

UĞUR'DAN SİZE...

Merhaba Gençler, '

Gençliğinizin gerektirdiği olumlu etkinliklerin hiçbirinden uzak kalmadan; spordan, sanattan, kültürel etkinliklerden kendinizi mahrum etmeden çalışınız. Böylece doğru bir gelişim süreci içinde olacaksınız. Planlı ve disiplinli bir eğitim-öğrenim çizgisini yakalayıp sürdürdüğünüzde, farklılaşacaksınız. Öne çıkacaksınız. Seçkin ve mutlu olacaksınız. Başarı, bir anlamda budur.

Biz eğitimcilerin temel görevi, size doğru yöntemleri öğretmek, doğru ve yararlı araçları sunmak, gelişim sürecinde sizi adım adım yönlendirerek hedefinize ulaştırmaktır.

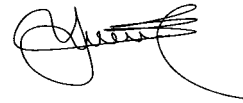
Bugün Türkiye'nin 148 noktasında öğretim yapan ve üniversiteye giriş hazırlığının çok saygın bir adı olan **Uğur Dershanesi**, 1968'den beri bu görevi başarıyla sürdürmektedir. Üniversiteye **Uğur** kapısından giren gençlerin bir kısmı bugünlerde üniversiteli olmanın heyecanı içindeyken, bir kısmı da halen üniversitelerde öğrenim görmektedir. Öğrencilerimizin önemli bir bölümü ise ülkemizin; hatta dünyanın saygın aydınları, başarılı işadamları, yöneticileri, sanatçıları arasında çoktan yerlerini aldılar. **Uğur Dershanesi**'nin de içinde yer aldığı **Bahçeşehir Uğur Eğitim Kurumları**'nda, Uğur'dan yetişen çok sayıda öğretmen, yönetici ve akademisyen öğretim üyesi görev yapmaktadır. **Uğur Dershaneleri**, ABD ve Çin'de üniversiteye giriş hazırlığı alanında hizmet vermekte ve dünyanın öteki ülkelerine de aynı hizmeti taşımaya hazırlanmaktadır. Bu, bir **dünya markası** olmaktır. Kendi alanımızda "çağdaş uygarlığı yakalamak ve geçmek" konusundaki başarılarımızdan duyduğumuz kıvancı, sizinle paylaşıyorum.

Elinizdeki dergi, **Bahçeşehir Uğur Eğitim Kurumları**'nın bir ürünüdür. Daha ilk yılında ülkemizin her yerindeki gençlerimize ulaşarak onların başarılarına önemli katkılar sağlayan "**Uğur Haftalık Üniversiteye Hazırlık Soru Bankası Dergisi**" altıncı yılına, arkasındaki bu dev birikimle başlamaktadır.

Yıl boyunca derginizin size sunacağı bilgileri titizlikle öğreneceksiniz, ÖSS sorularıyla örtüşen sorularını çözeceksiniz, sınavlarınızı kendinize uygulayacaksınız. Tek başına bir okul olan **Uğur Dergi** ile başarılı ve mutlu bir hazırlık dönemi yaşayacaksınız. Gelecek yıllarda sizin başarılarınızdan da söz edebilmeyi umuyoruz.

Amacımız ve dileğimiz, bunu sağlamaktır.

Uğur'a hoş geldiniz.



Enver Yücel

Bahçeşehir Uğur Eğitim Kurumları Kurucusu ve
Yönetim Kurulu Başkanı

İçindekiler...**Dil ve Anlatım**

Paragrafta Anlam – Sözlü Anlatım – Bilimsel Yazılar 01 - 04

Türk Edebiyatı

Nazım – Nesir Bilgisi 05 - 08

Tarih

Ortaçağ'da Avrupa 09 - 15

Coğrafya

Nem ve Yağış 16 - 23

Felsefe Grubu

Bilgi Felsefesi 24 - 28

Matematik – I

Üslü Sayılar 29 - 34

Matematik – II

Mutlak Değer 35 - 40

Geometri

Çokgen ve Dörtgenler 41 - 46

Fizik

İş - Enerji - Güç 47 - 58

Kimya

Maddenin Gaz Hali 59 - 67

Biyoloji

Solunum 68 - 76

Cevap Anahtarı 77 - 78



1. Eleştiriler; makale türünde yazıldığı gibi bazen sanatçının bütün özelliklerini inceleyen bir kitap halinde de olabilir. Eleştirinin gayesi sadece güzellik yaratmak değil, yaratılmış güzelliği yargılamak, okurlara tanıtmak; yaratılmış bir eseri yeni açılardan, yeni belgelerle değerlendirmek, yalın, bilimsel bir anlatımla eser için en uygun, en yakın doğruyu söylemektir.

Bu parçada aşağıdakilerin hangisi üzerinde durulmamıştır?

- A) Eleştirilerin sadece makale türünde yazılamayacağı
B) Eleştirmenin amacının güzellikle sınırlı olmadığı
C) İyi bir eleştirmenin eseri değişik açılardan inceleyeceği
D) Eleştirmenin görevinin eseri yargılamak olmadığı
E) Bilimsel bir anlatımla esere yaklaşılması gerektiği

2. Konuşmada hikâye iyi gider, onu anlatmayı da severim, dinlemeyi de. Ama anlatmayı bilmek lazımdır. Bazı kimseler vardır, uzatır mı uzatır; hem sizin de bildiğiniz bir hikâye ise, ikinizi kasvet basar. Bilmiyorsanız da ya bir şey anlamazsınız; yahut sıkıldığınız için bir tat alamazsınız.

Bu parçada yazar aşağıdakilerin hangisinden yakınmaktadır?

- A) Hikâye anlatmanın belli kuralları olmasından
B) Hikâye anlatanların ortak bir kurala uymadığından
C) Hikâyelerin farklı üsluplarla anlatılmasından
D) Herkesin iyi dinleyici olmadığından
E) Hikâye anlatmayı bilmeyenlerden

3. Aşağıdakilerden hangisi bir paragrafın giriş cümlesi olamaz?

- A) Dil sevgisi, şairliğin de yazarlığın da ilk koşuludur.
B) Şairler ve yazarlar anadilin güzelliklerini yansıtır.
C) Yazar olmak, belli bir deneyimi gerektirir.
D) Kısaca yazar da şair de bir dil işçisidir.
E) Sanatçıların dile karşı sorumlulukları vardır.

4. (I) Romanın gereği, gerçek hayatı olduğu gibi göstermektir, bunun için roman en küçük şeyleri anlatmaktan çekinmez. (II) Ancak o sayede gerçek hayatı andırabilir. (III) En iyi roman, bir insanın duygularından, yaptıklarından hiçbirini seçmeyen, hepsini birden önümüze seren romandır. (IV) Hikâye ise hayatı olduğu gibi göstermek kaygısında değildir. (V) Bunun için romanların en kusursuzu, en olgunu belki de; Joyce'un "Ulyses"idir.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerden hangisi düşüncenin akışını bozmaktadır?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

5. Bu söyleyeceklerimi belki siz de bilirsiniz, şiir okumayı, şiir dinlemeyi sevmeyenler arasında bile şiir yazarlar çıkıyor. Bunlar şiirlerinde hep kendi dünyalarını, kendi hayallerini, anlatıyorlar ya da kendi duygularının dışına çıkamıyorlar. Sizce böylelerini de şair saymak bilmem doğru mudur?

Bu parçada eleştirilen durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Şiir okumayı sevmeyenlerin, şiirlerinde kendilerini anlatmaları
B) Şiirlerin içeriğinin zayıf olması
C) Her şiir yazarının şair kabul edilmesi
D) Her şiir okumayı sevenin kendisini şair görmesi
E) Bazı şairlerin şiire fazla ilgi göstermesi

6. Onun şiiri yalındır, ama soyut değildir ve gerçekte bağlantısını yitirmemiştir. Sıfatlardan, benzetmelerden, söz oyunlarından arınmak; soyutlamaya gitmek anlamına gelmez. O, bu konuda tam bir sanatçı sezgisi içindedir; yanlışla düşmemiştir.

Aşağıdakilerden hangisi bu parçada sözü edilen sanatçının niteliklerinden biri olamaz?

- A) Gerçekleri yansıtmak
B) Gösterişsiz yazmak
C) Süslemeye yer vermemek
D) Sade anlatımı yeğlemek
E) Soyutlamaya gitmek

7. (I) Büyük romanlar büyük acılardan ya da mutluluklardan doğar. (II) Duygular ne kadar coşkunsu eser de o kadar çarpıcı olur. (III) Bizim coğrafyamız işlenebilecek birçok sarsıcı olayla dolu. (IV) Bu olaylar başlı başına bir başyapıt konusu olabilir. (V) Yazarlarımız yapıtlarında bu olaylara değinmelidirler.

Bu parça iki paragrafa bölünmek istense, ikinci paragraf numaralanmış cümlelerin hangisiyle başlar?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

8. Bilimsel, sanatsal ya da düşünsel bir yönü olan konularda, aynı oturumda, değişik kimseler tarafından yapılan seri konuşmalardır. Ele alınan konu değişik iş kollarındaki kimseler tarafından incelenir. Her konuşma 5 – 20 dakika sürer.

Bu parçada sözü edilen edebi tür aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sempozyum B) Forum C) Panel
D) Münazara E) Tartışma

9. Bir toplumda her beğeni, her düşünce akımı, kendi sanatçıların yetiştirir. Eski ile yeni, doğan ile gelişen, bir süre yan yanadır; yeninin yandaşıyla eskinin yandaşı arasında bir savaşım başlar. Yeninin sivri yanları törpülenir, eskinin iyi yanlarıyla uysallaşan yenilik, toplumsal beğeni olarak egemenleşir. Kültürel gelişme dediğimiz şey, işte budur.

Bu parçada asıl vurgulanan düşünce aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Her beğeni, kendisine uygun yandaşlar oluşturur.
B) Gerçek sanatçı, yeninin, ilerinin yanında yer alır.
C) Kültürel gelişme, eski değerlerin iyi yanlarıyla birleşen bir yenilikle olur.
D) Her yenilik başlangıçta tepkiyle karşılanır.
E) Kültürel gelişme, sanatla olur.

10. Tabi ki herkesin yaşamdan bazı beklentileri ve yaşamla ilgili hayalleri vardır. Benim de sıradan bir insan olarak hayallerim vardı ve bunların birçoğu da gerçekleşti. Ama sanatçı bir insan olarak hayallerimin gerçekleştiğini söylemem çok zor. Çünkü sanatçı gözüyle bakmak çok farklı bir durum. Bir sanatçının hayalleri gerçekleşmişse onun üretkenliği bundan zarar görecektir.

Bu parça, aşağıdaki sorulardan hangisine yanıt olarak söylenmiş olabilir?

- A) Sanatçıyı sıradan insandan ayıran özellikler nelerdir?
B) Hayalleriyle yaşamak bir sanatçı için nasıl bir duygudur?
C) Sizin de belli bir zaman sonra hayallerinizde değişim oldu mu?
D) Sanatçı olarak tüm düşlerinizin gerçekleştiğini söyleyebilir misiniz?
E) Sanatçının düşlerinin gerçekleşmesi başarsızlığa yol açar mı?

11. Okuma şekli bir insanın mizacına göre değişir. Fakat, ne olursa olsun, tekrar okumak her zaman için şarttır. Kabiliyetlerin derecesi tekrar okumakla anlaşılır. Yavan eserleri tekrar okumayı arzu etmeyin. Bir eserin iyi olup olmadığını mı bilmek istiyorsunuz, birkaç ay sonra tekrar ele alın. Kötüyse ikinci defa okumaya gelmez. İyi ise yepyeni bir tatla karşınıza çıkar.

Bu parçaya getirilebilecek en uygun başlık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Okuma Zevki
B) Okumanın Tadı
C) Niçin Okuruz?
D) İnsan ve Okumak
E) Tekrar Okumak

12. Kendimizi, bulunduğumuz noktayı anlamlandırmadan bir şeyleri seyrediyoruz uzaktan. (I) Biz hiç yokuz seyrettiklerimizde. (II) Bize kendimizi unutturan her şeye, dört elle sarılıyoruz. (III) Kimliğimizde ıstırapın izleri var sanki. (IV) Sen bugünden yarına kaçırıyorsun, ben bugünden düne. (V) Buluşabileceğimiz bir an var mı?

Bu parçadaki numaralanmış yerlerden hangisine "Kendimizden kaçıyoruz." cümlesinin getirilmesi uygun olur?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

13. ---- Eser öyle çevrilmelidir ki okurda onun çeviri olduğu izlenimini yaratmamalı. Yani çeviriyi yapan, hem asıl metne bağlı kalmalı hem de o metinden farklı yazmalıdır. Bir çelişki var tabi ki burada. Bir yandan bağlılık bir yandan da özgünlük söz konusu olacak.

Düşüncenin akışına göre bu parçanın başına aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi en uygundur?

- A) Çeviri yapmak sanıldığı kadar zor değildir.
B) Çeviri, eserin özünü koruyarak yeniden üretilmelidir.
C) Çeviri Türk edebiyatında gerekli değeri bulamamıştır.
D) Çevirmenler de estetik bir kaygı gütmek zorundadır.
E) Çeviriyi yapan kişi her iki dili de iyi bilmelidir.

14. Bir sanat ürününü, sanatçıyı ayrıntılı bir biçimde tanıttıktan sonra onun olumlu ya da olumsuz yanlarını somut verilere dayanarak yargılayıp değerlendiren yazı türüne denir. Bu tür, belirli gerçeklerin ortaya çıkarılmasında, kamuoyunun oluşturulmasında önemli bir araçtır. Edebiyatımızda, Tanzimat'la başlamış ve gazetecilikle birlikte gelişmiş bir türdür.

Bu parçada sözü edilen yazı türü, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fıkra B) Makale C) Röportaj
D) Deneme E) Eleştiri

15. Sanatçının önemseyip seçtiği konunun, toplum için de önemli konulardan olduğunu söyleyebiliriz. Sanat türleri ayrı ayrı düşünüldüğünde, sorunun yanıtı değişebilir. Örneğin tiyatro için başka, fotoğraf için başka yanıt verilebilir. Türler için aldatıcı bir görünüşü olsa da bireysel ya da toplumsal dönemler için doğru bir görünüş. Bugün gözdemiz olan bir konu bir de bakmışız sırtımızı döndüğümüz konular listesine atılvermiş. Bu durum toplumlar için de böyledir.

Bu parça aşağıdaki soruların hangisine yanıt olarak verilmiş olabilir?

- A) Sanatçı, eserini oluştururken toplumun beğenilerini göz önüne almalı mıdır?
B) Bir konu, bütün sanat türlerini ilgilendirir mi?
C) Sanatçının konu seçiminde nasıl davranması gerekir?
D) Sanatta seçilen konulara yönelişin dönemleri var mıdır?
E) Sanat yapısı bireysel mi toplumsal mı konuları işlemelidir?

16. Yaptıkları, söyledikleriyle çelişmez. Özü sözüne uyar. Yaşayışı düşüncelerini tamamlar. Görevinin, yalnızca bilmek ve doğruyu göstermek değil, aynı zamanda eğriyle savaşmak, iyiyi ve güzeli korumak olduğunu kavramıştır. Bu çabasında kararlıdır. Gözünü budaktan sakınmaz. Kötümserliğe kapılmadığı gibi umutsuzluğa da düşmez. Ayakları hep yerededir. Haklı gördüğü gerçeklere hep bağlanmıştır.

Bu parçada tanıtılan kişi, aşağıdakilerden hangisiyle nitelendirilemez?

- A) Cesur B) Dürüst C) Tutarlı
D) Akılcı E) Duygusal

17. (I) Orhan Kemal, Anadolu halkının sözcülüğünü üstlenmiş bir gönüllüdür. (II) Anadolu halkını, duygusal abartılardan kaçınarak, yanıltıcı süslemelere başvurmaksızın betimlemeye özen gösterir. (III) Halkı, halkın içinde yaşadığı Anadolu'nun çıplak ve aydınlık gerçekliğiyle bütünleştirerek işlevsel biçimde betimler. (IV) Toplumsal gerçekçiliğe özgülünen ana çelişkileri vermeyi yeterli bulmaz. (V) Ama o, bu çelişkilerden ötürü kızmaz insanlara; çünkü "Avar Yıllar" adlı eserinde de dediği gibi: "İnsanlar kızılmaya değil, acınmaya ve sevilmeye muhtaçtırlar." (VI) Orhan Kemal daha da ileri giderek insan varlığının özüne sinmiş olan çelişkilere uzanır.

Bu parçada numaralanmış cümlelerden hangileri yer değiştirilirse düşüncenin akışı sağlanmış olur?

- A) I. ve II. B) II. ve IV. C) III. ve V.
D) IV. ve VI. E) V. ve VI.

18. Neyin doğru, neyin yanlış olduğuna kendi karar veremez mi insan? Neden kendinden önce kararlaştırılmış doğru ve yanlışları kabul etmesi gerektiğini düşünür. Aslında asıl sormamız gereken soru, tarihsel olarak kemikleşmiş doğruların gerçekten ne kadar doğru olduğudur. Ahlaksal değerler neye dayanır? Dostoyevski, romanlarında en çok bu sorulara yanıt arar. Onun roman kahramanları ahlaksal değerleri kendileri bulmaya çalışırlar. Ama genel anlamda insan kitleleri bunu yapmazlar, doğrular belirlenmiştir, kendi doğrularını bulmak için de insanlar önceki doğrulardan yararlanırlar. Dostoyevski, kahramanlarına sıradan doğrularla yetinmeyi yasaklar. Onun romanlarında kişiler----

Bu parçanın sonuna düşüncenin akışına göre aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) toplumsal kabullere uygun hareket etmeye çalışırlar
B) yaratıcısının doğruları doğrultusunda karar verirler
C) en çarpıcı ve en olmadık durumlar karşısında karar vermek zorunda bırakılırlar
D) geleneksel değerler karşısında boyun eğmek zorunda kalırlar
E) var olan doğruların kabul edilmesi gerektiğini düşünürler

19. Mehmet Günsür mesafeli bir yazar. Edebiyat dünyasının merkezinde yer almayı, sık görünmeyi tercih etmiyor. Panellerde edebiyat toplantılarında, imza günlerinde ona rastlayamazsınız. Yazısında güzel bir mesafe duygusu hissettiriyor. Yalın; süsten, gereksiz taramalardan arınmış bir edebiyat. Yapıtları az sözle çok şey anlatıyor.

Bu parçada yazarla ilgili aşağıdakilerden hangisi-ne değinilmemiştir?

- A) Yoğun bir anlatımının olduğuna
B) Ön planda olmak gibi bir kaygısı olmadığına
C) Söz sanatlarına yer vermediğine
D) Nesnel bir anlatımın olduğuna
E) Duru bir anlatıma sahip olduğuna

20. Mutluluk nedir? Bir Çin şairi, Li Ta – Po'ya göre şudur: "Bana, mutluluk nedir diye mi soruyorsunuz siz? Size yolu sorduktan sonra şarkı mırıldanarak yürüyüp giden küçük bir kız."; Hafız'a göre ise: "Dostlar, bir şarap testisi, boş zaman, bir kitap, çiçekler arasında bir köşecik."; Felicien Morceau'ya göre: "Ne istediğini bilmek ve onu olanca gücüyle istemek."; Jokai'ye göre: "En fazla yetinmek."; Tolstoy'a göre: "Bende olanları sevmek, olmayanların üzerine düşmemek."; Eflatun'a göre: "Bilge ve iyi olmak."; Süre gider mutluluğun tanımları. Bakın, bunca ünlü kişi kendilerine göre anlatmışlar mutluluğu. Biraz da kuşkuyla, inanmazlıkla...

Bu parçadan çıkarılabilecek yargı, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mutluluk ulaşılmaz bir duygudur.
B) Mutluluk herkes tarafından farklı yorumlanır.
C) Mutluluk büyük değil, küçük şeylerde aranmalıdır.
D) Mutsuzluklarla yaşanamaz.
E) Bütün dertlerden arınan insanlar mutlu olabilirler.

21. Yüzüncü yılı dolayısıyla Jules Verne çevresinde ortaya çıkan yayınlar şaşırtıcı bir düzeye ulaşmış durumda. Bunu şimdiye dek süregelen bir eksikliğin onarım çalışması olarak kabul edebiliriz. Cenevre Fuarı'nda her köşe bucakta görülen "Jules Verne Kitapları" ve onlar üstüne yazılanlar dikkat çekici. Sağlığında çocuklar ve gençler için kitaplar yazdığı düşünülen Jules Verne adına Cenevre'de bir "Jules Verne Müzesi" kurma girişimi de şaşırtıcı bir etkinlik. Jules Verne bu günleri görmeliydi.

Bu parçadan aşağıdaki yargılardan hangisi çıkarılamaz?

- A) Sağlığında Jules Verne'in eserlerinin genç kesime hitap ettiğinin düşünüldüğü
B) Kitaplarının Jules Verne'in ölümünden sonra okuyucuyla buluştuğu
C) Yüzüncü yıl kapsamında Jules Verne ile ilgili yayın eksikliğinin kapatılmaya çalışıldığı
D) Jules Verne adına bir müze kurulmak üzere olduğu
E) Ölümünün ardından kitaplarının gerçek okuyucu kitlelerinin genişlediği

22. Gazate yazarının çeşitli kimseler, yerler ve olaylarla ilgili inceleme ve araştırmalarına kendi görüşlerini de ekleyerek oluşturduğu yazı türüdür. Soru ve yanıtlardan oluşan, araştırma, inceleme ve soruşturmaya dayanan bu türde fotoğraflar ve çeşitli belgeler de okuyucuya sunulabilir.

Bu parçada sözü edilen düzyazı türü aşağıdakilerin hangisidir?

- A) Söyleşi B) Deneme C) Röportaj
D) Anı E) Gezi yazısı

23. Aşağıdakilerden hangisi "makale"nin özelliklerinden biri değildir?

- A) Yazar savunduklarını kanıtlama kaygısı güder.
- B) Makale yazarı objektif olmalıdır.
- C) Günübirlik yazılan yazılardır.
- D) Yalın bir dille yazılır.
- E) Makale yazarı bir gerçeği savunur.

24. Dil, başlangıcı ve sonu olmayan bir derinliğe sahiptir. Dil, ancak insanın varlığıyla gelişir. İnsan dil ile içinde yaşadığı zamana bağlanır; ama geçmişi de açık ve canlı olarak duyar. Dil dün ve bugünü birleştirir. Çünkü dil önceki kuşakların duygularından beslenerek bugüne gelir. Geçmişin soluğu gizlidir dilde.

Bu parçada dil ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisine değilmemiştir?

- A) Dili çözümlmek için iyi bir tarih bilgisi gerektiğine
- B) Bütün kuşakların izini içinde bulundurduğuna
- C) Gelişimi için insanın vazgeçilmez olduğuna
- D) Geçmiş ile bugün arasında köprü olduğuna
- E) Sonsuz bir kavram özelliği taşıdığına

25. Bir gerçeği açıklamak bir iddiayı desteklemek ya da bir konuda görüş veya düşünce öne sürmek için yazılan yazılara ---- denir.

Bu cümledeki boş bırakılan yere, aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) makale B) biyografi C) eleştiri
- D) monografi E) fıkra

26. Bir zamanlar geceleri oturur anılarımı, izlenimlerimi küçük defterlere yazardım. Yıllarca sürdü bu. Sonra ne oldu bilmem, ne o küçük defterler kaldı ne de bende oturup o sayfalara bir şeyler karalamak isteği. Günlük tutmak eğlenceli bir uğraştır, çünkü----

Bu parça düşüncenin akışına göre aşağıdakilerin hangisiyle tamamlanamaz?

- A) zamanın akışı içinde değişen yönlerimizi, yeni yeni görünüm alan kişiliğimizi bu günlükler sayesinde takip ediyoruz.
- B) ömrümüzün acı ya da tatlı yanlarını böylelikle toplayabiliyoruz.
- C) gündelik izlenimlerimizi yıpratmadan, eskitmeden belgeliyoruz.
- D) kendimizi ve yaşadıklarımızı bir defter yaprağı ölüm-süzleştirir.
- E) bile bile yanlış atılmış adımlar, harcanmış yılların tümü, kişinin üzerine öyle bir ağırlıkla yüklenir ki.

27. Öykücü, okuruna her şeyi eksiksiz anlatmak zorunda olmadığı gibi tıks tıks bir hayal dünyası da vermek zorunda değildir. Usta bir öykücü hem anlattıklarında hem de hayal etiklerinde bilerek bazı boşluklar bırakır. ---- Uçları açık öyküler de, çok saydam olmadan üzerine sadece bir tül olan öyküler de böyledir. Her şeyin anlatıldığı bir öyküde, okurun kendine ait hayallerle bu öyküyü kabullenme şansı yoktur.

Bu parçada boş bırakılan yere düşüncenin akışına göre aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

- A) Yazar, bu şekilde okurun tüm merakını gidermiş olur.
- B) Böylelikle öyküye farklı bir yaklaşım getirmiş olacaktır.
- C) Öykücünün boş bıraktığı bu hayal dünyasını okur kendisi doldurur.
- D) Yazar böyle yaparak öyküden yaşamla çelişen yargıları çıkarır.
- E) Öykücü böylelikle okurun mutluluğuna katkıda bulunur.

28. Yazar, yapıtında eski şiirden günümüz şiirine kadar pek çok şiiri incelemiştir. Genç şairlerin de adını ilk kez duyduğum kimselerin de şiirleri var bu kitapta. Kitabı baştan sona okuduğumda yazarın hiçbir şiiri beğenmediğini, hep olumsuz yargılarda bulunduğunu gördüm.

Bu parça aşağıdakilerin hangisinden alınmış olabilir?

- A) Makaleden B) Eleştiriden C) Fıkradan
- D) Denemeden E) Günlükten

29. Hayır, buna kesinlikle katılmıyorum. Elbette her şiirde bir musiki, bir müzikalite olmalıdır. Dinleyeni derinden etkileyen, ince bir kesiğin sızısını çağıştıran bir tınıdır bu. Fakat şiir, şiir olarak kalmalıdır. Ben hiçbir şiirim bestelenerek bir şarkıya dönüşüp dillerde dolaşsın istemem. Şiir, şiirken güzeldir çünkü.

Bu parça aşağıdaki sorulardan hangisine söylenmiş bir yanıt olabilir?

- A) Şiir müzikaliteden uzak mıdır?
- B) Şiirle müzik arasında bir bağ olduğunu düşünüyor musunuz?
- C) Şiirlerinizin okuyucuda bir beste etkisi bıraktığına katılıyor musunuz?
- D) Nitelikli her şiirde müzikal bir tını olmalı mı?
- E) Sizce şiirler bestelenerek halka ulaştırılmalı mı?

30. Romandaki bütün tipler belli bir ölçüde aldatıcıdır; çünkü bu kahramanlar örtülü bir karaktere bürünmüş yazarın kendisidir. Roman yazarı onlara, gerçeğin maskesini giydirek onları gerçek yaşamın içindeymiş gibi göstermiş okura.----

Bu parçanın sonuna aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

- A) Böylece roman yazarı kendini yapıtıdan soyutlamaya çalışmış.
- B) Gerçek yaşamla ilgisi olmayan tipler dolmuş romana.
- C) Kahramanların hayal ürünü olduğu hemen göze çarpıyor romanda.
- D) Yazar toplumun aksayan yanlarını anlatmaya çalışıyor böyle yaparak.
- E) Bunun içindir ki romanın kahramanı yazarı aynı kişiliktir aslında.



1. Ormanda büyüyen adam azgını
Çarşıda pazarda insan beğenmez

Bu beyitin türü ve benzeri aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Satirik
Bir yılan düştü vapurda yanıma
Sarıldım denize
- B) Pastoral
Bir çoban parçasısın olmasan bile koyun
Daima egeceksin başkalarına boyun
- C) Didaktik
İlim ilim bilmektir
İlim kendin bilmektir
- D) Lirik
Açılan bir gülsün sen yaprak yaprak
Ben aşkımla bahar getirdim sana
- E) Epik
Dur yolcu! Bilmeden gelip bastığın
Bu toprak, bir devrin battığı yerdur

2. Dağlar, omuz omza yaslanan dağlar
Sular kararınca paslanan dağlar
Bir ince dumanla yaslanan dağlar
Bu dağlara gönül verdi Koroğlu

Bu dizelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 11'li hece ölçüsü kullanılmıştır.
- B) Düz uyak biçimi vardır.
- C) Redif kullanılmıştır.
- D) Yarım uyak kullanılmıştır.
- E) 1. ve 3. dizede cinas vardır.

3. Sefil baykuş ne gezersin bu yerde
Yok mudur vatanın illerin hani
Küsmüş müsün selamımı almadın
Şeyda bülbül şirin dillerin hani

Bu dördülek konusuna göre aşağıdaki nazım türlerinin hangisinden alınmış olabilir?

- A) Güzelleme B) Koçaklama C) Ağıt
D) Taşlama E) İlahi

4. Belli bir önemli olay değil de hayattan rasgele alınan bir durum, kesit işlenir; uzun tasvirlerle yer verilmez. Olay, görenin ya da başkasından dinleyenin ağzından anlatılır. İlk örnekleri Boccacio'nun "Decameron" adlı kitabıyla ortaya çıkmıştır.

Bu parçada sözü edilen edebi tür aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Roman B) Hikâye C) Masal
D) Efsane E) Tiyatro

5. Aşağıdaki beyitlerin hangisi bir gazelin matla beytidir?

- A) Bahar mevsimidür hem dem-i sabâ olalım
Gül ile dost kokusuna âşinâ olalım
- B) Bir gülistandır hayalim dil şikeste bülbülü
O gülistânın lâtif âb-ı revânıdır sözüm
- C) İstemem boş termü cevher dürr-ü efser verseler
Tâc-ı devlet sevdiğim sensiz haram olsun bana
- D) Nergis düşürdi kâsesini ditreyüp eli
Her ayş u işretün sanı ya'nî kumârdır
- E) Nev'inün aldı bahr-ı maânî gazelleri
Elfâz-ı âşinâ güher-i âb-dârdur

6. Aşağıdaki Divan edebiyatı nazım biçimlerinden hangisi farklı bir nazım birimi özelliği gösterir?

- A) gazel B) mesnevi C) kıt'a
D) kaside E) rubai

7. Aşağıdaki dizilerin hangisi tümüyle Divan edebiyatı ürünleridir?

- A) kaside – gazel – naat – mersiye – mesnevi
- B) gazel – murabba – müstezat – mani – rubai
- C) tuyuğ – gazel – destan – münacaat – türkü
- D) koşma – mesnevi – naat – ağıt – varsağı
- E) müstezat – taşlama – mesnevi – koşma – mani

8. Divan Edebiyatı'nda bulunan "mersiye" ile konusu yönünden benzerlik gösteren Halk Edebiyatı ürünü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İlahi B) Güzelleme C) Taşlama
D) Ağıt E) Koçaklama

9. Yazar bu yapıtında kahramanlarının ruh çözümlemelerine öncelik vermiş. Her birini ayrı ayrı ele alarak onların ruhsal dünyasına girmiş. Öyle ki olaydan çok, kahramanların kişilikleri ve duyguları romana hâkim olmuş.

Bu parçada sözü edilen roman aşağıdakilerden hangisine örnek gösterilebilir?

- A) Tarihse roman
- B) Biyografik roman
- C) Tezli roman
- D) Psikolojik roman
- E) Töre romanı

10. Beyit sayısı 5 – 15 arasında değişir. Sadece birinci beyit kendi arasında uyaklıdır. Konu olarak aşk, şarap, güzellik işlenir.

Bu parçada sözü edilen Divan edebiyatı nazım biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kaside B) Tuyuğ C) Mesnevi
D) Gazel E) Rubai

11. Bütün dünya buyruğuna girdi Roma'nın
Ne deniz kaldı ne kara
Kapat Zeus, kapılarını Olimpos'un
Gökyüzüne geldi sıra

Bu dörtlük aşağıdaki şiir türlerinden hangisi içinde düşünülebilir?

- A) Lirik B) Satirik C) Pastoral
D) Didaktik E) Epik

12. Yeryüzünde yalnız benim serseri
Yeryüzünde yalnız ben derbederim
Herkesin dünyada varsa bir yeri
Ben de bütün dünya benimdir derim

Bu dörtlükle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Benzetme yoktur.
B) Yarım uyak kullanılmıştır.
C) 11'li hece ölçüsüyle yazılmıştır.
D) Tunç uyak vardır.
E) Uyak dizilişi çaprazdır.

13. Anonim Halk Edebiyatı ürünü olan "türkü" ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Nazım birimi dörtlüktür.
B) Ezgilerine, konularına ve yapılarına göre adlandırılır.
C) Koşma gibi 11'li hece ölçüsü ile söylenir ve uyaklanır.
D) Her bentten sonra yinelenen bölüme "kavuştak" adı verilir.
E) "Kayabaşı, bozlak" gibi yörelere göre isimler alır.

14. Kara gökler kültrenge bulutlarla kapanık
Evlerin bacasını kolluyor yıldırımlar
Bu gece yarısında iki kişi uyanık
Biri benim biri de uzayan kaldırımlar

Bu dizeler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kişileştirmeye başvurulmuştur.
B) İkinci dize, devrik bir cümledir.
C) Dize sonlarında redif kullanılmıştır.
D) Çapraz uyak düzenindedir.
E) Teması "yaşama sevinci"dir.

15. Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

Halk Edebiyatı	Divan Edebiyatı
A) Varsağı	Gazel
B) Koşma	Kaside
C) Halk Hikâyesi	Mesnevi
D) Mani	Murabba
E) Taşlama	Hicviye

16. Bir kimsenin yaşadıklarını, başından geçen olayları, gözlemlerini, tanık olduğu gerçekleri anlattığı yazı türüdür. Geçmiş anlatıldığı için tarihe ışık tutar.

Bu parçada sözü edilen yazı türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Biyografi B) Günlük C) Anı
D) Gezi yazısı E) Röportaj

17. Dünden bugün beterim
Derdi derde katarım
Çirkin bal verse yemem
Güzelden taş yutarım

Bu dörtlük mani türünün hangi özelliğini taşımaktadır?

- A) Yalın bir anlatımı vardır.
B) Kafiye düzeni aaxa'dır.
C) Hece ölçüsünün 7'li kalıbıyla söylenir.
D) Kesik mani özelliği göstermektedir.
E) İlk iki dize konuyla ilgisizdir.

18. Der ki Ömer yâre giden
Sevip de sonra terk eden
Göründü o gümüş beden
Açma beni öldürürsün

Bu dördlük aşağıdaki nazım biçimlerinin hangisinin alınmış olabilir?

- A) Destan B) Koşma C) Semai
D) Türkü E) Güzelleme

19. Aşağıdakilerden hangisi olay çevresinde oluşan düzyazı türlerinden biridir?

- A) Biyografi B) Söylev C) Gezi yazısı
D) Hikâye E) Röportaj

20. Aşağıdakilerin hangisinde tümüyle Halk Edebiyatına ait türler bir arada verilmiştir?

- A) Semai – koşma – rubai – mani
B) Destan – varsağı – ilahi – gazel
C) Koşma – varsağı – mani – türkü
D) Gazel – mesnevi – mersiye – rubai
E) İlahi – türkü – koşma – şarkı

21. Sarı bir ışıkla
Yeşil bir ışıkla
Kara bir ışıkla, sessiz
Uçtu gövdesi 245 bin kişinin

dizeleri Fazıl Hüsnu Dağlarca tarafından, Hiroşima'da ölen insanlar için yazılmış... tarzında bir şiiirdir.

Bu parçada boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) taşlama B) hicviye C) türkü
D) ağıt E) destan

22. Geceleyin bir ses böler uykumu
İçim ürpermeyle dolar: –Nerdesin
Anyorum yıllar var ki ben onu
Âşığıym beni çağıran sesin

Bu dördlük için aşağıdakilerden hangisi söylene-mez?

- A) Çapraz uyak düzenindedir.
B) Ek biçiminde redif vardır.
C) Zengin uyak kullanılmıştır.
D) Ulama yapılmıştır.
E) Hece ölçüsü yoktur.

23. Aşağıdakilerin hangisinde konusu ortak nazım biçimleri bir arada verilmiştir?

- A) Koşuk, semai mesnevi, ilahi
B) Sagu, müstezat, koşma, devriye
C) Destan, koşma, gazel, tuyuğ
D) Koşuk, gazel, türkü, koşma
E) Sagu, ağıt, kaside, destan

24. Kaç mevsim bekleyim daha kapında
Ayağımda zincir boynumda kement
Beni de piştiğin hicran kabında
O kadar kaynat ki buhara benzet

Bu dördlük için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Çapraz uyak düzenindedir.
B) 11'li hece ölçüsü vardır.
C) Yarım uyak kullanılmıştır.
D) Redif kullanılmıştır.
E) Nazım biçimi rubaidir.

25. Ne zaman kendimi anlatmak istesem oturup ----
yazarım. Kendi kendimle konuşuyormuş gibi içten bir
üslûpla yazarım bu yazılarımı. Herhangi bir konu
üzerinde kesin sonuçlara varmadan, iddiasız bir
biçimde kişisel görüşlerimi dile getiririm bu yazılarımda.

Bu parçada boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) makale B) deneme C) fıkra
D) eleştiri E) söyleşi

26. Adalet kalmadı hep zulüm doldu
Geçti şu baharın gülleri soldu
Dünyanın gidişi acayip oldu
Koyun belli değil, kurt belli değil

Bu dördlükte Halk Edebiyatı nazım türlerinden hangisi kullanılmıştır?

- A) Varsağı B) Semai C) Ağıt
D) Güzelleme E) Taşlama

27. 1902'de doğdum, doğduğum şehre dönmedim bir daha geriye dönmeyi sevmem
Üç yaşında Halep'te paşa torunluğu ettiğim
On dokuzunda Moskova'da üniversite öğrenciliği ve on dördümden beri şairlik ederim

Bu dizeler aşağıdaki nesir türlerinden hangisiyle ilişkilendirilebilir?

- A) Hikâye B) Roman C) Biyografi
D) Otobiyografi E) Günlük

28. Kapıldım gidiyorum
Bahtımın rüzgârına
Ey ufuklar! Diyorum
Yolculuk var yarına

Bu dördümlük ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 7'li hece ölçüsüyle yazılmıştır.
B) Çapraz uyak düzenindedir.
C) Redif kullanılmıştır.
D) Yarım uyak vardır.
E) Zengin uyak bulunmaktadır.

29. Erzurum türkülerle yoğrulmuş gardaş
Yürek türkü, dilek türkü, can türkü
Deli gönlüm bir güle vurulmuş gardaş
Çimen türkü, diken türkü, gül türkü

Bu dördümlükte aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- A) Çapraz uyak vardır.
B) 11'li hece ölçüsü vardır.
C) Redif kullanılmıştır.
D) Yinelemelere başvurulmuştur.
E) Benzetme vardır.

30. Ölürsünüz usul yerini bulur
Bekleşmeler başka birini bulur
Kerem Aslı'yı, Ferhat Şirin'i bulur
Herkes gönlüne dilberini bulur

Bu dördümlük için aşağıdakilerin hangisi söylenemez?

- A) Düz uyak düzenindedir.
B) Ulama vardır.
C) Bir koşmanın son dördümlüğüdür.
D) Redif kullanılmıştır.
E) 2. ve 3. mısralarda zengin uyak vardır.

31. I. **Anı:** Bir kişinin yaşadığı ya da tanık olduğu çeşitli olay ve olguları, gözlemlerine, izlenimlerine dayanarak, kişisel görüş ve düşüncelerini katarak anlattığı yazı türüdür. (Mor Salkımlı Ev – Halide Edip Adıvar)

II. **Otobiyografi:** Kişinin kendi yaşamını, doğrudan kendisinin anlattığı yazı türüdür. (Kırk Yıl – H. Ziya Uşaklıgil)

III. **Gezi Yazısı:** Gezilen, görülen yerlerin ve oralarla ilgili izlenimlerin anlatıldığı yazı türüdür. (Anadolu – Notlar – R. Nuri Güntekin)

IV. **Biyografi:** Tanınmış kişilerin yaşamlarını anlatan yazıdır. (Yahya Kemal – A. Hamdi Tanpınar)

V. **Tiyatro:** İnsanı ve toplum yaşamını sahnede canlandırma yoluyla yansıtan edebi türdür. (Haldun Taner – Keşanlı Ali Destanı)

Yukarıda açıklaması verilen edebi türler ve bu türlerde verilen eser – yazar eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

32. Kendi denizlerimin dalgıcıyım ben
Bir alışkanlığı sürdürür gibiyim belki
Soluğum son aşamalarına geldi
Geçtim durdum bilincin dehlizlerinden

Bu dördümlük için aşağıdakilerin hangisi söylenemez?

- A) Sarmal uyak düzenindedir.
B) Redif yoktur.
C) Hece ölçüsüyle yazılmıştır.
D) 1. ve 4. dizeler arasında tam uyak vardır.
E) Ulama vardır.

33. Yürü güzel yol, uzun yol
Yurdumuzu baştan başa dolan
Sen ulu bir ırmaktın, bir küçük
Kayıktı vaktiyle Karacaoğlan

Bu dördümlük ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Redif kullanılmıştır.
B) Uyaklı dizeler vardır.
C) Hece ölçüsü yoktur.
D) Kişileştirmeye başvurulmuştur.
E) Benzetme yapılmıştır.



Bölüm – 1

1. Kavimler Göçü sonrasında; Roma İmparatorluğu ikiye ayrılmış, Avrupa'nın büyük bir bölümünde derebeylik rejimi yaygınlaşmış ve siyasal otoriteler Katolik Kilisesi karşısında güç kaybetmiştir.

Bu gelişmelerin Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde,

- I. Siyasal
- II. Toplumsal
- III. Ekonomik

alanlarından hangilerinde bir değişim yaşanmasına ortam hazırladığı söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. Kavimler Göçü sonrasında Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde yaygınlaşan feodal anlayışın siyasal yönden getirdiği en büyük değişim, halkın toprak sahibi olan senyöre bağlı hale gelmesidir.

Yukarıda belirtilen durumun Ortaçağ Avrupası'nın büyük bir bölümünde,

- I. Sosyal tabakalaşmanın oluşmasında toprak mülkiyetinin ön planda tutulmasına
- II. Katolik Kilisesi'nin ekonomik zenginliğinin azalmasına
- III. Sınıflı toplumsal yapının sona ermesine

sonuçlarından hangilerinin ortaya çıkmasında etkili olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. "Güneşin altında ve yeryüzünde bilinmeyen yeni bir şey yoktur." anlayışı ile hareket eden Katolik din adamları Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın büyük bir bölümünde etkin olmuştur.

Bu düşünce ve anlayışa sahip olan Katolik din adamlarının aşağıdakilerden hangisini gerçekleştirmesi beklenemez?

- A) Araştırma ve tartışma ortamlarının engellenmesini
- B) Dogmatik düşüncenin ön planda tutulmasını sağlamasını
- C) İnsanlara eleştirmeyi değil, tâbi olmanın öğütlenmesini
- D) Kutsal kitabın akılcı düşünce sistemi ile ele alınmasını
- E) Kutsal kitabın sadece Latince olarak okunmasına izin verilmesini

4. Ortaçağ sürecinde özellikle de Avrupa'nın batısında zengin bir kent kültürünün oluşamadığına,

- I. Tarım ekonomisinin ön planda olması
- II. Burjuva sınıfının yeterli ekonomik ve toplumsal güce sahip olamaması
- III. Eğitim ve öğretim kurumlarının Katolik Kilisesi'nin denetiminde olması

durumlarından hangileri kanıt olarak gösterilemez?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

5. Ortaçağ Avrupası'nda sınıflı bir toplumsal yapının olduğuna,

- I. Hristiyanlığın en yaygın din olması
- II. Serf adı verilen köylülerin toprakla beraber alınıp satılması
- III. Kont ve Dük gibi soyluların egemenliğindeki halkın güvenliğini sağlaması

durumlarından hangileri kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. "Ortaçağ Avrupası'nda her senyörün malikanesi Kutsal Roma Germen İmparatorluğu'nun sınırları içerisinde ayrı bir siyasal güç oluşturuyordu."

Bu görüş göz önüne alındığında Ortaçağ Avrupası'nda yaşanan gelişmelerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kültürel farklılıklar ortadan kaldırılmıştır.
- B) Uluslararası ticari anlayışa yaygınlık kazandırılmıştır.
- C) Güçlü bir merkezîyetçi yapı oluşturulamamıştır.
- D) Sınıflı toplumsal yapı sona erdirilmiştir.
- E) Ulusal bilincin kuvvetlendirilmesine ortam hazırlanmıştır.

7. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde krallar ile derebeyler arasında çeşitli mücadeleler yaşanmış, ancak şatolarında yaşayan derebeyler kendilerini krallara karşı koruyabilmişlerdir.

Bu bilgi göz önüne alındığında Ortaçağ Avrupası'nda yaygın olarak görülen feodal anlayışın sona ermesinde aşağıdakilerden hangisinin etkili olduğu söylenebilir?

- A) Skolastik anlayışın ön planda tutulması
- B) Papaların Katolik krallar taç giydirmesi
- C) Barutun ateşli silahlarda kullanılmaya başlanması
- D) Bizans başkentinde Katolik bir soyun iş başına gelmesi
- E) Roma İmparatorluğu'nun ikiye ayrılması

8. Ortaçağ sürecinde Avrupa'da, Katolik Kilisesi'nin endüljans yetkisini **daha çok** aşağıdaki amaçlardan hangisi için kullandığı söylenebilir?

- A) Katolik Kilisesi'nin gelirlerini artırmak
- B) Din ve devlet işlerini birbirinden ayırmak
- C) Krallar ile arasındaki işbirliğini güçlendirmek
- D) Haçlı Seferlerine katılımı azaltmak
- E) Katolik ve Ortodoks Kiliselerini birleştirmek

9. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın geniş bir bölümünde yaygın olarak görülen skolastik düşünce yapısı göz önüne alındığında, aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenabilir?

- A) İncil'in ulusal dillere çevrilmesi
- B) Dogmatik düşünce anlayışının ön planda olması
- C) Laik eğitim anlayışının yaygınlaşması
- D) Eleştirel ve akılcı düşünce sisteminin eğitimi yönlendirmesi
- E) Dinsel ve siyasal otoritenin birbirinden ayrılması

10. I. Kültür
II. Ekonomi
III. Askeri
IV. Bilim

Ortaçağ Avrupası'nda Katolik Kilisesi'nin oldukça geniş topraklara sahip olması, yukarıdaki alanlardan hangisinde **daha çok** güç sahibi olduğuna kanıt olarak gösterilebilir ?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve IV
- E) I, II, III ve IV

11. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın büyük bir bölümünde zenginliğin kaynağı toprak olmuştur. Ayrıca geniş topraklara sahip senyörlerin ölmesi durumunda sadece büyük oğullarına miras bırakma kuralı geçerli olmuştur.

Bu uygulamanın aşağıdakilerden hangisine ortam hazırlaması **beklenemez**?

- A) Merkezi monarşik anlayışın güçlenmesine
- B) Haçlı Seferlerine çok sayıda topraksız soylunun katılmasına
- C) Soylular arasında da üstünlük mücadelelerinin yaşanmasına
- D) Feodal unvanlar arasında da sistematik bir yapılanmanın geçerli olmasına
- E) Toprakların miras yolu ile parçalanmasının engellenmesine

12. Ortaçağ Avrupa'sında Katolik Kilisesi kutsal kitaplardaki metinleri olduğu gibi değil, onlara simgesel anlamlar yükleyerek açıklamalar yapma yoluna yönelmiştir.

Bu durum Ortaçağ Avrupası'nda,

- I. Hümanizm
- II. Akılcılık
- III. Skolastik

gibi düşünce akımlarından hangilerinin güçlenmesinde etkili olmuştur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

13. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde Katolik Kilisesi'nin güç kazanmasında,

- I. Geniş topraklara sahip olması
- II. Din adamı yetiştirmesi
- III. Enterdi, aforoz ve endüljans gibi yetkilerini sıklıkla kullanması

durumlarından hangilerinin oldukça etkili olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

14. Ortaçağ sürecinin sonlarında ayaklanma girişiminde bulunan ezilen zümrelerin daha çok Katolik Kilisesi'ni hedef olarak belirlemesinde,

- I. Katolik Kilisesi'nin din adamı da yetiştirmesi
- II. Burjuva sınıfının giderek güçlenmeye başlaması
- III. Katolik Kilisesi'nin geniş topraklara sahip olması ve köylünün topraktan elde ettiği ürün payını giderek azaltması

durumlarından hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

15. "Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın oldukça geniş bir bölümünde yaygın olarak görülen skolastik düşünce anlayışı değişmez doğruları olan, araştırmayı ve düşünmeyi yasaklayan bir anlayış idi."

Bu görüş göz önüne alındığında skolastik düşüncenin,

- I. Katolik Kilisesi'nin bir öğretisi olması
- II. Dogmatik yapıyı ön planda tutması
- III. Aristo mantığını kabullenmesi

özelliklerinden hangilerinin bilimsel gelişmeleri yavaşlattığı söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

16. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde görülen aşağıdaki özelliklerden hangisi, toplumsal eşitsizliğin var olduğuna kanıt olarak gösterilemez?

- A) Üretimi gerçekleştirmede serflerin ön planda olması
- B) Senyörlerin hiçbir şekilde vergi vermemesi
- C) Ruhbanların askerlik ve vergi işlemlerinden muaf olması
- D) Halkın senyörlerin uyruğunda olması
- E) Kapalı tarım ekonomisinin geçerli olması

17. Ortaçağ Avrupası'nda senyörlerin topraklarını işleyerek geçimlerini sağlamaya çalışan köylüler, bunun karşılığında ürettiklerinin bir kısmını senyörlere vermek ve senyörlerin topraklarında yılın üçte ikisinde angarya olarak çalışmak zorundaydılar.

Bu durum köylülerin,

- I. Sosyal güvenceye sahip olma
- II. Üretimde doğrudan yer alma
- III. Sermaye birikimine sahip olma

özelliklerinden hangilerini taşımalarını engellemiştir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

18. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın büyük bir bölümünde görülen sınıflı toplum yapısı içinde yer alan serflerin,

- I. Senyörlere ait topraklar üzerinde üretim yapmaları
- II. Üzerinde yaşadıkları toprak ile alınıp satılabilimleri
- III. Sosyal tabakalaşmada en alt sırada yer almaları

özelliklerinden hangileri "meta" olarak görüldüklerine doğrudan kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

19. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın büyük bir bölümünde kapalı tarım ekonomisi geçerli olmuş, Katolik din adamları siyasal ve toplumsal yaşamı büyük ölçüde yönlendirmiş, serfler ise üzerinde yaşadıkları topraklarla birlikte alınıp satılabilmiştir.

Bu bilgi göz önüne alındığında Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bölümünde yaşanan gelişmeler ile ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

- A) Zenginlik ölçütü olarak toprak mülkiyeti geçerli olmuştur.
- B) Burjuva sınıfı önemli bir güce ulaşmıştır.
- C) Pozitivist düşünce akımının gelişimini engelleyen bir ortam geçerli olmuştur.
- D) Eşitsizliğe dayalı sınıflı toplumsal yapı egemen olmuştur.
- E) Güçlü bir merkezi monarşik yapı kurulamamıştır.

20. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde feodal anlayış egemen olmuş ayrıca Katolik Kilisesi'nin etkisiyle de skolastik düşünce anlayışı geçerli olmuştur.

Bu durumun Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın geniş bir bölümünde,

- I. Laik düşünce
- II. Merkezi krallık
- III. Pozitivizm akımı

gibi kavramlardan hangilerinin güç kazanmasını engellediği söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

21. Ortaçağ sürecinde Katolik Kilisesi'nin güç kaynakları arasında aşağıdakilerden hangisinin yer aldığı söylenemez?

- A) Aforoz ile dinden çıkarabilme yetkisine sahip olma
- B) Din adamı yetiştirme amacıyla çalışmalar yapma
- C) Enterdi yetkisini kullanma
- D) Engizisyon mahkemeleri ile yargı yetkisini kullanmada da etkin olma
- E) Katolik krallara taç giydirme

22. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde Katolik Kilisesi'nin koymuş olduğu kuralların dışına çıkılamamış ve Katolik Kilisesi'nin öğretileri hiçbir şekilde eleştirilememiştir.

Bu durumun,

- I. Ekonominin temelini tarıma dayanması
- II. Bilimsel çalışmaların gerçekleştirilmesi
- III. Papa'nın Katolik krallara taç giydirmesi

gelişmelerinden hangilerinin yaşanmasını engellediği söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

23. Ortaçağ sürecinde yaşanan Haçlı Seferlerinin aşağıdaki amaçlarından hangisi, Yeniçağ sürecinde yaşanan Coğrafi Keşiflerin de temel amacı olarak gösterilebilir?

- A) İpek ve Baharat yollarının denetiminin ele geçirilmek istenmesi
- B) Bizans'a yönelik Türk ilerleyişinin durdurulmaya çalışılması
- C) Kutsal yerlerin yerinin değiştirilmek istenmesi
- D) Papa'nın Anadolu ve Yakındoğu'da bulunan Ortodokslar üzerinde de etkin olmak istemesi
- E) Merkezi monarşik anlayışların gücünün azaltılmak istenmesi

24. Ortaçağ sürecinde gerçekleştirilen Haçlı Seferlerinin aşağıdaki nedenlerinden hangisi bu seferlere katılan soyluların aynı zamanda statü arayışı amacıyla da olduğuna kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Doğu ticaret yollarının Müslümanların denetiminden alınmak istenmesi
- B) Topraksız, şövalye ve senyörlerin toprak kazanma isteği içerisinde olması
- C) Doğu ülkelerinin sosyo-ekonomik açıdan oldukça iyi bir durumda olması
- D) Bizans İmparatorluğu üzerindeki Türk baskısına son verilme istenmesi
- E) Papa'nın tüm Hristiyan dünyası üzerinde etkinlik kurmak istemesi

**25. I. Haçlı Seferlerinin Katolik Kilisesi'nin yönlendirici olması
II. Haçlı Seferlerine birçok derebeyin katılması
III. Haçlı Seferlerinde topraksız soyluların toprak sahibi olmak istemesi**

Yukarıdaki özelliklerden hangileri "Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde görülen feodal sistem ile dinsel yapılanma iç içe girmiştir." yargısına kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

26. I. Haçlı Seferi'ne katılan derebeyler, Ortadoğu'da ele geçirdikleri kentlerde "Haçlı Kontlukları" kurmuşlardır.

Bu bilgi göz önüne alındığında,

- I. Haçlıların Anadolu'daki Türk varlığına son verdiği
- II. Eşitsizliğe dayalı yapıya tamamiyle son verildiği
- III. Feodal yapılanmaların Ortadoğu'ya da taşındığı

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

27. Ortaçağ sürecinde gerçekleştirilen Haçlı Seferleri sonucunda, senyörlerin birçoğu arzuladıklarını elde edemediği gibi borçlanarak ülkelerine dönmek zorunda kalmış ve bunun sonucunda da topraklarının büyük bir kısmı kralların eline geçmiştir.

Bu gelişmelerin Avrupa'nın büyük bir bölümünde,

- I. Monarşi
- II. Feodalite
- III. Demokrasi

oluşumlarından hangilerinin zayıflamasında doğrudan etkili olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

28. Ortaçağ sürecinde gerçekleştirilen Haçlı Seferlerinin aşağıdaki sonuçlarından hangisi, Avrupa'daki kralların otoritelerini artırmasını kolaylaştırmıştır?

- A) Burjuva sınıfının güçlenmeye başlaması
- B) Katolik ve Ortodokslar arasındaki ayrılığın daha da derinleşmesi
- C) Seferlere katılan derebeylerin birçoğunun servetlerini büyük oranda kaybetmesi
- D) Kâğıt ve matbaanın Avrupa'da da kullanılmaya başlanması
- E) Kudüs'ün Müslümanların elinde kalması

29. Ortaçağ sürecinde düzenlenen Haçlı Seferleri'yle Doğu Akdeniz ile Avrupa Kıtası arasındaki ticaret oldukça canlanmış bu durum, İtalya'dan başlayarak Avrupa'nın geniş bir bölümünde burjuva sınıfının güçlenmesine ortam yaratmıştır.

Bu gelişmenin Avrupa'da aşağıdakilerden hangisine ortam hazırladığı söylenemez?

- A) Akdeniz liman kentlerinin ekonomik yönden güçlenmeye başlaması
- B) Doğu ile Batı toplumları arasındaki kültürel etkileşimin daha da artması
- C) Ticaretin öne çıkmasıyla tarımsal ekonominin geri planda kalmaya başlaması
- D) Uluslararası piyasalarda para dolaşımının oldukça artması
- E) Merkezi monarşilerin hızlı bir şekilde güç kaybetmeye başlaması

30. 1215 yılında İngiltere'de ilan edilen Magna Carta'nın en önemli siyasal sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tüccarların özgürce İngiltere'ye girip çıkabilmesine olanak tanınması
- B) Can ve mal güvenliğinin ilk defa kanun ile garanti altına alınması
- C) Kralın yetkilerini sınırlandırarak anayasal uygulamaların öncüsü olması
- D) Özgür insanların mahkeme kararı olmaksızın tutuklanamamasına olanak yaratılması
- E) Senyörlerden feodal düzenin öngördüğü yardımlar dışında yardım isteginde bulunulmaması

31. Skolastik anlayışın ön planda olduğu Ortaçağ sürecindeki Avrupa'da sanatçılar, eserlerinde kişisel yaratıcılıklarını tam olarak sergileyememişlerdir.

Böyle bir durumun görülmesinin,

- I. Kapalı ekonomik sistemin görülmesi
- II. Katolik Kilisesi'nin baskısı
- III. Tarım ekonomisinin geçerli olması

etkenlerinden hangileriyle doğrudan ilgili olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

Bölüm – 2

1. Günümüzdeki birçok Avrupa devletlerinin etnik yapısının temelleri aşağıdaki gelişmelerin hangisinin sonucunda atılmıştır?

A) Haçlı Seferlerinin başlaması
B) Kavimler Göçü'nün yaşanması
C) Magna Carta'nın ilan edilmesi
D) Çifte Gül Savaşlarının yaşanması
E) Yüzyıl Savaşlarının yaşanması

2. Avrupa'da yaşanan,

– Kavimler Göçü
– Barutun ateşli silahlarda kullanılması

gibi gelişmelerin aşağıdakilerden hangisinin "başlayarak yayılmasında" ve "sona ermesinde" etkili olduğu söylenebilir?

A) Ulus devlet anlayışı
B) Mutlak monarşik yapı
C) Feodal düzen
D) Skolastik düşünce
E) Haçlı Seferleri

3. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir kesiminde görülen feodal yapılanmada, kişilerin toplum içindeki yerini belirleyen en önemli unsur aşağıdakilerden hangisidir?

A) Eğitim düzeyi
B) Toprak mülkiyeti
C) Ticari ilişkiler
D) Din adamları ile olan ilişkiler
E) Savaşlarda elde edilen kazanımlar

4. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın büyük bir bölümünde yaşanan Katolik krallar ile Papa arasındaki mücadelenin temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ekonomik etkinlikleri ortadan kaldırmak
B) Siyasal erki elde tutmak
C) Dinsel etkinlikleri sona erdirmek
D) Pozitivist düşünce akımına işlerlik kazandırmak
E) Kültürel yaşamı düzenlemek

5. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın geniş bir bölümünde Katolik Kilisesi'nin, sosyal ve kültürel yaşamı belirlemede güçlü bir kurum haline gelmesinde aşağıdakilerden hangisinin etkisi olmamıştır?

A) Güçlü bir merkezi otoritenin olmaması
B) Batı Avrupa'ya yönelen barbar kavimlerin de Hristiyanlığı din olarak kabul etmesi
C) Her türlü eğitim-öğretim hizmetlerinin Katolik Kilisesi'nin denetiminde olması
D) Katolik Kilisesi'nin aforoz, enterdi ve endüljans yetkilerine sahip olması
E) Haçlı Seferlerinin sona ermesi

6. Ortaçağ sürecinde Avrupa'da toprağı işlemekle yükümlü olan, hiçbir hakka sahip olmayan, toprakla birlikte alınıp satılabilen ve bir tür toprak kölesi durumunda olan toplumsal sınıf aşağıdakilerden hangisidir?

A) Krallar
B) Aristokratlar
C) Burjuvalar
D) Serfler
E) Ruhbanlar

7. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın çok geniş bir bölümünde Katolik Kilisesi'nin öğretilerine dayanan ve bu öğreti ile Aristo felsefesinin sentezi durumunda olan düşünce sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Realizm
B) Hümanizm
C) Skolasizm
D) Romantizm
E) Pozitivizm

8. I. Kutluk
II. Sasani
III. Bizans

Yukarıdaki devletlerden hangileri siyasal varlığını Ortaçağ süresince devam ettirebilmiştir?

A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

9. Hristiyan dünyasındaki,

I. Protestan
II. Süryani
III. Gregoryan

mezheplerinden hangilerinin Ortaçağ sürecinde görülen mezheplerden biri olduğu söylenemez?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

10. Ortaçağ Avrupası'nda Katolik Kilisesi'ni temsil eden Papa'nın,

I. Krallara taç giydirme
II. Din adamı yetiştirme
III. Kralları da aforoz edebilme

gibi gerçekleştirdiği olaylardan hangileri siyasal bir güce de sahip olduğuna kanıt olarak gösterilebilir?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

11. Ortaçağ sürecinde Akdeniz dünyasında doğu ile batı toplumları arasında özellikle de deniz ticaretinin yürütülmesinde aktif olarak yer alan devletler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) Ceneviz – Venedik
B) Rusya – İtalya
C) İspanya – Portekiz
D) Hollanda – Venedik
E) İngiltere – Fransa

12. Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın geniş bir bölümünde sanatsal etkinlikleri yönlendirmede etkili olan güç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Krallar
B) Burjuvalar
C) Aristokratlar
D) Ruhbanlar
E) Senyörler

13. Ortaçağ sürecinde Avrupa'da yaşananlarla siyasal ve düşün yapısı da göz önüne alındığında, aşağıdaki sanat dallarından hangisinin diğerlerine göre **daha çok** gelişmesi beklenebilir?

- A) Resim
B) Edebiyat
C) Oymacılık
D) Mimari
E) Minyatür

14. Ortaçağ sürecinde gerçekleştirilen Haçlı Seferlerinin "dinsel" nedenleri arasında aşağıdakilerden hangisi **yer almaz**?

- A) Papa'nın tüm Hristiyan dünyasının lideri olma düşüncesi
B) Kluni tarikatının Papa'nın çağrısı ile halkı Müslümanlara karşı savaşa yönlendirmesi
C) Kudüs'ün Hristiyanlarca ele geçirilmek istenmesi
D) Doğu ticaret yolları üzerinde egemen olma düşüncesi
E) Katolik Kilisesi'nin Anadolu ve Yakındoğu'daki Ortodoksları da denetim altına almak istemesi

15. 1096-1270 yılları arasında gerçekleştirilen Haçlı Seferlerinin sonuçları arasında aşağıdakilerden hangisi **yer almaz**?

- A) Derebeylerin egemenlik alanı içinde bulunan halk üzerindeki baskılarının azalmaya başlaması
B) Batı Avrupa'da merkezi monarşilerin güçlenmesine ortam hazırlanması
C) Papa'ya ve Katolik Kilisesi'ne duyulan güvenin sarsılması
D) Atlas Okyanusu kıyısındaki liman kentlerinin önem kazanması
E) Doğu ile Batı arasındaki ticaretinin daha da gelişmesi

16. Haçlı Seferlerinin,

- I. Derebeylerin egemenlik alanı içinde bulunan halkı üzerindeki baskılarının azalması
II. Katolik Kilisesi'nin otoritesinin sarsılması
III. Avrupa'nın batısında mutlak krallıkların güç kazanmaya başlaması

sonuçlarından hangilerinin süreç içerisinde Türk-İslam dünyasında olumlu gelişmelere ortam hazırladığı söylenebilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III
E) II ve III

17. I. Musul Atabeyliği
II. Eyyubiler
III. Karahanlılar

Yukarıdakilerden hangileri Haçlı Seferlerinin devam ettiği yıllarda Yakındoğu'da etkin olan siyasal güçler arasında yer almaktadır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III

18. I. Şatolar
II. Manastırlar
III. Saraylar

"Ortaçağ sürecinde Avrupa'nın batısındaki yaşam biçimi, sanatsal etkinlikler üzerinde de etkili olmuştur." yargısına yukarıdakilerden hangileri **doğrudan** kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

19. Aşağıdakilerden hangisi Ortaçağ sürecinde Avrupa'da yaygın olarak görülen feodal sistemin gücünü kaybetmesine ortam hazırlayan **en önemli** gelişmedir?

- A) Kavimler Göçü
B) Haçlı Seferleri
C) Yüzyıl Savaşları
D) Çifte Gül Savaşları
E) Magna Carta

20. Aşağıdakilerden hangisi Kavimler Göçü'nden sonra yaşanan olaylardan biri **değildir**?

- A) Milano Fermanı'nın yayımlanması
B) Çifte Gül Savaşlarının yaşanması
C) Haçlı Seferlerinin başlatılması
D) Skolastik düşüncenin ön plana çıkması
E) Roma'nın ikiye ayrılması

21. Ortaçağ sürecinde gerçekleştirilen Haçlı Seferlerinin sonucunda Avrupa'da,

- I. Burjuva
II. Papa
III. Kral

gibi gruplardan hangilerinin güçlenmesi için uygun bir ortam oluşturmuştur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

22. Ortaçağ sürecinde gerçekleştirilen Haçlı Seferleri'nin Türk-İslam tarihi açısından sonuçları arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Türklerin batıya ilerleyişinin bir süreliğine durması
- B) Anadolu Selçuklu Devleti'nin batı yönündeki genişleme politikalarının aksaklığa uğraması
- C) Anadolu'da kısa bir süre sonra belirecek olan Moğol tehlikesi karşısında beklenen direncin gösterilememesi
- D) Türk-İslam devletlerinin ekonomik açıdan yıpranması
- E) Anadolu Selçuklu Devleti'nin Bizans İmparatorluğu'nun egemenliği altına girmesi

23. Haçlı Seferleri sonucunda Avrupalılar tarafından öğrenilen,

- Barut
- Kağıt
- Pusula

gibi teknik buluşlar, Yeniçağ'ın başlarında aşağıdakilerden hangisinin yaşanmasında etkili olmuştur?

- A) Coğrafi Keşiflerin başlamasında
- B) Mutlak monarşik anlayışların güçlenmesinde
- C) Rönesans Hareketlerinin başlamasında
- D) Feodalitenin güç kazanmasında
- E) Reform Hareketlerinin başlamasında

24. Barut, kağıt, matbaa pusula gibi teknik buluşların batılı devletlerce tanınması ve yaygın olarak kullanılmasında etkili olan gelişme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Otuz yıl Savaşları
- B) Haçlı Seferleri
- C) Yedi yıl Savaşları
- D) Çifte Gül Savaşları
- E) Yüzyıl Savaşları

25. Ortaçağ sürecinde gerçekleştirilen Haçlı Seferleri'nin,

- I. Feodal yönetimlerin zayıflamaya başlaması
- II. Kudüs'ün Müslümanların denetiminde kalması
- III. Doğu ile Batı arasındaki kültürel etkileşimin artması

sonuçlarından hangileri uygarlık tarihinin gelişiminde doğrudan etkili olmuştur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

26. Ortaçağ sürecinde Türk - İslâm dünyası üzerine düzenlenen Haçlı Seferlerinin,

- I. Barut yapımının Avrupalılarca öğrenilmesi
- II. Papa'ya olan bağlılığın giderek azalması
- III. Akdeniz ticaretinin daha da canlanması

sonuçlarından hangileri Avrupa'da siyasal yapının değişmesi üzerinde doğrudan etkili olmuştur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

27. Ortaçağ sürecinde İngiltere'de kralın mutlak yetkilerini sınırlayarak meşruti yönetimlere yol açan gelişme, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Feodalitenin ortaya çıkması
- B) Magna Carta'nın ilan edilmesi
- C) Haçlı Seferlerinin başlaması
- D) Batı Roma'nın yıkılması
- E) Yüzyıl Savaşlarının yaşanması

28. Ortaçağ sürecinde Avrupa'da "kanunlar kralın da üstündedir." görüşünün oluşumunda rol oynayan ilk gelişme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Feodal düzenin sona ermesi
- B) Magna Carta'nın ilan edilmesi
- C) Skolastik düşüncenin güçlenmesi
- D) Haçlı Seferlerinin başlaması
- E) Senyörlerin gücünün zayıflamaya başlaması

29. Ortaçağ Avrupası'nda ilk demokratikleşme hareketi aşağıdaki ülkelerden hangisinde yaşanmıştır?

- A) İngiltere
- B) İspanya
- C) Fransa
- D) Portekiz
- E) Ceneviz

30. Avrupa tarihinde kralların yetkilerinin sınırlandırılmasında,

- I. Haçlı Seferleri
- II. Magna Carta
- III. Yüzyıl Savaşları

gibi gelişmelerden hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III



1. Buharlaşmayı etkileyen faktörlerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Buharlaşma yüzeyinin daha dar olması nedeniyle Marmara Denizi'ndeki buharlaşma Karadeniz'den daha azdır.
 B) Denize yakın olması nedeniyle Akdeniz Bölgesinde buharlaşma, İç Anadolu Bölgesine göre daha fazladır.
 C) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki buharlaşma şiddeti sıcaklık nedeniyle Ege Bölgesi'nden daha fazladır.
 D) Doğu Anadolu Bölgesi'nde yükselti fazla olduğundan buharlaşma İç Anadolu'dan daha azdır.
 E) Karadeniz Bölgesi'nde bulutluluğun fazla olduğu günlerde buharlaşma fazladır.

2.

Kent	Enlem (kuzey)	Yükselti (m)	Bağıl nem (%)	Yağış (mm)
I	38	2000	95	2000
II	42	1800	90	1600
III	46	1000	70	900
IV	42	600	60	800
V	24	300	30	450

Yağış miktarına etki eden koşullar düşünüldüğünde yukarıdaki tabloda görülen kentlerin yıllık yağış miktarının farklılığı;

- I. Enlem
 II. Yükselti
 III. Bağıl nem

gibi etmenlerden **daha çok** hangileriyle ilişkilidir?

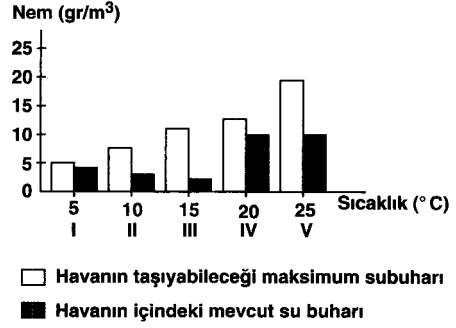
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

3. Bir hava kütleinin taşıyabileceği maksimum nem miktarı 20 gramdır.

Aynı sıcaklıkta 5 gram neme sahip olan bir hava kütleinin bağıl nemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) %25 B) %50 C) %75 D) %90 E) %100

4.



Yukarıda beş merkezin havadaki mutlak nem miktarları ve o anda havanın taşıyabileceği maksimum su buharı miktarları verilmiştir.

Buna göre merkezler ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) I. merkezdeki bağıl nem oranı V. merkezden daha fazladır.
 B) III. merkezde havanın doyma noktasına ulaşabilmesi için gereken nem IV. merkezden daha fazladır.
 C) III. merkezdeki maksimum nem II. merkezden daha fazladır.
 D) IV. ve V. merkezlerin mevcut su buharları aynı, bağıl nemleri farklıdır.
 E) III. merkezin yağış olasılığı V. merkezden daha fazladır.

5.



Yukarıdaki şekilde bir dağ yamacı boyunca yükselen hava kütlei gösterilmiştir.

Bu hava kütleinin,

- maksimum neminde
- bağıl neminde
- sıcaklığında

meydana gelen değişimler aşağıdakilerden hangisinde **doğru** verilmiştir?

	Sıcaklık	Maksimum nem	Bağıl nem
A)	Azalır	Azalır	Artar
B)	Artar	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar	Artar
D)	Artar	Artar	Artar
E)	Azalır	Azalır	Azalır

6. Bağıl nem; belli bir sıcaklıkta havada bulunan mevcut su buharı miktarının, havanın o sıcaklıkta taşıyabileceği maksimum su buharı miktarına oranıdır.

Buna göre, bağıl nem oranının yıl boyunca yüksek olduğu bir yer için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yıl boyu alçak basınç alanıdır.
B) Yükselici hava hareketleri görülür.
C) Günlük sıcaklık farkı azdır.
D) Yıl boyu hava yağışlıdır.
E) Alçalıcı hava hareketleri görülür.

7. Aşağıdaki tabloda bazı kentlere ait sıcaklık, mutlak nem, maksimum nem ve bağıl nem değerleri verilmiştir.

Kent	Sıcaklık (°C)	Mutlak Nem (gr/m ³)	Maksimum Nem (gr/m ³)	Bağıl Nem (%)
X	20	3,6	14,4	25
Y	20	7,2	14,4	50
Z	20	10,8	14,4	75
Q	20	14,4	14,4	100

Bu tablodaki değerlere dayanılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

- A) X kentinde hava kütlesinin doyma noktasına ulaşması için gereken nem Z kentinden daha fazladır.
B) Z ve Q kentlerinin mutlak nemleri farklı olduğundan bağıl nemleri de farklıdır.
C) Y kentindeki mutlak nem X kentinde olsaydı X te bağıl nem % 100'e ulaşır.
D) Q kentinde hava kütlesi doyma noktasına ulaşmıştır.
E) Z kentinde ki bulutluluk oranı X kentinden daha fazladır.
8. Havanın içinde bulunan nem miktarına mutlak nem, havanın taşıyabileceği en fazla nem miktarına maksimum nem, mutlak nemin maksimum neme oranına ise bağıl nem denir.

Buna göre yukarıda verilenlere dayanılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

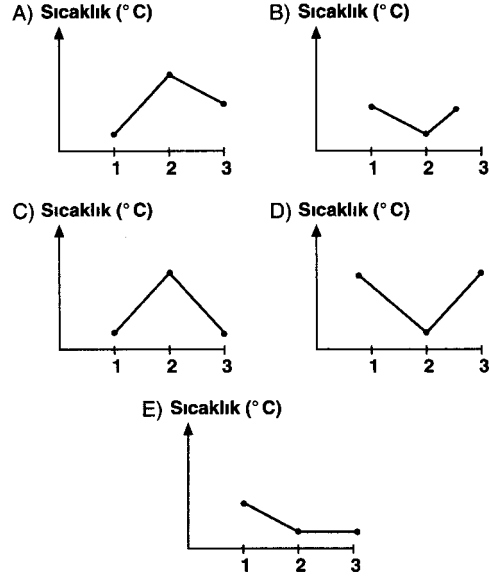
- A) Dönenceler çevresi maksimum nemin en fazla olduğu yerlerdir.
B) Ekvator çevresi bağıl nemin en yüksek olduğu yerlerdir.
C) Okyanuslardan kıta içlerine doğru gidildikçe mutlak nem azalır.
D) Okyanus akıntılarının karşılaşma alanlarında bağıl nem oranı yüksektir.
E) Kıta içlerinde bağıl nem oranı okyanus kıyılarından daha fazladır.

- 9.

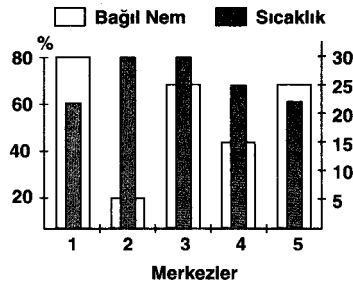
Hava kütlesi	I. ölçüm	II. ölçüm	III. ölçüm
B. N	% 70	% 40	% 50

Yukarıdaki tabloda bir hava kütlesinin gün içerisindeki farklı zamanlarda ölçülen bağıl nem oranları verilmiştir.

Verilen hava kütlesi içindeki mutlak nem miktarının değişmediği bilindiğine göre, bu hava kütlesindeki sıcaklık değişimi aşağıdakilerden hangisidir?



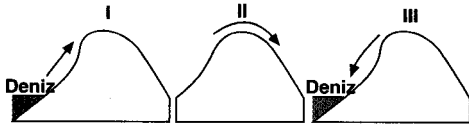
10. Aşağıdaki grafikte bazı merkezlerin bağıl nem ve sıcaklık değerleri verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

- A) 2. merkezdeki hava kütlesinde nem açığı 1. merkezden daha fazladır.
B) 2. merkezdeki yağış olasılığı 3. merkezden daha fazladır.
C) 2. merkezdeki maksimum nem 4. merkezden daha fazladır.
D) 2. ve 3. merkezlerin sıcaklıkları aynı, yağış olasılıkları farklıdır.
E) 4. ve 5. merkezlerdeki bağıl nem oranları farklıdır.

11.



Yukarıda bazı hava kütlelerinin hareket yönleri gösterilmiştir.

Buna göre, hava kütleleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) I. hava kütlesi deniz üzerinden geldiği ve yükselişi hava hareketi yaptığı için yağış oluşturur.
- B) II. ve III. hava kütleleri alçalıcı hareket yaparak yağış durumundan uzaklaşmıştır.
- C) II. hava kütlelerinin nem taşıma kapasitesi artar.
- D) III. hava kütlelerinin maksimum nemi artmış bağıl nemi azalmıştır.
- E) II. ve III. hava kütleleri alçalarak ısınmış ve bağıl nemleri artmıştır.

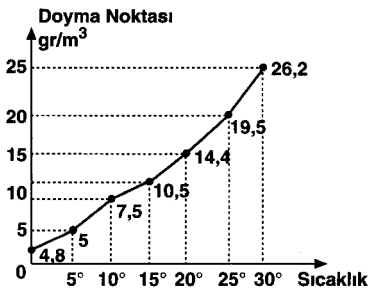
12.

Hava kütlesi	Sıcaklık (°C)	Mutlak nem (gr/cm ³)	Bağıl nem (%)
I	20	14.4	100
II	20	7.2	50
III	20	3.6	25

Yukarıdaki tabloda sıcaklıkları aynı mutlak ve bağıl nemleri farklı olan hava kütleleri ile ilgili verilen aşağıdaki yargılardan hangisi doğru değildir?

- A) III. hava kütlelerinin nem açığı 75 gramdır.
- B) I. hava kütlelerinde hava doyma noktasına ulaşmıştır.
- C) II. hava kütlelerinin yağış oluşturabilmesi için 7,2 gramdan daha fazla neme ihtiyaç vardır.
- D) I. hava kütlelerindeki mutlak nem II. ve III. hava kütlelerinde olsa bağıl nemleri % 100'e ulaşır.
- E) Hava kütleleri içinde yağış ihtimali en az olan III. hava kütleleridir.

13.

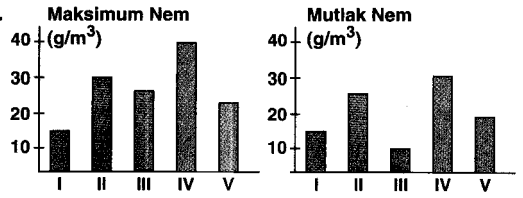


Yukarıdaki grafikte 1 m³ hava kütlelerinin farklı sıcaklıkta taşıyabileceği maksimum nem miktarları görülmektedir.

Buna göre, 20°C sıcaklıktaki 1 m³ hava kütlelerinin mutlak nemi 7,2 gr ise bağıl nemi % kaçtır?

- A) % 20 B) % 25 C) % 50 D) % 75 E) % 100

14.



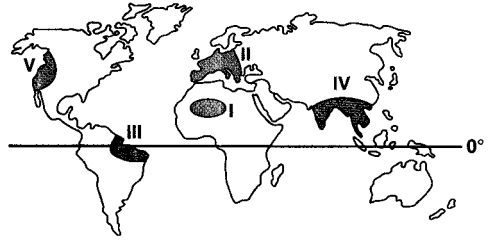
Yukarıda beş farklı hava kütlelerinin maksimum ve mutlak nem miktarları verilmiştir.

Buna göre, yukarıdaki grafiklere bakılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) I. bölgedeki bağıl nem oranı III. bölgeden daha fazladır.
- B) IV. bölgedeki nem açığı III. bölgeden daha azdır.
- C) V. bölgede yağış olasılığı I. bölgeden daha azdır.
- D) IV. bölgedeki mutlak nem III. bölgede olsaydı yağış başlardı.
- E) I. ve III. bölgelerdeki sıcaklık diğer bölgelerden daha fazladır.

15.

Alçalıcı hava hareketinin görüldüğü yerlerde yağış oluşmaz, çünkü alçalan hava ısınır, nem taşıma kapasitesi artar ve hava doyma noktasından uzaklaştığı için havada nem açığı ortaya çıkar.



Buna göre, yukarıdaki haritada numaralandırılmış yerlerden hangisinde bağıl nemin en az olması beklenir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

16.

Aşağıdaki tabloda bir merkezdeki farklı zamanlarda ölçülen sıcaklık değerleriyle, havadaki maksimum ve mutlak nem değerleri verilmiştir.

Sıcaklık (°C)	Maksimum nem (gr/m ³)	Mutlak nem (gr/m ³)
10	7	3,5
15	10	10
20	14	3,5

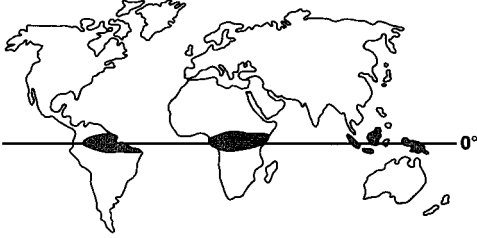
Bu merkezle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) 20°C sıcaklıkta bağıl nem oranı % 25'tir.
- B) 15°C sıcaklıkta hava doyma noktasına ulaşmıştır.
- C) 15°C sıcaklıktaki havanın mutlak nemi sabit kalmak koşuluyla, sıcaklığı 10°C inseydi bağıl nemi artardı.
- D) 10°C ve 20°C sıcaklıktaki hava kütlelerinin mutlak nemleri, aynı bağıl nemleri farklıdır.
- E) 20°C sıcaklıktaki hava kütlelerine yağış olması için gereken nem 10°C sıcaklıktaki hava kütlelerinden daha azdır.

17. 1m^3 hava, belli bir sıcaklıkta içinde en fazla 14,4 gram nem taşıyabileceken 3,6 gram nem bulundurması halinde bağıl nem oranı ne kadar olur?

A) % 25 B) % 30 C) % 50 D) % 75 E) % 100

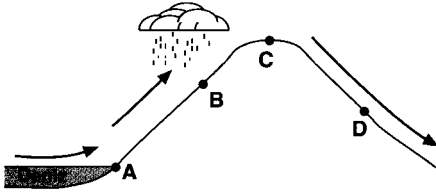
18.



Yukarıdaki Dünya haritasında taralı olarak gösterilen alanlarda yıl boyunca yağış görülmesinde aşağıdakilerden hangileri en çok etkilidir?

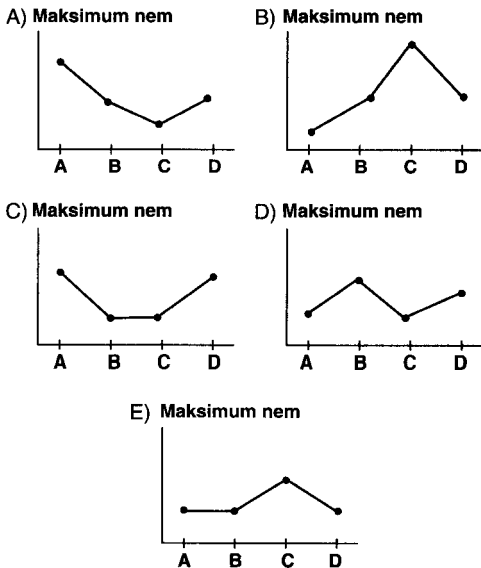
- A) Termik alçak basınç – Alize rüzgârları
B) Dinamik alçak basınç – Batı rüzgârları
C) Termik yüksek basınç – Kutup rüzgârları
D) Dinamik yüksek basınç – Batı rüzgârları
E) Yazın oluşan termik alçak basınç – Muson rüzgârları

19.

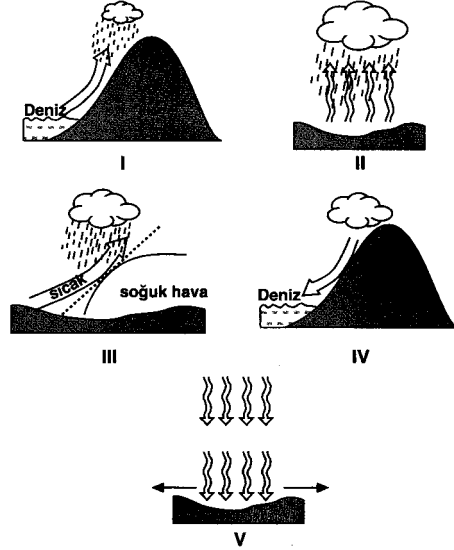


Yukarıdaki şekilde A, B, C ve D merkezlerinde etkili olan hava kütlesi gösterilmiştir.

Bu hava kütlesinin merkezler üzerindeki hareketi boyunca maksimum nem miktarındaki değişim aşağıdaki grafiklerden hangisinde gösterilmiştir?



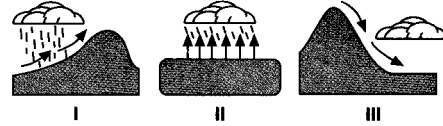
20. Hava kütlesinin sıcaklığı arttıkça taşıyabileceği nem miktarı artar buna karşın yağış olasılığı azalır.



Buna göre, yukarıda verilen hava hareketlerinden hangilerinde yağış olasılığı en azdır?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) IV ve V

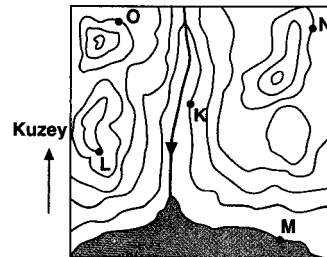
21.



Yukarıda verilen üç hava hareketiyle ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. hava kütlesi yükseldikçe soğumuş ve bağıl nemi % 100'e ulaşarak yağış başlamıştır.
B) II. hava kütlesinde bir alçak basınç alanına bağlı konveksiyonel yağış oluşmuştur.
C) III. hava kütlesinin maksimum nemi artar, bağıl nemi ise azalır.
D) I. ve II. hava kütlelerinde hava doyma noktasına ulaşmıştır.
E) III. hava hareketinin görüldüğü yerde mutlak nem I. ve II. hava hareketlerinden daha fazladır.

22.

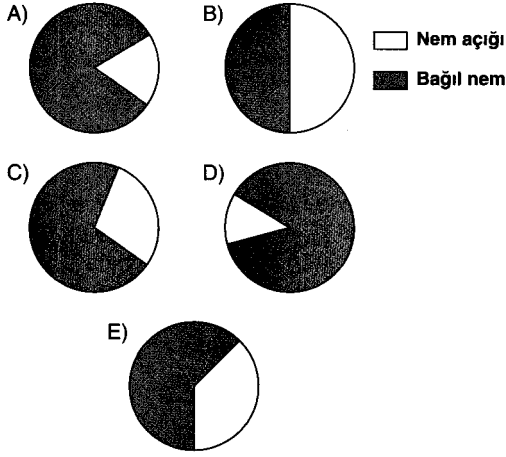


Yukarıda verilen izohips haritasındaki noktalardan hangisine güneyden esen bir rüzgâr en çok yağış bırakır?

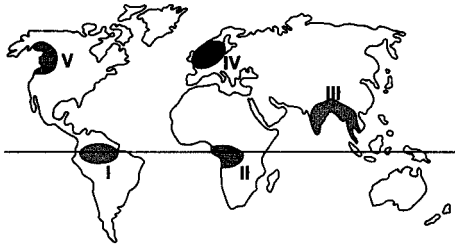
- A) K B) L C) M D) N E) O

23. Bağıl nem oranı % 100'e ne kadar yakınsa yağış olasılığı o kadar fazladır.

Buna göre bağıl nemle ve nem açıkları, dairesel grafiklerle gösterilen merkezlerden hangisinde yağış olasılığı daha azdır?



24. Aşağıdaki haritada Dünya'nın en çok yağış alan bölgeleri gösterilmiştir.



Bu bölgelerin yağış rejimleri ve yağış türleriyle ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve II nolu bölgelerde yıl boyu termik alçak basınca bağlı konveksiyonel yağışlar ekilidir.
B) IV ve V nolu bölgeler batı rüzgârları ve okyanus akıntılarının etkisiyle bol yağış alır.
C) III nolu bölge muson rüzgârları nedeniyle yaz mevsimi boyunca yağış alır.
D) IV ve V nolu bölgelerde cephesel yağışlar fazla olup yağış rejimi düzenlidir.
E) I. ve II. bölgelerde bağıl nem oranı IV. ve V. bölgelerden yıl boyunca daha azdır.

25. Mutlak nemleri 20 g/m³ olan, aşağıdaki sıcaklıklara sahip yörelerden hangisinde bağıl nem daha yüksektir?

- A) 5°C B) 20°C C) 25°C D) 30°C E) 35°C

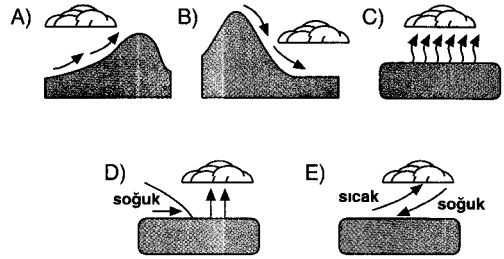
- 26.



Yanda gösterilen yağış türü aşağıdaki yerlerden hangisinde görülmez?

- A) Yazın Erzurum, Kars platosunda
B) Savan iklim bölgesinde, yaz mevsiminde
C) Büyük Sahra çölünde, kış mevsiminde
D) Tundra iklim bölgesinde, yaz döneminde
E) Step iklim bölgesinde, ilkbaharda

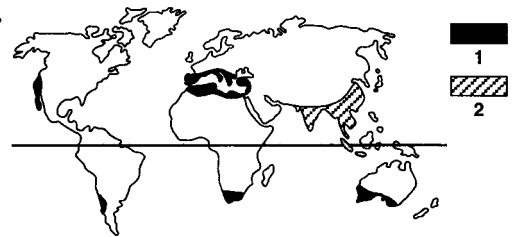
27. Aşağıda verilen hava kütlelerinden hangisinde bağıl nemin doyma noktasına ulaşması mümkün değildir?



28. Aşağıdakilerden hangisi, havadaki bağıl nemin doyma noktasına ulaşmasını sağlayan etkenlerden birisi değildir?

- A) Hava kütlelerinin yükselici hava hareket yapması
B) Denizden soğuk rüzgâr esmesi
C) Sıcak ve soğuk hava kütlelerinin karşılaşması
D) Yıl boyu termik alçak basıncın etkili olması
E) Hava hareketinin karadan denize doğru olması

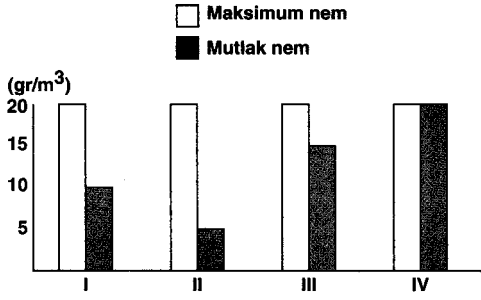
- 29.



Yukarıdaki Dünya haritasında gösterilen iklim tiplerinde en çok etkili olan yağış türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | |
|------------------|---------------|
| A) Konveksiyonel | Cephe |
| B) Cephe | Yamaç |
| C) Yamaç | Konveksiyonel |
| D) Cephe | Konveksiyonel |
| E) Yamaç | Cephe |

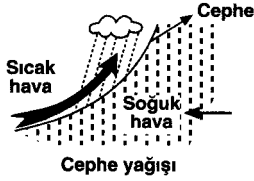
30. Aşağıdaki grafikte dört merkeze ait maksimum ve mutlak nem değerleri gösterilmiştir.



Yukarıdaki grafikte verilenler dikkate alınarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) I. merkezde bağıl nem oranı, II. merkezdekinden daha fazladır.
 B) IV. merkezde hava kütlesi doyma noktasına ulaşmıştır.
 C) III. merkezde nem açığı I. merkezdekinden daha azdır.
 D) IV. merkezdeki mutlak nem diğer merkezlerde olsaydı, merkezlerde hava doyma noktasına ulaşırdı.
 E) Verilen merkezler içerisinde sıcaklığı en düşük olanı IV. merkezdir.

31.



Yukarıdaki şekle dayanarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Hava kütlesi soğumuş ve doyma noktasına ulaşmıştır.
 B) Isınan havanın nem taşıma kapasitesi artmış yağış olasılığı azalmıştır.
 C) Bağıl nem % 100'e ulaşmıştır.
 D) Havanın nem açığı azalmıştır.
 E) Doyma noktasına ulaşan hava kütlesi yağış oluşturmuştur.

32. Mutlak nem; belli bir sıcaklıkta 1 m³ havanın içinde bulunan nemin gram cinsinden miktarıdır.

Kent	Sıcaklık (°C)	Bağıl nem (%)
1	25	50
2	25	25
3	25	75
4	25	5
5	25	100

Buna göre, tabloda verilen kentlerdeki sıcaklık ve bağıl nem değerleri dikkate alındığında, mutlak nemin en az olduğu kent hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33.

Kent	Sıcaklık (°C)	Mutlak nem (gram)
1	25	20
2	20	20
3	18	20
4	16	20
5	10	20

Yukarıdaki tabloda beş bölgenin sıcaklıkları ve mutlak nem miktarları verilmiştir.

Sıcaklık ile bağıl nem arasında ters orantı olduğuna göre, bu hava kütlelerinden hangisinin bağıl nemi en fazladır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

34.

Merkez	Sıcaklık (°C)	Maksimum nem (gr/m³)	Mutlak nem (gr/m³)
I	0	4,8	5
II	10	9,4	4,7
III	20	17,3	4,3
IV	30	30,4	30,4
V	40	50	10

Yukarıdaki tabloda, belli sıcaklıklarda 1 m³ havanın taşıyabileceği maksimum nem miktarları ile bu sıcaklıktaki mutlak nem değerleri gösterilmiştir.

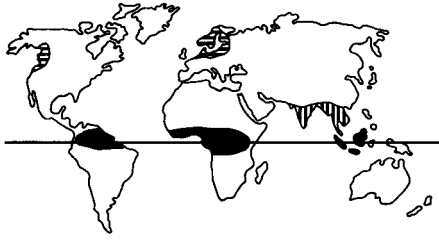
Bu tabloya dayanarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) III. merkezdeki nem açığı II. merkezden daha fazladır.
 B) V. merkezdeki mutlak nem II. merkezde olsaydı hava doyma noktasına ulaşırdı.
 C) II. ve IV nolu merkezlerde bağıl nem oranı birbirine eşittir.
 D) V. merkezdeki yağış olasılığı diğer merkezlerden daha azdır.
 E) I. ve IV. merkezlerde hava doyma noktasına ulaşmıştır.

35. Aşağıdakilerden hangisinde, yağışın en az düştüğü yerler ve yağışın az düşme nedeni yanlıştır?

- A) Kutuplar – sürekli termik yüksek basınç
 B) Sahra Çölü – sürekli dinamik yüksek basınç
 C) Orta Asya – denize uzaklık
 D) Arabistan Çölü – sürekli dinamik yüksek basınç
 E) Viktorya Çölü – sürekli termik alçak basınç

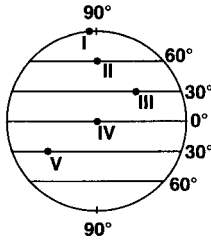
36.



Yukarıda farklı şekillerde taranarak gösterilmiş olan yeryüzünün en çok yağış alan yerleriyle ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Ekvatorial kuşakta yağışın bol olmasında sürekli alçak basınç alanları etkili olmuştur.
- B) Muson Asyası'nın bol yağış almasında yazın denizden karaya doğru esen rüzgârlar etkili olmuştur.
- C) Kıtaların batısının bol yağış almasında batı rüzgârları ve dinamik alçak basınç etkili kilidir.
- D) Ekvator ve Batı Avrupa'nın bol yağış almasında alçalıcı hava hareketleri etkili olmuştur.
- E) Muson Asya'sında yağış rejimi düzensiz olup daha çok yamaç yağışı görülür.

37.



Dinamik yüksek basınç alanlarında alçalıcı hava hareketleri olduğundan yağış miktarı çok azdır.

Buna göre, yukarıdaki şekilde işaretli noktaların hangisinde görülen yağış yukarıda verilen duruma bağlı olarak en azdır?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) II ve V
- D) III ve V
- E) IV ve V

38. Bağıl nem; belli bir sıcaklıkta 1 m³ havada bulunan su buharının havanın aynı sıcaklıkta taşıyabileceği en fazla su buharı miktarına oranıdır.

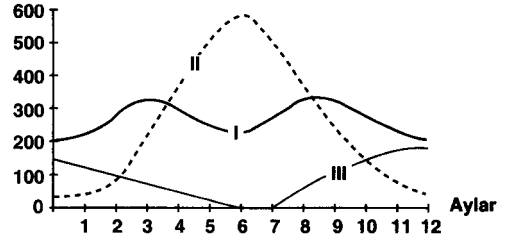
Hava Kütleleri	Bağıl Nem Oranı
1	% 40
2	% 36
3	% 70
4	% 50
5	% 60

Yukarıdaki tabloda bağıl nem oranları verilen hava kütlelerinin sıcaklıkları eşit olduğuna göre, hangisinin mutlak nemi en fazladır?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

39.

Yağış (mm)



Yukarıdaki grafikte, Kuzey Yarımküre'de bulunan üç merkezde aylık ortalama yağış miktarları gösterilmiştir.

Buna göre, yağış miktarları dikkate alınarak aşağıda verilenlerden hangisine ulaşamaz?

- A) II. merkezde sıcaklığın arttığı dönemde yağışında artışı görülür.
- B) I. merkezde yağış rejimi III. merkezden daha düzensizdir.
- C) III. merkezde yağışın kışın artması cephesel hava hareketleriyle ilgilidir.
- D) II. ve III. merkezlerde bağıl nemi en yüksek olduğu dönemler farklıdır.
- E) III. merkezde yaz döneminde bağıl nem oranı II. merkezden daha fazladır.

40. Zeminde kışın çok soğuyan cisimler üzerinde, özellikle yapraklar üzerinde oluşan buz kristalleridir.

Yukarıda oluşumu anlatılan yoğunlaşma biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çiy
- B) Kırağı
- C) Kırç
- D) Sis
- E) Kar

41. Aşağıdaki hava kütlelerinden hangisi kesinlikle yağış oluşturur?

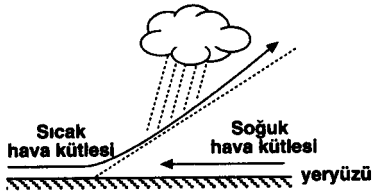
- A) Sıcaklığı azalan
- B) Bağıl nemi artan
- C) Mutlak nemi artan
- D) Bağıl nemi % 100'ü aşan
- E) Dikey yönde hareket eden

42. Yer yüzeyi boyunca yere temas eden alt hava tabakaları soğuyarak yoğunlaşır.

Aşağıdakilerden hangileri bu şekilde oluşan yoğunlaşma biçimlere örnek gösterilir?

- A) Kar – yağmur
- B) Kırç – çiy
- C) Çiy – dolu
- D) Kırç – yağmur
- E) Kar – kırağı

43.



Yukarıdaki şekilde oluşumu gösterilen yağış tipi aşağıdaki yerlerden hangisinde **daha çok** görülür?

- A) Karadeniz ikliminde, kışın
- B) Akdeniz ikliminde, kışın
- C) Muson ikliminde, kışın
- D) Ekvatorial iklimde, tüm yıl
- E) Ilıman karasal iklimde, yazın

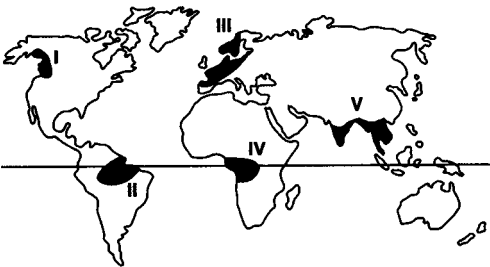
44.

- I. Sıcaklık düştükçe bağıl nem oranı artar.
- II. İki ayrı bölgenin mutlak nemleri aynıysa sıcaklığı düşük olan bölgenin bağıl nemi düşüktür.
- III. Bağıl nemi % 100 olan hava kütlesi neme doymuş demektir.
- IV. Mutlak nem arttıkça bağıl nem artar.

Yukarıda bağıl nem ile ilgili verilen bilgilerden hangileri **doğru** **değildir**?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) I ve IV
- E) III ve IV

45.



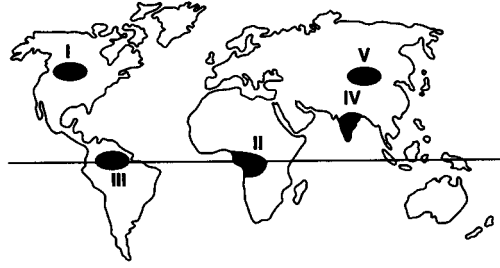
Yukarıdaki Dünya haritasında numaralandırılmış alanların hangisinde görülen yağışlarda, sürekli basınç alanlarının etkisi **yoktur**?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

46. Aşağıdakilerden hangisi, İngiltere, Hollanda ve Belçika'da her mevsim yağış görülmesini sağlayan etkenlerden birisidir?

- A) Doğal bitki örtüsünün gür olması
- B) Akarsu ağının sık olması
- C) Orta kuşakta yer alması
- D) Batı rüzgârlarının etkisinde kalması
- E) Yüzey şekillerinin engebesiz olması

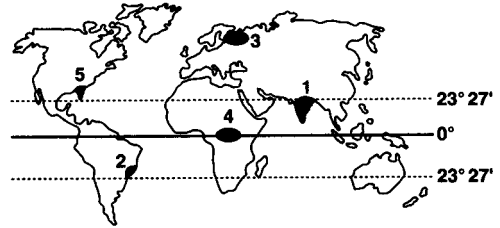
47. Denizden gelen nemli hava kütlelerinin bir dağ yamacı boyunca yükselip soğumasıyla meydana gelen yağışlara, yamaç yağışları denir.



Buna göre, yukarıdaki haritada verilen taralı bölgelerden hangisinde bu yağış türü **en çok** görülür?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

48.

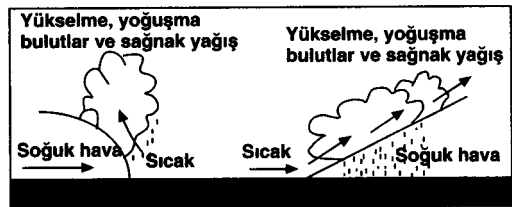


- Isınan havanın yükselip soğumasıyla oluşan yağış türüdür.
- Türkiye'de özellikle İç Anadolu Bölgesi'nde ilkbahar ve yaz başlarında görülen kırkikindi yağışları buna örnektir.

Yukarıda özellikleri verilen yağış türü haritada işaretli hangi bölgede **daha çok** görülür?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

49.



Yukarıda verilen yağış tipine bakılarak aşağıdakilerden hangisine **ulaşamaz**?

- A) Hava kütlesi yükselerek soğuyup yoğunlaşmıştır.
- B) Orta kuşakta kışın yaygın olarak görülür.
- C) Farklı sıcaklıktaki hava kütlelerinin karşılaşması sonucu oluşmuştur.
- D) Batı ve kutup rüzgârlarının karşılaşma alanlarında sıklıkla görülür.
- E) Isınan hava yükselerek konveksiyonel şekilde yağış oluşturur.



1. Bilgi en büyük erdemdir. Bilgi, bilgi olduğu için öğrenilmeli ve yararları da göz önüne serilmelidir. Bilginin statik bir yapısı olmadığından değişimi de gözlenmelidir. Hiç bir zaman tam bir gerçeklikten söz edilmemeli, bilgideki gelişim ve değişim dikkate alınmalıdır.

Bu parçaya göre aşağıdaki düşüncelerden hangisine ulaşılamaz?

- A) Bilgi durağanlaşmadığı süre gerçeklikten söz edilemez.
- B) Geçmişte doğru olan bilgiler, bugün geçerli olmayabilir.
- C) Bilgi, erdemli yaşamın anahtarıdır.
- D) Bilgi, değişim olgusunun içinde ortaya çıkan bir süreçtir.
- E) Bilginin sağladığı yararları gözardı etmemek gerekir.

2. – Doğruluk; düşüncelerin, yargıların, önermelerin gerçeğe uygun olması, olgularla örtüşmesidir.
– Gerçeklik; zihnimizden bağımsız olarak var olanlardır.

Bu tanımlara göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Doğruluk bilginin bir özelliğidir.
- B) Gerçeklik, doğruluk değeri taşır.
- C) Doğruluk, gerçekle örtüşür.
- D) Gerçeklik, somut olarak var olanlardır.
- E) Gerçeklik değişmez niteliktedir.

3. Platon'a göre asıl gerçek olan idealar dünyasıdır. Herşeyin aslı oradadır ve bunlar ancak akılla kavranabilir. Duyu organları aracılığıyla algılanan görünüşler dünyası, idealar dünyasının birer kopyasıdır. Bu nedenle duyu verilerinin sağladığı bilgiler sanı değerindedir. Buna karşılık akılla elde ettiğimiz ideaların bilgisi kesin bilgidir.

Buna göre, Platon'un aşağıdaki görüşlerden hangisini savunması beklenir?

- A) İnsan doğru bilgiye ulaşırken, şüpheyi yalnızca sezgi ile aşabilir.
- B) İnsan zihninde doğuştan getirilen hiçbir bilgi yoktur.
- C) İdealar nesnelerden bağımsız varlıklar değildir.
- D) İnsan bu dünyaya gelirken unuttuğu ideaların bilgisini anımsayarak doğru bilgiye ulaşır.
- E) İnsan, olgular arasındaki değişmez yasaları ancak deney yoluyla elde eder.

4. Dogmatizm, insanın kendisinin dışındaki gerçekliğin bilgisini elde edebileceğini, dış dünyayı bilebileceğini savunurken; Septisizm, insan zihninin kesin bilgiye ulaşamayacağını, gerçeğin özünü bilemeyeceğini savunan yaklaşımdır.

Bu iki yaklaşımın cevap aradığı soru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Genel – geçer bilgiye ulaşılabilir mi?
- B) Doğru bilginin kaynağı nedir?
- C) Bilginin sınırları nedir?
- D) Doğru bilginin ölçütü nedir?
- E) Akıl ilkeleri doğuştan mıdır?

5. Belli bir durumun varlığı konusunda uzlaşım varsa, ortaya konan yargıyı çoğunluk onaylıyorsa o bilgi doğrudur. Örneğin, ders sırasında koridorda gürültü yapıldığı, konusunda herkes aynı fikirdeyse söz konusu bilgi doğrudur.

Bu açıklama hangi felsefe sorusuna yanıt niteliğindedir?

- A) Doğru bilgiye ulaşılabilir mi?
- B) Doğru bilginin ölçütü nedir?
- C) Doğru bilginin sınırı nedir?
- D) Akıl ilkeleri deney öncesi midir?
- E) Doğru ve gerçek aynı mıdır?

6. Akıl, matematiğin en soyut, en karmaşık doğrularını anlama olanağını verdiği gibi evrene bunu uygulama olanağı da vermiştir. Evreni istediği gibi biçimlendirme gücüne sahip olan insan akıllı, varolan tüm katı ve değişmez yargıları sorgulama gücüne sahiptir.

Bu parçada aşağıdaki yargılardan hangisi vurgulanmaktadır?

- A) Akıl, duyu algısından bağımsız olan ilk ve temel bilgi kaynağıdır.
- B) Akıl, bilimsel verilerle iş gördüğünde gerçeği anlayabilir.
- C) Akıl, gözlem ve deneyden bağımsızdır.
- D) Akıl sadece dogmaları çürütebilecek bir araçtır.
- E) Akıl, insana yol gösterip, evreni açıklayabilecek en önemli yetidir.

7. – Protogoras'a göre, insan hem var olan hem de var olmayan her şeyin ölçüsüdür.
– Timon'a göre, nesneler kesin olarak birbirlerinden ayırt edilemezler, onlar değişme içindedirler.
– Prrhon'a göre, nesnelerin ne olduğunu bilemeyiz.

Bu görüşlerdeki ortak düşünce aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğru bilginin ölçütünün insan olduğu
- B) Doğru bilginin var olduğu
- C) Doğru bilgiye ulaşmanın mümkün olduğu
- D) Doğru bilginin sınırları olduğu
- E) Doğru bilgiye ulaşmanın mümkün olmadığı

8. "Dünyanın, akılcı bir düzen içeren bir bütün olduğunu, parçalarının mantıksal zorunlulukla birbirine bağlı bulunduğunu, dolayısıyla da yapısının doğrudan kavranabilir olduğunu düşünürsek, bilginin duyu verileriyle elde edilemeyeceğini anlarız."

Bu parçada eleştirilen ve savunulan felsefi akımlar sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Rasyonalizm – Kritisizm
B) Fenomenoloji – Empirizm
C) Empirizm – Rasyonalizm
D) Pozitivizm – Kritisizm
E) Entüsyonizm – Analitik felsefe

9. "Doğruluk dediğimiz şey, uygulama alanında işe yarayan eylemlerden başka bir şey olamaz. Bilimsel yasalar, kuramlar başarılı oldukları ölçüde doğru olabilirler. Benim yaşamım içindeki tüm kurallar, beni ikna ve teselli edebiliyorsa doğrudur."

Bu düşünceden hareketle doğrulukla ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Doğruluk düşünceden bağımsız olarak varolanlardır.
B) Doğruluk, faydaya dayalı olmalıdır.
C) Doğruya ulaşmak imkansızdır.
D) Doğruya ancak şüphe ile ulaşılabilir.
E) Doğruluk düşüncelerin olgularla örtüşmesidir

10. Bilgi teorisi terminolojisinde bilene "süje", bilinene "obje" adı verilir. Süje de obje de kendi başına var olan şeylerdir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi süje olabilir?

- A) İnsan yapıtları
B) Matematik problemleri
C) Eyleyen insan
D) Tarihsel belgeler
E) Dünyanın hareketleri

11. "Felsefeyi yıllarca kurgusal teorilere saplandırdılar. Descartes, Husserl, felsefi araştırmalarını hiçbir şeye dayandırmadan, hiçbir şey ileri sürmeden yaptılar. Felsefenin hayat ile olan bağını ortadan kaldırdılar. Bilgi, insanın tek başına elde ettiği bir başarı olamaz."

Bu düşünürün, bilgiyle ilgili aşağıdakilerden hangisini söylemesi beklenir?

- A) Yaşamla içiçedir.
B) Ulaşılması mümkün değildir.
C) İnsanın olgunlaşmasına dayanır.
D) Salt düşünmeyle oluşur.
E) Fizikötesine ilişkindir.

12. Herhangi bir düşüncenin doğru olduğu iddia edildiğinde, bu düşüncenin hayatımız üzerindeki pratik etkisinin ne olduğu sorgulanmalıdır. Bu düşüncüyü doğru kabul edip benimsediğimizde hayatımızda nasıl bir değişiklik meydana gelebileceğini bilmemiz gerekir. Sonucu bizim için olumlu olmayan bir düşünce, doğruluk iddiasında da temelsiz kalacaktır.

Bu parçaya göre, bir düşüncenin doğruluğunun ölçütü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akılcı olması
B) Nesnel olması
C) Tutarlı olması
D) Yararlı olması
E) Sezgisel olması

13. Bir bilgiye "doğru" diyebilmemiz için, bize gösterdiği gerçekliği yansıtmaması gerekir. Örneğin; "Bu duvar beyazdır." gibi bir önerme, işaret ettiği duvar gerçekten beyaz ise doğrudur.

Buna göre doğruluğun tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Zihnimizden bağımsız olarak varolandır.
B) Önergelerin doğrulanmasıdır.
C) Bilincin, kendisine yöneldiği şeydir.
D) İnancın gerçekleşmesidir.
E) Yargıların gerçeğe uygun olmasıdır.

14. Sofistlere göre, insanın doğru bilgiye ulaşabilmesi mümkün değildir. Çünkü insanda bulunan donanımlar, onun yalnızca sanılara sahip olmasına olanak verir. Bu sanılar da kişiden kişiye farklılık gösterir.

Buna göre, sofistlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Duyusal deneyimlerden yola çıkmışlardır.
B) Mutlak bilgiye ulaşılabilirliğini savunmuşlardır.
C) Akıl, bilgi edinmede tek koşul olarak görmüşlerdir.
D) Doğru bilgiye, şüpheyile ulaşmaya çalışmışlardır.
E) Göreceliği savunmuşlardır.

15. Bilgi felsefesinin bir çok konusu, 20. yy'a kadar mantık tarafından inceleniyordu. İki disiplin arasındaki ayrım bu yüzyılda kesin olarak çizildi. Böylece mantığın geçerli akıl yürütmenin kalıplarıyla ve biçimiyle ilgilenmeye başlamasıyla, bilgi felsefesi de akıl yürütmenin içerikleri bakımından doğru olup olmadıklarıyla ve doğrunun ne olduğuna ilişkin bir sorgulama alanına dönüşmüştür.

Bu parçaya göre, bilgi felsefesi ve mantık arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mantık deneysel, bilgi felsefesi rasyonel bir etkinliktir.
B) Mantık biçimsel, bilgi felsefesi içeriksel bir incelemedir.
C) Mantık, bilgi felsefesinin alt dalıdır.
D) Mantık, bilimin; bilgi felsefesi, felsefenin bir alt disiplinidir.
E) Mantık ve bilgi felsefesi tarihsel yakınlıkları dolayısıyla farklı değildir.

16. "Bu sınıfta 20 tane öğrenci vardır." önermesi ancak ve ancak bu sınıftaki öğrencilerin sayısının 20 tane olması durumunda doğrudur. Önerme ile gerçek, yani sınıftaki öğrencilerin sayısı ve bu sınıf üzerinde söylenmiş yargı birbirleriyle örtüşüyorsa ifade doğru, örtüşmüyorsa yanlıştır.

Bu parçaya göre doğru bilginin ölçütü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yargılar arası tutarlılık
- B) Pratikteki işlevsellik
- C) Nesnesine uygunluk
- D) Apaçıklık
- E) Anlamlılık

17. Rasyonalizm, Hegel'de doruk noktasına ulaşmıştır. Ona göre varlık hakkında, duyuları hiç kullanmaksızın, yalnızca akıl aracılığıyla, doğru ve kesin bilgiye ulaşılabilir. Çünkü akıl ile varlık özdeşdir. Aklın yasalarıyla, varlığın yasaları aynıdır. Bu nedenle akıl sadece kendi kendini inceleyerek, varlığın tam bilgisini elde edebilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Hegel'in yaklaşımını dile getirmektedir?

- A) Akıl, duyulan çürütmek için yine duyulara başvurur.
- B) Akıl, duyusal malzemeyi açıklayan bir yetidir.
- C) Akıl, kendisiyle çeliştiği için bilgiye şüpheyle bakmalıdır.
- D) Akıl, varlıkların bilgisine ulaşmakta yetersizdir.
- E) Akla uygun olan gerçektir; gerçek olan akla uygun olandır.

18. "Felsefe, nesnelerin düşünce ile görülmesidir." diyen bir filozofun, aşağıdaki görüşlerden hangisini eleştirmesi beklenir?

- A) Bilginin kaynağı duyular değil, akıldır.
- B) Duyulara dayanan bilgiler kesin doğru olamaz.
- C) Doğuştan gelen hiçbir bilgimiz yoktur.
- D) Salt akla dayalı bilgiler genel – geçerlidir.
- E) Bilgiler, insan zihninde önsel olarak bulunurlar.

19. Kuşkucular, kesin ve doğru bilginin olanaklı olmadığını savunurlarken, her zaman bilginin şüpheli ve aklın daima çelişki içinde olduğuna inanırlar. Çünkü, kuşkucuların kesin ve doğru bilginin olanaksızlığına götüren birçok neden vardır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söz konusu nedenlerden sayılamaz?

- A) Akıl ilkelerinin her insanda aynı olması
- B) Bilimsel bilginin tarihsel değişimi
- C) Günlük duyulardaki öznellik
- D) Toplumsal veya bireysel görecelik
- E) Varlığın değişim içinde oluşu

20. "Göz yapısı insan türünden farklı olan canlılar nesnelerin biçim ve boyutunu bizden farklı bir biçimde görürler. Peki o halde, dünyayı onlar mı yoksa biz mi gerçekte olduğu gibi görmekteyiz?"

Bu sözleri söyleyen bir düşünür için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Bilginin olanaksızlığına inandığı
- B) Sezgisel bilgiyi, en üst bilgi saydığı
- C) Bilgiye şüpheyle yaklaştığı
- D) Duyusal bilginin güvenilirliğini sorguladığı
- E) Bilginin kaynağını akıl olarak gördüğü

21. Empirizm, bilginin kaynağında; duyum, algı gibi duyu verilerinin bulunduğunu söyleyen akımdır. Bilgilerimiz sonradan, deneyimle (a posteriori) dış dünyadan elde edilir.

Empirizm'e göre aşağıdakilerden hangisi açıklanamaz?

- A) Yenidoğan bir bebeğin acıktığında ağlaması
- B) Bilgisiz bir kölenin geometri problemi çözmesi
- C) Aklın doğuştan hiçbir bilgi içermemesi
- D) Zihindeki her şeyin duyuları gerektirmesi
- E) Bir çiçeğin kokusunun bilgisinin ancak o çiçeğin koklanmasıyla mümkün olması

22. Protagoras'a göre, insan her şeyin ölçüsüdür. Bir şey bana nasıl görünüyorsa benim için öyle, sana nasıl görünüyorsa senin içinde öyledir. Rüzgâr üşüyen insan için soğuk, üşümeyen içinse soğuk değildir. Bu durumda bir iddianın doğru olduğu kadar, yanlışlığı da söz konusu olabilir.

Buna göre, Protagoras'ın aşağıdaki yargılardan hangisini kabul etmesi beklenemez?

- A) Herkesin doğrusu kendisine göre.
- B) Şu an benim için doğru olan bir şey şartlar değiştiğinde yanlışlanabilir.
- C) Doğru bilgiye şüpheyle ulaşılır.
- D) Duyular insanı yanıltabilir.
- E) Hiçbir konuda kesin yargıda bulunulmamalıdır.

23. Husserl'e göre fenomenoloji bir yöntemdir. Bu yöntem, özü görülemez. Özü görülemek, algılarımızın ötesine geçip, bizi kuşatan her şeyden sıyrılarak gerçekleştirebilir. Bu süreç ayraç içine almak işlemiyle ortaya çıkar. Tüm önyargı ve duyusal deneyimimizi bir yana bırakarak salt bilinçle bilgiye ulaşılabilir.

Bu parçaya göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

- A) Özün bilgisine ulaşabilmek için şüphe bir yöntemdir.
- B) Bilgiye yöntemsel bir çabayla ulaşılabilir.
- C) Nesneler, boşlukta yer alan şeyler değildir.
- D) Görünüşlerin ardındaki özlerin bilgisine ulaşılabilir.
- E) Kesin bilgi olanaklıdır.

24. Neleri bilmediğini bilmemek cehalettir. Bu cehaletten, tembellik ve olayları yanlış yorumlama ortaya çıkar. Oysa bilmediğini bilmek, bir erdemdir. Bu bilmeden, bilgiyi elde etmek için çok güçlü bir çaba ortaya çıkar. Böylece bilinmeyen elde edilir.

Bu parçaya göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Salt akıl, doğru bilgiye ulaştırabilir.
- B) Bilgi, elde edilmesi mümkün olmayan bir hayaldir.
- C) Duyular, bilgi edinmede yanıltıcı olabilirler.
- D) Bilmediğini kabul etmek, bilinmeyeni elde etmede yetersizdir.
- E) Bilmediğinin bilincinde olmayanlar, yanlış bilgiye yönelirler.

25. Wittgenstein'e göre bir önerme gerçekliğin resmidir. O buna "resim kuramı" der. Bu kurama göre kağıt üzerindeki işaretler ancak dış dünyadaki bir durumu dile getirir. Yani yalnızca dış dünyadaki şeyler ifade edilebilir niteliktedir. Metafiziğe ait önermeler ise var olmayan bir alana işaret ettiğinden anlamsızdır.

Bu anlayışa göre aşağıdaki önermelerden hangisi anlamsızdır?

- A) Dünya geoid biçimindedir.
- B) Katı cisimler, sıvıdan daha yoğunlardır.
- C) Metaller ısıtılınca genişler.
- D) Evrenin ana maddesi sudur.
- E) Bırakılan cisimler yere düşerler.

26. "Yalnızca hakikati araştırmakla uğraşmak istediğim için, bunun tam tersini yapmam ve haklarında en ufak bir şüphe duyabileceğim şeylerin hepsini, şüphe götürmez bir şeyin kalıp kalmayacağını görmek için, mutlak surette yanlış sayarak atmam gerektiğini düşündüm."

Descartes'a ait bu sözlerden hareketle onun şüpheliyi hangi amaçla kullandığı söylenebilir?

- A) Deneyssel bir yöntem olarak
- B) Eski bilgileri yıkmada amaç olarak
- C) Gerçeğe ulaşmada yöntem olarak
- D) Bilgileri açıklamada araç olarak
- E) Doğru bilginin olanaksızlığının göstergesi olarak

27. Yeni bir çift siyah eldiven satın aldıktan bir süre sonra eldivenin yıprandığını ve artık aynı eldiven olmadığını farkına varmaksızın hala "Siyah eldivenlerimi giyeceğim." deriz. Biz bir çok nesnenin değişmesini önemsemiyoruz ve onları hiç değişmemiş olarak kabul ediyoruz. Ancak doğanın doğru bilgisine ulaşmak istiyorsak, varlıklardaki bu değişimin, bağlandığı yasaları bulmak zorundayız.

Bu parçada doğru bilgiye aşağıdakilerden hangisiyle ulaşılabilceği vurgulanmaktadır?

- A) Varlığın görünmeyen özünün araştırılmasıyla
- B) Bilginin sınırlarının belirlenmesiyle
- C) Duyu verileriyle edinilen bilgilerin geçersiz sayılmasıyla
- D) Varlıktaki değişimin görülmesiyle
- E) İnsan zihninden bağımsız bir gerçekliğin olamayacağına kabul edilmesiyle

28. Doğruluk, yalnızca eylemlerin sonuçlarında ve başarılarında. İnsanın ve toplumun gelişimini sağlayan bilgiler geçerliliğini koruyacaktır.

Bu parçaya göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Duyular ötesi alanın bilgisine ulaşılabilir.
- B) Bilgi, pratikte fayda sağlayan bir araçtır.
- C) Bilgiye ulaştıran tek yol sezgidir.
- D) Gerçeklik, hiçbir zaman bilinemez.
- E) Bilgiler akılda deneyden önce bulunur.

29. Bergson'a göre zeka yalnızca maddenin bilgisini verebilir. Madde statiktir, fakat yaşam hareketli ve dinamik. Bu nedenle bilimsel bilgi, zeka yoluyla elde edildiği için yapay ve sınırlıdır. Yaşamın dinamizmini açıklamada yetersizdir. Yaşamın kesin bilgisine ulaşmak için onun özünü keşfetmek, içine girmek gereklidir.

Bu parçaya dayanarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Akıl, doğru bilginin kaynağıdır.
- B) Bilgi, duyu ve aklın bir ürünüdür.
- C) Doğru bilgiye sezgiyle ulaşılır.
- D) Tek gerçeklik fenomenlerdir.
- E) Tüm bilgiler doğuştan gelir.

30. Locke, insan doğduğunda zihninin boş bir levha olduğunu, yaşam içerisinde bu levhayı deneyimlerimiz ve duyularımız yoluyla elde ettiğimiz bilgilerle doldurduğumuzu savunur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu görüşe ters düşer?

- A) Doğru bilgi edinmek için dış dünyaya, olgu ve olaylara bakmalıyız.
- B) Bilgilerin oluşumunda deney etkin rol oynar.
- C) Bilgilerimiz, duyularımızın zihnimizde izler bırakarak, biçimlenmesi sonucu oluşur.
- D) Doğuştan var olan düşüncelerimiz, deneyimlerimizle birleşerek bilgi halini alır.
- E) Algılar, bilgi elde etmede ilk adımdır.

31. Bilinç sahibi bir varlık olan insan ile insanın (özne) konu edindiği şey (nesne) arasında kurulan ilişki bilme, bu ilişkinin sonunda insanın ulaştığı yargı da bilgidir. Eğer bu yargı nesne tarafından onaylanıyor, nesnede gerçekten varolan bir niteliği dile getiriyorsa, doğrudur.

Bu parçaya göre doğruluğun ölçütü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Konusuyla örtüşmesi
- B) Özneye bağlı kalmaması
- C) Geleneksel değerlerle örtüşmesi
- D) Çoğunluk tarafından benimsenmesi
- E) Kendi içinde tutarlı olması

32. Kant'ın yaklaşımına "kritisizm" denilmesinin nedenlerinden biri bilginin kaynağı sorununa yanıt ararken, hem rasyonalizmi hem de empirizmi eleştirmiş olmasıdır. Ona göre, her türlü bilgi edinme süreci duyum ve deneyimle başlar, ama algı ve akıl yürütmeye sürer. Deney bilginin hammaddesini sağlarken, akıl deney öncesi sahip olduğu kategorilerle bu hammaddeyi işler ve anlamlandırır.

Buna göre Kant'ın aşağıdaki yargılardan hangisini savunması beklenemez?

- A) Deneye dayanmayan kavramlar boş, kavrama dayanmayan deneyler kördür.
- B) Bütün bilgiler deneyle başlar, ama deneyden doğmaz.
- C) İnsan zihninde bulunan tüm bilgiler, deneyle oluşur.
- D) Zaman bakımından deneyden önce gelen hiçbir bilgi yoktur.
- E) İnsan bilgisi, doğuştan olanla, deneysel olanın bir sentezidir.

33. İlkçağ septiklerinden Pyrrhon'a göre hiçbir şey ne doğru ne yanlıştır. Her yargı ve her yargının çelişigi aynı ölçüde doğru olabilir. Bu bakımdan yapılması gereken şey olgusal olanı aşan konularda, yargıda bulunmaktan kaçınmaktır.

Buna göre septisizm ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Şüpheyi aşmanın tek yolu sezgidir.
- B) Genel-geçer bilgiye ulaşmak imkansızdır.
- C) Doğru bilgi kişiden kişiye değişir.
- D) Olgulara dayanan bilgi doğrudur.
- E) Doğru bilgiye deneyle ulaşılır.

34. Pozitivistler, metafiziği insan aklının kurgusu olarak görmektedirler. Onlara göre varlık olgulardan ibarettir. Deney yöntemi ile evrene ilişkin her türlü bilgiye ulaşılabilir.

Buna göre, pozitivistlerin bilginin kaynağı ile ilgili görüşleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bilginin kaynağı akıldır.
- B) Özün bilgisi doğru bilgidir.
- C) Olguya dayanan bilgi doğru bilgidir.
- D) Bilginin kaynağı sezgidir.
- E) Yarar sağlayan bilgi doğru bilgidir.

35. 20.yy'da kesin bilginin örneği olarak doğa bilimlerinin verileri kabul ediliyor. Oysa Ortaçağ'da teoloji, İlkçağ'da ise matematik ve geometri kesin bilgi olarak kabul ediliyordu.

Bu parçadan hareketle aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Her çağın kendine özgü bir bilgi anlayışı vardır.
- B) Kesin bilgi, her zaman matematiğin sağladığı bilgidir.
- C) Kesin bilgi, yalnızca gelişmiş toplumların ürünü olabilir.
- D) Bilgiye ulaşmak, mümkün değildir.
- E) Deneysel bilimler, kesin bilginin tek kaynağıdır.

36. Hegel'e göre felsefe; nesnelerin düşünceyle görülmesi, düşünceyle ele alınmasıdır. Düşünme kendi kendisiyle beslenir, dışarıdan herhangi bir gerece ihtiyaç duymaz. Gerçeğe ise deneye hiç başvurmada düşünceyle ulaşılmaya çalışılır.

Hegel'in bu yaklaşımında temel aldığı görüş aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğruya ulaşabilmek için tüm bilgilerden kuşku duyulmalıdır.
- B) Doğuştan gelen hiçbir kavram yoktur, tüm kavramlar yaşantılar yoluyla kazanılır.
- C) Bilginin kaynağı duyular değil, akıldır.
- D) Düşünme yetisi bireylerin algıladıklarıyla sınırlıdır.
- E) Bilgi ancak aracısız bir kavrayış ile elde edilir.



TEST – 1

1. $\frac{3^x + 3^x + 3^x}{3^x \cdot 3^x \cdot 3^x} = \frac{1}{27}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

2. $\frac{(-2)^{-2} \cdot (4^{-1})^{-3} \cdot (-8)^3}{(16^{-1}) \cdot (-2^5) \cdot (2^{-4})^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2^{20} B) -2^{10} C) 2^5 D) 4^5 E) 32^4

3. $75^{x-1} \cdot 25^{1-x} = 9^{x-3}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. $9^a = b$
 $5^a = c$

olduğuna göre, $(2025)^a$ nın eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) b^3c B) b^2c^2 C) bc^3 D) bc^4 E) b^4c

5. $5^{27} \cdot 2^{25} + 2^{19} \cdot 5^{20}$

sayısı hesaplandığında sondan kaç basamağı sıfır olur?

- A) 27 B) 25 C) 21 D) 20 E) 19

6. $\frac{(-a^2)^3 \cdot (-\frac{1}{a^2}) \cdot (-a)^2}{(-a^2)^2 \cdot (-\frac{1}{a})^3 \cdot a^5}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) a^2 C) $-a^2$ D) $-\frac{1}{a}$ E) -1

7. $6^a = 2$
 $4^b = 3$

olduğuna göre, b nin a türünden eşitli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a-1}{a}$ B) $\frac{1-a}{2a}$ C) $\frac{1+a}{2a}$
D) $\frac{a}{a-1}$ E) $\frac{a+1}{a}$

8. $\frac{7^{x+1} + 7^{x+2}}{2^{x+3} - 2^x} = 14^x$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

9. $4^x = 9$ ve $3^{5y} = 2^x$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

10. $\frac{5 \cdot 25^{x+1}}{125 \cdot 625^x} = [(-5)^{-2}]^{-2}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -2 B) $-\frac{3}{2}$ C) 0 D) 1 E) 2

11. $\frac{1}{2^{-x}-1} + \frac{1}{2^x+1} = 3$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $-\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

12. $a = 2^n + 1$
 $b = 2^{-n} + 1$

olduğuna göre, b nin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a}{a-1}$ B) $\frac{a}{a+1}$ C) $\frac{1}{a-1}$
D) $\frac{1}{a+1}$ E) $\frac{a+1}{a}$

13. $(x-5)^{10-x} = 1$

denklemini sağlayan x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 20 C) 18 D) 16 E) 13

14. $m \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$(2x+6)^{2m} = (6x+10)^{2m}$

eşitliğine göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 0 B) -1 C) -2 D) -3 E) -4

15. $x = 2^{540}$
 $y = 3^{270}$
 $z = 5^{360}$

sayılan veriliyor.

x , y ve z için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x < z < y$ B) $x < y < z$ C) $y < z < x$
D) $y < x < z$ E) $z < x < y$

16. $a = 3^{\frac{1}{2}} + 3^{-\frac{1}{2}}$
 $b = 3^{\frac{1}{2}} - 3^{-\frac{1}{2}}$

olduğuna göre, $(a^2 - b^2)^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 36 B) 16 C) 9 D) 4 E) 1

TEST - 2

1. $\underbrace{x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{x+3 \text{ tane}} = \underbrace{9^2 + 9^2 + \dots + 9^2}_{9 \text{ tane}}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 9 D) 27 E) 81

2. $\frac{x^{1-x} - x^{-x}}{\frac{1}{x^x}} = 7$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 11 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

3. $x \neq 0$ olmak üzere,

$$\frac{-(-x^2)^{-3} \cdot (x^{-1})^4 \cdot (-x^2)}{x \cdot (-x) \cdot (-x^{-5})^2}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-x^{-1}$ B) x^{-1} C) 1 D) x E) $-x$

4. $a^{b+1} = b^{a-2}$
 $b^{2a} = a^{b-1}$

olduğuna göre, a'nın b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{b+1}$ B) $\frac{2-2b}{b+3}$ C) $\frac{1}{b+2}$
D) $\frac{2}{b+2}$ E) $\frac{b-1}{b+2}$

5. $a = 8^x - 5$
 $b = 4^x + 1$

olmak üzere, a'nın b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{b-1} + 5$ B) $\sqrt{(b-1)^3} + 5$ C) $\sqrt[3]{b+1}$
D) $\sqrt{(b-1)^3} - 5$ E) $\sqrt{b+1} + 5$

6. $5^{x-8} = 10^{x-9}$

olduğuna göre, $2^x - 5$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

7. $\frac{a^{x-y} + 7}{1 + 7 \cdot a^{y-x}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7 B) a^{x-y} C) a^{x+y}
D) a^{y-x} E) $a^{x \cdot y}$

8. $\frac{2^{2x+1} - 2^{2x-1}}{2^{x+1} + 2^{x-1}} = 4,8$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

9. $x^a + b = 81$
 $x^a - 2b = 3$
- olduğuna göre, x^a sayısı kaçtır?
- A) 3 B) 9 C) 27 D) 54 E) 81

10. $4^{x+1} = 3$
 $9^{y-1} = 8$
- olduğuna göre, x in y türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\frac{7+4y}{4y+4}$ B) $\frac{7+6y}{4y+4}$ C) $\frac{7+7y}{4y-6}$
D) $\frac{7-4y}{4y-4}$ E) $\frac{7-6y}{8y-8}$

11. $\frac{5a^{x-1}}{a^{x-2}} + \frac{a^2}{a^{x+4}} - \frac{5a^{x+1} + a^{-2}}{a^x}$
- ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\frac{2}{a^{x+2}}$ B) 0 C) $10a$
D) $-10a$ E) 1

12. $11^a \cdot 5^{-b} = \frac{484}{13}$
 $11^b \cdot 5^{-a} = 0,13$
- olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?
- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) -2

13. $(27)^{2a} + 27^{2a+1} = 252$
- olduğuna göre, $a + \frac{1}{4}$ ün değeri kaçtır?
- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{9}{16}$

14. $(x-3)^{x^2+2x-8} = 1$
- denklemini sağlayan x in farklı değerlerinin çarpımı kaçtır?
- A) -64 B) -32 C) -16 D) 32 E) 64

15. $a^2 < a$ olmak üzere,
- $x = (a^3)^7$
 $y = (a^5)^4$
 $z = \left(\frac{1}{a}\right)^{-4}$
- sayılarının doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $y < x < z$ B) $y < z < x$ C) $z < x < y$
D) $x < y < z$ E) $z < y < x$

16. $a = 5^{58}$, $b = 3^{87}$ ve $c = 2^{116}$
- olduğuna göre a , b ve c arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $c < a < b$ B) $b < a < c$ C) $a < b < c$
D) $a < c < b$ E) $b < c < a$

TEKRAR – II

1. ab iki basamaklı sayısının sağ tarafına 3 rakamı yazılarak $(ab3)$ üç basamaklı sayısı elde ediliyor. Bu oluşturulan sayı ab iki basamaklı sayısından 372 fazladır.

Buna göre, ab sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

2. $(2n + 1)$ bir rakam olmak üzere,

$(342)_{2n+1}$ sayısında n in alabileceği kaç tane tam sayı değeri vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.
$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \dots n}{1 + 2 + 3 + \dots + n} = \frac{(n-1)!}{3}$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. Beş basamaklı $3a74b$ sayısı 55'e tam bölündüğüne göre, a nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5. Rakamları farklı üç basamaklı en küçük doğal sayı ile rakamları farklı en büyük iki basamaklı doğal sayının toplamlarının asal olmayan tamsayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 20 D) 22 E) 24

6. $3 < a < b < 12$

$$x = \frac{3a + 2b}{a}$$

olduğuna göre, x in alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 34 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

7. $2a - 7$ ve $3b + 1$ aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2a - 7}{3b + 1} = \frac{165}{385}$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

8.
$$1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}$$

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{3}} + 1 - \frac{1}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -15 B) -10 C) $-\frac{1}{15}$ D) $\frac{1}{5}$ E) 1

9.

$$\frac{2}{5} + \frac{22}{55} + \dots + \frac{\overbrace{222\dots2}^{25 \text{ basamaklı}}}{\underbrace{555\dots5}_{25 \text{ basamaklı}}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

10.

$$\frac{8,4}{14} + \frac{2,1}{0,03} + 1,4$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 70 B) 71 C) 72 D) 73 E) 74

11.

$$\frac{(-2^3) \cdot (-\frac{1}{4})^2}{(-2)^{-2}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 2 C) 1 D) -1 E) -2

12.

$$(1 - \frac{1}{2})^{-2} \cdot (1 - \frac{1}{3})^{-2} \cdot (1 - \frac{1}{4})^{-2} \dots (1 - \frac{1}{15})^{-2}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 198 B) 210 C) 225 D) 240 E) 250

13.

$$\frac{a^{x-3} - a^{x-2}}{a^{x-5} - a^{x-4}} = 16$$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

14.

$$(-\frac{1}{2}) \cdot (-2)^2 \cdot (-\frac{1}{2})^3 \cdot (-2)^4 \dots (-\frac{1}{2})^9 \cdot (-2)^{10}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) -2^{-5} B) -2^5 C) 2^{-5} D) 2^5 E) 2^{10}

15. x ve y tamsayıları için

$$(75)^x \cdot 5^y = \frac{9}{25}$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) -3 B) -6 C) 2 D) 4 E) 7

16. $0 < x < 1$ olmak üzere,

$$a = (\frac{2}{3})^{(x^2)}, \quad b = ((\frac{2}{3})^x)^2, \quad c = (\frac{2}{3})^{-(x^2)}$$

olduğuna göre, a, b ve c arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b < c < a$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $c < b < a$ E) $c < a < b$



TEST - 1

1. $a < 0$ olmak üzere,

$$\frac{|2a - 2| - |a| + 1}{|a| + 1}$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-a + 1$ B) $a + 1$ C) $-a$
D) -1 E) 1

2. $|a| = -a$
 $|b| = b$

olmak üzere $|a - b| + |a| - |b| < 4$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı a tamsayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. $|x - 4| = x - 4$
 $|x - 8| = 8 - x$

eşitliklerini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4. $|x - 1| < 2$

olmak üzere $|x + 1| + |x - 3|$ toplamının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) $2x + 3$ C) $2x$
D) $2x + 2$ E) 4

5. $x > 3$ için;

$$|x - 3| - 2x + 1$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 1$ B) $2x + 3$ C) $3x + 1$
D) $3x + 3$ E) $3x + 4$

6. $|2x - 3| + |3 - 2x| + |6x - 9| \leq 15$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

7. $|3x - 6| \leq 5$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[5, 11]$ B) $[\frac{1}{3}, \frac{11}{3}]$ C) $[-7, 5]$
D) $[\frac{1}{3}, \frac{13}{3}]$ E) $[-\frac{7}{3}, \frac{11}{3}]$

8. $|x - 2| + 2| < 6$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

9. $|1x + 11 - 3| \leq 5$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -17 B) -9 C) -2 D) 5 E) 13

10. $|3x - 6| > 15$

eşitsizliğini sağlamayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 22 C) 25 D) 26 E) 30

11. $\frac{2}{|x - 3|} \geq \frac{1}{3}$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayı değeri vardır?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

12. $\frac{|x + 2| - 3}{|x + 1|} \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri kaç tane vardır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

13. $4 \leq |x - 2| < 10$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -8 B) 4 C) 8 D) 12 E) 24

14. $|x - 4| = -x + 4$ ve $|x| = x$

eşitliklerini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

15. $|x - 5| \geq |x + 3|$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x sayma sayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16. $|x - 2| - |2x + 6| + 5 = 0$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{47}{3}$ B) -13 C) $-\frac{38}{3}$ D) $-\frac{8}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

TEST - 2

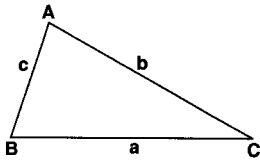
1. $x < 0 < y < z$ olmak üzere,

$$\frac{|y+z| - |x-y|}{|z| - |x|}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x-2y+z}{x-z}$ B) $\frac{x+z}{x+z}$ C) 1
D) -1 E) 0

2.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{A}) < m(\widehat{C}) < m(\widehat{B})$$

$$|BC| = a$$

$$|AC| = b$$

$$|AB| = c$$

olduğuna göre, $|a - b| - |b + c| - |c - a|$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-2c$ B) 0 C) $-2b$
D) $2a - 2c$ E) $2b - 2a$

3. $x < \frac{1}{2}$ olmak üzere,

$$f(x) = 1 - |x - 1| - |x|$$

için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $f(x) = 2x$ B) $f(x) = 0$ C) $f(x) = 2x + 2$
D) $f(x) = 2 - 2x$ E) $f(x) = 2$

4. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $a + b \neq 0$

$$P = 3 + \frac{|-a| + |b|}{|a + b|}$$

olduğuna göre, P nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 0 D) -4 E) -5

5. $|a| = a$ ve $|b| > b$ olduğuna göre,

$$|b - 3| + |a + 2| - |b - a|$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a + b - 1$ B) $a - b - 1$ C) $a + b + 1$
D) $2a + 5$ E) 5

6. a gerçel sayısı için

$$|a - 1| < 1$$

olduğuna göre, $|a + 2| + |a - 3|$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a - 1$ B) 1 C) 5 D) -1 E) 3

7. $||x - 2| - 1| < 3$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

8. $||x - 2| - 5| \leq 6$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayıları kaç tanedir?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

9. $|3 - 2x| < 10$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

10. $|2 - 3x| > 8$

eşitsizliğini sağlamayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 0 D) 2 E) 3

11. $\frac{3}{|2x - 4|} \geq \frac{1}{4}$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayısı vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

12. $3 \leq |2x| + |x| < 9$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayısı vardır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

13. $2|x| - 3x > 5$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-5, -1)$ B) $(-1, \infty)$ C) $(-\infty, -1)$
D) $(\infty, 5)$ E) $(-\infty, -5)$

14. $|2x + 1| < |x + 1|$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(\frac{2}{3}, 4)$ B) $(-\frac{2}{3}, 0)$ C) $(0, \frac{2}{3})$
D) $[-\frac{2}{3}, 0]$ E) $\emptyset$

15. $A = |x - 2008| - |x + 2008|$

ifadesinde A nın alabileceği kaç tamsayı değeri vardır?

- A) 1 B) 8033 C) 4008
D) 40016 E) 417

16. 1. $|x + 5| < 0$, çözüm kümesi = A

2. $|x + 5| \leq 0$, çözüm kümesi = B

3. $|x + 5| > 0$, çözüm kümesi = C

4. $|x + 5| \geq 0$, çözüm kümesi = D

Yukarıda eşitsizlikler ve çözüm kümeleri verilmiştir.

Buna göre A, B, C, D için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $A \cup B = R$ B) $B \cap C = R$ C) $D - B = C$
D) $A \cup D = C$ E) $A \cup C = R$

TEKRAR – II

1. $f(x) = 5^{3x-1}$
olduğuna göre, $f(2x)$ fonksiyonunun $f(x)$ türünden eşitli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $25f(x)$ B) $5f(x)$ C) $f^2(x)$
D) $\frac{f^2(x)}{5}$ E) $5.f^2(x)$

2. $f(x)$, $1 - 1$ örten fonksiyon ve $f: R - \{a\} \rightarrow R - \{b\}$ olmak üzere,

$$x = \frac{2f(x) + 3}{1 - f(x)}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $a^2 + b^2$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 5 B) 13 C) 25 D) 29 E) 41

3. $R \rightarrow R$ tanımlı f ve g fonksiyonları için,

$$\begin{aligned} (f + g)(x) &= 3x - 1 \\ (3f + g)(x) &= 5x + 7 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(-1)$ kaçtır?

- A) 4 B) 1 C) -1 D) -2 E) -3

4. $(f \circ f)(x) = 12 + 3f(x)$

olduğuna göre, $f(-4)$ kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

5. $x^2 \cdot P(x) = 4 \cdot x^{m-1} - 3 \cdot x^5 + 2 \cdot x^{\frac{12}{m}} - 2x^2$

ifadesinde $P(x)$ in polinom belirtmesi için m nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 18

6. $P(x + 1) = x^3 - 3x^2 + x - 1$

polinomu veriliyor.

$P(x)$ polinomunun $(x - 2)$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 3 E) 5

7. $(x - 2) \cdot P(x + 2) = x^3 + ax^2 + 15x - 2$

olduğuna göre, $P(x - 1)$ polinomunun $(x - 2)$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

8. $2^{4x+1} - 9 \cdot 4^x + 4 = 0$

denkleminin kökleri toplamı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 0 D) $-\frac{1}{2}$ E) $-\frac{3}{2}$

9. $x^2 + 4x + 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

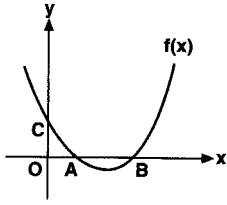
Buna göre,

$$x_1^3 \cdot x_2 + x_2^3 \cdot x_1$$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

10.



$f(x) = x^2 - 4x + m$
fonksiyonunun gra-
fiğinde
 $|AB| = 2$ birim

Yukarıdaki verilere göre, m kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

11.

$$f(x) = -x^2 - 2x - 3$$

parabolünün $[-3, \frac{1}{2})$ aralığında alabileceği en kü-
çük değer kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) $-\frac{7}{2}$

12.

$$\begin{aligned} 2 &\leq x \leq 4 \\ 4 &\leq y \leq 6 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ toplamının en küçük
değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{5}{12}$

13.

$$A = |x - 3| + |x + 4|$$

olduğuna göre, A'nın alamayacağı doğal sayı de-
ğerleri kaç tanedir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

14.

$$|x - 1 - 2x| - 5| < 8$$

olduğuna göre, x in en geniş çözüm kümesi han-
gisidir?

- A) $(-1, 0]$ B) $[0, 3)$ C) $[-1, 2]$
D) $[1, 2]$ E) $(-1, 3)$

15.

$$||x - 3| - 5| = 8$$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 11 C) 9 D) 8 E) 6

16.

$$4 \leq |x - 2| < 6$$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaç-
tır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 11 E) 13



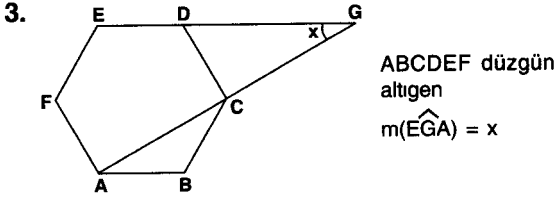
TEST - 1

1. Köşegen sayısı, kenar sayısının 2 katına eşit olan çokgen kaç kenarlıdır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

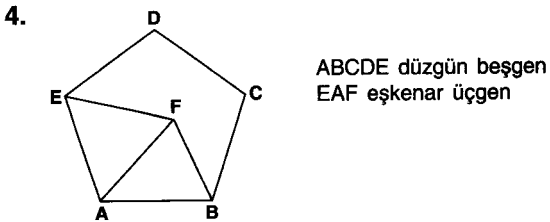
2. Çizilebilmesi için en az 13 elemanı gerekli olan bir konveks çokgenin tüm köşegenlerinin sayısı kaçtır?

A) 9 B) 14 C) 20 D) 27 E) 35



Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EGA}) = x$ kaç derecedir?

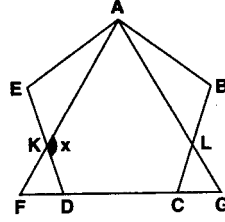
A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70



Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AFB})$ kaç derecedir?

A) 66 B) 60 C) 54 D) 48 E) 46

5.

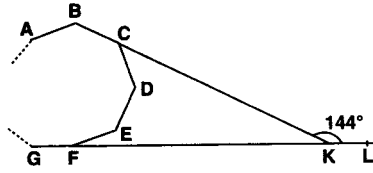


AFG eşkenar üçgen
 ABCDE düzgün beşgen
 $m(\widehat{AKD}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AKD}) = x$ kaç derecedir?

A) 108 B) 120 C) 122 D) 132 E) 140

6.

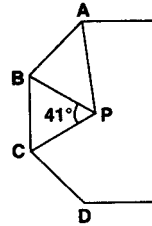


ABCDEFG... düzgün çokgen G, F, K doğrusal noktalar
 $m(\widehat{BKL}) = 144^\circ$

Şekildeki düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

7.

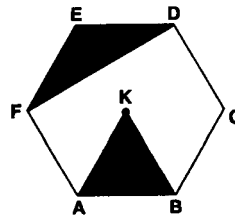


ABCD... düzgün çokgeninin
 bir dış açısı 36° dir.
 $IBPI = IBCI$
 $m(\widehat{BPC}) = 41^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{PAB})$ kaç derecedir?

A) 63 B) 65 C) 66 D) 67 E) 69

8.

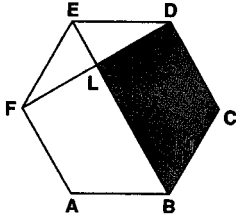


ABCDEF düzgün altıgen
 K altıgenin ağırlık merkezi

Yukarıdaki verilere göre, altıgenin alanının taralı alanların toplamına oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 3 C) 4 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

9.

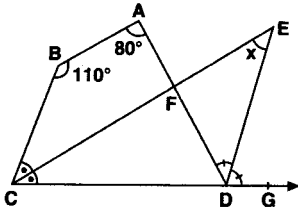


ABCDEF düzgün altıgen
IEFI = 4 cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(DLBC) kaç cm^2 dir?

- A) $16\sqrt{3}$ B) $10\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$
D) $6\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{3}$

10.

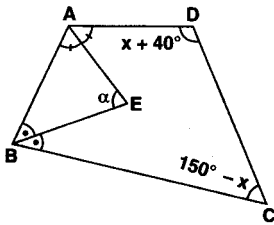


ABCD bir dörtgen
C, D, G doğrusal
[CE], BCD açısı-
nın açıortayı
[DE], ADG açısı-
nın açıortayı
 $m(\widehat{CED}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CED}) = x$ açısı kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

11.

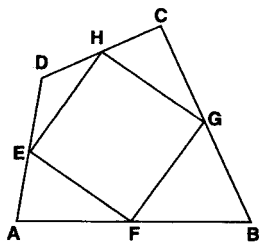


ABCD dörtgen
[AE] ve [BE] açıortaylar
 $m(\widehat{ADC}) = x + 40^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = 150^\circ - x$
 $m(\widehat{AEB}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AEB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 110

12.

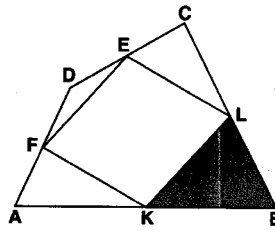


ABCD bir dörtgen
E, F, G, H üzerinde
bulundukları kenar-
ların orta noktaları
Alan(AEF) = 4 cm^2
Alan(FBG) = 3 cm^2
Alan(GCH) = 5 cm^2

Yukarıdaki verilere göre, Alan(DEH) kaç cm^2 dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

13.

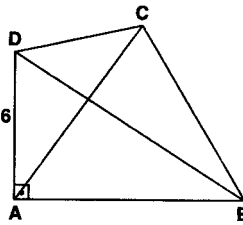


ABCD bir dörtgen
E, F, K, L noktaları bu-
lundukları kenarların
orta noktaları
Alan(ABCD) = 80 cm^2
Alan(DEF) = 12 cm^2

Yukarıdaki verilere göre, Alan(KLB) kaç cm^2 dir?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

14.

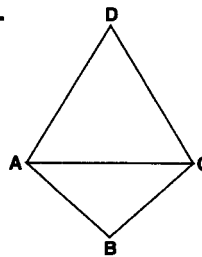


ABCD bir dörtgen
ABC eşkenar üçgen
[DA] $\perp$ [AB]
ADI = 6 cm
IDBI = 12 cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

- A) $12\sqrt{3}$ B) $16\sqrt{3}$ C) 24
D) $36\sqrt{3}$ E) 48

15.

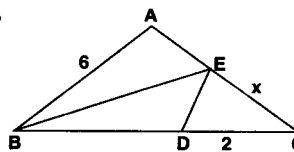


ABCD deltoid
IADI = IDCI = 20 birim
IACI = 32 birim
Alan(ABCD) = 256 birimkare

Yukarıdaki verilere göre, IBCI kaç birimdir?

- A) $\sqrt{17}$ B) $2\sqrt{17}$ C) $3\sqrt{14}$
D) $4\sqrt{17}$ E) $5\sqrt{17}$

16.



ABC bir üçgen
ABDE bir deltoid
IAEI = IDEI = 4 cm
IDCI = 2 cm
IABI = 6 cm
IECI = x

Yukarıdaki verilere göre, IECI = x kaç cm dir?

- A) 3 B) $\frac{10}{3}$ C) 4 D) 5 E) $\frac{16}{3}$

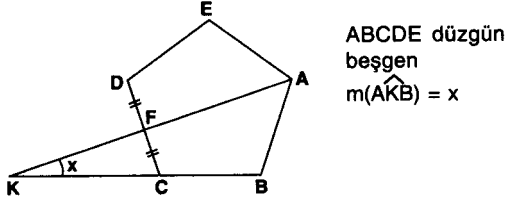
TEST - 2

1. Dışbükey bir çokgenin bir köşesinden diğer köşelere çizilen köşegenler bu çokgeni en çok 11 üçgensel bölgeye ayırıyor.

Buna göre, bu çokgenin kaç köşegeni vardır?

- A) 54 B) 65 C) 77 D) 90 E) 104

2.

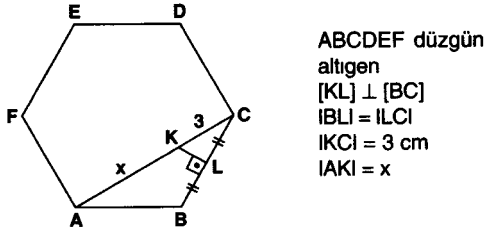


ABCDE düzgün beşgen
 $m(\widehat{AKB}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AKB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 18 C) 24 D) 36 E) 54

3.

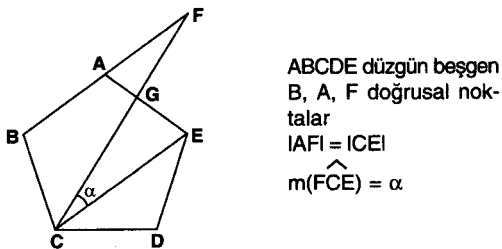


ABCDEF düzgün altıgen
 $[KL] \perp [BC]$
 $IBLI = ILCI$
 $IKCI = 3$ cm
 $IAKI = x$

Yukarıdaki verilere göre, $IAKI = x$ kaç cm dir?

- A) 3 B) $3\sqrt{3}$ C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

4.

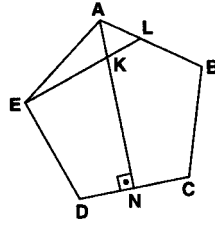


ABCDE düzgün beşgen
B, A, F doğrusal noktalar
 $IAFI = ICEI$
 $m(\widehat{FCE}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{FCE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 24

5.

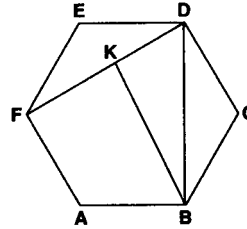


ABCDE düzgün beşgen
 $[AN] \perp [DC]$
 $IALI = 2$ cm
 $ILBI = 8$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{IEKI}{IKLI}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{11}{2}$ B) 5 C) $\frac{7}{2}$ D) 3 E) $\frac{5}{2}$

6.

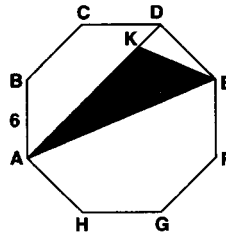


ABCDEF düzgün altıgen
 $3IDKI = 2IFKI$
 $\text{Alan}(DKB) = 30\sqrt{3}$ cm²

Yukarıdaki verilere göre, Çevre(ABCDEF) kaç cm dir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 90 E) 120

7.

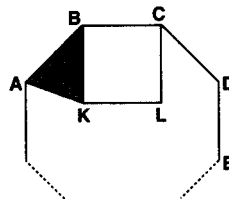


ABCDEFGH düzgün sekizgen
 $IABI = 6$ cm
 $IAKI = 8$ cm
 $[AD]$ ve $[AE]$ köşegen

Yukarıdaki verilere göre, Alan(AKE) kaç cm² dir?

- A) 12 B) 18 C) $12\sqrt{3}$
D) $18\sqrt{2}$ E) 24

8.

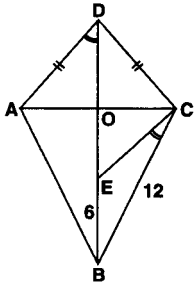


A, B, C, D, E... bir düzgün onikigenin köşeleri
KLCB kare
 $IKLI = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABK) kaç cm² dir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$
D) $9\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{3}$

9.

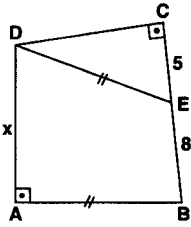


ABCD bir dörtgen
[AC] ve [BD] köşegen
 $m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{ECB})$
 $IAD = IDC$
 $IAB = IBC = 12 \text{ cm}$
 $IBE = 6 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, IDEI kaç cm dir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 24

10.

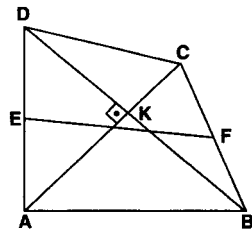


ABCD bir dörtgen
[AB] $\perp$ [AD]
[CD] $\perp$ [BC]
IDEI = IABI
ICEI = 5 birim
IBEI = 8 birim
IADI = x

Yukarıdaki verilere göre, IADI = x kaç birimdir?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 12 E) 13

11.

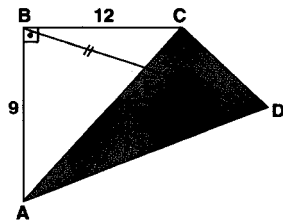


ABCD bir dörtgen
[AC] $\perp$ [BD]
IEDI = IEAI
ICFI = IBFI
IACI = 8 birim
IBDI = 16 birim
IEFI = x

Yukarıdaki verilere göre, IEFI = x kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{5}$
D) $5\sqrt{3}$ E) $7\sqrt{2}$

12.

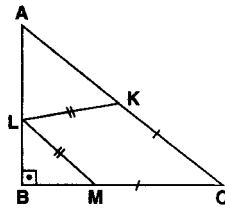


ABCD bir dörtgen
[AC] $\cap$ [BD] = {E}
[AB] $\perp$ [BC]
IABI = 9 cm
IBCI = 12 cm
IBEI = IEDI

Yukarıdaki verilere göre, ACD üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 72 B) 64 C) 60 D) 54 E) 48

13.

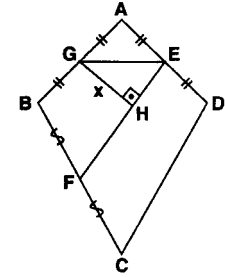


ABC dik üçgen
[AB] $\perp$ [BC]
KLMC deltoid
IKLI = ILMI
IKCI = IMCI
IAKI . ILBI = 54 cm^2

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ALK) kaç cm^2 dir?

- A) 27 B) 30 C) 36 D) 42 E) 54

14.

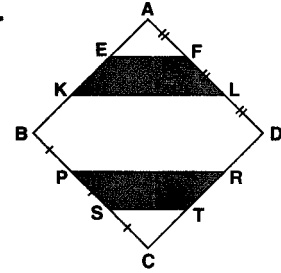


ABCD bir deltoit
E, F, G bulundukları kenarların orta noktaları
[GH] $\perp$ [EF]
IABI = IADI
IBCI = ICDI
IEFI = IBDI
Alan(ABCD) = $72\sqrt{3} \text{ cm}^2$
IGHI = x

Yukarıdaki verilere göre, IGH I = x kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) 3 C) 4 D) $3\sqrt{3}$ E) 6

15.

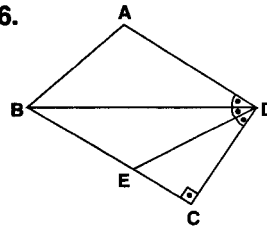


ABCD bir deltoit
IABI = IADI
IBCI = ICDI
IAFI = IFLI = ILDI
IBPI = IPSI = ISCI
[EF] $\parallel$ [KL] $\parallel$ [PR] $\parallel$ [ST]

Taralı alanlar toplamı 12 cm^2 olduğuna göre, deltoitin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48

16.



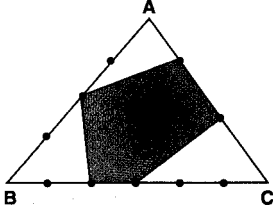
ABED deltoit
 $m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{BDE}) = m(\widehat{EDC})$
IABI = IADI
IBEI = IEDI
IBCI = 3IECI
[BC] $\perp$ [DC]

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{IABI}{ICDI}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

TEKRAR – II

1.

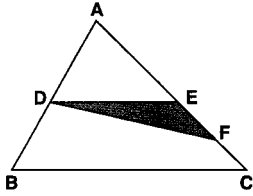


ABC bir üçgen
[BC] altı eş parçaya
[AB] dört eş parçaya
[AC] üç eş parçaya ayrılmıştır.
Taralı alan 90 cm^2 dir.

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABC) kaç cm^2 dir?

- A) 120 B) 140 C) 150 D) 160 E) 180

2.

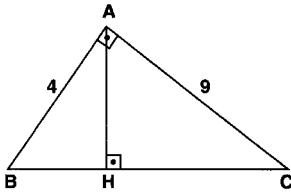


ABC bir üçgen
 $IAI = 4IEI$
 $2IADI = 3IDBI$
Alan(ABC) = 60 cm^2

Yukarıdaki verilere göre, Alan(DEF) kaç cm^2 dir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

3.

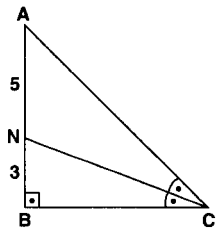


ABC bir üçgen
 $m(\hat{A}) = 90^\circ$
 $[AH] \perp [BC]$
 $IAI = 4 \text{ cm}$
 $IAI = 9 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{\text{Alan(ABH)}}{\text{Alan(BAC)}}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{4}{13}$ C) $\frac{16}{81}$ D) $\frac{81}{97}$ E) $\frac{16}{97}$

4.

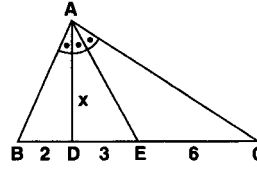


ABC dik üçgeninde
 $[AB] \perp [BC]$
[CN] açıortay
 $IANI = 5$ birim
 $INBI = 3$ birim

Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 36 E) 40

5.

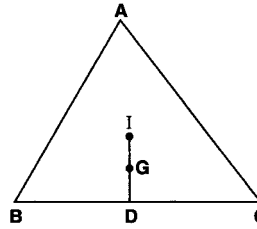


ABC bir üçgen
 $m(\hat{BAD}) = m(\hat{DAE}) = m(\hat{EAC})$
 $IDBI = 2 \text{ cm}$
 $IDEI = 3 \text{ cm}$
 $IECI = 6 \text{ cm}$
 $IADI = x$

Yukarıdaki verilere göre, IADI = x kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{6}$
D) $5\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}$

6.

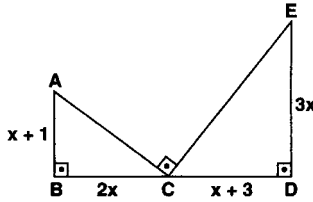


ABC bir üçgen I, iç teğet çemberin merkezi
G, ağırlık merkezi
I, G ve D noktaları doğrusal
 $IAI = 20 \text{ cm}$
 $IBCI = 32 \text{ cm}$
 $IIGI = x$

Yukarıdaki verilere göre, IIGI = x kaç cm dir?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{7}{3}$ E) 3

7.

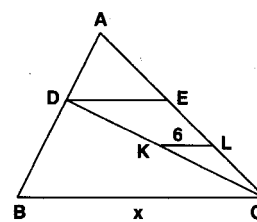


$[AB] \perp [BD]$
 $[ED] \perp [BD]$
 $[AC] \perp [CE]$
 $IAI = x + 1$ birim
 $IBCI = 2x$ birim
 $ICDI = x + 3$ birim
 $IEDI = 3x$ birim

Yukarıdaki verilere göre, IACI kaç birimdir?

- A) 6 B) 7 C) $2\sqrt{13}$
D) $2\sqrt{14}$ E) $2\sqrt{15}$

8.

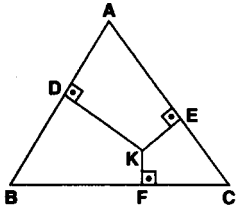


ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [KL] \parallel [BC]$
 $IAEI = IELI = ILCI$
 $IKLI = 6$ birim
 $IBCI = x$

Yukarıdaki verilere göre, IBCI = x kaç birimdir?

- A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 40

9.

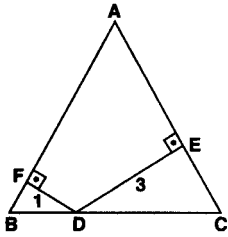


ABC bir eşkenar üçgen
 $[DK] \perp [AB]$
 $[AC] \perp [EK]$
 $[KF] \perp [BC]$ ve
 $|DK| + |KE| + |KF| = 6$ birim
 $|BC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|BC| = x$ kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) 5
 D) 6 E) 7

10.

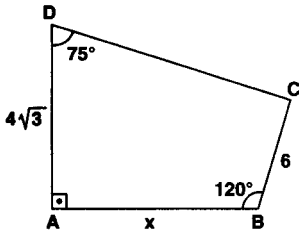


ABC bir üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $|DF| = 1$ birim
 $|DE| = 3$ birim
 $|BC| = 2\sqrt{5}$ birim
 $|AC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|AC| = x$ kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

11.

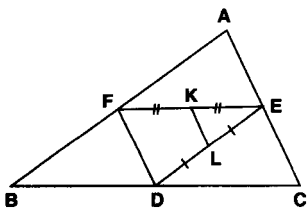


ABCD bir dörtgen
 $m(\widehat{ADC}) = 75^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$
 $m(\widehat{DAB}) = 90^\circ$
 $|AD| = 4\sqrt{3}$ cm
 $|BC| = 6$ cm
 $|AB| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 3 B) $2\sqrt{3}$ C) $3 + \sqrt{3}$
 D) $3 + 2\sqrt{3}$ E) $4 + \sqrt{3}$

12.

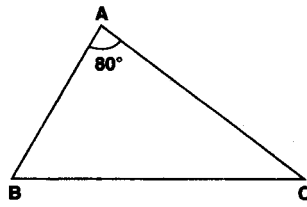


ABC ve DEF birer
 üçgen
 F ve D üzerinde
 bulundukları kenarların orta noktaları
 $|KF| = |KE|$
 $|EL| = |LD|$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|KL|}{|AC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{8}$

13.

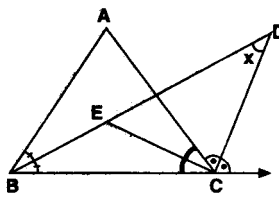


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{A}) = 80^\circ$
 $|AI| > |AB|$

Yukarıdaki verilere göre, B açısının ölçüsünün tam sayı değeri en az kaç derecedir?

- A) 51 B) 49 C) 42 D) 37 E) 35

14.

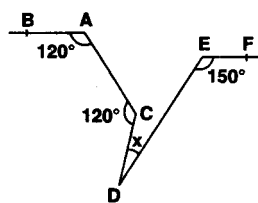


ABC bir üçgen
 $[BD]$ ve $[CE]$ iç
 açortay,
 $[DC]$ dış açortaydır.
 $m(\widehat{BEC}) = 2x + 15^\circ$
 $m(\widehat{BDC}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, $\widehat{DEC}$ nin ölçüsü kaç derecedir?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 25 E) 30

15.

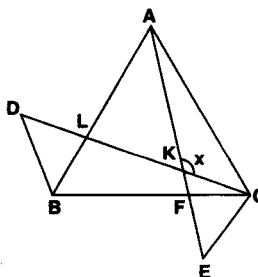


$[AB] \parallel [EF]$
 $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{ACD}) = 120^\circ$
 $m(\widehat{DEF}) = 150^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CDE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

16.



ABC eşkenar üçgen
 $\triangle DBL \cong \triangle ECF$
 $[DC] \cap [AE] = \{K\}$
 $m(\widehat{AKC}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AKC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140



TEST - 1

1. Şekildeki cisim beş kuvvetin etkisinde, yatay düzlemde ok yönünde hareket ediyor.
-

Bu kuvvetlerden hangisi iş yapmıyor?

- A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4 E) F_5

2. K, L, M cisimleri Şekil 1, 2 ve 3 teki gibi büyüklükleri $2F$, F , F olan kuvvetler etkisinde x , x , $2x$ kadar yol alıyor.
-

Bu kuvvetlerin yaptığı W_1 , W_2 , W_3 işleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $W_1 = W_2 < W_3$ B) $W_2 < W_3 < W_1$
C) $W_2 = W_3 = W_1$ D) $W_1 < W_3 < W_2$
E) $W_2 < W_1 = W_3$

3. Sürtünmesiz yatay düzlemdeki bir cisim $20N$ büyüklükte yatay kuvvet etkisinde 5 metre yol alıyor.
-

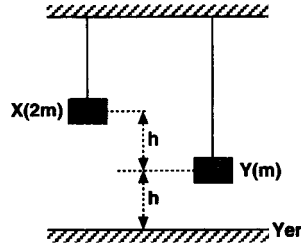
Buna göre, kuvvetin yaptığı iş kaç joule dır?

- A) 4 B) 25 C) 50 D) 100 E) 200

4. 4 kg kütleli bir cisim 3 m/s hızla hareket ederken kinetik enerjisi kaç joule olur?
-

- A) 18 B) 12 C) 9 D) 8 E) 7

5.

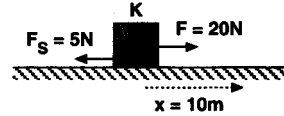


Kütleleri sırası ile $2m$ ve m olan X, Y cisimleri şekildedeki konumda dengede duruyor.

Cisimlerin yere göre potansiyel enerjilerinin oranı kaçtır?

- A) 8 B) 4 C) 2 D) 1 E) $\frac{1}{2}$

6.

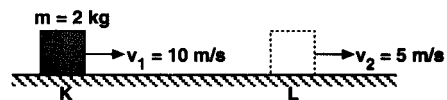


Şekildeki K cismi $20N$ büyüklükte yatay kuvvetle çekilirken, cisme $5N$ büyüklükte sürtünme kuvveti etki ediyor.

Cisim 10 metre yol alınca, F kuvvetin yaptığı iş kaç joule olur?

- A) 50 B) 75 C) 100 D) 150 E) 200

7.

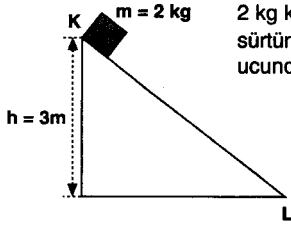


Şekildeki 2 kg kütleli cisim K noktasına 10 m/s hızla geldikten sonra yavaşlayarak L noktasından 5 m/s hızla geçiyor.

Buna göre, cisim K den L ye gelene kadar kinetik enerjisi kaç joule azalmıştır?

- A) 10 B) 25 C) 50 D) 75 E) 100

8.

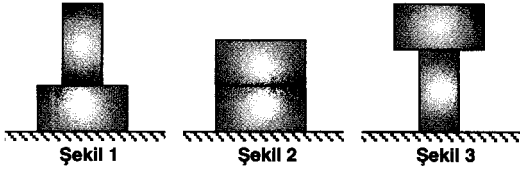


2 kg kütleli bir cisim şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemin K ucundan serbest bırakılıyor.

Cisim L noktasından kaç joulelik kinetik enerji ile geçer? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 40 B) 60 C) 100 D) 120 E) 200

9.



Özdeş ve türdeş iki tuğla yatay düzlem üzerine Şekil 1, 2 ve 3 teki gibi konulunca yatay düzleme göre toplam potansiyel enerjileri sırası ile E_1 , E_2 , E_3 oluyor.

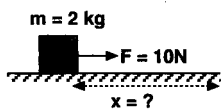
Bu enerjiler arasındaki ilişki nedir?

- A) $E_1 = E_2 = E_3$ B) $E_1 < E_2 < E_3$
C) $E_3 < E_2 < E_1$ D) $E_2 < E_1 = E_3$
E) $E_2 < E_1 < E_3$

10. Aşağıdakilerden hangisi güç birimidir?

- A) watt B) joule C) newton
D) $\frac{\text{newton}}{\text{kilogram}}$ E) $\frac{\text{metre}}{\text{saniye}}$

11.

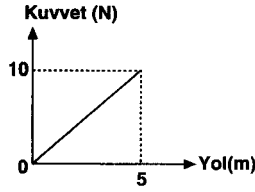


Sürtünmesiz yatay düzlemde duran 2kg kütleli cisim 10N büyüklükte yatay kuvvetle çekiliyor.

Cismin 20m/s hız kazanması için, kaç metre çekilmesi gereklidir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 100

12.

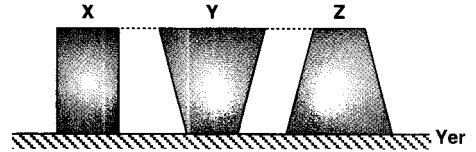


Sürtünmesiz yatay düzlemde duran bir cisme yatay bir kuvvet uygulanmaya başlanıyor.

Yol boyunca cisme etki eden kuvvetin büyüklüğü grafikteki gibi değiştiğine göre, 5 metre yol alan cismin kinetik enerjisi kaç joule olur?

- A) 10 B) 15 C) 25 D) 50 E) 100

13.

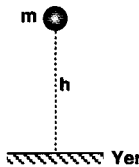


Düşey kesitleri şekildeki gibi olan, kütleleri eşit, türdeş X, Y, Z cisimlerinin yere göre potansiyel enerjileri sırası ile E_X , E_Y , E_Z dir.

Bu enerjiler arasındaki ilişki nedir?

- A) $E_X = E_Y = E_Z$ B) $E_Z < E_X < E_Y$
C) $E_Y < E_X < E_Z$ D) $E_Y < E_Z < E_X$
E) $E_Z < E_Y < E_X$

14.



Sürtünmesiz ortamda, yerden h metre yüksekteki m kütleli bir cisim serbest bırakılıyor.

Cismin yere çarpma hızı,

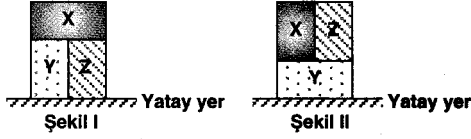
- I. Cismin kütlesi
II. Yerçekimi ivmesi
III. Cismin yerden yüksekliği

büyükliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

TEST - 2

1.

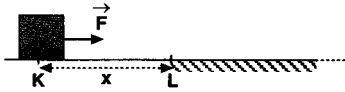


Kare prizma biçimli özdeş ve türdeş X, Y, Z tuğlalarının düşey kesitleri ve konumları Şekil I deki gibidir.

Tuğlalar Şekil II deki konuma getirilirse hangilerinin yere göre potansiyel enerjisi azalır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ile Y E) X ile Z

2.

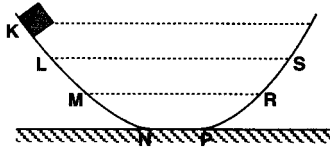


Şekildeki yatay yolun K noktasında durmakta olan cisme yatay $\vec{F}$ kuvveti etki etmeye başlıyor. Yolun K ile L arası sürtünmesiz, L den sonra cisme $\frac{3}{2}F$ büyüklükte sabit sürtünme kuvveti etki ediyor.

Buna göre, cisim K noktasından kaç x kadar uzakta durur?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

3.

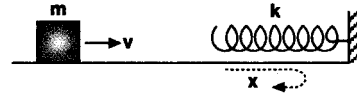


Düşey kesiti şekildedeki gibi olan rayın K noktasından serbest bırakılan cisim S den dönüyor.

Rayın her bölümünde sürtünmeye harcanan enerji aynı olduğuna göre, cisim rayın KN bölümünün neresine kadar çıkar? (Yatay çizgiler eşit aralıklıdır.)

- A) L ye B) L ile M arasına
C) M ye D) M ile N arasına
E) N ye

4.



Sürtünmesiz yatay düzlemde v hızı ile ilerleyen m kütleli bir cisim k sabitli yaya çarpınca yayı x kadar sıkıştırıp dönüyor.

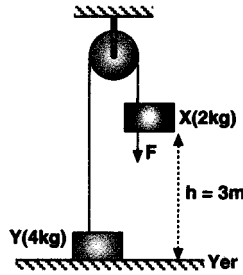
Yayın sıkışma miktarının artması için,

- I. Cismin kütlesi
II. Cismin hızı
III. Yay sabiti

büyüklüklerinden hangileri artmalıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

5.

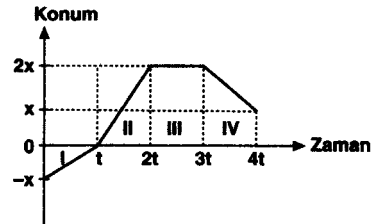


Sürtünmelerin önemsiz olduğu şekildeki düzeneğe kütlesi 2 kg olan X cismi aşağı doğru çekilerek 4 kg kütleli Y cismi ile yan yana getiriliyor.

Buna göre, yapılan iş en az kaç joule olur? ($g = 10/s^2$)

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

6.

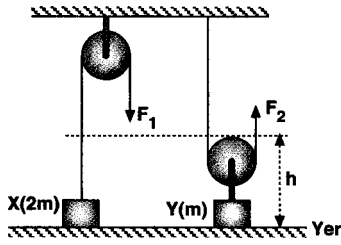


Doğrusal bir yörüngede hareket eden bir cismin konum - zaman grafiği şekildedeki gibidir.

Hangi zaman aralıklarında cismin kinetik enerjileri aynıdır?

- A) I ile II B) I ile IV C) II ile III
D) II ile IV E) III ile IV

7.



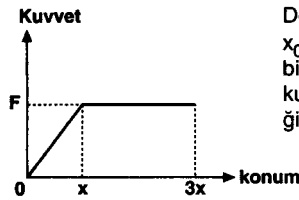
Sürtünmelerin ve makara kütlelerinin önemsiz olduğu şekildeki düzeneğe iplerin ucu çekilerek, kütleleri $2m$ ve m olan X ve Y cisimleri sabit hızla h kadar yükseltiliyor.

Bu sırada yapılan işler W_1 ve W_2 olduğuna göre,

$$\frac{W_1}{W_2} \text{ oranı kaçtır?}$$

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

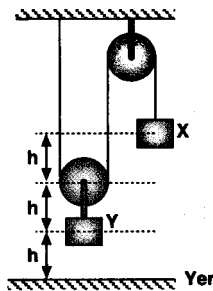


Doğrusal bir yörüngede $x_0 = 0$ konumunda duran bir cisme etki eden net kuvvet grafikteki gibi değişiyor.

$x_1 = x$ konumunda cismin kinetik enerjisi E olduğuna göre, $x_2 = 3x$ konumunda kinetik enerjisi kaç E dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 9

9.



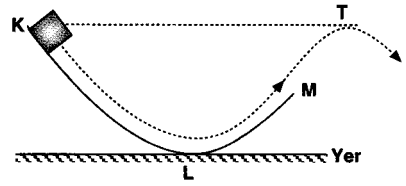
Sürtünmelerin ve makara kütlelerinin önemsiz olduğu şekildeki düzeneğe X, Y cisimleri dengededir.

Buna göre, cisimlerin yere göre potansiyel enerjilerinin $\frac{E_X}{E_Y}$ oranı kaçtır?

$$\frac{E_X}{E_Y} \text{ oranı kaçtır?}$$

- A) 3 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 1 E) $\frac{1}{3}$

10.



Düsey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz rayın K noktasından harekete geçen cisim şekildeki yörüngeyi izliyor.

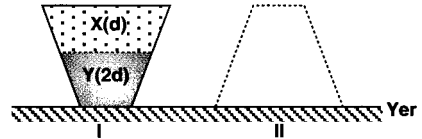
Buna göre,

- I. Cismin K de bir ilk hızı vardır.
II. Cismin L deki hızı T dekinden büyüktür.
III. Cismin K ve T noktalarındaki kinetik enerjileri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11.

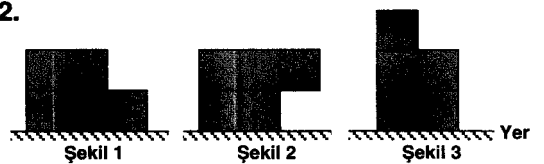


Özküteleri d , $2d$ olan X, Y sıvıları, düşey kesiti Şekil I deki gibi olan kapta birbirine karışmadan duruyor.

Kap Şekil II deki konuma getirilirse, sıvıların yere göre potansiyel enerjileri için ne söylenebilir?

E_X	E_Y
A) Azalır	Azalır
B) Azalır	Artar
C) Artar	Azalır
D) Değişmez	Azalır
E) Azalır	Değişmez

12.



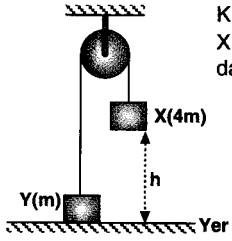
Özdeş ve türdeş küplerin yapıştırılması ile oluşturulmuş bir cisim Şekil 1, 2, 3 teki gibi dururken yere göre potansiyel enerjileri sırası ile E_1 , E_2 , E_3 oluyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $E_1 = E_2 < E_3$ B) $E_1 < E_2 < E_3$
C) $E_1 = E_3 < E_2$ D) $E_1 < E_2 = E_3$
E) $E_2 < E_1 < E_3$

TEST - 3

1.

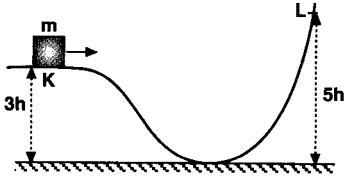


Kütleleri sırası ile 4m ve m olan X, Y cisimleri şekildeki konumdan serbest bırakılıyor.

X cismi yere çarptığı anda kinetik enerjisi kaç mgh olur? (g: yerçekimi ivmesi, makara kütlesi ve sürtünmeler önemsizdir.)

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{12}{5}$ E) 3

2.

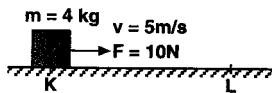


Düşey kesiti şekildeki gibi olan rayın K noktasından E_K kadar kinetik enerji ile harekete geçen m kütleli cisim L den dönerek K de duruyor.

Buna göre, K deki ilk kinetik enerjisi kaç mgh tır? (g: yerçekimi ivmesi)

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 10

3.

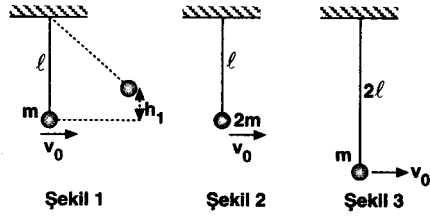


Sürtünmesiz yatay düzlemin K noktasına 5 m/s hızla gelen 4kg kütleli cisme bu noktadan sonra 10N büyüklükte yatay kuvvet uygulanıyor.

Cisim L noktasından 10m/s hızla geçtiğine göre, K ile L arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 15 B) 20 C) 30 D) 50 E) 150

4.



Şekil 1

Şekil 2

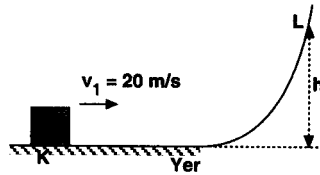
Şekil 3

$l, l, 2l$ uzunlukta ipler ucuna bağlı m, 2m, m kütleli cisimler Şekil 1, 2 ve 3 teki konumlarda dururken, v_0 ilk hızları ile yatay olarak harekete geçiriliyor.

Cisimler h_1, h_2, h_3 kadar yükseldiğine göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $h_1 = h_2 = h_3$ B) $h_1 = h_2 < h_3$ C) $h_3 < h_1 = h_2$
D) $h_1 < h_3 < h_2$ E) $h_2 < h_1 < h_3$

5.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan rayın K noktasından 20 m/s hızla harekete geçirilen cisim L den dönerek K ye 10 m/s hızla vanyor.

Buna göre, L noktasının yerden yüksekliği kaç metredir? (g = 10 m/s²)

- A) 5 B) 10 C) 12,5 D) 25 E) 20

6. Aşağıdakilerden hangisi enerji birimidir?

- A) $\text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}}$ B) $\text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}}$ C) $\text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
D) $\text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$ E) $\text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^3}$

7.



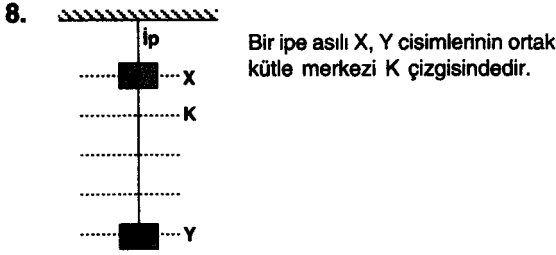
Düşey kesiti şekildeki gibi olan rayın K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim P den dönerek L de duruyor.

Yerçekimi ivmesi g olduğuna göre,

- I. Rayın KL bölümü sürtünmesizdir.
II. Rayın LM bölümü sürtünmelidir.
III. Cisim M ye ilk kez geldiğinde kinetik enerjisi mgh kadardır.

yargılardan hangileri kesinlikle doğrudur?

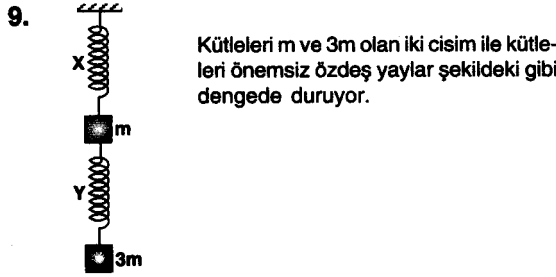
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



Yer

Yatay çizgiler eşit aralıklı olduğuna göre, cisimlerin yere göre potansiyel enerjilerinin $\frac{E_X}{E_Y}$ oranı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 9 D) 12 E) 15



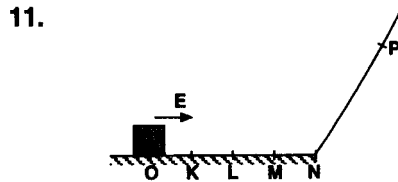
Yayların esneklik potansiyel enerjilerinin $\frac{E_X}{E_Y}$ oranı kaçtır?

- A) 4 B) $\frac{16}{9}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

10. Bir motor 100 watt lık güç harcayarak 6 metre derinlikteki kuyudan dakikada 50 kg su çekiyor.

Suyun yeryüzüne çıktığında hızı önemsiz olduğuna göre, motorun verimi % kaçtır? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

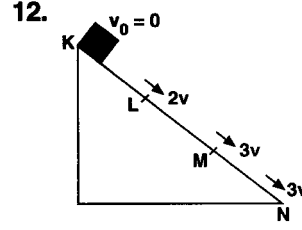
- A) 25 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80



Yalnız yatay bölümü düzgün sürtünmeli rayın O noktasından E kadar kinetik enerji ile harekete geçirilen cisim P den dönerek L de duruyor.

Buna göre, cisim M den ilk kez geçerken kinetik enerjisi kaç E dir?

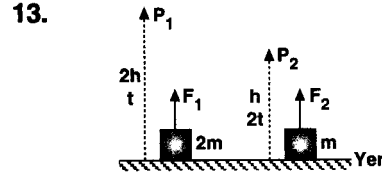
- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{6}$



Şekildeki eğik düzlemin K noktasından serbest bırakılan cisim L, M ve N noktalarından sırası ile 2v, 3v, 3v büyüklükte hızlarla geçiyor.

Noktalar eşit aralıklı olduğuna göre, eğik düzlemin hangi bölümü kesinlikle sürtünmelidir?

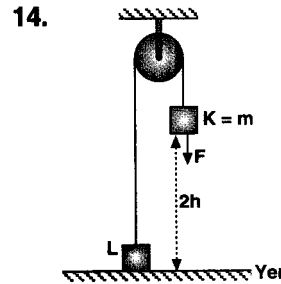
- A) Yalnız KL B) Yalnız LM C) Yalnız MN
D) KL ve MN E) LM ve MN



Şekildeki 2m kütleli cisim sabit hızla t sürede 2h kadar, m kütleli cisim de sabit hızla 2t sürede h kadar yukarıya çıkarılıyor.

Buna göre, harcanan güçlerin $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

- A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1



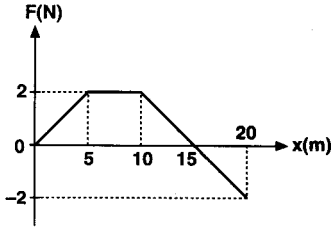
Şekildeki cisimler yan yana getirilirken, yapılan iş 6mgh, kütlesi m olan K cisminin kinetik enerjisi mgh oluyor.

Buna göre, L nin kütlesi kaç m dir? (g: yerçekimi ivmesi, sürtünmeler önemsizdir.)

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

TEST - 4

1.

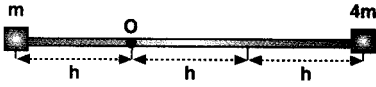


Doğrusal bir yörünge $x_0 = 0$ konumunda duran bir cisme etki eden yatay bir kuvvet yol boyunca şekildeki gibi değişiyor.

Buna göre, cismin kinetik enerjisi en çok kaç joule olmuştur? (Sürtünme önemsizdir.)

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

2.

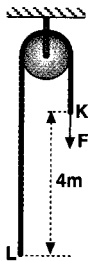


Uçlarına m , $4m$ kütleli cisimler bağlı, O noktasından geçen dik eksen çevresinde dönebilen çubuk şeklindeki yatay konumdan serbest bırakılıyor.

Çubuğun kütlesi ve sürtünmeler önemsiz olduğuna göre, iki cismin kinetik enerjileri toplamı en çok kaç mgh olur? (g : yerçekimi ivmesi)

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

3.

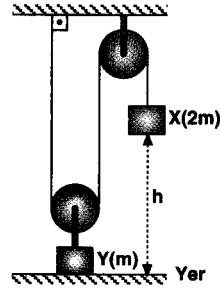


1 metresi 10 newton ağırlıdaki düzgün türdeş halat şeklindeki konumda dengede tutuluyor.

Halatın K ucu aşağı çekilerek uçlarını yan yana getirmek için yapılması gerekli en küçük iş kaç joule dır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 80

4.

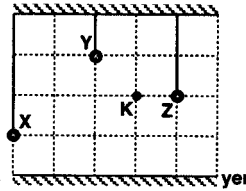


Sürtünmelerin ve makara kütlelerinin önemsiz olduğu düzeneğe, kütleleri sırası ile $2m$ ve m olan X, Y cisimleri şeklindeki konumdan serbest bırakılıyor.

X cismi yere çarparken Y'nin kinetik enerjisi kaç mgh olur? (g : yerçekimi ivmesi)

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

5.

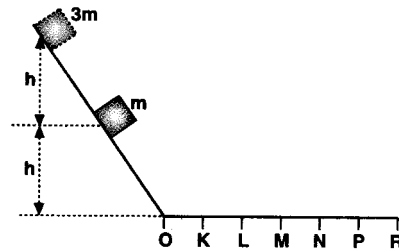


İplere asılı X, Y, Z cisimlerinin ortak kütle merkezi şeklindeki K noktasıdır.

Buna göre, cisimlerin yere göre potansiyel enerjileri arasındaki ilişki nedir?

- A) $E_Z < E_X = E_Y$ B) $E_X < E_Z < E_Y$
C) $E_X < E_Y < E_Z$ D) $E_Z < E_Y < E_X$
E) $E_X = E_Z < E_Y$

6.

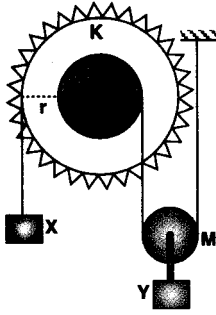


Şekildeki rayda h düzeyden serbest bırakılan m kütleli cisim düzgün sürtünmeli yatay düzlemde K noktasında duruyor.

Buna göre, sürtünmesiz eğik düzlemde, $2h$ düzeyden serbest bırakılan $3m$ kütleli cisim nerede durur? (Sürtünme katsayısı aynıdır.)

- A) L B) M C) N D) P E) R

7.



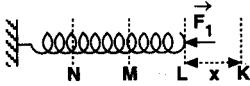
Ortak eksenleri çevresinde döneabilen $2r$, r yarıçaplı K, L makaraları birbirine yapışık, M makarasının kütlesi önemsizdir.

Kütleleri eşit X, Y cisimleri serbest bırakılınca, herhangi bir anda cisimlerin kinetik enerjilerinin

$$\frac{E_X}{E_Y} \text{ oranı kaçtır?}$$

- A) 2 B) 4 C) $4\sqrt{2}$ D) 8 E) 16

8.

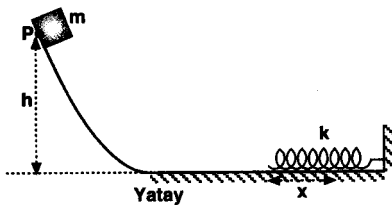


Şekildeki yay x kadar sıkıştırılmış olarak dengede tutuluyor. Bu durumdaki yayın ucu L den M ye getirilirken W_1 , L den N ye getirilirken W_2 kadar iş yapılıyor.

Buna göre, $\frac{W_1}{W_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

9.



Sürtünmesiz rayın P noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim k sabitli yayı x kadar sıkıştırıp dönüyor.

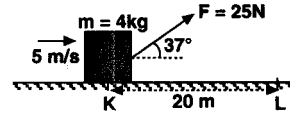
Yayın kazandığı en büyük potansiyel enerji,

- I. Cismin kütlesi
II. Cismin yerden yüksekliği
III. Yay sabiti

büyükliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

10.

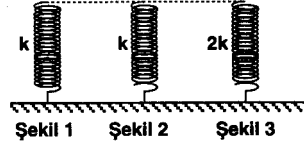


Sürtünmesiz yatay düzlemin K noktasına 5 m/s hızla gelen 4 kg kütleli cisme bu noktadan sonra yatayla 37° lik açı yapan 25 N büyüklükte kuvvet uygulanıyor.

20 metre yol alan cismin hızı kaç m/s olur?
($\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

11.

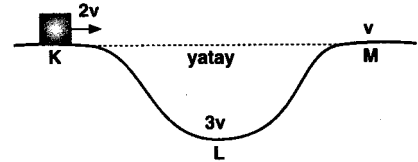


Kütleleri sırası ile m , $2m$, m olan üç cisim aynı yükseklikten serbest bırakılıyor. Cisimler esneklik katsayıları sırası ile k , k , $2k$ olan yayları en çok x_1 , x_2 , x_3 kadar sıkıştırıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x_3 < x_1 < x_2$ B) $x_1 < x_2 < x_3$ C) $x_1 < x_2 = x_3$
D) $x_3 < x_2 < x_1$ E) $x_1 = x_3 < x_2$

12.



Düşey kesiti şekildedeki gibi olan rayın K noktasından $2v$ hızı ile harekete geçen cismin L deki hızı $3v$, M deki hızı da v büyüklükte oluyor.

Buna göre,

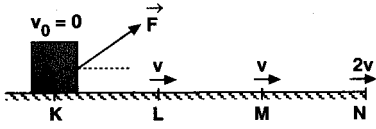
- I. K den M ye geldiğinde cismin mekanik enerjisi azalmıştır.
II. KL yolu sürtünmesizdir.
III. LM yolu sürtünmelidir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

TEST - 5

1.



Yatay düzlemde K noktasında duran bir cisme KN yolu boyunca $\vec{F}$ kuvveti etki ediyor. Cisim L ve M den v hızı ile, N den $2v$ hızı ile geçiyor.

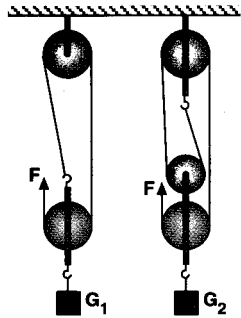
KL = LM = MN olduğuna göre,

- I. LM arasındaki sürtünme kuvveti F büyüklüktedir.
- II. Cismin KL yolunu alma süresi, LM yoluna alma süresinden uzundur.
- III. KL arası sürtünmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

2.

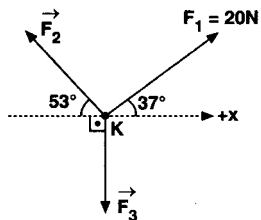


Şekildeki düzeneklerde sürtünme ve makara ağırlıkları önemsizdir. F kuvvetinin uyguladığı ipin ucu sabit hızlarla ve eşit sürelerde h kadar yukarı çekiliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yapılan işler eşittir.
- B) Güçler eşittir.
- C) Cisimlerin ağırlıkları $G_1 < G_2$ dir.
- D) Cisimlerin kazandığı potansiyel enerjileri eşittir.
- E) Cisimlerin hızları eşittir.

3.

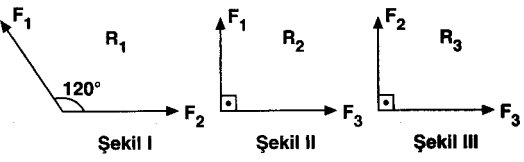


K noktasal cismine etki eden, aynı düzlemdeki üç kuvvetin bileşkesi $+x$ yönünde ve 4 newton büyüklüktedir.

Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti kaç newton büyüklüktedir? ($\cos 37^\circ = 0,8$; $\sin 37^\circ = 0,6$)

- A) 12
- B) 14
- C) 22
- D) 28
- E) 40

4.



Büyüklikleri F_1, F_2, F_3 olan üç vektörün Şekil I, II ve III teki bileşkelerinin büyüklükleri $R_1 < R_2 < R_3$ tür.

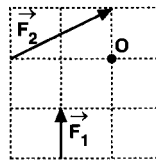
Buna göre,

- I. $F_1 < F_2$
- II. $F_1 < F_3$
- III. $F_2 = F_3$

bağıntılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

5.

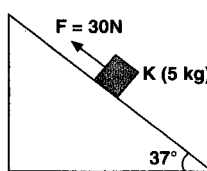


Şekil düzlemindeki $\vec{F}_1$ kuvvetinin O noktasından geçen sayfa düzlemine dik eksene göre momenti $\vec{M}$ dir.

Buna göre, $\vec{F}_2$ kuvvetinin aynı eksene göre momenti kaç $\vec{M}$ dir?

- A) 1
- B) 2
- C) $\sqrt{5}$
- D) 3
- E) 6

6.

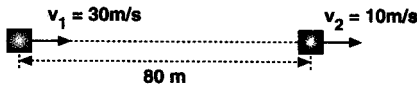


5kg kütleli K cismi sürtünmesiz eğik düzlem üzerine konularak, 30N büyüklükte eğik düzleme paralel bir kuvvetle çekiliyor.

$g = 10 \text{ m/s}^2$ olduğuna göre, cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi kaç newton büyüklüktedir? ($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 0
- B) 10
- C) 20
- D) 30
- E) 40

7.

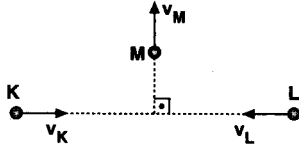


İlk hızı $v_1 = 30 \text{ m/s}$ olan cisim düzgün yavaşlayarak 80 metre yol aldığı anda hızı $v_2 = 10 \text{ m/s}$ oluyor.

Buna göre, cismin bu yolu alma süresi kaç saniye sürmüştür?

- A) 20 B) 10 C) 6 D) 4 E) 3

8.



Bir düzlemdeki K, L, M cisimleri şekildeki yönlerde v_K , v_L , v_M büyüklükte hızlarla hareket ederken M cisminin K ye göre hızı, L ye göre hızından küçük oluyor.

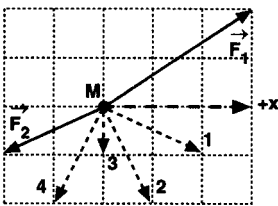
Buna göre,

- I. $v_K > v_M$
II. $v_K < v_L$
III. $v_L = v_M$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

9.

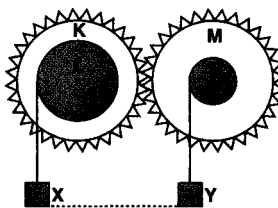


M noktasal cisimi aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin etkisinde +x yönünde hızlanıyor.

Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti kesikli vektörlerden hangileri olamaz?

- A) Yalnız 2 B) 1 ve 2 C) 2 ve 3
D) 2 ve 4 E) 3 ve 4

10.

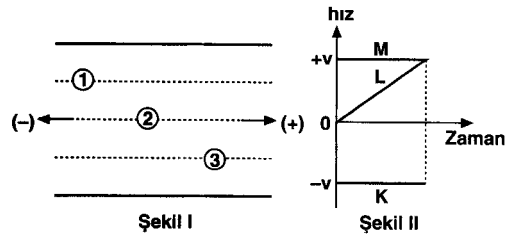


K, M özdeş dişlilerine eksenleri çakışacak biçimde, yarıçapları sırasıyla $2r$ ve r olan L, N makaraları yapıştırılmıştır.

X ve Y cisimleri serbest bırakılınca dengede durduğuna göre, ağırlıklarının $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır? (Sürtünmeler önemsizdir.)

- A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

11.

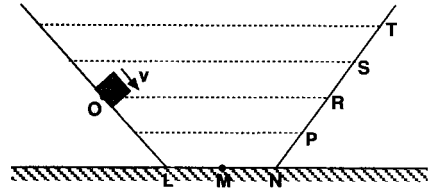


Düz bir yolda Şekil I deki konumlardan harekete başlayan K, L, M cisimlerinin hız - zaman grafikleri Şekil II deki gibidir. 0 - t zaman aralığında K cismi L ve M den uzaklaşıyor, L ile M arasındaki uzaklık ise azalıyor.

Buna göre Şekil I deki 1, 2, 3 cisimlerinden hangileri L olabilir?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3
D) 1 ya da 2 E) 2 ya da 3

12.

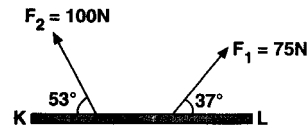


O noktasından v hızı ile harekete geçirilen cisim R noktasına kadar çıkıp geri dönüşte M noktasında durmaktadır.

Yolun yalnız LN arası düzgün sürtünmeli olduğuna göre, cismin T noktasına çıkabilmesi için L noktasından en az kaç v ilk hızla fırlatılmalıdır? (LM = MN, kesikli çizgiler eşit aralıklıdır.)

- A) 2 B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{2}$ D) 1 E) $\frac{1}{2}$

13.



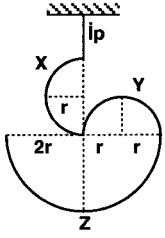
Sürtünmesiz yatay düzlemdeki KL çubuğuna büyüklük ve yönleri şekilde verilen yatay iki kuvvet etki ediyor.

Bu kuvvetlerin bileşkesi kaç newton büyüklüktedir? ($\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 125

TEST - 6

1.



Yarıçapları sırası ile r , r , $2r$ olan düzgün, türdeş tellerden yapılmış, birbirine yapışık X, Y, Z yarım çemberleri şekildeki gibi dengede duruyor.

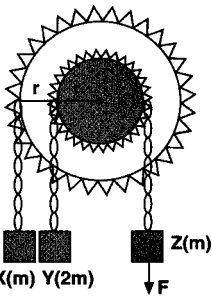
Buna göre,

- I. X in ağırlığı Y ninkinden büyüktür.
- II. X in ağırlığı Z ninkinden küçüktür.
- III. Y nin ağırlığı Z ninkine eşittir.

yargılarından hangileleri **kesinlikle** doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

2.

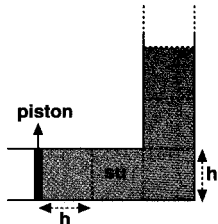


Birbirine yapışık r , $2r$ yarıçaplı dişliler ortak eksenleri çevresinde dönebiliyor.

Ağırlığı mg olan Z cismini hızlandırmadan h kadar aşağı indirmek için gerekli en küçük iş kaç mgh dir? (Sürtünmeler ve zincirin kütlesi önemsiz, g : yerçekimi ivmesidir.)

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

3.

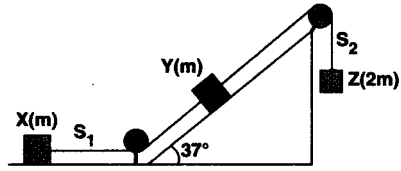


Düsey kesiti şekildeki gibi olan kabın her bölümündeki suyun ağırlığı P dir.

Sürtünmesiz piston h kadar itilirken yapılacak iş en az kaç Ph olur?

- A) $\frac{1}{2}$
- B) 1
- C) $\frac{3}{2}$
- D) 2
- E) 3

4.

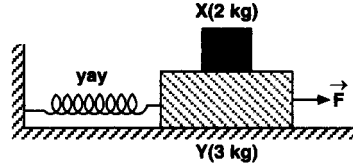


Sürtünmelerin önemsiz olduğu düzende, m , m , $2m$ kütleli X, Y, Z cisimleri serbest bırakılınca S_1 ve S_2 iplerindeki gerilme kuvvetleri T_1 ve T_2 büyüklükte oluyor.

Yalnız X in kütlesi artırılırsa T_1 ve T_2 nin büyüklükleri için ne söylenebilir?

T_1	T_2
A) Değişmez	Değişmez
B) Azalır	Azalır
C) Artar	Azalır
D) Artar	Artar
E) Azalır	Artar

5.

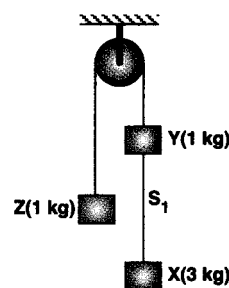


Şekildeki düzende X ile Y arasındaki sürtünme katsayısı 0,5; Y ile yatay düzlem arasındaki sürtünme katsayısı 0,1 dir.

Başlangıçta sürtünmeler sıfırken $\vec{F}$ kuvvetinin büyüklüğü artırılarak 8 newtona çıkarılırsa, yayı geren kuvvet kaç newton olur?

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 6
- E) 8

6.

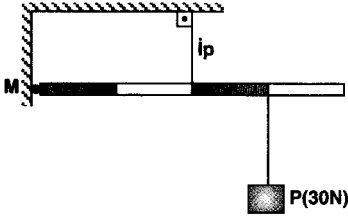


Birbirine iple bağlı, kütleleri sırası ile 3 kg, 1 kg, 1 kg olan X, Y, Z cisimleri şekildeki konumdan serbest bırakılıyor.

$g = 10 \text{ m/s}^2$ olduğuna göre, S_1 iplerindeki gerilme kuvveti kaç newton olur?

- A) 6
- B) 9
- C) 12
- D) 15
- E) 18

7.

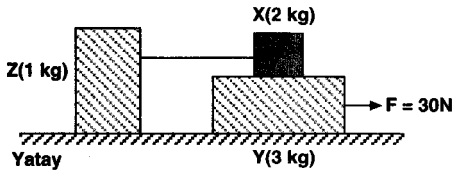


M noktasından menteşeli eşit bölmeli çubuk şeklindeki gibi dengededir.

Çubuğun ağırlığı önemsiz olduğuna göre, menteşenin çubuğa uyguladığı kuvvet kaç newtondur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 60

8.

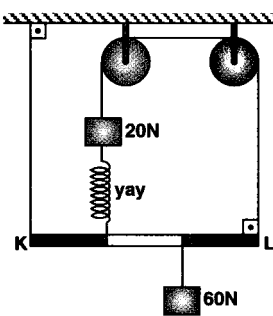


Şekildeki X, Y, Z cisimlerinin kütleleri sırası ile 2 kg, 3 kg, 1 kg olup X ile Y arasındaki sürtünme katsayısı 0,3; Y ve Z ile yatay düzlem arasında sürtünme yoktur.

Y cismi 30 N luk yatay kuvvetle çekilirken Z nin ivmesi kaç m/s^2 olur? ($g = 10m/s^2$)

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 10

9.

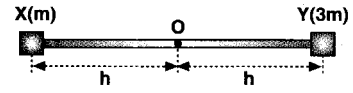


Şekildeki düzeneğe eşit bölmeli KL çubuğunun ağırlığı ve sürtünmeler önemsizdir.

Cisimler dengede olduğuna göre, ağırlığı önem-siz yayı geren kuvvet kaç newtondur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 40

10.



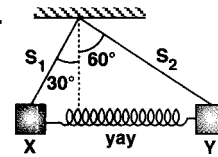
O noktasından geçen sürtünmesiz dik eksen çevresinde dönebilen kütlesi önemsiz yatay çubuğun uçlarına kütleleri m, 3m olan X, Y cisimleri yapıştırılmıştır.

Cisimler serbest bırakıldığında X cisminin kinetik enerjisinin en büyük değeri kaç mgh olur?

(g: yerçekimi ivmesi)

- A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

11.



S_1 , S_2 iplerine bağlı X, Y cisimleri şekildeki gibi dengede duruyor.

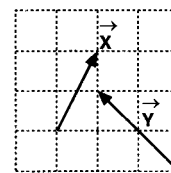
Buna göre,

- I. X in ağırlığı Y ninkinden büyüktür.
- II. S_1 ipindeki gerilme kuvveti S_2 dekinden büyüktür.
- III. Yayın X e uyguladığı kuvvet Y ye uyguladığı kuvvetten büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12.

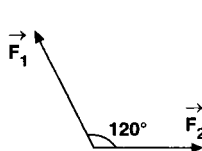


Şekilde $\vec{X}$, $\vec{Y}$ vektörleri verilmiştir. $\vec{X} + k \cdot \vec{Y}$ vektörünün büyüklüğü $\vec{X}$ vektörünün büyüklüğüne eşittir.

Buna göre, k skaler sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 1 C) -1 D) -2 E) $-\frac{1}{2}$

13.



$\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ vektörü $\vec{F}_2$ vektörüne diktir.

Buna göre $\vec{R}$, $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ vektörlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $R = F_1 = F_2$ B) $R < F_1 < F_2$ C) $F_2 < R < F_1$
D) $F_1 < R < F_2$ E) $F_1 = R < F_2$



TEST - 1

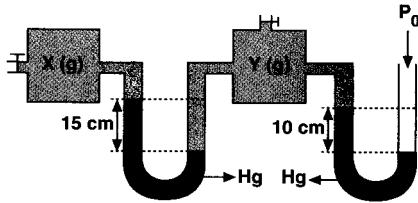
1. İdeal gazlar için,

- I. Ortalama molekül hızı sadece sıcaklığa bağlıdır.
- II. Genleşme katsayıları aynıdır.
- III. Aynı koşullarda eşit hacimlerinde eşit sayıda tanecik vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

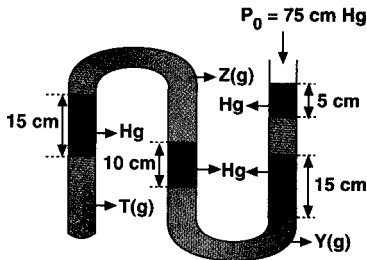
2.



Şekildeki sistemde yer alan X gazının basıncı 500 mm Hg ise, sistemin bulunduğu açık hava basıncı (P_0) kaç cm Hg dir?

- A) 77 B) 75 C) 72 D) 70 E) 60

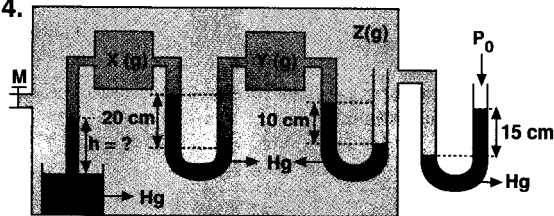
3.



Şekildeki sistemdeki T gazının basıncı kaç cm Hg dir?

- A) 105 B) 100 C) 95 D) 90 E) 85

4.



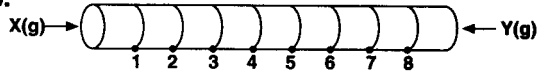
Şekildeki sistemde açık hava basıncı 75 cm Hg ise "h" yüksekliği kaç cm dir?

- A) 45 B) 30 C) 20 D) 15 E) 10

5. Kapalı bir kaptaki bulunan eşit kütlelerdeki CO_2 ve N_2O gazları için aşağıdaki niceliklerden hangisi farklıdır? ($C = 12$, $O = 16$, $N = 14$)

- A) Moleküllerin ortalama kinetik enerjisi
- B) Ortalama molekül hızı
- C) Özkütle
- D) Molekül sayısı
- E) O atomu sayısı

6.



Aynı sıcaklıktaki X ve Y gazları eşit bölmeli tüpün iki ucundan aynı anda gönderiliyorlar.

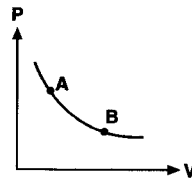
X gazı 2 numaralı çizgiye ulaştığında Y gazı 8 numaralı çizgiye ulaştığına göre;

- I. Ortalama kinetik enerjileri eşittir.
- II. Moleküllerinin ilk karşılaşma noktası 6 numaralı çizgidir.
- III. X gazının mol kütlesi Y ninkinin 4 katıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7.



$t^\circ C$ deki X gazı örneğinin basınç (P) – hacim (V) değişimi şekildedeki eğrideki gibidir.

Örneği A noktasındaki durumundan B noktasındaki durumuna getirmek için;

- I. Sıcaklığı düşürme
- II. Ortamdan bir miktar X gazı çekme
- III. Kap hacmini büyütmeye

işlemlerinden hangileri uygulanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

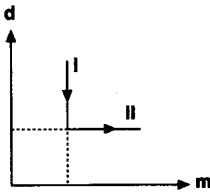
8. Miktarı sabit tutulan bir gaza,

- I. Sabit sıcaklıkta hacmini artırma
- II. Sabit hacimde sıcaklığını yükseltme
- III. Sabit sıcaklıkta basıncını artırma

işlemlerinden hangileri uygulanırsa gazın basınç x hacim değeri değişir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9.

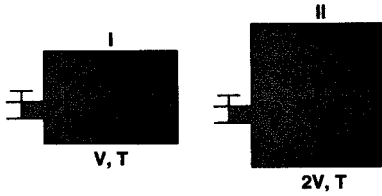


X gazına ait
özkütle (d) – kütle (m) grafiği
yandaki gibidir.

X gazı için aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) I. işlemde sabit basınç altında bir miktar gazın sıcaklığı yükseltilmiştir.
- B) II. işlemde, sabit basınç altında, sabit sıcaklıkta gazın kütlesi artırılmıştır.
- C) I. ve II. işlemde gazın basınç x hacim (PV) değeri artmıştır.
- D) I. işlemde kap içinden bir miktar gaz dışarıya alınmıştır.
- E) Moleküllerin kinetik enerjisi I. işlemde artmış, II. işlemde değişmemiştir.

10.



Şekildeki kaplarda bulunan gazlarla ilgili aşağıdaki ilişkilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ortalama kinetik enerji : I = II
- B) Özkütle : I = II
- C) Molekül sayısı : I = II
- D) Basınç : I > II
- E) Ortalama molekül hızı : I = II

11.



Açık hava basıncının 1 atmosfer olduğu bir ortamda şekildeki kapta 1 mol He gazı bulunmaktadır.

Kaba piston serbestken,

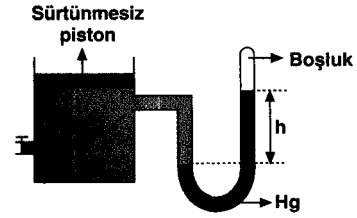
- I. M musluğundan 2 mol CH_4 gazı ekleme (T sabit)
- II. M musluğundan 2 mol He gazı ekleme (T sabit)
- III. Mutlak sıcaklığı $1/3$ üne düşürme (n sabit)

İşlemlerinden hangileri tek başına uygulandığında kaptaki gaz özkütlesi 3 katına çıkar?

(He = 4, CH_4 = 16, T = mutlak sıcaklık, n = mol sayısı)

- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

12.



Şekildeki sisteme,

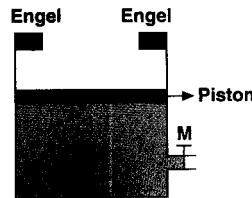
- I. Piston serbest iken kabın ısıtılması (n sabit)
- II. Piston sabit iken sistemin soğutulması (n sabit)
- III. Piston sabit iken kaba bir miktar Y gazı eklenmesi (T sabit)

İşlemleri ayrı ayrı uygulanıyor.

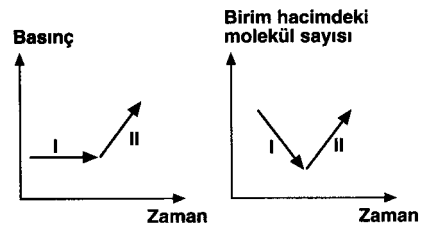
Buna göre, h yüksekliğinin değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Artar	Azalı	Artar
B)	Azalı	Azalı	Artar
C)	Azalı	Artar	Azalı
D)	Değişmez	Azalı	Artar
E)	Değişmez	Artar	Azalı

13.



Şekildeki sürtünmesiz pistonlu kapta bulunan X gazına uygulanan iki ayrı işlemde,

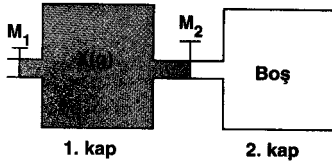


grafikleri elde ediliyor.

Bu işlemler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiş olabilir?

I. İşlem	II. İşlem
A) Soğutma	Gaz ekleme
B) Soğutma	Isıtma
C) Isıtma	Gaz ekleme
D) Gaz ekleme	Soğutma
E) Isıtma	Isıtma

14.



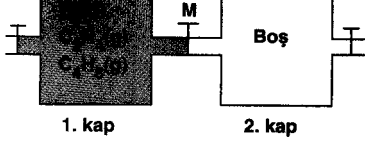
Yukarıdaki kaplara,

- I. Sadece M_1 musluğunu açma
- II. Sadece M_2 musluğunu açma
- III. M_1 ve M_2 musluğunu birlikte açma

işlemlerinden hangileri uygulanırsa 1. kaptaki gaz basıncı kesinlikle değişir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

15.

Şekildeki 1. kaptaki mol sayıları eşit olan H_2 , C_2H_4 ve C_4H_8 gazları bulunmaktadır. M musluğu sabit sıcaklıkta kısa bir süre için açılıp kapatılıyor.

Buna göre,

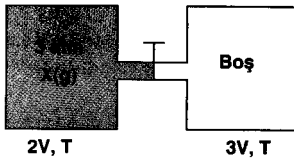
- I. 1. kaptaki gazların mol sayıları arasındaki ilişki $n_{H_2} < n_{C_2H_4} < n_{C_4H_8}$ dir.
- II. 2. kaptaki gazların kısmi basınçları arasındaki ilişki $P_{H_2} > P_{C_2H_4} > P_{C_4H_8}$ dir.
- III. Gaz moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(C = 12, H = 1)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

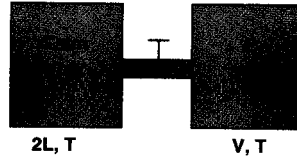
16.



Şekildeki sistemde kaplar arasında bulunan musluk açılıp denge sağlandığında basınç kaç atmosfer olur?

- A) 1,2 B) 1,5 C) 1,8 D) 2,0 E) 2,4

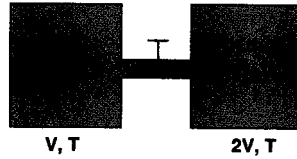
17.



Şekildeki sistemde kaplar arasındaki musluk açılıp denge sağlandığında X gazının kısmi basıncı 2 atmosfer ve toplam basınç 5 atmosfer olduğuna göre, Y gazının bulunduğu kabın hacmi (V) ve kaptaki gaz basıncı (P) aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	V(L)	P(atm)
A)	2	4
B)	2	6
C)	6	2
D)	6	4
E)	2	2

18.



Şekildeki kaplarda bulunan X ve Y gazlarının mol sayıları ve hacimleri verilmiştir.

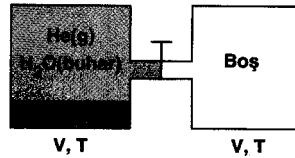
X gazının basıncı P olduğuna göre,

- I. Y'nin basıncı 2P dir.
- II. Musluk açılıp denge sağlandığında son basınç $\frac{5}{3}P$ olur.
- III. Musluk açılıp denge sağlandığında X gazının yarısı diğer kaba geçmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

19.



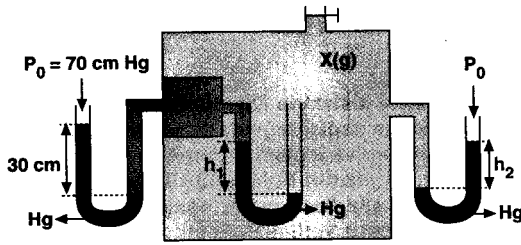
Yukarıdaki kaptaki bulunan He gazının basıncı 40 cm Hg ve suyun buhar basıncı 2 cm Hg dir.

Sabit sıcaklıkta kaplar arasındaki musluk açılıp denge sağlandığında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez? (Her iki kaptaki gaz hacmi eşittir.)

- A) He'nin basıncı 20 cm Hg olur.
- B) Su buharı molekülleri sayısı artar.
- C) Sıvı su molekülleri sayısı azalır.
- D) Birim hacimdeki su buharı molekülleri sayısı değişmez.
- E) Toplam basınç 21 cm Hg olur.

TEST - 2

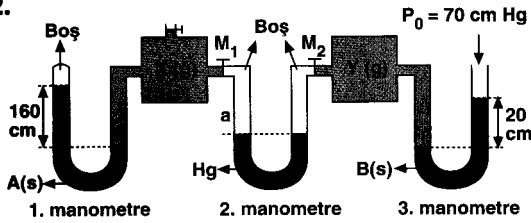
1.



Şekildeki manometreli sistemde h_1 ve h_2 yükseklikleri aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi olamaz?

	h_1 (cm)	h_2 (cm)
A)	10	40
B)	20	50
C)	30	60
D)	40	70
E)	50	100

2.



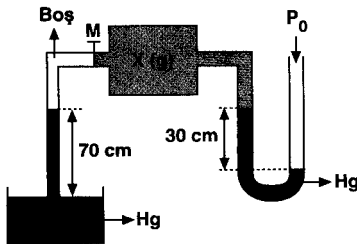
Şekildeki sistemde 1. manometrede A(s), 2. manometrede Hg, 3. manometrede B(s) bulunmaktadır.

M_1 ve M_2 muslukları açılıp denge sağlandığında 2. manometredeki Hg düzeyi a kolunda kaç cm yükselir?

($d_A = 3,4 \text{ g/cm}^3$, $d_{Hg} = 13,6 \text{ g/cm}^3$, $d_B = 6,8 \text{ g/cm}^3$)

- A) 40 B) 30 C) 20 D) 10 E) 5

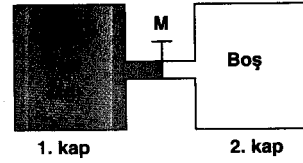
3.



Şekildeki sistemde M musluğu açılıp denge sağlandığında barometredeki Hg yüksekliği kaç cm olur?

- A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10

4.



1. kaptaki eşit mol sayısında X, Y ve Z gazlarından oluşan bir karışım bulunmaktadır. Sıcaklık sabit tutularak kısa bir süre için M musluğu açılıp kapatıldığında 2. kaptaki kısmi basınçların $P_X < P_Y < P_Z$ olduğu görülüyor.

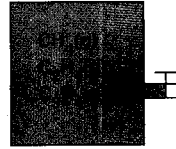
Buna göre, X, Y ve Z gazları için;

- Ortalama molekül hızları arasındaki ilişki $X > Y > Z$ dir.
- Mol kütleleri arasındaki ilişki $X > Y > Z$ dir.
1. kaptaki kalan gazların kısmi basınçları arasındaki ilişki $P_X < P_Y < P_Z$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5.

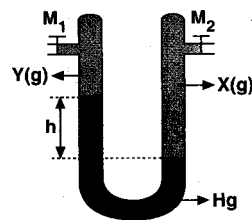


Yandaki kaptaki bulunan gazların mol sayıları eşittir.

Buna göre, M musluğu sabit sıcaklıkta kısa bir süre için açılıp kapatıldığında kaptaki kalan gazların kısmi basınçları arasında aşağıdaki ilişkilerden hangisi vardır?

- A) $P_{CH_4} > P_{C_2H_4} > P_{C_3H_4}$
B) $P_{C_3H_4} > P_{C_2H_4} > P_{CH_4}$
C) $P_{CH_4} > P_{C_3H_4} > P_{C_2H_4}$
D) $P_{C_3H_4} > P_{CH_4} > P_{C_2H_4}$
E) $P_{C_2H_4} > P_{C_3H_4} > P_{CH_4}$

6.

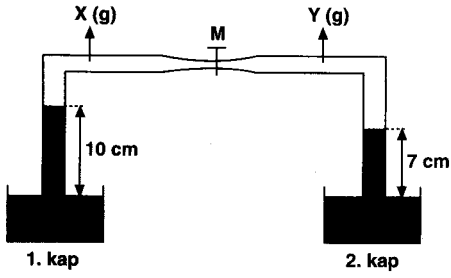


Dış basıncın h cm Hg olduğu bir ortamda bulunan şekildeki sistemde aynı sıcaklıkta X ve Y gazlarının bulunduğu bölme-lerin kesitleri eşittir.

X ve Y gazlarının kütleleri eşit olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X gazının molekül sayısı Y gazınınkinden fazladır.
B) Y gazının molekül kütlesi X gazınınkinden büyüktür.
C) Gazların özkütleleri arasında $d_Y > d_X$ ilişkisi vardır.
D) Sabit sıcaklıkta M_1 musluğu açıldığında civa seviyeleri eşitlenir.
E) Sabit sıcaklıkta M_2 musluğu açılırsa Y gazının hacmi artar.

7.

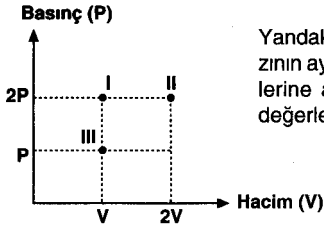


Şekildeki sistemde aynı sıcaklıkta birbiriyle tepkime vermeyen eşit hacimli ideal X ve Y gazları bulunmaktadır. Sabit sıcaklıkta M musluğu açılarak sistem dengeye gelinceye kadar beklendiğinde borulardaki sıvı seviyelerinin değişmediği gözleniyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) I. ve II. kapta farklı sıvılar kullanılmıştır.
 B) Karşımda X ve Y gazlarının kısmi basınçları eşittir.
 C) X ve Y gazı taneciklerinin ortalama kinetik enerjisi eşittir.
 D) X ve Y gazlarının mol sayıları eşittir.
 E) Musluk açılmadan önce Y gazının basıncı X inkin-den fazladır.

8.



Yandaki grafikte ideal X gazının aynı sıcaklıktaki örneklerine ait basınç ve hacim değerleri verilmiştir.

Buna göre, örneklerin mol sayıları arasındaki ilişkiyi veren bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2n_I = n_{II} = 4n_{III}$ B) $2n_I = 4n_{II} = n_{III}$
 C) $n_I = 2n_{II} = 4n_{III}$ D) $n_I = 4n_{II} = 2n_{III}$
 E) $2n_I = 4n_{II} = 3n_{III}$

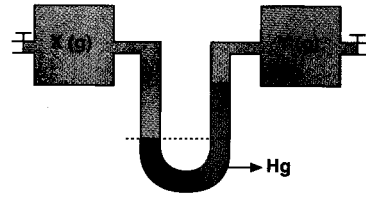
9. Bir öğrenci X, Y ve Z gazlarının basınçlarını karşılaştırmak için aşağıdaki tabloyu inceler.

Gaz	Hacim (L)	Mol sayısı (mol)	Sıcaklık (Kelvin)
X	V	2n	T
Y	2V	n	2T
Z	V	2n	2T

Buna göre, X, Y ve Z gazlarının basınçları ile ilgili öğrencinin verdiği aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

- A) $P_X = 2P_Y = P_Z$ B) $4P_X = 2P_Y = P_Z$
 C) $2P_X = 4P_Y = P_Z$ D) $P_X = 4P_Y = 2P_Z$
 E) $4P_X = P_Y = 2P_Z$

10.



Şekildeki manometreye bağlı eşit hacimli kaplarda aynı sıcaklıkta ve eşit kütlede X ve Y gazları bulunur.

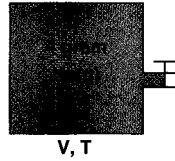
Buna göre,

- I. Mol sayısı
 II. Basınç
 III. Difüzyon hızı
 IV. Atom sayısı

niceliklerinden hangileri X gazı için **kesinlikle** daha büyük değere sahiptir?

- A) I ve II B) I ve III C) I ve IV
 D) I, II ve III E) I, II ve IV

11.



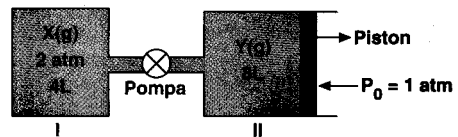
Sabit hacimli kapalı bir kapta bulunan He gazına,

- I. Sıcaklığı 2T Kelvin'e yükseltme
 II. Sabit sıcaklıkta 4 gram He(g) ekleme
 III. Gaz basıncı 2 katına çıkana kadar H₂(g) ekleme

işlemlerinden hangileri uygulanırsa He gazının basıncı 2 katına çıkar? (He = 4)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I, II ve III

12.

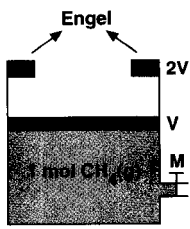


Şekildeki sistemde sabit sıcaklıkta pompa yardımıyla II. kaptaki Y gazının yarısının I. kaba geçmesi sağlanıyor.

Buna göre, son durumda I. kaptaki gaz basıncı kaç atmosfer olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

13.

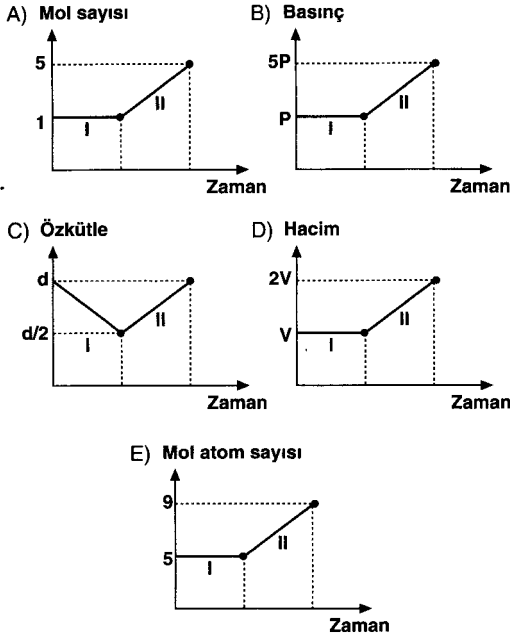


Yandaki kaba,

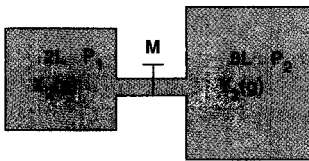
- Sıcaklığı 2 katına yükseltme
- 16 gram He(g) ekleme (T sabit)

işlemleri sırası ile uygulanıyor.

Buna göre, aşağıdaki çizilen grafiklerden hangisi **yanlıştır**? ($CH_4 = 16$, $He = 4$, $N =$ Avogadro sayısı)



14.



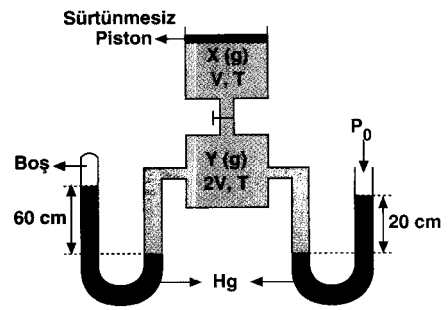
Şekildeki sistemde sıcaklık sabit tutularak musluk açılıp denge sağlandığında X_2 nin kısmi basıncı 2 atmosfer Y_2 nin kısmi basıncı 4 atmosfer oluyor.

Buna göre, musluk açılmadan önce X_2 ve Y_2 nin basınçları P_1 ve P_2 aşağıdakilerden hangisinde **doğru** verilmiştir?

(X_2 ve Y_2 gazları arasında tepkime gerçekleşmemektedir.)

	P_1 (atm)	P_2 (atm)
A)	10	5
B)	8	4
C)	6	3
D)	4	2
E)	2	1

15.

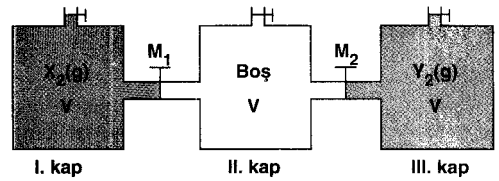


Şekildeki sistemde $X(g)$ sürtünmesiz pistonla dengelenmiştir. Sabit sıcaklıkta musluk açılıp $X(g)$ in tamamı $Y(g)$ nin bulunduğu kaba aktarılıyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- Sistemin bulunduğu ortamda açık hava basıncı 40 cm Hg dir.
- X in başlangıçtaki basıncı 40 cm Hg dir.
- Son durumda X in kısmi basıncı 20 cm Hg olur.
- Son durumda açık uclu manometrenin sağ kolundaki Hg düzeyi yüksekliği 80 cm olur.
- Son durumda kaptaki toplam basınç 80 cm Hg olur.

16.



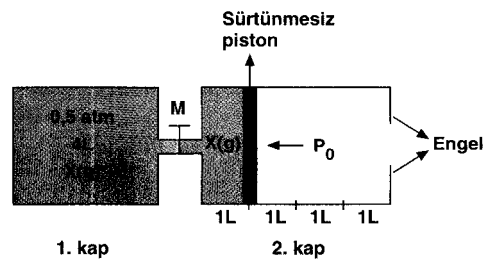
Şekildeki sistemde bulunan X_2 ve Y_2 gazlarının sıcaklıkları eşittir. Sabit sıcaklıkta M_1 musluğu açılarak sistem dengeye gelinceye kadar beklendiğinde II. kaptaki gaz basıncı 2 atmosfer, M_1 ve M_2 muslukları beraber açılarak beklendiğinde II. kaptaki gaz basıncı 3 atmosfer olarak ölçülüyor.

Buna göre, III. kapta M_2 musluğu açılmadan önceki gaz basıncı kaç atmosferdir?

(X_2 ve Y_2 gazları arasında kimyasal bir tepkime olmamaktadır.)

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

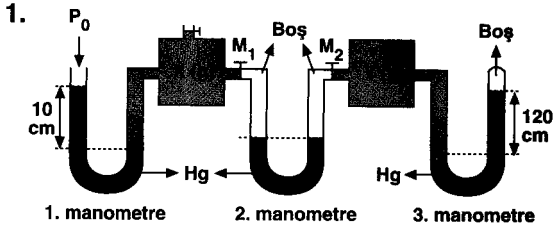
17.



Açık hava basıncının 1 atmosfer olduğu şekildeki sistemde M musluğu açılıp yeterince beklendiğinde 1. kaptaki gaz basıncı kaç atmosfer olur?

- 2,00
- 1,00
- 0,75
- 0,60
- 0,50

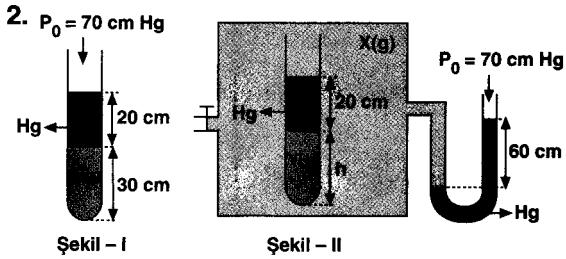
TEST-3



Şekildeki sistemde M_1 ve M_2 muslukları açılıp denge sağlandığında 2. manometredeki Hg düzeyi sağ kolda 20 cm düşüyor.

Buna göre, sistemin bulunduğu açık hava basıncı (P_0) kaç cm Hg dir?

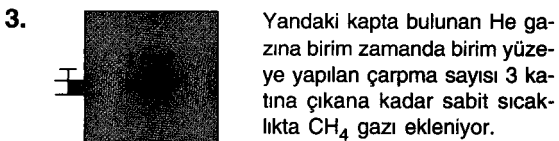
- A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40



Şekil - I de bulunan tüpte bir miktar Y(g) cıva ile sıkıştırılmıştır. Şekil - I deki tüp X gazının bulunduğu manometreli bir kaba yerleştirildiğinde Şekil - II oluşmaktadır.

Buna göre, Şekil - II de Y(g) nin bulunduğu tüpte alanın yüksekliği (h) kaç cm dir?

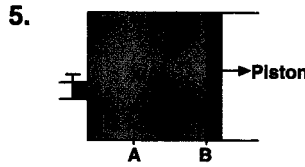
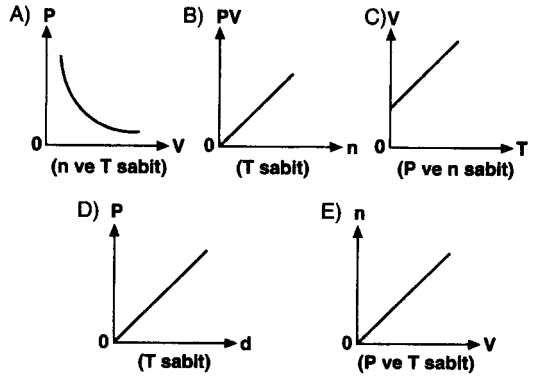
- A) 24 B) 21 C) 18 D) 15 E) 12



Buna göre, eklenen CH_4 gazı kaç moldür? (He = 4, CH_4 = 16)

- A) 4,0 B) 3,0 C) 2,5 D) 2,0 E) 1,5

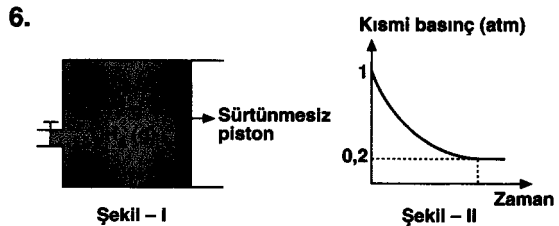
4. İdeal X gazı için çizilen aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlıştır? (P: Basıncı, V = Hacim, n = Mol sayısı, d = Özkütle, T = Mutlak sıcaklık)



Şekildeki kaptaki X gazı sürtünmesiz piston ile dengelenmiştir. X gazının mutlak sıcaklığı 2 katına çıkılarak piston A noktasına kilitleniyor.

Buna göre, sistem ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (Kaptaki bölmeler eşit aralıklıdır.)

- A) Gaz basıncı 4 katına çıkar.
B) X moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi 2 katına çıkar.
C) X moleküllerinin birim zamanda birim yüzeye yaptıkları çarpma sayısı 2 katına çıkar.
D) X in özkütlesi 2 katına çıkar.
E) X in mol sayısı değişmez.

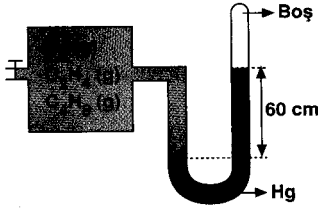


Şekil - I deki kaptaki dengede bulunan 12 g CH_4 gazına aynı sıcaklıkta bir miktar H_2 gazı eklendiğinde CH_4 gazının kısmi basıncı Şekil - II deki gibi değişmektedir.

Buna göre, eklenen H_2 gazı kaç gramdır? (CH_4 = 16, H_2 = 2)

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

7.

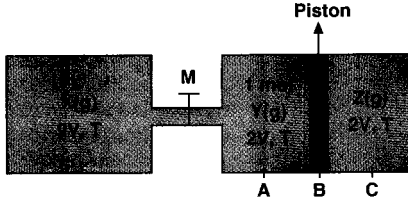


Şekildeki kaptaki kısmi basınçları eşit N_2 , C_2H_4 ve C_4H_8 gazları bulunur.

Kapta 1 mol N_2 gazı bulunduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (N = 14, C = 12, H = 1)

- A) N_2 nin kısmi basıncı 20 cm Hg dir.
- B) Kaptaki 28 gram C_2H_4 gazı bulunur.
- C) Kaptaki toplam 3 mol gaz bulunur.
- D) Kaptaki C_4H_8 in özkütlesi C_2H_4 ünkinin yansıdır.
- E) Kaptaki toplam 112 gram gaz vardır.

8.



Şekildeki sistemde bulunan Y ve Z gazları eşit bölmeli kaptaki pistonla dengelenmiştir. M musluğu açılıp denge sağlandığında piston C noktasında duruyor.

X gazının başlangıçtaki basıncı 4 atmosfer olduğuna göre, sistem ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Sistemin son basıncı 2 atmosferdir.
- B) X gazının mol sayısı 4 tür.
- C) Z gazının mol sayısı 1 dir.
- D) Z gazının son basıncı 1 atmosferdir.
- E) X ve Y gazlarının özkütlesi azalır, Z gazının özkütlesi artar.

9. Sabit basınçlı bir kaptaki bulunan 1 mol O_2 gazının hacmi 6 litre basıncı 0,8 atmosferdir.

Kaba sabit sıcaklıkta 3 mol Ne gazı eklenip sistem tekrar dengeye geldiğinde, kaptaki gaz karışımı için;

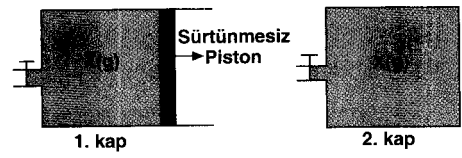
- I. Hacmi 24 litredir.
- II. Ne gazının kısmi basıncı 0,6 atmosferdir.
- III. Kütlesi 92 gramdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

($O_2 = 32$, Ne = 20)

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve II
- E) I, II ve III

10.



Şekildeki kaplardan 1. sine sabit sıcaklıkta bir miktar X(g) ekleniyor, 2. sinin sıcaklığı yükseltiliyor.

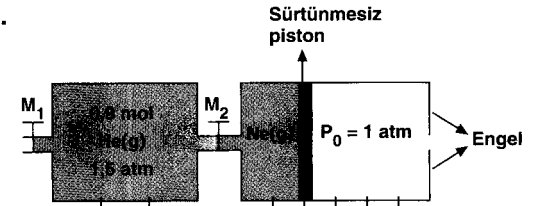
Buna göre, X gazının başlangıca göre,

	1. kaptaki	2. kaptaki
I. Basıncı	Değişmez	Artar
II. Basıncı x Hacim	Artar	Artar
III. Birim zamanda birim yüzeye yapılan çarpma sayısı	Artar	Artar

niceliklerindeki değişimlerle ilgili yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

11.

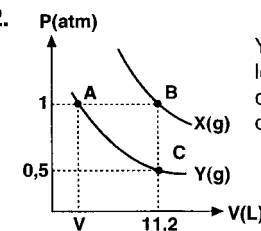


Şekildeki sistemde bulunan ideal He ve Ne gazlarının sıcaklıkları eşittir. Sisteme M_1 musluğundan aynı sıcaklıkta bir miktar daha He gazı eklenerek M_2 musluğu açılıyor.

Sistem dengeye geldiğinde kaptaki toplam gaz basıncı 1,5 atmosfer olarak ölçüldüğüne göre, eklenen He gazı kaç moldür? (Kaptaki bölmeler eşit aralıklıdır.)

- A) 2,7
- B) 2,4
- C) 2,0
- D) 1,8
- E) 1,4

12.

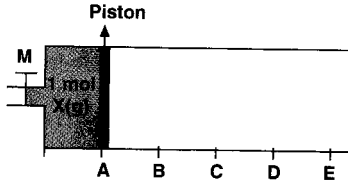


Yandaki grafikte eşit kütlelerdeki X ve Y gazlarının $0^\circ C$ deki basıncı (P) - hacim (V) değişimi verilmiştir.

Buna göre, grafikte ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) X gazı B noktasında normal koşullardadır.
- B) Y gazının A noktasındaki hacmi 22,4 litredir.
- C) X gazı 0,5 moldür.
- D) X in mol kütlesi Y ninkinin yarısidir.
- E) X ve Y nin B ve C noktalarındaki özkütlesi eşittir.

13.

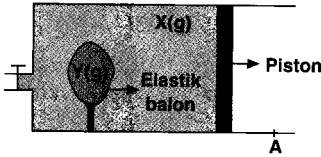


Açık hava basıncının 1 atmosfer olduğu bir ortamda serbest pistonlu kapta 1 mol X(g) bulunmaktadır. Kaba sabit sıcaklıkta M musluğundan X gazının kısmi basıncı 0,2 atmosfere düşene kadar sabit sıcaklıkta Y gazı ekleniyor.

Buna göre, sistem dengeye geldiğinde pistonun durduğu nokta ve eklenen Y gazının mol sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (X ve Y gazı arasında herhangi bir tepkime yoktur. Bölmeler eşit aralıktır.)

	Pistonun durduğu nokta	Eklenen Y(g) (mol)
A)	B	1
B)	B	2
C)	C	2
D)	D	3
E)	E	4

14.



Şekildeki sürtünmesiz pistonla dengelenmiş kapta X gazı ve bu kap içerisindeki elastik balonda Y gazı bulunmaktadır. Piston sabit sıcaklıkta A noktasına getirilip sabitleniyor.

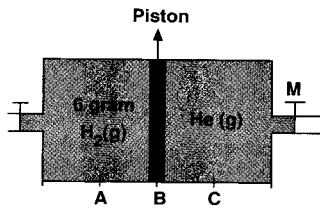
Buna göre,

- I. X gazının basıncı azalır.
- II. Y gazının hacmi artar.
- III. X ve Y gazlarının özkütleleri artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

15.

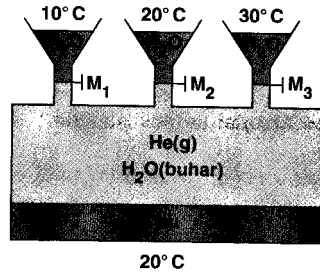


Aynı sıcaklıktaki H₂ ve He gazları eşit bölmeli kapta sürtünmesiz bir pistonla ayrılmıştır.

Buna göre, pistonun C noktasında sabitlenmesi için M musluğundan kaç gram He gazı dışarı alınmalıdır? (H₂ = 2, He = 4)

- A) 8
- B) 6
- C) 4
- D) 2
- E) 1

16.

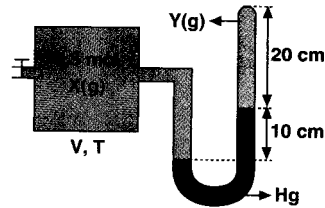


Şekildeki büyük kapta He(g) ve H₂O(buhar) ve H₂O(s) 20°C de dengededir. Yukarıdaki küçük kaplarda ise farklı sıcaklıklarda H₂O(s) bulunur.

Buna göre, sistemle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) M₁ musluğu açılırsa suyun buhar basıncı azalır.
- B) M₂ musluğu açılırsa He(g) nin basıncı artar.
- C) M₃ musluğu açılırsa sıvı su moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi artar.
- D) M₁ musluğu açılırsa su buharı molekülleri sayısı azalır.
- E) M₃ musluğu açılırsa birim hacimdeki su buharı molekülleri sayısı azalır.

17.

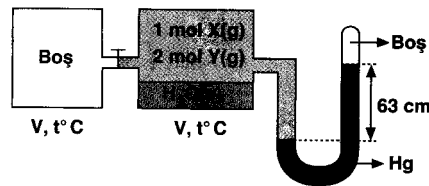


Şekildeki sistemde manometreli kapta X(g) ve manometrede Hg ile sıkıştırılmış Y(g) bulunmaktadır. M musluğundan bir miktar daha X(g) eklendiğinde manometredeki Hg düzeyi sağ kolda 10 cm yükselir.

Y(g) nin başlangıçtaki basıncı 40 cm Hg olduğuna göre, eklenen X(g) in mol sayısı kaçtır?

- A) 0,6
- B) 0,5
- C) 0,4
- D) 0,3
- E) 0,2

18.



Şekildeki sistemde t°C de X ve Y gazları ile H₂O sıvısı ve buharı dengededir.

Sabit sıcaklıkta kaplar arasındaki musluk açılıp dengeye ulaşıldığında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez? (Suyun t°C deki buhar basıncı 3 cm Hg dir. Kaplardaki gaz hacimleri eşittir.)

- A) X in kısmi basıncı 10 cm Hg olur.
- B) Y nin kısmi basıncı 20 cm Hg olur.
- C) Birim hacimdeki H₂O (buhar) molekülleri sayısı değişmez.
- D) Hg düzeyi sağ kolda 30 cm düşer.
- E) Son basınç 33 cm Hg olur.



1. Oksijensiz solunumda enerji veriminin oksijenli solunuma göre daha düşük olma nedeni, aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Reaksiyonların glikozun yıkımıyla başlaması
- B) Glikozun aktifleştirilmesi için 2 ATP harcanması
- C) Reaksiyonların sitoplazmada gerçekleşmesi
- D) Ara basamaklarda çıkan hidrojenlerin NAD tarafından yakalanması
- E) Glikozun yapısından daha az kimyasal bağın koparılması

2. ATP sentezi ile ilgili,

- I. Fotosforilasyon
- II. Kemofosforilasyon
- III. Substrat düzeyinde fosforilasyon
- IV. Oksidatif fosforilasyon

tepkimelerinden hangileri tüm canlılarda ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) III ve IV

3. I. Sirke
II. Bira
III. Şarap
IV. Peynir
V. Yoğurt

Yukarıdakilerden hangileri etil alkol fermentasyonu sonucu oluşur?

- A) Yalnız II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) III ve V
- E) IV ve V

4. I. Glikozun aktifleştirilmesi
II. PGAL ve PGA oluşması
III. Asetaldehit oluşması
IV. Pirüvik asit oluşması
V. NAD molekülünün indirgenmesi

Yukarıdakilerden hangileri tüm fermentasyon çeşitlerinde ortak olarak gerçekleşir?

- A) I ve II
- B) I, II ve III
- C) I, II ve V
- D) II, III ve IV
- E) I, II, IV ve V

5. Oksijensiz solunumun etil alkol fermentasyonu ve laktik asit fermentasyonu olmak üzere iki temel çeşidi vardır.

Aşağıdakilerden hangisi sadece etil alkol fermentasyonu sırasında oluşur?

- A) Pirüvat
- B) NADH₂
- C) PGAL
- D) Asetaldehit
- E) Fruktoz difosfat

6. Oksijensiz ve oksijenli solunum reaksiyonlarının ilk ve ortak evresi olan glikoliz, tüm canlıların ortak atadan geldiği görüşünü destekleyen kanıtlardan biridir.

Bu durumun nedeni;

- I. Glikoliz evresindeki enzimlerin tüm canlılarda ortak olarak üretilmesi
- II. Glikoliz evresinin gerçekleşmesini sağlayan ilgili genlerin tüm canlılarda ortak olarak bulunması
- III. Reaksiyonun başlaması için 2 ATP harcanması

özellikleri ile açıklanabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

7. I. CO₂
II. Glikoz
III. Optimum koşullar
IV. ATP

Yukarıda verilenlerden hangilerinin birlikte olması, glikoliz reaksiyonlarının başlamasını sağlar?

- A) I ve II
- B) II ve IV
- C) I, II ve III
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV

8. Bir bakteri, yaptığı oksijensiz solunum reaksiyonları sırasında 10 molekül glikoz kullanıyorsa bu bakterinin ATP kazancı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 60
- B) 40
- C) 30
- D) 20
- E) 10

9. Fermentasyonda rol oynayan enzimler, aşağıdaki hücresel yapılardan hangisinde bulunur?

- A) Ribozom
- B) Mitokondri
- C) Lizozom
- D) Sitoplazma
- E) Koful

10. Aşağıdakilerden hangisi glikoliz reaksiyonlarında meydana gelmez?

- A) PGA
- B) PGAL
- C) Pirüvat
- D) ATP
- E) CO₂

11. Laktik asit fermentasyonunun gerçekleştiği optimum koşullardaki bir deney ortamında karbondioksit, glikoz miktarı ve sıcaklık değerindeki değişimler, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Karbondioksit	Sıcaklık	Glikoz
A)	Artar	Artar	Azalır
B)	Değişmez	Artar	Azalır
C)	Artar	Azalır	Azalır
D)	Değişmez	Azalır	Artar
E)	Artar	Artar	Artar

12. Bakterilerde oksijenli solunum, aşağıdaki hücresel yapılardan hangisinde gerçekleşir?

- A) Mitokondri B) Hücre çeperi C) Mezozom
D) Ribozom E) Golgi aygıtı

13. Oksijensiz solunumun ilk evresi olan glikoliz tüm canlılarda ortaktır. Glikolizden sonraki evre son ürün oluşumu evresidir. Bu evrede pirüvattan bazı canlılar laktik asit meydana getirirken bazı canlılar etil alkol meydana getirir. Son ürün oluşumunda ATP meydana gelmesine rağmen oksijensiz solunum yapan canlıların bu evreyi tamamlamaları gerekir.

Bu durumun nedeni,

- I. Geçici hidrojen taşıyıcı moleküllerin yükseltgenmesi
II. Pirüvat birikiminin önlenmesi
III. Pirüvatin enerjisinin azaltılması

ile açıklanabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

14. Bir nişasta molekülünün hidrolizi ile oluşan glikoz moleküllerinin tamamı etil alkol fermentasyonunda kullanılarak 10000 ATP sentezleniyor.

Buna göre, nişastanın hidrolizi için kaç molekül su harcanmıştır?

- A) 2500 B) 2499 C) 999 D) 1000 E) 500

15. Optimum koşulların sağlandığı bir deney ortamına, şarap üretimini sağlayan bakteriler konuluyor.

Bu ortamda,

- I. Glikoz
II. Enzim
III. Sıcaklık
IV. Koenzim

faktörlerinden hangilerinin sürekli artırılması, alkol üretim hızının yavaşlamasına neden olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) Yalnız IV
D) I ve III E) II, III ve IV

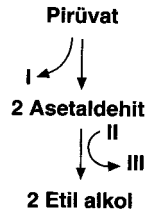
16. Etil alkol fermentasyonu yapan bakterileri, optimum koşulların sağlandığı kapalı bir besi kabına konulduktan bir süre sonra bakterilerde fermentasyon olayının durması,

- I. Glikozun tükenmesi
II. Etil alkol miktarının artışı
III. Ortamdaki oksijen molekülünün azalması

olaylarından hangileri ile açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

- 17.



Yukarıda glikolizden sonra gerçekleşen son ürün evresi gösterilmiştir.

Buna göre, I, II ve III ile numaralandırılmış maddeler, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	ATP	CO ₂	NAD ⁺
B)	CO ₂	NAD ⁺	NADH ₂
C)	ATP	NADH ₂	NAD ⁺
D)	ATP	NAD	NADH ₂
E)	CO ₂	NADH ₂	NAD ⁺

18. I. Glikoz
II. Glikozmonofosfat
III. Fruktöz di fosfat

Yukarıdaki maddelerden birer molekül kullanılarak gerçekleştirilen fermentasyon tepkimelerinin, enerji kazancı en az olandan en çok olana sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I – II – III B) II – I – III C) II – III – I
D) III – I – II E) III – II – I

19. I. Glikoz
II. Maltoz
III. Yağ
IV. Pirüvat
V. Amino asit

Yukarıdaki maddelerden hangileri hidrolize uğramadan glikoliz reaksiyonlarına katılabilir?

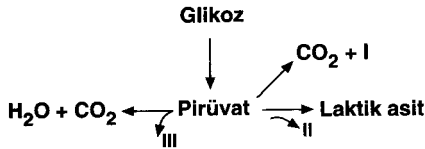
- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) II ve IV
D) III ve V E) I, III ve IV

20. I. Fosforilasyon ve defosforilasyon
II. DPGA oluşması
III. CO₂ üretimi
IV. Pirüvatın indirgenmesi
V. Asetaldehit oluşması

Yukarıdaki olaylardan hangileri, oksijensiz solunum yapan canlıların tümünde ortak olarak gerçekleşmez?

- A) I ve II B) II ve IV C) IV ve V
D) I, II ve III E) III, IV ve V

21.



Yukarıda üç ayrı solunum reaksiyonu gösterilmektedir.

Buna göre, numaralandırılmış moleküller, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Etil alkol	Asetik asit	Etil alkol
B) Laktik asit	Etil alkol	Asetik asit
C) Etil alkol	NAD ⁺	FAD
D) Laktik asit	Asetaldehit	Etil alkol
E) Asetik asit	CO ₂	NAD ⁺

22. Aşağıdaki olaylardan hangisi, sadece laktik asit fermentasyonunda gerçekleşir?

- A) Glikozun aktifleştirilmesi
B) Fruktozdifosfat oluşumu
C) Glikozun pirüvata parçalanması
D) Pirüvatın indirgenmesi
E) DPGA molekülünün PGA molekülüne dönüşmesi

23. İnsanın kas hücrelerinde laktik asit fermentasyonu sonucu oluşan maddeler ile ilgili;

- I. Laktik asit kaslarda glikojeine dönüşerek depolanır.
II. Son ürün oluşumu sırasında açığa çıkan NAD glikoliz evresinde tekrar kullanılır.
III. Kana karışan laktik asit beynin uyku merkezini uyandır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

24. Glikozun iki pirüvik asite parçalanmasına glikoliz denir.

Glikoliz reaksiyonunda gerçekleşen olaylar ile ilgili,

- I. CO₂ molekülü açığa çıkar.
II. Net 2 ATP kazancı olur.
III. Ortamda inorganik fosfat miktarı azalır.
IV. NAD molekülleri indirgenir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I ve IV B) II ve III C) III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

25. 3 molekül glikozun oksijensiz solunumda yıkılması ile sentezlenen ATP miktarının, aynı miktar glikozun oksijenli solunumda yıkılması ile sentezlenen ATP miktarına oranı, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1/4 B) 2/11 C) 1/10 D) 1/12 E) 1/16

26. Ökaryot bir hücrede solunum enzimlerinin bulunduğu yapılar, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Kloroplast – Mitokondri
B) Mitokondri – Sitoplazma
C) Mitokondri – Çekirdek
D) Sitoplazma – Mitokondri – Çekirdek
E) Mitokondri – Sitoplazma – Lizozom

27. Oksijenli solunumda oksijenin görevi, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Glikozu yakmak
B) Aktivasyon enerjisini düşürmek
C) Hidrojenleri yakalayıp su oluşturmak
D) Enzimleri aktive etmek
E) Koenzimleri indirgemek

28. Oksijenli solunumdaki evreler şunlardır:

- I. Glikoliz
II. Krebs döngüsü
III. ETS

Bu evrelerden hangilerinde geçici hidrojen taşıyıcı koenzimlerin yükseltgenmesi gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

29. Oksijenli solunumda,

- I. Glikoz
- II. Oksijen
- III. Sitokrom b
- IV. CO₂
- V. H₂O

moleküllerinden hangilerinin miktarında artış gerçekleşmez?

- A) I ve II B) II ve III C) IV ve V
D) I, II ve III E) II, III ve V

**30. I. Sitoplazma
II. Mitokondri
III. Kloroplast**

Yukarıda ATP sentezinin gerçekleştiği hücrel yapılar verilmiştir.

Bu yapılardan hangilerinde ATP sentezlenmesi için önce ATP tüketilmesi gereklidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

31. Aerob bir bakteride solunumla üretilen ATP molekülleri, aşağıdaki yapılardan hangisinde defosforilasyon tepkimelerine katılabilir?

- A) Ribozom B) Mezozom C) Mitokondri
D) Lizozom E) Kloroplast

32. Mitokondri matriksinde,

- I. PGA
- II. PGAL
- III. Pirüvik asit
- IV. Asetil CoA
- V. Sitrik asit
- VI. Oksaloasetik asit

maddelerinden hangilerinin oluşumu gerçekleşir?

- A) I ve III B) II ve IV C) V ve VI
D) II, III ve V E) IV, V ve VI

33. Bir hücrede oksijenli solunum tepkimeleri gerçekleşirken sadece krebs döngüsünde 8 molekül karbon-dioksit açığa çıkmıştır.

Buna göre, hücrenin kullandığı glikoz molekülü sayısı ve tüm tepkimelerde sentezlenen toplam ATP sayısı kaçtır?

	Kullanılan Glikoz Molekülü Sayısı	Sentezlenen ATP Sayısı
A)	3	114
B)	3	76
C)	4	152
D)	4	160
E)	2	80

- 34. I. ETS kullanılması
II. ATP sentezlenmesi
III. Suyun açığa çıkması
IV. CO₂ nin indirgenmesi
V. Glikozun pirüvik asite parçalanması**

Yukarıdakilerden hangileri bir bitkinin palizat parankimasi hücresi ve kök hücresinde ortak olarak gerçekleşir?

- A) I ve IV B) I, III ve V C) II, IV ve VI
D) III, V ve VI E) I, II, III ve V

35. Yapısında işaretli karbon bulunan glikoz moleküllerinin kullanıldığı oksijenli solunum reaksiyonlarında, işaretli karbona krebs döngüsünde ilk olarak aşağıdaki moleküllerden hangisinde rastlanır?

- A) Oksaloasetik asit B) Malik asit
C) FAD D) NADH₂
E) Sitrik asit

36. Glikozun O₂'li solunumunun ara basamaklarında açığa çıkan hidrojenlerin tamamı FAD ile ETS'ye aktarılırsaydı oksidatif fosforilasyonla kaç tane ATP setezlenirdi?

- A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 48

37. İnsanın hücrelerinde gerçekleşen,

- I. Asetil CoA'nın oluşması
- II. NAD'nin indirgenmesi
- III. Glikojen sentezlenmesi
- IV. PGA'ya fosfat bağlanması
- V. Fosfoglisirik asitten pirüvik asit oluşması

tepkimelerinden hangilerinde, solunum enzimleri kullanılmaz?

- A) Yalnız III B) Yalnız IV C) I ve III
D) II ve IV E) II ve V

38. Oksijenli solunumda,

- I. FADH₂
- II. Pirüvat
- III. Sitrik Asit
- IV. Asetil CoA
- V. Fruktozdifosfat

maddelerinin kullanım sırası, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

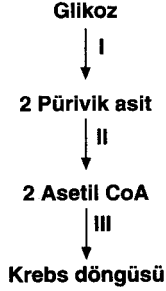
- A) I - V - II - III - IV B) II - V - III - I - IV
C) IV - II - III - V - I D) V - II - IV - III - I
E) V - IV - III - II - I

39. I. Glikoz
II. Aminoasit
III. Yağ asiti
IV. Gliserol

Yukarıda verilenlerden hangilerinin yadımlanması sonucu CO_2 , H_2O ve ATP'den başka ürünler de açığa çıkabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I, II ve III E) II, III ve IV

40.



Yukarıda, oksijenli solunum sırasında gerçekleşen olaylar özetlenmiştir.

Buna göre, numaralandırılmış kısımlardan hangilerinde substrat düzeyinde fosforilasyon gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

41. Bir parankima hücresi;

- I. Aydınlik ortamda, fotosentezde üretilen oksijeni mitokondride kullanır.
II. Aydınlik ortamda, solunumda üretilen karbon dioksiti fotosentezde kullanır.
III. Aydınlik ortamda, suyu hidrojen kaynağı olarak kullanır.
IV. Karanlık ortamda, solunum için gerekli gazları dış ortamdandır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

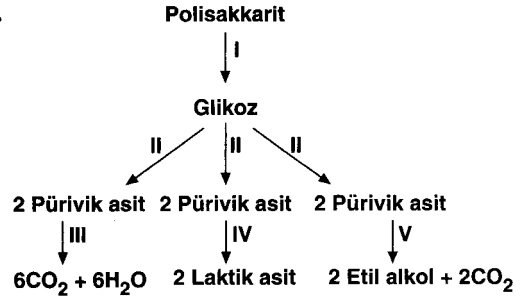
- A) I ve II B) I, II ve III C) I, II ve IV
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

42. I. PGAL'nin, DPGA'ya dönüşmesi
II. PGA'dan PGAL oluşması
III. Pürivik asitten Asetil CoA oluşması
IV. Fruktoz difosfat oluşması
V. Sitrik asit oluşması

Yukarıda verilen oksijenli solunumla ilgili olayların hangileri mitokondride gerçekleşir?

- A) I ve III B) III ve IV C) III ve V
D) II, III ve V E) III, IV ve V

43.



İnsanın çizgili kas hücresinde, yukarıdaki şemada verilen olaylardan hangileri gerçekleşebilir?

- A) I, II ve V B) I, IV ve V
C) II, III ve IV D) I, II, III ve IV
E) I, II, IV ve V

44. I. PGAL'den DPGA oluşumu
II. Karbondioksit açığa çıkması
III. Fosforilasyon tepkimeleri
IV. Pürivik asit oluşumu
V. ETS kullanımı

Yukarıdaki olaylardan fotosentez, oksijenli solunum ve fermentasyon tepkimelerinde ortak olanlar hangileridir?

- A) Yalnız III B) I ve III C) III ve V
D) II, III ve V E) III, IV ve V

45. Glikozun oksijenli solunumunda, ara basamaklarda açığa çıkan hidrojenlerin FAD ile ETS'ye katılması sırasında kazanılan toplam ATP'nin, NAD ile ETS'ye katılması sırasında kazanılan toplam ATP'ye oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{1}{15}$ E) $\frac{2}{15}$

46. I. Glikoliz
II. Krebs çemberi
III. ETS

Oksijenli solunumla ilgili, yukarıdaki evrelerden hangilerinde oksidatif fosforilasyonla ATP sentezlenir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

47. İnsan vücudundaki bir hücre, birim zamanda oksijenli solunumla 40 ATP miktarından daha fazla ATP ürettiyorsa,

- I. Glukoz yerine laktik asit kullanıyordu.
- II. Glukoz yerine yağ asidi kullanıyordu.
- III. Hem alkolik fermentasyon hem oksijenli solunum yapıyordu.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

48. Aşağıdaki olaylardan hangileri mitokondrinin kristallerinde gerçekleşir?

- A) $FADH_2$ sentezi
- B) $NADH_2$ sentezi
- C) AsetilCo-A oluşumu
- D) CO_2 açığa çıkması
- E) Oksijenin indirgenmesi

49. Aşağıdaki oksijenli solunum olaylarından hangisi, ökaryotik bir hücrenin mitokondrisinde gerçekleşmez?

- A) Asetil CoA oluşması
- B) Pirüvik asit oluşması
- C) Karbondioksit üretilmesi
- D) Oksijen harcanması
- E) Suyun oluşması

50. I. Fotosentez
II. Oksijenli solunum
III. Glikoliz

Yukarıdaki olayların bir bitki hücresinde gerçekleştiği yapılar, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Kloroplast	Mitokondri	Sitoplazma
B) Sitoplazma	Mitokondri	Sitoplazma
C) Kloroplast	Mitokondri	Mitokondri
D) Sitoplazma	Sitoplazma	Sitoplazma
E) Sitoplazma	Mezozom	Sitoplazma

51. I. Olgun alyuvar hücresi
II. Çizgili kas hücresi
III. Sinir hücresi

Yukarıdaki hücrelerden hangilerine O_2 girişi durduğunda ATP sentezi de durur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

52. I. Protein
II. Yağ
III. Karbonhidrat

Yukarıdaki besinlerin solunumda enerji üretimi için kullanılması sırasında; ilk kullanılan, en çok O_2 tüketilen ve NH_3 oluşturanlar, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	İlk kullanılan	En çok O_2 tüketilen	NH_3 oluşturan
A)	I	II	III
B)	I	III	II
C)	II	III	I
D)	III	II	I
E)	III	I	II

53. Bir bitki hücresinde ATP üreten yapılar şunlardır:

- I. Sitoplazma
- II. Mitokondri
- III. Kloroplast

Bu yapılardan hangilerinde üretilen ATP, karbondioksit özümlemesinde kullanılır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

54. Uygun ortam koşullarında hamur içerisine katılan maya mantarları fermentasyon yaparak hamurun mayalanmasını gerçekleştirir.

Mayalanma süresince,

- I. Etil alkol
- II. H_2O
- III. CO_2

maddelerinden hangilerinin miktarı hamur içinde artar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

55. Klorofilli hücrelerde, metabolizma hızını etkileyen;

- I. CO_2 miktarı
- II. Enzim miktarı
- III. Sıcaklık
- IV. Işık miktarı

faktörlerinden hangileri klorofilsiz hücrelerin de metabolizma hızını doğrudan etkiler?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) II ve IV
- D) III ve IV
- E) I, II ve III

56. Oksijenli solunum reaksiyonunun hızı,

- I. CO₂
- II. O₂
- III. Glukoz
- IV. Su

moleküllerinden hangilerinin O₂'li solunumda birim zamanda oluşan miktarına bakılarak belirlenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız IV
- C) I ve II
- D) I ve IV
- E) I, II ve III

57. I. ADP + P → ATP

- II. ATP + H₂O → P + ADP
- III. Pirüvat → Laktik asit
- IV. Glukoz → ATP + CO₂ + H₂O

Yukarıdaki tepkimelerden hangileri, fermentasyon fotosentez ve oksijenli solunumunda gerçekleşen ortak tepkimelerdir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

58. Ökaryot hücrelerde, fosforilasyon tepkimelerinin gerçekleştiği,

- I. Sitoplazma
- II. Kloroplast
- III. Mitokondri

yapılarından hangilerinde DNA replikasyonunda gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

59. I. Protein sentezi

- II. ATP sentezi
- III. Oksijenli solunum
- IV. Karbondioksit kullanımı

Yukarıdakilerden hangileri çimlenen tohumun embriyo hücrelerinde gerçekleşmez?

- A) Yalnız IV
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

60. I. Glikoliz

- II. Krebs çemberi
- III. ETS

Yukarıdaki oksijenli solunum evrelerinden hangileri, glüköz, amino asit, yağ asiti ve gliserolün oksijenli solunumla parçalanmasında ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

61. Farklı besinlerin oksijenli solunumda kullanılması sonucu farklı miktarda enerji açığa çıkar.

Bu durumun nedeni organik maddelerin farklı miktarda,

- I. Oksijen
- II. Karbon
- III. Hidrojen

atomu içermesidir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

62. Oksijenli solunumda,

- I. NADH₂ molekülünün yükseltgenmesi
- II. O₂ molekülünün indirgenmesi
- III. Glüközün aktifleştirilmesi
- IV. Sitrik asitin oluşması
- V. CO₂ çıkışı

olaylarının gerçekleşme sırası, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I – III – V – IV – II
- B) II – I – IV – V – I
- C) III – I – V – IV – II
- D) III – V – IV – I – II
- E) IV – I – III – V – II

63. Oksijenli solunumda görev alan ETS elemanları,

- I. Hidrojen taşıma
- II. İndirgenip, yükseltgenme
- III. Oksidatif fosforilasyonla ATP üretme
- IV. Elektronları oksijene iletilerek , oksijenin indirgenmesini sağlama

olaylarından hangilerini gerçekleştirir?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve IV
- E) I, II, III ve IV

64. Oksijenli solunumun hızı,

- I. Ortamda bulunan oksijen derişimine
- II. Ortamın sıcaklık derecesine
- III. Mitokondride bulunan krista sayısına
- IV. Kullanılan besin çeşidine

bağılıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve IV
- E) I, II, III ve IV

65. Hem oksijenli hem oksijensiz solunum yapabilen bir hücrenin bulunduğu ortamdaki oksijen derişimi azaltıldığında;

- Glikozun aktifleştirmesi için harcanan ATP miktarı artar.
- Metabolizmasının enerji ihtiyacını karşılamak için daha fazla glikoz tüketir.
- Ortamdaki CO_2 sayısında artış gözlenir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

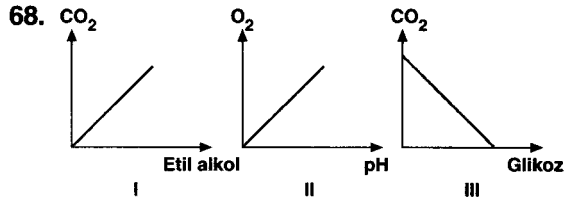
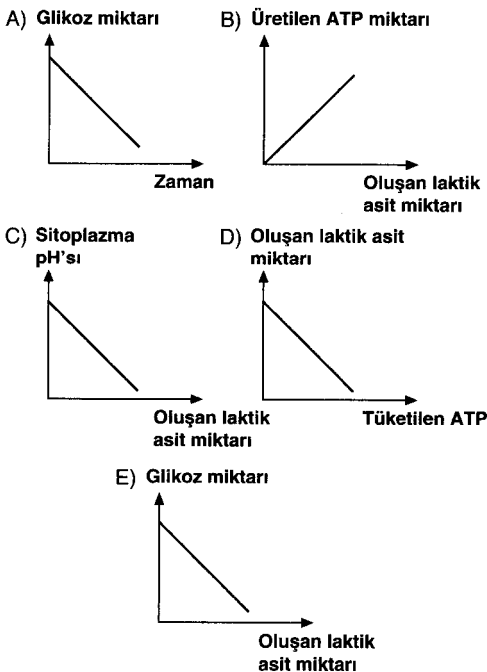
66. Etil alkol fermentasyonu yapan bir bakteri ile oksijenli solunum yapan bir insan hücresinde,

- Ara ürün olarak asetik asit oluşması
- CO_2 çıkışının gözlenmesi
- Pirüvat oluşması
- NAD^+ ve FAD'ların indirgenmesi

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız IV B) I ve II C) II ve III
D) III ve IV E) II, III ve IV

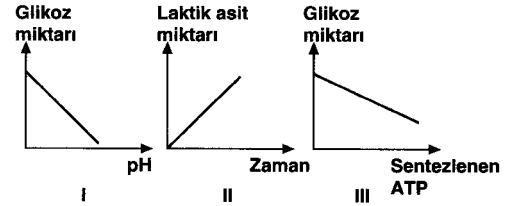
67. Bir çizgili kas hücresinde oksijen yetersizliğine bağlı olarak, aşağıdaki grafiklerde verilen değişimlerden hangisi gerçekleşmez?



Yukarıda verilen grafiklerdeki değişimlerden hangileri oksijenli solunum sırasında gerçekleşmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

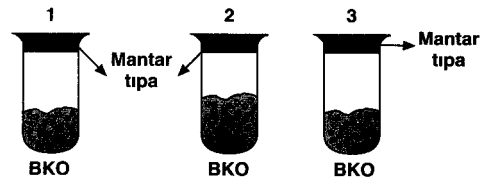
69. Bir yoğurt bakterisinin gerçekleştirdiği solunum reaksiyonlarında,



grafiklerde verilen değişimlerden hangisi doğru değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

70. Üç deney tüpüne, besinler ve bakteriler konulmuş, ağızları mantar tıpa ile kapatılarak belirli bir süre bekletilmiştir. Bu sürenin sonunda tüplerin içerisindeki toplam gaz basıncı ölçüldüğünde 1. tüpteki gaz basıncının değişmediği, 2. tüpte gaz basıncının arttığı, 3. tüpte ise gaz basıncının değişmediği görülmüştür.



Buna göre;

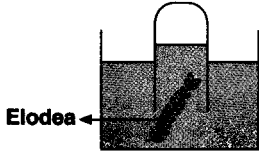
1. tüpteki bakteriler oksijenli solunum yapmaktadır.
2. tüpte açığa çıkan gaz karbondioksittir.
3. tüpteki besin hızla azalır.
- Bütün tüplerde belli oranda sıcaklık artışı gerçekleşir.

İfadelerinden hangileri söylenbilir?

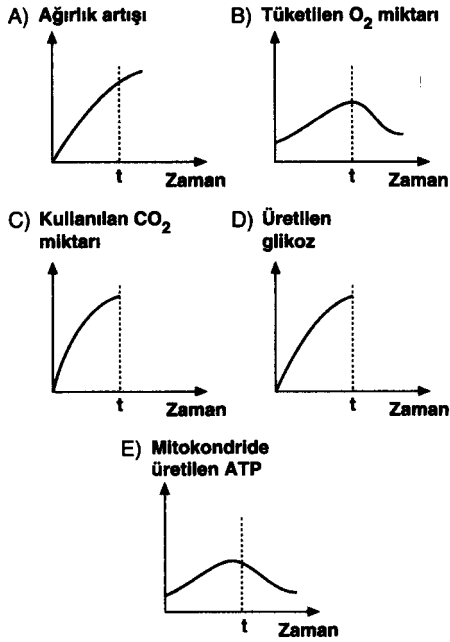
(BKO: Basit kültür ortamı)

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV

71. Aşağıdaki deney düzeneğine, yeşil bir su bitkisi olan elodea konulmuş ve 12 saat aydınlık ortamda tutulduktan sonra (t) anından itibaren 12 saat karanlıkta bırakılmıştır.



Bu süre içerisinde bitkide gerçekleşecek değişimler ile ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi doğru değildir?



72. Oksijenli solunum yapmakta olan dört hücrenin solunum sırasında kullandığı madde miktarları aşağıda verilmiştir.

- I. hücre - 10 molekül glikoz
II. hücre - 10 molekül maltoz
III. hücre - 1 molekül nişasta
IV. hücre - 8 molekül sükröz

Bu hücrelerin solunum sırasında ürettiği toplam ATP miktarlarının azdan çoğa sıralanışı, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - IV - II - III
B) II - I - III - IV
C) II - I - IV - III
D) III - I - II - IV
E) IV - I - III - II

73. Oksijenli solunum sırasında 2 molekül maltoz tüketen bir hücre oksidatif fosforilasyonla kaç ATP sentezler?

- A) 38 B) 58 C) 72 D) 112 E) 136

74. Üç farklı hücreden,

- I. Hücre solunum sonucunda 10 etil alkol
- II. Hücre solunum sırasında 24 karbondioksit ve 24 su molekülü
- III. Hücre solunum sonucunda 48 laktik asit

üretmektedir.

Buna göre, bu hücrelerin solunum sırasında tükettikleri glikoz miktarının çoktan aza sıralanışı, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III B) II - I - III C) II - III - I
D) III - I - II E) III - II - I

75. Farklı besinlerin oksijenli solunumda kullanılması ile ilgili;

- I. Gliserol molekülü pirüvata dönüşerek reaksiyona girer.
- II. Amino asitlerin solunuma girişi sırasında NH₃ çıkışı gözlenir.
- III. Yağ asitleri oksijenli solunuma mitokondride girer.
- IV. Amino asitler doğrudan krebs döngüsüne katılabilir.
- V. Glikozun pirüvata dönüşmesi sırasında 2 ATP harcanır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve III B) I, III ve IV C) II, III ve V
D) I, II, III ve IV E) I, II, III, IV ve V

76. I. Organik Asitler
II. Yağ Asitleri
III. Glikoz

Yukarıda verilen maddelerden hangilerinin solunum katsayısı (1) dir?

$$(\text{Solunum katsayısı} = \frac{\text{CO}_2}{\text{O}_2})$$

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

Dil ve Anlatım**Türk Edebiyatı****Tarih**

1 - D	14 - E	27 - C	1 - A	14 - E	27 - D
2 - E	15 - D	28 - B	2 - D	15 - E	28 - D
3 - D	16 - E	29 - E	3 - C	16 - C	29 - B
4 - D	17 - E	30 - E	4 - B	17 - D	30 - C
5 - C	18 - C		5 - A	18 - C	31 - B
6 - E	19 - D		6 - E	19 - D	32 - C
7 - C	20 - B		7 - A	20 - C	33 - A
8 - A	21 - B		8 - D	21 - D	
9 - C	22 - C		9 - D	22 - E	
10 - D	23 - C		10 - D	23 - D	
11 - E	24 - A		11 - B	24 - E	
12 - D	25 - A		12 - B	25 - B	
13 - B	26 - E		13 - C	26 - E	

1. Bölüm			2. Bölüm		
1 - E	13 - D	25 - E	1 - B	13 - D	25 - B
2 - A	14 - B	26 - B	2 - C	14 - D	26 - A
3 - D	15 - E	27 - B	3 - B	15 - D	27 - B
4 - B	16 - E	28 - C	4 - B	16 - B	28 - B
5 - D	17 - D	29 - E	5 - E	17 - C	29 - A
6 - C	18 - B	30 - C	6 - D	18 - C	30 - B
7 - C	19 - B	31 - B	7 - C	19 - B	
8 - A	20 - E		8 - B	20 - A	
9 - B	21 - B		9 - A	21 - C	
10 - A	22 - B		10 - D	22 - E	
11 - A	23 - A		11 - A	23 - D	
12 - B	24 - B		12 - D	24 - B	

Coğrafya

1 - E	14 - E	27 - B	40 - B
2 - D	15 - A	28 - E	41 - D
3 - A	16 - E	29 - B	42 - B
4 - E	17 - A	30 - E	43 - B
5 - A	18 - A	31 - B	44 - B
6 - E	19 - A	32 - D	45 - E
7 - C	20 - E	33 - E	46 - D
8 - E	21 - E	34 - C	47 - D
9 - A	22 - B	35 - E	48 - D
10 - B	23 - B	36 - D	49 - E
11 - E	24 - E	37 - D	
12 - A	25 - A	38 - C	
13 - C	26 - C	39 - E	

Felsefe Grubu

1 - A	14 - E	27 - D
2 - B	15 - B	28 - B
3 - D	16 - C	29 - C
4 - A	17 - E	30 - D
5 - B	18 - C	31 - A
6 - E	19 - A	32 - C
7 - E	20 - D	33 - B
8 - C	21 - B	34 - C
9 - B	22 - C	35 - A
10 - C	23 - A	36 - C
11 - A	24 - E	
12 - D	25 - D	
13 - E	26 - C	

Matematik – I

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - E	13 - B	1 - B	13 - D	1 - C	13 - C
2 - E	14 - D	2 - C	14 - B	2 - C	14 - B
3 - C	15 - D	3 - C	15 - D	3 - E	15 - B
4 - B	16 - B	4 - B	16 - A	4 - B	16 - C
5 - E		5 - D		5 - D	
6 - E		6 - D		6 - E	
7 - B		7 - B		7 - D	
8 - B		8 - E		8 - C	
9 - A		9 - C		9 - C	
10 - A		10 - D		10 - C	
11 - B		11 - B		11 - E	
12 - A		12 - C		12 - C	

Matematik – II

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - E	13 - E	1 - C	13 - C	1 - E	13 - B
2 - B	14 - D	2 - A	14 - B	2 - A	14 - E
3 - C	15 - A	3 - A	15 - B	3 - E	15 - E
4 - E	16 - C	4 - B	16 - C	4 - B	16 - C
5 - E		5 - E		5 - D	
6 - C		6 - C		6 - A	
7 - B		7 - D		7 - C	
8 - C		8 - E		8 - B	
9 - A		9 - D		9 - E	
10 - B		10 - E		10 - E	
11 - D		11 - B		11 - C	
12 - D		12 - D		12 - E	

Geometri

Test-1	Test-2	Test-3
1 - C	15 - D	1 - E
2 - C	16 - E	2 - A
3 - A	3 - C	3 - E
4 - A	4 - D	4 - B
5 - D	5 - B	5 - C
6 - C	6 - C	6 - A
7 - D	7 - E	7 - C
8 - B	8 - C	8 - D
9 - B	9 - D	9 - B
10 - A	10 - D	10 - B
11 - C	11 - C	11 - B
12 - D	12 - D	12 - A
13 - B	13 - A	13 - A
14 - D	14 - D	14 - A

Fizik

Test-1	Test-2	Test-3	Test-4	Test-5	Test-6
1 - C	1 - D	1 - D	1 - C	1 - D	1 - A
2 - E	2 - E	2 - C	2 - D	2 - E	2 - C
3 - D	3 - B	3 - A	3 - D	3 - D	3 - E
4 - A	4 - C	4 - A	4 - A	4 - A	4 - D
5 - B	5 - B	5 - C	5 - C	5 - B	5 - B
6 - E	6 - B	6 - D	6 - A	6 - A	6 - C
7 - D	7 - D	7 - D	7 - E	7 - D	7 - B
8 - B	8 - D	8 - E	8 - B	8 - B	8 - A
9 - E	9 - C	9 - B	9 - D	9 - D	9 - B
10 - A	10 - E	10 - C	10 - D	10 - D	10 - E
11 - D	11 - A	11 - B	11 - A	11 - C	11 - D
12 - C	12 - B	12 - D	12 - A	12 - C	12 - E
13 - B		13 - B		13 - E	13 - C
14 - E		14 - D			

Kimya

Test-1	Test-2	Test-3
1 - D	13 - C	1 - B
2 - B	14 - B	2 - C
3 - B	15 - C	3 - A
4 - B	16 - A	4 - C
5 - E	17 - B	5 - C
6 - B	18 - D	6 - A
7 - C	19 - E	7 - D
8 - A	8 - A	8 - D
9 - D	9 - C	9 - E
10 - E	10 - D	10 - D
11 - C	11 - D	11 - E
12 - D	12 - A	12 - B

Biyoloji

1 - E	14 - B	27 - C	40 - A	53 - C	66 - C
2 - B	15 - B	28 - C	41 - E	54 - D	67 - D
3 - B	16 - D	29 - D	42 - C	55 - B	68 - E
4 - E	17 - E	30 - A	43 - D	56 - D	69 - A
5 - D	18 - A	31 - A	44 - A	57 - A	70 - E
6 - D	19 - A	32 - E	45 - E	58 - E	71 - A
7 - E	20 - E	33 - E	46 - B	59 - A	72 - A
8 - D	21 - C	34 - E	47 - B	60 - E	73 - E
9 - D	22 - D	35 - E	48 - E	61 - C	74 - D
10 - E	23 - E	36 - B	49 - B	62 - D	75 - E
11 - B	24 - D	37 - A	50 - A	63 - E	76 - C
12 - C	25 - C	38 - D	51 - B	64 - E	
13 - D	26 - B	39 - B	52 - D	65 - B	