

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.

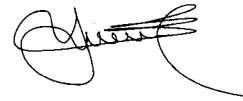
Bugün Türkiye'nin 148 noktasında öğretim yapan ve üniversiteye giriş hazırlığının çok saygın bir adı olan **Uğur Dershanesi**, 1968'den beri bu görevi başarıyla sürdürmektedir. Üniversiteye **Uğur** kapısından giren gençlerin bir kısmı bugünlerde üniversiteli olmanın heyecanı içindeyken, bir kısmı da 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 başarımızdan 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, sınavlarını 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 Bilgisi

Ad (İsim) – Adıl (Zamir) 01 - 04

Türk Edebiyatı

Söz Sanatları 05 - 08

Tarih

Yeniçağ'da Avrupa 09 - 15

Coğrafya

Yerkabuğu – İçkuvvetler – Topraklar 16 - 23

Felsefe Bilgisi

Önerme – Önerme Türleri – Karşı Olma – Döndürme 24 - 28

Matematik - I

Özdeşlikler – Çarpanlara Ayırma – Sadeleştirme – Tekrar 29 - 34

Matematik - II

Logaritma 35 - 40

Geometri

Yamuk - Tekrar 41 - 46

Fizik

Özkütle – Basınç 47 - 58

Kimya

Maddenin Yoğun Fazları 59 - 67

Biyoloji

Nükleik Asitler – Protein Sentezi 68 - 76

Cevap Anahtarı 77 - 78



1. Adlar varlıkları, duygu ve düşünceleri karşılayan sözcüklerdir.

Aşağıdakilerin hangisinde altı çizili sözcük, ad (isim) görevinde değildir?

- A) Kardeşlerinin arasında eşitliği sağlamaya çalışırdı.
B) Hepiniz görev yerlerinize güven içinde gidebilirsiniz.
C) Annemin sevgi dolu yüzünü bugün gibi hatırlarım.
D) Kargaşanın nedenini anlamak çok sürmedi.
E) Üst kattan gelen gürültüsü müzik sesi sinirlerimizi bozmuştu.

2. Aşağıdakilerin hangisinde altı çizili sözcük somut bir ad değildir?

- A) Arkadaşları da bu düşünceyi çok beğenmişti.
B) Patırlar kesilmeyince polisi aramışlar.
C) Köyün yolları yeniden yapılıyor.
D) Yağmurdan sonra etrafa hoş kokular yayıldı.
E) Tatlı bir esinti yüzümüzü yalayıp geçti.

3. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde topluluk adı kullanılmamıştır?

- A) Tanıdıklarının ısrarı üzerine muhtar adayı oldu.
B) Kafile gecedan yola çıktı.
C) Köye gelen sürüde eksik vardı.
D) Başarısını ailesine borçluydu.
E) Bu çiçek demeti senin içindir.

4. İçimde damla damla bir korku birikiyor
Sanıyorum, her sokak başını kesmiş devler
Üstüne camlarını hep simsiyah dikeyor
Gözüne mil çekilmiş bir âmâ gibi evler

Yukarıdaki dizelerde ad durum eki alan kaç sözcük vardır?

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

5. Aklımdan çıkmaz
Çapasını atmak isterken
Birlikte açıldığımız denizde
Balıkçı kayığımızın
Ne çok mutlu olduğumuz

Bu dizelerde aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- A) Soyut ad B) Tür adı
C) Eylem adı D) Türemiş ad
E) Yönelme durum eki almış ad

6. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde zamir yoktur?

- A) Anlaşılan bazılarına sus payı vermişler.
B) Kurulda bunları yine gündeme getirdik.
C) Arabanın bagajında ne bulundu?
D) Kütüphanesindeki kitapların çoğu işe yaramaz.
E) Bu soruyu nasıl çözeceğimi bilmiyorum.

7. Bu yaşananlar neyin nesi, kim söyleyecek bunu bana?
Daha önce hiç böylesini görmemiştim. Kendimi çok çaresiz hissediyorum.

Bu cümlede sözcük durumunda kaç zamir vardır?

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

8. Aşağıdakilerin hangisinde farklı türde bir zamir vardır?

- A) Herkesin işi gücü var unutmayınız.
B) Öyleleri bu yerlere gelmeyi hak etmiyor.
C) Eve telefon etmeyi kimse akıl etmemiş.
D) Biriniz de bana yardım etsin.
E) Çoğu bu olaydan haberdar değil.

9. Aşağıdaki soru cümlelerinden hangisine verilecek cevap kişi zamiri olamaz?

- A) Bu sabah beni kim aramış?
B) Kimler katılmayacak bu geziye?
C) Bunların hangisi daha ucuz?
D) Sana kim söyledi bütün bunları?
E) Hangisini alacağınıza kim karar verecek?

10. Deniz kıyısında
Bir martıyla konuşurken görüyormuş
Dostlarım beni sürekli
Bir kaptanım çünkü
Kâğıt gemilerden
Emekli

Bu dizelerde aşağıdaki zamir çeşitlerinden hangisi vardır?

- A) İşaret B) Belgisiz C) Soru
D) İlgil E) Kişi

11. Adlar bir varlık, duygu, düşünce ya da olguyu karşılamadığında başka bir sözcük türüne geçmiş sayılır.

Aşağıdakilerin hangisindeki altı çizili sözcük bu açıklamayı örneklendirmektedir?

- A) Yapıt toplumun bütün kesimlerinden olumlu eleştiriler aldı.
B) Bu acılardan etkilenmemek için insanda çelik bir irade olmalı.
C) Size bir dost tavsiyesi olarak burada kalmanızı öneririm.
D) Aldığım elbiselerin hiçbiri beklediğim kadar kaliteli çıkmadı.
E) Sözlerimi yanlış anlamış olabileceğinizden korkuyorum.

12. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde yalın durumda ad yoktur?

- A) Her gününü binlerce insanı ağırlayarak geçirir.
B) Sevgiye hasrettir bu yörenin halkı.
C) Akşam erken iner mahpushaneye.
D) Doldur gönlüm bu bayramı ışıklarla.
E) Bahar bir başka geçer yaylalara.

13. Aşağıdakilerin hangisinde sözcüklerin tümü isimdir?

- A) Az sonra yük treni geçer buradan.
B) Dedem görenleri şaşırtacak kadar dinçtir.
C) Çınar ağacının kocaman yaprakları bir bir dökülüyor.
D) Kitapta Yahya Kemal'in Üsküdar yazıları var.
E) Biz yaşadığı şehri güzelleştiren insanlarız.

14. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde "-cık/-cik" eki farklı bir görevde kullanılmıştır?

- A) Kısacık bir etek giyip toplantıya gelmişti.
B) Bu söylenenlere küçücük bir cevap vereceğim.
C) Azıcık param vardı, onu da sana verdim.
D) Bu bölgede birçok derecik olduğunu duymuştum.
E) Ufacık çocuk, herkesi canından bezdirmişti.

15. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde tekil, çoğul ve topluluk adlarına birlikte örnek verilmiştir?

- A) Bütün insanlık bu amaçta birleşmek zorunda.
B) Her söylenen söz, bir ipucu veriyordu ona.
C) Arkadaşlarının aldığı hediyeyi ailesine göndermiş.
D) Kitabın önsözünde ordunun işlevinden söz etmişler.
E) Çetenin üyesi olmakla tutuklanarak cezalandırıldılar.

16. Sonra yorulur onda bir şey arayan gözler
Yorulur karşısında duranlar sıra sıra
Boncuklar gibi ipe dizip de asmak ister
Kendi beynimi kendi gözümü insanlara

Bu dizelerde aşağıdaki zamir türlerinden hangisi yoktur?

- A) Belgisiz zamir
B) İşaret zamiri
C) Dönüşlülük zamiri
D) İlgî zamiri
E) İyelik zamiri

17. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde soru anlamı zamirle sağlanmıştır?

- A) Onu en son ne zaman görmüştünüz?
B) Sorunun çözümü için kimden yardım istedin?
C) Bu durumu ona nasıl açıklayacaksınız?
D) Onu anlamayı hiç denediniz mi?
E) Hangi elbiseyi aldın mezuniyet için?

18. Eklendiği sözcüğe, bir kişi ya da nesneye ait olma anlamı katan ekler iyelik adlıdır.

Aşağıdakilerin hangisinde iyelik adlı yoktur?

- A) Bu düşünceniz, emin olun, bizi mutlu etmiştir.
B) Oraya gitmekte bir sakınca görmüyor.
C) Kendi evini satılığa çıkaracakmış diye duyduk.
D) Arabaları evin önünden güpegündüz çalınmış.
E) Cep telefonunuzun garanti süresi çoktan dolmuş.

19. İşaret anlamı taşıyan sözcükler, bir adın yerini tuttuğunda işaret adlı olur.

Aşağıdakilerin hangisinde işaret bildiren sözcük adlı olmasına rağmen işaret adlı sayılmaz?

- A) Böylesi görülmedi, oturma grubu çok ucuz.
B) O, eşi az bulunur pırlanta taşlarla süslü bir saat.
C) Bunu bir kez daha düşünmem gerekecek galiba.
D) Çocuklar, şu büyük ovada yazılmış kahramanlık destanı.
E) Onu nasıl ikna edeceğimi bilmiyorum, beni dinlemez bile.

20. Aşağıdakilerin hangisinde soru anlamı adilla sağlanmıştır?

- A) Hangi soruyu yapamadın?
B) Ne dediğini söyler misin?
C) Bu kitabı hangisinden aldın?
D) Neden beni dinlemiyorsun?
E) Yanına bugün kaç para aldın?

21. Aşağıdakilerin hangisinde "belgisiz adıl" yoktur?

- A) Kimse onu ziyaret etmedi.
- B) Kimi öğrenciler sınava katılmamışlar.
- C) Soruların birçoğunu çözdük.
- D) Elmaların hepsini o yemiş.
- E) Bazılarının yanlış kararları hepimizi etkiledi.

22. Evimizin kapısı ahşaptan, onlarınki ise demirdendi; çünkü onların kimseye güveni yoktu.

Bu cümlelerde aşağıdaki zamir türlerinden hangisi yoktur?

- A) İyelik zamiri
- B) İli zamiri
- C) Şahıs zamiri
- D) Belgisiz zamir
- E) Soru zamiri

23. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde hâl (durum) eki almış birden fazla sözcük kullanılmıştır?

- A) Sanatta her gün karşılaşılan bir duruma benzemiyor bu.
- B) Gazetecilik, yapmayı düşündüğüm en son meslekti.
- C) Denemelerimi yazarken İstanbul ilham kaynağıdır benim için.
- D) Bu değişiklikler teknolojiyi vazgeçilmez kılıyor.
- E) Edebiyat, sadece güzel zaman geçirme aracı değildir.

24. Çokluk eki (-ler, lar) eklendiği sözcüklere çokluk anlamı dışında değişik anlamlar katabilir.

Aşağıdakilerin hangisinde çoğul eki altı çizili sözcüğe çokluk anlamı katmıştır?

- A) Dün on bir yaşlarında bir çocuk seni sormuştu.
- B) Üç kardeş kapı önünde oturmuş, annelerini bekliyordu.
- C) Savaşların özü, insanların ekonomik çıkar çatışmasına dayanır.
- D) Her şeylerini satmışlar, ellerinde bir bu evleri kalmıştı.
- E) Sabahları buraya gelir, birlikte kahvaltı yapardık.

**25. Mavi bir gölge uçtu pencereden
Baktım: Avare küçük bir kelebek
Yaramaz geldi, kim bilir nereden**

Bu dizelerde aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- A) Niteleme sıfatı
- B) Belgisiz sıfat
- C) Ad (isim)
- D) Soru zamiri
- E) Kişi zamiri

26. Aşağıdaki altı çizili sözcüklerden hangisi farklı türde bir adıldır?

- A) Onu sıranın altına koy.
- B) Ben yarın geleceğim, bugün değil.
- C) Seni ne zaman arayacağım.
- D) Bizim de sorunlarımız var.
- E) Onun da düşüncelerini dinledik.

27. Aşağıdakilerin hangisinde hem iyelik hem de ilgi zamiri vardır?

- A) Fotoğraftaki kişileri düşünüp düşüncelere daldı.
- B) Yazdığım yazı, seninkinden farklı biraz.
- C) Sanma ki yaptıklarınız cezasız kalacak.
- D) Masadaki örtüyü kaldırıp yenisini serdi.
- E) Sözlerimi yanlış anlamış ki bana küstü.

- 28. I. Bu konuşulanların hiçbiri beni ilgilendirmiyor.
II. Sen, sadece başkasından duyduklarınla beni yarıgılıyorsun.
III. Bunları önce düşünmeli, sonra söylemelisin.
IV. O akşam toplantının tam ortasında dışarı çıkmıştık.
V. Dışarıda konuşulan şeyleri hâlâ hatırlıyorum.

Yukarıda numaralanmış cümlelerin hangisinde sözcük durumunda zamir kullanılmamıştır?

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

29. "-ki" aşağıdakilerin hangisinde farklı bir görevde kullanılmıştır?

- A) Kitaptakileri de ben çözeceğim yarın akşam.
- B) Bana: "Sendeki zekâ ben de olsa neler yapmazdım." dedi.
- C) Dün akşam İstanbul grubununkileri ben kontrol ettim.
- D) Her sabah mutlaka kapıdaki görevliyle çay içermiş.
- E) Sen eve kadar gidip elindeki çantaları bırakıp gel.

**30. Gökler esmer ve derin, sular dalgalı
Sahilden uzaklaşır son yolcular da
Enginleri dinliyor yalnızca kenarda
Sararmış bahçesiyle viran bir yalı**

Bu dizelerde aşağıdakilerden hangisine örnek yoktur?

- A) Bağlaç
- B) Sıfat
- C) Zarf
- D) Edat
- E) Zamir

31. Aşağıdaki altı çizili sözcüklerden hangisinin türü farklıdır?

- A) Zorlu işlerden çıkmak herkesin kârı değil.
- B) Kara gökler kül rengi bulutlarla kapanık.
- C) Yüksekçe bir yere çıkıp hepimizi selamladı.
- D) Yanık maça hayli iyi hazırlandık.
- E) Halka açık bir gösteri düzenlemek istiyordu.

32. Aşağıdakilerin hangisinde "-cik" eki alan sözcük, türü bakımından ötekilerden farklıdır?

- A) Şu kısacık ömrüne ne güzellikler sığdırmıştı.
- B) Soru kitapçıklarının yeniden incelenmesi gerekir.
- C) Sıcacık bir çay içince kendine gelirsın.
- D) Ufacık sorunları büyötmekte çok ustadır.
- E) Küçücük elleriyle oyunağı kavramaya çalışıyordu.

33. I. Bakan, eskort eşliğinde şehre girdi.
II. Çiftliğin yukarısında şelale vardı.
III. Alevler ormanın her yanını sarmıştı.
IV. Hüznüm katlanarak artıyor onu okurken.
V. Senin bu sözlerinden sonra ikna oldum ancak.

Numaralanmış cümlelerin hangisinde soyut ad kullanılmıştır?

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

34. Aşağıdakilerin hangisinde ismin yerini tutan bir sözcük kullanılmıştır?

- A) Hızla geçen yük treni camları sarstı.
- B) İki kişi, iskemlelere oturmuş santranç oynuyor.
- C) Oradan her geçişimde aklıma gelirdin.
- D) Küçük havuzun etrafında kına çiçekleri vardı.
- E) Sokağı aksamın koyu hüznü çöküyor.

35. Aşağıdaki cümlelerin hangilerinde "-ki" eki, bir ismin yerini tutmaktadır?

- A) Bizimki yine bir alışverişten dönüyor olmalı.
- B) Duvardaki tabelada ne yazdığı hiç okunmuyor.
- C) İçerideki bu durumu nasıl karşılar bilinmez.
- D) Dünküleri ayıralım, mahalledeki yoksullara verilecek.
- E) İşte o an anladım ki daha hiç büyümemişim.

36. Aşağıdakilerin hangisinde altı çizili söz ya da sözcük, ötekilerden farklı türde bir adıldır?

- A) Bundan iyisi can sağlığı, de diyelim?
- B) Yıllar geçse de onu, kediciğimi, unutmayacağım.
- C) Ondan bundan duyduklarıyla yuvasını dağıtacaklı.
- D) Bunu bir kez daha düşüneneğim, size söz veriyorum.
- E) Şundan, şundan, biraz da şu zeytinden istiyorum.

37. Aşağıdakilerin hangisinde tüm sözcükler yalın durumdadır?

- A) Horozlar, tavuklar yağın yağmurdan kaçışıyor.
- B) Şairler şiirlerini ona beğendirmek için uğraşıyor.
- C) Doğuyor güneşi aşkın ve güzelliğın.
- D) Bu dere her yaz yatağından taşar.
- E) Kış, buralardan uzaklara seriyor yatağıını.

38. Uyu, yediveren güllerı bahçemizdedir

I
Ve sevdan arsız sarmaşıklar gibi içimde
II III
Dertlerimiz ya uzaklarda bir denizdedir
IV
Ya saçlarından sonra unuttuğım mevsimde
V

Bu dörtlükteki altı çizili sözcüklerden hangisi somut bir isim değildir?

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

39. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde soru anlamı adıyla sağlanmamıştır?

- A) Bu saatte burada kimi bekliyorsunuz?
- B) Hanginiz benimle gelip bu sorunu çözecek?
- C) Kitaplarının kaç yarı elinde olacaktı?
- D) Sözünü ettiğın adamı nerede bulabiliriz?
- E) Sen onunla hangi konuyu çalışmıştın?

40. Aşağıdakilerin hangisinde farklı türde bir zamir (adıl) kullanılmıştır?

- A) Ben bile senin kadar hata yapmazdım bu sınavda.
- B) Onların yaptıkları artık canıma yetti, diye bağırđı.
- C) Hiçbir zaman sana karşı gelmeyeceğimden emin ol.
- D) Onu uzunca bir süredir çantasında saklıyormuş.
- E) Bu akşam kardeşiyle birlikte bize gelecektı.



1. Gecelerin niçin hasret çeker hilâle
Seni Türk'ün hicranı mı koydu bu hâle?

Bu dizelerdeki altı çizili sözcüklerle aşağıdakilerden hangisine uygun bir sanatlı söyleyiş vardır?

- A) Bir sözcüğü hem gerçek hem de mecaz anlama gelebilecek şekilde kullanma
- B) Bir sözcüğü benzetme amacı gütmekten başka bir sözcük yerine kullanma
- C) Bir sözcüğün yakın anlamını verip uzak anlamını kastetme
- D) Bir sözcüğü, benzetme yoluyla başka bir sözcük yerine kullanma
- E) Bir varlığı olduğundan daha üstün gösterme

2. Aşağıdakilerin hangisinde hem "teşbih" hem de "teşhis" sanatı vardır?

- A) Yapraktan saçını yerlere yaymış
Sonbahar ağıyor ayaklarında
- B) Ah, sen ey, ölüm kadar sonsuz olan
Ve dar bir tabut gibi rahat uyku
- C) Bir bahar mevsimi daha geçince soldu
Ellerimizde kalan çiçekler
- D) Dost bildiğin insanların yüzleri
Aynalar gibi kapkara
- E) Tuna boylarında sıra sıra serviler
Tan yeli estikçe sessiz ağlarmış

3. Sert oldu hava çıkma koyundan kuzucuğum

Bu dizede altı çizili sözcükte görülen söz sanatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kinaye
- B) Tevriye
- C) Hüsn-i talil
- D) Teşbih
- E) Teşhis

4. "Akıllı, o söz söylenir mi hiç?" cümlesinde "akıllı" hitabıyla, muhatabın "düşüncesizliği" dile getirilmektedir.

Bu açıklamaya uygun söz sanatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kinaye
- B) Tariz
- C) Mecaz-ı mürsel
- D) Teşhis
- E) Telmih

5. "İndim yârin bahçesine, parsellenmiş" **dizesinde** **ya-pılan söz sanatı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Tezat
- B) Teşbih
- C) Tedric
- D) Terdit
- E) Kinaye

6. Ey sonbahar! Ey düşsel yolculuk seni
Dolaştım yaz sıcaklarında, bekledim
Duydum ki benim değildi artık

Bu dizelerde bulunan söz sanatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Seci
- B) Teşhis
- C) İntak
- D) Nida
- E) Kinaye

7. Ey varlığı var eden var
Yok yok sana yok demek ne düşvar

Bu dizelerde altı çizili sözcüklerle aşağıdaki söz sanatlarından hangisi yapılmıştır?

- A) Tariz
- B) Benzetme
- C) Tekrar
- D) Cinas
- E) Teşhis

8. Mesafesi değişen bir maratону çağrıştıran hayatın içinde, kulvar çizgileri arasında düz bir koşu tutturamayan canlılar biz.

Bu cümlede aşağıdaki söz sanatlarından hangisi vardır?

- A) Teşhis
- B) Hüsn-i talil
- C) Teşbih
- D) Tecahül-i arif
- E) Tezat

9. Sabahlara kadar oturup konuşalım
Kimse duymasın
Mavi bir gökyüzümüz olsun kanatlarımız
Dokunarak uçalım

Bu dörtlükte aşağıdaki söz sanatlarından hangisi vardır?

- A) Kişileştirme
- B) Kinaye
- C) Kapalı istiare
- D) Açık istiare
- E) Tariz

10. Boynu bükük adalar tanıyor sanki bizi

Bu dizede aşağıdaki edebi sanatlardan hangisine yer verilmiştir?

- A) Tenasüp B) İstiare C) Mübalağa
D) Tezat E) İntak

11. Ellerim takılırken rüzgârların saçına
Asıldı arabamız bir dağın yamacına

Bu beyitte belirgin olan söz sanatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kinaye B) Tevriye C) Teşhis
D) Tezat E) Telmih

12. Yüzün solgun, yüzün beyaz bir gece
Ürküyorum ışıklı karanlığından gözlerimin

Bu dizelerde yer alan söz sanatı aşağıdakilerin hangisidir?

- A) Tezat B) Teşhis C) Nida
D) Rücu E) İntak

13. Her şeyi bilirsin sen
Dünyada var olan her duyguyu
Ayrılığı ve sevinci de bilirsin
Her şeyi bilirsin sen de
Ama bilmezsin beni sevmeyi

Bu dizelerde yer alan söz sanatı aşağıdakilerin hangisidir?

- A) Teşhis B) Teşbih
C) Leff ü neşr D) Tekrîr
E) Teşbih-i belîğ

14. İki serçe konuşuyordu birbiriyle
Havadan sudan, yaşam kaygısından
Kanatlarını savurarak uçuyorlardı
Ve hiç durmadan yakınlara

Bu dizelerde yer alan söz sanatı aşağıdakilerin hangisidir?

- A) Teşbih B) Teşbih-i belîğ
C) Telmih D) Tecahül-i arif
E) Teşhis

15. Saçlarına yıldızlardan taç yapayım yâr
Bir nefeste güneşleri söndüreyim yâr
Çıra gibi yolunda ben yanayım yâr
Canım iste canım bile sana kurban yâr

Bu dizelerde ağır basan söz sanatı hangisidir?

- A) Teşhis B) Mübalağa C) İstiare
D) Mecaz-ı mürsel E) Kinaye

16. Aşağıdaki dizelerin hangisinde telmih sanatına başvurulmamıştır?

- A) Orhan zamanından kalma bir duvar
Onunla bir yaşta ihtiyar çınar
B) Hani dün kokladığım saç hani badem
Gözlü güzel hani Hürrem hani Kösem
C) Kuşlar gülünç hikâyeler anlatır
Tufanla Nuh'un aslına dair
D) Garibim namıma Kerem diyorlar
Aslımı el almış harem diyorlar
E) Zil, şal ve gül... Bu bahçede raksın bütün hızı
Şevk akşamında Endülüs üç defa kırmızı

17. Bir büyük boşlukta bozuldu büyü

Bu dizede aşağıdaki söz sanatlarından hangisine başvurulmuştur?

- A) Seci B) Tekrîr C) İstiare
D) Aliterasyon E) Tenasüp

18. I. Aklım dedi dur, gönlüm dedi koş
Aklımla gönlümü edemedim eş
II. Gündüzler size kalsın verin karanlıklar
Örtün üstüme örtün serin karanlıklar
III. Gelen kim söyle değişsin yüzüm
Dost ise asık, düşman ise güleç
IV. Bana soru sorma cevap müşkildir
Her sırrı ben sana açamam hocam
V. Aç mısın kardeşim, gel, olanı bölüşelim
Ama şiirlerimle seni doyuramam ki

Yukarıda numaralanmış dizelerin hangisinde tezat sanatı yoktur?

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

19. Aşağıdakilerin hangisinde mübalağa sanatına başvurulmamıştır?

- A) Durgunlaşıp engin, silinirken kınışıklar
Oklar gibi fıskırmada her yandan ışıklar
B) Coştı deli gönül coştı
Sevda gelip serden aştı
C) Bende yalnız üşümüş bir kuşun ürpermesi var
Mevsimin çizdiği cennette bir ıssızlık var
D) Her yalana kanmışım
Her söze inanmışım
E) Hepsinden senin üstüne bir gönül türküm çıkar
Hangi kuşun yüreğini yarsalar bu havada

20. Anlatımı güçlendirmek amacıyla kimi sözcüklerin ya da söz öbeklerinin tekrarlanmasına "tekrir" denir.

Aşağıdakilerin hangisinde tekrar sanatına başvurulmuştur?

- A) Yalandır şu dünyanın ötesi yalan
Kimdir nazlı yâri elimden alan
B) Sabah sabah elim bir dost avucunda
Hasta düşsem, yatağımın başucunda
C) Dalgın duyuyor rüzgârın ahengini dal dal
Baktım süzülüp geçti açıktan iki sandal
D) Niçin kondun a bülbül kapımdaki asmaya
Ben yârımdan ayrılmam götürseler asmaya
E) İçsen bu sudan, bir daha, dostum susamazsın
Bir hâl gelir; ağlayamazsın, susamazsın

21. Aşağıdaki dizelerin hangisinde hem cinas hem tezat sanatı vardır?

- A) Kismetindir gezdiren yer yer seni
Arşa çıksan akıbet yer yer seni
B) Neden böyle düşman görünürsünüz
Yıllar yılı dost bildiğim aynalar
C) Almazsa gam değil almayıversin
Bergüzar verdiğim almayı versin
D) Zihni dert elinden her zaman ağlar
Sordum ki bağ ağlar, bağban ağlar
E) Güzellikleri alır satanım, gelişim bu
Güzellikle yücelttim insanlığı, işim bu

22. Aşağıdakilerin hangisinde istifham sanatına başvurulmamıştır?

- A) Kim anlatacak sana akşamları
Dışarıda nasıl geçti günüm
B) Bilmem ki nasıl anlatsam
Nasıl, size derdimi
C) Her gün bu kadar güzel mi bu deniz
Böyle mi görünür gökyüzü her zaman
D) O çaresiz, o yalnız, o karanlık günlerde
Siz neredeydiniz diyeceğim, neredeydiniz?
E) Ne sabahtır bu mavilik ne akşam
Uyandırmayın beni, uyanamam

23. Aşağıdakilerin hangisinde mecaz-ı mürsel (ad aktarması) yoktur?

- A) Evde kaynanası evi bezedir
Yolda kaynanası yolu gözetir
B) Üsküdar, bir ulu rüyayı görenler şehri
Seni gıptayla hatırlar vatanın her şehri
C) Sabahleyin gökyüzü parlak, ufuk açıldı
Güneşli bir havada yayılımız yola çıktı
D) Gün batmada İstanbul'un üstünde Haliç'ten
Bir renge bürünmüş yarıyor Marmara içten
E) Kara dutum çatal karam çingenem
Nar tanem nur tanem bir tanem

24. Kandir dağılan şimdi günün battığı yerden
Kandır sızan etrafa alev pencerelerden

Bu dizelerde "alev pencerelerden" sözüyle aşağıdaki açıklamalardan hangisine uygun bir söz sanatı yapılmıştır?

- A) Aralarında benzerlik kurulan varlık ya da kavramları birlikte kullanma
B) Bir sözü hem gerçek hem de mecaz anlama gelecek biçimde kullanma
C) Soyut kavramları görünür kılmak için somut anlamlı sözcükler kullanma
D) Doğadaki varlıklara ait özelliklerini insana aktararak kullanma
E) Bir sözü benzetme amacı gütmeyen ilgili olduğu başka bir sözün yerine kullanma

25. Niye şu mahzun güle dokundurdu buseni
Niye zalim hevesler düşündürüyor seni

Bu dizelerde aşağıdaki söz sanatlarından hangisine örnek yoktur?

- A) Teşhis (kişileştirme) B) İstifham
C) Aliterasyon D) Kapalı istiare
E) Leff ü neşr

26. Mevsimlerden kış silelim seninle
Yaz yağmurlarına yakalanalım

Bu dizelerde görülen söz sanatının benzeri aşağıdakilerin hangisinde yoktur?

- A) Ne içindeyim zamanın
Ne de büsbütün dışında
B) Çamı bitmiş, kavağı azalmış
Gamla örtülü bayırlar, çıplak değil
C) Güzelle yüceltirim insanlığı işim bu
Çirkin, kabayı ve hamı kayıramam ki
D) Bugün varız yarın yokuz
Her buyruğun can baş üzere
E) Kendim diktim düştüğüm yolların hırsasını
Eğnimi onlarla eskittim

27. Unutma beni çiçeğim
Gözlerimle sarıldığım kuğu bulutlu gökyüzüm

Bu dizelerdeki altı çizili sözcükte görülen söz sanatının özdeşi aşağıdaki dizelerin hangisinde vardır?

- A) Yüreğim kırmızı bir mendildi
Sallamaya doyamadım ardından
B) Özenle boyadım ipliğini sevginin
Gidip de bulamamanın incinmiş rengine
C) Çıkıp yürümüş kıyı boyu
Benim hüzünlü yüzüm senin küçük ellerinle
D) Ben seninle birlikte yaşanalım diye yola çıktım
Maceramız uzundu çünkü
E) Her ne kadar kapatsa da gözlerini ben rengini biliyorum
Çiğerine hava çekti mi atmosferi boşaltan sevgili

28. Teşhis (kişileştirme), insan dışındaki varlıklara insan özelliği kazandırmaktır.

Aşağıdakilerin hangisinde bu açıklamaya uygun bir kullanım söz konusu değildir?

- A) Nasıl anımsamam ateşli bir ipekti nisan
Bense belli belirsiz bir adamdım
B) Masada açık kalmış, bırakılmış kitap
Pencerede deniz mavisi gözleri sabahın
C) Şair nikâhıyla evlenmiş
Karnı burnunda sözcükler
D) Ellerini aynıklardan kaçırdığım
Dalgın deniz feneri duruşlu yârim
E) Şarkıların yağmur gibi yağdığını duydum
Acı çekmiş bu topraklara

29. Çağır Karac'oğlan çağır
Taş düştüğü yerde ağır
Yiğit sevdiğinden soğur
Görülmeği görülmeyi

Bu dörtlükte görülen söz sanatının özdeşi aşağıdakilerin hangisinde vardır?

- A) Sabah evden çıkarken ben daha
Radyoda çalınan Urfalı bir türküydüm
B) Çok yaşayıp mihnet ile ölmeden
Az yaşayıp devran sürmek yeğ imiş
C) Kör eder hançerini içimin gücü
Ölümü göze alan yaşamasını da bilir
D) Mutluluk dilsizdir
Yalnızlık sağlar
E) Her iklim kendi mutlağını ararken
Aynalara yepyeni boşluklar kalır

30. Kendisinin bile üçrasında yaşayan benim için
Gidecek yer ne kadar uzak olabilir?

Bu dizelerde 'üçra-uzak' sözcükleriyle yapılan söz sanatı aşağıdakilerin hangisinde yoktur?

- A) Sular sarardı, yüzün perde perde solmakta
Kızıl havaları seyret ki akşam olmakta
B) Bin bahçeli beldemizi yâd ellere bıraktık
Gölgesinde bannacak tek ağacım yok artık
C) Şu doktor her dertten anlar dediniz
Kanayan yarayı bilemedi eyvah
D) Merhaba, duvarıma vuran ışık
Çorbam merhaba, kuşlar merhaba
E) Geçsin günler, haftalar
Aylar, mevsimler, yıllar

31. Neden böyle düşman görünürsünüz
Yıllar yılı dost bildiğim aynalar

Bu dizelerde aşağıdaki söz sanatlarından hangisi yoktur?

- A) Tezat B) İstifham C) Tecahül-i arif
D) İstiare E) Kinaye

32. Boyum devrilsin diyor baca
Böyle sevinçle tütersem eğer

Bu dizelerde aşağıdaki söz sanatlarından hangisi yoktur?

- A) İrsal-i mesel B) İstiare C) Kinaye
D) İntak E) Tekrir

33. En ağır işçi benim
Gün yirmi dört saat seni düşünüyorum

Bu dizelerde görülen söz sanatının özdeşi aşağıdakilerin hangisinde vardır?

- A) Yel alsın götürsün bütün o geçmiş
Büyülü kadehin zehrinden içmiş
B) Dağlar başı boran değil, kış değil
Yârdan ayrılmış gönül hoş değil
C) Göremiyorum gündüzleri geç oldu
Bu ayrılık ölümden de güç oldu
D) İt, işte önünde kapım aralık
Oda bıraktığın gün kadar ılık
E) Yedi yıl anlatsam bitmez bu masal
Gülüp eğlenelim çal davulcu çal

34. Teşbihin sadece asıl öğeleri kullanılarak yapılan
benzetmeye teşbih-i belîğ (güzel benzetme) denir.

Aşağıdaki dizelerin hangisinde teşbih-i belîğ yoktur?

- A) Mazi yosunla örtülü bir göl ki yok dibi
Mevsimi serin ve bahçede yaprak yığın yığın
B) Yıllardır ki bir kılıcım, kapalı kında
Mustaribim bu duvarın dış tarafında
C) Ah Türkiye'm
Evim, saadetim, mezarım
D) Yürek bir mermi gibi sürülür yalnızlığa
Mutlandırırsın tetiği ve namluyu
E) Aşk bir şenlik ateşidir sevgili Hale
Bir saklambaç oyunudur unutma

35. I. Ten cübbesi çak gerek, gönül evi pak gerek
II. Baki kalan bu kubbede hoş bir sada imiş
III. De gül idim ben sana mail sen ettin aklımı zail
IV. Ben yârime gül demem, yârim bana gülmedi
V. Yoksun diye bahçemde çiçekler açmıyor bak

Yukarıda numaralanmış dizeler, görülen söz sanatları bakımından eşleştirilirse hangisi dışta kalır?

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



Bölüm – 1

1. Avrupa'da topun kullanılmaya başlanmasıyla, bir yandan feodal beyler karşısında krallar gücünü artırırken diğer bir yandan da savaş yöntemlerinde ve askeri örgütlenmelerde değişikliklerin yaşandığı görülmüştür.

Bu bilgi göz önüne alındığında yukarıda belirtilenlerin,

- I. Siyasal
- II. Dinsel
- III. Askeri

alanlarından hangilerinde bir değişim sürecine ortam yarattığı söylenebilir?

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

2. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan,

- I. Merkezi krallıkların güçlenmeye başlaması
- II. Askeri birimlerin teknik gücünü artırması
- III. Gemi teknolojisinde gelişmelerin yaşanması

durumlarından hangileri yayılcı politikaların izlenmesini hızlandıran gelişmeler arasında yer almaktadır?

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

3. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan,

- I. Kralların vergi kaynaklarının artması
- II. Kralların otorite ve gücünü artırması
- III. Ateşli silahlarla donatılan merkezi orduların oluşturulmaya başlanması

gelişmelerinden hangilerinin merkezi monarşilerin güçlenmesinde etkili olduğu söylenebilir?

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

4. Yeniçağ Avrupası'nda krallar, ülkelerini savunmak için soylulardan oluşan şövalye kuvvetleri yerine daimi ordular kurmaya yönelmişlerdir.

Bu durumun Avrupa'da,

- I. Burjuvaların ekonomik gücünün azalması
- II. Derebeylik anlayışının yaygınlaşması
- III. Mutlak monarşik yapıların sona ermesi

gelişmelerinden hangilerini engellediği söylenebilir?

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

5. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Reform Hareketleri sonucunda aşağıdakilerden hangisinin yaşandığı söylenebilir?

- A) Ortodoks Kilisesi'nin Katolik Kilisesi'nin nüfuzuna girmesi
- B) Papalığın babadan oğula geçen bir saltanat biçimine getirilmesi
- C) Farlı mezheplerin temsil edildiği kiliselerin açılmaya başlanması
- D) Bilimsel gelişmelerin yavaşlaması
- E) Katolik Kilisesi'nin kendisini yenilemek için hiçbir harekete girişmemesi

6. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da matbaa kullanımının yaygınlaşmasının aşağıdakilerden hangisine neden olduğu söylenebilir?

- A) Mezhep birliğinin sağlanması
- B) Okuma yazmanın ayrıcalık olmaktan çıkması
- C) Mutlak monarşik yapıların güç kaybına uğraması
- D) Düşünce özgürlüğünün gelişmemesi
- E) Ortodoks ve Katolik kiliselerinin birleşmesi

7. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Coğrafi Keşiflerin,

- I. Doğu'nun zenginliklerine ulaşma
- II. Yeni egemenlik alanları oluşturma
- III. Katolik inancını daha geniş alanlara yayma

nedenlerinden hangilerinin Haçlı Seferleriyle ortak özellik olduğu söylenebilir?

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

8. XV. yüzyılda Avrupa'daki bazı ülkelerin Asya ülkeleriyle doğrudan ticaret yapma amacıyla yollar aramaya yönelmesinde temel etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kapalı tarım ekonomisinin devam ettirilmek istenmesi
- B) Avrupa'ya gelen malların daha ucuza mal edilmek istenmesi
- C) İlk sömürge imparatorluklarının oluşturulmaya çalışılması
- D) Hümanizma hareketinin sona erdirilmek istenmesi
- E) Katolik Kilisesi'nin gücünün ortadan kaldırılmaya çalışılması

9. Akdeniz ticaretinin Ortaçağ sürecinde önemini daha da artırması, Yeniçağ'da önemini yitirmesi ve XIX. yüzyılda da yeniden önem kazanmasını sağlayan gelişmeler aşağıdakilerden hangisinde doğru bir sıralamayla verilmiştir?

- A) Magna Carta' - Rönesans - Fransız İhtilali'nin nın ilan edilmesi Hareketlerinin yaşanması
- B) Haçlı Seferleri - Coğrafi Keşif - Süveyş Kanalı'nın nin yaşanması lerin gerçek- açılması leşmesi
- C) Yüzyıl Savaş - Reform - ABD'nin larının yaşan- Hareketlerinin kurulması ması yaşanması
- D) Haçlı Seferleri - Hümanizm - Süveyş Kanalı'nın nin yaşanması akımının ön açılması plana çıkması
- E) Kavimler Göçü' - Coğrafi Keşif - Fransız İhtilali'nin nün yaşanması lerin gerçek- yaşanması leşmesi

10. Coğrafi Keşiflerin yaşanmasının önemli nedenlerinden biri de bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerdir.

Yeniçağ'da görülen aşağıdaki teknik ve bilimsel gelişmelerden hangisinin keşif hareketleri üzerinde etkili olduğu söylenemez?

- A) Pusulanın sapma açısının hesaplanması
- B) Haritacılık alanında ileri gidilmesi
- C) Karavela adlı büyük yelkenli gemilerin inşa edilmesi
- D) Geliştirilen topların gemilerde de kullanılmaya başlanması
- E) Dokuma tekniğinde yeni birtakım gelişmelerin yaşanması

11. Coğrafi Keşiflerin,

- I. Katolik Kilisesi'ne karşı güvenin azalması
- II. Avrupa'ya bol miktarda değerli madenlerin getirilmesi
- III. Uluslararası ticaretin okyanuslara doğru kayması

sonuçlarından hangileri dinsel alanda birtakım değişikliklerin yaşandığına kanıt olarak gösterilebilir?

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

12. Coğrafi Keşifler sonucunda uluslararası ticaretin daha çok okyanuslara doğru kaymasının,

- I. Köle ticaretinin artması
- II. Altın ve gümüşe dayalı zenginlik anlayışının yaygınlaşması
- III. Akdeniz limanlarının önemini kaybetmesi

gelişmelerinden hangilerine ortam hazırladığı söylenebilir?

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

13. Coğrafi Keşiflerin aşağıdaki sonuçlarından hangisinin Osmanlı Devleti'ni doğrudan etkilediği söylenemez?

- A) Portekizlilerin Ümit Burnu Yolu ile Hindistan'a ulaşması
- B) Akdeniz havzasında ekonomik durumun giderek bozulması
- C) Atlas Okyanusu kıyısındaki limanların önem kazanmaya başlaması
- D) Amerika Kıtası'ndan Batı Avrupa'ya değerli madenlerin taşınması
- E) Avrupa'daki merkezi monarşilerin giderek güçlenmesi

14. İspanya ve Portekiz'in Coğrafi Keşiflere yönelmelerinde,

- I. Monarşik bir yönetim anlayışına sahip olma
- II. Akdeniz ticaretinde etkin olamama
- III. Gemi yapımında gelişim gösterme

özelliklerinden hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?

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

15. Coğrafi Keşiflerin aşağıdaki sonuçlarından hangisinin etkisi diğerlerine göre daha geniş bir coğrafyada hissedilmiştir?

- A) Sömürge imparatorluklarının sayısının artması
- B) Avrupa'dan Amerika'ya göç hareketlerinin yaşanması
- C) Atlas Okyanusu'ndaki limanların önem kazanmaya başlaması
- D) Burjuva sınıfının giderek güçlenmesi
- E) Akdeniz'deki limanların önemini kaybetmesi

16. I. Ogsburg Barış'ının imzalanması
II. Coğrafi Keşiflerin yaşanması
III. ABD'nin kurulması

Yukarıdakilerden hangilerinin Yeniçağ'da Avrupa'da burjuva sınıfının etkinliğini artırmasında doğrudan etkili olduğu söylenemez?

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

17. Yeniçağ sürecinde yaşanan aşağıdaki gelişmelerden hangisinin etki alanının diğerlerinden **daha fazla olduğu** söylenebilir?

- A) Westfalya Antlaşması'nın imzalanması
B) Reform Hareketlerinin yaşanması
C) Ogsburg Barış'ının imzalanması
D) Yedi Yıl Savaşlarının yaşanması
E) Coğrafi Keşiflerin yaşanması

18. Coğrafi Keşiflere öncülük ederek büyük sömürge imparatorlukları kuran Portekiz ve İspanya elde ettikleri üstünlüğü kısa bir süre sonra İngiltere'ye kaptırmışlardır.

Böyle bir sürecin yaşanmasında İspanya ve Portekiz'in aşağıdaki özelliklerinden hangisinin etkili olduğu söylenebilir?

- A) Sınıflı bir toplum yapısına sahip olmaları
B) Tarımsal etkinlikler yanında ticaretle de uğraşmaları
C) Monarşik bir yönetim anlayışını benimsemeleri
D) Servetlerini sermayeye dönüştürememeleri
E) Uzun süreli savaşlar yapmaları

19. Yeniçağ sürecinde Avrupa'nın büyük bir bölümünde, bireysel girişimin ve dünyevi yaşamın önem kazanmaya başlaması, Katolik Kilisesi'nin belirlediği değerler dışında yeni arayışlara yönelmesine neden olmuştur.

Bu durumun,

- I. Pozitivizm
II. Hümanizm
III. Skolasizm

kavramlarından hangilerinin yaygınlaşmasını engellediği söylenebilir?

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

20. Yeniçağ sürecinde özellikle Batı Avrupa'da yaşanan,

- Matbaanın geliştirilmesi
- Antikite eserlerinin incelenerek bunlardan yararlanılmaya başlanması
- Coğrafi Keşifler sonucunda güçlenmeye başlayan burjuvalardan mesen gruplarının oluşmaya başlaması

gelişmelerinin ortak sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Rönesans hareketlerinin başlaması
B) Haçlı Seferlerinin sona erdirilmesi
C) Roma İmparatorluğu'nun ikiye ayrılması
D) Batı Roma İmparatorluğu'nun yıkılması
E) Avrupa'nın etnik yapısının oluşmaya başlaması

21. XV. yüzyılda yaşanan,

- I. Doğu Romalı bazı düşünürlerin İtalya'ya göç etmesi
- II. Eski Roma ve Hellen eserlerinin yeniden inceleme olanağının elde edilmesi
- III. Antikite eserlerine dayanan pek çok İslâm eserinin batı dillerine çevrilmeye başlaması

gelişmelerinden hangilerinin Avrupa'da bilim ve sanat alanlarındaki çalışmaları hızlandırdığı söylenebilir?

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

22. XV. yüzyılda Avrupa'nın büyük bir bölümünde özellikle de burjuva sınıfının güçlü olduğu ülkelerde sanattan zevk alan "Mesen" gruplarının ortaya çıkmasının,

- I. Sanatçılar üzerindeki Katolik Kilisesi'nin baskısının kırılması
- II. Din dışı konularda eserler de verilmeye başlanması
- III. Sanatsal üretimlerin daha da artması

sonuçlarından hangilerine ortam hazırladığı söylenebilir?

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

23. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da hem Rönesans hem de Reform hareketlerinin yaygınlaşmasında,

- I. Kağıt
- II. Top
- III. Matbaa

gibi teknik buluşlardan hangilerinin kullanımının yaygınlaşmasının daha çok etkili olduğu söylenebilir?

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

24. Rönesans hareketlerinin İtalya'da başlamasının en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Siyasi birliğini henüz oluşturamamış olması
- B) Katolik Kilisesi'nin merkezi olması
- C) Önemli liman kentlerine sahip olması
- D) Grek ve Roma kültür mirasına sahip olması
- E) Coğrafi konumunun farklı kültürlerle etkileşim içine girmesine uygun olması

25. Aşağıdakilerden hangisi İtalya'da başlayan Rönesans hareketinin, Batı Avrupa devletleri arasında yaygınlaşmasında etkili olan gelişmeler arasında yer almaz?

- A) İtalya ile Fransa arasında yaşanan savaşlar
- B) Papalığı ziyaret eden Katolikler
- C) İtalya'da öğrenim görmeye gelen öğrenciler
- D) İtalyan liman kentlerinde ticaret yapan Avrupalı tüccarlar
- E) İtalyan şehir devletleri arasındaki siyasi ve askeri mücadeleler

26. Aşağıdakilerden hangisi Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Rönesans Hareketlerinin sonuçları arasında yer almaz?

- A) Skolastik düşüncenin etkisini kaybetmeye başlaması
- B) Sanattan zevk alan bir sınıfın oluşmaya başlaması
- C) Bilim ve teknik alanlarında yeni gelişmeler yaşanmasına ortam yaratılması
- D) Katolik Kilisesi'nin gücünü ve otoritesini artırması
- E) Deney ve gözlem yöntemlerinin kullanılmaya başlanması

27. Aşağıdakilerden hangisinin Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Reform Hareketlerinin ekonomik nedenleri arasında olduğu söylenemez?

- A) Hristiyan halkın büyük bir yoksulluk içinde bulunması
- B) Papa'nın geniş topraklar üzerinde nüfuz sahibi olması
- C) Kağıt ve matbaanın kullanımının yaygınlaşması
- D) Endüljans satışlarından Katolik Kilisesi'nin haksız kazançlar elde etmesi
- E) Sosyal sınıflar arasındaki ayrımcılığın daha da artması

28. XV. yüzyılda Avrupa'da Katolik Kilisesi'nin etkin olduğu ülkelerde yaygınlaşan Reform hareketlerinin başlamasında,

- I. Tevrat ve İncil'in ulusal dillere çevrilmesi
- II. Derebeylerin yerine mutlak krallıkların ön plana çıkmaya başlaması
- III. Hümanistlerin, skolastik düşünceleri eleştirmeye başlamaları

gelişmelerinden hangilerinin doğrudan etkili olduğu söylenebilir?

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

29. Aşağıdakilerden hangisi Yeniçağ'da Avrupa'da yaşanan Reform Hareketlerinin Almanya'da başlamasının nedenleri arasında yer almaz?

- A) Merkezi bir siyasal yapılanmanın olmaması
- B) Matbaanın ilk kez burada kullanılıp geliştirilmesi
- C) Katolik Kilisesi'nin Almanya'da etkisini tamamiyle kaybetmesi
- D) İncil'in, Almanca'ya tercüme edilmesi
- E) Yaşanan savaşların Almanya'nın iç yapısında siyasal boşluk yaratması

30. Aşağıdakilerden hangisi Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Reform Hareketlerinin sonuçları arasında yer almaz?

- A) Hristiyanlar arasında yeni mezheplerin ortaya çıkması
- B) Katolik Kilisesi'nin kendini yenileme çabası içerisine girmesi
- C) Skolastik felsefenin daha da yaygınlaşması
- D) Katolik Kilisesi'nin siyasi gücünü kaybetmeye başlaması
- E) Laik bir eğitim anlayışının ön plana çıkmaya başlaması

31. İspanya ve Hollanda ile koloniler kurma nedeniyle savaşlar yapan İngiltere, Yedi Yıl Savaşlarında da Fransa'yı yenerek Kuzey Amerika'nın hemen hemen tamamını sömürge haline getirmiş ve buralardaki halka yeni vergiler koymuştur.

İngiltere'nin bu tutumunun,

- I. Amerikalı kolonilerin bağımsızlık girişimlerine yönelmesi
- II. Fransa'nın, ayaklanan Amerikan kolonilerine destek vermesi
- III. İngiltere'nin dünya siyasetinden çekilmeye başlaması

gelişmelerinden hangilerine ortam hazırladığı söylenebilir?

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

Bölüm – 2

1. Yeniçağ'da barutun ateşli silahlarda kullanılması, stratejik açıdan önemli mevkiilerin ve kalelerin ele geçirilmesini kolaylaştırmıştır.

Bu gelişmenin Yeniçağ Avrupa'sında,

- I. Savaş teknikleri
- II. Siyasi yapılar
- III. Sanatsal etkinlikler

gibi alanların hangilerinde bir değişim yaşanmasında doğrudan etkili olduğu söylenebilir?

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

2. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan,

- I. Derebeylik anlayışının önem kaybetmeye başlaması
- II. Ateşli silahların kullanımının geliştirilmesi
- III. Merkezi monarşilerin güçlenmeye başlaması

gibi gelişmelerin oluş sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I – II – III B) I – III – II C) II – I – III
D) III – I – II E) III – II – I

3. Yeniçağ'da Avrupa'da top teknolojisinin gelişmesine destek veren krallar, bu gücü daha çok aşağıdakilerden hangisine karşı kullanmışlardır?

- A) Burjuvalara
- B) Köylülere
- C) Kiliselere
- D) Derebeylere
- E) Sömürgelerindeki direnişçilere

4. XV. yüzyıldan itibaren Avrupa'da yaşanan,

- Pusula kullanımının yaygınlaşması
- Gemi teknolojisinin gelişmesi
- Haritacılık alanında gelişmeler görülmesi

gibi durumların aşağıdakilerden hangisi üzerinde doğrudan etkili olduğu söylenebilir?

- A) Hümanizm anlayışının sona ermesi
- B) Coğrafi Keşiflerin yaşanması
- C) Rönesans Hareketlerinin sona ermesi
- D) Yüzyıl Savaşlarının yaşanması
- E) Reform Hareketlerinin sona ermesi

5. Aşağıdakilerden hangisi Yeniçağ sürecinde Hindistan'a ulaşmak için yeni yol arayışına yönelen devletlerden biri değildir?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi Yeniçağ sürecinde yaşanan Coğrafi Keşiflerin ekonomik nedenleri arasında yer almaz?

- A) Cesur gemicilerin yetişmeye başlaması
- B) Akdeniz dışında, doğuya ulaşılacak yeni yollar aranması
- C) Fakirliğin aşılması için doğulu ülkelerin ele geçirilmek istenmesi
- D) Doğu'dan gelen malların düzenli akışının sağlanmak istenmesi
- E) Doğu mallarına daha ucuza ulaşma olanaklarının aranması

7. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Coğrafi Keşifler ile ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisinin doğru olduğu söylenemez?

- A) Macellan ve Del Kano; ilk defa dünyayı dolaşmıştır.
- B) Amerika Vespucci; Amerika kıtasına ulaşan ilk Batı Avrupalı biri olmuştur.
- C) Bartelmi Diyaz; Ümit Burnu'nu keşfetmiştir.
- D) Vasko de Gama; Ümit Burnu'nu dolaşarak Hindistan'a ulaşmıştır.
- E) Kristof Kolomb; Amerika Kıtası'na ayak basmıştır.

8. İlkçağ'dan itibaren önemli bir ticaret alanı olan Akdeniz Havzası aşağıdaki gelişmelerin hangisi sonucunda önemini kaybetmeye başlamıştır?

- A) Magna Carta'yla
- B) Haçlı Seferleriyle
- C) Rönesans hareketleriyle
- D) Coğrafi Keşiflerle
- E) Reform hareketleriyle

9. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Coğrafi Keşiflerin,

- I. Katolik Kilisesi'nin yeni yayılım alanları araması
- II. Bazı kralların keşifleri ekonomik yönden desteklemesi
- III. Dünya'nın bir küre olduğuna inanan bazı denizcilerin bunu kanıtlamak istemesi

nedenlerinden hangileri, keşifler sonrasında "monarşilerin" güçlenmesinde etkili olmuştur?

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

10. Amerika Kitası'nın altın ve gümüş gibi değerli metallerinin Coğrafi Keşifler sonunda Batı Avrupa ülkelerinde birikmeye başlamasının Avrupa'da,

- I. Burjuva sınıfının güçlenmesi
- II. Zenginlik anlayışının değişmesi
- III. Sınıfsal farklılıkların ortadan kalkması

gelişmelerinden hangilerine ortam hazırladığı söylenebilir?

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

11. Yeniçağ sürecinde Avrupalıların Okyanuslara açılarak yeni ticaret yolları aramalarını **en çok** kolaylaştıran teknik gelişme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gemilerde buhar gücünden yararlanılmaya başlanması
- B) Gemi ve pusula tekniğinde önemli gelişmeler yaşanması
- C) Barutun silah teknolojilerinde yaygın olarak kullanılması
- D) Matbaanın geliştirilmesi
- E) Taşkömürü enerjisinden üretimde yararlanılması

12. "Coğrafi Keşiflerin en önemli nedeni ekonomiktir."

Bu görüşe göre Yeniçağ sürecinde birçok Avrupa devletini Coğrafi Keşiflere yönelten **temel** etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğu'nun zenginliklerine aracasız ulaşma arzusu
- B) Pusulanın sapma açısının hesaplanması
- C) Gemicilik alanında önemli gelişmeler yaşanması
- D) Dünya'nın şekli konusundaki tartışmalara son vermek istenmesi
- E) Merkezi monarşilerin Katolik Kilisesi karşısında henüz tam bağımsız hareket edememesi

13. Yeniçağ Avrupası'nda yaşanan,

- I. Sömürge imparatorluklarının sayısının artması
- II. Pusula ve gemi yapım tekniklerinin gelişmesi
- III. Coğrafi Keşiflerin başlaması

gelişmelerinin oluşum sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I – II – III
- B) I – III – II
- C) II – I – III
- D) II – III – I
- E) III – II – I

14. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Coğrafi Keşiflerden,

- I. Ceneviz
- II. Osmanlı
- III. Venedik

gibi devletlerden hangileri **olumsuz** yönde etkilendiği söylenebilir?

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

15. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Coğrafi Keşiflerin,

- I. Keşfedilen yerlerdeki yerli nüfusun hızla azalması
- II. Köle ticaretinin yaygınlaşması
- III. Burjuva sınıfının giderek güçlenmesi

sonuçlarından hangileri toplumsal alanda önemli birtakım değişimlerin yaşandığını göstermektedir?

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

16. I. Süleyman döneminde, Osmanlı Devleti ile Portekiz krallığı arasında Hint Okyanusu'nda 1538 – 1553 yılları arasında yaşanan mücadele,

- I. Portekizlilerin Ümit Burnu yolunu keşfetmeleri
- II. İspanya ile Portekiz'in okyanuslarda rekabet halinde olması
- III. Portekizlerin Aden ve Basra körfezlerinde etkinliklerde bulunmaya başlamaları

nedenlerinden hangilerine dayandırılabilir?

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

17. XIV. yüzyıldan itibaren ilk olarak İtalya'da bir edebî akım olarak ortaya çıkan, kaynağını dinsel doğrulardan bağımsız bir şekilde doğa ve insandan alan düşünce sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Skolastisizm
- B) Hümanizm
- C) Sosyalizm
- D) Reformizm
- E) Liberalizm

18. Yeniçağ sürecinde dinsel düşüncelerden bağımsız olarak bir kültür kurmayı, insan ve dünya ile ilgili özgür bir düşünce sistemi oluşturmayı amaçlayan Hümanizmin etkileri arasında aşağıdakilerden hangisi **yer almaz**?

- A) Bireycilik anlayışının ön plana çıkarılması
- B) Akılcılığın temel olarak kabul edilmesi
- C) Skolastik düşüncenin önemini yitirmesine ortam hazırlanması
- D) Ulusal egemenlik anlayışının yaygınlaştırılması
- E) Katolik Kilisesi'nin ve din adamlarının otoritesinin sarsılması

19. Yeniçağ sürecinde matbaanın kullanımının yaygınlaşmasının Avrupa'da,

- I. Haber ve düşüncelerin daha çabuk yayılması
- II. Hümanist düşüncenin etkisini artırması
- III. Monarşilerin güç kazanması

gelişmelerinden hangileri üzerinde etkili olduğu söylenebilir?

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

20. Rönesans hareketlerinin aşağıdaki sonuçlarından hangisinin, süreç içerisinde "Sanayi İnkılabı"nın alt yapısını oluşturduğu söylenebilir?

- A) Bilimsel bilgi birikiminin artmasına ortam sağlaması
- B) Reform hareketlerine yol açması
- C) Yeni bir ahlak felsefesi oluşturmaları
- D) Sanat anlayışında önemli değişimler yaratması
- E) İnsanın birey olarak değerlendirilmesini sağlaması

21. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Rönesans Hareketleri ile birlikte,

- Doğaya dönme
- İnsanı inceleme
- Gerçekçiliği esas alma

özelliklerine dayanan sanat anlayışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kalvenizm
- B) Realizm
- C) Romantizm
- D) Düalizm
- E) Reformizm

22. Aşağıdaki gelişmelerden hangisinin Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan hem Rönesans hem de Reform hareketlerinin yaygınlaşmasında temel etken olduğu söylenebilir?

- A) Matbaanın kullanımının yaygınlaşması
- B) Versay Antlaşması'nın imzalanması
- C) Mutlak krallıkların güçlenmesi
- D) ABD'nin kurulması
- E) Yüzyıl Savaşlarının yaşanması

23. Aşağıdakilerden hangisi Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Reform hareketlerinin nedenleri arasında yer almaz?

- A) Kağıt ve matbaa kullanımının yaygınlaşması
- B) Hümanistlerin eserlerinin giderek çoğalması
- C) Kutsal kitap İncil'in çeşitli ulusal dillere çevrilmesi
- D) Rönesans Hareketleri sonucunda pozitivist akımın güçlenmesi
- E) Merkezi orduların kurulması

24. Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan,

- I. Coğrafi Keşifler
- II. Rönesans hareketi
- III. Reform hareketi

gelişmelerinden hangileri Avrupa devletlerinin sosyal yapısı ve düşünce sistemlerinde önemli değişimler yaratmıştır?

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

25. Aşağıdakilerden hangisi Yeniçağ sürecinde Avrupa'da yaşanan Reform Hareketlerinin etkili olduğu ülkelerden biri değildir?

- A) İtalya
- B) Almanya
- C) Fransa
- D) Osmanlı
- E) İngiltere

26. Yeniçağ Avrupası'nda yaşanan,

- I. Yeni kıtaların bulunması
- II. Rönesans hareketlerinin yaygınlaşması
- III. Laik eğitimin başlaması

gibi gelişmelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

27. ABD'nin kurulması sürecinde meydana gelen gelişmeler arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Monarşik rejimlerin gücünü artırması
- B) Avrupa'dan Amerika'ya göçlerin yaşanması
- C) İnsan Hakları Beyannamesi'nin ilân edilmesi
- D) ABD'nin, Avrupa karşısında bir denge unsuru haline gelmesi
- E) Sömürgeciliğe karşı yapılan ilk bağımsızlık savaşı sonrasında kurulması

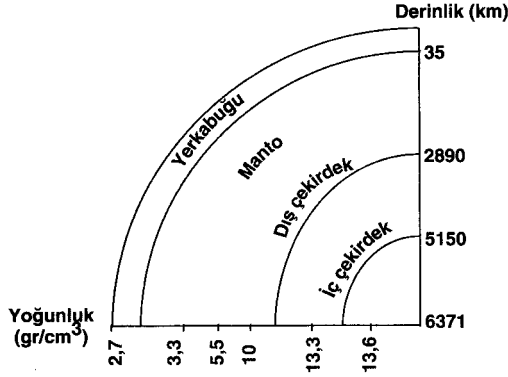
28. Yeniçağ'da Fransa'da yaygınlaşan bir Protestan hareketi olan Kalvenizm Hareketi aşağıdakilerden hangisiyle resmen tanınmıştır?

- A) Nant Fermanı
- B) Worms Diyeti
- C) Yüzyıl Savaşları
- D) Fransa - İtalya savaşları
- E) Augsburg (Ogsburg) Antlaşması



TEST – 1

1.



Yukandaki şekilde yerin iç yapısı gösterilmiştir.

Yerin katmanları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Çekirdek, nikel ve demir karışımından oluşan en yoğun katmandır.
- B) Yer kabuğundan derinlere doğru yoğunluk ve sıcaklık artmaktadır.
- C) Yerkabuğundaki levhalar manto üzerinde yüzmektedir.
- D) Çekirdek katmanı yerküre hacminin % 80'den fazlasını oluşturur.
- E) Yerkabuğu kalınlığı ve yoğunluğu en az olan katmandır.

2. Organik tortul kayaçlar, bitki ve hayvan kalıntılarının deniz ya da göl tabanlarında birikmesiyle oluşmuşlardır.

Aşağıda verilenlerden hangisi organik tortul kayaçlardan biridir?

- A) Granit B) Andezit C) Mermer
- D) Kömür E) Konglomera

3.

	OLUŞUM AŞAMASI	KAYAÇ TÜRÜ	KAYAÇ
I	Çözünmüş malzemenin çökmesi	Kimyasal tortul	Kalker
II	Volkanik malzemenin soğuması	Püskürük	Bazalt
III	Organik malzemenin birikmesi	Organik tortul	Kum taşı
IV	Dış kuvvetlerin aşındırıp, biriktirmesi	Mekanik tortul	Kil taşı
V	Yüksek sıcaklık ve basınç etkisi	Başkalaşım	Gnays

Yukandaki tabloda bazı kayaçların oluşum aşaması ve kayaç türü eşleştirmeleri yapılmıştır.

Buna göre, numaralandırılmış eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

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

4. I. Taşkömürü
II. Granit
III. Mercankaya

Yukarıda verilen kayaçlardan hangileri organik tortul kayaçlara örnektir?

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

5. I. İçlerinde fosil bulundurlar.
II. İnce kristalli ve camı görünüşe sahiptirler.
III. Tabakalı yapıya sahiptirler.
IV. Yüksek basınç ve sıcaklık altında değişim geçirmişlerdir.

Yukarıda verilenlerden hangileri tortul kayaçlara ait özelliklerdendir?

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

6. Başkalaşım kayaçları; püskürük ya da tortul kayaçların yüksek sıcaklık ve basınç altında değişime uğraması sonucu oluşur.

Aşağıdakilerden hangisi başkalaşım kayaçlarından biri değildir?

- A) Kuvarsit B) Mikaşist C) Granit
- D) Gnays E) Mermer

7. Peribacalarının oluşmasında etkili olan volkan tüfü, aşağıdaki kayaç türlerinden hangisinde yer almaktadır?

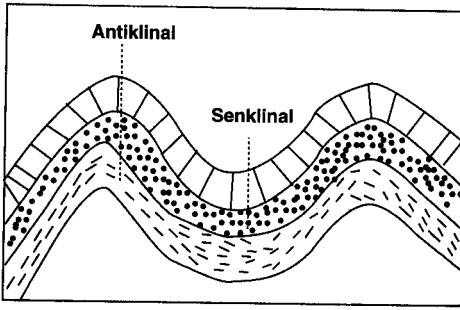
- A) Dış püskürük
- B) Kimyasal tortul
- C) İç püskürük
- D) Organik tortul
- E) Mekanik tortul

8. Türkiye III. zaman sonları, IV. zaman başlarında şekillenmiş genç oluşumlu bir ülkedir.

Buna göre, aşağıda Türkiye'ye ait olarak verilen özelliklerden hangisi bu duruma kanıt gösterilemez?

- A) Şiddetli depremlerin görülmesi
- B) Akarsuların yatak eğiminin fazla olması
- C) Taşkömürü yataklarının bulunması
- D) Linyit yatakları bakımından zengin olması
- E) Alp kıvrım sistemi üzerinde bulunması

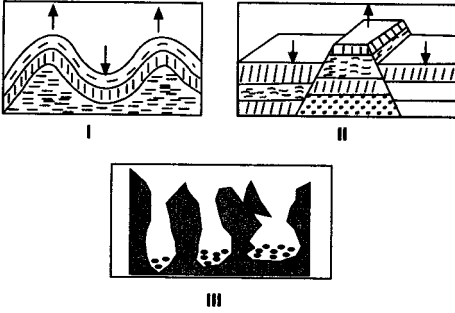
9.



Yukarıda gösterilen yer şeklinin oluşması arazinin aşağıdakilerden hangisinin etkisinde kalması ile açıklanır?

- A) Deprem
- B) Yan basınçların
- C) Volkanik etkinliklerin
- D) Dış kuvvetlerin aşındırmasının
- E) Fay oluşumunun

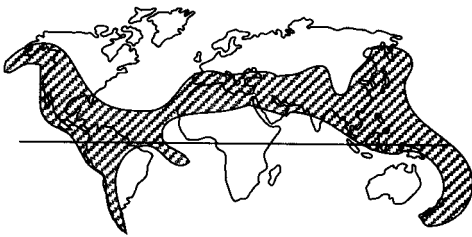
10.



Yukarıdaki yer şekillerinden hangilerinin oluşumunda iç kuvvetler etkili olmuştur?

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

11.

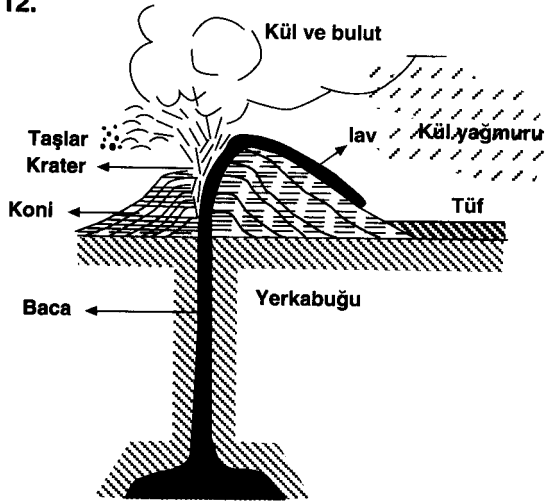


Yukarıdaki Dünya haritasında bazı bölgeler taranarak gösterilmiştir.

Buna göre, gösterilen alanlarda aşağıdakilerden hangisinin bulunduğu söylenemez?

- A) Fay hatlarının
- B) Birinci derece deprem bölgelerinin
- C) Sıcak su kaynaklarının
- D) Volkanik oluşumlu arazilerin
- E) Eski kıta çekirdeklerinin

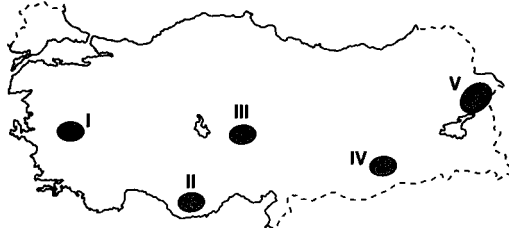
12.



Yukarıdaki şekilden yararlanarak ve volkanizmanın özellikleri düşünüldüğünde, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yerkabuğunun altında iç basıncın artmasıyla akışkan malzeme yüzeye çıkmıştır.
- B) Volkanizma ile dışarıya gaz ve toz bulutu ile katı malzemeler çıkmaktadır.
- C) Lavların akışkanlığı volkan konisinin dik ya da yayvan görünümde olmasını belirlemektedir.
- D) Volkanik faaliyetlerin olduğu bölgede katılaşım kayaları görülmektedir.
- E) Volkanizma sonucu oluşan dağ, bir daha püskürme yapmamaktadır.

13.



Türkiye'nin şekillenmesinde volkanizmanın da etkili olduğu bilinmektedir.

Buna göre, yukarıdaki harita da işaretlenmiş alanlardan hangisinde volkanizma sonucu oluşmuş arazilere rastlanmaz?

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

14. Aşağıdakilerden hangisinin oluşumunda iç kuvvetlerin etkili olduğu söylenemez?

- A) Toros Dağları
- B) Nemrut Gölü
- C) Ağrı Dağı
- D) Kuzey Anadolu Fayı
- E) Abant Gölü

15. I. Alp kıvrımlarının oluşumu
II. Taşkömürü yataklarının oluşması
III. Yerkabuğunun ayrı kıtalara bölünmeye başlaması
IV. İstanbul ve Çanakkale boğazlarının oluşması

Yukarıda değişik jeolojik devirlere ait yer hareketleri ve oluşumlardan bazıları belirtilmiştir.

Buna göre, belirtilen olayların en eski olandan, yeni olana doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

16. I. Türkiye’de tuz ve gips yatakları oluşmuştur.
II. Batı Karadeniz’de taşkömürü yatakları oluşmuştur.
III. Egeid Karası çökerek Ege Denizi meydana gelmiştir.

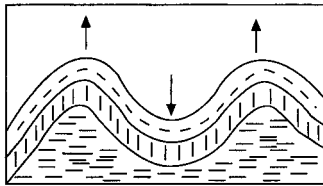
Buna göre, Türkiye’de yukarıda verilen olayların gerçekleştiği jeolojik zaman dilimleri, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak sıralanmıştır?

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

17. İç kuvvetler ile ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi doğru değildir?

- A) İç kuvvetler, yeryüzünün şekillenmesinde genel olarak yapıcı etkiye bulunurlar.
B) Orojenez sonucunda kıvrım ve kırık dağları oluşur.
C) Fay hatlarının oluşumunda orojenik hareketler etkilidir.
D) Dağ oluşumu, yerkabuğu hareketleri, volkanizma ve depremler enerjilerini yerin içinden alır.
E) Epirojenik hareketler sonucunda horst ve graben oluşur.

18.



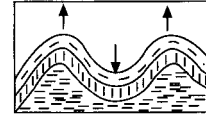
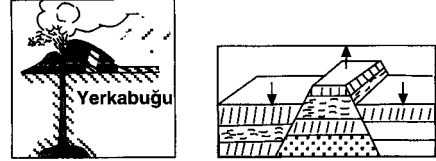
Yukarıda verilen yer şeklinin ortaya çıkması, aşağıdakilerden hangisiyle açıklanır?

- A) Orojenez
B) Epirojenez
C) Volkanizma
D) Depremler
E) Yeraltı suları

19. Aşağıda verilenlerden hangisi litosferin yapısı ve şeklinde değişiklikler meydana getiren tüm hareketleri kapsar?

- A) Tektonizma
B) Orojenez
C) Epirojenez
D) Volkanizma
E) Depremler

20.



Yukarıdaki yer şekli oluşumları aşağıda verilenlerden hangisi kullanılarak bir başlık altında toplanabilir?

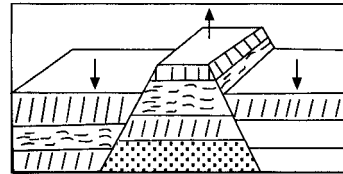
- A) Orojenez
B) Epirojenez
C) Deprem
D) Tektonizma
E) Volkanizma

21. Jeosenklinal alanlarının, yan basınçlara uğraması sonucunda her zaman kıvrılma olmaz. Bazen tabaka kıvrılamayacak kadar sert yapıdadır ve bu durumda kırılmalar meydana gelir.

Yukarıda anlatılanlar sonucunda aşağıdaki oluşumlardan hangisi ortaya çıkar?

- A) Antiklinal - senklinal
B) Volkan konisi
C) Deniz ilerlemesi (transgresyon)
D) Horst-graben
E) Göçme depremi

22.



Yukarıda gösterilen yer şekli Türkiye’de en yaygın olarak aşağıdaki bölgelerden hangisinde görülür?

- A) Ege
B) Akdeniz
C) Marmara
D) İç Anadolu
E) Karadeniz

23. Anadolu Yarımadası'nın epirojenik hareketlere maruz kaldığına, aşağıdakilerden hangisi kanıt gösterilemez?

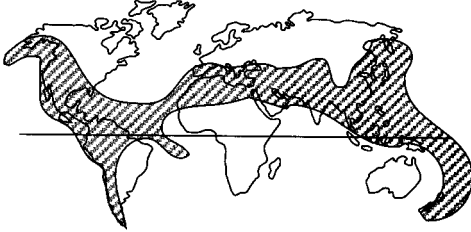
- A) Akdeniz ve Karadeniz kıyılarına paralel uzanan genç kıvrım dağlarının bulunması
- B) Yüksek ova ve platoların bulunması
- C) Deniz seviyesinden 100 – 150 m. yükseklerde eski deniz kabuklarının fosillerine rastlanması
- D) 50 – 100 m. yükseklerde eski kumsal kalıntılarına rastlanması
- E) Kıyı taraçalarına rastlanması

24. Yerkabuğunun geniş parçalarında, yükselmeler ve alçalmalar şeklinde meydana gelen kıta oluşum hareketlerine "epirojenez" adı verilir.

Aşağıdakilerden hangisi epirojeneze neden olmaz?

- A) İklim değişiklikleri
- B) Buzulların erimesi
- C) Mantodaki konveksiyonel hareketler
- D) Depremler
- E) Levha hareketleri

25.



Yukarıda haritada Dünya'daki deprem bölgeleri gösterilmiştir.

Buna göre, deprem alanlarında aşağıdakilerden hangisinin de görülmesi beklenmez?

- A) Taşkömürü yataklarının yaygınlığının
- B) Aktif volkanik dağların
- C) Fay hatlarının
- D) Genç oluşumlu arazilerin yaygın olmasının
- E) Sıcak su kaynaklarının çokluğunun

26. Sıcak su kaynaklarının yaygın olduğu bölgelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi kesin olarak söylenbilir?

- A) Antiklinal ve senklinal oluşumları yaygındır.
- B) Yer yapısı kırıklıdır.
- C) Arazi volkan tüfleri ile kaplıdır.
- D) Erozyon ile toprak kaybı fazladır.
- E) Bitki örtüsü seyrek.

- 27. I. Taşkömürü yataklarının bulunması
II. Birinci derece deprem bölgelerinin varlığı
III. Sıcak su kaynaklarının varlığı

Yukarıda verilenlerden hangileri Türkiye'nin jeolojik açıdan genç oluşumlu bir ülke olduğuna kanıt olarak gösterilebilir?

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

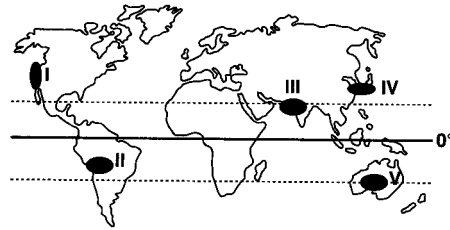
28. Kanada ve Sibiry'a da depremlerin az olması bu bölgelerin aşağıda verilen özelliklerinden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Ekvatora uzak olmalarıyla
- B) Kırk hatlarından uzak, eski arazi olmalarıyla
- C) Yüzey şekillerinin sade olmasıyla
- D) Jeotermal kaynakların az olmasıyla
- E) Soğuk iklim özelliklerine sahip olmasıyla

29. Volkanizma sonucu oluşan yer şekilleri arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- A) Volkan konisi
- B) Krater
- C) Kaldera
- D) Maar
- E) Graben

30.



Fay hatlarına yakınlık ile deprem görülme sıklığı arasında ilişki bulunur.

Buna göre, yukarıdaki haritada işaretli alanlardan hangisinde deprem görülme olasılığı daha azdır?

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

31. Aşağıda verilen yerlerden hangisi yeryüzünde depremlerin sık görüldüğü alanlardan birisi değildir?

- A) Güneydoğu Asya
- B) Pasifik Okyanusu çevresi
- C) İskandinav Yarımadası
- D) Pakistan
- E) Güney Avrupa

TEST – 2

1. Yerin derinliklerinden kaynaklanan, yeryüzünde meydana gelen titreşim ve salınım hareketlerine deprem denir.

Aşağıdakilerden hangisi depremin yıkıcılığını artıran unsurlardan biri değildir?

- A) Deprem merkezinin yüzeye yakınlığı
- B) Deprem şiddetinin fazla olması
- C) Depremin meydana geldiği merkezin yerleşim alanlarına yakınlığı
- D) Yerleşim alanlarındaki konutların depreme dayanıksızlığı
- E) Yerleşim alanlarının bulunduğu alanın, kayalık zemin üzerine oturmuş olması

2. – Ergene Havzası
– Taşeli Platosu
– Konya Ovası

Yukarıda Türkiye’de deprem meydana gelme olasılığı en düşük olan yerlerden bazıları verilmiştir.

Buna göre, bu yerlerde deprem olasılığının düşük olması, aşağıdakilerden hangisiyle açıklanır?

- A) Deniz kıyısından uzak olmaları
- B) Karasal iklim özelliklerinin görülmesi
- C) Volkanizma sonucu oluşan arazilerin bulunmaması
- D) Kırık hatlarının görülmemesi
- E) Yüzey şekillerinin sade olması

3. I. Nemrut Gölü
II. Menderes ovaları
III. Toros Dağları

Yukarıda verilen yer şekillerinden hangilerinin oluşumunda volkanizma etkili olmuştur?

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

4. Aşağıda verilen yer şekillerinden hangisinin oluşumunda iç kuvvetler etkili olmamıştır?

- A) Çukurova Deltası
- B) Bozdağlar
- C) Nemrut Krater Gölü
- D) Peribacaları
- E) Erciyes Dağı

5. Aşağıda verilen dağlardan hangisi oluşum bakımından diğerlerinden farklıdır?

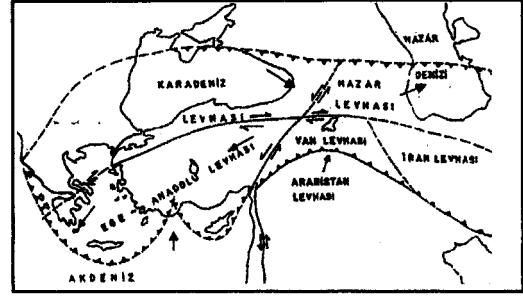
- A) Küre dağları
- B) Bolu-İlgaz dağları
- C) Canik dağları
- D) Karacadağ
- E) Güneydoğu Toroslar

6. Dış kuvvetler enerjilerini Güneş’ten alır ve bütün dış kuvvetler yeryüzünü düzleştirme eğilimindedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi dış kuvvetlerden biri değildir?

- A) Rüzgârlar
- B) Erozyon
- C) Yeraltı suları ve kaynaklar
- D) Akarsular
- E) Depremler

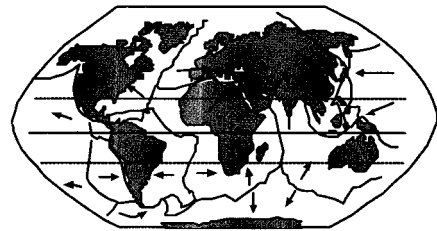
7.



Yukarıda verilen Türkiye ve çevresindeki levha hareketlerini gösteren, haritaya bakılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Arabistan Levhası, İran Levhası’nın altına dalmıştır.
- B) Hazar Levhası doğuya doğru kayma eğilimindedir.
- C) Anadolu Levhası ile Van Levhası birbirini sıyırmaktadır.
- D) Bölge deprem yönünden risk taşımamaktadır.
- E) Anadolu Levhası ile Karadeniz Levhası farklı yönlerde hareket etme eğilimine sahiptir.

8.



Yukarıdaki haritada yeryüzündeki levhalar ve hareket yönleri gösterilmektedir.

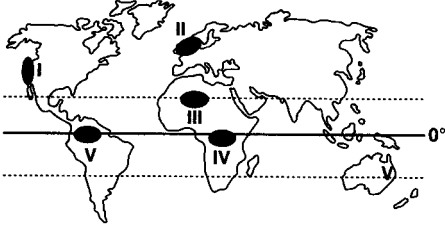
Bu haritadan yararlanarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yerkabuğu farklı büyüklükteki levhalardan oluşmuştur.
- B) Levhaların hepsi kuzeye doğru kaymaktadır.
- C) Atlas Okyanusu ortasında ayrılan Levha sınırı vardır.
- D) Hindistan Levhası kuzeye doğru kayıp Avrasya Levha’sını sıkıştırılmaktadır.
- E) Afrika Levhası Güney Amerika Levhası’ndan ayrılmaktadır.

9. Mekanik          ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Suların, kayaların yapısındaki mineralleri eritmesiyle oluşur.
- B) Mekanik         nin çok olduğu bölgelerde toprak oluşumu gecikir.
- C) En kuvvetli mekanik            l bölgelerinde g r   r.
- D) Nemin az, günlük sıcaklık farkının fazla olduğu bölgelerde çok g r   r.
- E) Türkiye'de i  bölgelerde daha çok etkilidir.

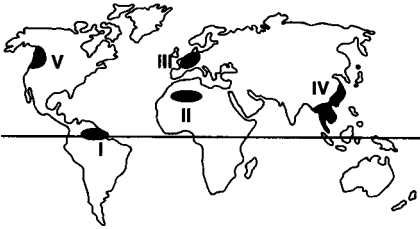
10.



Yukarıdaki haritada numaralandırılarak gösterilen bölgelerden hangisinde, toprak oluşumunda daha çok kimyasal         nin etkili olduğu söylenemez?

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

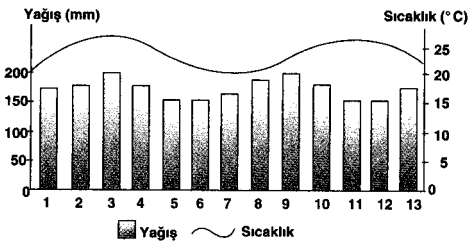
11.



Yukarıdaki haritada numaralandırılmış yerlerden hangisinde mekanik         ye daha çok rastlanır?

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

12. İklim  zellikleri toprak oluşumu üzerinde etkili olmaktadır.



Yukarıda sıcaklık ve yağı ın yıl içerisindeki dağılımının gösterildiği bir iklim bölgesinde oluşan topraklar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Toprak oluşumunda kimyasal          daha çok etkilidir.
- B) Laterit topraklar yaygındır.
- C) Topraklar humus bakımından çok zengindir.
- D) Topraklarda tuz ve kireç birikimi azdır.
- E) Yıkanma fazladır.

13. Kayaların fiziksel ve kimyasal yollarla ayrışması sonucu oluşan materyallere hava, su ve canlıların katılmasıyla toprak  rt  s  oluşur.

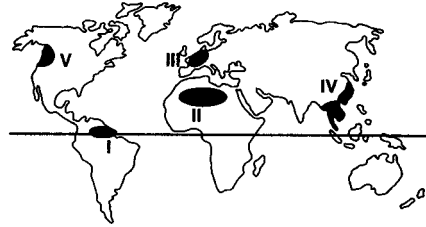
Bir bölgede fiziksel ya da kimyasal         meden hangisinin daha fazla etkili olduğu, o bölgede toprak oluşma hızını belirlemektedir.

Bölgeler	Gündüz �C sıcaklık ort.	Gece �C sıcaklık ort.	Yıllık yağı� miktarı (mm)
I	13	5	900
II	20	0	600
III	23	17	1200
IV	30	-1	450
V	28	5	800

Buna göre tabloda gündüz ve gece sıcaklık ortalamaları ile yıllık yağı  miktarları verilen bölgelerden hangisinde toprak oluşum süreci daha hızlı gerçekleşir?

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

14.



Kurak ve yarı kurak bölgelerde yıkanma olmadığından topraklarda tuz birikimi fazladır.

Buna göre, haritada i aretili yerlerden hangisinde tuzlu topraklara rastlanılmaz?

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

15. Alüvyon, buzulta  ve l s gibi topraklar, dış kuvvetler tarafından a ındırılıp taşınan malzemelerin başka alanlarda biriktirilmesiyle olu mu  topraklardır.

Ta ınmış toprakların özellikleri arasında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Bulundukları bölgenin jeolojik yapısı ve iklim özellikleri hakkında bir fikir vermezler.
- B) Mineral bakımından zengindirler.
- C) Tarımsal verimlilikleri yüksek topraklardır.
- D) Ta ınmış toprakların bazılarında iklim koşulları nedeniyle tarım yapmak zordur.
- E) Yüzeylerinde tuz ve kireç birikimi fazla olan topraklardır.

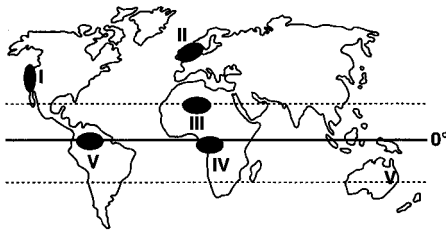
16. Aşağıdakilerden hangisi nemli bölge topraklarından biri değildir?

- A)  ernozyomlar
- B) Lateritler
- C) Podzollar
- D) Kırmızı topraklar
- E) Kahverengi orman toprakları

17. Toprak tiplerinin çeşitlenmesinde ve farklı toprak özelliklerinin ortaya çıkmasında aşağıdakilerden hangisinin etkisi daha azdır?

- A) İklimin
- B) Bitki örtüsünün
- C) Organizmaların
- D) Kaya cinsinin
- E) Yerleşmelerin

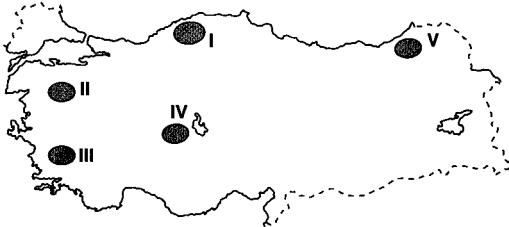
18.



Yukarıdaki haritada işaretlenen bölgeler ile bu bölgelerde görülen toprak tipleri aşağıdakilerden hangisinde yanlış verilmiştir?

- A) I – Kırmızı (Terrarossa) topraklar
- B) II – Kahverengi orman toprakları
- C) III – Çöl toprakları
- D) IV – Lateritler
- E) V – Podzollar

19.

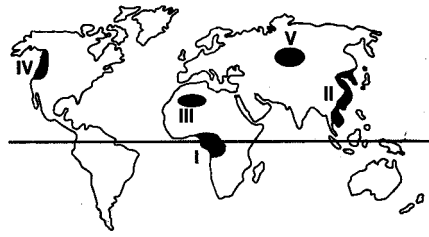


- Tarıma elverişli alanlar sürüklenerek gittiğinden verimli ekim alanları daralır.
- Barajlar dolarak işe yaramaz hale gelir.
- Toprak aşınarak çıplak ana kaya yüzeye çıkar.

Buna göre, yukarıda sözü edilen durumlar Türkiye haritasında numaralandırılarak gösterilen yerlerden hangisinde daha fazla görülür?

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

20.



Yukarıdaki Dünya haritasında taralı olarak gösterilen alanlardaki toprak tipleri ve toprak oluşumu ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı alanda toprak kimyasal çözünme ile oluşur.
- B) II numaralı alanda volkanik topraklar görülür.
- C) III numaralı alanda toprak mekanik çözünme ile oluşur.
- D) IV numaralı alanda kahverengi orman toprakları yaygındır.
- E) V numaralı alanda yaygın olan toprak tipi laterittir.

21. Toprak oluşumu nemli ve sıcak bölgelerde kimyasal, kurak ve karasal bölgelerde ise fiziksel çözünme yoluyla gerçekleşir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi fiziksel parçalanmanın hızlı olduğu alanlardan değildir?

- A) Avusturalya'nın iç kısımları
- B) Gobi Çölü
- C) Sahra Çölü
- D) Amazon Havzası
- E) Orta Asya

22. Toprak oluşumunda ve özelliklerinde iklim, bitki örtüsü, ana kayanın özellikleri gibi faktörler etkili olup bunlar içinde iklim en önemli etkidir.

İklimin toprakların özelliğine etkisi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) İklim nemliyse bitki örtüsü gür, toprakta humus azdır.
- B) İklim çok nemliyse toprak yıkanmış olup kireç ve tuz azdır.
- C) İklim kuraksa toprakta humus miktarı fazladır.
- D) Tuzlu topraklar nemli bölgelerde daha çok görülür.
- E) Alüvyal toprakların oluşumunda kurak iklim koşulları belirleyicidir.

23. Aşağıda verilen yerlerden hangisinde kimyasal çözünmenin daha fazla olduğu söylenebilir?

- A) Orta Avrupa
- B) Kuzey Afrika
- C) Ekvatorial bölge
- D) Avusturalya
- E) Kuzey Amerika

24. Türkiye'de ekim alanlarının yarısından fazlasında erozyon nedeniyle çok miktarda toprak kaybı olmaktadır.

Türkiye'de erozyonun şiddetli olmasında;

- I. Yer şekillerinin engebeli olması
- II. Yarı kurak iklimlerin yaygın olması
- III. Dört mevsimin belirgin yaşanması
- IV. Arazinin yanlış kullanımı

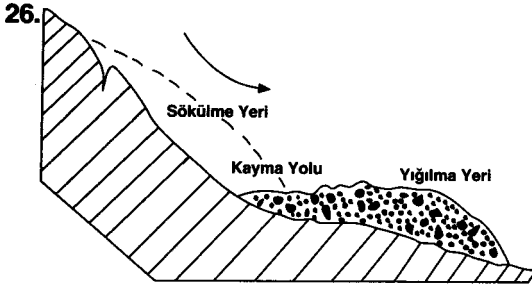
gibi durumlardan hangilerinin etkili olduğu söylenemez?

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

25. Toprağın; akarsular, sel suları, rüzgârlar, buzullar gibi dış kuvvetlerin etkisiyle taşınması ve sürüklenmesi olayına "erozyon" denir.

Aşağıdakilerden hangisi erozyonu artıran faktörler arasında bulunmaz?

- A) Bitki örtüsünün seyrek olması
B) Meraların tahrip edilmesi
C) Arazinin eğimli ve engebeli olması
D) Nadas uygulamasının terk edilmesi
E) Yağışların düzensiz olması



Yukarıdaki şekilde gösterilen olayın gerçekleşmesinde, aşağıdakilerden hangisinin etkisinin olabileceği söylenemez?

- A) Arazi eğiminin
B) Yağış fazlalığının
C) Tabakaların eğim yönüne ters uzanmasının
D) Tünel ya da baraj inşaatı çalışmalarının
E) Killi toprak tabakasının

27. Türkiye toprakları gün geçtikçe yanlış ve amaç dışı kullanımlar ile yitirilmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlış ve amaç dışı kullanımlara örnek olarak gösterilemez?

- A) Bazı tarım alanlarında gereğinden fazla sulama yapılması
B) Bitki örtüsünden yoksun alanların ağaçlandırılması
C) Tarım alanlarına sanayi tesisleri ve yerleşme alanları kurulması
D) Mera arazilerinin tarım alanlarına dönüştürülmesi
E) Eğimli arazilerde önlem alınmadan tarım yapılması

28. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'de yaşanan erozyonun nedenleri arasında sayılmaz?

- A) Karstik arazilerin geniş yer kaplaması
B) Çayırların tarlaya dönüştürülmesi
C) Türkiye'nin uzun zamandan beri yerleşmeye açık olması nedeniyle ormanların tahrip edilmiş olması
D) Toprağın amaç dışı kullanılması
E) Yağış rejiminin düzensiz olması

29. Türkiye; Dünya'da erozyonun en şiddetli olduğu ülkelerin arasındadır. Bu da Türkiye'de toprakların kullanımıyla ilgili büyük sorun yaratmaktadır.

Buna göre, Türkiye'de erozyonun şiddetini artıran etmenler arasında aşağıdakilerden hangisi gösterilemez?

- A) Doğal bitki örtüsünün tahrip edilmesi
B) Tarlaların eğime dik sürülmesi
C) Sağnak yağışların etkili olması
D) Arazinin engebeli olması
E) Aşırı otlatma yapılması

30. Heyelanların en çok Karadeniz sonra da Akdeniz bölgesinde görülmesindeki ortak etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Eğim ve yağışın fazlalığı
B) Karstik arazi görülmesi
C) Kışların ılık geçmesi
D) Nüfus yoğunluğu
E) Ormanca zenginlik

31. I. Rüzgâr yönüne dik ağaçlandırma yapmak
II. Nadası engellemek
III. Toprağa otsu bitkiler ekmek

Yukarıda verilenler aşağıdakilerden hangisi için yapılması gerekmektedir?

- A) Heyelanı engellemek
B) Toprak oluşumunu hızlandırmak
C) Rüzgâr erozyonunu önlemek
D) İklimi değiştirmek
E) Tarım alanlarını genişletmek



1. Aristoteles önermeyi; "Bir şey hakkında bir şey kabul eden veya yadsıyan sözdür." olarak tanımlar.

Aşağıdakilerden hangisi önermenin özellikleri arasında gösterilemez?

- A) Anlamlı cümlelerden oluşur.
- B) Doğruluk değerine sahiptir.
- C) Olumlu yargılar bildirir.
- D) Özne, yüklem ve bağdan oluşur.
- E) Öznenin özelliğiyle ilgili bir yargı taşır.

2. Önerme en az iki terimden oluşan, doğru ya da yanlış değere sahip anlamlı bir yargı cümlesidir. Her önerme bir cümledir, ama her cümle bir önerme değildir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bir önermedir?

- A) Trafik kazaları olmasın!
- B) Oh, bahar geliyor.
- C) Müzik ruhun gıdasıdır.
- D) Bu filmin yönetmenini tanıyor musun?
- E) Ders çalışma programını hazırla.

3. "Ali acele ederse trene yetişir." önermesi bileşik önermeye, "Bütün kelebekler güzeldir." önermesi basit önermeye örnektir.

Buna göre bileşik önermeleri, basit önermelerden ayıran temel fark aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğruluk değerine sahip olma
- B) Tek yargı bildirme
- C) Özne, yüklem ve bağlaçtan oluşma
- D) Nicelik ve nitelik bildirme
- E) Önerme eklemine sahip olma

4. Aşağıdaki önermelerden hangisi tikel bir nicelik taşımaz?

- A) İnsanların birçoğu çok başarılıdır.
- B) Kimi insanlar çok başarılıdır.
- C) Bir kısım insan başarılı değildir.
- D) Pek az insan çok başarılıdır.
- E) Hiçbir insan başarısız değildir.

5. "Para iyi bir uşak, ama kötü bir efendidir." önermesi, aşağıdaki önerme türlerinden hangisini örneklerdir?

- A) Ekli
- B) Bağlantılı
- C) Nedenli
- D) Koşullu
- E) Çıkarmalı

6. Yüklemdeki eylemin yalnız özneye ait olduğunu bildiren önermelere özgülü önermeler denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi özgülü önerme örneğidir?

- A) 16. yy'dan önce doğa bilimleri henüz felsefeden ayrılmamıştı.
- B) Aristoteles mantığının en önemli buluşu, bir tür kanıtlama yolu olan kıyastır.
- C) Platon, Aristoteles'ten daha yaşlıdır.
- D) Ancak felsefe, bilginin bilgisini araştırır.
- E) Matematik ve mantık hariç tüm bilimler bize, nesnel gerçeklik hakkında bilgi verir.

7. Önermelerde ön bileşen ile art bileşen birbirinin seçeneği durumundalarsa "ayrık koşullu" önerme olarak sınıflandırılırlar.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi "ayrık koşullu" önerme değildir?

- A) Atatürk hem iyi bir devlet adamı hem de iyi bir askerdir.
- B) 1 sayısı ya tek ya da çift sayıdır.
- C) Gaz, sıvı veya katıdır.
- D) Ya sen haklısındır ya da ben haklıyım.
- E) Bu tabak, ağaç olmayan yahut taş olmayan değildir.

8. "Balık suda yaşar." önermesi, aşağıdaki önerme türlerinden hangisini örneklerdir?

- A) Koşullu önerme
- B) Bağlantılı önerme
- C) Yalın önerme
- D) Nedenli önerme
- E) Özgülü önerme

9. Bileşik önermeler; bileşikliği açıkça belli olan önermeler ve bileşimi gizli olan önermeler olarak ikiye ayrılır.

Aşağıdaki bileşik önermelerden hangisinde bileşik gizlidir?

- A) Yarışı ya kazanırım ya da kaybederim.
- B) Sadece, Yeşim ders çalışıyor.
- C) Zeynep çalışırsa sınavda başarılı olur.
- D) Çok kitap okuyorum, çünkü her şeyi öğrenmek istiyorum.
- E) Yemek yedim ama doymadım.

10. Aşağıdakilerden hangisi "çıkarmalı" önermedir?

- A) Sofistler ve ilkçağ filozofları doğru bilginin olanaklılığını kabul ederler.
- B) Doğru bilgi olanaksızdır çünkü bilgi görecelidir.
- C) Yalnızca sofistler, doğru bilgiyi olanaksız kabul ederler.
- D) Sofistler hariç, tüm ilkçağ filozofları doğru bilginin olanaklı olduğunu kabul ederler.
- E) Felsefe tarihinde sofistlere kadar, varlık sorunuyla uğraşmıştır.

11. "Bu yol uzun zamandır kapalıydı." önermesi sınırlandırıcı önermedir.

Bu önermenin "sınırlandırıcı" olma nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yükleminin yalnız bir konuya ait olması
- B) Ön bileşen ile art bileşenin birbirini yok edecek bir yargıda bulunması
- C) İki yargının birbirini olumlama
- D) Bir konunun önceki ve sonraki konumlarının belirtilerek yapılması
- E) İki yargının birbirine neden bildiren bir bağlaçla bağlanması

12. Bir önerme, ele aldığı sınıfın tümünü kapsayan ve yüklemde bildirilen özneye bulunmadığını gösteriyorsa "tümel olumsuz" önermedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi "tümel olumsuz" önermedir?

- A) Bu tahta siyah değildir.
- B) Hiçbir insan ölümsüz değildir.
- C) Bazı sanatçılar ressam değildir.
- D) Her çiçek güzel kokan değildir.
- E) Kimi toplumlar birbirinden farklı değildir.

13. Yükleme öznenin işlemi içinde bulunan önermelere analitik önerme denir.

Aşağıdakilerden hangisi bu önerme türüne ait değildir?

- A) Üçgen üç açıdır.
- B) Cisimler uzayda yer kaplar.
- C) Doğruluk iyidir.
- D) Su sıvıdır.
- E) Taş serttir.

14. Yükleme belirtilen özelliğin, belirli şartlarının gerçekleşebilirliğinin söz konusu olduğu durumlar "mümkün önerme" olarak adlandırılır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi mümkün önerme örneğidir?

- A) Bugün, deniz dalgalı olabilir.
- B) Hem tatil yaptım, hem çalıştım.
- C) İnsan ancak mutlu olduğu zaman iyimserdir.
- D) Bir ay öncesine kadar aramız çok iyiydi.
- E) Pekin, dünyanın en kalabalık başkentidir.

15. Önermenin öznesi nicelik belirtmiyorsa önerme "belirsiz"dir.

Buna göre,

- I. İnsan akıllıdır.
- II. Ozan çalışkandır.
- III. Bu tebeşir beyazdır.
- IV. Bütün havyanlar canlıdır.

yargılarından hangileri belirsizdir?

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

16. Aşağıdaki önermelerden hangisi tikel değildir?

- A) Yılanların bir kısmı zehirlidir.
- B) Bazı insanlar anlayışlıdır.
- C) Çocukların hepsi sevecendir.
- D) Arabaların bir kısmı otomatik viteslidir.
- E) Kimi evler bahçelidir.

17. Aşağıdaki yargılardan hangisinin doğruluğu ya da yanlışlığı deneyle ispatlanamaz?

- A) Dünya yuvaraktır.
- B) Çimen bitkidir.
- C) İki kere iki dördür.
- D) Ateş yakıcıdır.
- E) Demir ısırırsa genişler.

18. Önermeler arasında "karşı olma" ve "döndürme" olmak üzere iki türlü ilişki vardır.

Bu ilişki aşağıdaki önerme türlerinden hangileri için geçerlidir?

- A) Olumlu ve olumsuz önermeler
- B) Yalın ve zorunlu önermeler
- C) Bileşimi gizli olan önermeler
- D) Tümel ve tikel önermeler
- E) Bileşimi açık olan önermeler

19. “Karşı olum” karesi göz önüne alındığında aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olur?

- A) Karşıtlık ilişkisi tikel önermeler arasında ise bu ilişkiye üst karşıtlık ilişkisi denir.
- B) Nicelikleri farklı olan önermeler arasındaki ilişki altıtlık ilişkisidir.
- C) Nitelikleri farklı olan önermeler arasında karşı olma ilişkisi yoktur.
- D) Önermelerin niceliği ve niteliği farklı ise aralarında alt karşıtlık ilişkisi vardır.
- E) Çelişik önermelerden biri doğru ise diğeri kesinlikle doğrudur.

20. “Bazı öğrenciler başarılı değildir.” önermesinin alt karşıtının altlığı aşağıdakilerden hangisidir?

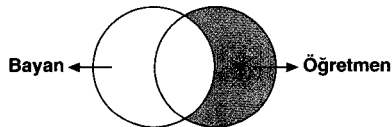
- A) Bazı öğrenciler başarılıdır.
- B) Hiçbir öğrenci başarılı değildir.
- C) Bazı başarılılar öğrencidir.
- D) Bütün öğrenciler başarılıdır.
- E) Hiçbir başarılı öğrenci değildir.

21. I. Hiçbir kedi dört ayaklı değildir.
II. Bütün kediler dört ayaklıdır.

Aralarında üst karşıtlık ilişkisi bulunan bu iki önerme için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Farklı nicelikte olma
- B) Farklı nitelikte olma
- C) Aynı terimlerden oluşma
- D) Farklı yargıda bulunma
- E) Farklı doğruluk değerine sahip olma

22.



Bu diyagramda taralı alana karşılık gelen önermenin çelişği olan yargı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bütün bayanlar öğretmendir.
- B) Bazı öğretmenler bayandır.
- C) Bütün öğretmenler bayandır.
- D) Hiçbir öğretmen bayan değildir.
- E) Bazı bayanlar öğretmen değildir.

23. A E (Hiçbir ülke gelişmiş değildir.)

Karşı olum karesinde gösterilen önermenin altlığı ve altlığının doğruluk değeri aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Tikel olumlu – yanlış
- B) Tümel olumsuz – doğru
- C) Tümel olumlu – doğru
- D) Tikel olumsuz – doğru
- E) Tikel olumlu – doğru

24. Çelişiklik, aynı terimlerden oluşan iki önermenin farklı nitelikte ve farklı nicelikte olmasıdır.

Buna göre, aşağıdaki önermelerden hangileri birbirinin çelişğidir?

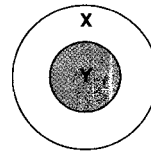
- A) Tümel olumlu – Tümel olumsuz
- B) Tikel olumlu – Tikel olumsuz
- C) Tikel olumsuz – Tümel olumlu
- D) Tümel olumsuz – Tikel olumsuz
- E) Tümel olumlu – Tikel olumlu

25. Konu ve yüklemi aynı olan iki önerme yalnız nicelik bakımından farklı olupta nitelik bakımından aynı olursa bu iki önerme birbiri ile altıktır.

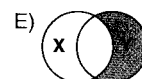
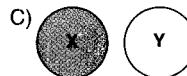
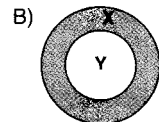
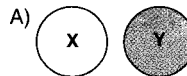
Buna göre aşağıdaki önerme çiftlerinden hangileri altıktır?

- A) Bütün insanlar ölümlüdür.
Bazı insanlar ölümlüdür.
- B) Hiçbir insan ölümlü değildir.
Bütün insanlar ölümlüdür.
- C) Bazı insanlar ölümlüdür.
Bazı insanlar ölümlü değildir.
- D) Hiçbir insan ölümlü değildir.
Bazı ölümlüler insandır.
- E) Bütün ölümlüler insandır.
Her ölümlü insan değildir.

26.



Verilen diyagramda taralı alanı ifade eden önermenin karşıtını gösteren şekil aşağıdakilerden hangisidir?



27. I. Bütün insanlar mantıktır.
Bazı insanlar mantıkçı değildir.
II. Her filozof rasyonalist değildir.
Bazı filozoflar rasyonalisttir.

Bu önermeler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde sırasıyla verilmiştir?

I	II
A) Çelişiklik	Altıklık
B) Üst karşıtlık	Alt karşıtlık
C) Altıklık	Üst karşıtlık
D) Üst karşıtlık	Çelişiklik
E) Çelişiklik	Alt karşıtlık

28. "Bazı sürüngenler yılanlar." yargısının alt karşıtı olan önerme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sürüngenlerin hepsi yılanlar.
B) Kimi yılanlar sürüngendir.
C) Hiçbir sürüngen yılan değildir.
D) Kimi sürüngenler yılan değildir.
E) Bütün yılanlar sürüngendir.

29. "Bütün kitaplar yararlıdır." önermesinin çelişğinin alt karşıtının çelişğı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bazı kitaplar yararlıdır.
B) Bütün yararlı olanlar kitaplardır.
C) Hiçbir kitap yararlı değildir.
D) Bazı kitaplar yararlı değildir.
E) Hiçbir yararlı olan kitap değildir.

30. Aynı terimlerden oluşmuş önermelerin ya nicelik, ya nitelik veya hem nicelik hem nitelik olarak birbirlerinden farklı olmasına karşı olma denir.

Buna göre aşağıdaki önerme çiftlerinden hangilerinin arasında karşı olma ilişkisi yoktur?

- A) Bütün insanlar duyguludur.
Bazı insanlar duygulu değildir.
B) Bazı öğrenciler neşeli değildir.
Bazı öğrenciler neşelidir.
C) Hiçbir taş canlı değildir.
Hiçbir canlı taş değildir.
D) Bütün sanatçılar ressamdır.
Bazı sanatçılar ressamdır.
E) Hiçbir filozof akıllı değildir.
Bütün filozoflar akıllıdır.

31. I. Bazı insanlar avukattır.
II. Bazı insanlar avukat değildir.

I. ve II. önermeler arasında "karşı olum karesi"ne göre alt karşıtlık ilişkisi vardır.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi alt karşıt önermeler için geçerli değildir?

- A) Nicelikleri aynıdır.
B) Farklı doğruluk değerine sahiptirler.
C) En az iki terimden oluşurlar.
D) Farklı yargıda bulunurlar.
E) Nitelikleri farklıdır.

32. Aralarında karşıtlık ilişkisi bulunan iki önermenin doğruluk değerleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Tümel olumlu önerme yanlış ise tümel olumsuz önerme doğru veya yanlış olur.
B) Tümel olumsuz önerme doğru ise tümel olumlu yanlıştır.
C) Tikel olumlu önerme doğru ise tikel olumsuz kesinlikle doğru olur.
D) Tikel olumsuz önerme yanlış ise tikel olumlu doğru olur.
E) Tikel olumlu önerme yanlış ise tikel olumsuz doğru olur.

33. Düz döndürme, önermenin niteliğini değiştirmeden öznesini yüklem ve yüklemine özne yapmaktır. Burada amaç doğruluk değerini değiştirmeden eşdeğer olan yeni bir önerme elde etmektir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi düz döndürmenin kuralları arasında gösterilemez?

- A) Birinci önermenin öznesi ikinci önermede yüklem, birinci önermenin yüklemi ikinci önermede özne olmalıdır.
B) Olumlu önermede yüklem daima tikeldir.
C) İlk önerme ve ikinci önerme aynı doğruluk değerini almalıdırlar.
D) Tümel olumlu önermenin düz döndürmesi tikel olumludur.
E) Birinci önerme doğru ise ikinci önerme yanlış olmalıdır.

34. Olumlu bir önermeyi eşdeğer durumundaki olumsuz bir önerme haline, olumsuz bir önermeyi de eşdeğer durumundaki olumlu bir önerme haline getirmek ters döndürmedir.

Buna göre aşağıdaki önermelerden hangisinin ters döndürmesi yapılamaz?

- A) Hiçbir hayvan akıllı değildir.
B) Bazı öğrenciler çalışkandır.
C) Bazı hayvanlar kuş değildir.
D) Bütün çiçekler güzeldir.
E) Kimi taşlar değerli değildir.

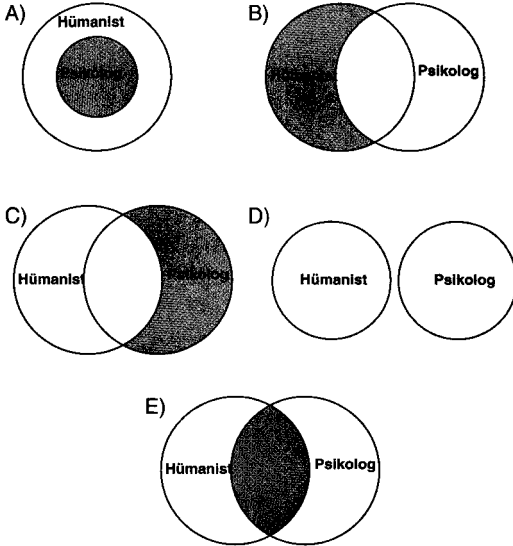
35. "Bütün hayaller vazgeçilirdir." yargısının düz ve ters döndürmesi aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) Bazı hayal olmayanlar vazgeçilir olmayandır. – Bütün vazgeçilirler hayallerdir.
- B) Bazı vazgeçilenler hayallerdir. – Bütün vazgeçilir olmayanlar hayal olmayanlardır.
- C) Hiçbir hayal vazgeçilir değildir. – Bazı vazgeçilir olmayanlar hayal olmayan değildir.
- D) Bütün vazgeçilenler hayallerdir. – Hiçbir hayal olmayan vazgeçilir olmayan değildir.
- E) Hiçbir vazgeçilen hayal değildir. – Bazı hayal olmayanlar vazgeçilir olmayandır.

36. "Bazı insanlar avukat değildir." önermesinin ters döndürmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bütün avukat olmayanlar insan olmayandır.
- B) Hiçbir insan olmayan avukat olmayan değildir.
- C) Bazı avukat olmayanlar insan olmayan değildir.
- D) Bazı avukat olmayanlar insan olmayandır.
- E) Hiçbir avukat olmayan insan olmayan değildir.

37. "Bazı psikologlar hümanisttir." önermesinin düz döndürmesini veren diyagram aşağıdakilerden hangisidir?



38. Aşağıda eşdeğerleriyle birlikte verilmiş önermelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bütün sporcular sağlıklıdır. Bazı sağlıklılar sporcudur.
- B) Hiçbir ağaç cansız değildir. Bazı cansızlar ağaç değildir.
- C) Bazı hayvanlar kanatlıdır. Bazı kanatlılar hayvandır.
- D) Bütün insanlar duyguludur. Bazı duygulular insandır.
- E) Hiçbir böcek kuş değildir. Hiçbir kuş böcek değildir.

39. Hiçbir güzel çirkin değildir. Bazı çirkin olmayan güzel olmayan değildir.

Verilen önerme çifti aşağıdaki kurallardan hangisini doğrulamaktadır?

- A) Tümel olumsuz önermenin çelişği tümel olumludur.
- B) Tümel olumsuz önermenin düz döndürmesi olmaz.
- C) Tümel olumlu önermenin altlığı tikel olumludur.
- D) Tikel olumsuz önermenin ters döndürmesi tikel olumsuzdur.
- E) Tümel olumsuz önermenin ters döndürmesi tikel olumsuzdur.

40. "Bütün insanlar canlıdır." önermesinin düz döndürmesi; "Bazı canlılar insandır." şeklinde yapılmaktadır.

Buna göre düz döndürme için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Önergelerin nitelikleri farklı olmalıdır.
- B) Önermede özne ve yüklem yer değiştirmelidir.
- C) Önergelerin nicelikleri aynı olmalıdır.
- D) Önergelerin doğruluk değerleri farklı olmalıdır.
- E) Öznenin de yüklem de karşıtı alınmalıdır.

41. Tikel olumsuz önermenin düz döndürmesinin yapılamamasının nedeni, döndürme kurallarından hangisiyle ilişkilidir?

- A) Özne ve yüklem yerlerinin değişmesi
- B) Terimlerin kaplamalarında değişiklik olmaması
- C) Elde edilen ikinci önermenin, ilk önermeyle eşdeğer olmaması
- D) Olumsuz önermelerin yüklemine daima tümel olması
- E) Önermenin niteliğinin değişmemesi

42. Aşağıdaki önermelerden hangisinin ters döndürmesi yapılamaz?

- A) Bazı insanlar politikacıdır.
- B) Bütün politikacılar insandır.
- C) Hiçbir insan politikacı değildir.
- D) Bazı insanlar politikacı değildir.
- E) Bütün insanlar politikacıdır.



TEST – 1

1. $(a + 2)^2 - (b - 2)^2$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a - b$ B) $a + b + 2$ C) $a + b - 4$
D) $a - b + 4$ E) $a - b + 2$

2. $x, y \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$x^2 - 4y^2 = 17$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

- A) 40 B) 36 C) 32 D) 28 E) 24

3. $x^3 - y^3 = 15$
 $y^3 - z^3 = 21$
 $x - z = 4$

olduğuna göre, $(x + z)^2 - xz$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) 9 D) 12 E) 16

4. $a^3 = 27$ ve $a \neq 3$ olmak üzere,

$$a^2 + 3a - 11$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -20 B) -2 C) 1 D) 9 E) 11

5. $m > n$ olmak üzere,

$$\sqrt{m} + \sqrt{n} = 2\sqrt{7}$$

$$m \cdot n = 36$$

olduğuna göre, $\sqrt{m} - \sqrt{n}$ farkının pozitif değeri kaçtır?

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

6. $x - y = 5$ ve $x \cdot y = 2$ olmak üzere,

$$x^3 - y^3$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 155 B) 125 C) 110 D) 100 E) 95

7. x ve y farklı pozitif tamsayılar olmak üzere,

$$x^3 = x^2 + y^2$$

olduğuna göre, x in en küçük iki değerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 15 E) 18

8. $\left(\frac{1}{1-a} - \frac{1}{1+a}\right) : \frac{2}{1-a^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. Aşağıdaki sayılardan hangisi en büyüktür?

- A) $1000 \cdot 1010$ B) $1001 \cdot 1009$ C) $1002 \cdot 1008$
D) $1003 \cdot 1007$ E) $1004 \cdot 1006$

10. $x - y + z = 8$
 $x^2 + y^2 + z^2 = 46$

olduğuna göre, $xy - xz + yz$ nin değeri kaçtır?

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

11. $\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b} = 3$
 $\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{ab} + \sqrt[3]{b^2} = 4$

olduğuna göre, $a - b$ farkı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 12

12. $3^6 - 1$

sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünmez?

- A) 13 B) 14 C) 17 D) 26 E) 28

13. $m, n \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$\frac{x^2 - mx + n}{x^2 - (m+1)x + m}$$

ifadesi sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, n nin alabileceği değerler toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m - 2$ B) $m - 1$ C) m
D) $m + 1$ E) $m + 2$

14. $3a^3 - 2b^3 = 5$
 $2a^3 - 3b^3 = 3$

olduğuna göre, $(a^2 - ab + b^2)^2 \cdot (a^2 + 2ab + b^2)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 49 B) 25 C) 16 D) 8 E) 4

15. x , sayı tabanı olmak üzere,

$$\sqrt[4]{\frac{(14641)_x}{(121)_x}} = \sqrt{14}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 6 D) 12 E) 13

16. $x \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,

$$x^3 - 13x - 12 = 0$$

olduğuna göre, $x^2 - 3x$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

TEST - 2

1. $2x + \frac{1}{x} = 3$ olduğuna göre, $x + \frac{1}{2x}$ ifadesinin değeri kaçtır?
- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) 4 D) 6 E) 10

2. $a - \frac{1}{a} = 4$ olduğuna göre, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

3. $x - \frac{1}{x} = 5$ olduğuna göre, $(x^3 - \frac{1}{x^3})$ ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 140 B) 125 C) 120 D) 100 E) 96

4. $3^x + 3^{-x} = 6$ olduğuna göre, $9^x + 9^{-x}$ ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

5. $a - b = 6$ ve $a \cdot b = 9$ olduğuna göre,

$$\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{16}{3}$ B) $\frac{53}{9}$ C) 6 D) 8 E) 12

6. $x^2 + \frac{1}{x} = x + \frac{1}{x^2}$ olduğuna göre, x in alabileceği kaç farklı tamsayı değeri vardır?

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

7. $x - 1 = \sqrt{3}$ olduğuna göre,

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

ifadesinin x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $\frac{a^2 - 3a + 2}{a^2 + a - 6} \cdot \frac{a^2 + a - 2}{a^2 + 4a + 3}$

ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $a^2 + b^2 + c^2 = 20$
 $ab + ac - bc = 8$

olduğuna göre, $a - b - c$ ifadesinin değeri kaç olabilir?

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

10. $x = 988$, $y = 329$ olmak üzere,

$$x^2 + 6xy + 9y^2 - 12xy$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 329 D) 987 E) 1000

11. $a - \frac{1}{a - \frac{1}{2}} - \frac{a}{3} = 0$

a nın pozitif değeri için $ax + 3 = 0$ olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $-\frac{7}{2}$ B) -3 C) $-\frac{5}{2}$ D) -2 E) -1

12. $(m - 1)x^2 + 3x - 2$

ifadesi, m nin hangi değeri için tamkare olur?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) $-\frac{1}{6}$ E) $-\frac{1}{8}$

13. $\frac{a^3 - ab}{a^4 - a^2b + b^2} : \frac{a^4 - b^2}{a^6 + b^3}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $x^2 - 3x + 1 = 0$ olmak üzere,

$$x^2 - \frac{1}{x^2}$$

ifadesinin pozitif değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) $3\sqrt{5}$ D) $6\sqrt{5}$ E) 9

15. $a, b \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$$a^2 + ab = 30$$

$$ab + b^2 = 19$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

16. $x^2 \neq 1$ olmak üzere,

$$x^4 - 3x^3 + 3x - 1 = 0$$

olduğuna göre, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9

TEST - 3

$$\begin{array}{r} a25 \\ -4a \\ \hline bc8 \end{array}$$

Yandaki çıkarma işlemine göre,
a + b + c toplamı kaçtır?

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

2. $3^{26} + 3^{28} + 3^{30}$ toplamı 9 luk sayma sisteminde kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

3. Dört basamaklı 5M2N sayısı 15 ile bölündüğünde kalan 13 olduğuna göre, M + N toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 17 B) 15 C) 13 D) 10 E) 7

4. $x \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$\begin{aligned} A &= x^2 + 4x + 3 \\ B &= x^2 + 6x + 8 \end{aligned}$$

OKEK(A, B) = 360 olduğuna göre, x kaçtır?

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

5. $x \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$\frac{12}{x^2 + 2}$$

kesrini tamsayı yapan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

6. $a > b > c$ olmak üzere, a, b, c ardışık tamsayılarıdır.

$$\left(1 + \frac{1}{a}\right) \left(1 + \frac{1}{b}\right) \left(1 + \frac{1}{c}\right) = 1,3$$

olduğuna göre, b sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

- 7.

$$\frac{x}{y} = 2,242424...$$

eşitliğinde x ve y aralarında asal iki sayıdır.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 27 B) 54 C) 107 D) 110 E) 162

- 8.

$$a^{\frac{2}{7}} = 2, b^{\frac{4}{3}} = 3$$

olduğuna göre, $\frac{a^2 - b^4}{a^2 + b^4}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{13}{28}$ B) $\frac{37}{43}$ C) $\frac{97}{104}$ D) $\frac{101}{155}$ E) $\frac{127}{181}$

9. x ve y doğal sayılardır.

$$\frac{y}{x} = 2^{-2}$$

$$y^x = 256$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

10. $a = 2^{52}$
 $b = 7^{26}$
 $c = 3^{39}$

olduğuna göre, a, b, c sayılarının sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $\frac{\sqrt[6]{27}}{\sqrt[3]{0,008}} \cdot \frac{1}{\sqrt[4]{9}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

12. $3^{2a} = 1,8$
 $3^b = 0,2$

olduğuna göre, $\sqrt{3^{2a-b-1} + 3^{b-2a+2}}$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

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

13.

$$\frac{\sqrt{8} + \sqrt{32}}{\sqrt{12} - \sqrt{48}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

14.

$$a^2 + 28^2 = 53^2$$

olduğuna göre, $\sqrt{5a}$ kaçtır?

- A) 5 B) 15 C) 25 D) 35 E) 45

15. $x, y \in \mathbb{N}^+$ ve $x^2 - y^2$ sayısı asal bir sayıdır.

- I. x ve y asal sayılardır.
II. $x - y$ ve $x + y$ asal sayılardır.
III. Sadece $x + y$ asal sayıdır.

Yukarıda verilenlerden hangisi veya hangileri kesinlikle doğrudur?

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

16.

$$x = 48^2 - 28^2$$

$$y = 28^2 - 8^2$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{17}{9}$ B) $\frac{17}{8}$ C) $\frac{19}{7}$ D) $\frac{19}{8}$ E) $\frac{19}{9}$



TEST - 1

1. $f(x) = \log_{(x-2)} (-x^2 + 3x + 4)$

$f(x)$ fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (2, 4) B) (2, 4] C) [2, 4]
D) (2, 4) - {3} E) [2, 4) - {3}

2. $\log_{20}(\log_2(\log_3 x)) = 0$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 9 D) 12 E) 27

3. $\log_3 x \cdot \log_9 x \cdot \log_{81} x = \frac{27}{8}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

4. $\log_y x = 3$
 $\log_2 x - \log_2 y = 4$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 18 E) 27

5. $\ln x - \ln y = 6$
 $\ln(x^3 \cdot y^2) = 13$

Yukarıdaki verilere göre, $\ln x + \ln y$ toplamının değeri kaçtır?

- A) -1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

6. $\log 5 = a$ olduğuna göre, $\log \frac{1}{40}$ in eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $\log_2 3 = m$ olduğuna göre,

$$\log_{\sqrt{2}} 6$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $1 + m$ B) $m + 2$ C) $2m + 2$
D) $m + 6$ E) $2m + 1$

8. $\log_9 64 \cdot \log_{16} 125 \cdot \log_{25} x = \log_3 \sqrt[4]{125}$

olduğuna göre, x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B) 6 C) 5 D) 25 E) 9

9. $x > 2$ ve $\ln(x-2) = \ln x - \ln 2$ olduğuna göre,

$$\log_2 x - \log_2(x-3) - \log_2(x-2)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $\log_2 3$ D) $\ln 2$ E) 5

10. $f(x) = 3^{x-1} - 2$

fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 + \log_3(x+2)$ B) 1
C) $\log_3 x$ D) $\log_3(x+2)$
E) 2

11. $\log_2 3 = a$
 $\log_5 2 = b$

Buna göre, $\log_{15} 135$ in a ve b cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. $\log_5 15 = a$ ise $\log_3 5$ in a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 13.

$$2^{\log_4 25} - 3^{1+\log_3 6} + 5^{\log \sqrt{5}^2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 27 B) 18 C) 9 D) -9 E) -2

14. $\ln x - 21 \log_x e = -4$

denkleminin köklerinin çarpımı kaçtır?

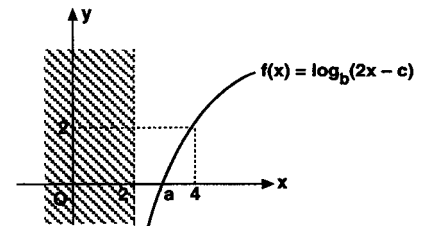
- A) e^{-7} B) e^{-4} C) e^{-1} D) e^3 E) e^7

15. $\log_3(3x-4) \leq 2$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayı değeri vardır?

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

- 16.



Yukarıdaki grafiğe göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{11}{2}$ C) $\frac{13}{2}$ D) $\frac{15}{2}$ E) $\frac{17}{2}$

TEST - 2

1. $f(x) = 2\log(7 - x) - 3.\log_{(x+1)}(x + 5)$

fonksiyonunun en geniş tanım aralığı aşağıdaki-
lerden hangisidir?

- A) $(-1, 7)$ B) $(-5, 7)$ C) $(-1, 7) - \{0\}$
D) $(1, 7)$ E) $(-5, 7) - \{0\}$

2. $\log_{\sqrt[3]{2}} 25 \cdot \log_9 8 \cdot \log_{125} \sqrt[3]{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 8

3. $\log_{\sqrt{n}} m^2 = \log_m n$

olduğuna göre, m nin n cinsinden alabileceği de-
ğerler toplamı 3 ise $n + \frac{1}{n}$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

4. $\frac{3}{1 + \log_a \frac{1}{b}} + \frac{3}{1 + \log_b \frac{1}{a}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\log_a b$ C) $\log_b a$ D) 3 E) 6

5. $\log_5 3 = m$ ve $\log_3 2 = n$ olmak üzere,

$\log_{240} 10$ in m ve n cinsinden karşılığı aşağıdaki-
lerden hangisidir?

- A) $\frac{m+n}{m \cdot n}$ B) $\frac{m \cdot n + 1}{m + n + 1}$ C) $\frac{4mn + 1}{m + n + 1}$
D) $\frac{4mn + m + 1}{mn}$ E) $\frac{4mn + m + 1}{mn + 1}$

6. $\log_2 7 = x$ ve $\log_7 3 = y$

olduğuna göre, $\log_{21} 6$ sayısının x ve y cinsinden
eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $\frac{5}{\log_9 15} + \frac{10}{\log_5 15}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

8. $f(x) = 9^{1+x}$
 $g(x) = \log_3 x$

olduğuna göre, $(f \circ g)(x)$ fonksiyonu aşağıdakiler-
den hangisidir?

- A) $x^2 + 1$ B) $9 + x$ C) $9 + x^2$
D) $1 + x$ E) $9x^2$

9. $x = \log_{15} 5$ olduğuna göre,

$$\frac{3^{x+1}}{5^{1-x}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

10. Tanımlı ve bire bir örten olduğu kümede,

$$f(x) = 3 + 2\ln(x - 1)$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $f(x)$ fonksiyonun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $e^{\frac{x-3}{2}} + 1$ B) $e^{\frac{x-2}{3}} + 1$
C) $2^{\frac{x-2}{3}} + 1$ D) $3 - 2\ln(x + 1)$
E) $3 + 2\ln(x - 1)$

11. $5^{\log x} + x^{\log 5} = 250$

olduğuna göre, x kaçtır?

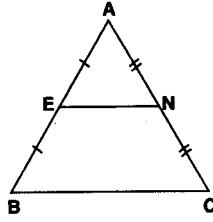
- A) 5 B) 10 C) 100 D) 150 E) 1000

12. $1 + \log_2(x - 1) = \log_{x-1} 4$

denklemini sağlayan x reel değerlerinin çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{7}{4}$ C) 3 D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{17}{4}$

13.



ABC üçgeninde

$$|AN| = |NC|$$

$$|AE| = |EB|$$

$$|EN| = 4 - x$$

$$|BC| = 2 \cdot \log_2(17 - 2^x)$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaçtır?

- A) 6 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

14. $x^{\ln x - 3} = e^4$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{\frac{1}{e}, e^4\right\}$ B) $\left\{\frac{1}{e}, e^3\right\}$ C) $\{e^4\}$
D) $\left\{\frac{1}{e^4}, e\right\}$ E) $\left\{\frac{1}{e}\right\}$

15. $\log_{\frac{1}{3}} \left[\log_{\frac{1}{2}} (2x + 1) \right] < 0$

eşitsizliğini sağlayan x değerleri hangi aralıkta bulunur?

- A) $-\frac{1}{2} < x < -\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{3} < x < 0$
C) $-\frac{1}{4} < x < 0$ D) $-1 < x < -\frac{1}{2}$
E) $-\frac{1}{3} < x < -\frac{1}{4}$

16. $a = \log_3 5$
 $b = \log_6 37$
 $c = \log_2 63$

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

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

TEST - 3

1. $f: \mathbb{R} - \{-1\} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f\left(\frac{x^2+1}{x+1}\right) = \frac{x^2+1}{3x+3} + \frac{x+1}{x^2+1} + \frac{2}{3}$$

olduğuna göre, $f(3)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $f(x^3 + x) = 3x^3 + 3x + 5$

olduğuna göre, $f^{-1}(a) = -1$ ise a kaçtır?

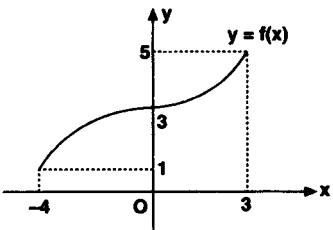
- A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

3. $f(x) = 2x - 1$
 $g(x) = x - 3$

olduğuna göre, $(f \circ g \circ f^{-1})(2)$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) -4 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12

4.



$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$f: [-4, 3] \rightarrow [1, 5]$ olduğuna göre,

$$(f \circ f)(0) + f^{-1}(1)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $P(x) = 3x^{n-4} - (n-1)x^3 + 2x^{4-n} + 8$ ve
 $Q(x) = x^2 + 4x - 5$

polinomları veriliyor.

Buna göre, $P(x) - Q(x)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-3x^3 - x^2 + x + 13$
B) $-3x^3 - x^2 - 4x + 18$
C) $-3x^3 - x^2 + 4x + 8$
D) $5x^4 + x^3 - x^2 - 4x + 13$
E) $5x^4 - x^3 - x^2 - 4x + 13$

6. $P(x) = x^3 - 4x + 3$ polinomunun bir $Q(x)$ polinomuna bölümünden $R(x) = x^2 + 2x$ bölümü ile 3 kalanı elde ediliyor.

Buna göre, $Q(x)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $1 + 4\left(\frac{x-1}{x-4}\right) + 4\left(\frac{x-1}{4-x}\right)^2 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

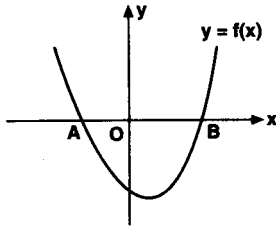
8. $x^2 - 5x + b = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$2x_1 - x_2 = 7$ olduğuna göre, b kaçtır?

- A) -6 B) -1 C) 1 D) 4 E) 6

9.



$$f(x) = x^2 - 4x - a + 1 \text{ ve } 3|AO| = |OB|$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 10 D) 9 E) 7

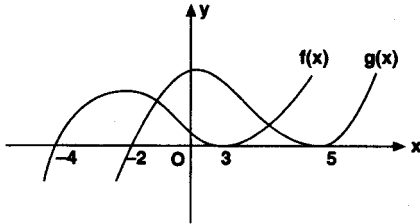
10.

$$\frac{16-x}{-4} > 3x$$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayı değeri kaçtır?

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

11.



Yukarıda $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafiği verilmiştir.

Buna göre, $\frac{g(x)}{f(x)} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayı değeri vardır?

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

12.

$$2 < |2x + 5| \leq 9$$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) -18 B) -19 C) -20 D) 20 E) 21

13.

$$3^{x-2} = 2^x$$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\log_{\frac{3}{2}} 9$ B) $\log_{\frac{1}{2}} 27$ C) $\log_{\frac{1}{3}} 8$
D) $\log_{\frac{3}{2}} 12$ E) $\log_{\frac{5}{2}} 9$

14.

$$\ln(\ln x) = 1$$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) e^e B) e C) $1 - e$ D) $e - 1$ E) e^2

15.

$$\log_{\frac{1}{2}} (x-3) > 2$$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, \frac{13}{4}]$ B) $(-\infty, \frac{13}{4})$ C) $(3, \frac{13}{4})$
D) $(3, \infty)$ E) $(-3, 0)$

16. $x > 4$ olmak üzere,

$$f(x) = 2 - \log_3(x-4)$$

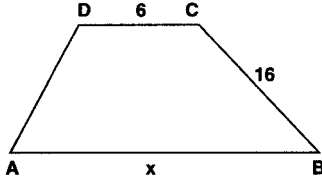
fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3^{x-2} + 4$ B) $3^{2-x} + 4$ C) $2^{2-x} + 3$
D) $2^{x-2} + 4$ E) $3^{2-x} + 2$



TEST - 1

1.

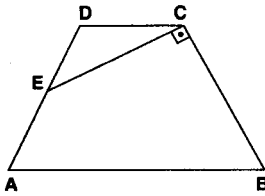


ABCD bir yamuk
[DC] // [AB]
 $m(\widehat{DCB}) = 2.m(\widehat{DAB})$
IDCI = 6 cm
IBCI = 16 cm
IABI = x

Yukarıdaki verilere göre, IABI = x kaç cm dir?

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

2.

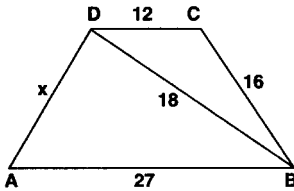


ABCD bir yamuk
[AB] // [DC]
[EC] ⊥ [CB]
 $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$
IAEI = IEDI = 2 birim
ICEI = $2\sqrt{3}$ birim

Yukarıdaki verilere göre, Çevre(ABCD) kaç birimdir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

3.

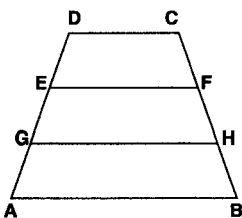


ABCD bir yamuk
[DC] // [AB]
IDCI = 12 cm
IBCI = 16 cm
IDBI = 18 cm
IABI = 27 cm
IADI = x

Yukarıdaki verilere göre, IADI = x kaç cm dir?

- A) 20 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

4.

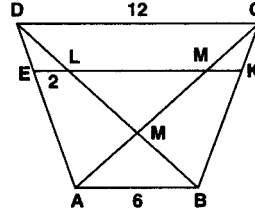


ABCD bir yamuk
IDEI = IEFI = IGAI
[DC] // [EF] // [GH] // [AB]
IEFI = 9 cm
IGHI = 13 cm

Yukarıdaki verilere göre, IDCI + IABI toplamı kaç cm dir?

- A) 18 B) 22 C) 26 D) 28 E) 32

5.

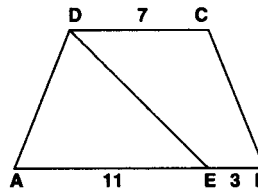


ABCD bir yamuk
[AB] // [DC] // [EK]
IELI = 2 birim
IABI = 6 birim
IDCI = 12 birim
ILMI = x

Yukarıdaki verilere göre, ILMI = x kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

6.

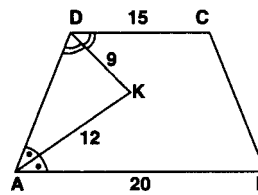


ABCD bir yamuk
[DC] // [AB]
IDCI = 7 cm
IAEI = 11 cm
IEBI = 3 cm

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

- A) $\frac{4}{11}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{11}{10}$ E) $\frac{6}{5}$

7.

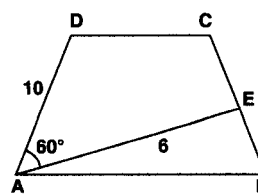


ABCD bir yamuk
[AB] // [DC]
[AK] ve [DK] açıortay
IDKI = 9 cm
IAKI = 12 cm
IABI = 20 cm
IDCI = 15 cm

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

- A) 240 B) 248 C) 252 D) 258 E) 260

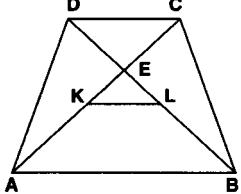
8.



ABCD bir yamuk
[AB] // [CD]
ICEI = 2IEBI
IABI = 2ICDI
 $m(\widehat{DAC}) = 60^\circ$
IAEI = 6 cm
IADI = 10 cm

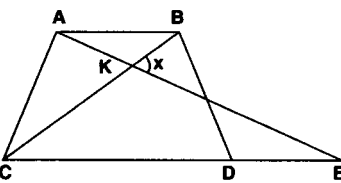
Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

- A) $30\sqrt{3}$ B) $28\sqrt{3}$ C) $27\sqrt{3}$
D) 52 E) 39

9.  ABCD bir yamuk
 $[DC] \parallel [AB]$
 $[AC] \cap [BD] = \{E\}$
 $IAKI = IKCI$
 $IDLI = ILBI$
 $IABI = 2IDCI$
 $\text{Alan}(ABLK) = 30$ birimkare

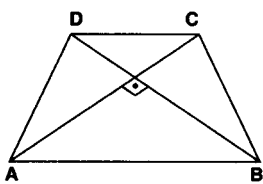
Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç birimkaredir?

- A) 64 B) 68 C) 72 D) 76 E) 80

10.  ABDC ikizkenar yamuk
 $IACI = IBDI$
 $[AB] \parallel [CE]$
 $IBCI = IDEI$
 $m(\widehat{ABC}) = 40^\circ$

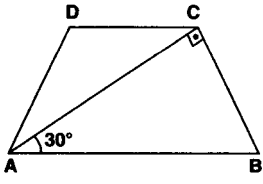
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BKE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 85 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

11.  ABCD ikizkenar yamuk
 $[AB] \parallel [DC]$
 $[AC] \perp [BD]$
 $IDCI = 8$ cm
 $\text{Alan}(ABCD) = 121$ cm²
 $IABI = x$

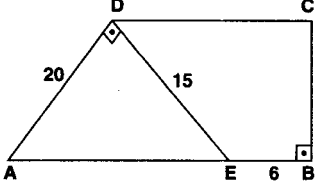
Yukarıdaki verilere göre, $IABI = x$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

12.  ABCD ikizkenar yamuk
 $[AB] \parallel [CD]$
 $[BC] \perp [AC]$
 $IADI = IBCI$
 $IBCI = 2\sqrt{3}$ birim
 $m(\widehat{BDC}) = 30^\circ$

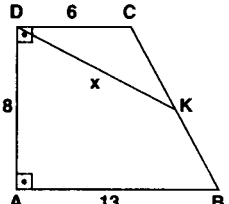
Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç birimkaredir?

- A) $9\sqrt{6}$ B) $9\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{6}$ E) $3\sqrt{3}$

13.  ABCD bir yamuk
 $[AB] \parallel [DC]$
 $[AB] \perp [BC]$
 $[AD] \perp [DE]$
 $IADI = 20$ cm
 $IDEI = 15$ cm
 $IEBI = 6$ cm

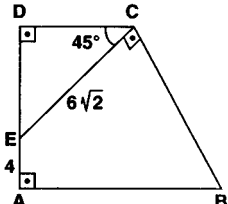
Yukarıdaki verilere göre, $\text{Çevre}(ABCD)$ kaç cm dir?

- A) 84 B) 78 C) 72 D) 68 E) 54

14.  ABCD bir yamuk
 $[AD] \perp [AB]$
 $[AD] \perp [DC]$
 $ICKI = 3.IKBI$
 $IABI = 13$ cm
 $IADI = 8$ cm
 $IDCI = 6$ cm
 $IDKI = x$

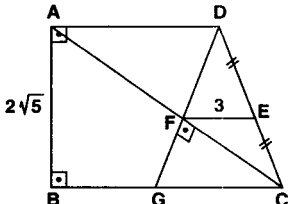
Yukarıdaki verilere göre, $IDKI = x$ kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) $\frac{51}{4}$ E) 15

15.  ABCD bir yamuk
 $[AB] \parallel [CD]$
 $[AB] \perp [AD]$
 $[EC] \perp [BC]$
 $m(\widehat{DCE}) = 45^\circ$
 $IAEI = 4$ cm
 $ICEI = 6\sqrt{2}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç cm² dir?

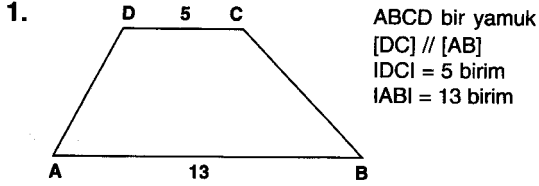
- A) 84 B) 96 C) 108 D) 110 E) 120

16.  ABCD dik yamuk
 $[AD] \parallel [BC]$
 $[AC] \perp [DG]$
 $IFEI \parallel [BC]$
 $IFEI = 3$ birim
 $IABI = 2\sqrt{5}$ birim

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç birimkaredir?

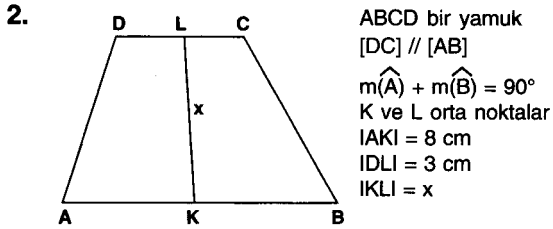
- A) $8\sqrt{5}$ B) $10\sqrt{5}$ C) $14\sqrt{5}$
D) $16\sqrt{5}$ E) $20\sqrt{5}$

TEST - 2



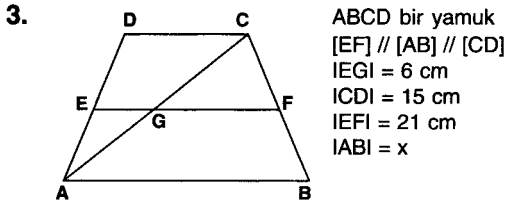
Yukarıdaki verilere göre, Çevre(ABCD) en az kaç birimdir?

- A) 27 B) 26 C) 23 D) 20 E) 19



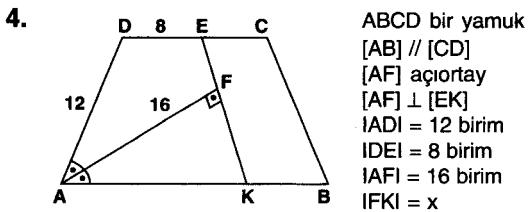
Yukarıdaki verilere göre, $IKLI = x$ kaç cm dir?

- A) 13 B) 11 C) 8 D) $\frac{11}{2}$ E) 5



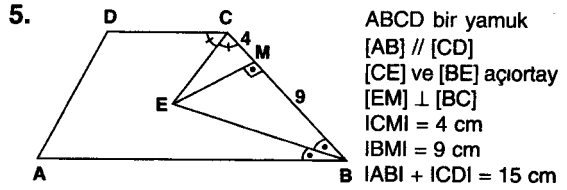
Yukarıdaki verilere göre, $IABI = x$ kaç cm dir?

- A) 24 B) 25 C) 27 D) 28 E) 30



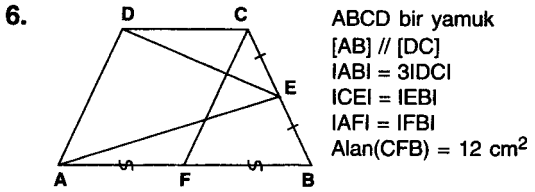
Yukarıdaki verilere göre, $IFKI = x$ kaç birimdir?

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



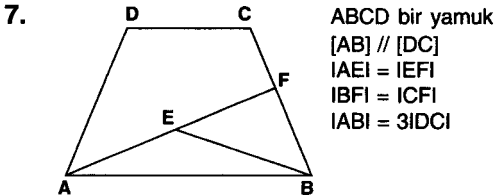
Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

- A) 90 B) 100 C) 120 D) 140 E) 180



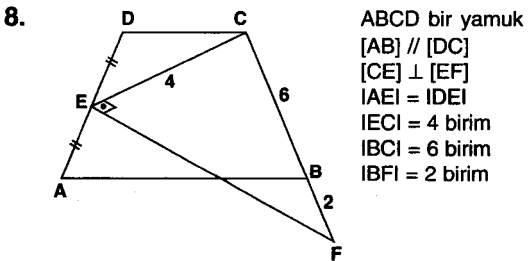
Yukarıdaki verilere göre, Alan(ADE) kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24



Yukarıdaki verilere göre, ABCD yamuğunun alanı BEF üçgeninin alanının kaç katıdır?

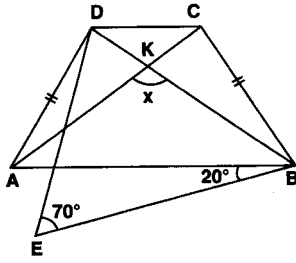
- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{16}{3}$



Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç birimka-redir?

- A) $12\sqrt{3}$ B) $10\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

9.

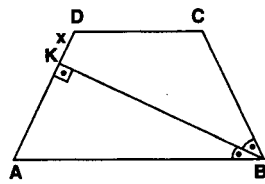


ABCD ikizkenar yamuk
 $[AB] \parallel [DC]$
 $|AD| = |BC|$
 $|AC| = |BD|$
 $m(\widehat{DEB}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{ABE}) = 20^\circ$
 $m(\widehat{AKB}) = x$

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

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

10.

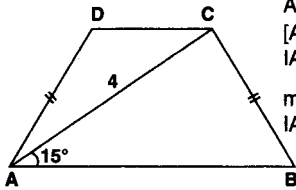


ABCD ikizkenar yamuk
 $[AB] \parallel [DC]$
 $[BK] \perp [AD]$
 $|BC| = 5 \text{ cm}$
 $|AB| = 8 \text{ cm}$
 $|DK| = x$

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

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

11.

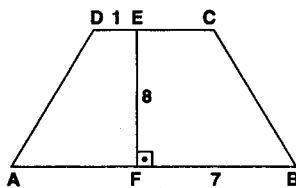


ABCD ikizkenar yamuk
 $[AB] \parallel [CD]$
 $|AD| = |BC|$
 $m(\widehat{BAC}) = 15^\circ$
 $|AC| = 4 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

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

12.

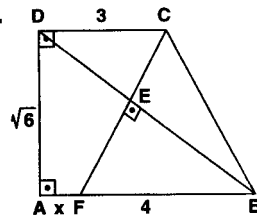


ABCD ikizkenar yamuk
 $[AB] \parallel [CD]$
 $[EF] \perp [AB]$
 $|DE| = 1 \text{ cm}$
 $|BF| = 7 \text{ cm}$
 $|EF| = 8 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $48\sqrt{2}$ B) 64 C) $64\sqrt{2}$
 D) 84 E) $84\sqrt{2}$

13.

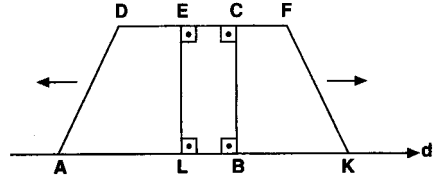


ABCD bir yamuk
 $[AB] \perp [AD]$
 $[AD] \perp [DC]$
 $[CF] \perp [BD]$
 $|AD| = \sqrt{6} \text{ cm}$
 $|BF| = 4 \text{ cm}$
 $|DC| = 3 \text{ cm}$
 $|AF| = x$

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

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

14.



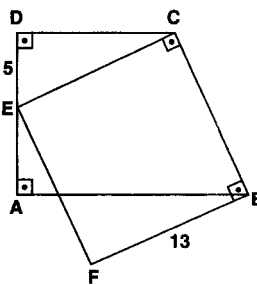
ABCD ve EFKL birer eş dik yamuk
 $[EL] \perp d$, $[CB] \perp d$, $|DF| \parallel d$, $|EL| = 8 \text{ birim}$
 $|AD| = |FK| = 10 \text{ birim}$, $|DC| = |EF| = 9 \text{ birim}$

Bu iki eş yamuk tabanları d doğrusu üzerinde ve kesişecek şekilde sağa sola hareket edebiliyor. Bu şekilde AKFD yamuğu elde ediliyor.

Buna göre, $|AK|$ en çok kaç birim olur?

- A) 30 B) 28 C) 26 D) 24 E) 20

15.

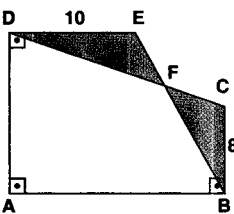


ABCD bir yamuk
 $[AD] \perp [AB]$
 $[AD] \perp [DC]$
 FBCE bir kare
 $|DE| = 5 \text{ cm}$
 $|BF| = 13 \text{ cm}$

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

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

16.



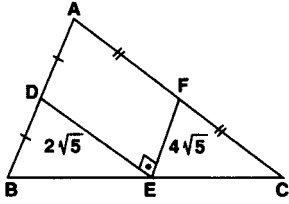
ABCD ve ABED dik yamuk
 $[DE] \parallel [AB]$
 $[AD] \parallel [BC]$
 $|DE| = 10 \text{ cm}$
 $|CB| = 8 \text{ cm}$
 $\text{Alan}(DEF) = \text{Alan}(FCB)$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|ADI|}{|ABI|}$ oranı kaçtır?

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

TEST - 3

1.

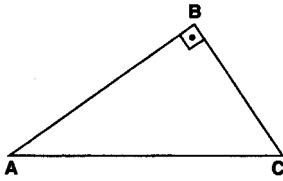


ABC bir üçgen
 $ADI = IDBI$
 $IAFI = IFCI$
 $IDEI = 2\sqrt{5}$ cm
 $IEFI = 4\sqrt{5}$ cm
 $IBCI = x$

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

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

2.

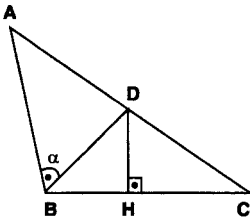


ABC dik üçgeninde
 $m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$
 $IABI = 6 + 3\sqrt{3}$ cm
 $IBCI = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $\widehat{BAC}$ nın ölçüsü kaç derecedir?

- A) 45 B) 40 C) 30 D) 25 E) 15

3.

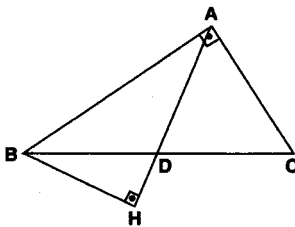


$[DH] \perp [BC]$
 $IBHI = IHCI$
 $IADI = IDCI$
 $m(\widehat{C}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{ABD}) = \alpha$

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

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 55 E) 60

4.

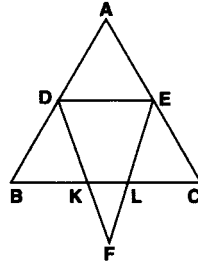


BAC ve BHA dik
 üçgenler
 ADC eşkenar üçgen
 $IAMI = 9$ cm dir.

Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) $24 - 2\sqrt{3}$ B) $24 + 2\sqrt{3}$ C) $18 + 4\sqrt{3}$
 D) 18 E) $18 + 6\sqrt{3}$

5.

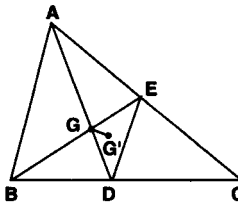


ABC ve DEF birer üçgen
 $IADI = IBDI = IAEI = IECI$
 $IDKI = IKFI = IELI = ILFI$

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

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{7}{4}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

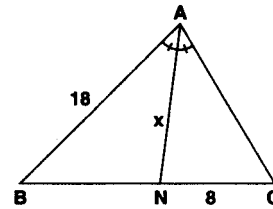
6.



Şekilde G, ABC üçgeni-
 nin ağırlık merkezi G',
 GDE üçgeninin ağırlık
 merkezi ve $IGG' = 4$
 birim olduğuna göre,
 ABC üçgeninin AB kenarına
 alt kenarortayı-
 nın uzunluğu kaç birim-
 dir?

- A) 12 B) 16 C) 24 D) 26 E) 36

7.

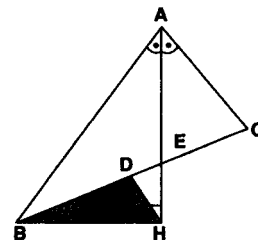


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAN}) = m(\widehat{NAC})$
 $IACI = IBNI$
 $IABI = 18$ cm
 $INCI = 8$ cm
 $IANI = x$

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

- A) $2\sqrt{6}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{6}$
 D) $2\sqrt{30}$ E) $10\sqrt{2}$

8.

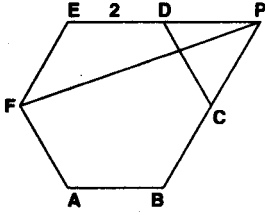


ABC bir üçgen
 $[AH] \perp [BH]$
 $m(\widehat{BAH}) = m(\widehat{HAC})$
 $IBDI = IDCI$
 $IACI = 5$ cm
 $IDHI = 2$ cm
 $Alan(BDH) = 14$ cm²

Yukarıdaki verilere göre, $Alan(ABC)$ kaç cm² dir?

- A) 26 B) 32 C) 45 D) 64 E) 70

9.

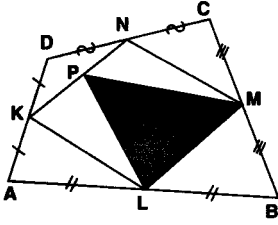


ABCDEF bir düzgün altgen
EFP bir üçgen
IEDI = 2 cm

B, C ve P noktaları doğrusal olduğuna göre, IPFI kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{7}$ B) $4\sqrt{2}$ C) 6 D) $2\sqrt{10}$ E) $3\sqrt{5}$

10.

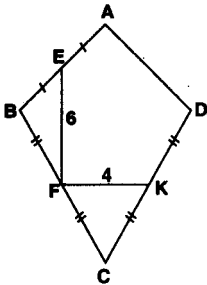


ABCD bir dörtgen K, L, M, N noktaları bulundukları kenarların orta noktaları Alan(AKL) + Alan(NMC) = 6 cm²

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

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

11.

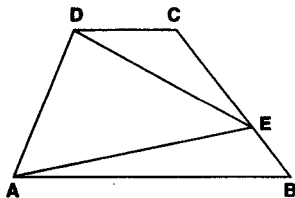


ABCD bir deltoid
E, F, K bulundukları kenarların orta noktalarıdır.
IEFI = 6 cm
IFKI = 4 cm

Yukarıdaki verilere göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç cm² dir?

- A) 24 B) 48 C) 72 D) 96 E) 100

12.

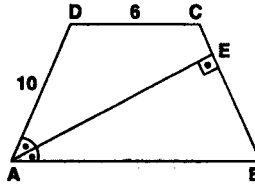


ABCD bir yamuk
 $2IEBI = ICEI$
 $2IDCI = IABI$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{\text{Alan(DAE)}}{\text{Alan(ABCD)}}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{5}{9}$

13.

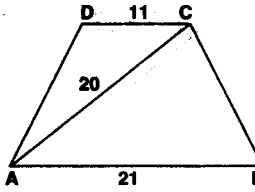


ABCD bir ikizkenar yamuk
[AE] açıortay
[AE] ⊥ [BC]
IADI = 10 birim
IDCI = 6 birim
 $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAD})$

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç birimka-redir?

- A) 55 B) 60 C) $55\sqrt{3}$
D) $60\sqrt{2}$ E) $65\sqrt{3}$

14.

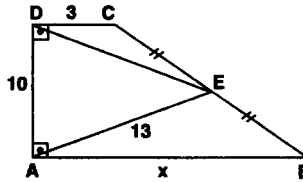


ABCD ikizkenar yamuk
ICDI = 11 cm
IABI = 21 cm
IACI = 20 cm

Yukarıdaki verilere göre, yamuğun çevresi kaç cm dir?

- A) 58 B) 56 C) 54 D) 52 E) 50

15.

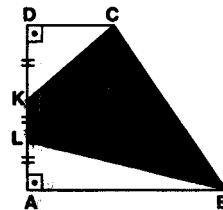


ABCD dik yamuk
ICEI = IEBI
IDCI = 3 cm
IDAI = 10 cm
IAEI = 13 cm
IABI = x

Yukarıdaki verilere göre, IABI = x kaç cm dir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 21

16.



ABCD dik yamuk
IABI = 2IDCI
IALI = ILKI = IKDI

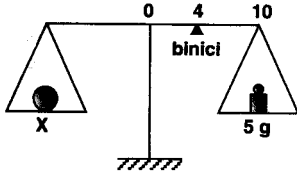
Yukarıdaki verilere göre, $\frac{\text{Alan(BLKC)}}{\text{Alan(ABCD)}}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$



TEST - 1

1.

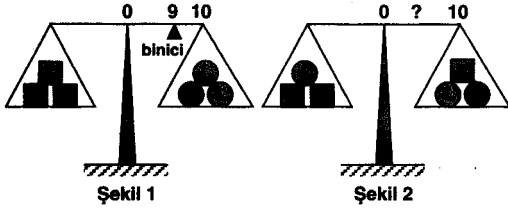


Şekildeki yatay dengedeki eşit kollu terazide eşit kollu terazide binicinin kütlesi 5 gramdır.

Buna göre, X cisminin kütlesi kaç gramdır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 25

2.

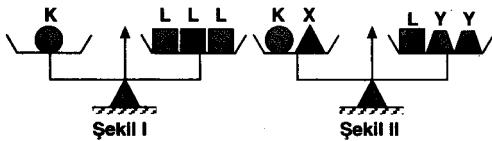


Şekil 1'deki eşit kollu terazi dengede iken binici 9. bölmededir.

Buna göre, aynı eşit kollu terazinin Şekil 2'deki gibi dengede olması için binici kaçinci bölmede olmalıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9

3.



Eşit kollu bir terazi iki ayrı şekilde dengededir.

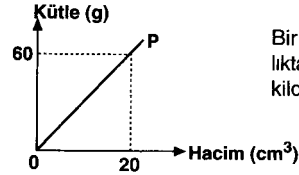
Buna göre,

- I. K'nin kütlesi L'ninkinden büyüktür.
II. L'nin kütlesi Y'ninkinden büyüktür.
III. X'in kütlesi Y'ninkine eşittir.

yargılarından hangisi kesinlikle doğrudur?

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

4.

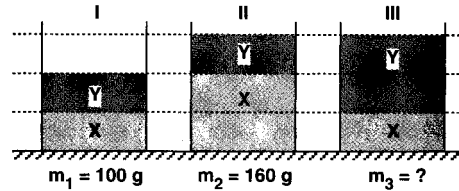


Bir P sıvısının $T^{\circ}\text{C}$ sıcaklıkta kütle-hacim grafiği şekildedir.

Aynı sıcaklıkta, bu sıvının 100 cm^3 ünün kütlesi kaç gramdır?

- A) 12 B) 90 C) 140 D) 200 E) 300

5.

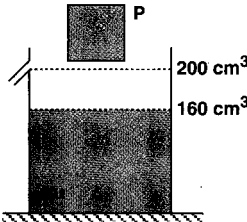


Kütlesi önemsiz özdeş kaplardan I. ve II. deki sıvıların toplam kütleleri sırası ile $m_1 = 100 \text{ g}$, $m_2 = 160 \text{ g}$ dir.

Buna göre, III. kaptaki sıvıların toplam kütlesi kaç gramdır? (Sıvı sıcaklıkları aynıdır.)

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 180

6.

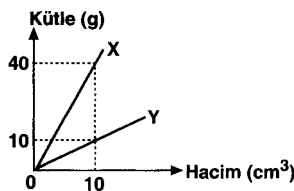


Şekildeki kaptaki suya P cismi atılınca kaptan 10 cm^3 su taşıyor.

Kaba bir tane daha P cismi atılırsa, kaptaki kalan su kaç cm^3 olur?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 140

7.



Aynı sıcaklıkta, X ve Y sıvılarının kütle-hacim grafikleri şekilde verilmiştir.

Buna göre, 80 gram X sıvısı ile 20 cm^3 Y sıvısından elde edilen türdeş karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

8. 250 cm³ su ile aynı sıcaklıktaki 300 gram X sıvısının toplam hacmi 400 cm³ tür.

Buna göre, X sıvısının özkütlesi kaç g/cm³ tür?
(Sıvılar karışırken hacim azalması önemsizdir.)

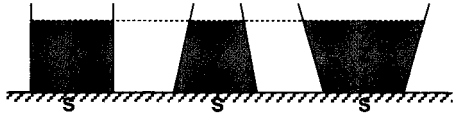
- A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 3

9. Özkütlesi 7d olan X sıvısı ile sıcaklığı aynı olan Y sıvılarından eşit hacimlerde karıştırılınca, türdeş karışımın özkütlesi 4d oluyor.

Buna göre, Y sıvısının özkütlesi kaç d dir?

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

10.

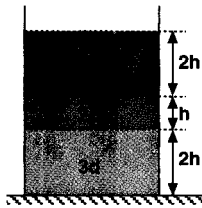


Düsey kesitleri şekildeki gibi olan, taban alanları eşit kaplardaki X, Y, Z sıvılarının kütleleri eşittir.

Buna göre, sıvıların özkütleleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $d_X = d_Y = d_Z$ B) $d_X < d_Y < d_Z$ C) $d_Z < d_Y < d_X$
D) $d_Y = d_Z < d_X$ E) $d_Z < d_X < d_Y$

11.

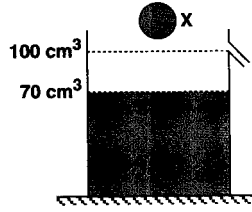


Düsey kesiti şekildeki gibi olan kaba, sıcaklıkları aynı, özkütleleri d, 2d, 3d olan sıvılar konulmuştur.

Bu sıvılar türdeş bir karışım yaparsa, karışımın özkütlesi kaç d olur?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{11}{4}$

12.

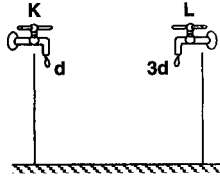


Şekildeki X cismi içinde 70 cm³ su bulunan taşıma kabına atılınca, kabın kütlesi 110 gram artıyor. Cisim kaptan çıkarılınca kabın kütlesi 120 gram azalıyor.

Suyun özkütlesi 1 g/cm³ olduğuna göre, X inki kaç g/cm³ tür?

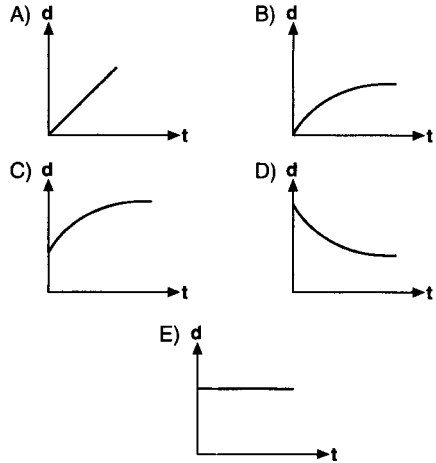
- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

13.

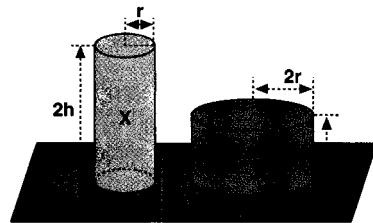


Şekildeki debileri eşit K ve L musluklarından aynı sıcaklıkta d ve 3d özkütleli sıvılar akıyor.

Kapta oluşan türdeş karışımın özkütlesinin zamanla değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



14.



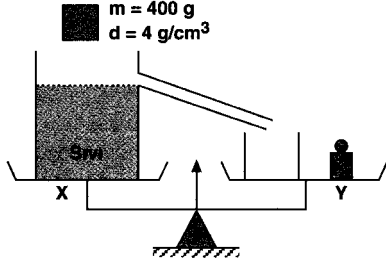
Şekildeki içleri dolu X, Y silindirlere kütleleri eşittir.

Buna göre, silindirlere özkütlelerinin $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

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

TEST – 2

1.



Şekildeki eşit kollu terazi yatay dengede iken kütlesi 400 g, özkütlesi 4 g/cm³ olan içi dolu bir cisim, özkütlesi 1,5 g/cm³ olan sıvı içine atılıyor.

Sıvı akışı bitince, dengenin bozulmaması için hangi kefeye kaç gramlık bir kütle eklenmelidir?

- A) X kefesine 100 g B) X kefesine 150 g
C) X kefesine 250 g D) Y kefesine 100 g
E) Y kefesine 250 g

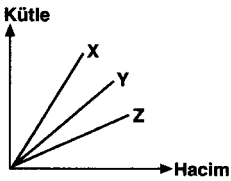
2.

3d özkütleli sıvı akıtan K musluğu boş bir kabı tek başına 3 saatte, aynı kabı d özkütleli sıvı akıtan L musluğu ise 1 saatte doldurabiliyor.

İki musluk aynı anda açılırsa, kap dolduğunda oluşan türdeş karışımın özkütlesi kaç d olur? (Karışımın hacim azalması yok, sıcaklık sabittir.)

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

3.



Aynı sıcaklıkta X, Y, Z sıvılarının kütle-hacim grafikleri şekilde verilmiştir.

X ve Y sıvılarından elde edilen K₁ karışımı ile X ve Z sıvılarından elde edilen K₂ karışımının özkütlesi eşittir.

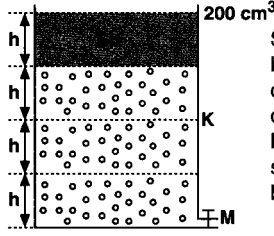
Buna göre,

- I. Her iki karışımın kullanılan X sıvılarının hacimleri aynıdır.
II. Her iki karışımın X sıvılarının kütleleri eşittir.
III. K₁ ve K₂ karışımının özkütlesi Y sıvısının özkütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4.

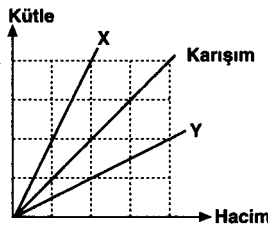


Şekildeki kabın 3h derinlikte bölümü özdeş boncuklar ve su karışımı ile doludur. M musluğu açılınca su düzeyi K çizgisine geldiğinde 70 cm³ su boşalıyor.

Buna göre, kabtaki ilk su hacmi kaç cm³ tür?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 150

5.

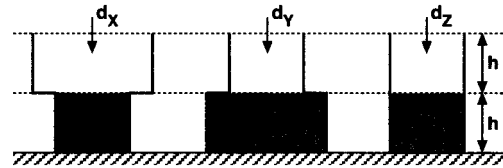


Aynı sıcaklıktaki X, Y sıvıları ile bunlardan elde edilen türdeş bir karışımın kütle-hacim grafikleri şekildedir.

Buna göre, karışan sıvı kütlelerinin $\frac{m_X}{m_Y}$ oranı kaçtır?

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

6.



Düşey kesitleri şekildedeki gibi olan kaplardaki 3d özkütleli sıvılar üzerine, kaplar dolana kadar sırası ile d_X, d_Y, d_Z özkütleli sıvılar eklenerek 2d özkütleli türdeş karışımlar elde ediliyor.

Buna göre, eklenen sıvıların özkütlesi arasındaki ilişki nedir? (Sıcaklık sabittir.)

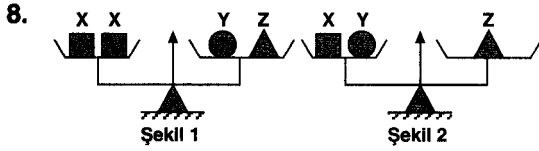
- A) d_X = d_Y = d_Z B) d_X < d_Y < d_Z C) d_Z < d_Y < d_X
D) d_Z < d_X < d_Y E) d_Y < d_Z < d_X

7.

Diştan görünen hacmi 100 cm³ olan bir kürenin kütlesi 480 gramdır.

Bu küre özkütlesi 8 g/cm³ olan metalden yapıldığına göre, içindeki boşluğun hacmi kaç cm³ tür?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60



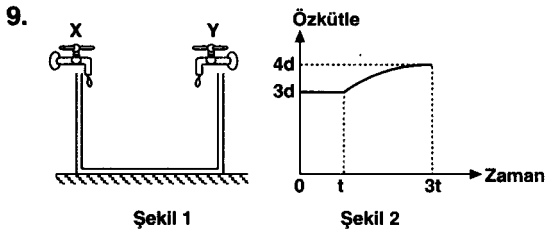
Kefelerine X, Y, Z cisimleri konulmuş eşit kollu bir terazi Şekil 1 ve 2 deki gibi yatay dengededir.

Buna göre,

- I. X in kütlesi Y ninkinden büyüktür.
- II. Z nin kütlesi X inkinden iki katıdır.
- III. X in özkütlesi Z ninkinden küçüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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



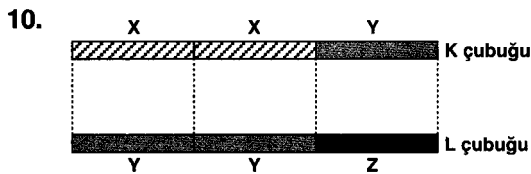
Şekil 1 deki kap boşken aynı sıcaklıkta X, Y sıvıları akıtan musluklar aynı anda açılıyor. Kabin yarısı dolunca X musluğu kapatılıyor. 3t anında kap doluyor.

Oluşan türdeş karışımın özkütlesi zamanla Şekil 2 deki gibi değiştiğine göre,

- I. Muslukların debileri eşittir.
- II. X sıvısının özkütlesi d dir.
- III. Y sıvısının özkütlesi 5d dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

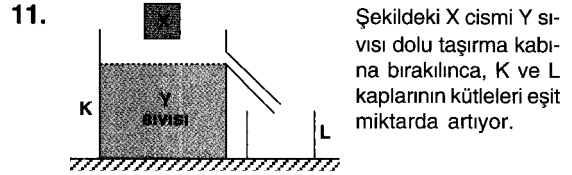
- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III



Kesitleri ve boyları eşit X, Y, Z çubukları uç uca eklenerek K ve L çubukları elde edilmiştir.

K nin kütlesi L ninkine eşit olduğuna göre, çubukların özküteleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olabilir?

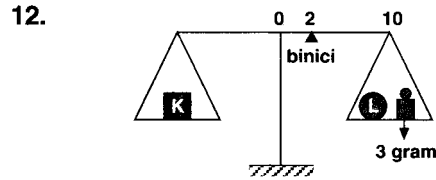
- A) $d_Z < d_Y < d_X$
- B) $d_Y < d_X < d_Z$
- C) $d_X < d_Y < d_Z$
- D) $d_Y < d_Z < d_X$
- E) $d_X < d_Z < d_Y$



Buna göre, X cismi ile Y sıvısının özkütelerinin

$\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

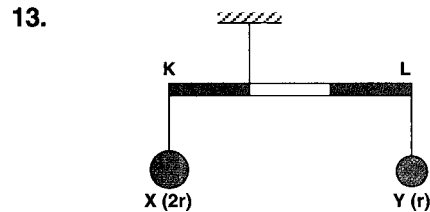
- A) $\frac{4}{3}$
- B) $\frac{3}{2}$
- C) 2
- D) 3
- E) 4



Şekildeki eşit kollu terazide binicinin 1 bölme hareketi 0,5 grama karşılıktır. L cismi sağ kefeden alınıp K nin yanına konulunca yatay dengeyi sağlamak için binici 8. bölmeye getiriliyor.

Buna göre, K cisminin kütlesi kaç gramdır?

- A) 4
- B) 4,5
- C) 5
- D) 5,5
- E) 6



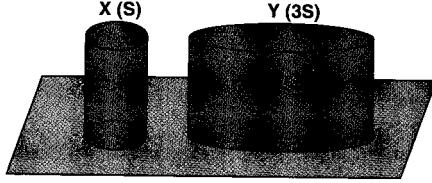
Şekildeki eşit bölmeli KL çubuğunun kütlesi önemsiz, içleri dolu, yarıçapları 2r, r olan X, Y küreleri dengededir.

Buna göre, kürelerin özkütelerinin $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

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

TEST – 3

1.



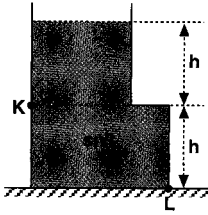
Yatay düzlem

Şekildeki X ve Y silindirlere taban alanları S ve 3S olup yatay düzleme uyguladıkları basınçlar eşittir.

X in kütlesi m olduğuna göre, Y ninki kaç m dir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 3 D) 6 E) 9

2.

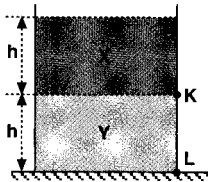


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki K ve L noktalarındaki sıvı basınçları P_K ve P_L dir.

Buna göre, $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

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

3.

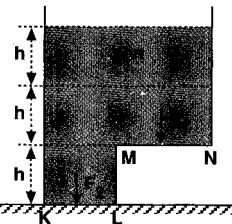


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki X ve Y sıvıları birbirine karışmadan duruyor.

K ve L noktalarındaki sıvı basınçları sırası ile 2P ve 5P olduğuna göre, sıvıların özkütlelerinin $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

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

4.

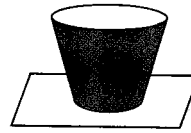


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın KL ve MN yüzeylerine etki eden sıvı basınç kuvvetleri eşit büyüklüktedir.

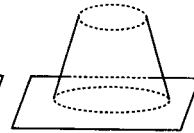
Buna göre, bu yüzeylerin alanlarının $\frac{S_{KL}}{S_{MN}}$ oranı kaçtır?

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

5.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1 deki türdeş kesik koni Şekil 2 deki konuma getiriliyor.

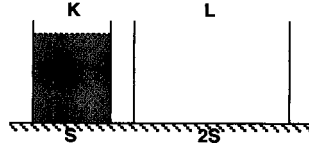
Buna göre,

- I. Yatay düzleme uyguladığı basınç azalır.
II. Yatay düzleme uyguladığı basınç kuvveti değişmez.
III. Yere göre potansiyel enerjisi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

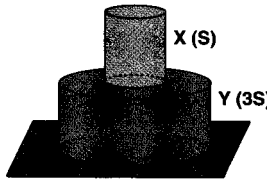


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplardan taban alanı S olan K deki suyun kabın tabanına yaptığı basınç P ve basınç kuvveti F dir.

Bu su, taban alanı 2S olan L kabına boşaltılırsa, bu kabın tabanına etki eden basınç ve basınç kuvveti ne olur?

	Basınç	Basınç kuvveti
A)	P	F
B)	$\frac{P}{2}$	F
C)	$\frac{P}{2}$	$\frac{F}{2}$
D)	$\frac{P}{2}$	2F
E)	2P	$\frac{F}{2}$

7.



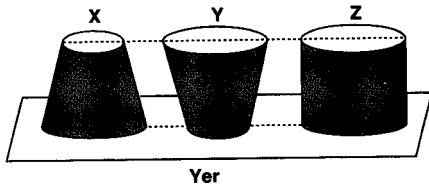
Yatay düzlem

Şekildeki X silindiri Y silindiri üzerine uyguladığı basınç ile Y nin yatay düzleme uyguladığı basınç birbirine eşittir.

Silindirlerin taban alanları sırası ile S ve 3S olduğuna göre, ağırlıklarının $\frac{G_X}{G_Y}$ oranı kaçtır?

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

8.



Şekildeki X, Y kesik konileri ile Z silindirin yükseklikleri ve yatay düzleme uyguladıkları basınçlar eşittir.

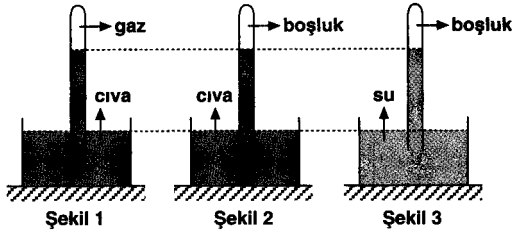
Buna göre,

- I. X in özkütlesi Y ninkinden büyüktür.
- II. Y ve Z nin yere göre potansiyel enerjileri eşittir.
- III. X ve Z nin yere uyguladığı basınç kuvvetleri eşittir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

9.

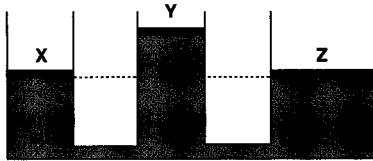


Şekil 1, 2 ve 3 teki barometreler farklı ortamlarda dengededir.

Buna göre, bu ortamlardaki açık hava basınçları arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_1 = P_2 = P_3$
- B) $P_3 < P_2 < P_1$
- C) $P_1 < P_2 < P_3$
- D) $P_1 < P_2 = P_3$
- E) $P_2 = P_3 < P_1$

10.

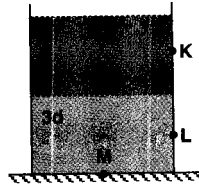


Düşey kesiti şekildeki gibi olan bileşik kabın kollarındaki sürtünmesiz, sızdırmaz X, Y, Z pistonları dengededir.

Pistonların alanları $S_X = S_Y = S_Z$ olduğuna göre, pistonların ağırlıkları arasındaki ilişki nedir?

- A) $G_X < G_Y < G_Z$
- B) $G_Z < G_Y < G_X$
- C) $G_Y < G_X < G_Z$
- D) $G_Y < G_X = G_Z$
- E) $G_X < G_Z < G_Y$

11.

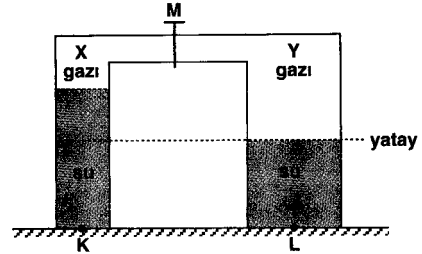


Şekildeki silindirdeki d, 3d özkütleli sıvılar dengede dururken K, L, M noktalarındaki sıvı basınçları P_K , P_L , P_M dir.

Sıvılar türdeş bir karışım yaparsa, bu basınçlardan hangileri artar?

- A) Yalnız P_K
- B) Yalnız P_L
- C) Yalnız P_M
- D) P_K ve P_L
- E) P_K , P_L ve P_M

12.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan ve içinde gaz ile su bulunan kapalı kabın M musluğu kapalı iken K noktasındaki toplam basınç L dekiye eşittir.

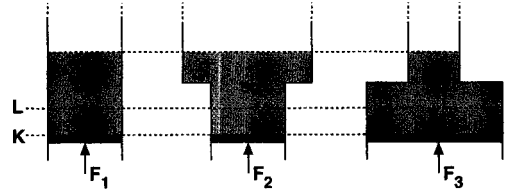
Buna göre,

- I. X gazının basıncı Y ninkinden büyüktür.
- II. Kesikli çizgi düzeyinde toplam basınçlar eşittir.
- III. M musluğu açılırsa K deki sıvı basıncı L dekinden küçük olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13.



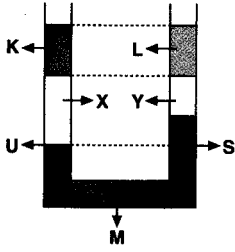
Düşey kesitleri şekildeki gibi olan borulardaki sürtünmesiz ve sızdırmaz pistonları dengede tutan düşey kuvvetler F_1 , F_2 , F_3 büyüklüktedir.

Pistonlar K düzeyinden L ye getirilirse bu kuvvetlerden hangileri azalır?

- A) Yalnız F_1
- B) Yalnız F_2
- C) Yalnız F_3
- D) F_1 ve F_3
- E) F_2 ve F_3

TEST – 4

1.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan boruda K, L, M sıvıları ile X, Y gazları dengededir.

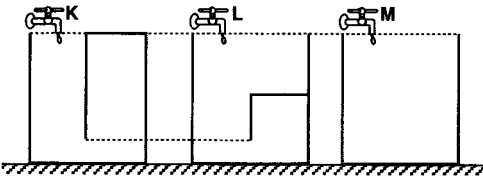
Buna göre,

- I. X gazının basıncı Y ninkinden büyüktür.
- II. K sıvısının özkütlesi L ninkinden büyüktür.
- III. U noktasındaki toplam basınç S dekinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.

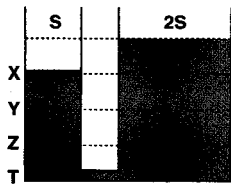


Düşey kesitleri şekildeki gibi olan, taban alanları ve yükseklikleri eşit kaplara üç ayrı musluktan K, L, M sıvıları akıtılıyor. Kaplar dolduğunda sıvı kütleleri eşit oluyor.

Buna göre, sıvıların özkütleleri arasındaki ilişki nedir? (Sıcaklık sabittir.)

- A) $d_K = d_L = d_M$
- B) $d_M < d_L < d_K$
- C) $d_K < d_L < d_M$
- D) $d_L < d_K = d_M$
- E) $d_K = d_M < d_L$

3.



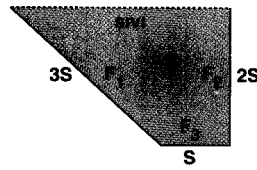
Taban alanı S olan G ağırlığındaki sürtünmesiz piston bir sıvı üzerinde şekildeki gibi dengede duruyor.

Piston üzerine 2G ağırlıkta bir cisim konulursa, piston nerede dengede durur?

(Sıvı taşmıyor, yatay çizgiler eşit aralıktır.)

- A) X ile Y arasında
- B) Y ile Z arasında
- C) Y ile Z arasında
- D) Z ile T arasında
- E) Z ile T arasında

4.

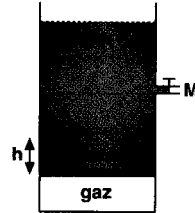


Düşey kesiti şekildeki gibi olan sıvı dolu kabin yüzeylerinin büyüklükleri 3S, 2S, S tir.

Bu yüzeylere etki eden sıvı basınç kuvvetleri sırası ile F_1 , F_2 , F_3 büyüklükte olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $F_1 = F_2 < F_3$
- B) $F_3 < F_1 = F_2$
- C) $F_3 < F_2 < F_1$
- D) $F_2 = F_3 < F_1$
- E) $F_2 < F_3 < F_1$

5.

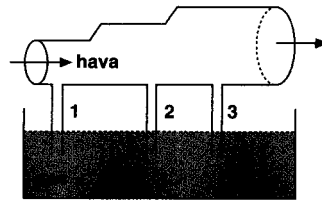


Şekildeki düzende sürtünmesiz pistonun ağırlığı önemsizdir. M musluğu açılınca piston h kadar yükselerek dengede duruyor.

Sıcaklık değişmediğine göre, açık hava basıncı kaç $(h \cdot d_{\text{sıvı}} \cdot g)$ büyüklüktedir? (Bölmeler eşit hacimlidir.)

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

6.

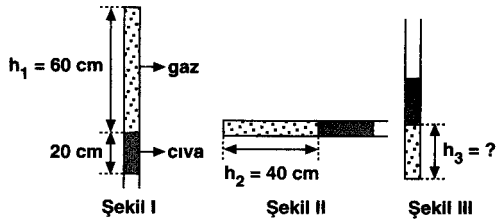


Şekildeki yatay borudan hava akarken 1, 2, 3 borularında sıvı yükseliyor.

İnce borularda sıvıların yükselme miktarları arasındaki ilişki ne olur?

- A) $h_1 = h_2 = h_3$
- B) $h_3 < h_2 < h_1$
- C) $h_1 < h_2 < h_3$
- D) $h_1 = h_3 < h_2$
- E) $h_2 = h_3 < h_1$

7.

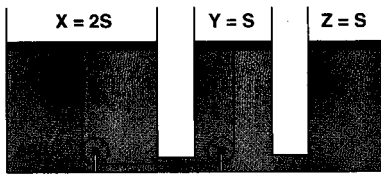


Bir borudaki gaz ve cıva Şekil I deki gibi dengede dururken, boru yatay konumu alınca Şekil II deki denge durumu oluşuyor.

Buna göre, boru Şekil III teki konuma getirilirse h_3 kaç cm olur? (Sıcaklık sabittir.)

- A) 40
- B) 35
- C) 30
- D) 25
- E) 20

8.

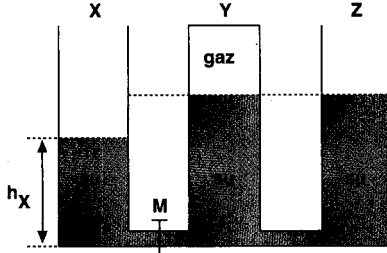


Şekildeki S kesitli Z pistonu h kadar aşağı itiliyor.

İp esnemediğine göre, Y pistonu hangi yönde ve ne kadar yer değiştirir?

- A) $\uparrow 2h$ B) $\uparrow h$ C) $\downarrow 3h$ D) $\downarrow 2h$ E) $\downarrow h$

9.

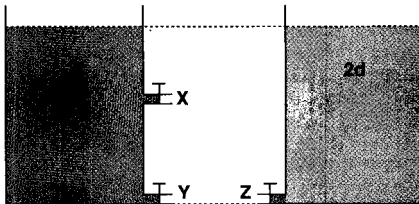


Düşey kesiti şekildedeki gibi olan bileşik kabın kollarındaki su ve gaz dengededir.

M musluğunun açılması ile oluşan denge durumunda X, Y, Z kollarındaki su yükseklikleri arasındaki ilişki ne olur?

- A) $h_X = h_Z < h_Y$ B) $h_X < h_Y = h_Z$ C) $h_X = h_Y = h_Z$
D) $h_Y < h_X < h_Z$ E) $h_Z < h_Y < h_X$

10.

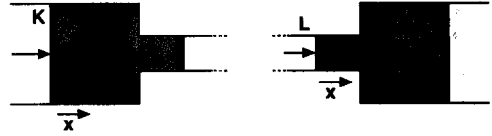


Düşey kesitleri şekildedeki gibi olan kaplara aynı yükseklikte d ve 2d özkütleli sıvılar konulmuştur.

Özdeş X, Y, Z muslukları aynı anda açılırsa, musluklardan fışkıran sıvıların ilk hızları arasındaki ilişki ne olur? (Sıvılar idealdir.)

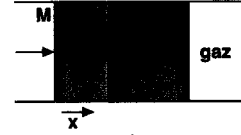
- A) $v_X < v_Y < v_Z$ B) $v_X = v_Y < v_Z$ C) $v_X < v_Y = v_Z$
D) $v_Z < v_Y < v_X$ E) $v_X < v_Z < v_Y$

11.



Şekil 1

Şekil 2



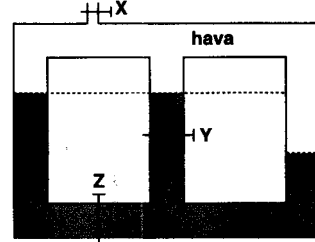
Şekil 3

Şekil 1, 2, 3 teki düzenekler dengede iken K, L, M pistonları x kadar itiliyor.

Pistonlar sızdırmaz ve sürtünmesiz olduğuna göre, hangi şekillerdeki yayların boyu uzar?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3
D) 1 ve 2 E) 2 ve 3

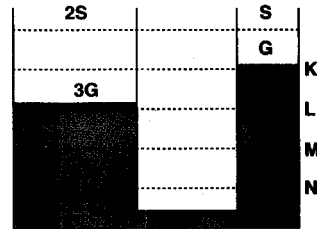
12.



Düşey kesiti şekildedeki gibi olan kapalı kabın kollarındaki su düzeylerinin eşit duruma gelmesi için kapalı olan X, Y, Z musluklarından hangileri açılmalıdır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ile Y E) Y ile Z

13.



Düşey kesiti şekildedeki gibi olan kabın kollarının alanları 2S ve S olup ağırlıkları 3G ve G olan sürtünmesiz, sızdırmaz pistonlar dengededir.

3G ağırlıklı piston su üzerinden alınırsa, G ağırlıklı piston nerede durur? (Kesikli çizgiler eşit aralıktır.)

- A) K ile L arasında B) L de
C) L ile M arasında D) M de
E) M ile N arasında

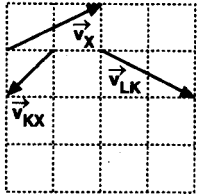
TEST - 5

1. $t_0 = 0$ anında hızı sıfır olan bir cisim 4 m/s^2 lik ivme ile t süre hızlanıyor.

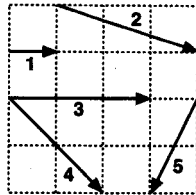
Cisim son 1 saniyede 38 metre yol aldığına göre, t sürede aldığı yol kaç metredir?

- A) 40 B) 80 C) 160 D) 200 E) 400

2.



Şekil I



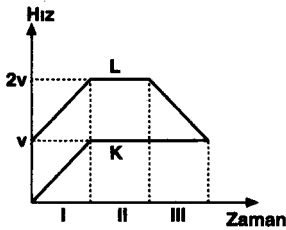
Şekil II

X cisminin yere göre, K cisminin X e göre ve L cisminin K ye göre hızları Şekil I de verilmiştir.

Buna göre, L nin yere göre hızı Şekil II deki vektörlerden hangisidir?

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

3.

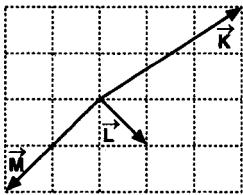


Doğrusal bir yörüngede aynı noktadan harekete geçen K, L cisimlerinin hız-zaman grafikleri şekildedir.

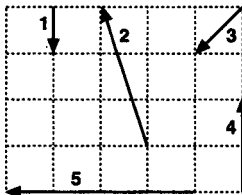
Buna göre, hangi zaman aralığında K cismi L den uzaklaşıyor?

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

4.



Şekil I



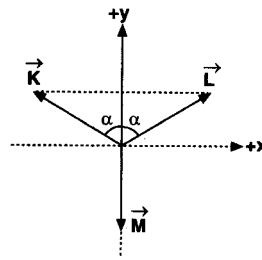
Şekil II

Şekil I deki K, L, M vektörlerinin bileşkesi R büyüklüktedir.

Şekil II deki vektörlerden hangisi ile R vektörünün bileşkesi, R den farklı büyüklüktedir?

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

5.



Şekil düzlemdeki K, L, M vektörlerinin bileşkesi +y yönündedir.

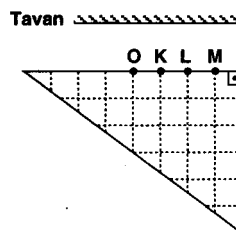
Buna göre,

- I. K ve L vektörlerinin yatay bileşenlerinin büyüklükleri eşittir.
II. K ile L vektörlerinin bileşkesi M den büyüktür.
III. $\alpha = 60^\circ$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6.

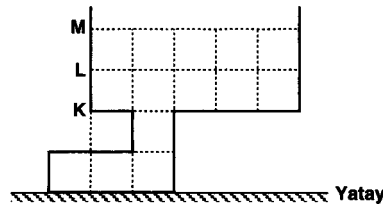


Düzgün, türdeş bir telden yapılmış, kenarları 6, 8, 10 cm olan dik üçgen şekilde verilmiştir.

Bu üçgen neresinden bir ipe asılırsa, şekildedeki konumda dengede kalabilir? (Noktalar eşit aralıktır.)

- A) O ile K arasından B) K noktasından
C) K ile L arasından D) L noktasından
E) L ile M arasından

7.



Şekildeki dikey kesiti verilen kütleli önemsiz, eşit bölmeli kap yatay düzlem üzerine konulmuştur.

Kap en çok hangi düzeye kadar su doldurulursa dengesi bozulmaz?

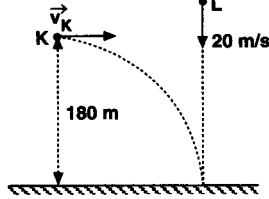
- A) K ye B) K ile L arasına C) L ye
D) L ile M arasına E) M ye

8. Bir mermi 80 m/s ilk hızla yerden düşey yukarı doğru atılıyor.

Mermi yerden kaç metre yüksekten geçerken yere göre potansiyel enerjisi, kinetik enerjisinin 3 katı olur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$; havanın etkisi önemsizdir.)

- A) 160 B) 200 C) 240 D) 280 E) 300

9.

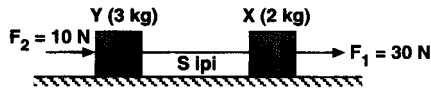


Havasız ortamda K cismi yerden 180 m yüksekten bir noktadan yatay olarak atıldığı anda L cismi 20 m/s büyüklükte ilk hızla düşey aşağı atılıyor. İki cisim aynı anda yere çarpıyor.

Buna göre, L nin atıldığı yükseklik kaç metredir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 200 B) 240 C) 260 D) 300 E) 360

10.

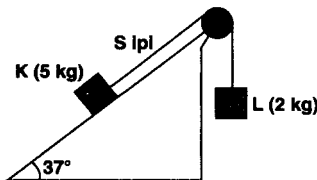


Sürtünmesiz yatay düzlemdeki 2 kg kütleli X cismi 30 N büyüklükte yatay kuvvetle çekilirken 3 kg büyüklükteki Y cismi 10 N büyüklükte yatay kuvvetle itiliyor.

Buna göre S ipindeki gerilme kuvveti kaç newton büyüklükte olur?

- A) 12 B) 14 C) 18 D) 20 E) 22

11.

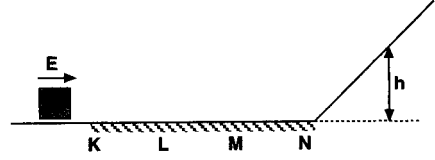


Şekildeki eğik düzlemle 5 kg kütleli K cismi arasındaki sürtünme katsayısı 0,6 dır.

L cisminin kütlesi 2 kg olduğuna göre, S ipindeki gerilme kuvveti kaç newton büyüklükte olur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; makaradaki sürtünme önemsizdir.)

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50

12.

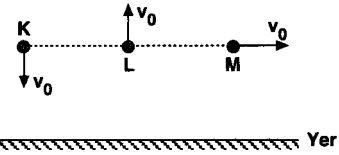


Kinetik enerjisi E kadar olan cisim sürtünmeli KN yolunu geçip, sürtünmesiz eğik düzlemde h yükseklikten dönüyor ve L de duruyor.

Sürtünme olmasaydı, cisim eğik düzlemde kaç h yükselip dönerdi? (Noktalar eşit aralıktır.)

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

13.



K, L, M cisimleri aynı yükseklikten eşit hızlarla atılıyor.

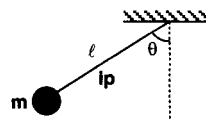
Bu cisimlerin,

- I. Yere çarpma hızı
- II. Uçuş süresi
- III. Yere çarparken kinetik enerjisi

büyüklüklerinden hangileri eşit olabilir? (Sürtünme yoktur.)

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

14.



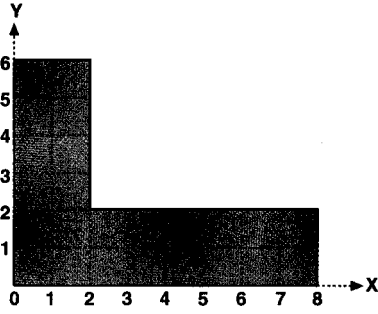
Şekildeki l boydaki ipe bağlı m kütleli cisim serbest bırakılınca en büyük hızı v oluyor.

v hızının artması için m , g , l , θ büyüklüklerinden hangileri artmalıdır?

- A) l ve θ B) m , g ve l C) m , g ve θ
D) m , l ve θ E) g , l ve θ

TEST – 6

1.



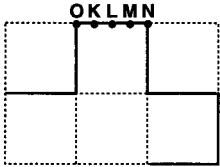
Düzgün, türdeş bir levhadan kesilmiş cisim dik koordinat sistemine şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Cismin kütle merkezinin X ve Y koordinatları nedir?

- A) (2 ; 1) B) (2 ; 2) C) (2 ; 3)
D) (3 ; 1) E) (3 ; 2)

2.

Tavan

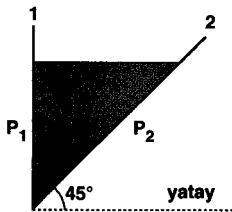


Düzgün, türdeş bir telin bükülmesi ile elde edilen cisim düşey düzlemde şekildeki konumda dengede duruyor.

Buna göre, tel neresinden bir ipile tavana asılmıştır?

- A) K ile L arasından B) L noktasından
C) L ile M arasından D) M noktasından
E) M ile N arasından

3.

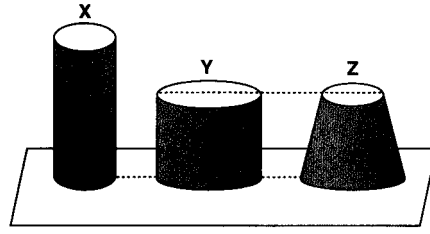


İkizkenar dik üçgen kesitli türdeş bir katı cisim 1 ve 2 düzlemlerine ortalama P_1 , P_2 basınçları uyguluyor.

Bu basınçlarının $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

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

4.

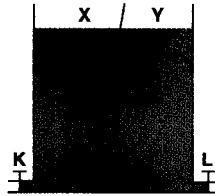


Şekildeki X, Y silindirlere ile Z kesik konisi yatay düzleme eşit büyüklükte basınç uyguluyor.

Buna göre, cisimlerin özkütelleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $d_X < d_Y < d_Z$ B) $d_Z < d_Y < d_X$ C) $d_X < d_Y = d_Z$
D) $d_X = d_Y < d_Z$ E) $d_Y < d_Z < d_X$

5.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan iki bölmeli kap su dolu iken özdeş K ve L muslukları aynı anda açılıyor.

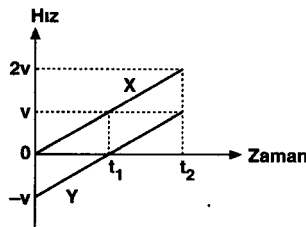
Buna göre,

- I. Musluklardan akan suların ilk hızları eşit büyüklüktedir.
II. Her iki bölmedeki su derinliği sürekli eşittir.
III. Musluklar açıldıktan az sonra, X bölümünün tabanındaki su basıncı, Y ninkinden büyük olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.



Doğrusal bir yörüngede hareket eden X ve Y cisimlerinin hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

$t = 0$ anında aynı konumda olduklarına göre,

- I. Cisimlerin ivmeleri aynıdır.
II. t_1 anında Y cismi yön değiştirmiştir.
III. Cisimler arasındaki uzaklık önce artmış, sonra azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

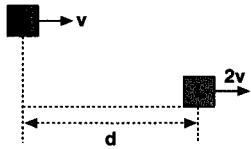
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7. Bir cisim gideceği yolun $\frac{1}{3}$ nü 20 km/h hızla, kalan bölümünü 80 km/h hızla alıyor.

Yol boyunca cismin ortalama hızı kaç km olmuştur?

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

8.

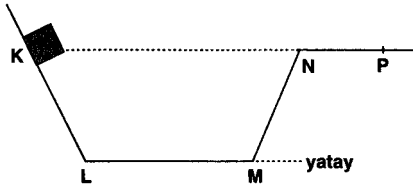


Şekildeki ilk hızı v olan K cismi a büyüklükte ivme ile hızlanmaya başladı. d kadar ilerisindeki ilk hızı $2v$ olan L cismi de a büyüklükte ivme ile yavaşlamaya başlıyor.

L cismi d kadar yol alarak durduğuna göre, bu anda K ile arasındaki uzaklık kaç d olur?

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

9.



Şekildeki rayda K noktasından harekete geçen cisim P de duruyor.

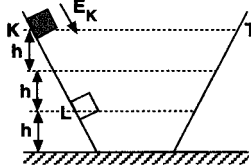
Buna göre,

- I. NP arası sürtünmelidir.
II. Cisim MP arasında yavaşlamıştır.
III. K de cismin ilk hızı vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

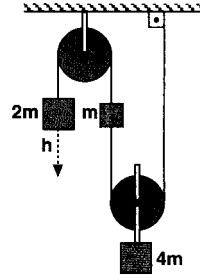


Şekildeki rayın K noktasından E_K kadar kinetik enerji ile harekete geçen m kütleli cisim T noktasına kadar çıkıp dönüyor. T noktasından dönen cisim ancak L ye kadar çıkabiliyor.

Yolun her bölümünde sürtünmeye eşit miktarda enerji harcandığına göre, K deki kinetik enerjisi kaç mgh tır? (g: yerçekimi ivmesidir.)

- A) 2,8 B) 2,4 C) 2 D) 1,6 E) 1,2

11.

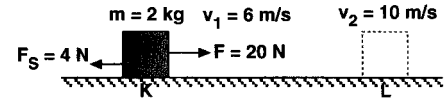


Şekildeki sürtünmesiz düzende makara ağırlığı önemsiz, cisimlerin kütleleri yanlarında verilmiştir.

2m kütleli cisim h kadar aşağı çekilirken, yapılan en küçük iş kaç mgh olur? (g: yerçekimi ivmesidir.)

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

12.

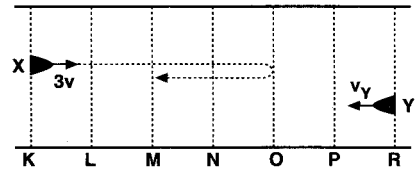


2 kg kütleli cisme 4 N luk sürtünme kuvveti etki ederken cisim yatay KL yolu boyunca 20 N luk kuvvetle çekiliyor. Cismin hızı 6 m/s den 10 m/s ye çıkıyor.

Buna göre, KL aralığı kaç metredir?

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

13.



Akıntı hızının sabit olduğu bir kanalda K çizgisinden suya göre $3v$ hızı ile harekete geçen X motoru t sürede O çizgisine gidip geri dönerek t sürede de O dan M ye varıyor. R çizgisinden suya göre v_Y hızı ile harekete geçen Y motoru da t sürede N çizgisine geliyor.

Buna göre, v_Y hızı kaç v büyüklüktedir?

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



TEST - 1

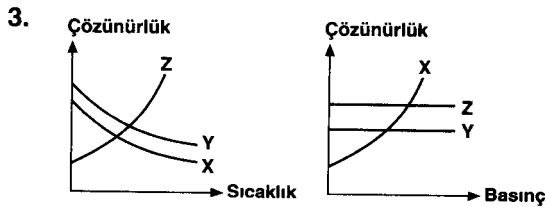
1. Çözeltilerle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?

- A) Hacmi, çözücü ve çözünen maddelerin hacimleri toplamına eşittir.
 B) Özkütlesi, çözücünün özkütlesinden büyüktür.
 C) Bütün gaz karışımları çözeltilidir.
 D) Fiziksel yollarla bileşenlerine ayırlamaz.
 E) Aynı cins taneciklerden oluşur.

2. I. Lehim: Çözücüsü ve çözüneni katı olan bir çözeltilidir.
 II. Şerbet: Çözücüsü ve çözüneni sıvı olan bir çözeltilidir.
 III. Gazoz: Çözücüsü ve çözüneni gaz olan bir çözeltilidir.

İfadelerinden hangisi doğrudur?

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



X, Y ve Z maddelerinin sudaki çözünürlüklerinin sıcaklık ve basınçla değişimi grafiklerdeki gibidir.

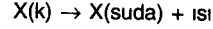
Buna göre,

- I. X ve Y den oluşan karışım homojendir.
 II. Yalıtkan bir kapta Z nin çözünmesi sırasında ortam sıcaklığı azalır.
 III. X gaz fazındadır.

yargılarından hangisi **kesinlikle** doğrudur?

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

4.



denklemine göre, suda çözünen X katısının çözünme hızını,

- I. Çözeltiyi karıştırmak
 II. Sıcaklığı yükseltmek
 III. Basıncı yükseltmek

İşlemlerinden hangileri artırır?

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

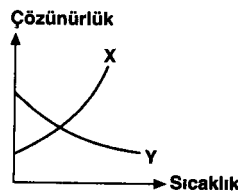
5. X ve Y maddelerinin iki ayrı kapta hazırlanan sulu çözeltileri için aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- X in çözünürlüğü basınç artırıldığında değişiyor.
 – Y nin sulu çözeltilisinin sıcaklığı azaltıldığında Y kristalleniyor.

Buna göre, X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

X	Y
A) Tuz	Çamaşır sodası
B) Oksijen gazı	Şeker
C) Alkol	Karbon dioksit gazı
D) Tuz	Alkol
E) Oksijen gazı	Alkol

6.

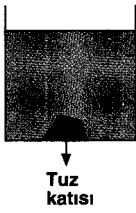


X ve Y katılarının çözünürlüklerinin sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi **kesinlikle** doğrudur?

- A) X ve Y katılarının sulu çözeltisi ayrımsal damıtmayla ayrılabilir.
 B) Sıcaklık yükseltirse X ve Y katılarının çözünme hızları artar.
 C) X ve Y katılarının sulu çözeltisi soğutulursa Y katısı çöker.
 D) Y nin çözünürlüğü basınçla değişir.
 E) Yalıtkan bir ortamda Y suda çözünürken ortam sıcaklığı azalır.

7.



Suda çözünmesi endotermik olan bir tuzun doymuş sulu çözeltisi katısıyla dengededir.

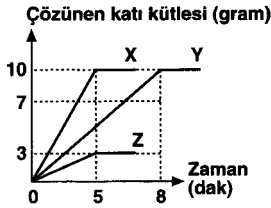
Tuzun çözünürlüğünü değiştirmeden dipteki katı tuzun miktarını azaltmak için,

- I. Çözeltinin sıcaklığını yükseltme
- II. Çözeltiyi karıştırma
- III. Çözeltiye sabit sıcaklıkta su ekleme

işlemlerinden hangileri uygulanabilir?

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

8.



Aynı sıcaklıkta bulunan X, Y ve Z katı örneklerinden 15'er gram alınarak eşit miktarda saf su ile üç ayrı çözelti hazırlanıyor.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Y toz şeker ise X kesme şeker olabilir.
- B) 5. dakikada dipte kalan katı kütleleri arasındaki ilişki $Z > Y > X$ şeklindedir.
- C) X ve Y aynı madde olabilir.
- D) X'in çözünme hızı Z'ninkinden fazladır.
- E) Çözünürlüğü en az olan Z'dir.

9. X, Y ve Z karışımları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- X: Homojendir, elektrik akımını iletir.
- Y: Ayırma hunisi ile bileşenlerine ayrılır.
- Z: Homojendir, içinde çözünen maddenin çözünürlüğü basınçtan etkilenir.

Buna göre X, Y ve Z karışımları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

X	Y	Z
A) Şekerli su	Zeytinyağlı su	Oksijenli su
B) Tuzlu su	Kolonya	Gazoz
C) Kolonya	Gazoz	Kolonya
D) Kumlu su	Ayran	Şekerli su
E) Tuzlu su	Zeytinyağlı su	Gazoz

10. Sudaki çözünürlüğü endotermik olan X katısının doymuş sulu çözeltisinin sıcaklığı düşürülüyor.

Buna göre,

- I. Bir miktar X çöker.
- II. Doymamış çözelti elde edilir.
- III. Kaptaki X miktarı azalır.

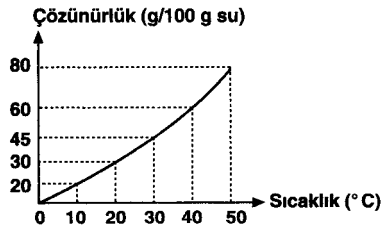
yargılarından hangisi doğrudur?

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

11. I. X tuzunun 10°C de hazırlanan doymuş sulu çözeltisi kütlece % 20'likdir.
II. 10°C de 100 gram su ile hazırlanan X tuzunun doymuş çözeltisinin sıcaklığı 50°C'ye çıkarıldığında 10 gram X katısı kristallenmektedir.

Bu bilgilere göre, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır** olur?

- A) 10°C de X tuzunun çözünürlüğü 25 gram X/100 gram su dur.
- B) X tuzunun suda çözünmesi ekzotermiktir.
- C) 50°C de dibinde katısı olmayan doymuş X tuzu çözeltisi 10°C'ye soğutulduğunda doymamış hale gelir.
- D) 10°C de 200 gram su ve 40 gram X ile hazırlanan çözelti doymuştur.
- E) 50°C de 200 gram su ve 30 gram X ile hazırlanan çözelti doymuştur.



Bir X katısının çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi grafikte gösterilmiştir.

(12., 13., 14., 15. soruları grafiğe göre cevaplayınız.)

12. 30°C de 200 gram su ile hazırlanan doymuş çözeltinin sıcaklığı 20°C'ye düşürülürse kaç gram X çöker?

- A) 15
- B) 30
- C) 40
- D) 45
- E) 60

13. 50°C de 150 gram su ve 45 gram X ile hazırlanan çözeltinin doymun hale gelebilmesi için sıcaklık en az kaç $^{\circ}\text{C}$ düşürülmelidir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 40

14. 10°C deki 240 gram doymun çözeltinin sıcaklığı 50°C ye yükseltiyor.

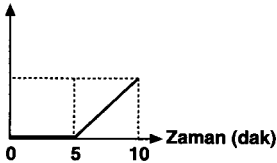
Bu sıcaklıkta doymun çözelti elde etmek için kaç gram daha X katısı eklenmelidir?

A) 50 B) 60 C) 80 D) 90 E) 120

15. 40°C de kütlece % 25 lik 200 gram X çözeltisini doymun hale getirmek için kaç gram daha X eklenmelidir?

A) 15 B) 20 C) 40 D) 45 E) 50

16. Dipteki katı kütlesi



X katısının sulu çözeltisinin ısıtılması sırasında dipteki katı kütlesinin zamanla değişimi grafikte verilmiştir.

Buna göre,

- I. 7. dakikada çözeltinin kütlece yüzde derişimi başlangıca göre daha fazladır.
- II. X suda çözünürken ısı açığa çıkar.
- III. 5. dakikada çözelti doymun hale gelmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. Kütlece % 20 lik m gram şeker çözeltisi ile kütlece % 40 lik n gram şeker çözeltisi karıştırılıyor.

Kütlece % 35 lik 400 gram çözelti elde edildiğine göre, "m" değeri kaçtır?

A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 250

18. 90 gram X katısı ile 200 ml çözelti hazırlanıyor.

Çözelti özkütlesi $1,8\text{ g/ml}$ olduğuna göre, X çözeltisinin kütlece yüzde derişimi kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

19. Kütlece % 10 luk 200 gram NaNO_3 çözeltisine kaç gram daha NaNO_3 katısı eklenirse yeni çözelti % 40 lik olur?

A) 30 B) 50 C) 80 D) 100 E) 150

20. Kütlece % 25 lik 200 gram X çözeltisine 0,5 mol daha saf X katısı eklenip çözöldüğünde son çözelti kütlece % 40 lik oluyor.

Buna göre, X in 1 molünün kütlesi kaç gramdır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 150

21. Kütlece % 10 luk 300 gram X çözeltisine 50 gram X katısı ve 50 gram su ekleniyor.

Son durumdaki çözelti kütlece yüzde kaçlık olur?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 60

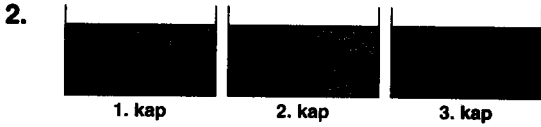
TEST - 2

1. I. 1 litre Ca(OH)_2 çözeltisi
II. 1 litre Al(OH)_3 çözeltisi
III. 2 litre KOH çözeltisi

Yukarıdaki çözelti örneklerinin içerdiği OH^- iyonu derişimleri eşittir.

Bu örneklerde çözünen maddelerin mol sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

- A) $\text{III} > \text{I} > \text{II}$ B) $\text{I} > \text{II} > \text{III}$ C) $\text{II} > \text{I} > \text{III}$
D) $\text{III} > \text{II} > \text{I}$ E) $\text{II} > \text{III} > \text{I}$



Aynı ortamda 1., 2. ve 3. kaplarda bulunan çözeltiler karıştırılıyor.

Son durumdaki çözelti için,

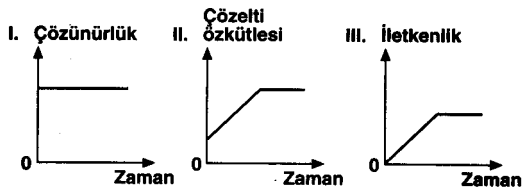
- I. Cl^- iyonu molar derişimi
II. K^+ iyonu mol sayısı
III. OH^- iyonu mol sayısı

niceliklerinden hangileri başlangıca göre azalır?

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

3. Suda endotermik çözünen X tuzunun doymamış sulu çözeltisinin, ağzı açık bir kapta doygunluğa ulaşana kadar sabit sıcaklıkta suyu buharlaştırıyor.

Buna göre,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

4. 0,6 M HCl çözeltisine kendi hacminin iki katı su ekleniyor.

Buna göre, son çözeltideki HCl derişimi kaç molarlıdır?

- A) 0,10 B) 0,15 C) 0,20 D) 0,25 E) 0,30

5. 24 gram CuSO_4 katısı ile 100 mililitre sulu çözelti hazırlanıyor.

CuSO_4 çözeltisinin molar derişimi kaçtır?
($\text{Cu} = 64, \text{S} = 32, \text{O} = 16$)

- A) 1,0 B) 1,5 C) 2,0 D) 2,5 E) 3,0

6. Aynı ortamda bulunan,

- I. 1M AlCl_3
II. 2M Na_2CO_3
III. 2M $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

çözeltilerinin kaynamaya başlama sıcaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

- A) $\text{I} > \text{II} > \text{III}$ B) $\text{I} = \text{III} > \text{II}$ C) $\text{III} > \text{II} > \text{I}$
D) $\text{II} > \text{I} > \text{III}$ E) $\text{III} > \text{I} > \text{II}$

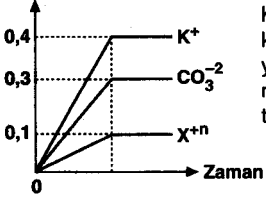
7. $t^\circ\text{C}$ de çözünürlüğü 80 g/100 g su olan bir X tuzu ile aşağıdaki gibi üç ayrı çözelti hazırlanmıştır.



Bu kapların her birine 120 gram X tuzu eklenerek çözdüğünde hangi kapta doygun çözelti elde edilir?

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

8. Derişim (mol/L)



Bir kap içerisindeki an suya K_2CO_3 katısı ve X metalinin karbonat(CO_3^{2-}) tuzu ekleniyor. Kaptaki iyon derişimleri zamanla değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, aşağıdaki temel hal elektron dağılımlarından hangisi X element atomuna ait olabilir?

- A) $1s^2 2s^1$
- B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
- C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
- D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- E) $1s^2 2s^2 2p^6 2s^2 3p^6 4s^1$

9.



Şekildeki kaptaki bulunan 0,2 M V litre $MgCl_2$ çözeltisine,

1. 0,2 M 2V litre $BaCl_2$ ekleme
2. 0,2 M V litre KCl ekleme
3. 0,3 M 4V litre $NaCl$ ekleme

işlemleri aynı aynı uyguluyor.

Her bir işlem sonunda kaptaki bulunan Cl^- iyonları derişiminin başlangıca göre değişimi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

1. işlem	2. işlem	3. işlem
A) artar	azalır	artar
B) artar	değişmez	azalır
C) azalır	artar	değişmez
D) değişmez	değişmez	artar
E) değişmez	azalır	azalır

10. $Cu(k) + 2H_2SO_4(suda) \rightarrow CuSO_4(suda) + SO_2(g) + 2H_2O(s)$

denkleminde göre 500 mililitre H_2SO_4 çözeltisi Cu katısı ile artansız tepkimeye girmektedir.

Tepkime sonunda $27^\circ C$ de 1,5 atmosfer basınç altında 4,1 litre SO_2 gazı oluştuğuna göre, kullanılan H_2SO_4 çözeltisinin derişimi kaç moldur?

- A) 0,25
- B) 0,50
- C) 1,00
- D) 1,50
- E) 2,00

11. Temel haldeki elektron dizilişi

X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

şeklinde olan X elementinin SO_4^{2-} (sülfat) ile oluşturduğu tuzun 2 litrelik sulu çözeltisi hazırlanıyor.

Çözeltideki toplam iyon derişimi 1,5 M olduğuna göre, başlangıçta alınan tuzun mol sayısı kaçtır?

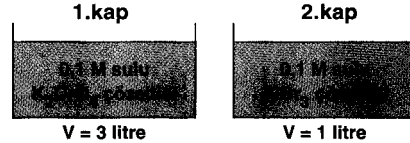
- A) 0,3
- B) 0,5
- C) 0,6
- D) 1,5
- E) 3

12. 28,5 gram XCl_2 tuzu ile 250 ml çözelti hazırlanıyor.

Çözelti derişimi 1,2 M olduğuna göre, 1 mol X atomu kaç gramdır? (Cl = 35,5)

- A) 24
- B) 30
- C) 32
- D) 48
- E) 60

13.



Aynı ortamda bulunan şekildeki kaplardaki çözelti-lerle ilgili,

- I. Anyon mol sayısı
- II. Katyon derişimi
- III. Buhar basıncı

niceliklerinden hangileri 1. ve 2. kaplarda farklı değere sahiptir?

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

14. Oda sıcaklığında 11,6 gram $MgCl_2$ katısı kullanılarak kütlece % 20 lik sulu çözelti hazırlanıyor.

Çözeltideki Cl^- iyonları derişimini hesaplamak için,

- I. $MgCl_2$ nin 1 molünün kütlesi
- II. Çözelti kütlesi
- III. Çözelti hacmi

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekir?

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

15.

Madde	Sıcaklık (°C)	Çözünürlük (g/100 g su)
X	25	40
Y	25	30
Z	50	35

X, Y ve Z katıların çözünürlük ve sıcaklık değerleri çizelgede verilmiştir.

Buna göre,

- I. X ve Z aynı madde ise, X suda çözünürken ortama ısı verir.
- II. Y ve Z aynı madde ise, Y suda çözünürken ortama ısı verir.
- III. X ve Y aynı maddenin farklı miktardaki örnekleri olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16.



Aynı ortamda 1. ve 2. kaplarda bulunan çözeltilerle ilgili,

- I. Çözünen NaCl kütleleri farklıdır.
- II. Kütlece yüzde derişimleri farklıdır.
- III. İki çözelti karıştırılırsa yeni çözeltinin kaynamaya başlama sıcaklığı 1. ve 2. çözeltiler arasında bir değer alır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

17. Derişimi bilinmeyen bir FeCl_3 sulu çözeltisi ile 0, 2 M CaCl_2 sulu çözeltisinin eşit hacimli örnekleri karıştırıldığında Fe^{+3} derişimi 0,2 M oluyor.

Buna göre, son çözeltideki Cl^- iyonları derişimi kaç moldur?

- A) 0,4 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,8 E) 1,2

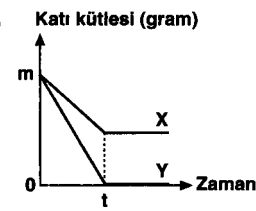
18. Aşağıdaki örneklerin hangisinde NO_3^- iyonu mol sayısı en fazladır?
(Ag = 108, N = 14, O = 16)

- A) 1000 gram kütlece % 17 lik AgNO_3 sulu çözeltisi
B) 0,5 mol NaNO_3
C) 34 gram AgNO_3
D) 0,5 M 500 mL $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ sulu çözeltisi
E) 2 M Al^{+3} iyonu içeren 50 mL $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ sulu çözeltisi

19. Aynı ortamda bulunan, hacimleri ve çözünen madde miktarları verilen aşağıdaki sulu çözeltilerden hangisinin donmaya başlama sıcaklığı en yüksektir?

	Çözelti hacmi (mL)	Çözünen madde miktarı
A)	500	0,1 mol KCl
B)	500	0,1 mol $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
C)	2000	0,1 mol K_2SO_4
D)	1000	0,1 mol K_2SO_4
E)	1000	0,1 mol FeSO_4

20.



İki kaptan birinde m gram X katısı, diğerinde m gram Y katısı bulunmaktadır. Kaplara eşit kütlelerde su eklendiğinde dipteki katı kütlelerinin zamanla değişimi grafikteki gibidir.

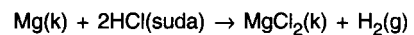
Buna göre,

- I. Y nin çözünme hızı X inkinden büyüktür.
- II. Y nin sulu çözeltisi verilen sıcaklıkta doymuştur.
- III. Y nin molar derişimi X inkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

21.



tepkimesine göre, 4,8 gram Mg nin tamamının tepkimeye girmesi için 0,8 M HCl çözeltisinden en az kaç mililitre kullanılmalıdır? (Mg = 24)

- A) 1000 B) 750 C) 500 D) 250 E) 100

TEST – 3

1. Sulu çözeltilerle ilgili,

- I. Elektrik akımını iletirler.
- II. Ağız kapalı bir kaptaki sulu çözeltinin çökme olmadığı sürece farklı sıcaklıklarda kütlece yüzdesi değişmez.
- III. Doymuş bir çözelti soğutulursa kütlece yüzdesi azalır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. Yoğunluğu $1,2 \text{ g/cm}^3$ olan 100 cm^3 sulu çözeltide $0,3 \text{ mol}$ NaOH vardır.

Buna göre, çözelti kütlece yüzde kaç NaOH içerir? (NaOH = 40)

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

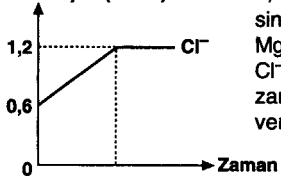
3. Saf etil alkol ve saf sudan oluşan bir çözeltinin kütlece yüzdesini bulabilmek için,

- I. Etil alkolün çözeltideki mol kesri
- II. Etil alkol ve suyun mol kütleleri
- III. Çözeltinin özkütlesi

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekir?

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

4. Derişim (mol/L)



$0,6 \text{ M}$ 100 mL NaCl çözeltisine aynı sıcaklıkta 200 mL MgCl_2 çözeltisi ilave ediliyor. Cl^- iyonları molar derişiminin zamanla değişimi grafikte verilmiştir.

Çökme olmadığına göre, MgCl_2 çözeltisinin başlangıç derişimi kaç moldur?

- A) 0,15 B) 0,30 C) 0,45 D) 0,75 E) 1,50

5. 1 litre $0,6 \text{ M}$ AgNO_3 ve 500 mililitre KCl çözeltileri karıştırıldığında $0,15 \text{ mol}$ AgCl çökmektedir.

Çökme tamamlandıktan sonra çözeltideki Ag^+ iyonları derişimi kaç moldur?

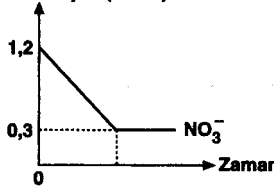
- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,6

6. $0,3 \text{ molar}$ NaOH çözeltisinden, ilk hacminin $\frac{1}{3}$ ü kalana kadar su buharlaştırılıyor. Son çözeltiye aynı sıcaklıkta 8 gram NaOH katısı eklenerek tamamen çözülüyor.

Son çözeltinin derişimi $1,1 \text{ molar}$ olduğuna göre, NaOH çözeltisinin başlangıçtaki hacmi kaç litredir? (NaOH = 40) (Eklenen katının çözelti hacmini değiştirmedığı varsayılacaktır.)

- A) 3,0 B) 1,5 C) 1,0 D) 0,3 E) 0,1

7. Derişim (mol/L)



AgNO_3 ve NaCl çözeltileri karıştırıldığında $\text{AgCl}(k)$ nin çıktığı bilinmektedir. AgNO_3 çözeltisine eşit derişimde NaCl çözeltisi eklendiğinde ortamdaki NO_3^- iyonları derişiminin zamanla değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, çökme tamamlandıktan sonra ortamda kalan Cl^- iyonları derişimi kaç moldur?

- A) 0,3 B) 0,6 C) 0,9 D) 1,2 E) 1,5

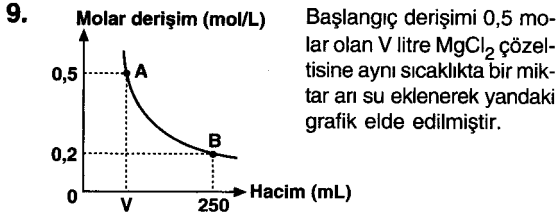
8.



Şekildeki kaplarda bulunan çözeltiler karıştırılıyor.

Karışımındaki Cl^- iyonu derişimi kaç mol/L dir?

- A) 3,0 B) 2,5 C) 2,0 D) 1,5 E) 1,0



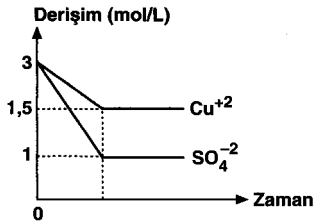
Buna göre,

- I. A noktasında çözeltinin hacmi 100 mililitredir.
 II. B noktasındaki $MgCl_2$ nin çözünürlüğü azalmıştır.
 III. A noktasında çözünmüş $MgCl_2$ nin mol sayısı 0,5 tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

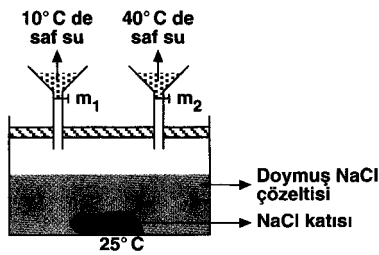
10. 3M 100 mL $CuSO_4$ çözeltisine 100 mL $Ba(NO_3)_2$ çözeltisi damla damla ekleniyor. Cu^{+2} ve SO_4^{-2} iyonlarının zamanla değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



$BaSO_4$ tamamen çöktüğüne göre, başlangıçta alınan $Ba(NO_3)_2$ çözeltisinin derişimi kaç molarıdır?

- A) 0,5 B) 1,0 C) 1,5 D) 2,0 E) 3,0

11.



Şekildeki kaptaki 25°C de katısıyla dengede NaCl çözeltisi bulunmaktadır.

Bu sisteme uygulanan işlemler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle doğrudur? (NaCl nin sudaki çözünürlüğü endotermiktir.)

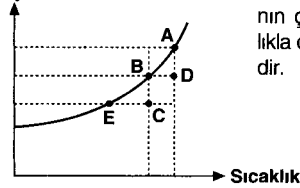
- A) m_1 musluğu açılırsa çözeltinin kaynama noktası düşer.
 B) m_2 musluğu açılırsa çözeltinin buhar basıncı değişmez.
 C) m_1 ve m_2 muslukları birlikte açılırsa NaCl nin çözünürlük değeri değişir.
 D) m_2 musluğu açılırsa dipteki katı kütlesi azalır.
 E) m_1 musluğu açılırsa çözeltinin donma noktası yükselir.

12. n mol $CaCl_2$ ile hazırlanmış V_1 litre sulu çözelti ile 2n mol $AlCl_3$ ile hazırlanmış V_2 litre sulu çözeltinin aynı ortamda kaynamaya başlama sıcaklıkları eşit

olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. Çözünürlük

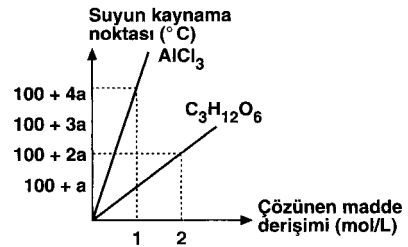


Yandaki grafik KNO_3 katısının çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimini göstermektedir.

Buna göre, KNO_3 çözeltisi ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) B noktasında bulunan çözeltiye aynı sıcaklıkta bir miktar su eklenirse C noktasına gelebilir.
 B) A noktasında bulunan çözeltinin sıcaklığı düşürülürse B noktasına gelebilir.
 C) B noktasında bulunan çözeltiye aynı sıcaklıkta bir miktar KNO_3 eklenirse, A noktasına gelebilir.
 D) C noktasında bulunan çözeltinin sıcaklığı düşürülürse, E noktasına gelebilir.
 E) Dipte katısı bulunan E noktasındaki çözeltinin sıcaklığı yükseltirise B noktasına gelebilir.

14.



1 atmosfer basınç altında suyun kaynama noktasının, içinde çözünen madde miktarına bağlı olarak değişimi grafikte verilmiştir.

Buna göre, 2 litre suda 150 gram $CaCO_3$ çözünmesi ile oluşan çözelti kaç °C de kaynamaya başlar? (Ca = 40, C = 12, O = 16)

- A) $100 + \frac{a}{4}$ B) $100 + \frac{a}{3}$ C) $100 + \frac{3a}{2}$
 D) $100 + 2a$ E) $100 + 3a$

15.

Sıcaklık	Çözünmeden kalan katı kütlesi		
	X(k)	Y(k)	Z(k)
20°C	30 g	20 g	25 g
40°C	35 g	18 g	20 g
60°C	42 g	3 g	8 g

X, Y ve Z katılarından alınan 50 şer gram örnekle 100 gram suda üç ayrı çözelti hazırlanıyor. Yukarıdaki tabloda bu çözeltiler için farklı sıcaklıklarda çözünmeden kalan katı kütleleri gösterilmiştir.

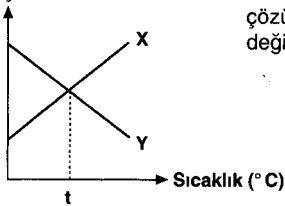
Buna göre,

- X in çözünme denklemi $X(k) \rightarrow X(\text{suda}) + \text{ısı}$ şeklindedir.
- 20°C de Y nin çözünürlüğü Z ninkinden küçüktür.
- X ve Z katılarından oluşan bir karışımın sulu çözeltisi ayrışmal kristallendirmeye bileşenlerine ayrıştırılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. Çözünürlük



X ve Y maddelerinin sudaki çözünürlüklerinin sıcaklıkla değişimi grafikteki gibidir.

Bu grafikte ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle doğrudur?

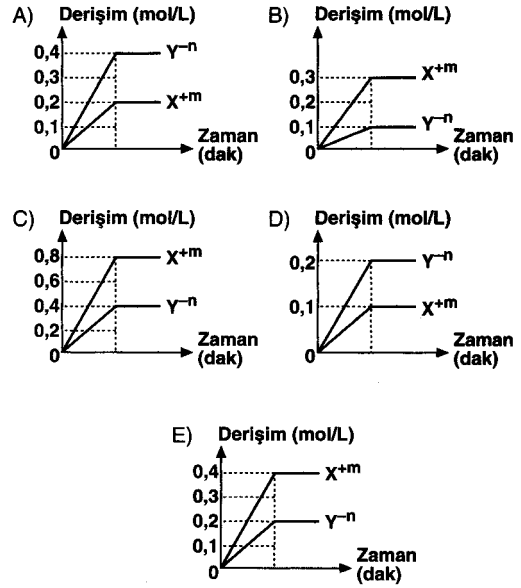
- A) Doymuş Y çözeltisinin sıcaklığı düşürülürse kütlege yüzde derişimi artar.
B) Doymuş X çözeltisinin sıcaklığı yükseltilirse kütlege yüzde derişimi değişmez.
C) t°C de X ve Y doymuş çözeltilerinin kütleleri eşittir.
D) Doymamış X çözeltisine aynı sıcaklıkta bir miktar X katısı eklenirse çözünürlük artar.
E) Doymuş Y çözeltisinin sıcaklığı yükseltilirse bir miktar Y çöker.

17. İçlerinde aynı sıcaklıkta arı su bulunan ısıca yalıtılmış iki kabin birincisine X, ikincisine Y maddesi eklenerek doymuş çözeltiler hazırlanıyor. Çözünme sırasında birincide sıcaklık yükseliyor, ikincide ise sıcaklık düşüyor.

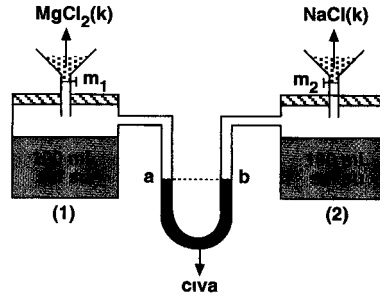
Buna göre, X ve Y maddeleri ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Y maddesi bir gazdır.
B) X in suda çözünmesi ekzotermiktir.
C) Sıcaklığın artması Y nin sudaki çözünürlüğünü artırır.
D) X katısı ile hazırlanan doymuş çözelti ısıtıldığında çökme gözlenir.
E) Y nin suda çözünmesi endotermiktir.

18. X^{+m} ve Y^{-n} iyonları ile ifade edilen aşağıdaki grafiklerden hangisi 0,06 mol Na_2SO_4 içeren 300 mililitre sulu çözeltiye ait olabilir?



19.



Şekildeki düzeneğe m_1 ve m_2 muslukları açılarak 25°C de sulu çözeltileri hazırlanıyor.

Buna göre,

- Kaplara eşit mol sayısında katı eklenirse civa a kolunda yükselir.
- Kaplara eşit mol sayısında katı eklenirse civa seviyesi değişmez.
1. kaba 2n mol $\text{MgCl}_2(k)$ ve 2. kaba 3n mol $\text{NaCl}(k)$ eklenirse civa seviyesi değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Mg = 24, Na = 23, Cl = 35,5)

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



1. Nükleik asitlerin yapısına,

- I. Pentoz
- II. Amino asit
- III. Glikoz
- IV. Azotlu organik baz

moleküllerinden hangileri katılır?

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

2. Bir nükleotidin yapısına katılan,

- I. Pentoz
- II. Organik baz
- III. Fosforik asit

moleküllerinden hangileri azot içerir?

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

3. DNA molekülünü oluşturan nükleotitler birbirlerine,

- I. Fosfodiester
- II. Hidrojen
- III. Glikozit

bağlarından hangileriyle bağlanabilirler?

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

4. Bir hücrede,

- I. Çekirdek
- II. Mitokondri
- III. Kloroplast
- IV. Ribozom

yapılarından hangilerinde DNA eşlenmesi gerçekleşir?

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

5. Bir hücrede,

- I. Gliko protein sentezi
- II. RNA sentezi
- III. ATP üretimi
- IV. Glikojen sentezi

olaylarından hangileri doğrudan DNA daki genetik bilgiye göre gerçekleşir?

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

6. Replikasyon sırasında gerçekleşen,

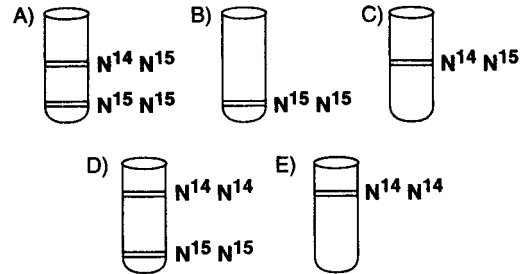
- I. Bazlar arasındaki hidrojen bağlarının kopması
- II. Nükleotitlerin fosfodiester bağı ile birbirine bağlanması
- III. Pürin ve pirimidin bazları arasında hidrojen bağlarının oluşması
- IV. Adenin nükleotitlerin kullanılması

olaylarından hangileri mRNA sentezinde de gerçekleşir?

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

7. Normal azotlu nükleotitlere sahip bir DNA molekülü ağır azotlu nükleotitlerin bulunduğu ortamda iki kez eşleniyor.

Eşlenme sonucunda oluşan DNA'lar santrifüj edildiğinde deney tüplerinde oluşan bantlaşmalar aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



8. Nükleotitler yapılarına katılan,

- I. Şeker
- II. Baz
- III. Fosfat

moleküllerinden hangilerine göre adlandırılır?

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

9. DNA ve RNA,

- I. Adenin
- II. Guanin
- III. Sitozin
- IV. Timin
- V. Urasil

bazılarından hangilerini ortak olarak bulundurur?

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

10. Canlıların genetik yapılarının birbirinden farklı olmasını aşağıdakilerden hangisi sağlar?

- A) Nükleotitler arasındaki bağ çeşitleri
- B) Nükleotitlerdeki pentoz çeşidi
- C) DNA molekülündeki baz diziliminin farklı olması
- D) Pürin ve pirimidinler arasındaki bağ sayısı
- E) DNA'nın yer aldığı hücre birimi

11. Bir gendeki toplam nükleotit ve hidrojen bağlarının sayısı biliniyorsa gendeki,

- I. Adenin ve timin nükleotitler arasındaki bağ sayısı
- II. Toplam üçlü hidrojen bağların sayısı
- III. Nükleotit dizilimi
- IV. Kod sayısı

niceliklerinden hangileri belirlenir?

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

12. Bir DNA molekülünde,

- I. $\frac{A}{T} = 1$
- II. $\frac{A+T}{G+S} = 1$
- III. $\frac{\text{Şeker}}{\text{Pirimidin}} = 1$
- IV. $\frac{\text{Şeker}}{\text{Fosfat}} = 1$

eşitliklerinden hangileri doğru olamaz?

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

13. Adenin nükleotit, timin nükleotiti ile,

- I. Hidrojen
- II. Fosfodiester
- III. Glikozit

bağlarından hangilerini oluşturabilir?

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

14. Deoksiribonükleotitler,

- I. Çekirdek
- II. Mitokondri
- III. Kloroplast
- IV. Ribozom

organellerinden hangilerinde tüketilebilir?

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

15. Canlıların akrabalık derecesi belirlenirken,

- I. Amino asit
- II. Protein
- III. tRNA
- IV. Gen

çeşitlerinden hangilerinin benzerliği dikkate alınmaz?

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

16.

A	+	S	+	G	+	S
T	+	A	+	T	+	S
G	+	S	+	S	+	A
G	+	T	+	G	+	T
S	+	G	+	S	+	A
A	+	T	+	A	+	G
I		II		III		

Yukarıda verilen DNA moleküllerinden hangilerinde meydana gelen hatalar düzeltilemez?

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

17. RNA çeşitlerinin tümünde,

- I. Organel yapısında yer alma
- II. Protein şifresi bulundurma
- III. DNA tarafından sentezlenme

özelliklerinden hangileri ortakdır?

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

18. Nükleik asit yapısına,

- I. Amino asit
- II. Fosforik asit
- III. Monosakkarit
- IV. Azotlu organik baz

moleküllerinden hangileri katılır?

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

19. rRNA,

- I. Çekirdek
- II. Ribozom
- III. Mitokondri
- IV. Kloroplast

organellerinden hangilerinde bulunur?

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

20. Bir nükleotitteki glikozit bağı,

- I. Organik baz – şeker
- II. Organik baz – fosfat
- III. Şeker – fosfat

çiftlerinden hangileri arasında kurulur?

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

21. DNA molekülü ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Hücrelerde en fazla oranda bulunan organik moleküldür.
- B) Hücrelerin tümünde çekirdekte yer alır.
- C) Riboz şekeri bulundurulur.
- D) Yapısında dört çeşit nükleotit bulunur.
- E) Yapısında meydana gelen değişimler her zaman kalıtsaldır.

22. Bir hücrenin çekirdeğinde,

- I. mRNA'nın sentezlenmesi
- II. rRNA sentezlenmesi
- III. Ribozom alt birimlerinin oluşturulması
- IV. mRNA-ribozom kompleksinin oluşması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

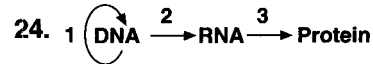
- A) I ve II B) I ve III C) I, II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

23. DNA molekülünün bir zincirinde bulunan nükleotit sayısının bilinmesiyle, DNA molekülündeki,

- I. Toplam nükleotit sayısı
- II. Adenin sayısı
- III. Pürin bazlarının sayısı
- IV. Gen çeşidi sayısı

niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

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



Yukarıda verilen santral dogma olayıyla ilgili,

- I. 1 numaralı olayda meydana gelen hatalar sonraki nesillere aktarılabilir.
- II. 2 numaralı olay canlıların tümünde aynı hücresel yapıda gerçekleşmez.
- III. 3 numaralı olay amino asit tüketimiyle gerçekleşir.
- IV. 2 ve 3 numaralı olaylarda gerçekleşen hatalar düzeltilebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

25. Replikasyon ve transkripsiyonda,

- I. DNA'daki hidrojen bağlarının tamamının yıkılması
- II. Nükleotit tüketilmesi
- III. Polimeraz enzimlerinin kullanılması
- IV. Pürin ve pirimidinlerin eşlenmesi

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?

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

**26. I. Replikasyon
II. Transkripsiyon
III. Translasyon**

Yukarıda verilen olaylardan hangileri ribozomda gerçekleşir?

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

27. Canlılara ait genetik özellikler,

- I. DNA
- II. mRNA
- III. Protein
- IV. tRNA

moleküllerinden hangileriyle dış görünüşe yansır?

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

28. Hücrelerde farklı genlerin aktifleşmesiyle farklı nitelikte,

- I. Protein
- II. Enzim
- III. Polisakkarit

sentezlenir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

29. Ökaryot bir hücrede, protein sentezi sırasında,

- I. Ribonükleotitlerin tüketilmesi
- II. Amino asitlerin aktifleştirilmesi
- III. Ribozom altbirimlerinin biraraya gelmesi
- IV. Genin aktifleşmesi

olaylarından hangileri sitoplazmada gerçekleşir?

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

30. Bir hücrenin yaşamı boyunca,

- I. Çekirdek DNA'sının replikasyonu
- II. Translasyon
- III. Transkripsiyon

olaylarından hangileri sadece bir kez gerçekleşir?

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

31. Bir polizomda,

- I. Enzim
- II. Hormon
- III. Glikojen
- IV. Lipit

moleküllerinden hangileri sentezlenebilir?

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

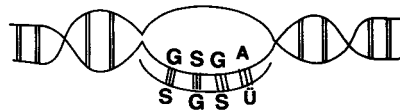
32. Santral dogmaya ait

- I. Transkripsiyon
- II. Replikasyon
- III. Translasyon

olaylarından hangileri protein sentezinde gerçekleşmez?

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

33.



Yukarıdaki şekilde gösterilen olayla ilgili,

- I. Transkripsiyon gerçekleşmektedir.
- II. DNA'daki bağların sadece bir kısmı açılır.
- III. Ribonükleotit tüketimi gerçekleşir.
- IV. Meydana gelen hatalar kalıtsaldır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

34. Bir hücrede protein sentezi sırasında,

- I. mRNA
- II. tRNA
- III. rRNA
- IV. DNA polimeraz
- V. RNA polimeraz

moleküllerinden hangileri kullanılır?

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

35. 5000 amino asitlik polipeptidin şifresini bulunduran mRNA molekülündeki nükleotit sayısı kaçtır? (Durdurucu şifre dikkate alınmayacaktır.)

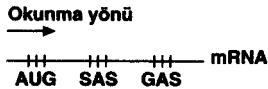
- A) 15.000
- B) 17.000
- C) 19.000
- D) 30.000
- E) 60.000

- 36. I. Gen
- II. mRNA
- III. tRNA
- IV. rRNA

Yukarıda verilen moleküllerden hangileri amino asitlere bağlanır?

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

37.



Yukarıda verilen mRNA'nın sentezlendiği gendeki tamamlayıcı zincir, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) ATG SAS GAS
- B) TAS GTS GTG
- C) TAS GTS GTS
- D) AAS SAG GAS
- E) AAS GTS STG

38. Bir polipeptiddeki amino asit dizilişini,

- I. rRNA'daki nükleotit sayısı
- II. Ribozoma giren tRNA sayısı
- III. mRNA'yı okuyan ribozom sayısı
- IV. İlgili genin anlamlı zincirindeki baz dizilişi

belirler.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 39. I. ATT
- II. AGC
- III. ACU
- IV. AUG

Yukarıdakilerden hangileri mRNA'ya ait bir kodon olabilir?

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

40. Aynı alemde yer alan bireylerde,

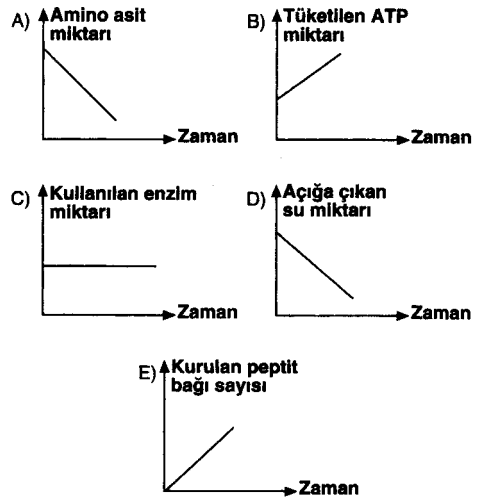
- I. Replikasyonun gerçekleştiği yer
- II. DNA'daki nükleotit dizilimi
- III. Translasyonun gerçekleştiği yer

aynıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

41. Bir hücrede protein sentezine bağlı olarak aşağıda verilen değişimlerden hangisi meydana gelmez?



42. Ökaryot bir hücrenin sitoplazmasında,

- I. ATP
- II. mRNA
- III. tRNA
- IV. DNA

moleküllerinden hangileri bulunmaz?

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

43. DNA hücre yönetimini gerçekleştirirken,

- I. tRNA'ya amino asit bağlanması
- II. Ribozom alt birimlerinin bir araya gelmesi
- III. Kod-kodon eşlenmesi
- IV. Peptit bağlarının kurulması

olaylarından hangileri meydana gelir?

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

44. Aşağıda verilen organellerden hangisi, RNA çeşitlerinin her üçünü de bulundurur?

- A) Golgi aygıtı B) Sentrozom
C) Granülsüz ER D) Lizozom
E) Kloroplast

45. Protein sentezleyen bir hücrede,

- I. mRNA ribozom kompleksinin oluşması
- II. Kod-kodon eşlenmesi
- III. Kodon-antikodon eşlenmesi
- IV. Amino asitler arasında peptit bağının kurulması

olaylarının gerçekleşme sırası, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

46. Bir hücrede meydana gelen mutasyon, sentezlenecek,

- I. mRNA
- II. Enzim
- III. Antikor
- IV. Glikojen

moleküllerinden hangilerinin niteliğini değiştirebilir?

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

47. Bir proteindeki amino asit sayısı,

- I. Proteini kodlayan mRNA'daki nükleotit sayısı
- II. Anlamlı zincirdeki nükleotit sayısı
- III. Sentezde görev alan tRNA çeşidi sayısı
- IV. mRNA ile kompleks oluşturan ribozom sayısı

niceliklerinden hangilerinin bilinmesiyle bulunabilir?

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

48. Bir polizomda sentezlenen proteinlerin,

- I. Amino asit sayısı
- II. Amino asit dizilimi
- III. Sentezi sırasında açığa çıkan su miktarı
- IV. Monomerleri arasında oluşan bağ çeşitleri

aynıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

49. İnsana ait olgun alyuvar hücrelerinde,

- I. Enzim sentezi
- II. DNA eşlenmesi
- III. ATP sentezi

olaylarından hangileri gerçekleşmez?

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

50. Nükleik asitler,

- I. Nükleotitlerden oluşma
- II. Hidrolize uğrama
- III. Monosakkarit içermeye
- IV. İnorganik madde bulundurma

özelliklerinden hangilerine sahiptir?

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

51. Protein sentezi sırasında,

- I. Amino asit
- II. tRNA
- III. H₂O
- IV. ATP

moleküllerinden hangileri harcanır?

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

52. I. Kromozom

- II. DNA
- III. Gen
- IV. RNA

Yukarıdakilerden hangileri bir insana ait kalıtsal bir molekül değildir?

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

53. Bir polizom kompleksinde;

- I. Aynı çeşit mRNA'larının okunması sonucu farklı çeşit protein
- II. Birim zamanda çok sayıda aynı çeşit protein
- III. Farklı çeşit mRNA'ların okunması sonucu farklı proteinler

sentezlenir.

Ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

54. Bir proteinde yer alan üç amino asitten,

- 1.sini şifreleyen DNA kodu SSG
- 2.sini şifreleyen mRNA kodonu GGS
- 3.sünü taşıyan tRNA'nın antikodunu SSG

olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

- I. Üç amino asiti şifreleyen mRNA kodonları GGS, GGS, GGS şeklindedir.
- II. 1. ve 3. amino asitleri şifreleyen kod aynı çeşittir.
- III. Canlılarda aynı amino asite karşılık gelen kodlarla antikodonlar aynıdır.

Ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

55. Replikasyon sırasında kullanılan,

- I. DNA
- II. ATP
- III. Enzim
- IV. Deoksiribonükleotit

moleküllerinden hangilerini hücre kendi sentezler?

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

56. Bir proteinin sentezinde görev alan tRNA'ların antiko-
don kısmı, ribozoma giriş sırası ve sayısı biliniyorsa,

- I. mRNA'daki kodon sayısı
- II. Gendeki kod sayısı
- III. Proteindeki amino asit dizilimi
- IV. Proteinin sentezi sırasında açığa çıkan su sayısı

belirlenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

57. Ökaryot bir hücrenin kromozomunda,

- I. DNA
- II. Protein
- III. RNA

moleküllerinden hangileri bulunur?

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

58. Bir DNA molekülünü oluşturan nükleotitlerin,

- I. purin/pirimidin
- II. A/T ve G/S
- III. Deoksiriboz / Fosfat

oranlarından hangileri kullanılarak, T+S sayısının DNA'daki toplam nükleotit sayısının yarısı olduğu kanıtlanabilir?

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

59. DNA ve RNA'nın yapısını oluşturan nükleotitlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Canlıların tümünde 8 çeşit nükleotit bulunur.
- B) $\frac{A+T}{G+C}$ oranı aynı türe ait canlılarda sabittir.
- C) Bir canlıya ait hücrelerin tümünde eşit miktarda bulunur.
- D) RNA'daki pürin sayısı pirimidin sayısına eşit olmayabilir.
- E) Transkripsiyon sırasında ribonükleotitler deoksiribonükleotitlerle geçici olarak bağlanır.

60.

Hücre çeşidi \ Protein çeşidi	1	2	3
K	-	+	-
L	+	+	+
M	+	+	-
N	+	-	+

Yukarıdaki tabloda aynı canlıya ait üç farklı hücrede sentezlenebilen proteinler (+) ile gösterilmiştir.

Buna göre, farklı hücrelerde,

- I. Aynı çeşit genler aktif
- II. Farklı çeşit genler inaktif
- III. Sentezlenen proteinlerde kullanılan nükleotit çeşidi aynı

olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

61. Ototrof canlıların tümünde,

- I. Sitoplazma
- II. Çekirdek
- III. Ribozom
- IV. Kloroplast

yapılarından hangileri RNA bulundurur?

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

62. DNA üzerinden RNA sentezlenirken nükleotitler arasında,

- I. Fosfodiester
- II. Zayıf hidrojen
- III. Glikozit
- IV. Peptit

bağlarından hangileri kurulur?

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

63. Replikasyon sırasında,

- I. Her iki zincirde kalıp olarak kullanılır.
- II. Polinnükleotit zincirler arasındaki hidrojen bağları enzimlerle birbirlerinden ayrılır.
- III. DNA'nın belirli gen bölgeleri açılır.
- IV. RNA polimeraz enzimi ribonükleotitleri birbirine bağlar.

İfadelerinden hangileri doğru değildir?

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

64. Bir hücrede meydana gelen nokta mutasyonu sonucu,

- I. Kromozom sayısı
- II. Kromozom niteliği
- III. Sentezlenen RNA'nın niteliği

değişebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

65. Kas zedelenmeleri durumunda doku kaybı bağ doku hücrelerinin çoğalması sonucu karşılanır.

Bu durum kas hücrelerinin,

- I. Replikasyon
- II. Transkripsiyon
- III. Translasyon

olaylarından hangilerini gerçekleştirememesi sonucu meydana gelir?

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

66. I. Ribonükleotitler arasında fosfodiester bağlarının kurulması
II. DNA polimeraz enziminin uygun nükleotitleri taşıması
III. Deoksiribonükleotitler arasındaki hidrojen bağlarının kopması
IV. Amino asitler arasında peptit bağlarının kurulması

olaylarından hangileri yalnız transkripsiyon sırasında gerçekleşir?

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

67. Farklı iki hücreye ait aynı çeşit iki proteinin sentezlenmesi sırasında,

- I. Harcanan ATP molekülü sayısı
II. Kullanılan enzim çeşidi sayısı
III. Kurulan fosfodiester bağı sayısı
IV. Görev alan tRNA sayısı

aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

68. I. Çekirdek
II. Mitokondri
III. Kloroplast
IV. Ribozom

Yukarıda verilen organellerden hangilerinde santral dogmanın her üç basamağı da gerçekleşir?

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

69. Protein sentezi ile ilgili,

- I. mRNA sentezi hücrelerin tümünde çekirdekte gerçekleşir.
II. Bir mRNA birden fazla ribozom birimleri arasında bulunabilir.
III. tRNA'lar aktifleşmiş amino asitleri bağlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

70. RNA molekülüne ait,

- I. Monosakkarit içermesi
II. Canlıların tümünde sitoplazmada yer alabilmesi
III. Ribozomun yapısında bulunması
IV. Azotlu organik baz içermesi

özelliklerinden hangilerine DNA molekülü de sahiptir?

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

71. Aynı sayıda nükleotitten oluşan mRNA moleküllerinin,

- I. İçerdikleri pentoz sayısı
II. Sentezlenmeleri sırasında açığa çıkan su sayısı
III. Bağlandıkları ribozom sayısı
IV. Sentezlettirdiği protein sayısı

aynıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

72. Gen çeşit sayısı ile protein çeşit sayısı aynı olan bir hücre ile ilgili,

- I. Doku oluşturamaz.
II. Bağımsız yaşar.
III. Genlerin tümü aktiftir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

73. Bir tRNA molekülü,

- I. Çekirdek
II. Kloroplast
III. Golgi
IV. Ribozom

organellerinden hangilerinde sentezlenebilir?

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

Dil ve Anlatım

Türk Edebiyatı

Tarih

1. Bölüm			2. Bölüm		
1 - E	15 - C	29 - C	1 - B	14 - E	27 - B
2 - A	16 - D	30 - E	2 - A	15 - B	28 - A
3 - A	17 - B	31 - B	3 - B	16 - A	29 - B
4 - B	18 - B	32 - B	4 - B	17 - D	30 - D
5 - E	19 - E	33 - D	5 - D	18 - E	31 - E
6 - E	20 - C	34 - C	6 - D	19 - E	32 - E
7 - D	21 - B	35 - A	7 - C	20 - A	33 - E
8 - D	22 - E	36 - C	8 - C	21 - C	34 - D
9 - C	23 - A	37 - C	9 - C	22 - E	35 - E
10 - E	24 - C	38 - B	10 - B	23 - E	
11 - B	25 - E	39 - E	11 - C	24 - A	
12 - A	26 - A	40 - D	12 - A	25 - E	
13 - D	27 - B		13 - D	26 - E	
14 - D	28 - D				

Coğrafya

Test-1			Test-2		
1 - D	13 - B	25 - A	1 - E	13 - C	25 - D
2 - D	14 - E	26 - B	2 - D	14 - D	26 - C
3 - C	15 - B	27 - E	3 - A	15 - E	27 - B
4 - D	16 - B	28 - B	4 - A	16 - A	28 - A
5 - C	17 - E	29 - E	5 - D	17 - E	29 - B
6 - C	18 - A	30 - E	6 - E	18 - E	30 - A
7 - A	19 - A	31 - C	7 - D	19 - D	31 - C
8 - C	20 - D		8 - B	20 - E	
9 - B	21 - D		9 - A	21 - D	
10 - C	22 - A		10 - C	22 - B	
11 - E	23 - A		11 - B	23 - C	
12 - E	24 - D		12 - C	24 - B	

Felsefe Grubu

1 - C	14 - A	27 - E	40 - B
2 - C	15 - B	28 - D	41 - C
3 - E	16 - C	29 - C	42 - A
4 - E	17 - C	30 - C	
5 - A	18 - D	31 - B	
6 - D	19 - B	32 - C	
7 - A	20 - D	33 - E	
8 - C	21 - A	34 - B	
9 - B	22 - C	35 - B	
10 - D	23 - D	36 - C	
11 - D	24 - C	37 - E	
12 - B	25 - A	38 - B	
13 - C	26 - A	39 - E	

Matematik – I

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - D	13 - B	1 - A	13 - C	1 - B	13 - E
2 - B	14 - E	2 - C	14 - C	2 - D	14 - B
3 - C	15 - E	3 - A	15 - D	3 - B	15 - E
4 - A	16 - E	4 - C	16 - D	4 - B	16 - E
5 - A		5 - C		5 - A	
6 - A		6 - B		6 - C	
7 - D		7 - C		7 - C	
8 - D		8 - D		8 - D	
9 - E		9 - A		9 - B	
10 - A		10 - A		10 - D	
11 - E		11 - D		11 - D	
12 - C		12 - E		12 - D	

Matematik – II

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - D	13 - D	1 - C	13 - E	1 - B	13 - A
2 - C	14 - B	2 - A	14 - A	2 - A	14 - A
3 - D	15 - D	3 - D	15 - A	3 - D	15 - C
4 - B	16 - E	4 - D	16 - A	4 - A	16 - B
5 - D		5 - E		5 - B	
6 - D		6 - B		6 - B	
7 - C		7 - E		7 - C	
8 - E		8 - E		8 - D	
9 - A		9 - A		9 - B	
10 - A		10 - A		10 - C	
11 - C		11 - E		11 - B	
12 - C		12 - D		12 - C	

Geometri

Test-1	Test-2	Test-3
1 - B	15 - D	1 - D
2 - C	16 - D	2 - E
3 - B	3 - B	3 - C
4 - B	4 - E	4 - E
5 - C	5 - A	5 - B
6 - D	6 - B	6 - E
7 - C	7 - E	7 - D
8 - C	8 - A	8 - E
9 - C	9 - A	9 - A
10 - D	10 - C	10 - A
11 - C	11 - D	11 - B
12 - B	12 - B	12 - E
13 - B	13 - C	13 - C
14 - D	14 - A	14 - A

Fizik

Test-1	Test-2	Test-3	Test-4	Test-5	Test-6
1 - B	1 - D	1 - C	1 - D	1 - D	1 - E
2 - C	2 - C	2 - D	2 - B	2 - B	2 - E
3 - A	3 - C	3 - A	3 - C	3 - E	3 - C
4 - E	4 - D	4 - D	4 - D	4 - A	4 - A
5 - C	5 - E	5 - E	5 - C	5 - D	5 - E
6 - C	6 - E	6 - E	6 - B	6 - B	6 - C
7 - C	7 - C	7 - C	7 - C	7 - E	7 - B
8 - D	8 - A	8 - E	8 - E	8 - C	8 - A
9 - A	9 - E	9 - B	9 - A	9 - D	9 - E
10 - E	10 - B	10 - C	10 - C	10 - B	10 - A
11 - B	11 - C	11 - D	11 - A	11 - A	11 - B
12 - C	12 - D	12 - B	12 - E	12 - C	12 - C
13 - E	13 - A	13 - B	13 - D	13 - D	13 - D
14 - B				14 - E	

Kimya

Test-1	Test-2	Test-3
1 - C	13 - D	1 - B
2 - A	14 - C	2 - A
3 - E	15 - A	3 - C
4 - C	16 - D	4 - D
5 - B	17 - D	5 - C
6 - B	18 - A	6 - A
7 - C	19 - C	7 - B
8 - A	20 - A	8 - D
9 - E	21 - C	9 - A
10 - A	10 - C	10 - B
11 - D	11 - C	11 - D
12 - B	12 - A	12 - B

Biyoloji

1 - C	14 - C	27 - B	40 - D	53 - B	66 - A
2 - B	15 - B	28 - C	41 - D	54 - E	67 - E
3 - C	16 - D	29 - C	42 - B	55 - E	68 - B
4 - D	17 - C	30 - A	43 - B	56 - E	69 - D
5 - A	18 - E	31 - A	44 - E	57 - C	70 - B
6 - D	19 - E	32 - B	45 - B	58 - B	71 - A
7 - A	20 - A	33 - D	46 - D	59 - C	72 - E
8 - B	21 - D	34 - D	47 - A	60 - E	73 - A
9 - E	22 - C	35 - A	48 - E	61 - B	
10 - C	23 - B	36 - B	49 - C	62 - A	
11 - D	24 - E	37 - A	50 - E	63 - C	
12 - A	25 - E	38 - B	51 - C	64 - D	
13 - C	26 - B	39 - D	52 - B	65 - A	