

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.

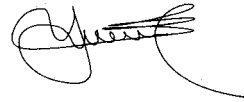
Bugün Türkiye'nin 150 noktasında öğretim yapan ve üniversiteye giriş hazırlığının çok saygın bir adı olan **Uğur Dershanesi**, 1968'den beri bu görevi başarıyla sürdürmektedir. Üniversiteye Uğur kapısından giren gençlerin bir kısmı bugünlerde üniversiteli olmanın heyecanı içindeyken, bir kısmı da halen üniversitelerde öğrenim görmektedir. Öğrencilerimizin önemli bir bölümü ise ülkemizin; hatta dünyanın saygın aydınları, başarılı işadamları, yöneticileri, sanatçıları arasında çoktan yerlerini aldılar. **Uğur Dershanesi**'nin de içinde yer aldığı **Bahçeşehir Uğur Eğitim Kurumları**'nda, Uğur'dan yetişen çok sayıda öğretmen, yönetici ve akademisyen öğretim üyesi görev yapmaktadır. **Uğur Dershaneleri**, ABD ve Çin'de üniversiteye giriş hazırlığı alanında hizmet vermekte ve dünyanın öteki ülkelerine de aynı hizmeti taşımaya hazırlanmaktadır. Bu, bir **dünya markası** olmaktır. Kendi alanımızda "çağdaş uygarlığı yakalamak ve geçmek" konusundaki başarılarımızdan duyduğumuz kıvancı, sizinle paylaşıyorum.

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

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

Amacımız ve dileğimiz, bunu sağlamaktır.

Uğur'a hoş geldiniz.



Enver Yücel

Bahçeşehir Uğur Eğitim Kurumları Kurucusu ve
Yönetim Kurulu Başkanı

İçindekiler...

Dil ve Anlatım

Yapılarına Göre Sözcükler

01 - 04

Türk Edebiyatı

İslamiyet Etkisinde Türk Edebiyatı - III

05 - 08

Tarih

I. Dünya Savaşı

09 - 15

Coğrafya

Madenler ve Enerji Kaynakları

16 - 21

Felsefe Grubu

Bellek - Düşünme - Bireysel Farklar

22 - 26

Matematik - I

Kartezyen Çarpım - Bağıntı

27 - 32

Matematik - II

Türev - V

33 - 38

Geometri

Trigonometri - II

39 - 44

Fizik

İndüksiyon, Alternatif Akım ve Transformatör

45 - 56

Kimya

Yükseltgenme - İndirgenme Reaksiyonları

57 - 65

Biyoloji

Endokrin Sistem

66 - 74

Cevap Anahtarı

75 - 76



1. Hep söylerim ya, sanat merceğinden geçen doğa beni etkiler. Hiç kuşum yok "Mavi Yolculuk"un kendisi, bu kitaplar, resimler, şiirler, yazılar sayesinde benim ilgimi çekiyor.

Yukarıda numaralanmış sözcüklerden hangilerinin kökü ad soyludur?

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

2. Aşağıdakilerin hangisinde yansıma kökten türemiş bir sözcük vardır?

- A) Baharın gelmesiyle doğa bir başka güzelleşti.
B) Birçok insan hayatın zorluğuna isyan ediyor.
C) Gün boyunca aynı şarkıyı söyleyip durdu.
D) Uğultuyu duyunca birden sokağa fırladı.
E) Hafta sonu ailece pikniğe gideceğiz.

3. Uzak bir iklimin ılık havasında Güneş yer, gök, deniz, iç içe kaynaşır
Olgun meyvelerle kuşlar fısıldaşır
Bahar manzarası dallar arasında

Yukarıdaki dördlükte numaralanmış sözcüklerin hangileri yapıca türemiştir?

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

4. Zaman, yavaş ilerliyordu buralarda.

Bu cümledeki altı çizili sözcükle ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Hem yapım hem çekim eki almıştır.
B) Fiil kökünden türemiş bir sözcüktür.
C) Bileşik yapıli bir sözcüktür.
D) Fiilden isim yapım eki almıştır.
E) Birden fazla yapım eki almıştır.

5. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde bir zamir, yapım eki alarak tür değiştirmiştir?

- A) Olanları sana da anlatayım.
B) Yıllardır şurada tezgahını açar.
C) Sensiz gidemeyiz oraya bilesin.
D) Birileri konuşmalarından rahatsız.
E) Kitap nereye kayboldu acaba?

6. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde hem yapım hem çekim eki almış bir sözcük vardır?

- A) Oraya her gittiğimde kucağımda ağzına kadar dolu kese kağıdı olurdu.
B) Bizi yeniden karşısında görünce çok mutlu oldu.
C) Sanki omuzlarında yılların yükünü hissediyordu.
D) Bu güzel yaz akşamında balkondan serin bir hava geliyordu.
E) Amcam, yüz kırk yıllık İstanbul gazetecilik tarihinin en renkli isimlerindendi.

7. Susadım, yağlandım, gül yaprakları terledi
 I II III
 Çocuklar, görünmez çiçekler belirdi üstüme
 IV V

Bu dizelerde numaralanmış sözcüklerden hangisi kökü bakımından ötekilerden farklıdır?

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

8. Geç saatlere kadar kütüphanede sabırla nasıl
 I II III IV
çalıştığını merak ederdim.
 V

Yukarıdaki numaralanmış sözcüklerden hangisi bileşik yapılı bir sözcüktür?

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

9. I. Amcalarım bizi ziyaret etmişti.
 II. Dostlarına bunları anlatmam gerekir.
 III. Kitaplarınıza rafa yerleştirmeyi unutturmayın.
 IV. Sevdikleriniz sizi aradığında mutlu olursunuz?
 V. Korkularımız bize yanlış yaptırır.

Numaralanmış cümlelerin hangisindeki altı çizili sözcüğün aldığı ek, sözcüğe hem ikinci hem de üçüncü kişiye ait olma anlamı katmıştır?

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

10. Bir yıkım ve kayıp duygusu uyandıran bu yerde daha fazla duramazdım.

Bu cümleyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenmez?

- A) Birden fazla türemiş yapılı sözcük vardır.
 B) Fiilden türemiş isim kullanılmıştır.
 C) Birleşik sözcük kullanılmamıştır.
 D) Türemiş bir sözcük tamlanan görevinde kullanılmıştır.
 E) Çekim eki almış birden çok sözcük vardır.

11. Aşağıdaki bileşik sözcüklerin oluşumuyla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Küpeçiçeği : Belirtisiz isim tamlaması şeklindedir.
 B) Biçerdöver : Her iki sözcüğün de türü değişmiştir.
 C) Isırılçer : Her iki sözcük de anlamını yitirmiştir.
 D) Çekyat : Sözcükler tür değişimine uğramıştır.
 E) Nasıl : Ses aşınması vardır.

12. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde gövdeden türemiş bir sözcük vardır?

- A) Okuyacak çocuk, gözünden belli olur.
 B) İnsanları kırmaktan adeta zevk alıyordu.
 C) Deniz kıyısında her şeyi unutuyordu.
 D) Gördüklerini ona eksiksiz anlatmalısın.
 E) Sevgisiz bir dünyayı hayal bile edemiyorum.

13. "Uyurgezer, biçerdöver" sözcükleri aşağıdaki yollardan hangisiyle oluşmuştur?

- A) Birinci sözcük öz anlamını yitirmiştir.
 B) İkinci sözcük öz anlamını yitirmiştir.
 C) Her iki sözcük de öz anlamını yitirmiştir.
 D) Ses olayları (düşme, türeme) sonucu kaynaşmıştır.
 E) Eylemler tür değiştirerek ad ya da sıfat olmuştur.

14. Aşağıdaki cümlelerde altı çizili sözcüklerden hangisinin kökü farklı türde bir sözcüktür?

- A) Gündemi gazete ve dergilerden takip ediyorum.
 B) Çalışma odasının ışığı biraz kısık olmalı
 C) Sınav sisteminin aralıklarla değişmesi doğru değil.
 D) Edebiyatımızda vergi türü tam olarak gelişemedi.
 E) Bu konudaki sözlerine katılmak mümkün değil.

15. Yaşa, öyleyse bir kişi daha bul, sekiz on kişi olursak
I II

iyi olur, masrafları paylaşırsınız, oyun herkese daha ucuza
III IV V
gelir.

Bu cümlede altı çizili eklerle ilgili açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) I. isimden fiil yapım eki
B) II. ek eylemin şartı
C) III. belirtme hâl eki
D) IV. isimden fiil yapım eki
E) V. isimden isim yapım eki

16. Korku o kaypak yılanıdır ki atlar insanın koynuna
Düşman fısıltıları en dost bildiğin ağızlardan gelir.

Bu dizelerde aşağıdakilerin hangisi yoktur?

- A) Yansıma kökten türemiş sözcük
B) Eylemden türemiş ad
C) Hem yapım hem çekim eki almış yüklem görevinde eylem
D) Birden fazla çekim eki almış ad
E) Çekim eki aldığı için hece düşmesine uğramış sözcük

17. I. Bu düşünceler biliyorum ki sizin.
II. Görüşün benim için çok önemli.
III. Büyük ucuzlukla mağazalara akın oldu.
IV. Sen de benim gibi bir insansın.

Yukarıda numaralanmış cümlelerde altı çizili sözcüklerin aldığı ekler, aşağıdakilerden hangisine örnek olamaz?

- A) Ek eylem
B) İyelik adlı
C) Tamlayan eki
D) Kişi eki
E) Yapım eki

18. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde altı çizili sözcük işlevi bakımından ötekilerden farklı bir ek almıştır?

- A) Çözüm bulmakta artık zorlanıyoruz.
B) Ölüm korkusunu mutlaka yenmelisin.
C) Dönüm noktasında olduğumuzu biliyoruz.
D) Dilim yansaydı da söylemeseydim.
E) Yapım ekleri sözcüğün anlamını değiştirir.

19. Beyazperde insanları çoğumuzun yakını, dostu, arkadaşısıdır.

Bu cümleyle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bileşik ad, ad tamlamasının tamlayanıdır.
B) "çoğumuz" sözcüğü iyelik eki almıştır.
C) Birden fazla basit yapı adı vardır.
D) "arkadaşıdır" sözcüğü hem yapım, hem çekim eki almıştır.
E) Adın bulunma durum ekini almış sözcük vardır.

20. Halk edebiyatı, inceleme ve biyografi gibi birçok konuda sadeleştirdiği ve yayıma hazırladığı eserleri bulunan Şevket Rado, asıl ününü haftalık Hayat dergisinde yaptı.

Bu cümledeki altı çizili sözcüklerin yapısıyla aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla doğru olarak verilmiştir?

- A) Basit – bileşik – türemiş
B) Türemiş – basit – basit
C) Bileşik – bileşik – basit
D) Bileşik – türemiş – basit
E) Basit – türemiş – türemiş

21. Aşağıdakilerin hangisinde somut bir addan türeyen sıfat vardır?

- A) Güzellik uykusuna yattığını söyledi.
B) Korkuluk bir darbeye yıkıldı.
C) Ruhsuz biri olduğuna inanmıyorum.
D) Çiçekli örtüyü masaya serdi.
E) Heyecanlı konuşması herkesi etkiledi.

22. Aşağıdakilerin hangisinde, hem yapım hem çekim eki almış bir sözcük vardır?

- A) Yazılarım bize yaşamak için lazım olanı getiriyor.
B) Terlemiş bir şehirde, asfalt bir yolda yalnız yürüyorum.
C) Mesut şehirlerde yaşamak, beyaz hayaller kurmak istiyorum.
D) Kimsenin kimseye hürmeti artık yok.
E) Bir defter, bir kalem önümde, beni anyor.

23. Aşağıdaki cümlelerde geçen bileşik sözcüklerden hangisinin "biçimsel oluşumu" farklıdır?

- A) Türk yemeklerinde karabiber önemli bir baharattır.
- B) İstanbul'un en güzel yerlerinden biri Ortaköy'dür.
- C) Yaz aylarında sivrisinekle mücadele çok daha önemli.
- D) Kitap fiyatlarının artması yayınevlerinin bir politikası
- E) Her olayda açıkgözlülüğünü ortaya koyması doğru değil.

24. Aşağıdakilerin hangisinde altı çizili sözcük birden çok yapım eki almıştır?

- A) Birden durgunlaşıp suskunluğa gömüldü.
- B) Mutfaktan güzel yemek kokuları geliyordu.
- C) Elindeki kırk şemsiyeyle yağmura direniyordu.
- D) Ceketini fakirliğini daha da belirgenleştiriyordu.
- E) Çocuklar patlak bir topun peşinden koşuyordu.

25. Aşağıdaki cümlelerin hangisindeki altı çizili sözcükte "-me, -ma" eki ötekilerden farklı bir görevde kullanılmıştır?

- A) Tanışma merasimini biz kaçırmıştık.
- B) Olanları anlamaya çalıştığı belliydi.
- C) Oturma odasının kapısı açıktı.
- D) Bebek, yarımsız yürümeye çalışıyor.
- E) Onlar öğrenmesin diye çaba harcıyor.

26. I. Sen bunları hiç dert etme.
II. Sen de kısa sürede ailemizle tanışırsın.
III. Böyle düşünme, o senin dostun.
IV. Toplumumuz çevreye karşı duyarsız.
V. Ailesinden her şeyi saklamıştı.

Numaralanmış cümlelerden hangisi için yapılan açıklama **yanlıştır**?

- A) I. cümlelerin yüklemi birleşik yapıdır.
- B) II. cümlelerin yüklemi basit yapıdır.
- C) III. cümlelerin eylemi olumsuzdur.
- D) IV. cümlelerin yüklemine farklı iki yapım eki vardır.
- E) V. cümlede "-den" eki, hâl eki olarak kullanılmıştır.

27. Aşağıdakilerin hangisinde cümleyi oluşturan bütün sözcükler türemiş yapıdadır?

- A) Toplanan yardımlar yerine geç ulaşıyordu.
- B) Bu konuda çeşitli görüşler ileri sürüldü.
- C) Olayı duyunca üzüntüsünden kahroldu.
- D) Yaşananları gizlemeye çalışanlar çoğunluktaydı.
- E) Söylediklerimi anladığından adım gibi eminim.

28. "Yol-" sözcüğüne aşağıdakilerin hangisi getirildiğinde, sözcük hem yapım hem çekim eki almış olur?

- A) -culuk
- B) -umuzda
- C) -lukçu
- D) -layan
- E) -cular

29. Aşağıdaki cümlelerde altı çizili sözcüklerden hangisinin kökü, sözcük türü bakımından farklıdır?

- A) Ülkemizdeki işsiz sayısı her geçen gün çoğalıyor.
- B) Kanayan yara mikrop tutmaz, derdi.
- C) Bitkisel margarinler kalp sağlığını koruyor.
- D) Senin yaşıtların çoktan ev bark sahibi olmuşlar.
- E) Tek isteği, en kısa zamanda sevdiğiyle evlenmekti.

30. Gizli kapaklı işler yapanlar hakkında söylenen dolap çevirmek deyimi, bize eski konak geleneğinin bir yadığıdır.

Yukarıdaki parçada yapım eki alan kaç sözcük vardır?

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



1. Halk Edebiyatı türleriyle ilgili aşağıdaki tanımlamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Ses ve sözcük benzerliğinden yararlanılarak meydana getirilen yarı anlamlı, yarı anlamsız cümle veya cümleciklerin oluşturuldukları anlatıma bilmece denir.
- B) Halk arasında söylenen, söyleyeni belli olmayan, bir saz şairi tarafından anlatılan nazım - nesir karışımı türlere halk hikâyesi denir.
- C) Genellikle gerçek yaşamdan yola çıkarak hisse kapmayı hedef tutan; temelinde nükte, eleştiri ve mizah ögesi olan düzyazı biçimindeki kısa anlatılara fıkra denir.
- D) Hayal gücüyle oluşan, olağanüstü olaylarla dolu, insanlara ders vermeyi amaçlayan yer ve zaman kavramına yer vermeyen düzyazı türlerine masal denir.
- E) Uzun deneyim ve gözlemler sonucu söylenmiş, halka mal olmuş; kısa, özlü sözlerle atasözü denir.

2. Dil özellikleri ve ölçüsü dikkate alındığında aşağıdakilerin hangisi Halk Edebiyatı'na ait bir şirden alınmış olabilir?

- A) Toprağımız verimli değil, kıraçlar işte bizimdir orası işte bizimdir orası
- B) Ela gözlerine kurban olduğum Yüzüne bakmaya doyamadım ben
- C) Eşin var, aşyanın var, baharın var ki beklerdin Kiyametler koparmak neydi, ey bülbul, nedir derdin
- D) Bağ-ı dehrin hem hazanın hem baharın görmüşüz Biz neşutin da gamın da rüzgârın görmüşüz
- E) Ah, yaktık şu mübarek vatanın her yerini Saçtık eflâke kadar düdunu ateşlerini

3. Benim Şah'ım al kırmızı bürünür Dost yüzün görmeyen düşman bilinir Yücesinden Şah'ın ili görünür Niçin gitmez Yıldızdağı dumanın

Bu dördükle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tekke edebiyatı ürünüdür.
- B) Pastoral bir şirden alınmıştır.
- C) Sanatlı söyleyişe başvurulmuştur.
- D) Belli bir ölçüsü vardır.
- E) Düz uyakla uyaklanmıştır.

4. Aşağıdakilerden hangisi Halk ve Divan Edebiyatı'nın ortak özelliğidir?

- A) Şairlerin şiirlerini topladıkları deftere cönk adı verilir.
- B) Şiirlerde tam ve zengin uyak kullanılır.
- C) Son dördüğe şairin mahlası(adı) kullanılır.
- D) Dil halkın konuştuğu günlük konuşma dilidir.
- E) Anlatılan şey değil, anlatış biçimi ön plandadır.

5. Aşağıdakilerin hangisinde bir bilgi yanlıştır?

- A) Dört dizeden uzun olan manilere ayaklı mani denir.
- B) Türküler bölge ve yöreye göre hayrat, bozlak gibi adlar alır.
- C) Karagöz, fakir ve cahili; Hacivat zengin ve bilgiliyi temsil eder.
- D) Âşık edebiyatını, belli bir öğrenim görmemiş ozanlar oluşturmuştur.
- E) Tekke şairleri dini- tasavvufi konuları özellikle rubailerinde ele almışlardır.

6. Türk Halk Edebiyatı'nda kavga, kahramanlık şiiri denince bu iki şairimiz gelir. --- "Benden selam olsun Bolu Beyine benim ile uğraşmaya dev gerek." derken --- ise "Hakkımızda devlet etmiş fermanı/Ferman padişahın, dağlar bizimdir." der.

Bu parçada boş bırakılan yerlere aşağıdaki şairlerden hangisi getirilmelidir ?

- A) Seyranı - Kaygusuz Abdal
- B) Karacaoğlu - Yunus Emre
- C) Hacı Bektaş-ı Veli - Pir Sultan Abdal
- D) Aşık Ömer - Erzurumlu Emrah
- E) Koroğlu - Dadaloğlu

7. Seçilmez kömürden Sapı vardır demirden Yemişi yenilir amma Ayırmak şart demirden

Bir varlığın ne olduğunu buldurmak amacıyla söylenen bu dördülüğün nazım biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tekerleme
- B) Bilmece
- C) Koşma
- D) Ninni
- E) Mani

8. Aşağıdakilerin hangisinde boş bırakılan yere ayrıç içindeki sözcük getirilirse bilgi yanlışlığı yapılmış olur?

- A) ----, tarihsel olaylarla örülmüş, içinde olağanüstü olayların ve kişilerin bulunduğu halk masallarıdır. (Efsane)
- B) Seyirlik halk oyunlarının kimi ortak yanlarını kullanarak öykü anlatan kişilere ---- adı verilir. (meddah)
- C) ----, toplumun düşünüş biçimini, beğenisini, kuşaktan kuşağa aktaran yer ve zaman kavramının belli olmadığı anlatı türüdür. (Halk hikâyeleri)
- D) ---- oyunu deriden yapılmış birtakım şekillerin beyaz bir perde üzerine yansıtılması temeline dayanır. (Karagöz)
- E) ----, yazılı bir metin olmadan belli bir konu çevresinde seyirci ile çevrili bir alanda oynanan oyundur. (Orta oyunu)

9. Aşağıdaki şair-nazım ürünü eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Yunus Emre - ilahi
- B) Kayıkçı Kul Mustafa - destan
- C) Dadaloğlu - koçaklama
- D) Pir Sultan Abdal - varsağı
- E) Seyrani - taşlama

10. Koşma

Coşkun sular gibi akıp durulma
Kuru gazel gibi esip savrulma
Nerde güzel görsen ona çevrilme
Bizim ilde cana kıyar beyler var

Semai

Halden bilir haldaşım var
Yola gider yoldaşım var
Üç yaşında kardaşım var
Seni ondan sakınırım

Yukarıdaki iki dörtlük karşılaştırdığında koşma ile semaiyi birbirinden ayıran en önemli özellik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Konu
- B) Uyak düzeni
- C) Kullanılan ölçü
- D) Uyak çeşidi
- E) Nazım birimi

11. Halk Edebiyatı, halk arasında yetişen kimselerin İslamiyet öncesi edebiyat geleneklerini sözlü geleneğe dayanarak oluşturdukları bir edebiyattır. (I) Halk edebiyatı ürünlerinde şiir - müzik iç içedir. (II) Sanatçılar yapıtlarında, yaşadıklarını dile getirmişlerdir. (III) Nesirden çok, şiirde ürünler verilmiştir. (IV) Şiirler, kafiyelerine göre özel adlar almıştır. (V) Yapıtlarda kalem kaş, inci diş gibi benzetmelere yer verilmiştir.

Bu parçada numaralanmış cümlelerin hangisinde bir bilgi yanlıştır vardır?

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

12. Nesini söyleyim canım efendim
Gayrı düzen tutmaz telimiz bizim
Arzuhan eylesem deftere sığmaz
Omuzdan kesilmiş kolumuz bizim.

Bu dizelerde Halk şiirinin aşağıdaki özelliklerinden hangisi yoktur?

- A) Sade ve anlaşılır bir dil
- B) 6 + 5 = 11'li hece ölçüsü
- C) Koşma nazım biçimi
- D) Yarım uyak ve redif
- E) Dini-tasavvufi düşünceler

13. Bir vakte erdi ki bizim günümüz
Yiğit belki değil mert belli değil
Herkes yarasına derman arıyor
Deva belli değil dert belli değil

Bu dizelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenmez?

- A) Bir semainin ilk dörtlüğü olabileceği
- B) Sözcük redifine yer verildiği
- C) Konusuna bakılarak bir taşlamadan alındığı
- D) Zengin uyağa yer verildiği
- E) Âşık edebiyatı ürünü olabileceği

14. Yaşamı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığımız, sanatçının şiirleri yazılı kaynaklar aracılığıyla değil, sözlü gelenek sayesinde bugüne ulaşmıştır. Asıl adı Veli olan ve Türkmen-Avşar âşıklarının önde gelenlerinden biridir. Az da olsa eğitim almıştır. Çukurova'yı Toroslara, Orta Anadolu'yu dolaştı. Şiirlerinde göçerlik koşullarını, döneminde Orta Anadolu'da hüküm süren aşiret kavgaları ve aşiretlerin Osmanlı Devleti ile savaşlarını duru ve yalın bir dille yansıttı. Dili, Anadolu Türkmen boylarının kullandığı halk Türkçesiydi.

Bu parçada sözü edilen sanatçı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gevheri
- B) Köroğlu
- C) Dadaloğlu
- D) Âşık Ömer
- E) Karacaoğlu

15. 15. yüzyıl Tekke şairidir. Abdal Musa tekkesinde eğitim gördü. Hem heceyi hem aruzu kullandı. Şathiyeleyle tanınır. Dinsel coşkunlukla ironiyi bağdaştırdı. "Budalanâme" adlı mensur eseri ünlüdür.

Bu parçada tanıtılan halk ozanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Âşık Ömer
- B) Yunus Emre
- C) Kaygusuz Abdal
- D) Pir Sultan Abdal
- E) Kadı Durhaneddin

16. Aşağıdakilerden hangisi Halk Hikâyelerinin özelliklerinden biri değildir?

- A) Çoğunlukla sevgi ve kahramanlık konuları işlemiştir.
- B) Destandan halk hikâyeciliğine geçişte bir ara ürün olarak karşımıza çıkmıştır.
- C) Manzum biçimde söylenmiştir.
- D) Oluştukları çağın özelliklerini yansıtır.
- E) Kerem ile Aslı, Âşık Garip en tanınmış halk hikâyelerindendir.

17. Taklide ve karşılıklı konuşmaya dayanan, iki boyutlu

I
tasvirlerde bir perdede oynatılan gölge oyunudur.
II
Başkarakterler Pişekar ve Kavuklu'dur. Başkarak-
III
terlerin yanı sıra Zenne, Çelebi, Tuzsuz Deli Bekir,
IV
Beberuhi, Laz gibi diğer tipler oyuna ayrı bir renk katar.
V
Oyunda güldürü, söylenilenlerin yanlış anlaşılması
üzerine kuruludur.

Bu parçada numaralı yerlerin hangisinde Karagöz oyunu ile ilgili bir yanlışlık yapılmıştır?

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

18. Boş geçirmeyelim gel bu çağları
Dolaşalım sahraları dağları
Bir gün gazel döker ömrün bağları
Eser sam yelleri dal yarelenir

Bu dördlükle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tam uyak ve redif kullanılmıştır.
- B) Tüm dizeler 6 + 5 şeklinde duraklanmıştır.
- C) Âşık edebiyatı nazım biçimiyle söylenmiştir.
- D) Ses düşmesi vardır.
- E) Haber kipi ile çekimlenmiş birden çok eylem vardır.

19. Şu karşıdan gelen dilber
Gelir amma neden sonra
Bir selama kail oldum
Verir amma neden sonra

Bu dördlükle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesin olarak söylenemez?

- A) Divan şiirinin etkisi yoktur.
- B) Heceyle söylenmiştir.
- C) 4 + 4 duraklıdır.
- D) Rediflere yer verilmemiştir.
- E) Semainin ilk dördlüğüdür.

20. 17. yy şairlerindedir. Divan Edebiyatı'nın etkisiyle yabancı sözcüklere yer vermiş, aruzla da şiirler yazmıştır. Aruzla yazdığı bu şiirlerinde Fuzulî'nin etkisi görülmektedir.

Bu parçada tanıtılan sanatçı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Âşık Ömer B) Gevheri C) Seyrani
- D) Âşık Veysel E) Dertli

21. Aşağıdaki halk ozanlarından hangisinde Divan Edebiyatı'nın etkisi yoktur?

- A) Gevheri
- B) Âşık ömer
- C) Erzurumlu Emrah
- D) Ruhsati
- E) Dadaloğlu

22. Evvel Katibi'den idelim ağaz
Kamil'in sözlerin derununa yaz
Köroğlu çaldı perdesizce saz
Kuloğlu'nun belli nam u nişanı

Bu dördlük biçim ve içerik açısından incelendiğinde aşağıdaki yapıtların hangisinden alınmış olabilir?

- A) Şairname
- B) Tezkiretü'l - Evliya
- C) Tezkiretü'ş - Şuara
- D) Mecalisü'n - Nefais
- E) Heşt Behiş

23. Masalla ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dini nitelikler taşır.
- B) Yer ve zaman kavramı yoktur.
- C) Hayal gücüyle geliştirilerek oluşturulur.
- D) İyiler yüceltilir, kötüler cezalandırılır.
- E) Genellikle bir tekerlemeyle başlar.

24. Aşağıdakilerin hangisinde Anonim Halk Edebiyatı ürünleri birlikte verilmiştir?

- A) Semai, destan, koşma
- B) Koşma, mani, ninni
- C) Türkü, mani, ninni
- D) Türkü, mani, semai
- E) Varsağı, koşma, türkü

25. Aşağıdakilerden hangisi Halk edebiyatı nesir türlerinden biri değildir?

- A) Efsane
- B) Halk fıkraları
- C) Meddah
- D) Destan
- E) Ortaoyunu

26. Uzaklar seçilmiyor
Gönüldür geçilmiyor
Gönül bitir top ibrişim
Dolaşmış açılmıyor

B biçim özellikleri dikkate alındığında bu dörtlük aşağıdaki türlerden hangisine aittir?

- A) Mani
- B) Tekerleme
- C) Ninni
- D) Semai
- E) Bilmece

27. Saz şiirimizin son büyük ustalarındandır. Küçük yaşta iki gözünü yitirmiş, şiirlerini Karacaoğlan geleneğiyle yazmıştır. Sazımdan Sesler, Dostlar Beni Hatırlasın şiir kitaplarındandır. 20. yy'ın diğer saz şairlerine de öncülük etmiştir.

Bu parçada sözü edilen saz şairimiz, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ali İzzet
- B) Murat Çobanoğlu
- C) Âşık Veysel
- D) Erzurumlu Yaşar Reyhani
- E) Şeref Taşlıova

28. Aşağıdakilerden hangisi Halk Edebiyatının özelliği değildir?

- A) Sözlü gelenek içinde gelişme
- B) Şiirde yarım ve cinaslı uyak kullanma
- C) Hem şiir hem düz anlatımlı ürün verme
- D) Halkın kullandığı dili kullanma
- E) Şiirlerde "mazmun" adlı ortak kalıp kullanma

29. Aşağıdakilerden hangisi Tekke edebiyatı şairlerimizden biri değildir?

- A) Hacı Bektaş Veli
- B) Yunus Emre
- C) Hacı Bayram Veli
- D) Pir Sultan Abdal
- E) Seyrani

30. İslam Öncesi Türk Edebiyatındaki koşukların yerini Halk Edebiyatı'nda ---- almıştır. Sagunun yerini ise ---- almıştır.

Bu parçada boş bırakılan yerlere aşağıdakilerin hangisi sırasıyla gelmelidir

- A) koşma, türkü
- B) koşma, ağıt
- C) varsağı, gazel
- D) şarki, ağıt
- E) türkü, destan



Bölüm – 1

1. I. Dünya Savaşı'nı başlatan en önemli nedenler; büyük devletler arasındaki ekonomik çıkar çatışmaları ile Fransız İhtilali'ne bağlı olarak ortaya çıkan milliyetçilik düşüncesi olmuştur.

Buna göre, I. Dünya Savaşı'nın çıkmasında etkili olan,

- I. Avusturya-Macaristan veliahtının Saraybosna'da bir Sırp tarafından öldürülmesi
- II. Pazar ve paylaşım mücadelesinin yoğunluk kazanması
- III. Fransa'nın, Alsace - Loren topraklarını Almanya'dan geri almak istemesi
- IV. Rusya'nın panslavist politikalarından Avusturya - Macaristan İmparatorluğu'nun rahatsız olması

gibi gelişmelerin "Sanayi İnkılabı" ile "Fransız İhtilali" olarak gruplandırılması aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Sanayi İnkılabı	Fransız İhtilali
A)	I, II	III ve IV
B)	I, III	II ve IV
C)	II, III	I ve IV
D)	II, IV	I ve III
E)	III, IV	I ve II

2. Siyasal birliklerini geç tamamlamalarına rağmen sanayileşme yolunda hızla ilerleyen İtalya ve Almanya'nın Avrupa'da süreç içerisinde,

- I. Pazar ve paylaşım mücadelesinin hızlanması
- II. Ulus devlet anlayışının sona ermesi
- III. Devletler arası dengelerin değişmesi

gelişmelerinden hangilerinin yaşanmasına yol açtığı söylenemez?

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

3. XIX. yüzyılın sonlarında siyasal birliğini sağlayan Almanya'nın, Ortadoğu ve Akdeniz'de etkinliğini artırması, Afrika ve Uzakdoğu'da sömürgeler elde etmeye başlaması İngiltere'yi oldukça rahatsız etmiş ve bu durum I. Dünya Savaşı'nın başlamasında da etkili olmuştur.

Buna göre Almanya'nın,

- I. Denizlerde önemli bir güce ulaşması
- II. Hammadde ve pazar arayışına yönelmesi
- III. İngiltere'nin bazı sömürgelerini tehdit etmesi

etkinliklerinden hangilerinin İngiltere ile siyasal ve askeri gerginlik yaşamasında etkili olduğu savunulabilir?

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

4. I. Çok sayıda Osmanlı kurmay subayının Almanya'da eğitim alması
II. Berlin – Bağdat demiryolu projesinin uygulamaya konulması
III. Osmanlı ordusunun bir kısmının Alman subaylar nezaretinde yeniden yapılandırılması

Yukarıdakilerden hangileri XIX. yüzyılın sonu ile XX. yüzyılın başlarında Osmanlı Devleti ile Almanya arasında yakınlaşmalar yaşandığına kanıt olarak gösterilebilir?

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

5. Almanya, I.Dünya Savaşı'nın devam ettiği yıllarda Osmanlı Devleti'nin jeopolitik konumundan yararlanmayı temel stratejilerinden biri olarak belirlemiş ve Osmanlı Devleti'nin kendi yanında savaşa girmesini sağlamıştır.

Buna göre, I. Dünya Savaşı sürecinde Osmanlı Devleti'nin savaştığı,

- I. Irak
- II. Çanakkale
- III. Kanal

cephelerinden hangilerini Almanya'nın isteği doğrultusunda açtığı söylenebilir?

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

6. "I. Dünya Savaşı sürecinde Osmanlı yönetimi, yabancıların denetiminde olan Osmanlı Bankası'nın para basma imtiyazına son vererek para basma işini kendi denetimine almıştır."

Bu bilgi göz önüne alındığında Osmanlı Devleti ile ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Bağımsız devlet anlayışına uygun hareket etmeye çalışmıştır.
- B) Egemenlik haklarıyla bağdaşmayan girişimleri sürdürmede ısrarlı olmuştur.
- C) Ekonomik yapılanmada etkin olmaya çalışmıştır.
- D) Sermaye birikiminin yabancı ülkelerin denetiminde olmasını engellemek istemiştir.
- E) Savaş sürecinde ekonomik yönde de çeşitli önlemler almaya çalışmıştır.

7. I. Dünya Savaşı sürecinde İttifak Devletleri arasında yapılan gizli antlaşmalarda Rus Çarlığı; İngiltere ve Fransa'nın Ortadoğu ve petrol bölgeleri planlarına karışmayacağını bildirmiş, buna karşılık Boğazlar üzerinde denetim kurmada ısrarcı olmuştur.

Rus Çarlığı'nın böyle bir politika izlemesinde aşağıdakilerden hangisinin daha çok etkili olduğu söylenebilir?

- A) Avrupa devleti olduğunu kanıtlama
- B) Sıcak denizlere ulaşma
- C) Pan-Ortodoks düşüncüyü gerçekleştirme
- D) Baltık Denizi'ndeki etkinliğini artırma
- E) Orta Asya'daki nüfuz alanını genişletme

8. Sovyet Rusya, İttifak grubuyla 3 Mart 1918'de yaptığı Brest-Litovsk Antlaşması sonrasında Batum, Kars ve Ardahan topraklarını da Osmanlı Devleti'ne vererek savaştan ayrılmıştır.

Bu bilgi göz önüne alındığında aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Rusya'nın savaştan çekilmesiyle İttifak Devletlerinin I. Dünya Savaşı'ndaki gücü artmıştır.
- B) Osmanlı Devleti I. Dünya Savaşı sonucunda Rus Çarlığı'na karşı oldukça etkin bir konuma gelmiştir.
- C) Rus Çarlığı'nın I. Dünya Savaşı'ndan önce elde ettiği bazı kazanımlar Sovyet Rusya tarafından geri verilmiştir.
- D) Rusya'nın savaştan çekilme kararı alması İttifak Devletlerinin I. Dünya Savaşı sürecindeki askeri ve siyasi gücünü zayıflatmıştır.
- E) Rusya'nın savaştan çekilmesiyle Osmanlı Devleti Avrupa ülkelerine tanıdığı kapitülasyonlardan kurtulmayı başarmıştır.

9. I. Dünya Savaşı sürecinde İttifak Devletlerinin Çanakkale'ye denizden ve karadan saldırırken aşağıdakilerden hangisini amaçladıkları söylenemez?

- A) Boğazları ve İstanbul'u ele geçirerek Osmanlı Devleti'ni savaş dışı bırakmayı
- B) İtalya'nın, İttifak Devletlerinin yanında yer almasını sağlamayı
- C) Akdeniz'deki egemenliklerini ve etkinliklerini daha da artırmayı
- D) Rus Çarlığı'nı Almanya'ya karşı güçlendirmeyi
- E) Savaşı kısa sürede sonuçlandırmayı

10. I. Osmanlı ordularının İran üzerinden ilerleyip Hindistan'ı tehdit etmesini engellemek
II. Kuzeye doğru ilerleyerek Rusya ile karadan birleşmek
III. Musul - Kerkük petrollerini ele geçirmek

I. Dünya Savaşı sürecinde İngiltere'nin, Irak Cephesi'ni açmasında etkili olan yukarıdaki nedenlerden hangilerinin ekonomik öncelikli olduğu söylenebilir?

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

11. "Osmanlı Devleti ve Bulgaristan'ın İttifak Devletlerinin yanında I. Dünya Savaşı'na katılması ile Baltık Denizi'nden Basra Körfezi'ne kadar uzanan bölge, Almanya'nın denetimine girmiştir."

Bu görüş göz önüne alındığında aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) İttifak Bloğu daha geniş bir alanda savaşmaya zorlanmıştır.
- B) İngiltere ve Fransa'nın Rusya ile bağlantı kurması kolaylaşmıştır.
- C) Savaşın birden fazla kıtada yaşanmasına neden olmuştur.
- D) Almanya'nın etkinlik alanı daha da genişlemiştir.
- E) İngiliz sömürgeleri özellikle de Almanya'nın tehdidi altına girmiştir.

12. Almanya, I. Dünya Savaşı başladığında Osmanlı Devleti'nden Süveyş Kanalı'nı ele geçirmesini istemiştir.

Almanya'nın bu isteği ile aşağıdakilerden hangisini amaçladığı söylenemez?

- A) Doğu Akdeniz'de avantajlı duruma gelmek
- B) İngiltere'yi ekonomik açıdan zor durumda bırakmak
- C) İttifak Bloğuna katılımları artırmak
- D) İngiltere'nin bir kısım sömürgeleriyle olan bağlantı-sını kesmek
- E) İngiliz ordusunu lojistik destekten yoksun bırakmak

13. I. İtalya'nın, İttifak Devletlerine katılması
II. Osmanlı Halifesi'nin cihad çağrısına Arapların uymaması
III. Rusya'da Bolşevik İhtilali'nin yaşanması

I. Dünya Savaşı'nın devam ettiği yıllarda yaşanan yukarıdaki gelişmelerden hangileri İttifak Devletlerinin zor duruma düşmesinde etkili olmuştur?

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

14. I. Dünya Savaşı'nda Almanya karşısında istedikleri üstünlük ve başarıyı bir türlü sağlayamayan İttifak Devletlerine sonradan ABD'nin de katılmasıyla savaşın kaderi ve dengesi değişmiştir.

ABD'nin İttifak Devletlerinin yanında savaşa girmesinin,

- I. Rus Çarlığı'nın yıkılması
- II. Savaşın İttifak Devletlerinin lehine sonuçlanması
- III. Gizli paylaşım antlaşmalarının imzalanması

sonuçlarından hangilerine yol açtığı söylenemez?

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

15. I. Dünya Savaşı'na İtilaf Devletleri yanında katılma kararı alan ABD'nin Başkanı Wilson tarafından yayınlanan ilkelerde, "Sınırlar milliyet esasına göre düzenlenecek ve her ulus çoğunlukta olduğu bölgede kendi bağımsız devletini kurma hakkına sahip olacaktır." maddesi de yer almıştır.

Bu madde göz önüne alındığında,

- I. Sömürgeci devlet anlayışının zarar göreceği
- II. İmparatorluğa dayalı siyasal yapıların olumsuz etkileneceği
- III. I. Dünya Savaşı'na katılan devletlerin sınırlarının değişmeyeceği

saptamalarından hangilerinin doğru olduğu savunulabilir?

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

16. Wilson İlkelerinde "Osmanlı Devleti'nin Türk bölgelerine kesin egemenlik tanınmalıdır. Ancak, Türk egemenliğinde yaşayan başka uluslara da kendi geleceğini belirleme hakkı verilmelidir." maddesi yer almıştır.

Wilson İlkelerinde yer alan bu maddenin süreç içerisinde aşağıdaki gelişmelerden hangisine ortam hazırladığı ileri sürülemez?

- A) Azınlıkların yaşadıkları yerlerde ayrılıkçı etkinliklerini oldukça artırması
- B) Türklerde ulus devlet düşüncesinin daha da güçlenmesi
- C) Anadolu'da yeni devletlerin kurulmasının gündeme gelmesi
- D) Yenilen tarafların ateşkes istemlerinin hızlanması
- E) Emperyalist anlayışların gücünü tamamen yitirmesi

17. I. Gizli paylaşım antlaşmaları geçersiz olacaktır.
II. Devletlerarası barışı sağlamak ve sürdürmek amacıyla uluslararası bir kurul oluşturulacaktır.
III. Osmanlı egemenliğinde yaşayan her ulus kendi kaderini belirleyebilecektir.

I. Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru ABD Başkanı Wilson tarafından yayımlanan yukarıdaki ilkelerden hangileri Osmanlı Devleti'nin egemenlik haklarına ters düşmektedir?

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

18. Gizli paylaşım antlaşmalarında İtalya'ya bırakılan İzmir, 1919 yılında toplanan Paris Barış Konferansı'nda İngiltere'nin çalışmaları sonucunda Yunanistan'a bırakılmıştır.

İngiltere'nin bu tutumunun aşağıdakilerden hangisine yönelik olduğu söylenebilir?

- A) İtalya - Osmanlı işbirliğine son verme
- B) Doğu Akdeniz'deki çıkarlarını koruma
- C) Alman yayılmacılığını engelleme
- D) Wilson İlkelerine uygun hareket etme
- E) Dünya barışını sağlama

19. I. Dünya Savaşı'ndan sonra yenilen devletlere çok ağır koşullar taşıyan antlaşmalar imzalatılmıştır.

Bu durumun süreç içerisinde aşağıdakilerden hangisine yol açtığı savunulamaz?

- A) Yapılan antlaşmaların geçerliliğini yitirmesine
- B) Yeni bir dünya savaşının koşullarının oluşmasına
- C) Sömürgeci devlet anlayışlarının sona ermesine
- D) Yeni kurulan Milletler Cemiyeti'nin tarafsız kalmasına
- E) Savaşın sonucundan memnun olmayan tarafların saldırgan politikalara yönelmesine

20. Aşağıdakilerden hangisi Osmanlı Devleti'nin Mondros Ateşkesi'ni imzalamasında etkili olmuştur?

- A) Osmanlı yönetiminin İngiliz Hükümeti'ne güven duyması
- B) Wilson İlkelerinin oluşturduğu iyimser havanın etkisine girilmesi
- C) İttifak grubundaki bazı devletlerin ateşkes isteğinde bulunması
- D) Paris Barış Konferansı'nda alınan kararlara güvenilmesi
- E) İngiltere'nin Trakya'dan yeni bir taarruza geçeceğinden endişe edilmesi

21. Mondros Ateşkesi'nde "Demiryolları ve hükümet haberleşmesi dışında, telsiz, telgraf ve kabloların denetimi İtilaf Devletlerine geçecektir." maddesi de yer almıştır.

İtilaf Devletlerinin Mondros Ateşkesi'nin bu maddesiyle aşağıdakilerden hangisine ulaşmak istediği söylenebilir?

- A) Osmanlı ülkesine yönelik emperyalist düşünceleri sona erdirmek
- B) Olası bir direnişte halkın örgütlenmesine engel olmak
- C) Halkı yaşanan gelişmelerden haberdar etmek
- D) Osmanlı saltanatının gücünü artırmak
- E) Osmanlı ülkesinin stratejik önemini artırmak

22. Mondros Ateşkesi'nin imzalanmasından sonraki süreçte Osmanlı padişahını denetleyebilecek bir güç kalmadığına,

- I. İstanbul Hükümeti'nin İtilaf Devletleri ile yer yer birlikte hareket etmesi
- II. Anadolu'nun yer yer işgal edilmeye başlanması
- III. Osmanlı Mebuslar Meclisi'nin padişah tarafından dağıtılması

gelişmelerinden hangileri doğrudan kanıt olarak gösterilebilir?

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

- 23. Mondros Ateşkesi'nden sonra Osmanlı yönetimi, İtilaf Devletlerinin denetimi altına girmiş ve Türk milletini korumaya yönelik görevlerini yerine getiremez olmuştur.**

Bu duruma,

- I. Müdafaa-i Hukuk Cemiyetlerinin kurulması
- II. Anadolu'nun yer yer işgal edilmeye başlanması
- III. Halkın Kuva-i Milliye hareketini başlatması

gelişmelerinden hangileri kanıt olarak gösterilebilir?

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

- 24. Mondros Ateşkesi'nin imzalanmasından hemen sonra, İngilizler tarafından ilk işgal edilen yer Musul toprakları olmuştur.**

Bu bilgi göz önüne alındığında,

- I. İngiltere'nin petrol bölgelerinde denetim kurmaya çalıştığı
- II. Kuva-i Milliye hareketinin başarısız olduğu
- III. İngiltere'nin sömürgeci anlayış ile hareket ettiği

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

- 25. Yunanlıların İzmir'i işgal ederken "Batı Anadolu'da Hristiyanların çoğunlukta olduğu ve Türkler tarafından katledildiği" propagandasını yapmakla,**

- I. Türk halkının desteğini almak
- II. Dünya kamuoyunun desteğini sağlamak
- III. İşgallerini yasal gerekçelere dayandırmak

amaçlarından hangilerine yöneldikleri söylenebilir?

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

- 26. Amiral Bristol hazırlamış olduğu raporunda, İzmir'in Yunanlılarca işgalinin haksızlık olduğunu belirtmiş ayrıca buradaki Hristiyan halkın güvenliğinin tehlikede olduğuna dair yanlış bilgiler verildiğini açıklamıştır.**

Buna göre Amiral Bristol Raporu'nun Türk Kurtuluş Hareketi açısından taşıdığı önem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sömürgecilik hareketini engellemesi
- B) Dünya kamuoyuna Türklerin haklılığını kanıtlaması
- C) Türk bağımsızlık savaşını kesintiye uğratması
- D) İzmir'in işgaline engel olması
- E) Anadolu'daki azınlık ayaklanmalarını sona erdirmesi

- 27. Mondros Ateşkesi'nden sonra Türk topraklarının işgal edilmeye başlanması ve azınlık hareketlerinin hız kazanması üzerine kurulan Trakya Paşaeli Cemiyeti "Doğu Trakya'nın Yunan işgalinden kurtarılması, gerekirse bölgede bağımsız bir devlet kurulması" kararını almıştır.**

Bu durum Trakya Paşaeli Cemiyeti'nin aşağıdaki özelliklerden hangisine sahip olduğunu göstermez?

- A) Bölgesel olma
- B) Bağımsızlık düşüncesini esas alma
- C) Laik devlet anlayışını benimseme
- D) Vatansever olma
- E) İşgale tepki olarak kurulma

- 28. Mondros Ateşkesi'nin imzalanmasının sonrasında Anadolu'da ve Rumeli'de kurulan direniş örgütlerinin çalışmaları hız kazanmış ve ülkenin çeşitli yörelerinde ulusal cemiyetler kurulmuştur.**

Bu bilgiye göre aşağıdakilerden hangisi bu etkinliklerin nedenleri arasında yer almaz?

- A) İstanbul Hükümeti'nin işgaller karşısında teslimiyetçi bir politika izlemesi
- B) Rusya'da Bolşevik İhtilali'nin yaşanması
- C) Anadolu'nun İtilaf Devletlerince yer yer işgal edilmeye başlanması
- D) Osmanlı ordularının büyük bir kısmının yapılan ateşkes gereği terhis edilmesi
- E) Anadolu'da azınlıkların işgal devletleriyle birlikte hareket etmesi

- 29. Mustafa Kemal, I. Dünya Savaşı'nda Suriye'de bulunan Türk ordusunun sevk ve idaresinde Alman komutanların söz sahibi olmasından rahatsızlık duymuş ve bunu Enver Paşa'ya gönderdiği raporda dile getirmiştir.**

Bu durum Mustafa Kemal'in aşağıdaki anlayışlardan hangisini önemseydiğine kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Teokrasi
- B) Bağımsızlık
- C) Monarşi
- D) Oligarşi
- E) Meşrutiyet

- 30. ABD Başkanı Wilson'un ileri sürdüğü,**

- Azınlıklar nüfus çoğunluğuna sahip oldukları yerlerde bağımsız devletler kurabilecektir.
- Türklerin çoğunlukta oldukları yerlerde Osmanlı Devleti varlığını sürdürebilecektir.

gibi ilkelerin,

- I. Ulusçuluk
- II. Devletçilik
- III. Laiklik

kavramlarından hangileriyle ilgili olduğu söylenebilir?

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

Bölüm – 2

1. I. Dünya Savaşı öncesinde Avusturya - Macaristan imparatorluğu'nun Almanya'ya yakınlaşmasında,

- I. Fransa'nın zengin kömür yatakları olan Alsas - Loren'i Almanya'dan geri almak istemesi
- II. Rusya'nın Balkanlarda Panславist politika izlemesi
- III. Sırbistan'ın, Bosna - Hersek topraklarını ele geçirmek istemesi

gelişmelerinden hangilerinin etkili olduğu ileri sürülebilir?

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

2. I. Dünya Savaşı'nın çıkmasına yol açan,

- I. Sömürgecilik yarışının hızlanması
- II. Almanya ile Fransa arasında Alsas - Loren sorunun yaşanması
- III. Silahlanma yarışının hızlanması
- IV. Bloklama hareketlerinin yaygınlaşması

gelişmelerinin "özel" ve "genel" nedenler olarak gruplandırılması aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Özel nedenler	Genel nedenler
A) I, II	III ve IV
B) II	I, III ve IV
C) III	I, II ve IV
D) I, II ve III	IV
E) II, III ve IV	I

3. I. Dünya Savaşı'na katılan devletlerin Osmanlı Devleti'nin savaşa katılması ya da katılmamasını istemelerinde Osmanlı Devleti'nin aşağıdaki özelliklerinden hangisinin daha çok etkili olduğu ileri sürülebilir?

- A) İnsan gücü
- B) Jeopolitik konumu
- C) Teknolojik gücü
- D) Yönetim şekli
- E) Askeri gücü

4. I. Dünya Savaşı sürecinde Osmanlı Devleti'nde yaşanan,

- I. Duyun-ü Umumiye İdaresi'ne yapılan ödemeleri durdurması
- II. Genel seferberlik ilan etmesi
- III. Tek taraflı olarak kapitülasyonları kaldırdığını ilan etmesi

gelişmelerinden hangileriyle ekonomik baskılardan kurtulmanın amaçlandığı söylenebilir?

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

5. Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda Almanya'nın yanında yer almasında aşağıdakilerden hangisinin etkili olduğu söylenemez?

- A) Çarlık Rusya'nın, Osmanlı Devleti'ne yönelik emellerini sürdürmesi
- B) İngiltere ve Fransa'nın Osmanlı egemenliğinde yaşayan azınlıkları kışkırtması
- C) Almanya'nın, iktidardaki İttihat ve Terakki Partisi'nin politikalarını desteklemesi
- D) Almanya'dan destek alınarak kapitülasyonların sona erdirilmek istenmesi
- E) Osmanlı yönetiminde kısa süre önce kaybedilen toprakların geri alınabileceğine inanılması

6. Aşağıdakilerden hangisinin Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'na girmesine bağlı olarak görülen bir durum olduğu söylenemez?

- A) Cephe sayısının artması
- B) İngiltere'nin Kıbrıs'ı resmen işgal etmesi
- C) İtilaf Devletlerinin askeri gücünün bölünmesi
- D) Savaşın daha geniş bir alana yayılması
- E) ABD'nin savaşa girmesi

7. I. Dünya Savaşı sürerken İtilaf Devletleri arasında imzalanan gizli paylaşım antlaşmalarında değişikliklerin yapılmasının nedenleri arasında aşağıdakilerden hangisi yer alır?

- A) V. Mehmed Reşad'dan sonra VI. Mehmed Vahdeddin'in padişah olması
- B) Çarlık Rusya'daki ihtilal sonrasında yeni yönetimin savaştan çekilmesi
- C) Bab-ı Âli Baskını'nın yaşanması
- D) I. Balkan Savaşı'ndan sonra başlatılan mücadelede Edirne ve Kırklareli'nin Osmanlı Devleti'ne geçmesi
- E) İtalyanların Trablusgarb'a asker çıkarması

8. I. Dünya Savaşı sürecinde Enver Paşa'nın önderliğinde gerçekleştirilen Sarıkamış Harekatı ile Osmanlı yönetiminin aşağıdakilerden hangisini amaçladığı söylenemez?

- A) Orta Asya'da yaşayan Türkleri, Rus yönetimine karşı ayaklandırmak
- B) Kafkaslara egemen olmak
- C) Hazar'ın doğusundan İngiltere'nin egemen olduğu Hindistan'a kadar ulaşabilmek
- D) İngiltere'nin bütün sömürgelerini ele geçirmek
- E) Bakü petrolü üzerinde denetim kurabilmek

9. Çanakkale Cephesi'nde yaşanan savaşıardan sonra Bulgaristan'ın İttifak Devletlerinin yanında savaşa katılmasının,

- I. Gelişen sanayisi ile ilgili pazar ve hammadde elde etmek
- II. Balkan Savaşları sürecinde bazı Balkan ülkelerine bıraktığı toprakları geri almak
- III. Çarlık Rusya'nın sıcak denizlere inme politikasına yardımcı olmak

amaçlarından hangilerini gerçekleştirmeye yönelik olduğu söylenebilir?

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

10. I. Dünya Savaşı'nda İngiltere'nin, Irak - Musul Cephesi'ni açmasının nedenleri arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Bölgedeki petrol yataklarını denetim altında tutmak
- B) Osmanlı ordusunun Kafkasların doğusuna geçmesine engel olmak
- C) Osmanlı Devleti'nin Hindistan'daki Müslümanlarla bağlantı kurmasını engellemek
- D) Sömürge yollarının güvenliğini sağlamak
- E) Bulgaristan'ın İttifak Devletleri yanında savaşa girmesini engellemek

11. İttifak Devletlerinin I. Dünya Savaşı sürecinde en ağır yenilgi aldıkları cephe, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kafkas
- B) Çanakkale
- C) Irak
- D) Galıçya
- E) Makedonya

12. Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı sürecinde toprak kazandığı cephe aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kafkas
- B) Basra
- C) Kanal
- D) Yemen
- E) Hicaz

13. Aşağıdakilerden hangisinde Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı sürecinde savaştığı savunma, yardım ve taarruz cepheleri doğru bir sıralamayla verilmiştir?

Savunma	Yardım	Taarruz
A) Çanakkale	Galıçya	Kanal
B) Irak	Romanya	Hicaz
C) Kafkas	Kanal	Çanakkale
D) Suriye	Kanal	Kafkas
E) Romanya	Kafkas	Filistin

14. I. Dünya Savaşı'nda, İttifak Devletleri ile Osmanlı Devleti'nin savaştığı aşağıdaki cephelerden hangisinde stratejik ve jeopolitik özelliklerin daha çok ön plana çıktığı söylenebilir?

- A) Galıçya
- B) Çanakkale
- C) Filistin
- D) Yemen
- E) Hicaz

15. ABD'nin, I. Dünya Savaşı'na katılmaya karar vermesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Savaş öncesi yaşanan bütün sorunları kesin olarak çözüme kavuşturmak
- B) Bazı ülkelerde rejim değişikliklerinin yaşanmasını gerçekleştirmek
- C) İttifak Devletlerinin ekonomik açıdan güçlenmesini sağlamak
- D) Alman denizaltılarının saldırısı üzerine ekonomik çıkarlarını korumak
- E) Çöküşlü devletlerin parçalanmasına engel olmak

16. I. Dünya Savaşı'na aşağıdaki devletlerden hangisinin katılımı diğerlerine göre daha sonra olmuştur?

- A) ABD
- B) Sırbistan
- C) Romanya
- D) Bulgaristan
- E) Japonya

17. I. Dünya Savaşı sürecinde ABD Başkanı Wilson'un yayınladığı ilkelerin,

- I. Her ulus geleceğini serbestçe tayin edebilmelidir.
- II. Yeniden devletler yenilenlerden toprak almaya-caktır.
- III. Devletler arasında gizli antlaşmalar yapılmaya-caktır.

maddelerinden hangilerinin sömürgecilik anlayışını ortadan kaldırmaya yönelik olduğu söylenebilir?

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

18. I. Dünya Savaşı sonrasında yapılan barış antlaşmaları ile kalıcı barışın sağlanamamasında aşağıdakilerden hangisi etkili olduğu söylenemez?

- A) Yenilen devletlerle yapılan antlaşmaların ağır koşullar içermesi
- B) Sınırların milliyet prensibine göre saptanmaması
- C) Yenilen devletlerin egemenlik haklarına büyük ölçüde sınırlamaların getirilmesi
- D) Milletler Cemiyeti'nin kurulması
- E) Sömürge yarışının farklı bir boyutta devam ettirilmeye çalışılması

19. Aşağıdakilerden hangisi I. Dünya Savaşı'nın sonuçları arasında yer almaz?

- A) Azınlık sorunlarının kesin olarak çözüme kavuşması
- B) Yenilen devletlerle ağır koşullar taşıyan antlaşmalar imzalanması
- C) Avrupa'da totaliter yönetimlerin iktidara gelmeye başlaması
- D) Mandater yönetim adı altında sömürgeciliğin bir şekilde devam ettirilmesi
- E) Sivil savunma örgütlerinin kurulmaya başlanması

20. I. Dünya Savaşı sürecinde yaşanan aşağıdaki gelişmelerden hangisinde olay-sonuç ilişkisinin doğru olarak verildiği söylenemez?

Olay	Sonuç
A) Bulgaristan'ın, İttifak Bloğu'nda savaşa girmesi	– Osmanlı Devleti ile Almanya arasında kara bağlantısının kurulması
B) İtalya'nın taraf değiştirerek İttifak Bloğu'na katılması	– İttifak Devletlerinin, Osmanlı topraklarını paylaşım planında değişiklikler yapması
C) İttifak Devletlerinin Çanakkale Cephesi'nde Çanakkale Boğazını geçmemesi	– Çarlık Rusya'nın savaşa tam olarak kendini vermemesi
D) Wilson İlkelerinin yayımlanması	– I. Dünya Savaşı'nın sona ermesinin ve ateşkes istemlerinin hızlanması
E) ABD'nin savaşa girmesi	– Japonya'nın, Almanya'nın Uzakdoğu'da sahip olduğu sömürgeleri ele geçirmesi

21. Osmanlı Devleti'nin Mondros Ateşkesi'ni imzalamasında etkili olan,

- Wilson İlkelerinde Türk bölgelerine kesin egemenlik tanınacağına belirtilmesi
- İngiltere'nin Türk yurdunun işgal edilmeyeceği yönünde açıklamalarda bulunması
- Ağır yenilgilerle oldukça sarsılan Almanya'nın ateşkes isteğinde bulunması

nedenlerinden hangileri savaştan çekilmeye "müttefiklerinin etkisinde kaldığını" ortaya koymak tadır?

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

22. Mondros Ateşkesi'nde yer alan,

- İran içlerinde ve Kafkasya'da bulunan Osmanlı kuvvetleri, işgal ettikleri yerlerden geri çekileceklerdir.
- Vilayet-i Sitte adı verilen doğudaki altı vilayette karışıklık çıkması halinde bu vilayetlerin herhangi bir kısmının işgali hakkında İttifak Devletleri yetkili olacaktır.
- Osmanlı Devleti, müttefikleri ile olan ilişkisini derhal kesecektir.

maddelerinden hangileri İttifak Devletlerinin Osmanlı Devleti'nin iç işlerine müdahale edebileceğini doğrudan kanıtlar nitelikte olduğu söylenebilir?

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

23. Mondros Ateşkesi'nden sonra gerçekleştirilen işgaller üzerine, Türk halkının büyük bir kısmı çeşitli cemiyetler kurarak işgal kuvvetlerine karşı harekete geçmiştir.

İttifak Devletleri'nin gerçekleştirdikleri işgallere hükümetin değil de milletin karşı çıkması,

- İstanbul Hükümeti'nin işgal güçlerine karşı teslimiyetçi bir politika izlemesi
- Hükümetin üzerine aldığı sorumluluğu tam olarak yerine getirememesi
- Salтанatın, İngiltere'nin desteği ile varlığını sürdürmebileceğine inanması

nedenlerinden hangileriyle açıklanabilir?

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

24. Mondros Ateşkesi'nden sonra kurulan aşağıdaki cemiyetlerden hangisinin "ulusal varlığa yararlı" olduğu söylenemez?

- A) Kilikyalılar
B) İslam Teali
C) Trakya Paşaeli
D) İzmir Reddi İlhak
E) Trabzon Muhafaza-i Hukuk

25. Yunanistan'ın I. Dünya Savaşı'na girmesinde etkili olan siyasetçi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mac Mohan
B) Venizelos
C) Churchill
D) Picot
E) Limon Von Sanders

26. Mondros Ateşkesi'nin imzalanmasından bir süre sonra Osmanlı padişahı Mebusan Meclisi'ni dağıtmıştır.

Bu durum aşağıdakilerden hangisinin göstergesidir?

- A) Osmanlı Devleti'nin uluslararası alanda saygınlığını artırdığının
B) Meşrutiyet anlayışına uygun hareket edildiğinin
C) Yasama erkinin yönetim üzerindeki gücünün arttığının
D) Padişah ve hükümet üzerinde meclis denetiminin kalmadığının
E) Halkın yönetimdeki etkinliğinin artırıldığının



TEST – 1

1. Aşağıda verilen yerlerden hangisinde kurulan santral farklı bir enerji kaynağı ile çalışmaktadır?

- A) Afşin – Elbistan
- B) Gökova
- C) Tunçbilek
- D) Hamitabat
- E) Soma

2. Türkiye’de çeşitli enerji kaynakları bulunmaktadır.

Buna göre, Türkiye’nin yararlandığı enerji kaynakları ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) III. zamanda oluştuğu için zengin linyit yatakları vardır.
- B) Akdeniz iklim kuşağında bulunduğu için güneş enerjisi potansiyeli fazladır.
- C) Kırık hatlarına bağlı olarak jeotermal enerji potansiyeli yüksektir.
- D) Genç oluşumlu olduğundan zengin petrol ve doğal gaz yataklarına sahiptir.
- E) Akarsuların akış hızı fazla olduğu için hidroelektrik enerji potansiyeli fazladır.

3.

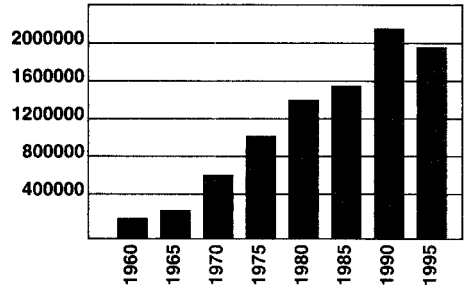


Yukarıdaki Türkiye haritasında ★, ▲, □ işaretleri sırasıyla hangi madenlerin dağılışını göstermektedir?

★	▲	□
A) Bakır	Kükürt	Demir
B) Taşkömürü	Bor	Boksit
C) Krom	Mermer	Oltutaşı
D) Cıva	Krom	Kükürt
E) Demir	Linyit	Bakır

4.

Ton



Yukarıdaki grafikte Türkiye’de yıllara göre bor üretimi gösterilmiştir.

Bu grafikteki bilgilerden yararlanarak aşağıdaki-lerden hangisine ulaşamaz?

- A) Bor üretiminde Türkiye Dünya’da birinci sıradadır.
- B) Bor üretimindeki artış düzenli olmamıştır.
- C) Üretimin en fazla olduğu yıl 1990’dır.
- D) 1990 yılındaki üretim 1960 yılından yaklaşık 10 kat fazladır.
- E) En az üretim 1960 yılında olmuştur.

5. Türkiye’de linyitle çalışan termik santrallerin fazla olması Türkiye’nin aşağıdaki özelliklerinden hangisiyle ilgilidir?

- A) Ortalama yükseltisiyle
- B) Yağış rejimiyle
- C) Genç oluşumlu olmasıyla
- D) Üç tarafının denizlerle çevrili olmasıyla
- E) Volkanik faaliyetlerin görülmesiyle

6. Güneş enerjisi potansiyeli, güneşlenme süresi ve güneş ışınlarının düşme açısıyla doğru orantılıdır.

Buna göre, aşağıdaki bölümlerden hangisinde bu potansiyel en düşüktür?

- A) İçbatı Anadolu
- B) Adana
- C) Orta Kızılırmak
- D) Doğu Karadeniz
- E) Orta Fırat

7.

- I. Tenör oranının yüksek olması
- II. Maden yataklarının parçalı ve dağınık olması
- III. Maden çeşitliliğinin fazla olması

Türkiye’de bir madenin işletmeye açılabilmesi için yukarıdakilerden hangisi gereklidir?

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

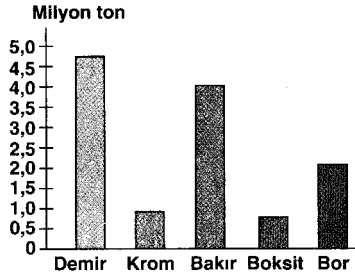
8. Aşağıdakilerden hangileri Türkiye'nin ihraç ettiği önemli madenler arasında yer alır?

- A) Krom – Bor
- B) Petrol – Alüminyum
- C) Taşkömürü – Fosfat
- D) Altın – Kükürt
- E) Bakır – Kurşun

9. Aşağıdaki bölgelerden hangisi en çok enerji tüketmesine karşın, sahip olduğu enerji kaynakları bakımından zengin değildir?

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

10.



Yukarıdaki grafikte Türkiye'de başlıca madenlerin üretim miktarları verilmiştir.

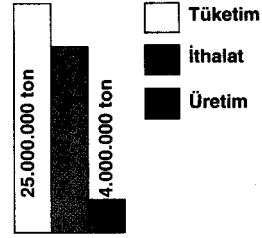
Grafikten yararlanarak aşağıdakilerden hangisi söylenbilir?

- A) Bakır üretiminde Karadeniz Bölgesi birinci sıradadır.
- B) Türkiye'nin krom ve bor ihracatı fazladır.
- C) Üretimi en fazla olan demirdir ve üretim Türkiye'nin ihtiyacını karşılar.
- D) Krom ve boksit üretimi birbirine yakındır.
- E) Türkiye bor rezervinde Dünya'da birinci sıradadır.

11. Aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisiyle çalışan santrallerin çevreye verdiği zarar en azdır?

- A) Petrol
- B) Taşkömürü
- C) Linyit
- D) Doğalgaz
- E) Jeotermal

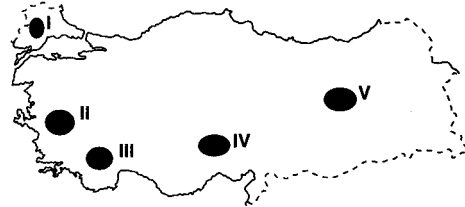
12. Aşağıdaki grafikte Türkiye'nin petrol üretim, tüketim ve ithalatı ile ilgili veriler görülmektedir.



Bu grafikten yararlanarak aşağıdakilerden hangisi söylenbilir?

- A) Türkiye'de petrol üretimi tüketimi karşılamaya yeterlidir.
- B) Türkiye petrol ihraç önemli miktarda eden bir ülkedir.
- C) Türkiye petrol için önemli miktarda döviz ödemektedir.
- D) Türkiye'nin petrol tüketimi üretiminin 10 katıdır.
- E) Türkiye önemli bir petrol çıkarım ülkesidir.

13.



Akarsuların yatak eğimi arttıkça, hidroelektrik potansiyelinde artış görülür.

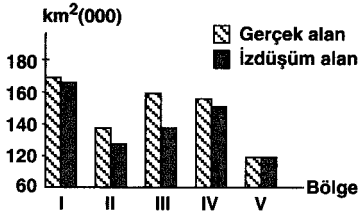
Buna göre, harita üzerinde numaralandırılarak gösterilen yörlerde sırasıyla hangisinin hidroelektrik potansiyeli en fazla, hangisinin ise en azdır?

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

14. Aşağıda verilen maden ve çıkarıldığı yer eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Sivas (Divriği) → Demir
- B) Artvin (Murgul) → Bakır
- C) Elazığ (Guleman) → Krom
- D) Konya (Seydişehir) → Boksit
- E) Balıkesir (Susurluk) → Fosfat

15.



Bir ülkenin yüzey şekillerinin engebeli olmasının yanı sıra ikliminin de elverişli olması, su gücü potansiyelinin artmasını sağlar.

Buna göre, yukarıda yağış koşulları benzer olan ve gerçek alanları ile izdüşüm alanları verilen beş bölgeden hangisinde hidroelektrik potansiyel en fazla, hangisinde ise en azdır?

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

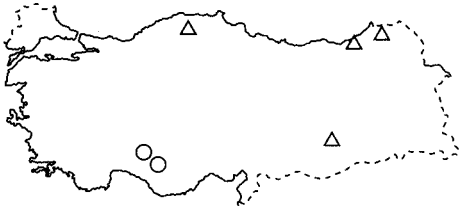
16. Aşağıda verilen madenlerden hangilerinin kullanım alanı geniş ve kalitesi yüksek olduğu için, Türkiye'nin ihracatında önem taşır?

- A) Krom – bakır B) Demir – Fosfat
C) Boksit – Kükürt D) Kurşun – Lületaş
E) Mermer – Wolfram

17. İskenderun'dan İç Anadolu'ya ham petrol göndermek amacıyla yapılan boru hattı, hangi kente ulaşarak taşıdığı petrol Orta Anadolu Rafinerisi'nde işlenmektedir?

- A) Ankara B) Kayseri C) Konya
D) Kırıkkale E) Eskişehir

18.

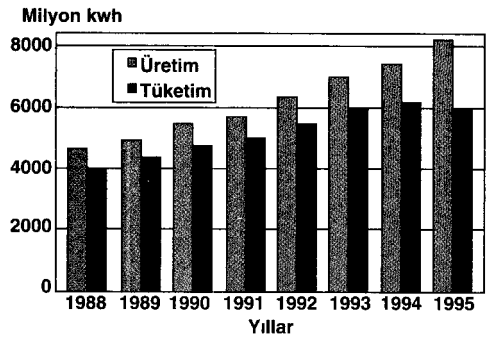


Yukarıdaki Türkiye haritasında bazı madenlerin çıkarıldığı yerler "Δ ve ○" işaretleriyle gösterilmiştir.

Buna göre haritada işaretli madenler aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- | Δ | ○ |
|-----------|--------|
| A) Bakır | Boksit |
| B) Bor | Krom |
| C) Demir | Cıva |
| D) Boksit | Kurşun |
| E) Bakır | Demir |

19.



Yukarıdaki grafik, Türkiye'de 1988 - 1995 yılları arasında net elektrik enerjisi üretimi ve tüketimini göstermektedir.

Yalnız grafikteki bilgilere göre aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Elektrik üretimi 1988-1995 yılları arasında sürekli artmıştır.
B) Üretim fazlası Avrupa'ya ihraç edilmektedir.
C) Üretim ve tüketimin en az olduğu yıl 1988'dir.
D) Üretim ile tüketim arasındaki farkın en fazla olduğu yıl 1995'tir.
E) Elektrik tüketimi 1994 yılından 1995 yılına gelindiğinde azalmıştır.

20. Türkiye metalik madenler bakımından çeşitliliğin fazla olduğu bir ülkedir.

Bu durum, ülkenin aşağıdaki özelliklerinden hangisiyle ilgilidir?

- A) Coğrafi konum
B) Yağış rejimi
C) Jeolojik yapı
D) Ortalama yükselti
E) Ortalama sıcaklık

21. Arazi yapısı engebeli olan ülkelerde akarsulardan elektrik üretiminde daha fazla yararlanılır.

Buna göre, aşağıdaki ülkelerden hangisinde akarsular, hidroelektrik üretimine elverişli değildir?

- A) İsviçre B) Norveç C) İran
D) Hollanda E) Çin

22. Dağlık ve engebeli araziye sahip bölgelerin yaygın olduğu ülkelerde, hidroelektrik enerji potansiyeli fazladır.

Buna göre, aşağıdaki ülkelerden hangisinde akarsular hidroelektrik üretimine en elverişlidir?

- A) Norveç B) Hollanda C) Danimarka
D) Mısır E) Belçika

23. Kullanıldığı bazı ülkelerde teknolojisi eskidiği için aşamalı olarak kapatılan, Türkiye'de kullanılmayan enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Jeotermal enerji
- B) Su gücü
- C) Güneş enerjisi
- D) Rüzgâr enerjisi
- E) Nükleer enerji

24. Aşağıdaki yeraltı kaynaklarından hangisinden enerji üretilemez?

- A) Taşkömürü B) Petrol C) Bakır
- D) Uranyum E) Linyit

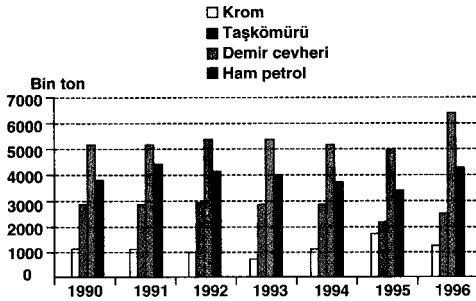
25. Aşağıdaki termik santrallerden hangisi linyitle çalışmaz?

- A) Soma B) Tunçbilek C) Gökova
- D) Hamitabat E) Tavşanlı

26. Maden çeşitliliğinin fazla olduğu Doğu Anadolu Bölgesi'nde aşağıdaki maden ve çıkarıldığı yer eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Guleman – Krom
- B) Elbistan – Linyit
- C) Ergani – Bakır
- D) Keban – Boksit
- E) Hekimhan – Demir

27.



Yukarıdaki grafikte Türkiye'de üretilen bazı madenlerin üretim miktarları verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Verilen madenlerin üretiminde düzenli artış olmuştur.
- B) Tüm madenlerin en fazla üretildiği yıl 1996'dır.
- C) Çıkarılan madenler işlenmeden ihraç edilmektedir.
- D) Demir cevherinin üretimi 1996 yılında en fazla olmuştur.
- E) Türkiye ekonomisinde madenlerinin payı giderek artmıştır.

28. Aşağıdaki yer altı kaynaklarından hangisinden enerji elde edilir?

- A) Boksit B) Krom C) Linyit
- D) Bakır E) Kurşun

29. – Diyarbakır (Ergani)
– Artvin (Murgul)
– Kastamonu (Küre)
– Rize (Çayeli)

Yukarıda Türkiye'de çıkarım alanları verilen maden cevheri hangisidir?

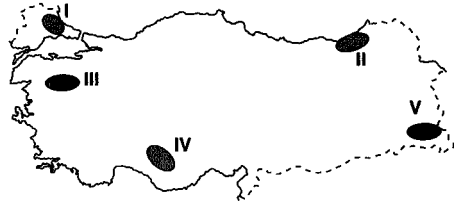
- A) Bakır B) Demir C) Tuz
- D) Manganez E) Kükürt

30. Türkiye'nin batısı termik, doğusu hidroelektrik üretiminde önemli bir paya sahiptir.

Aşağıda belirtilen santrallerden hangisi hidroelektrik santral özelliği göstermektedir?

- A) Tokat (Almus)
- B) Zonguldak (Çatalağzı)
- C) Kırklareli (Hamitabat)
- D) İstanbul (Ambarlı)
- E) Kahramanmaraş (Elbistan)

31.



Alüminyumun hammaddesi olan boksit, yukarıdaki haritada numaralandırılan taralı alanlardan hangisinde çıkarılır ve işlenir?

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

32. – Malatya (Hekimhan, Hasağçelebi)

- Sivas (Divriği)
- Balıkesir (Eymir)
- İzmir
- Bolu

Yukarıda çıkarıldığı bazı yerler verilen maden, aşağıdakilerden hangisidir?

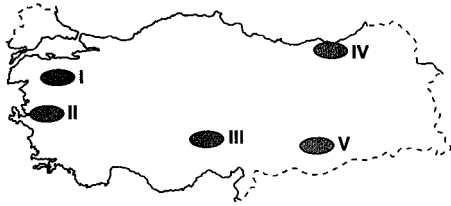
- A) Demir B) Krom C) Boksit
- D) Volfram E) Kükürt

TEST – 2

1. Türkiye’de enerji üretiminde aşağıdaki termik santrallerden hangisinin kuruluş yerinin belirlenmesinde, kullandığı doğal kaynağa yakınlık dikkate alınmamıştır?

A) Manisa – Soma
B) Kahramanmaraş – Afşin Elbistan
C) Kırklareli – Hamitabat
D) İstanbul – Ambarlı
E) Muğla – Yatağan

2. Jeotermal enerji, yer kabuğunun derinliklerinden gelen sıcak su ile su buharından elde edilen enerjidir. Türkiye jeotermal enerji potansiyeli bakımından zengin ülkeler arasındadır.



Buna göre, haritada taralı olarak verilen yerlerden hangileri jeotermal enerji potansiyeli bakımından daha avantajlıdır?

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

3. Akarsular üzerine kurulan baraj göllerinde biriken suyun, hareket enerjisiyle dönen su türbinlerinden ve jeneratörlerden elde edilen enerjiye hidroelektrik enerji, denir.

Aşağıdaki akarsulardan hangisi hidroelektrik santrallerin kurulmasına uygun değildir?

A) Fırat B) Seyhan C) Çoruh
D) Susurluk E) Dicle

4. Maden ve enerji kaynaklarının zengin olduğu şehirlerde, bu madenlerin işlenmesi için iş gücüne ihtiyaç vardır. Bu nedenle söz konusu şehirlerin nüfusları maden zenginliğine bağlı olarak artış gösterir.

Aşağıda verilen şehirlerden hangisinin nüfuslanmasında maden ve enerji kaynaklarının rolü en azdır?

A) Batman B) Soma C) Zonguldak
D) Elbistan E) Nazilli

5. Aşağıdakilerden hangisi Doğu Anadolu Bölgesi’nde yeterince maden işletmesi açılmamasının nedenlerinden biri değildir?

A) Yeterli sermayenin olmaması
B) Bazı madenlerin rezervlerin az ve yataklarının dağınık olması
C) Ulaşım olanaklarının kısıtlı olması
D) Maden çeşitliliğinin az olması
E) Tüketim alanlarına uzak olması

6. Aşağıdaki coğrafi bölümlerden hangisinin hidroelektrik potansiyeli en yüksek, hangisinin ise en düşüktür?

A) Yukarı Fırat – Ergene
B) Konya – Antalya
C) Yukarı Sakarya – Orta Fırat
D) İçbatı Anadolu – Dicle
E) Yıldız Dağları – Ege

7. Türkiye’nin ihraç ettiği yeraltı kaynakları arasında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

A) Krom B) Mermer C) Taşkömürü
D) Bor E) Tuz

8. Aşağıdaki illerin hangisinde alüminyum işletmesi bulunur?

A) Bursa B) Konya C) Samsun
D) Muğla E) Mersin

9. Aşağıdaki santrallerden hangisi, kullandığı enerji kaynağının bulunduğu yerde kurulmamıştır?

A) Denizli (Sarayköy) → Jeotermal
B) Kütahya (Tunçbilek) → Termik
C) İstanbul (Ambarlı) → Termik
D) Kırklareli (Hamitabat) → Doğalgaz
E) Zonguldak (Çatalağzı) → Termik

10. I. Petrol
II. Linyit
III. Jeotermal
IV. Doğalgaz

Ege Bölgesi’nde yukarıdaki enerji kaynaklarının hangilerinden elde edilen elektriğin, diğerlerinden daha ekonomik olması beklenir?

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

11. Türkiye, kalkerin başkalaşmasıyla oluşan mermer yatakları bakımından zengindir.



Buna göre yukarıdaki haritada işaretlenen yerlerden hangisi önemli bir mermer çıkarım alanıdır?

- A) Zonguldak B) Murgul C) Afyon
D) Divriği E) Batman

12. – Yenilenebilir enerji kaynaklarındandır.
– Yerin altından gelen sıcak su ve buhardan elde edilir.
– Denizli Sarayköy’de bu enerji kaynağını kullanan bir kurulu santral vardır.

Yukarıda bazı özelliklerinden söz edilen enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hidroelektrik enerji
B) Rüzgâr enerjisi
C) Güneş enerjisi
D) Jeotermal enerji
E) Nükleer enerji

13. Türkiye maden çeşitliliği bakımından zengin bir ülke olmasına rağmen, maden yatakları parçalı ve küçük yataklar şeklinde dağılmıştır.

Bu durumun temel nedeni, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İç kuvvetlere bağlı yer hareketlerinin aynı bölgede birkaç kez tekrarlanması
B) Eski oluşumlu arazilerin az olması
C) Alp orojenezinden etkilenmesi
D) Madencilikle ilgili çalışmaların geç başlaması
E) Akdeniz iklim kuşağında topraklarının fazla olması

14. Türkiye’nin ihraç ettiği madenler arasında aşağıdakilerden hangisi sayılamaz?

- A) Krom B) Bor C) Mermer
D) Demir E) Tuz

15. Aşağıdaki madenlerden hangisi metalik madenler grubu içinde yer almaz?

- A) Demir B) Krom C) Nikel
D) Fosfat E) Kurşun

16. Aşağıdaki madenlerden hangisi kullanım alanları dikkate alındığında stratejik madenlerden biri olarak nitelendirilebilir?

- A) Bakır B) Zımpara taşı C) Bor
D) Kükürt E) Krom

17. Aşağıdaki ülkelerden hangisinin elektrik üretiminde hidroelektrik enerjisinden yararlanılmaz?

- A) Norveç B) İsveç C) Türkiye
D) Kuveyt E) Fransa

18. III. Jeolojik zamanda çok miktarda bitkisel maddenin havasız bir ortam ve basınç altında değişmesi sonucunda linyit yatakları oluşmuştur.

Buna göre, aşağıdaki yerlerden hangisinde linyit yatakları görülme olasılığı en azdır?

- A) Kütahya B) Manisa
C) Muğla D) Kahramanmaraş
E) Zonguldak

19. Türkiye’de hemen her jeolojik döneme ait araziler bulunduğundan, maden çeşitliliği fazladır.

Buna göre, aşağıdaki coğrafi bölümlerden hangisinde maden çeşitliliği en fazladır?

- A) Yıldız Dağları
B) Yukarı Sakarya
C) Konya
D) Yukarı Fırat
E) Batı Karadeniz



1. Bellek geçmiş bir olayı ya da bilgiyi zihinde tutma ve hatırlama gücüdür. Bu yeti sayesinde insan belirli bir deneyimden öğrendiği davranış ve görüşleri saklar. İhtiyaç duyduğunda da bunları hatırlar.

Bu açıklamaya dayanarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Bellek bilginin depolandığı yerdir.
- B) Deneyimi olmayan bilginin bellekten çağırılması mümkün değildir.
- C) Hatırlama, bilginin bellekten çağırılmasıdır.
- D) Bir bilginin zihinde tutulması bellek sayesinde olur.
- E) Doğuştan getirilen bilgiler bellekte saklanır.

2. Belleğe bir biçimde alınan bilgiler saklanır ve gerekli olduğunda hatırlanır.

Buna göre, belleğin işlem sırası için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kodlama → Depolama → Çağırma
- B) Kodlama → Çağırma → Depolama
- C) Çağırma → Depolama → Kodlama
- D) Depolama → Kodlama → Çağırma
- E) Depolama → Çağırma → Kodlama

3. Belleğin, bir bilgiyi diğerinden farklı olacak şekilde biçimlendirmesi sayesinde bilgiler birbirlerinden ayrılmış, sınıflandırılmış olur.

Burada belleğin hangi işlemi vurgulanmıştır?

- A) Çağırma
- B) Saklama
- C) Kodlama
- D) Duyum belleği
- E) Kısa süreli bellek

4. Öğrencilere dersanelerde uygulanan konu testlerinde, genellikle daha önce verilmiş ve izi kalmış bilgilerle karşılaşınca bunların çağırılması hedeflenir.

Buna göre, konu testi uygulamasıyla hedeflenen amaç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tanınmanın gerçekleşmesi
- B) Analitik düşüncenin oluşması
- C) Yaratıcılığın hedeflenmesi
- D) Ezberciliğin ortadan kalkması
- E) Yorumlama becerisi kazandırılması

5. "İnsan yaşamı boyunca sürekli bilgi ile karşılaşır. Ancak bu bilgilerin sınırlı bir bölümünü saklamayı başarabilir." ifadesine dayanarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Tüm bilgilerin bulunduğu yer uzun süreli bellektir.
- B) Bellek tüm bilgileri saklayamaz.
- C) Kimi bilgiler uzun süreli bellekten çağırılır.
- D) Duyum belleğine ulaşmamış bilgiler hatırlanmaz.
- E) Unutma, yaşa bağlı olarak hızlanır.

6. Bellekten çağırmaya yardımcı olan örgütlenmeler arasında benzerlik ilişkisi kurmak, zıtlıktan yararlanmak, mekanda ve zamanda yakınlık kurmak yer alır. Bunlara çağırışım ilkeleri adı verilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde çağırışım ilkelerinin etkisi yoktur?

- A) Kirazın vişneyi hatırlatmasında
- B) 1453'ün İstanbul'un fethini çağırıştırmada
- C) Mevlana'nın Konya'yı çağırıştırmada
- D) Sakar sözünün şeker sözcüğünü hatırlatmasında
- E) Uzunun kısıyı çağırıştırmada

7. Hatırlamayı kolaylaştıran etmenler arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Tam öğrenilmiş konular kolay hatırlanır.
- B) İhtiyacı karşılayan materyaller hızlı hatırlanır.
- C) Hatırlama yaşa bağlı farklılık gösterir.
- D) Çağırışımı olan bilgiler hızlı hatırlanır.
- E) Kısa süreli bellekteki bilgiler çabuk hatırlanır.

8. Bir kitapçada dağınık biçimde raflara yerleştirilmiş kitaplar arasından aradığımız kitabı bulmak oldukça güçtür.

Bu durum bellekle ilişkilendirildiğinde aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Bellekte kodlanmamış bilgiyi çağırma mümkün değildir.
- B) Bellek, her tür bilginin bulunduğu bir kütüphane gibidir.
- C) Bellekte bilgiler dağınık haldedir.
- D) Bazı bilgiler kodlanmadan da çağırılabilir.
- E) Tanınmış bir bilginin unutulması mümkün değildir.

9. Önceden öğrenilmiş ya da olmuş bir şeyi anım-
sama ve tanıma gücünün, geçici ya da sürekli
olarak yitilmesi durumu aşağıdakilerden han-
gisiyle adlandırılır?

- A) Öğrenme B) Hatırlama C) Unutma
D) Çağırışım E) Bellek

10. İnsan için unutma kaçınılmazdır. Ancak bazı
unutmalarımız vardır ki bunlar unutulduğu sanılan
ancak gerçekte unutulmayıp bastırılmış yaşantılardır.
Özellikle olumsuz durumların hatırlanamaması bu tür
durumlara örnek gösterilebilir.

**Bu parçada verilen unutma nedeni aşağıdakiler-
den hangisidir?**

- A) Ket vurma
B) Bilinçaltına atma
C) Öğrenilenin kullanılmaması
D) Yaşlanma
E) Anıların sistemli bozulması

11. Bir öğrencinin dersane sınavında kendisine son-
radan verilmiş sınıf numarasını unutup, okulun-
daki numarasını sınav kağıdına yazması durumu
aşağıdakilerden hangisine örnek oluşturur?

- A) Geriye ket vurma
B) İleriye ket vurma
C) Bilinçaltına atma
D) Anıların sistemli bozulması
E) Organik nedenli unutma

12. - Kimi olaylarla ilgili anılarda kopukluğun olması
- Bireyin kendiliğinden oluşmuş şeylerin bir kısmını
bırakıp, olmamış şeyleri ilave ederek bir olayı
anlatması

**Bu açıklamalar aşağıdakilerden hangisine
ilişkindir?**

- A) Bellekten bilgiyi çağırmaya
B) İleriye ket vurmaya
C) Geriye ket vurmaya
D) Anıların sistemli bozulmasına
E) Bilinçaltına itmeye

13. Unutmaya ilgili aşağıdaki sonuçlardan hangisi
doğru değildir?

- A) Unutma başlangıçta hızlı sonra yavaş gerçekleşir.
B) Anılsız konular çabuk unutulur.
C) Uyuşturucu madde kullanımı unutmayı hızlandırır.
D) Unutma genel olarak yeniden eskiye doğrudur.
E) Unutma geçen zamanla ters orantılıdır.

14. Yollardaki trafik işaretleri bizlerin trafikte ne şekilde
hareket etmemiz gerektiğini düşündüren bilgilendirme
araçlarıdır. Bu araçlar, yazılı uyarı olmaktan çok çeşitli
şekillerin yansıtılması biçiminde yönlendirici olmak-
tırlar.

**Bu örnekte düşünmeyi sağlayan hangi özellikten
yararlanılmaktadır?**

- A) Sembolleştirme
B) Kavramlaştırma
C) İmge gücünü kullanma
D) Dilden yararlanma
E) Terimleştirme

15. Yapılan araştırmalar, gözün 100 milisaniye, kulağın
1000 milisaniye gibi çok kısa süre ile uyarıcıları
sakladığını göstermiştir.

**Bu açıklama aşağıdaki bellek durumlarından
hangisine ilişkindir?**

- A) Kısa süreli bellek işlevine
B) Uzun süreli bellek işlevine
C) Duyum belleğinin işlevine
D) Bellekte kodlama yapmaya
E) Bellekten bilgiyi çağırmaya

16. Uzun süre mobilyacı olarak çalışan bir insan daha
sonra tornacılık yapmaya başlamıştır. Fakat bu kişinin
mobilya ile ilgili bilgileri, sonradan öğrendiği torna
bilgilerine baskın gelmiş ve unutulmalarına neden
olmuştur.

**Bu durum, aşağıdakilerden hangisiyle adlan-
dırılır?**

- A) Geriye ket vurma
B) Bilinçaltına atma
C) Tekrar eksikliği
D) İleriye ket vurma
E) Anıların sistemli bozulması

17. Daha sonra hatırlamak istediğimiz bir bilgiyi bölümlere
ayırıp, çok iyi tanıdığımız bir mekanın kısımlarıyla
kodlayarak gözümüzde canlandırabiliriz. Örneğin,
Osmanlı İmparatorluğu'nun gelişim dönemi padi-
şahlarını evimizin odalarıyla kodlayıp her odayı
düşündüğümüzde padişahların adlarını hatırlayabiliriz.

**Bu parçada bellek güçlendirme yöntemlerinden
hangisinden yararlanılmaktadır?**

- A) Benzerlik kurma
B) Mekan ilişkisi kurarak canlandırma
C) Tekrar etme
D) Gruplama yapma
E) Bilinçaltından çağırma

18. Kimi insanlar hayata ve olaylara alışılmışın dışında bakabilme becerileriyle bizi etkilerler. Yine onlar ellerindeki malzemeyi gerçek işlevleri dışında da kullanabilme becerileriyle, birçok sorunu pratik biçimde çözebilmektedirler.

Bu parçada aşağıdakilerden hangisine ilişkin bir açıklama yapılmaktadır?

- A) Yaratıcı düşünme ve problem çözmeye
- B) Yaratıcı düşünmenin engellerine
- C) Kültürel baskıların yaratıcı düşünceyi engellemesine
- D) İşleve takılmaya
- E) Geçmiş deneyimlerin yaratıcı düşünceyi geliştirmesine

19. Eğitim ve yaratıcı düşünme ilişkisi dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Hiç eğitim görmemiş kişiler yaratıcı potansiyellerini açığa çıkaramaz.
- B) Ezberci eğitim, yaratıcılığı engeller.
- C) İyi eğitim almış erkekler, iyi eğitim almış kadınlardan daha yaratıcıdır.
- D) Eğitimle yaratıcılık arasında pozitif korelasyon vardır.
- E) Dogmatik tutumlara dayalı eğitimle yaratıcılık gelişimi ters orantılıdır.

20. Nesneleri alışlagelmiş özellikleriyle kullanma eğilimimiz vardır. Kalem yazmada, makası ve bıçağı kesmede kullanırız. Ancak bu nesneler farklı problemlerimizin çözümünde de bize yardımcı olabilir. Örneğin bir kalem uzun saçların toplanmasında toka, bir bıçak vida sıkıştırmada tornavida olarak da kullanılabilir.

Bu parçadaki açıklama aşağıdakilerden hangisine ilişkindir?

- A) Problem çözümünde işleve takılmamaya
- B) Nesneleri özellikleriyle kullanmaya
- C) Problemleri nesnesiz çözmeye
- D) Kişilerden yardım alarak sorun çözmeye
- E) Problem çözümünde istekli olmaya

21. Duygularımızı, düşüncelerimizi, arzu ve isteklerimizi başkalarına aktarmak için kullandığımız, simge ve sözcüklerden oluşan iletişim aracı, aşağıdakilerden hangisiyle adlandırılır?

- A) Kavram
- B) Düşünme
- C) Bellek
- D) İmge
- E) Dil

22. Uzun yıllar maymunlar üzerine yapılan eğitim ve çalışmaların sonucunda iletişim kurma öğretilenmiştir. Ancak gırtlaklarındaki ses mekanizmasının yapısından dolayı konuşabilmeleri sağlanamamıştır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Dil, sözlü ya da sözsüz kullanılabilir.
- B) Dil, insana özgüdür.
- C) Dil, kültürün taşıyıcısıdır.
- D) Dil, çeşitli sembollerle barındırır.
- E) Her dilin kendine özgü kuralları vardır.

23. Mesai saatleri değişken olan işçiler gerektiğinde gece, gerektiğinde gündüz uyuyarak uykularına belirli bir düzen içinde devam ederler. Ancak bu koşullar sürekli değiştiğinde işçilerde uyuma problemi yaşanması, daha huzursuz ve gergin olma gibi durumların ortaya çıktığı gözlenmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Uyku ritmindeki tutarsızlık insan psikolojisini olumsuz etkiler.
- B) Verimli uyku gece yarısından sonraki uykudur.
- C) Uyku fizyolojik bir ihtiyaç olup düzeni hiç değişmemelidir.
- D) Gündüz uykusu herkes için gerekli değildir.
- E) Uyku ihtiyacı biyolojik saatten bağımsızdır.

24. Yeni doğmuş bebekler günlerinin büyük bir bölümünü uyuyarak geçirirler. Yalnızca acıktıklarında veya biyolojik ihtiyaçlarını gidermek için uyanırlar. 2-4 yaş arası çocuklar günde 12-14 saat uykuya ihtiyaç duyarlar. Yaş ilerledikçe uykuya olan ihtiyaç azalır. Hatta 50-70 yaş aralığında 5-6 saat uyku bile insana yeterlidir.

Bu açıklamadan aşağıdakilerden hangisi çıkarılabilir?

- A) Kadınlar erkeklerden daha çok uyur.
- B) Uyku, tüm canlılar için bir gereksinimdir.
- C) Türe bağlı uyku ihtiyacı değişkendir.
- D) Uyku ihtiyacı kişiye ve yaşa bağlı olarak değişir.
- E) Çocukların yetişkinler kadar uykuya ihtiyacı yoktur.

25. Uyku sırasında çalan bir zil sesi, sokaktan gelen gürültü, ortamdaki koku veya nem bu durumlarla ilgili rüyalar görmemize neden olabilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) İç faktörler rüyaları etkilemektedir.
- B) Rüya, bilinçaltının yansımasıdır.
- C) Kimi rüyalar kabus biçimindedir.
- D) Rüya her insan için fizyolojik bir ihtiyaçtır.
- E) Dış uyancılar, rüyaları etkilemektedir.

26. I. İnsanın vücut fonksiyonlarını kendi bilinciyle kontrol altına alması ve dikkatini bir noktada toplayabilmesi faaliyetidir.
II. Bir kişinin başkası tarafından yapay olarak uyutulması ve onun telkinlerinin altında bulunması halidir.

Yukarıda tanımı verilen kavramlar sırasıyla hangileridir?

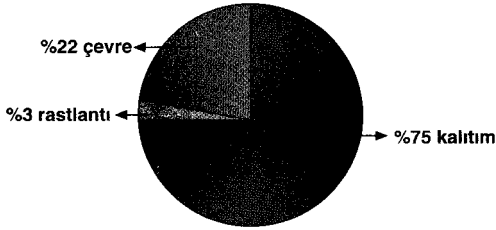
- A) Hipnoz – Rüya
B) Meditasyon – Hipnoz
C) Uyku – Meditasyon
D) Serbest düşünme – Hipnoz
E) Meditasyon – Serbest düşünme

27. Beslenme, barınma, eğitim ve öğretim imkanları; toplumun kültür seviyesi, değerleri hatta yaşanan coğrafi koşullar zeka üzerinde etkili olmaktadır.

Bu düşüncede zeka üzerinde hangi etmenin etkisinden söz edilmemiştir?

- A) İklim B) Okul C) Kalıtım
D) Kültür E) Yer şekilleri

28.



Yukarıda zeka üzerinde etkisi oranlarla verilen faktörler dikkate alındığında hangisine ulaşamaz?

- A) Birey zeka özelliklerini büyük ölçüde doğuştan getirir.
B) Özdeş ikizler arasındaki zeka ayrılığının sebebi kalıtsaldır.
C) Elverişli koşullar zekanın seviyesini etkilemektedir.
D) Rastlantı faktörü az da olsa zeka seviyesini etkilemektedir.
E) Kalıttan sonra zeka üzerindeki en önemli faktör çevredir.

29. İyi bir zeka testinin özellikleri arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Testin normlarının oluşturulmuş olması
B) Yüksek bir güvenilirlik katsayısının olması
C) Geçerliliğinin olması
D) Uygulama esaslarının önceden belirlenmiş olması
E) Kültürden bağımsız, evrensel nitelik taşıması

30. Zeka testleriyle zeka düzeylerinin belirlenmesi, bireylerin, eğitim ve öğretimden daha iyi yararlanmak gibi birçok konuda yeni imkanlar sağlamıştır. Bunun yanında bazı ahlaki, hukuki ve toplumsal sorunlara da yol açmıştır. Ayrıca insanların zeka yönünden etiketlenmesi de psikolojik açıdan olumsuz durumlar yaratabilmektedir.

Bu parçadaki açıklama aşağıdaki sorulardan hangisine ilişkindir?

- A) Zeka testlerinin insan yaşamındaki değeri nedir?
B) Zeka testleri objektif sonuçlar verir mi?
C) Zeka ölçülebilir bir yetenek midir?
D) Zeka, kültürel bir potansiyel taşıyıcı mı?
E) Zekayı belirleyen etmenler nelerdir?

31. Hayatında piyanoya el sürmemiş birinin bir piyano virtüözü olması mümkün değildir. Fakat iyi bir piyano eğitimi almış yetenekli bir insan ise bu alanda çok başarılı olabilir.

Bu açıklamadan aşağıdakilerden hangisine ulaşılabılır?

- A) Özel yetenekli kişilerin zeka bölümleri de fazladır.
B) Özel yetenekler her koşulda açığa çıkartılabilir.
C) Kimi yetenekler doğuştan gelmektedir.
D) Yeteneklerin geliştirilmesi eğitimle mümkündür.
E) Müzikal yetenek diğer yeteneklerden daha üstündür.

32. – Watson'a göre, bireyin alışkanlıkları toplamıdır.
– Mark May'a göre, insanın toplumda oynadığı roller ve bu rollerin başkaları üzerindeki etkileridir.
– Alpar't'a göre, bireyin çevresine, kendine özgü bir biçimde uymasını sağlayan güçlerin toplamıdır.

Yukarıda farklı tanımları verilen kavram hangisidir?

- A) Kişilik B) Zeka C) Özel yetenek
D) Benlik E) Mizaç

33. Kimi insanlar sökü� ayırma, tekrar birleştirme gerektiren tamirat işlerinde oldukça başarılıdır.

Bu açıklamada aşağıdakilerden hangisi üzerinde durulmaktadır?

- A) Sosyal zeka B) Mekanik zeka
C) Soyut zeka D) Niceliksel zeka
E) Ritmik zeka

34. Aynı uyarıcı karşısında bazı insanlar çok çabuk sinirlenirken bazıları sabırla sonucu beklerler. Yine bazı insanlar asık yüzlü diye nitelendirilirken bazıları için gülyüzlü nitelmesi yapılır.

Bu açıklamada aşağıdakilerden hangisi üzerinde durulmaktadır?

- A) Yetenek B) Karakter C) Benlik
D) Zeka E) Mizaç

35. Freud'a göre, kişilik üç ana sistemden oluşur;

- I. Dürtüsel isteklerin baskın olduğu kişilik bölümüdür.
II. Kişiliğin psikolojik yanıdır.
III. Kişiliğin toplumsal değerlerle ilgili yanını ifade eder.

Yukarıda özellikleri belirtilmiş kişilik bölümleri sırasıyla hangileridir?

	I	II	III
A)	İd	Süper ego	Ego
B)	Ego	İd	Süper ego
C)	İd	Ego	Süper ego
D)	Süper ego	İd	Ego
E)	Ego	Süper ego	İd

36. Bir toplumda doğru sözlülük ödüllendirilir, yalancılık cezalandırılırsa o toplumda doğru sözlülük pekişir. Böylece doğru sözlülük yaygınlaşır.

Bu düşünceyi savunan kişilik kuramının aşağıdakilerden hangisini yadsıması gerekir?

- A) Koşullanmayı
B) Eğitimi
C) Kalıtsal etkileri
D) Çevresel etkileri
E) Öğrenmenin etkisini

37. Kişiliği oluşturan temel etmen bireyin kendisidir. Birey seçimleriyle kendi benlik bilincini kendisi oluşturur.

Bu düşünce aşağıdaki kişilik kuramlarından hangisine aittir?

- A) Öğrenme kuramı
B) Psikodinamik kuram
C) Yapısalcı kuram
D) Temel eğilim kuramı
E) Hümanist kuram

38. Tiroid bezleri troksin adlı bir hormon üretir. Troksin hormonunun fazla salgılanması bireyde heyecan, gerginlik, uykusuzluk yaratır. Bu hormonun az salgılanması ise bireyde yorgunluk ve tembellik oluşturur.

Bu açıklamadan aşağıdakilerden hangisine ulaşılabılır?

- A) Fizyolojik etmenler bireylerin kişiliğini etkiler.
B) Kişiliğin kalıtsal yanı değişmez.
C) Bilinçaltı etkenler kişilik farklılıklarını doğurur.
D) Çevresel faktörler kişiliği biçimlendirir.
E) Kişilik sosyalleşmenin bir sonucu olarak biçimlenir.

39. Bireye belirsiz bir uyarıcı verilerek onun duygu, düşünce ve fikirlerini cevaplarında yansıtmasını amaçlanır.

Bu çalışmadaki uygulamaya verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Anket B) Görüşme
C) Vak'a incelemesi D) Projektif test
E) Gözlem

40. Deneğe farklı anlamlar içerebilen çok sayıda resim gösterilerek ondan bunlarla ilgili hikaye anlatması istenir. Bu yolla deneğin oluşturduğu hikayelerde kendi kişilik özelliklerini yansıtacağı kabul edilir.

Bu çalışmada kullanılan test aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Rorschach testi
B) Tematik algı testi
C) Meslek envanteri testi
D) Kağıt – kalem testi
E) Davranış saptama testi



TEST - 1

1. $a, b \in \mathbb{N}$ olmak üzere

$$(a^b, a - b) = (81, -1)$$

olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

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

2. $A = \{a, b, c, 1, 2, 3\}$ ve $B \cap C = \{x, y, z, t\}$ kümeleri için,

$$(A \times B) \cap (A \times C)$$

kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 48

3. $A = \{120 \text{ sayısını bölen doğal sayılar}\}$
 $B = \{900 \text{ sayısını bölen doğal sayılar}\}$

olduğuna göre, $(A \times B)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 240 B) 264 C) 286 D) 394 E) 432

4. $s(B \cap A') = 4$
 $s(A) = 5$

olduğuna göre, $A \times B$ kümesinin eleman sayısının en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

5. $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $s(B) = 2s(C)$
 $B \cap C = \emptyset$ ve $s(A \times (B \cup C)) = 36$

olduğuna göre, $s(C)$ kaçtır?

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

6. $A = \{x \mid -1 \leq x \leq 2, x \in \mathbb{R}\}$
 $B = \{y \mid 0 \leq y \leq 4, y \in \mathbb{R}\}$

kümeleri tanımlanıyor.

$(A \times B) \cap (B \times A)$ kümesinin belirttiği bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 9 B) 6 C) 4 D) 2 E) 1

7. $A = \{1, 2, 3\}$ olduğuna göre, $A \times A$ kümesinin 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 1 B) 10 C) 20 D) 36 E) 84

8. $A = \{1, 2, 3, 4\}$
 $B = \{a, b\}$

kümeleri için $A \times B$ nin alt kümelerinin kaç tanesinde $(1, a)$ ve $(1, b)$ eleman olarak bulunur?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

9. N^2 de tanımlı

$$\beta = \{(x, y) : x + 3y = 39 \quad x, y \in N\}$$

bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

10. $A = \{0, 2, 5, 8, 10, 15\}$ kümesinde tanımlı β bağıntısı

$$\beta = \{(x, y) \mid 5 \text{ böler } (x - y)\} \text{ şeklinde tanımlanıyor.}$$

Buna göre, β bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 15 D) 13 E) 10

11. Reel sayılar kümesinde tanımlı

$$\beta = \{(x, y) : 2x + 3y = 10\}$$

bağıntısı veriliyor.

$\beta \cap \beta^{-1}$ kümesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\{(3, 0), (0, 3)\}$ B) $\{(2, 1)\}$
C) $\{(2, 2)\}$ D) $\{(-1, 2), (2, 1)\}$
E) $\emptyset$

12. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinde tanımlı β bağıntısı

$$\beta = \{(x, y) : y = x^2 + 1\}$$

şeklinde tanımlanıyor.

β^{-1} bağıntısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(1, 0), (2, 1), (5, 2)\}$ B) $\{(1, 0), (2, 1), (5, 3)\}$
C) $\{(0, 1), (1, 2), (2, 5)\}$ D) $\{(0, 1), (1, 2)\}$
E) $\{(1, 0), (2, 1), (5, 4)\}$

13. $a, b \in Z$ olmak üzere,

$$\beta = \{(a, b) : (m - 5)x + (2m + 1)y - 3 = 0\}$$

şeklinde tanımlanan β bağıntısının simetrik olabilmesi için m kaç olmalıdır?

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

14. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ kümesinde tanımlı 6 elemanlı kaç tane yansıyan bağıntı yazılabilir?

- A) 42 B) 48 C) 56 D) 66 E) 70

15. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ve $B = \{a, b, c\}$ kümeleri için A dan B ye tanımlı 3 elemanlı bağıntıların kaç tanesinde (1, a) eleman olarak bulunurken (4, c) bulunmaz?

- A) 28 B) 35 C) 45 D) 60 E) 66

16. $A = \{a, b, c, d\}$ kümeleri verilsin.

$$\beta = \{(a, a), (b, b), (c, c), (a, d), (d, c)\}$$

bağıntısının simetrik ve ters simetrik olmaması için en az kaç ikili eleman olarak eklenmelidir?

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

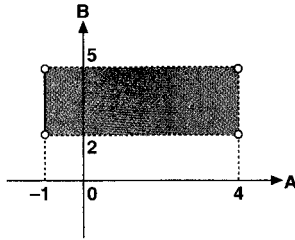
TEST – 2

1. $A = \{x \mid -3 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x \mid 0 < x \leq 21, x \text{ asal sayı}\}$

olduğuna göre, $s(A \times B)$ kaçtır?

- A) 49 B) 56 C) 64 D) 72 E) 88

2.

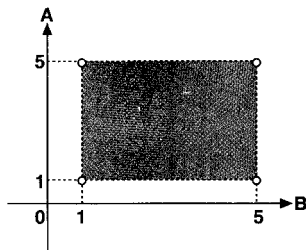


A x B kartezyen çarpımının grafiği şekildedir.

A ve B kümeleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $A: (2, 5)$ B) $A: [-1, 4)$ C) $A: (-1, 4)$
 D) $A: [-1, 4]$ E) $A: (-1, 4)$
 $B: (-1, 4)$ $B: (2, 5)$ $B: [2, 5)$
 $B: [2, 5)$ $B: (2, 5)$

3.



A x A kartezyen çarpımının grafiği verilmiştir.

Yukarıdaki grafiğe göre, A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{x \in \mathbb{R} : |x - 3| < 2\}$
 B) $\{x \in \mathbb{R} : |x - 5| < 1\}$
 C) $\{x \in \mathbb{R} : |x - 3| > 2\}$
 D) $\{x \in \mathbb{R} : |x + 3| < 2\}$
 E) $\{x \in \mathbb{R} : |x + 2| < 7\}$

4. $A = [3, 7]$ ve $B = [4, 5]$ kümeleri veriliyor.

$(A \times B) \cup (B \times A)$ kümesinin sınırladığı bölgenin çevresi kaç birimdir?

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

5. $A = \{x \mid 2 \leq x \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$
 $B = \{x \mid 1 \leq x \leq 6, x \in \mathbb{R}\}$

kümeleri veriliyor.

A x B nin elemanlarının tamamını kapsayacak şekilde çizilen en küçük dairenin alanı kaç birim-karedir?

- A) $\frac{11\pi}{2}$ B) $\frac{13\pi}{2}$ C) $\frac{15\pi}{2}$ D) $\frac{17\pi}{2}$ E) $\frac{19\pi}{2}$

6. A ve B iki küme ve $A \subset B$ dir.

A nın alt küme sayısı $4^m + 1$

B nin özalt küme sayısı $\frac{2^m}{8} - 1$

$s[(A \cup B) \times (A \cap B)] = 192$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

7. $\beta(x, y) = \frac{x \cdot y}{x + y}$ bağıntısı için

$$\beta\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) = \beta\left(\frac{3}{4}, a\right)$$

eşitliğini sağlayan a reel sayısı kaçtır?

- A) $\frac{3}{25}$ B) $\frac{4}{25}$ C) $\frac{6}{25}$ D) $\frac{7}{25}$ E) $\frac{8}{25}$

8. A dan B ye tanımlanan tüm bağıntıların sayısı 512 ve $B \not\subset A$ koşuluyla A da tanımlanan tüm bağıntıların sayısı en çok kaç olabilir?

- A) 2^{64} B) 2^{81} C) 2^{100} D) 2^{121} E) 2^{144}

9. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinde tanımlı $\beta = \{(x, y) \mid x - y \text{ farkı } 3 \text{ ile bölünebilir}\}$ bağntısının eleman sayısı kaçtır?
- A) 7 B) 10 C) 13 D) 15 E) 17

10. $A = \{0, 1, 2, 4, 6\}$ kümesinde

$$\beta = \{(x, y) \mid x = y^2, x, y \in A\}$$

bağntısı tanımlanıyor.

Buna göre, β bağntısının eleman sayısı kaçtır?

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

11. $\beta = \{(x, y) \mid 3x = 4y - a + 1, x, y \in \mathbb{R}\}$ bağntısı veriliyor.

$$(1, 4) \in \beta^{-1} \text{ ve } (b, -2) \in \beta$$

olduğuna göre, $b - a$ farkı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12. $A = \{a, b, c\}$ kümesinde tanımlı 7 elemanlı ve yansıyan bağntıların kaç tanesi simetriktir?

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

13. $A = \{3, 4, 5, 6\}$ kümesinde tanımlanan bağntıların kaç tanesinde $(3, 3)$ eleman olarak bulunurken $(4, 4)$ eleman olarak bulunmaz?

- A) 2^{12} B) 2^{13} C) 2^{14} D) 2^{15} E) 2^{16}

14. $\mathbb{R}$ de tanımlı iki bağntı

$$\beta_1 = \{(x, y) \mid y = x^2 - 1\}$$

$$\beta_2 = \{(x, y) \mid x + y = 19\}$$

olduğuna göre, $\beta_1 \cap \beta_2$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(4, 24), (-5, 15)\}$ B) $\{(-4, 15), (5, 24)\}$
C) $\{(-4, 24), (5, 15)\}$ D) $\{(-5, 24), (4, 15)\}$
E) $\{(-5, 24), (4, 17)\}$

15. Reel sayılarda tanımlı

$$\beta_1 = \{(x, y) \mid (3m - 1)x + 2ny = 0, x, y \in \mathbb{R}\}$$

simetrik bağntısı ile

$$\beta_2 = \{(x, y) \mid 2mx - ny = 0, x, y \in \mathbb{R}\}$$

yansıyan bağntısı veriliyor.

Buna göre, $m - n$ farkı kaçtır?

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

16. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinde tanımlı

$$\beta = \{(x, y) \mid x - y \geq 2, (x, y) \in A^2\}$$

bağntısında yansıma, simetri, ters simetri ve geçişme özelliklerinden kaç tanesi vardır?

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

TEST - 3

1. $(15!) \cdot (25!) \cdot (35!) - 1$

sayısının sondan kaç basamağı 9 dur?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 105 E) 144

2. $\frac{12}{7}, \frac{16}{5}$ ve 15 ile tam bölünebilen en küçük pozitif tamsayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

3. $(x + y)^2 + (x + 3y - 16)^4 = 0$

denklemini sağlayan x ve y değerleri için, x - y farkı kaçtır?

- A) -16 B) -8 C) 0 D) 4 E) 8

4. $x^8 - 10x^4y^2 + 9y^4$

ifadesinin çarpanlarından birisi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

5. $\left(\frac{8^x + 8^x + 8^x}{2^x + 2^{x+1}}\right)^{\frac{1}{x}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 64

6. $A = \sqrt{x-3} + \sqrt{8-x}$
 $B = \sqrt[3]{x-4} \cdot \sqrt{x^2+1}$

sayılan veriliyor.

$\frac{A}{B}$ bir reel sayı belirttiğine göre, x in kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

7. n elemanlı bir kümenin 4k tane alt kümesi vardır.

3n - 2 elemanlı kümenin öz alt küme sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2k^2 - 1$ B) $8k^3 - 1$ C) $16k^3 - 1$
D) $64k^3$ E) $64k^3 - 1$

8. 5 traktörle bir tarla 21 günde ekime hazırlanıyor.

Traktörlerin çalışma kapasiteleri % 40 azaltılırsa aynı tarla kaç günde ekime hazırlanabilir?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 35

9. Bir miktar bilye 3, 4, 5 sayılarıyla ters orantılı olarak dağıtılıyor.

En az bilye alan 24 tane aldığına göre, toplam kaç bilye dağıtılmıştır?

- A) 106 B) 98 C) 94 D) 90 E) 84

10. Bir su deposunun $\frac{2}{5}$ i doludur.

Depoya 230 litre su konulunca deponun $\frac{1}{6}$ sı kadar su taşıdığına göre, depo kaç litreliktir?

- A) 280 B) 300 C) 320 D) 360 E) 400

11. Saat 07:00 den kaç dakika sonra akreple yelkovan ilk kez üst üste gelir?

- A) $35\frac{1}{11}$ B) $36\frac{1}{11}$ C) $37\frac{2}{11}$
D) $38\frac{2}{11}$ E) $39\frac{3}{11}$

12. a ve b pozitif tamsayıdır.

"a" sayısının % 64 ü, "b" sayısının % 28 ine eşit olduğuna göre, a + b toplamı en az kaç olur?

- A) 21 B) 23 C) 24 D) 32 E) 36

13. Bir müzik topluluğunda keman veya flüt çalanlar, keman ve flüt çalanların 10 katıdır. Flüt çalanların sayısı, keman ve flüt çalanların sayısının 3 katıdır.

Bu toplulukta keman çalan 40 kişi var olduğuna göre, yalnız flüt çalan kaç kişi vardır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

14. A ve B boş kümeden farklı iki küme olmak üzere

$$s(A \cup B) = 7 \text{ ve } A \cap B \neq \emptyset$$

olduğuna göre, A x B kümesinin eleman sayısı en az x, en fazla y dir.

Buna göre, y - x farkı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 42

15. A = {x | x ≤ 23 ve x ∈ N} kümesinde tanımlı

$$\beta = \{(x, y) \mid x - y = 4k, k \in \mathbb{Z}\}$$

bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

- A) 150 B) 148 C) 146 D) 144 E) 142

16. $(|x| + 2, \frac{x+y}{2}) = (x^2, xy)$

eşitliğini sağlayan x ve y değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{16}{15}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{17}{15}$ E) $\frac{42}{15}$



TEST - 1

1. $f(x) = \begin{cases} 2ax + a - 3 & , x > 2 \\ a^2x + b & , x \leq 2 \end{cases}$

$f(x)$ fonksiyonu reel sayılarda türevli olduğuna göre, b kaç olabilir?

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

2. $f(x)$, $x = 3$ ve $x = 5$ apsisli noktalarda türevlenebilir bir fonksiyon, $f(3) = f(5)$ ve $f'(3) + 2f'(5) = 10$ dur.

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3-3h) - f(5-2h)}{h} = 2$$

olduğuna göre, $f'(3)$ ün değeri kaçtır?

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

3. $x = 2$ de türevlenebilir bir f fonksiyonu için

$$5 \cdot f(x) + 2 \cdot f(4-x) = x^3 - x^2 + 4x - 1$$

olduğuna göre, $f'(2)$ kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 12

4. $y = x^2 + 4x$
 $x = 2u^2 + 2$
 $u = t^2 + 1$

veriliyor.

$$\frac{dy}{dt} \text{ nin } t = 1 \text{ için değeri kaçtır?}$$

- A) 48 B) 60 C) 240 D) 384 E) 424

5. $y = x^2 + 2x + 2$ parabolüne $x = 1$ apsisli noktasından çizilen normalinin eğimi kaçtır?

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

6. $f(x) = 2x^3 + mx^2 + nx - 3$

fonksiyonunun $x = -1$ de yerel ekstremum ve $x = 1$ de dönüm (büküm) noktası olduğuna göre, $m - n$ farkı kaçtır?

- A) 0 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

7. $y = \frac{2}{x^2}$

eğrisinin $x = k$ noktasındaki teğeti y eksenini $\frac{5}{k^3}$ noktasında kestiğine göre, k kaçtır?

- A) $\frac{7}{6}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $-\frac{7}{6}$ E) $-\frac{1}{3}$

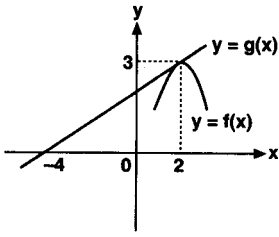
8. $a \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$x^2 + 3y^2 + 3x - 5y - 2 = 0$$

eğrisinin $A(1, a)$ noktasındaki teğetin denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 2x - 3$ B) $y = -3x + 4$ C) $y = -5x + 6$
D) $y = 5x + 3$ E) $y = -6x + 5$

9.



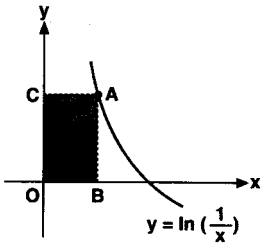
Şekilde $f(x)$ fonksiyonu ile $g(x)$ doğrusu $A(2, 3)$ noktasında teğettir.

$$h(x) = \frac{2x^3 + 4}{f(x) + x}$$

olduğuna göre, $h'(2)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{12}{5}$ D) $\frac{14}{5}$ E) $\frac{18}{5}$

10.

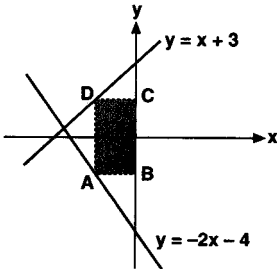


Şekilde $y = \ln\left(\frac{1}{x}\right)$ fonksiyonu ve A köşesi fonksiyon üzerinde olan ABOC dikdörtgeni verilmiştir.

Buna göre, Alan(ABOC) en çok kaç birimkaredir?

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

11.

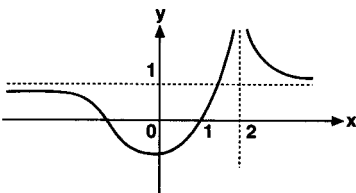


Şekilde ABCD dikdörtgeninin köşeleri $y = x + 3$ ve $y = -2x - 4$ doğruları ile Oy ekseninde.

Buna göre, dikdörtgenin alanı en çok kaç birimkaredir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{49}{12}$ E) $\frac{7}{36}$

12.



Şekildeki eğrinin denklemi $y = \frac{x^2 + a}{(x + b)^c}$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaç olur?

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

13. $f(x) = \frac{mx - 4}{nx + k}$

eğrisinin simetri merkezi $(2, 1)$ noktasıdır.

Eğri $A(0, 1)$ noktasından geçtiğine göre, $m \cdot n \cdot k$ çarpımı kaçtır?

- A) -64 B) -48 C) -36 D) -24 E) -16

14. $x = e^{\sin t}$
 $y = t \cdot e^{\cos t}$

parametrik denklemleri veriliyor.

Buna göre, $t = 0$ için $\frac{dy}{dx}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) e^{-1} D) 1 E) e

15. Tanımlı olduğu değerler için,

$$f(x) = 5 \cdot \arcsin(3x)$$

olduğuna göre, $(f^{-1})'$ (5π) kaçtır?

- A) $-\frac{2}{15}$ B) $-\frac{1}{15}$ C) 0 D) $\frac{1}{15}$ E) $\frac{2}{15}$

16. $f(x) = \sin^4(\cos x)$

olduğuna göre, $f'\left(-\frac{3\pi}{2}\right)$ değeri kaçtır?

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

TEST - 2

1. $f(4x - 3) = x^2 - 6x - 4$

$y = f(x)$ fonksiyonunun $x = 5$ apsisi noktasındaki normalinin eğimi kaçtır?

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

2. Tanımlı olduğu aralıkta f ve g fonksiyonları,
 $f(x) = 2\pi - x$ ve $g(x) = \sin^2 2x$ olarak veriliyor.

Buna göre, $(g \circ f)'(\frac{\pi}{8})$ değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

3. $x = 3 \cdot \cos t$
 $y = 4 \cdot \sin t$

parametrik denklemleri veriliyor.

Buna göre, $\frac{d^2 y}{dx^2}$ türevinin $t = \frac{\pi}{4}$ noktasındaki değeri kaçtır?

- A) $-\frac{8\sqrt{2}}{9}$ B) $-\frac{4\sqrt{2}}{3}$ C) $-2\sqrt{2}$
D) $4\sqrt{2}$ E) $\frac{8\sqrt{2}}{3}$

4. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$f(x) = 5x - 3$

olduğuna göre, $(f^{-1})'(12)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{12}{7}$

5. $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$

olmak üzere, $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ limitinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

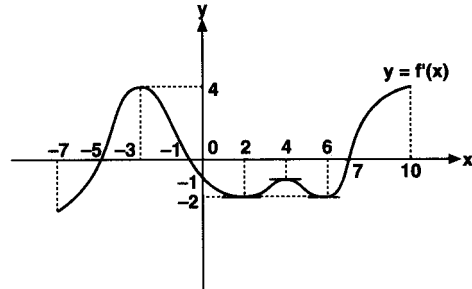
6. $m, n \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$f(x) = 2mnx^3 + 3(m^2 - n^2)x^2 - 6mnx + 7$

fonsiyonunun yerel maksimum noktasının apsisi kaçtır?

- A) $-\frac{m}{n}$ B) $\frac{m}{n}$ C) $\frac{n}{m}$ D) $-\frac{n}{m}$ E) m

7.



$f(x)$ fonksiyonunun türevinin grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aşağıdaki aralıklardan hangisi, $f(x)$ in azalan olduğu aralıklardan biridir?

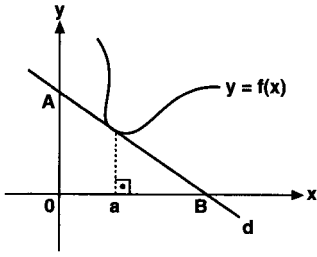
- A) $(-7, -3)$ B) $(-3, 2)$ C) $[-1, 2)$
D) $(2, 4]$ E) $(8, 10)$

8. $y = x^3 - 2x^2 + ax$

eğrisinin $x = 2$ apsisi noktasındaki teğeti $y = 3x + k$ doğrusu olduğuna göre, $a \cdot k$ çarpımı kaçtır?

- A) -8 B) -4 C) 0 D) 4 E) 8

9.



Şekildeki $y = f(x)$ fonksiyonu d doğrusuna $x = a$ apsisi noktasında teğettir. $|AO| = |OB|$

Buna göre, $f'(a)$ değeri kaçtır?

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

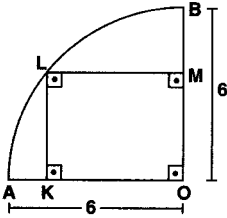
10. A ve B noktaları arasındaki uzaklık 15 cm dir. [AB] doğru parçası üzerinde bir K noktası alınıyor.

$$4|AK|^2 + 2|BK|^2$$

ifadesinin en küçük olması için |AK| kaç cm olmalıdır?

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

11.

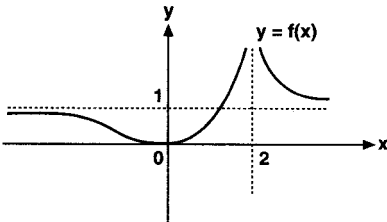


Yandaki şekilde merkezi O, yarıçapı $|OA| = |OB| = 6$ cm olan dördte bir çember yayı üzerinde bir L noktasından yarıçaplara inen dikme ayakları M ve K dir.

Buna göre, OKLM dikdörtgeninin en büyük alanı kaç cm^2 dir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) 6 C) $12\sqrt{2}$ D) 18 E) 24

12.



Şekilde verilen eğrinin denklemi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $y = \frac{x^2 - 1}{(x - 2)^2}$ B) $y = \frac{x^2}{(x - 2)^2}$
C) $y = \frac{x^2}{x^2 - 4}$ D) $y = \frac{x^2}{(x + 2)^2}$
E) $y = \frac{x^2 - 6}{(x - 2)^2}$

13. $f: \mathbb{R} \setminus \{3\} \rightarrow \mathbb{R}$

$$\frac{x^2 - 5x + 10}{x - 3}$$

fonksiyonunun eğik ve düşey asimptotlarının x eksenini ile oluşturduğu bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

14. $f(x) = \frac{\tan^2 4x}{8}$

olduğuna göre, $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(\frac{\pi}{16} + h) - f(\frac{\pi}{16})}{h}$ limitinin değeri kaçtır?

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

15. $f(x) = \ln \sqrt{1 + \sin x}$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun ifadesinin $x = \frac{\pi}{6}$ apsisi noktasındaki teğetinin eğimi kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) 1

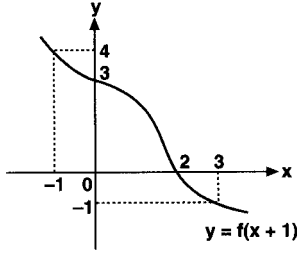
16. $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{\sin(2\pi x)}{\cos(\pi x)}$

limitinin değeri kaçtır?

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

TEST - 3

1.



Şekilde $f(x+1)$ fonksiyonu verilmiştir.

Buna göre, $(f \circ f)(3)$ kaçtır?

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

2. $a \neq 0$ olmak üzere,

$$ax^2 - 8x + 6 = 0$$

denkleminin köklerinin çarpımına göre terslerinin toplamı kaçtır?

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

3. $\log_3 4 \cdot \log_4 5 \cdot \log_5 9 + \log_{\sqrt{3}} 81$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

4. Reel sayılarda tanımlı f fonksiyonunun grafiği Oy eksenine göre simetrik ve her $x \in \mathbb{R}$ için $f(x) = 2x^2 + 3 - 2f(-x)$ olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

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

5. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{2}{x^2 - 1} - \frac{1}{x - 1} \right)$

limitinin değeri kaçtır?

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

6.

$$f(x) = \begin{cases} ax - 1, & x < 2 \\ 3, & x = 2 \\ x - b, & x > 2 \end{cases}$$

fonksiyonu her noktada sürekli olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

7. $f(x) = 2x^2 - 1$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{f(x) - f(\frac{1}{2})}{x - \frac{1}{2}}$ limitinin değeri kaçtır?

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

8. $f(x)$ fonksiyonu $a < x < b < 0$ aralığında artan ve $f(x) > 0$ olduğuna göre, aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi aynı aralıkta azalır?

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

9. $d_1: x = 2y + 8$

x eksenini ve y ekseninin sınırladığı alanda çizilebilecek dikdörtgenin alanı en çok kaç birimkare olabilir?

- A) -8 B) 0 C) 4 D) 6 E) 8

10. $f(x) = \frac{ax+5}{bx-3}$

fonksiyonunun yatay ve düşey asimptotları $A(3, 2)$ noktasında kesiştiğine göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

11. $f(x) = \sin(\sin 3x)$

olduğuna göre, $f'(\frac{2\pi}{3})$ değeri kaçtır?

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

12. $f(\ln x) = x \ln x$

olduğuna göre, $f'(e)$ kaçtır?

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

13. $f(x) = \cos(e^x)$

olduğuna göre, $f'(\ln \frac{\pi}{6})$ kaçtır?

- A) $-\frac{\pi}{12}$ B) $-\frac{\pi}{6}$ C) $-\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{3}$ E) $\frac{\pi}{6}$

14. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 7x - 10}{x^2 - 1}$

limitinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{13}{2}$ B) $\frac{11}{2}$ C) $\frac{9}{2}$ D) 4 E) 2

15. $a, b \in \mathbb{R}$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - ax^2 - 3x}{x^2 - 4} = b$$

$a, b \in \mathbb{R}$ olduğuna göre, $\frac{b}{a}$ değeri kaçtır?

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

16. $f(x) = x^3 - 2x + 1$

olduğuna göre, $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+3h) - f(2)}{\sin 5h}$ limitinin değeri kaçtır?

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



TEST - 1

1. $\pi < x < \frac{3\pi}{2} < y < 2\pi$

$$\sin x = -\frac{5}{13} \quad \tan y = -\frac{4}{3}$$

olduğuna göre, $\cos(x - y)$ kaçtır?

- A) $-\frac{33}{65}$ B) $-\frac{16}{65}$ C) $\frac{48}{65}$ D) $\frac{52}{65}$ E) $\frac{63}{65}$

2. $0 < m < \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} < n < \pi$

$$\cos m = \frac{3}{5}$$

$$\cos n = -\frac{4}{5}$$

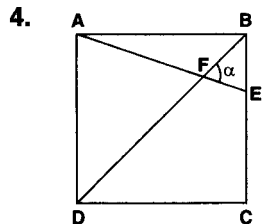
olduğuna göre, $\sin(m + n)$ nin eşiti kaçtır?

- A) $-\frac{7}{25}$ B) $-\frac{3}{25}$ C) 1 D) $\frac{3}{25}$ E) $\frac{7}{25}$

3. $\frac{\sin 17,5 \cdot \cos 22,5 + \cos 17,5 \cdot \sin 22,5}{\sin 72,5 \cdot \sin 22,5 + \cos 22,5 \cdot \cos 72,5}$

işleminin sonucu kaçtır?

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



ABCD bir kare
 $|BC| = 3|BE|$

Yukarıdaki verilere göre $\tan \alpha$ kaçtır?

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

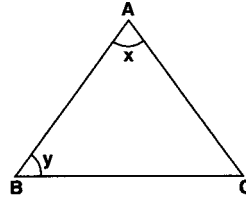
5. a, b ve $c \in \mathbb{R} - \{0\}$
 $a \neq c, b \neq c, a \neq b$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

denklemin kökleri $\tan A$ ve $\tan B$ olduğuna göre, $\tan(A + B)$ ifadesinin değeri nedir?

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

6.



ABC bir ikizkenar üçgen

$$|AB| = |AC|$$

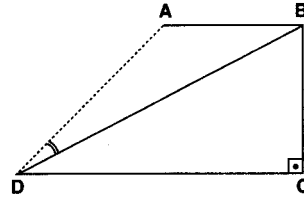
$$m(\widehat{ABC}) = y$$

$$m(\widehat{BAC}) = x$$

Yukarıdaki şekilde $\tan y = \frac{3}{2}$ olduğuna göre, $\tan x$ in değeri kaçtır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{7}{5}$ C) $\frac{8}{5}$ D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{12}{5}$

7.



$$[BC] \perp [DC]$$

$$[AB] \parallel [CD]$$

$$|BC| = 6 \text{ km}$$

$$|DC| = 30 \text{ km}$$

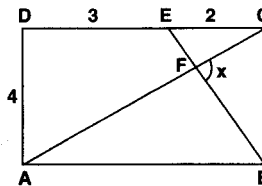
$$|AB| = 24 \text{ km}$$

D noktasında bulunan bir kişi yerden 6 km yükseklikte bulunan bir uçağı yere paralel olarak B noktasından A noktasına kadar 24 km lik hareketini radarla izliyor.

Radarın taradığı BDA açısının tanjantı kaçtır?

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

8.



ABCD bir dikdörtgen

$$|AD| = 4 \text{ cm}$$

$$|DE| = 3 \text{ cm}$$

$$|EC| = 2 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $\tan x$ değeri kaçtır?

- A) -5 B) $-\frac{14}{3}$ C) $-\frac{5}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{14}{3}$

9. $2\sin 35^\circ \cdot \cos 35^\circ + \sin^2 10^\circ - \cos^2 10^\circ$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $\sin 14^\circ = a$
 $\cos 14^\circ = b$

olduğuna göre, $\cos 62^\circ$ nin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $\frac{\sin 10^\circ + \sqrt{3} \cdot \cos 10^\circ}{\sin 70^\circ}$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

12. $\sin 70^\circ = a$

olduğuna göre, $\sin 130^\circ$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. $\cos(2\arcsin \frac{4}{5})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{7}{25}$ B) $-\frac{1}{16}$ C) $\frac{4}{25}$ D) $\frac{7}{16}$ E) $\frac{7}{25}$

14. $\sin 80^\circ = k$ olmak üzere,

$2\sin 35^\circ \cdot \sin 55^\circ$

çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $4\sin \alpha \cdot \cos^3 \alpha - 4\cos \alpha \cdot \sin^3 \alpha$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sin 2\alpha$ B) $2\sin 2\alpha$ C) $4\sin \alpha$
D) $\sin 4\alpha$ E) $\cos 4\alpha$

16. $\sin 7^\circ \cdot \cos 14^\circ \cdot \sin 83^\circ$

çarpımının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\sin 14^\circ}{4}$ B) $\frac{\sin 14^\circ}{2}$ C) $\frac{\sin 28^\circ}{2}$
D) $\frac{\sin 28^\circ}{4}$ E) $\frac{\sin 56^\circ}{4}$

TEST - 2

1. $\frac{\cos 3a}{\sin a} + \frac{\sin 3a}{\cos a}$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan 2a$ B) $\cot 2a$ C) $2\cot 2a$
D) $2\tan 2a$ E) $2\cos 2a$

2. $\frac{2 \cdot \cos 40^\circ - \cos 20^\circ}{2 \cdot \sin 20^\circ}$

İfadesinin değeri kaçtır?

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

3. $0 < 3x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\frac{\sin(\pi - 3x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)}{1 - \sin\left(2x + \frac{3\pi}{2}\right)}$$

İfadesinin eşiti kaçtır?

- A) $2\cos x$ B) $2\sin x$ C) $\cos x$
D) $\sin x$ E) $\tan x$

4. $\cos(32,5^\circ) \cdot \cos(57,5^\circ) = a$

olduğuna göre, $\cos 50^\circ$ nin a cinsinden eşiti nedir?

- A) $8a^2 - 1$ B) $1 - 8a^2$ C) $8a^2 - 4a + 1$
D) $4a - 1 - 8a^2$ E) $4a$

5. $\frac{\sin 7x - \sin 3x}{\cos 6x + \cos 4x}$

İfadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan 3x$ B) $2\cos x$ C) $\cot 2x$
D) $2\sin x$ E) $\tan 2x$

6. $14x = \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\frac{\cos 4x + \cos 6x}{\sin 9x \cdot \cos x}$$

İfadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $\tan 5x$
D) $\cot 5x$ E) $\cot 7x$

7. $9x = \frac{\pi}{2}$ olmak üzere,

$$\frac{\sin 8x - \sin 4x}{\cos 2x - \cos 4x}$$

İfadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-3 \cdot \cos \frac{\pi}{18}$ B) $-2 \cdot \sin \frac{\pi}{18}$ C) $-\cos \frac{\pi}{18}$
D) $2 \cdot \sin \frac{\pi}{18}$ E) $2 \cdot \cos \frac{\pi}{18}$

8. $\cos 160^\circ - \cos 140^\circ + \sin 10^\circ$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\sin 10^\circ$ B) $2\sin 10^\circ$ C) 0
D) $\frac{1}{2}$ E) 1

9. $a - b = \frac{\pi}{3}$

olduğuna göre, $\frac{\sin^2 a - \sin^2 b}{\sin(a+b)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

10. $\sin 5x - \cos x = 0$

denklemini sağlayan en küçük x dar açısı kaç radyandır?

- A) $\frac{\pi}{24}$ B) $\frac{\pi}{12}$ C) $\frac{\pi}{6}$ D) $\frac{\pi}{3}$ E) $\frac{\pi}{2}$

11. $\left(\frac{4}{7}\right)^{\sin x} = \left(\frac{7}{4}\right)^{-\cos y}$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) π B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{4}$ E) $\frac{\pi}{6}$

12. $\sin^2 x + 2 = 2\cos x$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathcal{C} = \{x \mid x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
 B) $\mathcal{C} = \{x \mid x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
 C) $\mathcal{C} = \{x \mid x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
 D) $\mathcal{C} = \{x \mid x = 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
 E) $\mathcal{C} = \{x \mid x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

13. $[0, 2\pi]$ aralığında

$$2\operatorname{cosec}^2 x + 5 \cdot \cot x = 0$$

denkleminin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?

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

14. $\tan\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \cot \frac{x}{4}$

denklemini sağlayan x değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 30° B) 45° C) 60° D) 90° E) 120°

15. $\cos 2x + 3\sin x - 2 = 0$

denkleminin $[0, 2\pi]$ aralığında kaç farklı kökü vardır?

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

16. $0 < x < 2\pi,$

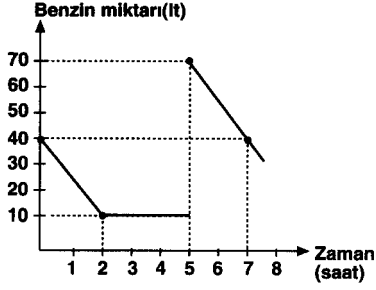
$$\begin{aligned} \sin(x + \alpha) &= -\sin \alpha \\ \cos(x - \alpha) &= -\cos \alpha \end{aligned}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

TEST – 3

1.

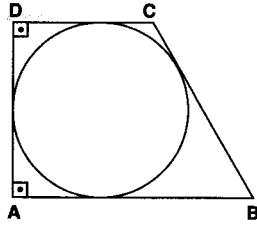


Şekildeki grafik bir aracın zamana bağlı olarak deposundaki benzin miktarını göstermektedir. Araç harekete başladıktan a saat sonra b litre benzin almıştır.

Buna göre, (a, b) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (2, 30) B) (3, 10) C) (5, 70)
D) (5, 60) E) (7, 40)

2.

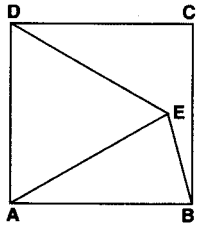


ABCD bir dik yamuk
İç teğet çemberin yarıçapı
4 cm
|BC| = 10 cm

Yukarıdaki verilere göre, ABCD yamuğunun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 54 B) 60 C) 64 D) 72 E) 96

3.

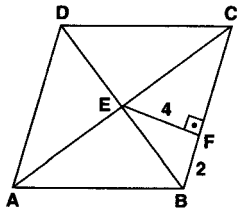


ABCD bir kare
ADE eşkenar üçgen
Alan(EAB) = 9 cm^2

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

- A) $4\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$
D) $9\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

4.

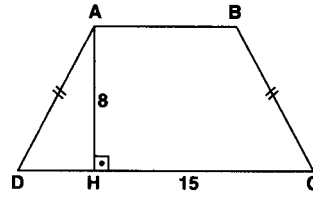


ABCD bir eşkenar dörtgen
[AC] ∩ [BD] = {E}
[EF] ⊥ [BC]
|EF| = 4 cm
|FB| = 2 cm

Yukarıdaki verilere göre, |AC| + |BD| toplamı kaç cm dir?

- A) 12 B) $12\sqrt{5}$ C) $16\sqrt{5}$
D) $20\sqrt{5}$ E) 20

5.



ABCD ikizkenar yamuk
[AH] ⊥ [DC]
|BC| = |AD|
|HA| = 8 cm
|HC| = 15 cm

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

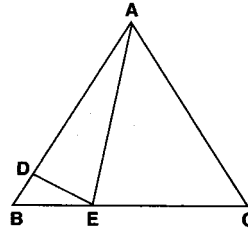
- A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 120

6.

Köşegen uzunlukları toplamı 40 cm olan bir konveks dörtgenin alanı en fazla kaç cm^2 olabilir?

- A) 100 B) $100\sqrt{2}$ C) 200
D) $200\sqrt{2}$ E) 400

7.

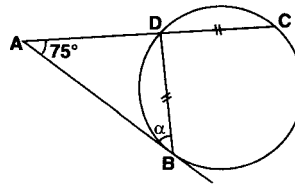


ABC bir üçgen
|AB| = |AC|
|AD| = |AE|
 $m(\widehat{DEB}) = 25^\circ$

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

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

8.

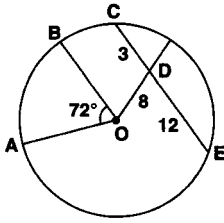


Şekilde, [AB] çembere B noktasında teğet
|BD| = |DC|
 $m(\widehat{BAC}) = 75^\circ$
 $m(\widehat{ABD}) = \alpha$

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

- A) 25 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

9.



O merkezli çemberde
 $|CD| = 3$ cm
 $|DE| = 12$ cm
 $|OD| = 8$ cm
 $m(\widehat{AOB}) = 72^\circ$

Yukarıda verilene göre, Alan(AOB) kaç cm^2 dir?

- A) 10π B) 12π C) 15π D) 16π E) 20π

10. A(-1, 2), B(a, 3), C(2, 3) noktaları veriliyor.

A noktası B ve C ye eşit uzaklıkta ise a nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

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

11. A(3, 2), B(a, -2), C(-3, 5) noktaları aynı doğru üzerinde ise a değeri kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

12. Analitik düzlemde A(6, 4) noktasının B(n, 1) noktasına göre simetriği olan nokta $2x + y + 4 = 0$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

13.

$$\frac{\sin x}{1 + \cos x} - \operatorname{cosec} x$$

İfadesinin tanımlı olduğu değerler için eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

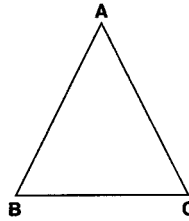
- A) $\cot x$ B) $\tan x$ C) $-\cot x$
 D) $-\tan x$ E) 1

14. $0 < x < \frac{\pi}{2}$ ve $\tan x = \frac{1}{3}$

olduğuna göre, $\cos(x - \frac{3\pi}{2})$ kaçtır?

- A) $-\frac{3}{\sqrt{10}}$ B) $-\frac{1}{\sqrt{10}}$ C) $\frac{3}{\sqrt{10}}$
 D) $\frac{10}{3\sqrt{10}}$ E) $\frac{2}{\sqrt{10}}$

15.



ABC bir üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $\cos A = \frac{3}{5}$

Yukarıda verilene göre, $\cot C$ kaçtır?

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

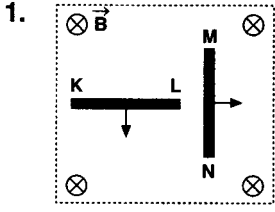
16. $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ ve $\sin x = \frac{3}{5}$ olduğuna göre,

$\cos x + \cot x$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{32}{15}$ B) $-\frac{29}{15}$ C) $-\frac{9}{5}$ D) -1 E) $-\frac{3}{5}$



TEST - 1

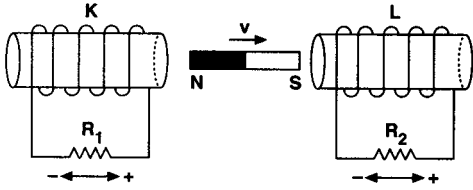


KL ve MN telleri sayfa düzlemine dik ve $\otimes$ yönündeki manyetik alanda şekildeki gibi ok yönünde hareket ettiriliyor.

Buna göre, K, L, M, N uçlarında biriken yüklerin işareti ne olur?

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

2.



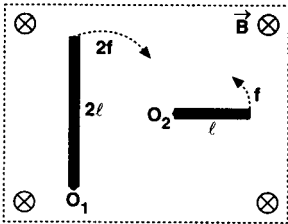
Şekildeki K, L bobinleri sabit tutulurken mıknatıs ok yönünde hareket ettirilirse,

- I. R_1 direncinden (-) yönde akım geçer.
- II. R_2 direncinden (+) yönde akım geçer.
- III. R_1 ve R_2 den aynı yönde akım geçer.

yargılarından hangileri yanlış olur?

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

3.

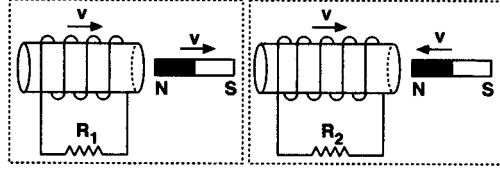


Sayfa düzlemine dik $\vec{B}$ manyetik alanı içindeki 2ℓ , ℓ boydaki teller O_1 , O_2 dik eksenleri çevresinde, sayfa düzleminde $2f$, f frekansları ile döndürülüyor.

Tellerin uçları arasında oluşan indüksiyon emklerinin $\frac{\mathcal{E}_1}{\mathcal{E}_2}$ oranı kaçtır?

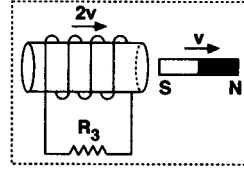
- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

4.



Şekil 1

Şekil 2



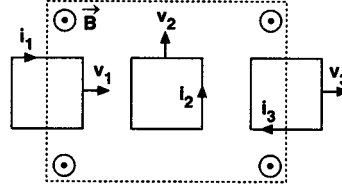
Şekil 3

Şekil 1, 2 ve 3 teki bobinler ve mıknatıslar gösterilen yön ve hızlarla hareket ettiriliyor.

Buna göre, hangi dirençlerden indüksiyon akımı geçmez?

- A) Yalnız R_1 B) Yalnız R_2 C) Yalnız R_3
D) R_1 ve R_2 E) R_2 ve R_3

5.

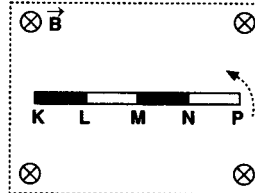


Şekildeki kesikli çizgilerle sınırlı bölgede sayfa düzleminin dışı doğru $\vec{B}$ manyetik alanı oluşmuştur.

v_1 , v_2 , v_3 sabit hızları ile hareket ettirilen tellerden hangilerinde oluşacak indüksiyon akımının yönü doğru gösterilmiştir?

- A) Yalnız i_1 B) Yalnız i_2 C) Yalnız i_3
D) i_1 ve i_2 E) i_2 ve i_3

6.

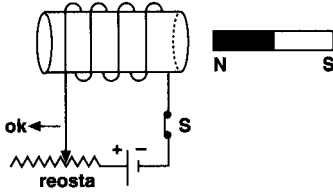


Eşit bölmeli KP metal çubuğu, sayfa düzlemine dik $\vec{B}$ manyetik alanına dik düzlem içinde, sırası ile K, L, M noktaları çevresinde aynı frekansla döndürülüyor.

Bu sırada çubuğun iki ucu arasında oluşan indüksiyon emkleri sırası ile $\mathcal{E}_K$, $\mathcal{E}_L$, $\mathcal{E}_M$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $\mathcal{E}_K = \mathcal{E}_L = \mathcal{E}_M$ B) $\mathcal{E}_M < \mathcal{E}_L < \mathcal{E}_K$
C) $\mathcal{E}_K < \mathcal{E}_L < \mathcal{E}_M$ D) $\mathcal{E}_K < \mathcal{E}_L = \mathcal{E}_M$
E) $\mathcal{E}_L < \mathcal{E}_K < \mathcal{E}_M$

7.



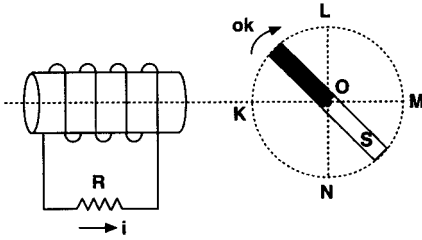
Şekildeki düzenekte bobinde özindüksiyon akımının oluşması için,

- I. Miknatısı bobine yaklaştırma
- II. Reostanın sürgüsünü ok yönünde kaydırma
- III. S anahtarını açma

İşlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

8.

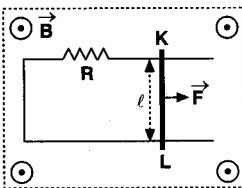


Şekildeki miknatıs O noktasından geçen dik eksen çevresinde ok yönünde döndürülüyor.

Miknatısın N kutbu çemberin hangi bölgelerinde hareket ederken R direncinden i yönünde indüksiyon akımı geçer?

- A) Yalnız KL
- B) Yalnız LM
- C) KL ve LM
- D) KL ve MN
- E) LM ve NK

9.

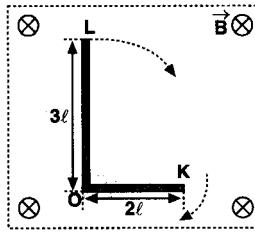


Sayfa düzlemine dik $\vec{B}$ manyetik alanında şekildeki KL teli $\vec{F}$ kuvveti ile çekilirken R direncinden bir akım geçiyor.

Telin hızı v büyüklükte olduğuna göre, tele uygulanan kuvvetin büyüklüğü nedir?

- A) $\frac{B^2 v \ell^2}{R}$
- B) $\frac{B v \ell^2}{R}$
- C) $\frac{B v \ell}{R}$
- D) $B v \ell$
- E) $B v \ell R$

10.

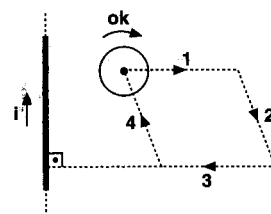


Sayfa düzlemine dik, manyetik alanda, bükülmüş KOL teli, O köşesi çevresinde, sayfa düzleminde sabit hızla döndürülüyor.

Telin OK noktaları arasında oluşan indüksiyon emk si 2 volt olduğuna göre, KL uçları arasında oluşacak indüksiyon emk si kaç volt olur?

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

11.

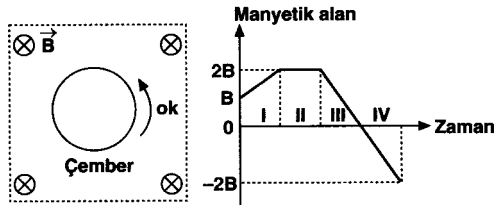


Şekildeki düz telden i akımı geçerken tel halkanın merkezi 1, 2, 3, 4 yönlerinde kaydırılıyor.

Hangi hareketler sırasında halkada ok yönünde indüksiyon akımı oluşur?

- A) Yalnız 1
- B) Yalnız 3
- C) 1 ve 2
- D) 3 ve 4
- E) 1, 2, 3 ve 4

12.



Şekil 1

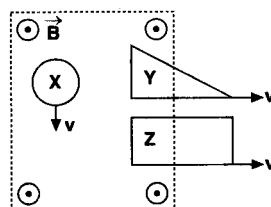
Şekil 2

Sayfa düzlemine dik ve içeri doğru $\vec{B}$ manyetik alanı içine bir tel çember konulmuştur.

Manyetik alanın şiddeti ve yönü Şekil 2 deki gibi değişirse, hangi zaman aralıklarında çemberde ok yönünde indüksiyon akımı oluşur?

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

13.



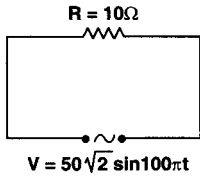
X, Y, Z tel halkaları sabit hızla ok yönünde kaydırılıyor.

Buna göre, halkalardan hangilerinde sabit şiddette bir akım geçer?

- A) Yalnız X
- B) Yalnız Y
- C) Yalnız Z
- D) X ile Z
- E) Y ile Z

TEST - 2

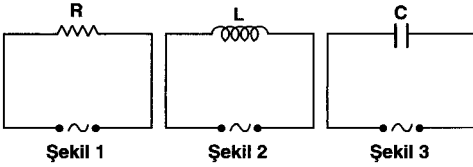
1.



Şekildeki alternatif akım devresinde akımın etkin değeri kaç amperdir?

- A) $\frac{5}{\sqrt{2}}$ B) 5 C) $5\sqrt{2}$
D) $10\sqrt{2}$ E) 50

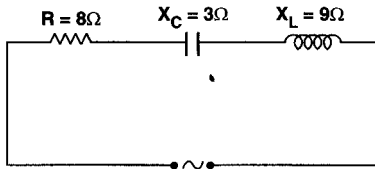
2.



Şekil 1, 2 ve 3 teki alternatif akım devrelerinin hangilerinde akım gerilimden ileri fazdadır?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3
D) 1 ve 3 E) 2 ve 3

3.



Bir omik direnç, bir kondansatör ve bir bobin bir alternatif gerilim kaynağına şekildeki gibi bağlanmıştır.

Devrenin empedansı kaç Ω dur?

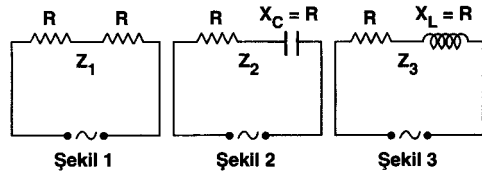
- A) 3 B) 5 C) 6 D) 10 E) 20

4. Özindüksiyon katsayısı $L = 0,4$ henry olan bir bobin frekansı $f = 50$ hertz (s^{-1}) olan bir alternatif gerilim kaynağına bağlanmıştır.

Buna göre, bobinin indüktif direnci kaç Ω dur? (Omik direnç önemsizdir.)

- A) 40π B) 50π C) 100π D) 200π E) 400π

5.

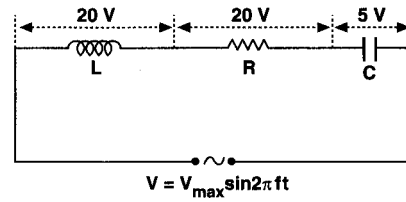


Şekil 1, 2 ve 3 teki alternatif gerilim kaynakları özdeşdir.

Araçların dirençleri eşit ve R olduğuna göre, devrelerin Z_1, Z_2, Z_3 empedansları arasındaki ilişki nedir?

- A) $Z_1 = Z_2 = Z_3$ B) $Z_1 < Z_2 = Z_3$
C) $Z_2 = Z_3 < Z_1$ D) $Z_1 < Z_2 < Z_3$
E) $Z_3 < Z_2 < Z_1$

6.

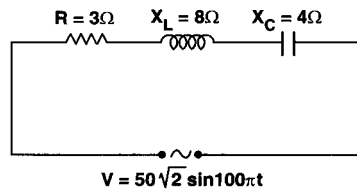


Şekildeki devrede bobinin omik direnci önemsiz olup, araçların uçları arasındaki gerilimlerin etkin değerleri verilmiştir.

Buna göre, gerilim kaynağının uçları arasındaki etkin gerilim kaç volt olur?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

7.

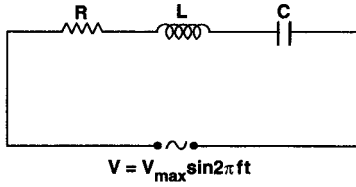


Şekildeki alternatif akım devresinde bobinin iç (omik) direnci önemsizdir.

Buna göre, R omik direncinin uçları arasındaki gerilimin maksimum değeri kaç volt olur?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 30 E) $30\sqrt{2}$

8.

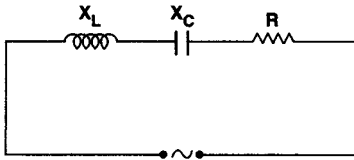


Şekildeki devrede alternatif gerilim kaynağının frekansı artırılıyor.

Buna göre, hangi aracın empedansı değişmez?

- A) Yalnız R nin
B) Yalnız L nin
C) Yalnız C nin
D) R ile C nin
E) L ile C nin

9.



Şekildeki alternatif akım devresi rezonans durumundadır.

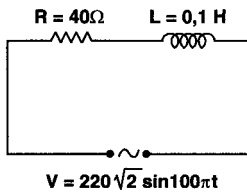
Buna göre, araçların empedansları ile devrenin empedansı (Z) arasındaki,

- I. $X_L = X_C$
II. $X_L = X_C = R$
III. $R = Z$

İlişkilerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10.

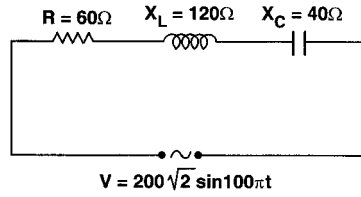


Şekildeki alternatif akım devresinde gerilim kaynağının uçları arasındaki gerilimin zamana bağlı değeri verilmiştir.

Omik direnci önemsiz bobinin özindüksiyon katsayısı $L = 0,1$ henry olduğuna göre, devrenin empedansı kaç Ω dur? ($\pi = 3$)

- A) 0
B) 30
C) 40
D) 50
E) 55

11.

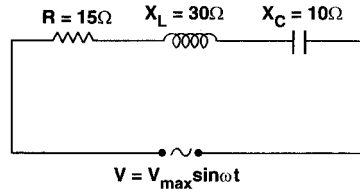


Şekildeki devrede araçların empedansları ve gerilim denklemi verilmiştir.

Buna göre, şekildeki devrede ısıya dönüşen güç kaç watt tır?

- A) 120
B) 240
C) 280
D) 320
E) 400

12.

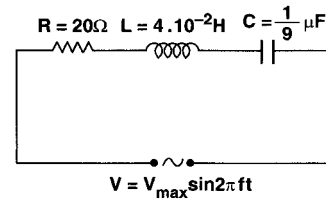


Şekildeki alternatif akım devresinde araçların empedansları verilmiştir.

Buna göre, devrede güç çarpanı kaçtır?

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

13.

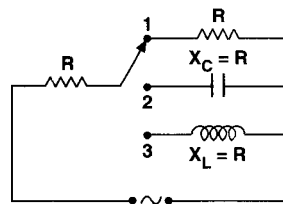


Şekildeki alternatif akım devresi rezonans durumundadır.

Buna göre, kaynağın frekansı kaç s^{-1} dir? ($\pi = 3$)

- A) 50
B) 220
C) 500
D) 1000
E) 2500

14.



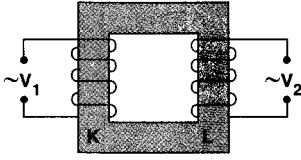
Şekildeki alternatif akım devresinde anahtarın ucu 1, 2, 3 konumlarında iken akım şiddeti sırasıyla i_1, i_2, i_3 oluyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $i_1 = i_2 = i_3$
B) $i_1 < i_2 = i_3$
C) $i_1 < i_2 < i_3$
D) $i_3 < i_2 = i_1$
E) $i_3 < i_2 < i_1$

TEST - 3

1.



Şekildeki transformatörün K bobinine V_1 voltluk alternatif gerilim uygulanınca L bobininin uçlarında V_2 voltluk alternatif gerilim elde ediliyor.

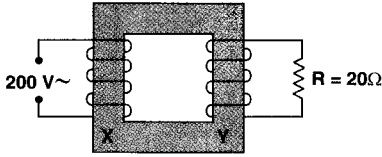
V_2 nin artması için,

- I. V_1 geriliminin artırılması
- II. K bobininin sarım sayısının artırılması
- III. L bobininin sarım sayısının azaltılması

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ya da II
- E) I ya da III

2.

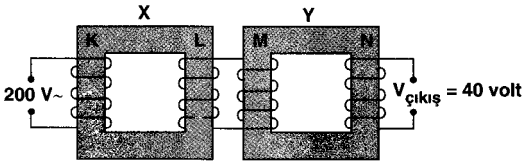


Şekildeki ideal transformatörün X, Y bobinlerinin sarım sayıları $N_X = 500$, $N_Y = 200$ dür.

X in uçlarına etkin değeri 200 volt olan alternatif gerilim uygulanınca 20Ω luk dirençten geçen akımın etkin değeri kaç amper olur?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 8
- E) 12

3.

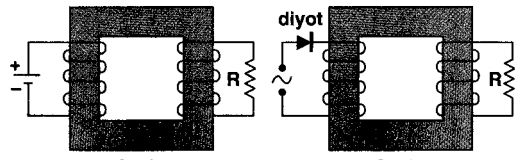


Şekildeki X, Y transformatörleri K, L, M, N bobinlerinden oluşmuştur. K bobinine 200 voltluk alternatif gerilim uygulanınca N nin uçlarında 40 voltluk alternatif çıkış gerilimi elde ediliyor.

K, L, M bobinlerinin sarım sayıları sırasıyla 400, 800, 600 olduğuna göre, N bobininin sarım sayısı kaçtır?

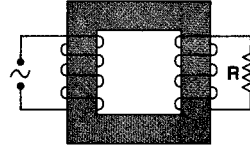
- A) 30
- B) 60
- C) 90
- D) 120
- E) 150

4.



Şekil 1

Şekil 2

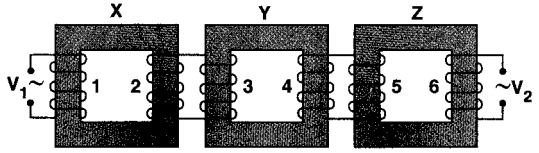


Şekil 3

Şekil 1, 2 ve 3 teki devrelerden hangilerinde R dirençlerinden akım geçmez?

- A) Yalnız 1
- B) Yalnız 2
- C) Yalnız 3
- D) 1 ve 2
- E) 2 ve 3

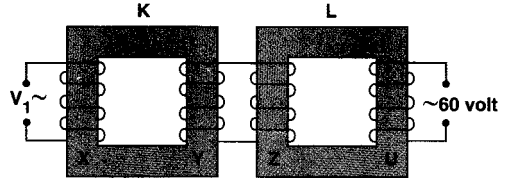
5.



Şekildeki transformatörlerin bobinlerinden hangilerinin sarım sayıları artırılırsa V_2 çıkış gerilimi artar?

- A) 1 ve 3
- B) 1 ve 4
- C) 2 ve 5
- D) 2, 3 ve 6
- E) 2, 4 ve 6

6.



Şekildeki K, L transformatörleri X, Y, Z, U bobinlerinden oluşmuştur. X bobininin uçlarına V_1 voltluk alternatif giriş gerilimi bağlanınca U bobininin uçlarında 60 voltluk çıkış gerilimi elde ediliyor.

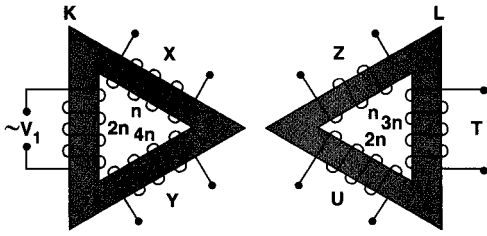
Çıkış geriliminin 10 volt olması için,

- I. X bobininin sarım sayısını 3 katına çıkartma
- II. Y bobininin sarım sayısını 2 katına çıkartma
- III. Z bobininin sarım sayısını 2 katına çıkartma
- IV. U bobininin sarım sayısını 6 katına çıkartma

işlemlerinden hangi ikisi birlikte yapılmalıdır?

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

7.

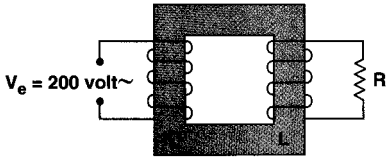


Şekildeki K transformatörünün $2n$ sarımlı bobininin uçlarına V_1 voltluk alternatif gerilim uygulanmıştır.

L transformatörün çıkışından en büyük gerilim elde etmek için, hangi bobinlerin uçları birleştirilip hangi bobinden çıkış gerilimi almalıdır?

Birleştirilecek bobinler	Çıkış bobini
A) X ile Z	T
B) X ile T	Z
C) Y ile Z	T
D) Y ile U	Z
E) Y ile Z	U

8.

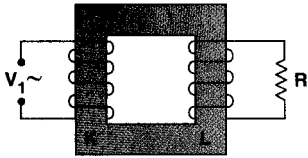


Şekildeki transformatörün primerinden geçen etkin akım şiddeti 1 amper olup verim % 80 dür.

Sekonderin uçları arasındaki gerilim 40 volt olduğuna göre, dirençten geçen etkin akım şiddeti kaç amperdir?

- A) 5 B) 4 C) 2,5 D) 2 E) 0,8

9.



Şekildeki ideal transformatörün K bobininin uçlarına V_1 voltluk alternatif giriş gerilimi uygulanmıştır.

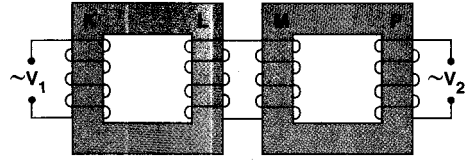
V_1 değiştirilmeden L bobininin sarım sayısı 2 katına çıkarılırsa,

- I. K bobininden geçen akım şiddeti 2 katına çıkar.
II. R direncinin gücü 4 katına çıkar.
III. L bobininden geçen akım 2 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

10.



Şekildeki transformatörlerde K bobininin uçlarına V_1 voltluk alternatif giriş gerilimi uygulanınca P bobininin uçlarında V_2 voltluk alternatif çıkış gerilimi elde ediliyor. P bobininin uçlarına V_1 voltluk giriş gerilimi uygulanınca da K nin uçlarından V_2 voltluk çıkış gerilimi elde ediliyor.

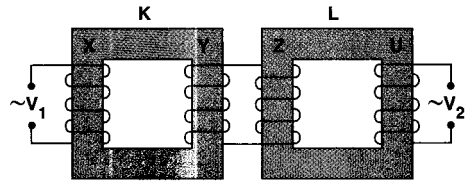
Bobinlerin sarım sayıları sırasıyla N_K, N_L, N_M, N_P olduğuna göre,

- I. $N_K = N_L$
II. $N_L = N_M$
III. $\frac{N_K}{N_L} = \frac{N_P}{N_M}$

eşitliklerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11.

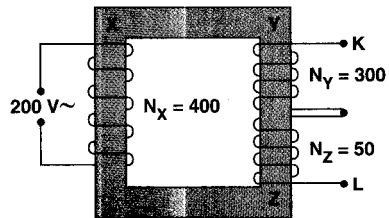


Şekildeki K transformatörünün X ve Y bobinleri kendi aralarında yer değiştirince U bobininin uçlarında elde edilen çıkış gerilimi $9V_2$ oluyor. K ilk durumunda bırakılıp Z ve U bobinlerinin yerleri kendi aralarında değiştirilince elde edilen çıkış gerilimi $4V_2$ oluyor.

Buna göre, şekildeki konumda, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{9}{2}$ D) 6 E) 12

12.



Şekildeki transformatörün X, Y, Z bobinlerinin sarım sayıları sırasıyla 400, 300 ve 50 dir.

Y ve Z nin sarım yönleri zıt olduğuna göre, K ile L noktaları arasında oluşacak potansiyel farkı kaç voltur?

- A) 200 B) 175 C) 150 D) 125 E) 100

TEST – 4

1. $R = 30\Omega$ $X_C = 40\Omega$ $V_e = 100\text{ V}$
- 30Ω luk bir omik dirençle kapasitif direnci 40Ω olan kondansatör seri bağlandıktan sonra uçlarına etkin değeri 100 V olan alternatif gerilim kaynağı bağlanmıştır.

Devrede harcanan güç kaç watt tır?

- A) 0 B) 30 C) 60 D) 120 E) 240

2. R L
- Bir omik dirençle bir bobin bir alternatif gerilim kaynağına seri bağlanmıştır.

Kaynağın gerilimi sabit tutularak frekansı artırılırsa,

- I. Devrenin empedansı büyür.
II. Akımla gerilim arasındaki faz farkı artar.
III. Devrenin ısı gücü azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Bir alternatif akım devresinde güç çarpanı 1 dir.

Buna göre, devrede

- I. Yalnız kondansatör
II. Yalnız omik direnç
III. Omik direnç, bobin ve kondansatör

araçlarından hangileri bulunabilir?

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

4. R $X_L = R$ R $X_C = R$ R L
- Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3

Şekil 1 ve 2 deki alternatif gerilim kaynakları özdeş ve etkin gerilim V dir. Şekil 3 teki doğru akım devresinde üreticinin iç direnci önemsizdir.

Buna göre, devrelerden geçen etkin akım şiddetleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $i_1 = i_2 = i_3$ B) $i_1 = i_2 < i_3$ C) $i_2 < i_1 = i_3$
D) $i_3 < i_1 = i_2$ E) $i_1 < i_2 < i_3$

5. R L C
- $V = V_{\max} \sin 2\pi ft$

Şekildeki alternatif akım devresinde $X_L < X_C$ dir.

Buna göre, akım şiddetini artırmak için,

- I. Kaynağın yalnız gerilimini artırma
II. Kaynağın yalnız frekansını artırma
III. Kondansatörün levhaları arasına bir yalıtkan levha koyma

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

6. R R L R C
- Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3

Şekil 1, 2 ve 3 teki devrelerde anahtarlar kapatılıyor.

Devrelerden hangilerinde, akım şiddeti zamanla azalır?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3
D) 1 ve 2 E) 2 ve 3

7. Araçların seri bağlı olduğu bir alternatif akım devresinde kaynağın uçları arasındaki gerilimin zamanla değişim bağıntısı $V = 200\sqrt{2} \sin 100\pi t$ (volt); devreden geçen akım bağıntısı; $i = 40\sqrt{2} \sin(100\pi t - \frac{\pi}{3})$ amper dir.

Buna göre, devredeki saf direnç R kaç Ω dur?

$$(\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2})$$

- A) 2,5 B) 3 C) 4 D) 5 E) 10

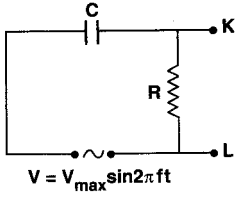
8. R L C R
- 7V 15V 12V

Şekildeki devrede bazı noktalar arasındaki etkin gerilim verilmiştir.

Buna göre, kondansatörün uçları arasındaki etkin gerilim kaç voltur?

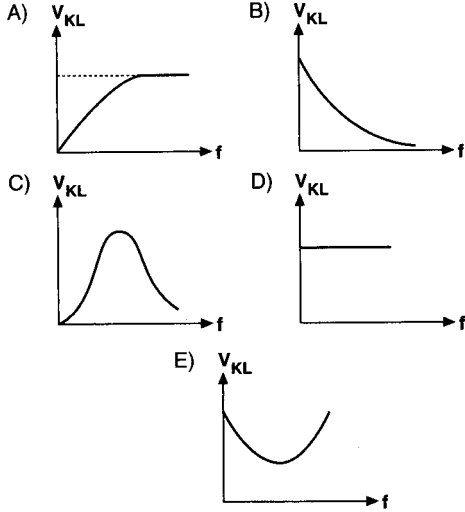
- A) 8 B) 12 C) 16
D) 2 ya da 16 E) 6 ya da 20

9.

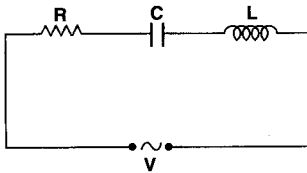


Şekildeki devrede alternatif gerilim kaynağının frekansı sıfırdan başlanarak düzenli olarak artırılıyor.

Kaynağın gerilimi sabit tutulduğuna göre, K ile L noktaları arasındaki potansiyel farkı frekansa bağlı olarak nasıl değişir?



10.

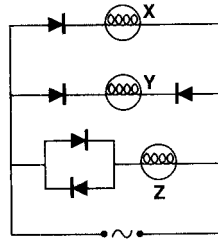


Şekildeki devrede $X_L = X_C$ dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yapılırsa, akım şiddeti artar?

- A) Kondansatörün levhalarını birbirine yaklaştırmak
- B) R direncini küçültmek
- C) Kaynağın frekansını artırmak
- D) Kaynağın frekansını azaltmak
- E) Bobinin içine bir demir çekirdek sürmek

11.

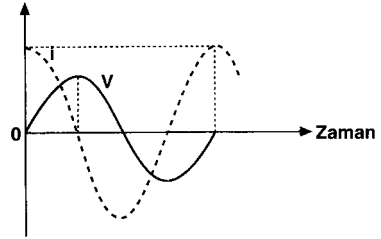


$$V = 12\sqrt{2} \sin 10\pi t$$

Diyotlar ve lambalarla kurulmuş şekildeki alternatif akım devresinde X, Y, Z lambalarının her saniyede yanıp sönmeye frekansları kaçtır?

	f_X	f_Y	f_Z
A)	10	10	10
B)	10	0	20
C)	10	0	10
D)	20	10	20
E)	20	20	0

12.



Seri bağlı bir alternatif akım devresinde akım ve gerilim zamanla grafikteki gibi değişiyor.

Buna göre, devrede hangi araçlar bulunabilir?

- A) Yalnız omik direnç
- B) Yalnız bobin
- C) Kondansatör ve omik direnç
- D) Bobin ve omik direnç
- E) Bobin ve kondansatör

13. Bir bobinin doğru akım devresindeki direnci 6Ω , alternatif akım devresindeki empedansı 10Ω dur.

Buna göre, bobinin bu alternatif akım devresindeki indüktif direnci (X_L) kaç Ω dur?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 8
- E) 16

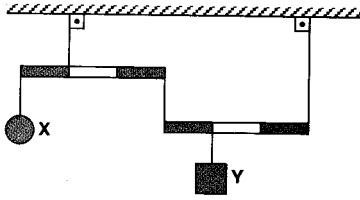
14. Bir alternatif akım devresinde omik direnç, bobin ve kondansatör seri bağlanmıştır.

Buna göre, akımla gerilim arasındaki faz açısı kaç derece olamaz?

- A) 90
- B) 60
- C) 45
- D) 30
- E) 0

TEST - 5

1.

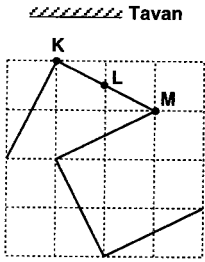


Kütlesi önemsiz, eşit bölmeli çubuklara asılı X, Y cisimleri dengededir.

Buna göre, cisimlerin kütlelerinin $\frac{m_X}{m_Y}$ oranı kaçtır?

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

2.

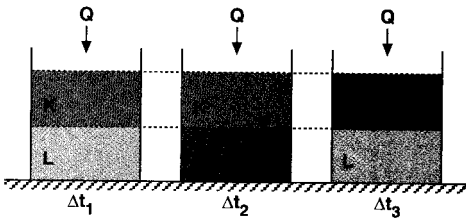


Düğüün, türdeş ve özdeş beş çubuk uçlarından birbirine yapıstırılmıştır.

Bu çubuklar neresinden bir iple asılırsa, şekildeki konumda dengede durur?

- A) K noktasından B) K ile L arasında
C) K noktasından D) L ile M arasında
E) M noktasından

3.

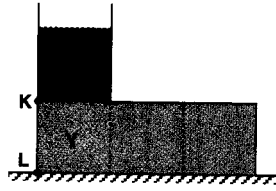


Şekildeki kaplardaki K, L, M sıvılarının kütleleri birbirine eşittir. Her kaba aynı miktarda ısı enerjisi verilince sıvıların sıcaklıklarındaki artışlar arasındaki ilişki $\Delta t_1 < \Delta t_2 < \Delta t_3$ oluyor.

Buna göre, sıvıların özısıları arasındaki ilişki nedir? (Buharlaşıma önemsiz, ısının yalnız sıvılar tarafından alındığı varsayılıyor.)

- A) $C_K < C_L < C_M$ B) $C_L < C_K < C_M$
C) $C_M < C_L < C_K$ D) $C_K < C_M < C_L$
E) $C_L < C_M < C_K$

4.

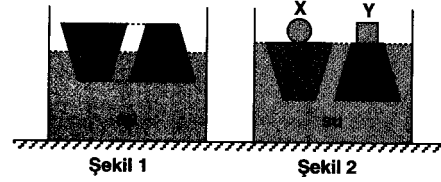


Bölmeleri eşit hacimli şekildeki kaptaki sıvılardan X in kütlesi 2m, Y ninki 9m dir.

Buna göre, K ve L noktalarındaki sıvı basınçlarının $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

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

5.



Hacimleri eşit K, L cisimleri suda Şekil 1 deki gibi yüzyüyor. Bu cisimler üzerine X, Y cisimleri konulunca Şekil 2 deki denge durumu oluşuyor.

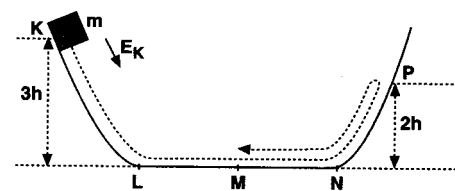
Buna göre,

- I. K nin özkütlesi L ninkine eşittir.
II. X in kütlesi Y ninkinden büyüktür.
III. Her iki şekilde kapların tabanındaki sıvı basınçları birbirine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

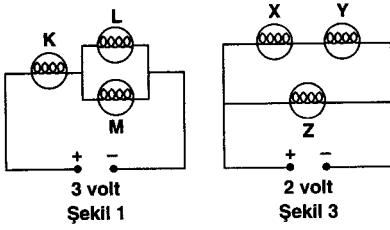


Düşey kesiti şekildeki gibi olan rayın yalnız yatay bölümünde sabit bir sürtünme kuvveti vardır. K noktasından E_K kadar kinetik enerji ile harekete geçen mg ağırlıklı cisim P den dönerek M de duruyor.

LM = MN olduğuna göre, E_K kaç mgh tır?

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

7.

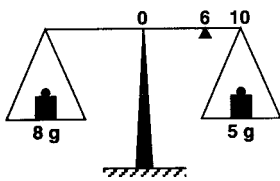


Şekil 1 ve 2 deki lambalar özdeşdir.

Buna göre, K lambası ile aynı parlaklıkta yanan lamba hangisidir?

- A) L B) M C) X D) Y E) Z

8.

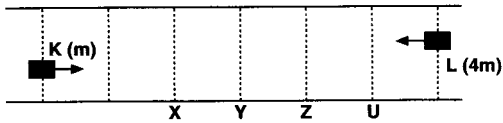


Şekildeki eşit kollu terazi yatay dengededir.

Buna göre, binicinin kütlesi kaç gramdır?

- A) 0,5 B) 3 C) 4,5 D) 5 E) 6

9.

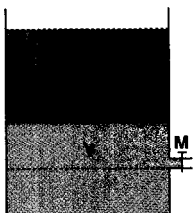


Kütelleri sırasıyla m, 4m olan K ve L araçlarının kinetik enerjileri birbirine eşittir.

Şekildeki konumlardan aynı anda zıt yönlerde harekete geçen bu araçlar nerede yan yana gelir? (Kesikli çizgiler eşit aralıklı, araçların hızları sabittir.)

- A) X ile Y arasında B) Y çizgisinde
C) Y ile Z arasında D) Z çizgisinde
E) Z ile U arasında

10.

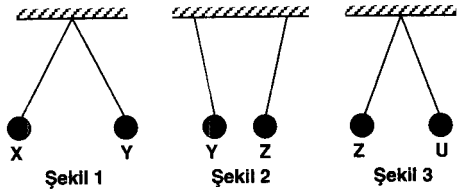


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki X sıvısının kütlesi m dir. Sıvılar türdeş karışım yaptıktan sonra M musluğu açılıyor.

Sıvı akışı bitince kaptaki kalan sıvı kütlesi m olduğuna göre, X ile Y sıvılarının öztütlelerinin $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır? (Kesikli çizgiler eşit aralıktır.)

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

11.

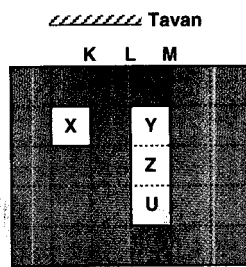


İpek ipliklere bağlı X, Y, Z, U kürecikleri Şekil 1, 2 ve 3 teki gibi dengede duruyor.

Buna göre, küreciklerden hangileri elektrik yüklüdür?

- A) X ile Y B) X ile Z C) Y ile U
D) X, Y ve U E) X, Y, Z ve U

12.

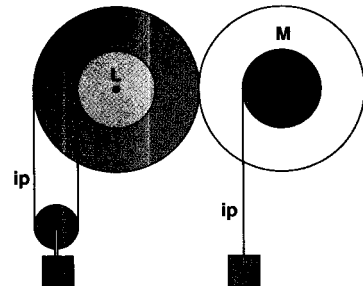


Düzgün, türdeş bir dikdörtgen levhadan X, Y, Z, U kareleri kesilip çıkarılmıştır.

Bu levha neresinden bağlanarak bir ip ile tavana asılırsa, şekildeki konumda dengede durur?

- A) K noktasından B) K ile L arasında
C) L noktasından D) L ile M arasında
E) M noktasından

13.



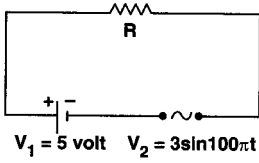
Yarıçapları r olan L ve N makaraları 2r yarıçaplı K ve M makaralarına, eksenleri çakışacak biçimde yapılmıştır.

Hareketli makaraya asılı X cismi h kadar aşağı çekilirse, Y cismi kaç h kadar yükselir? (K ve M makaraları kaymadan birbirini döndürüyor.)

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

TEST - 6

1.

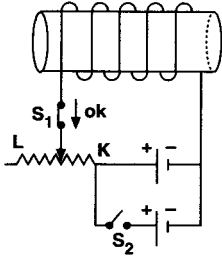


Bir doğru akım üretici ile bir alternatif akım jeneratörü şeklindeki seri bağlanmıştır.

Üreteçlerin iç dirençleri önemsiz olduğuna göre, R direncinin uçları arasındaki minimum ve maksimum gerilimler kaç volt olur?

	V_{min}	V_{max}
A)	2	5
B)	2	8
C)	3	5
D)	3	8
E)	0	8

2.



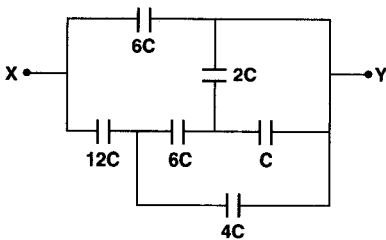
Şekildeki devrede bobinden ok yönünde özindüksiyon akımının geçmesi için,

- I. Reostanın sürgüsünü K ucuna doğru kaydırma
- II. S_2 anahtarını kapatma
- III. S_1 anahtarını açma

İşlemlerinden hangileri yapılmalıdır?
(Özdeş üreteçlerin iç dirençleri $r > 0$ dir.)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ya da II
- E) I ya da III

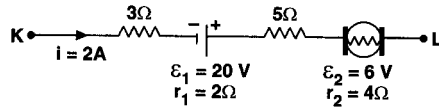
3.



Şekildeki X ile Y noktaları arasına bağlı kondansatörlerin eşdeğer sırası kaç C dir?

- A) 2
- B) 3
- C) 6
- D) 8
- E) 10

4.

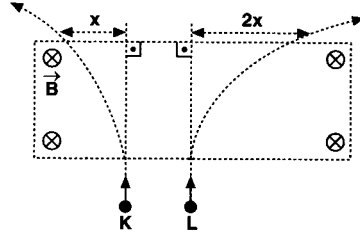


Şekildeki devre parçasından 2 amperlik akım geçiyor.

Buna göre, K ile L noktaları arasındaki $V_K - V_L$ potansiyel farkı kaç voltur?

- A) 0
- B) 8
- C) 14
- D) 24
- E) 34

5.



Yüklerinin miktarı eşit K, L iyonları dikdörtgen bölgedeki sayfa düzlemine dik manyetik alandan geçerken farklı yönlerde ve farklı miktarlarda sapıyor.

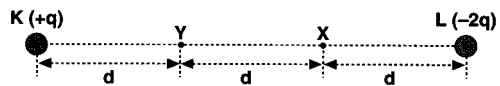
Buna göre,

- I. K nin yükü (+), L ninki (-) işaretlidir.
- II. K nin momentumu L ninkinden büyüktür.
- III. İyonların manyetik alandan geçme süreleri farklıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6.

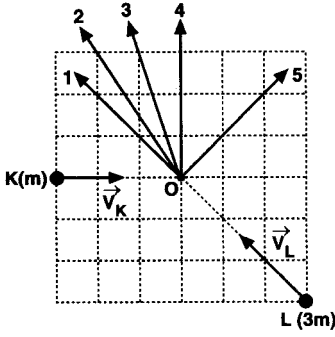


Yükleri +q ve -2q olan K ve L kürecikleri bir doğru üzerine şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

K küresinin X noktasında oluşturduğu elektriksel alan $\vec{E}$ ise, Y noktasındaki bileşke alan kaç $\vec{E}$ dir?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 4
- E) 6

7.

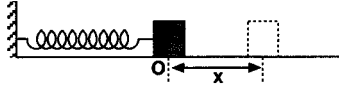


Sürtünmesiz yatay düzlemde şekildeki noktalardan sabit hızlarla aynı anda harekete başlayan m, 3m kütleli K, L cisimleri O noktasında çarpışıp birbirine yapışıyor.

Çarpışmadan sonra cisimler hangi ok yönünde harekete geçer?

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

8.



Sürtünmesiz yatay düzlemde, bir yaya bağlı cisim O noktasında dururken x kadar çekilip bırakılınca basit harmonik hareket yapıyor.

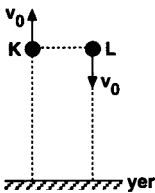
Cisim 2x kadar çekilip bırakılırsa,

- I. Periyot
II. En büyük hız
III. En büyük ivme

çokluklarından hangileri iki katına çıkar?

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

9.



Yerden yükseklikleri eşit K ve L cisimleri eşit büyüklükteki hızlarla zıt yönlerde düşey olarak atılıyor. K cismi 10 saniyede L cismi ise 4 saniyede yere düşüyor.

Buna göre, cisimler kaç metre yükseklikten atılmıştır? ($g = 10 \text{ m/s}^2$; havanın etkisi önemsizdir.)

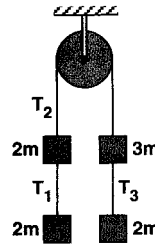
- A) 120 B) 180 C) 200 D) 320 E) 400

10. Bir merminin Dünya yüzeyinden kurtulma enerjisi E_1 dir. Aynı merminin Dünya çevresinde $3R$ yarıçaplı dairesel yörüngede dolarken bağlanma enerjisi ise E_2 dir.

Buna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

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

11.

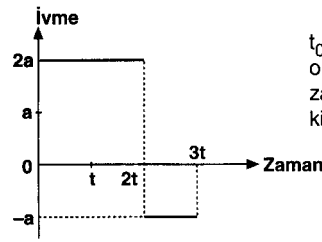


Kütleleri şekilde verilen cisimler serbest bırakılınca ip parçalarının gerilmeleri sırasıyla T_1 , T_2 , T_3 büyüklükte oluyor.

Sürtünmeler önemsiz olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $T_2 < T_1 = T_3$ B) $T_1 < T_2 < T_3$
C) $T_3 < T_1 < T_2$ D) $T_1 = T_3 < T_2$
E) $T_3 < T_2 < T_1$

12.

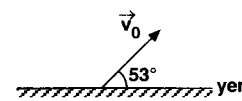


$t_0 = 0$ anında hızı $-v$ olan bir cismin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

$t_1 = t$ anında cismin hızı $+v$ olduğuna göre, $t_2 = 3t$ anında kaç v dir?

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

13.



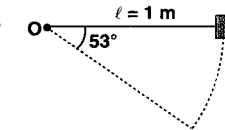
Havasız ortamda bir mermi yatayla 53° lik açı yapacak biçimde eğik atılıyor.

Merminin kinetik ve yere göre potansiyel enerjilerinin oranı $\frac{E_K}{E_P} = \frac{2}{3}$ olduğu anda, hızının

yatay bileşeni ile düşey bileşenlerinin $\frac{v_x}{v_y}$ oranı kaçtır? ($\tan 53^\circ = \frac{4}{3}$)

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

14.



1 metre uzunlukta yatay bir ipin ucuna bağlı bir taş serbest bırakılıyor.

İp diğer ucu çevresinde dönerek yatayla 53° lik açı yaptığı anda, cismin merkezci ivmesi kaç m/s^2 olur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 53^\circ = 0,8$)

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 32



TEST - 1

1. Bir redoks tepkimesi ile ilgili olarak,

- Elektron veren madde indirgendir.
- Yükseltgenen madde elektron alır.
- Elektron alan madde yükseltgendir.
- İndirgenen madde elektron verir.
- Denkleştirilmiş tepkimede alınan elektron sayısı verilen elektron sayısına eşittir.

yukarıda verilen yargılardan kaç tanesi doğrudur?

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

2. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi yükseltgenme - indirgenme tepkimesi değildir?

- A) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 B) $\text{C} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 C) $2\text{KCl} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{PbCl}_2 + 2\text{KNO}_3$
 D) $3\text{Cl}_2 + 6\text{KOH} \rightarrow \text{KClO}_3 + 5\text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O}$
 E) $\text{Mg} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Mg}^{+2} + 2\text{Ag}$

3. Aşağıdaki denkleştirilmemiş olarak verilen tepkimelerden hangisinde altı çizili element indirgenmektedir?

- A) $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{NO} + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$
 B) $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
 C) $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{MnCl}_2$
 D) $\text{HI} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{I}_2$
 E) $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

4. Aşağıdaki iyon ve bileşiklerde altı çizili elementlerden hangisinin değeri yanlış gösterilmiştir?

Örnek	Değerlik
A) PH_4^+	(-3)
B) NaClO_4	(+7)
C) H_2AsO_4^-	(+5)
D) NH_3	(+3)
E) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	(+6)

5. Azot (N) elementinin oluşturduğu bileşiklerden hangisinde azotun yükseltgenme basamağı her iki bileşikte de aynıdır? ($_{12}\text{Mg}$, $_{1}\text{H}$, $_{8}\text{O}$)

- A) $\text{NH}_3 - \text{N}_2\text{O}_3$ B) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 - \text{N}_2\text{O}_5$
 C) $\text{Mg}_3\text{N}_2 - \text{NO}_2$ D) $\text{NH}_3 - \text{N}_2\text{O}$
 E) $\text{NH}_3 - \text{HNO}_3$

6. $\text{HSO}_3^- + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow \text{HSO}_4^- + \text{Cr}^{3+}$

tepkimesinde indirgen ve yükseltgen maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	İndirgen madde	Yükseltgen madde
A)	HSO_3^-	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
B)	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	HSO_4^-
C)	HSO_4^-	Cr^{3+}
D)	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	HSO_3^-
E)	HSO_3^-	Cr^{3+}

7. I. $\text{P} + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_3 + \text{H}_2\text{PO}_4^-$
 II. $\text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{C}$
 III. $\text{Br}_2 + \text{OH}^- \rightarrow \text{Br}^- + \text{BrO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$

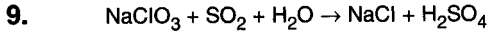
Yukarıda denkleşmemiş olarak verilen redoks tepkimelerinin hangilerinde elektron alışverişi aynı tür atomlar arasında gerçekleşir?

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

8. $\text{Ag} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{AgNO}_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

tepkimesi en küçük tamsayılarla denkleştirilirse H_2O nun katsayısı kaç olur?

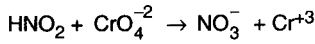
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



tepkimesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

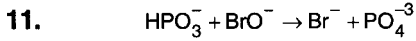
- A) NaClO_3 deki Cl nin yükseltgenme basamağı +5 dir.
- B) En küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde H_2O nun katsayısı 3 olur.
- C) Elektron alışverişi Cl ve S atomları arasında olmuştur.
- D) SO_2 yükseltgen etki yapmıştır.
- E) 0,2 mol NaClO_3 ile 0,6 mol SO_2 artansız birleşir.

10. Asidik ortamda gerçekleşen,



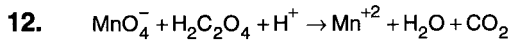
tepkimesi en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde indirgenen maddenin katsayısı kaç olur?

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



bazık ortamda gerçekleşen tepkime en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde OH^- iyonunun katsayısı kaç olur?

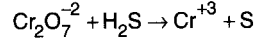
- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 8



tepkimesi en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde H^+ ve H_2O nun katsayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	H^+	H_2O
A)	6	3
B)	4	6
C)	6	8
D)	4	2
E)	8	8

13. Asidik ortamda gerçekleşen,



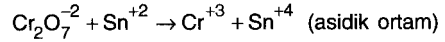
tepkimesi en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde,

- I. H^+ nin katsayısı 8 dir.
- II. Cr^{+3} ün katsayısı 2 dir.
- III. H_2O nun katsayısı 7 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. Denkleştirilmemiş olarak verilen,

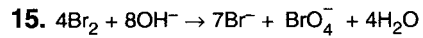


redoks tepkimesi ile ilgili,

- I. 1 mol $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$, 6 mol elektron vermiştir.
- II. Tepkime en küçük tamsayılar ile denkleştirilirse H_2O nun katsayısı 7 olur.
- III. 1 mol Sn^{+2} , 2 mol elektron almıştır.

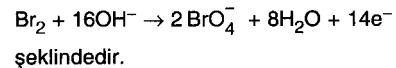
yargılarından hangileri doğrudur?

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



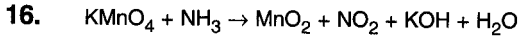
tepkimesi için,

- I. Br_2 hem yükseltgen hem de indirgen özellik gösterir.
- II. Bazık ortamda gerçekleşmiştir.
- III. Yükseltgenme yarı tepkimesi,



yargılarından hangileri doğrudur?

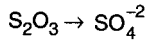
- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III



tepkimesine göre, 0,6 mol NH_3 ün yeterince KMnO_4 ile tam verimle tepkimesi sonucu oluşan H_2O nun kütlesi kaç gramdır? (H = 1, O = 16)

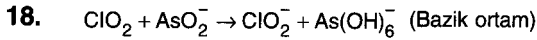
- A) 0,9 B) 1,8 C) 2,4 D) 3,2 E) 3,6

17. Asit ortamda gerçekleşen,



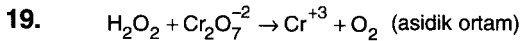
yarı tepkimesi en küçük tamsayılar ile denkleştirilirken hangi tarafa kaç mol H_2O eklenmelidir?

- A) Sol tarafa 5 B) Sağ tarafa 5
C) Sol tarafa 3 D) Sağ tarafa 3
E) Sol tarafa 4



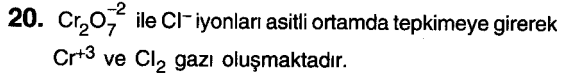
tepkimesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) AsO_2^- indirgen etki yapmıştır.
B) En küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde H_2O nun katsayısı 2 olur.
C) ClO_2 indirgenmiştir.
D) Elektron alışverişi O ve As atomları arasında olmuştur.
E) ClO_2^- deki Cl nin yükseltgenme basamağı +3 tür.



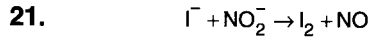
Yukarıdaki redoks tepkimesinin yükseltgenme yarı tepkimesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{e}^-$
B) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2} + 14\text{H}^+ + 6\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cr}^{+3} + 7\text{H}_2\text{O}$
C) $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{O}_2 + 2\text{e}^-$
D) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2} + 14\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cr}^{+3} + 7\text{H}_2\text{O} + 6\text{e}^-$
E) $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{e}^- \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}^+$



Buna göre, 1 molar 100 mililitre $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2}$ çözeltisinin yeterince Cl^- ile artansız tepkimesi sonucu oluşan Cl_2 gazının normal koşullardaki hacmi kaç litredir?

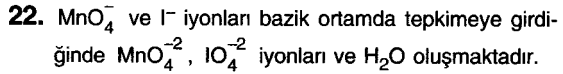
- A) 2,24 B) 3,36 C) 4,48 D) 6,72 E) 8,96



tepkimesi asidik ortamda gerçekleşmektedir.

Buna göre, 500 mililitre 0,4 molar I^- çözeltisinin yeterince NO_2^- çözeltisi ile tam verimle gerçekleşen tepkimesinden kaç gram NO elde edilir? (N = 14, O = 16)

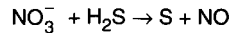
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12



Buna göre, 0,7 molar 100 mililitre MnO_4^- nin yeterince I^- iyonu ile bazik ortamda tam verimle tepkimesi sonucu oluşan IO_4^{2-} iyonunun mol sayısı kaçtır?

- A) 0,01 B) 0,02 C) 0,04 D) 0,10 E) 0,20

23. Asit ortamda gerçekleşen,



redoks tepkimesi ile ilgili,

- I. Katsayıları en küçük tamsayı olacak şekilde denkleştirilirse suyun katsayısı 4 olur.
II. 1 mol H_2S , 2 mol elektron almıştır.

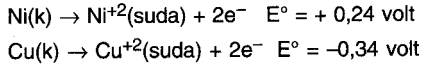
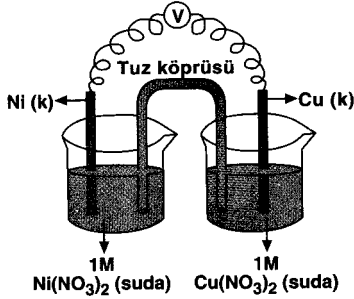
III. NO_3^- indirgendir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

TEST – 2

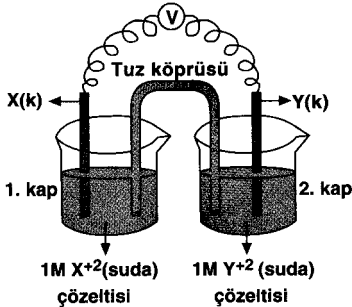
1.



Şekildeki pil sistemi ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Cu elektrot katottur.
- B) Ni elektrotun kütlesi zamanla azalır.
- C) Cu^{2+} iyon derişimi zamanla artar.
- D) Dış devrede elektronların akış yönü Ni elektrottan Cu elektrota doğrudur.
- E) Başlangıç pil gerilimi 0,58 voltur.

2.



Şekildeki pil sistemi çalışmaya başladığında zamanla X elektrotunun kütlesinin azaldığı gözlenmektedir.

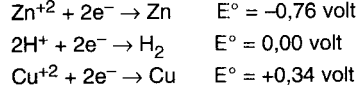
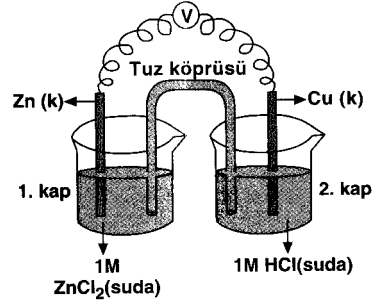
Buna göre,

- I. X in metalik aktifliği, Y ninkinden büyüktür.
- II. Katot tepkimesi,
 $\text{Y}^{2+}(\text{suda}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Y(k)}$
 şeklindedir.
- III. 1. kapta X^{2+} iyon derişimi zamanla artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

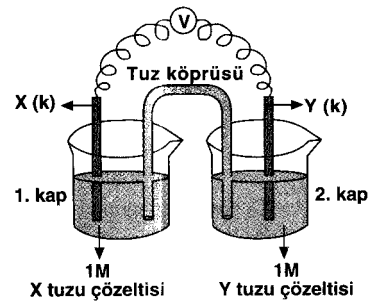
3.



Şekildeki pil düzeneği için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektronlar dış devrede Zn elektrottan Cu elektrota doğru akarlar.
- B) Başlangıçtaki pil gerilimi 1,10 voltur.
- C) Cu elektrotun çevresinde gaz çıkışı gözlenir.
- D) 1. kapta zamanla Zn^{2+} iyon derişimi artar.
- E) Tuz köprüsündeki katyonlar 2. kaptaki çözeltiye doğru göç ederler.

4.

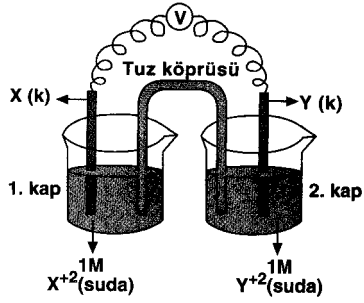


Şekildeki pil çalışırken X elektrotun kütlesi 5,4 gram azalırken Y ninki 0,6 mol artmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır? (X = 27)

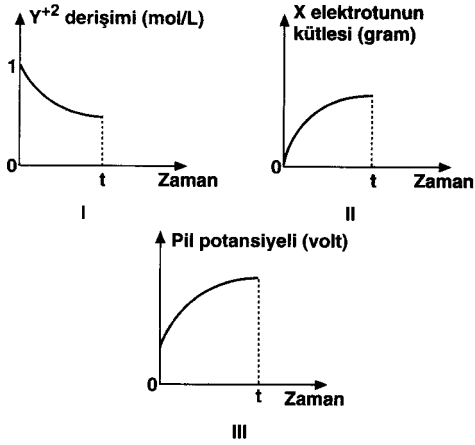
- A) Elektronlar dış devrede X elektrottan Y elektrota doğru akar.
- B) Pil tepkimesi, $\text{X(k)} + 3\text{Y}^{2+}(\text{suda}) \rightleftharpoons \text{X}^{3+}(\text{suda}) + 3\text{Y(k)}$ şeklindedir.
- C) Y metalinin yükseltgenme eğilimi X inkinden büyüktür.
- D) Tuz köprüsünde ve çözeltide (-) yüklü iyonlar 2. kaptan 1. kaba doğru hareket ederler.
- E) X elektrot anot, Y elektrot katottur.

5.



Şekildeki pilde elektronlar, 1. kaptan 2. kaba doğru hareket etmektedirler.

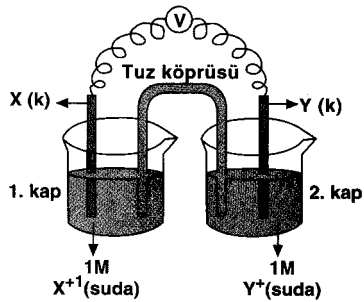
Buna göre, sabit sıcaklıktaki pil sistemi için çizilen;



yukarıdaki grafiklerden hangileri doğrudur?

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

6.

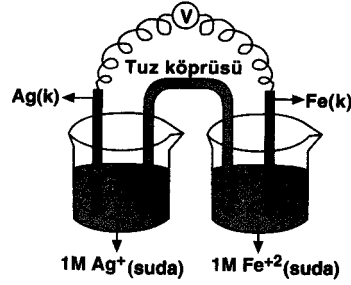


Yukarıdaki pil çalışırken negatif (-) yüklü iyonlar 1. kaptan 2. kaba doğru geçmektedirler.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) X elektrot anot, Y elektrot katottur.
B) Pil tepkimesinin denklemi,
 $Y(k) + X^{+}(suda) \rightleftharpoons Y^{+}(suda) + X(k)$
şeklinde gösterilebilir.
C) Dış devreden elektronlar X elektrottan, Y elektrota doğru hareket eder.
D) Zamanla X^{+} iyon derişimi azalır.
E) Y elektrotunun kütlesi zamanla artar.

7.



Ag^{+} nın yükseltgen özelliğinin Fe^{2+} den daha büyük olduğu bilindiğine göre, yukarıdaki pil düzeneği ile ilgili,

- I. Ag çubuk katottur.
II. Tuz köprüsündeki anyonlar Ag^{+} iyonunun bulunduğu kaba geç ederler.
III. Fe çubuğun kütlesi artırılırsa pil geriliminin değeri değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

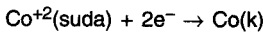
8. $Ni^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Ni$ $E^{\circ} = -0,25$ volt
 $Sn^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Sn$ $E^{\circ} = -0,14$ volt
 $Pb^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Pb$ $E^{\circ} = -0,13$ volt
 $Cu^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Cu$ $E^{\circ} = +0,34$ volt
 $Ag^{+} + e^{-} \rightarrow Ag$ $E^{\circ} = +0,80$ volt

Yukarıda verilen yarı tepkimelere göre, aynı koşullarda eşit derişimli çözeltiler ile hazırlanan pil sistemlerinden pil geriliminin başlangıç değeri en büyük olan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pb – Sn B) Ni – Ag C) Ni – Cu
D) Sn – Ag E) Sn – Cu

9. $Co(k) + 2Fe^{3+}(suda) \rightleftharpoons 2Fe^{2+}(suda) + Co^{2+}(suda)$

tepkimesi için $E^{\circ}_{pil} = x$ volt,



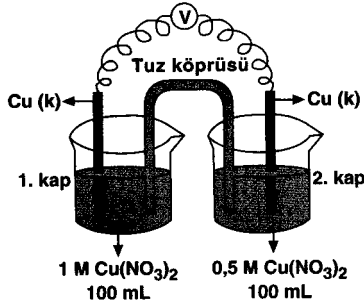
tepkimesi için $E^{\circ} = y$ volt olduğuna göre,



yarı pil tepkimesinin gerilim değerinin x ve y cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $-(x + y)$ B) $y - x$ C) $x + 2y$
D) $x + y$ E) $2y - x$

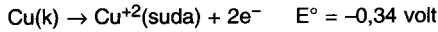
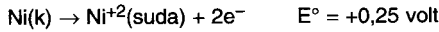
10.



Şekildeki derişim piline sabit sıcaklıkta aşağıdaki işlemlerden hangisi uygulandığında pil gerilimi sıfır olur?

- A) 1. kaptan 50 mililitre çözelti alma
- B) 2. kaba 100 mililitre saf su ekleme
- C) 1. kaba 100 mililitre saf su ekleme
- D) 2 kaba 0,1 M 1 litre $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisi ekleme
- E) 1. kaba 0,2 M 100 mililitre $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisi ekleme

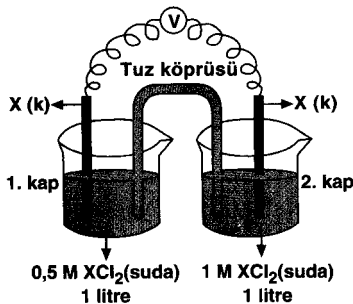
11. $\text{Ni(k)} / \text{Ni}^{2+}(\text{suda}) (1\text{M}) // \text{Cu}^{2+}(\text{suda}) (1\text{M}) / \text{Cu(k)}$



Yukarıda verilen pil sistemi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Cu elektrot zamanla aşınır.
- B) Pilin başlangıç gerilimi 0,59 voltur.
- C) Elektronlar dış devrede Cu elektrottan Ni elektrotta doğru hareket eder.
- D) Ni elektrotun kütlesi arttırılırsa pil gerilimi azalır.
- E) Ni elektrotta indirgenme, Cu elektrotta yükseltgenme olur.

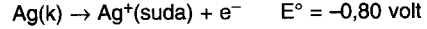
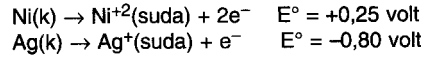
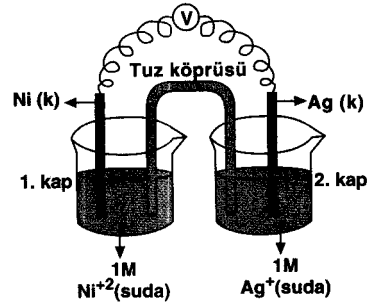
12.



Şekilde görülen pil için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. kaptaki X elektrotu anottur.
- B) 2. kaptaki X^{+2} iyon derişimi zamanla azalır.
- C) 1. kaptaki X elektrotunun kütlesi zamanla azalır.
- D) Dış devrede elektronlar 1. kaptaki X elektrotundan 2. kaptaki X elektrotuna doğru hareket ederler.
- E) 1.kaptaki çözeltiye sabit sıcaklıkta saf su eklenirse pil gerilimi azalır.

13.



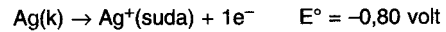
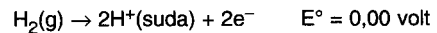
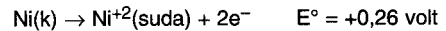
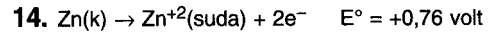
şekildeki pil düzeneğine sabit sıcaklıkta;

- I. 2. kaba $\text{AgNO}_3(\text{k})$ ekleyip çözme
- II. 1. kaba Na_2S ekleme
- III. 2. kaba saf su ekleme

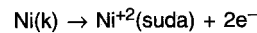
işlemleri ayrı ayrı uygulanıyor.

Buna göre, pil gerilimindeki değişim aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (NiS suda çözünmez.)

	I	II	III
A) Artar	Artar	Azalır	
B) Azalır	Azalır	Artar	
C) Artar	Azalır	Azalır	
D) Azalır	Artar	Artar	
E) Artar	Azalır	Artar	



yarı tepkimeleri verilmektedir.



yarı tepkimesinin gerilimi 0,00 volt kabul edilseydi,

- I. $\text{Zn(k)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{suda}) + 2\text{e}^-$
- II. $\text{Ag(k)} \rightarrow \text{Ag}^+(\text{suda}) + \text{e}^-$

yarı tepkimelerinin gerilim değerleri ne olurdu?

	I	II
A)	+0,50 volt	-1,06 volt
B)	+0,96 volt	-0,66 volt
C)	+0,26 volt	-0,80 volt
D)	+0,96 volt	-1,06 volt
E)	+0,50 volt	-0,66 volt

TEST – 3

1. I. Sodyum elementinin saf su ile tepkimeye girerek sodyum hidroksit bileşiği ve hidrojen gazını oluşturması
II. Sodyum ve klor elementlerinin, sodyum klorür bileşiğini oluşturması
III. Sodyum klorür tuzunun saf suda Na^+ ve Cl^- iyonları şeklinde çözünmesi

olaylarından hangileri yükseltgenme – indirgenme tepkimesine örnektir?

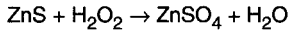
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Kükürt (S) elementi periyodik cetvelde VIA grubunda bulunmaktadır.

Bu elementin oluşturduğu aşağıdaki bileşiklerden hangisi redoks tepkimelerinde hem indirgen hem de yükseltgen etki yapabilir?

- A) H_2S B) SO_2 C) SF_6
D) Na_2S E) SO_3

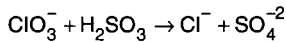
3. Denkleştirilmemiş olarak verilen,



tepkimesine göre, 0,5 mol ZnS in yeterince H_2O_2 ile tam verimle tepkimesi sonucu oluşan H_2O nun kütlesi kaç gramdır? (H = 1, O = 16)

- A) 9 B) 18 C) 27 D) 36 E) 54

4. Asidik ortamda gerçekleşen,



tepkimesi için,

- I. Cl, indirgendir.
II. Yükseltgenme yarı tepkimesi,
 $\text{H}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+ + 2\text{e}^-$
şeklinde dir.

- III. En küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde SO_4^{2-} nin katsayısı 3 olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. $\text{MnO}_4^- + \text{NH}_3 \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{NO}_3^-$

Bazik ortamda gerçekleşen tepkime en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde OH^- ve H_2O nun katsayıları hangisinde doğru verilmiştir?

	OH^-	H_2O
A)	2	3
B)	5	2
C)	2	5
D)	5	3
E)	4	2

6. $\text{CrO}_4^{2-} + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CrO}_2^- + \text{SO}_4^{2-} + \text{OH}^-$

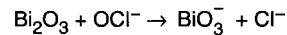
tepkimesi ile ilgili,

- I. En küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde H_2O nun katsayısı 2 olur.
II. Bazik ortamda gerçekleştirilmiştir.
III. 0,2 mol CrO_4^{2-} ile 0,3 mol SO_3^{2-} artansız birleşir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Bazik ortamda gerçekleşen,



tepkimesi en küçük tamsayılarla denkleştirilirken hangi tarafa kaç mol H_2O eklenmelidir?

- A) Sağ tarafa 3 B) Sol tarafa 2
C) Sağ tarafa 2 D) Sol tarafa 1
E) Sağ tarafa 1

8. $\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}$

yarı tepkimesi asit ortamda gerçekleşmiştir.

Yarı tepkime en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde H^+ iyonunun katsayısı kaç olur?

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

9. I. $\text{CrO}_4^{2-} \rightarrow \text{Cr}^{+3}$ (asidik ortam)
II. $\text{OCl}^- \rightarrow \text{Cl}^-$ (bazik ortam)

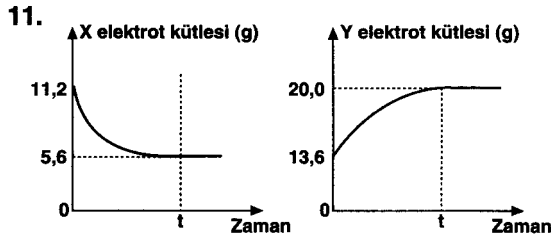
Yukarıdaki yarı tepkimeler en küçük tamsayılar ile denkleştirildiğinde, I. tepkimedeki H^+ nın ve II. tepkimedeki H_2O nun katsayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	H^+	H_2O
A)	6	2
B)	8	1
C)	4	2
D)	8	2
E)	6	1

10. I. $\text{Zn(k)} \mid \text{Zn}^{+2}(\text{suda}) (\text{XM}) \parallel \text{Cu}^{+2}(\text{suda}) (1\text{M}) \mid \text{Cu(k)}$
II. $\text{Zn(k)} \mid \text{Zn}^{+2}(\text{suda}) (\text{YM}) \parallel \text{Cu}^{+2}(\text{suda}) (1\text{M}) \mid \text{Cu(k)}$
III. $\text{Zn(k)} \mid \text{Zn}^{+2}(\text{suda}) (\text{ZM}) \parallel \text{Cu}^{+2}(\text{suda}) (1\text{M}) \mid \text{Cu(k)}$

Yukarıda verilen pil sistemlerinin aynı koşullarda başlangıç gerilimleri arasındaki ilişki I > II > III olduğuna göre, Zn^{+2} iyon derişimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\text{Z} > \text{Y} > \text{X}$ B) $\text{Y} > \text{X} > \text{Z}$ C) $\text{Z} > \text{X} > \text{Y}$
D) $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$ E) $\text{Y} > \text{Z} > \text{X}$



X ve Y metalleri ile oluşturulmuş X – Y pilinde X ve Y elektrotlarının kütlelerinin zamanla değişimi yukandaki grafiklerde verilmiştir.

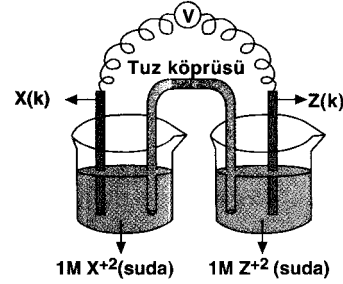
Buna göre, X – Y pili için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır? (X = 56, Y = 64)

- A) X elektrot anot, Y elektrot katottur.
B) Pil tepkimesi $\text{X(k)} + \text{Y}^+(\text{suda}) \rightleftharpoons \text{X}^+(\text{suda}) + \text{Y(k)}$ şeklinde gösterilebilir.
C) t anında pil dengeye ulaşmıştır.
D) X elektrotun bulunduğu kaba sabit sıcaklıkta saf su eklenirse pil gerilimi azalır.
E) Y nin elektron verme eğilimi X inkinden küçüktür.

12. I. $\text{X(k)} \mid \text{X}^{+2}(\text{suda}) (1\text{M}) \parallel \text{Y}^{+2}(\text{suda}) (1\text{M}) \mid \text{Y(k)}$
II. $\text{Z(k)} \mid \text{Z}^{+2}(\text{suda}) (1\text{M}) \parallel \text{Y}^{+2}(\text{suda}) (1\text{M}) \mid \text{Y(k)}$

Yukarıda verilen pil sistemlerinden her ikisinde de Y elektrot katottur.

Pil sistemlerinin standart gerilimleri arasındaki ilişki II > I olduğuna göre, şekildeki pil sistemi için;



- I. X elektrot anot, Z elektrot katottur.
II. Dış devrede elektronlar Z elektrottan X elektrotta doğru hareket ederler.
III. Pil tepkimesi başladıktan bir süre sonra derişimler arasında; $[\text{X}^{+2}] > 1\text{M} > [\text{Z}^{+2}]$ ilişkisi bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. I. pil için,



II. pil için,



Yukarıda iki ayrı pil için elementlerin indirgenme potansiyelleri verilmiştir.

Buna göre, I. ve II. pilin standart pil gerilimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

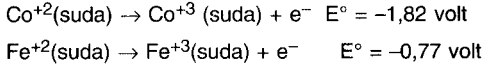
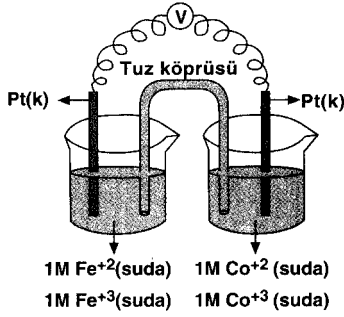
	I. pil (volt)	II. pil (volt)
A)	0,92	0,40
B)	0,68	1,08
C)	0,92	1,08
D)	0,68	0,40
E)	0,92	0,74

14. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{MnO}_4^- \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^- + \text{MnO}_2$

Bazik ortamda gerçekleşen tepkime en küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde H_2O nun katsayısı kaç olur?

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

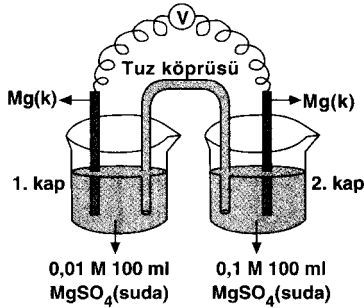
15.



Şekildeki pil düzeneği ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İki kap elektrotlarının kütleleri değişmez.
 B) Elektronlar dış devrede 1. kaptan 2. kaba doğru hareket ederler.
 C) Pilin başlangıç gerilimi 1,05 voltur.
 D) Pil tepkimesi,
 $\text{Fe}(\text{k}) + \text{Co}^{+3}(\text{suda}) \rightleftharpoons \text{Fe}^{+3}(\text{suda}) + \text{Co}^{+2}(\text{suda})$
 şeklindedir.
 E) Pil tepkimesi başlatıldıktan bir süre sonra Fe^{+2} ve Co^{+2} iyon derişimleri arasındaki ilişki,
 $[\text{Co}^{+2}] > 1\text{M} > [\text{Fe}^{+2}]$ şeklindedir.

16.



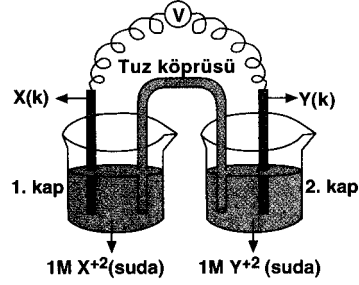
Yukarıdaki derişim pili için sabit sıcaklıkta,

- I. 2. kaba 100 mililitre saf su ilavesi
 II. 1. kaba 10 mililitre 0,1 M MgSO_4 çözeltisi ilavesi
 III. 2. kaba katı MgSO_4 eklenip çözülmesi

işlemleri ayrı ayrı uygulandığında pil geriliminin değişimi nasıl olur?

	I	II	III
A)	Azalı	Artar	Azalı
B)	Artar	Azalı	Artar
C)	Azalı	Azalı	Artar
D)	Artar	Artar	Azalı
E)	Artar	Azalı	Azalı

17.



Baş grup elementi olduğu bilinen X ve Y aynı grupta yer almaktadır.

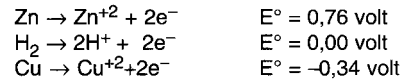
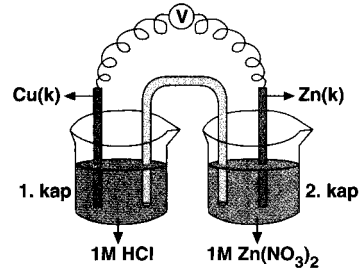
X in atom numarası Y ninkinden küçük olduğuna göre, bu sisteme,

- I. 1. kaba aynı sıcaklıkta saf su ekleme
 II. 2. kaba aynı sıcaklıkta 2M $\text{Y}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisi ekleme

işlemleri ayrı ayrı uygulanırsa pil potansiyelinin değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II
A)	Azalı	Azalı
B)	Artar	Artar
C)	Azalı	Artar
D)	Artar	Azalı
E)	Değişmez	Azalı

18.



Şekildeki pil düzeneği için,

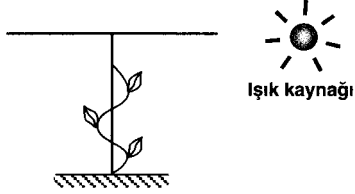
- I. Pilin başlangıçtaki gerilimi 1,1 voltur.
 II. Cu elektrot çevresinde H_2 gazı çıkışı olur.
 III. 1. kaba $\text{NaOH}(\text{k})$ eklenip çözülürse pil gerilimi düşer.

yargılarından hangileri yanlıştır?

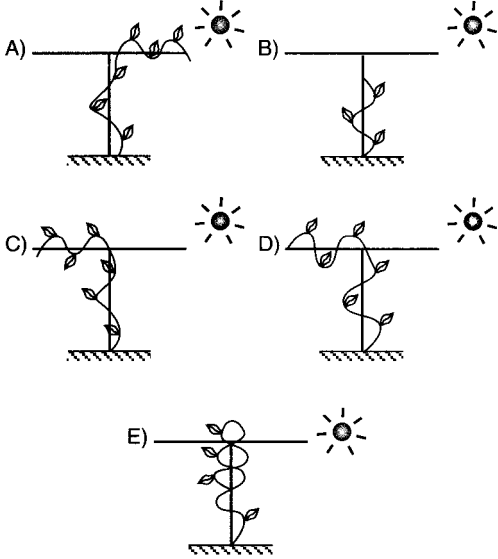
- A) Yalnız I
 B) Yalnız II
 C) I ve III
 D) II ve III
 E) I, II ve III



1.



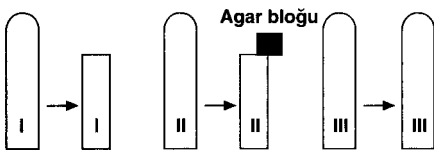
T şeklinde bir düzeneğe yerleştirilen tırmanıcı bir bitki olan sarmaşık bitkisi belirli bir yönden ışık kaynağı ile ışıklandırıldığında, aşağıdaki yönelimlerden hangisi gerçekleşebilir?



2. Aşağıdaki su, ışık ve yerçekimi faktörlerine karşı bitkiye ait organların normal koşullarda verdiği tepki hangisinde doğru düzenlenmiştir?

- A) Gövde (-) fototropizma gösterir.
- B) Kök (-) hidrotropizma gösterir.
- C) Gövde (+) hidrotropizma gösterir.
- D) Gövde (+) jeotropizma gösterir.
- E) Kök (+) jeotropizma gösterir.

3.



Yukarıdaki yulaf koleoptillerinden 1. sinin ucu kesilerek atılmış, II. sinin kesik ucuna oksin içeren agar bloğu yerleştirilmiş, III. koleoptile ise hiç müdahalede bulunulmamıştır.

Karanlık ortamda yapılan bu deneylerdeki hangi koleoptilde yönelme gözlenir?

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

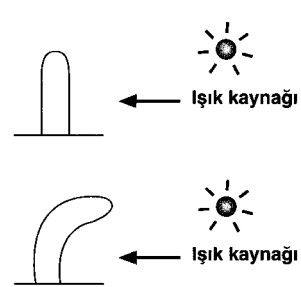
4. Sitokinin hormonu ile ilgili,

- I. Tohumun çimlenmesi için gereklidir.
- II. Yaprak dökümünü sağlar.
- III. Tomurcuk gelişimini sağlar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

5.

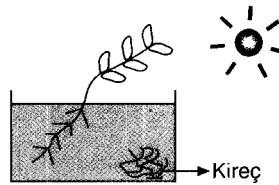


Yeni çimlenmiş bir fideye belirtilen yönde ışık gönderilmiştir. Bir süre sonra, fidenin ışık kaynağına yöneldiği gözlenmiştir.

Bitki fidesinin ışığa yönelmesini sağlayan temel etken, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fotosentez için ışığa yaklaşma
- B) Gövdenin ışık alan tarafındaki büyümenin daha fazla olması
- C) Gövdedeki turgor basıncının ışık gelen tarafta azalması
- D) Oksin hormonunun ışık gelen tarafta toplanması
- E) Gövdenin ışık almayan tarafındaki büyümenin daha fazla olması

6.



Yanda bir bitkinin kök ve gövdesinin çeşitli uyarılara bağlı yönelim hareketi gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. Kökte negatif hidrotropizma
- II. Kökte negatif kemotropizma
- III. Gövdede pozitif fototropizma
- IV. Kökte negatif jeotropizma

görülür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

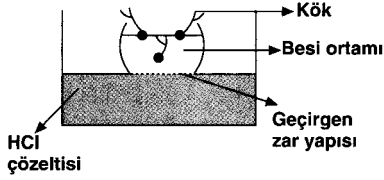
- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) II, III ve IV
- E) I, II, III ve IV

7. I. Kemotaksis: Karayosunlarında spermin yumurta-ya yönelmesi
 II. Fototropizma: Bitki dallarının ve yapraklarının ışığın geldiği tarafa yönelmesi
 III. Fotonasti: Akşam sefası bitkisi çiçeklerinin karanlıkta açması, gün ışığında kapanması

Yukarıda verilenlerden hangileri bitkisel harekete örnektir?

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

8.

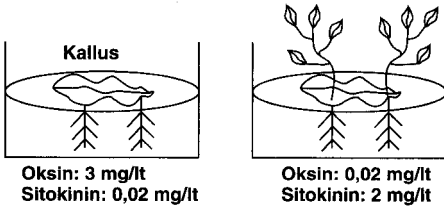


Uygun besli ortamına konulan bitki tohumlarının kök yönelimi şeklindeki gibidir.

Köklerin hareketi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Negatif kemotaksisdir.
 B) Negatif hidrotropizmadır.
 C) Pozitif hidrotropizmadır.
 D) Pozitif kemotaksisdir.
 E) Negatif kemotropizmadır.

9. Bir tütün kökünün kültüre alınmış doku kitlesi (kallus) üzerine farklı oranlarda uygulanan oksin ve sitokinin hormonlarının etkisi aşağıdaki gibidir.



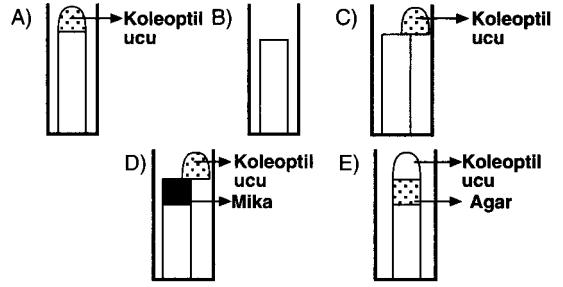
Buna göre,

- I. Yüksek sitokinin düşük oksin yoğunluğunda tütün kökü dokusundan gövde ve yapraklar oluşur.
 II. Yüksek oksin düşük sitokinin derişimi kök hücrelerinde mitoz bölünmeyi hızlandırır.
 III. Oksin ve sitokinin konsantrasyonları eşit olduğunda kök ve gövde de hücre bölünmesi hızlanır.

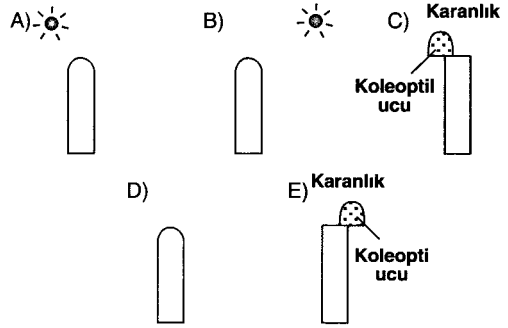
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Işık geçirmeyen kağıtla kaplanan bir cam kaba yerleştirilen aşağıdaki yulaf filizlerinden hangisinde tropizma (yönelim) hareketi gözlenir?



11. Aşağıdaki bitki filizlerinin hangisinde yönelme gözlenmez?



12. Aşağıdakilerden hangisi sindirim kanalında bulunmaz?

- A) Sekretin B) Laktoz C) Pepsinojen
 D) Mukus E) Lipaz

13. Kan şekerinin düzenlenmesinde, pankreastan salgılanan insülin ve glukagon hormonları etkilidir.

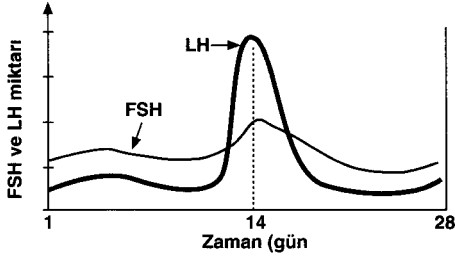
Kandaki glikoz düzeyi artan sağlıklı bir bireyde,

- I. Glukagon hormonu, kandaki yüksek glikozun karaciğer ve doku hücrelerine geçmesini sağlar.
 II. İnsülin hormonu kandaki glikozun karaciğer ve doku hücrelerine geçmesini sağlar.
 III. İnsülin hormonu kandaki glikozun idrara geçmesini sağlar.

durumlarından hangileri gerçekleşir?

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

14.



Yukandaki grafik, sağlıklı bir kadında, menstruasyon döngüsü sırasındaki gonadotropin hormonlarının plazmadaki miktarlarının değişimini göstermektedir.

Buna göre, aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğru değildir?

- A) FSH konsantrasyonu menstruasyon döngüsü boyunca LH'tan yüksektir.
- B) Menstruasyonun başlamasından sonraki ilk bir kaç gün içinde FSH ve LH konsantrasyonları bir miktar artar.
- C) Ovulasyondan önce LH konsantrasyonunda ani bir artış görülür.
- D) Korpus luteum evresinde FSH ve LH azalır.
- E) LH'nin fazla artması ovulasyonu gerçekleştirir.

15. Kandaki kalsiyum ve fosfat miktarlarının düzenlenmesinde,

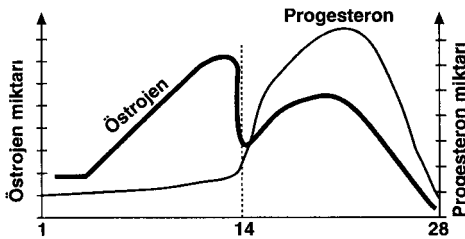
- I. Dengeli beslenme
- II. Parathormon
- III. Kalsitonin hormonu
- IV. Vitaminler

etkilidir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

16.



Sağlıklı bir kadının üreme döngüsü sırasında ovaryum hormonlarının plazma miktarlarındaki değişimi grafikte gösterilmiştir.

Grafikteki bu değişimlere bağlı olarak, aşağıdaki durumlardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Folikül evresinde FSH uyarısıyla yumurtalıktan östrojen salgılanır.
- B) Östrojenin artması FSH'nin salgılanmasını baskılar.
- C) Korpus luteum evresinde progesteronun artması östrojenin azalmasına neden olur.
- D) Ovulasyondan önce östrojen miktarı azalmaya başlar.
- E) LH uyarısıyla korpus luteumdan çok miktarda progesteron az miktarda östrojen salgılanır.

17. Eşeyssel bezlerden salgılanan hormonlarla,

- I. Türün devamlılığının sağlanması
- II. Üreme hücrelerinin oluşumu ve olgunlaşması
- III. Cinsiyet özelliklerinin ortaya çıkması

olaylarından hangilerinin düzenlenmesi gerçekleşir?

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

18. Kandaki glikoz derişiminin düzenlenmesinde, aşağıdaki yapılardan hangisinin katkısı yoktur?

- A) Hipofiz
- B) Epifiz
- C) Pankreas
- D) Böbrek üstü bezi
- E) Karaciğer

19. Aşağıdakilerden hangisi, canlılarda uyarının yönüne bağlı olarak gerçekleşen hareketlerden biri değildir?

- A) Öğlenanın ışık kaynağına yaklaşması
- B) Oksin hormonu etkisi ile bitki gövdesinin ışık kaynağına yaklaşması
- C) Kökün yerçekimi istikametine doğru büyümesi
- D) Bitki köklerinin gübreye yönelmesi
- E) Böcekçil bitkilerin böceği yakalaması

20. İnsanlarda; korkma, heyecanlanma ve öfkelenme gibi durumlarda, kandaki adrenalin hormonunun miktarı artar.

Bu durumun gerçekleştiği bir bireyde,

- I. Kalp atışında hızlanma
- II. Kan şekerinde azalma
- III. Solunum hızında azalma

değişimlerinden hangileri meydana gelir?

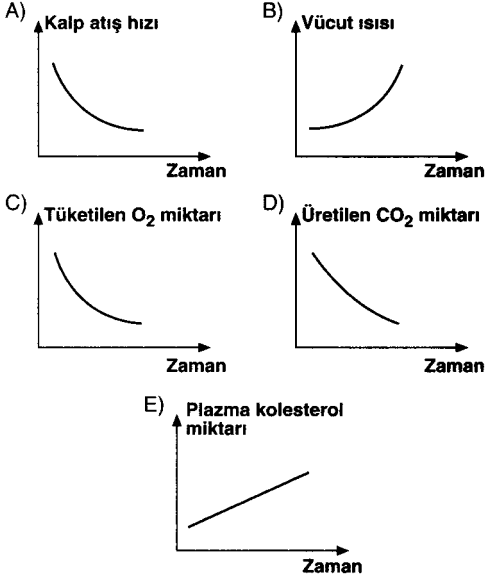
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

21. I. İnsülin – Glukagon
II. Parathormon – Kalsitonin
III. Aldosteron – Kortizol

Yukarıda verilen hormon çiftlerinden hangileri birbirine zıt etki (antagonist) gösterir?

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

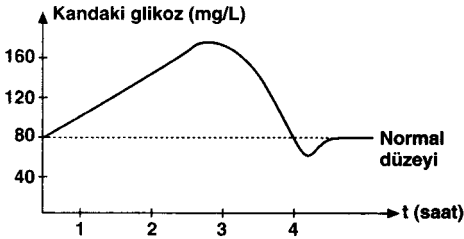
22. Plazma tiroksin konsantrasyonu düzeyi normal seviyenin altına düştüğünde, aşağıdaki grafiklerde belirtilen değişimlerden hangisi gözlenmez?



23. Aşağıdaki hormonlardan hangisi hipofiz bezinden salgılanan bir hormon değildir?

- A) Tiroksin
B) ACTH
C) TSH (Tirotropin)
D) STH
E) FSH

24.



Yukarıdaki grafikte, karbonhidrat bakımından zengin bir yemekten sonra kandaki glikoz miktarındaki değişim verilmiştir.

Bu grafikte ilgili olarak, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yemekten kısa bir süre sonra kanda glikoz artar.
B) 3. saatten itibaren insülinin etkisi gözlenebilir.
C) 3. saat sonunda glikozun kandaki normal seviyesinin altına düşmesi ile glukagon salgılanır.
D) 4. saatten sonra insülin salgısında artış olur.
E) 4. saatten sonra kandaki glikoz seviyesi normale ulaşır.

25. Pankreastan,

- I. İnsülin
II. Amilaz
III. Lipaz
IV. Glukagon
V. Tripsinojen

moleküllerinden hangilerinin salgılanması bu bezin endokrin özellik gösterdiğini kanıtlar?

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

26. Böbreğin kabuk kısmından,

- I. Glikokortikoid (kortizol)
II. Eşey hormonları
III. Mineralokortikoid (Aldosteron)

gibi steroid yapılı hormonlar salgılanır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

27. Kanda bulunan;

- I. Tiroksin
II. İnsülin
III. ADH
IV. Glukagon

hormonlarından hangilerinin kandaki konsantrasyonu normalin üzerine çıkarsa hipofizden salgılanan TSH salgısı azalır?

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

28. Tiroid bezi ve salgısı olan tiroksin hormonunun fonksiyonu ile ilgili olarak, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Miksodem bir insana tiroid bezi yedirilirse düzelme gözlenir.
B) Tiroid bezi çıkarılan kurbağa larvası metamorfoz geçiremez.
C) Kurbağa larvasına fazladan tiroksin verilirse cüce bir ergine dönüşür.
D) Genç yaşta tiroid bezi çıkarılmış insanda zeka düzeyinde gerileme olur.
E) İyot eksikliği TSH salgılanmasını önler.

29. Kandaki su oranı normalin altına düşerse, ADH hipofizin arka lobundan kana verilir.

Kanında ADH düzeyi artan bir insanda,

- I. Hipertonik idrar oluşturulur.
- II. Kanın ozmotik basıncı azalır.
- III. Normalden fazla idrar oluşur.

olaylarından hangileri gerçekleşir?

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

30. Hücre zarından geçemeyen büyük molekül yapıları hormonlar hücreyi hücre zarındaki reseptöre bağlanarak uyarırken, steroid hormonlar sitoplazmadaki reseptörlere bağlanarak etkinlik gösterirler.

Buna göre, bir steroid hormon,

- I. Genin aktive edilmesi
- II. Hormon – reseptör kompleksinin oluşması
- III. Hormonun reseptöre bağlanması
- IV. Hormon reseptör kompleksinin çekirdeğe girmesi
- V. mRNA sentezi

olaylarının hangi sıra ile gerçekleşmesini sağlar?

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

31. Sütün, süt bezlerinden salgılanmasını sağlayan oksitosin hormonunun görev yaptığı süreçte,

- I. Hipotalamustaki nöronların uyarılması
- II. Kanda oksitosin derişiminin artması
- III. Yavrunun süt emmesi
- IV. Nörohipofizden oksitosin salınması
- V. Süt bezlerinin kasılarak süt salgılanması

olayları hangi sıra ile gerçekleşir?

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

32. Hipofiz bezinden salgılanan,

- I. ADH
- II. ACTH
- III. Prolaktin
- IV. TSH

hormonlarından hangileri, endokrin bezlerin aktivitelerini kontrol etmeyip doğrudan endokrin olmayan dokular üzerinde etkilidirler?

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

33. Büyüme ve gelişme çağında, STH'nın gereğinden fazla salgılanması, aşağıdakilerden hangisine neden olur?

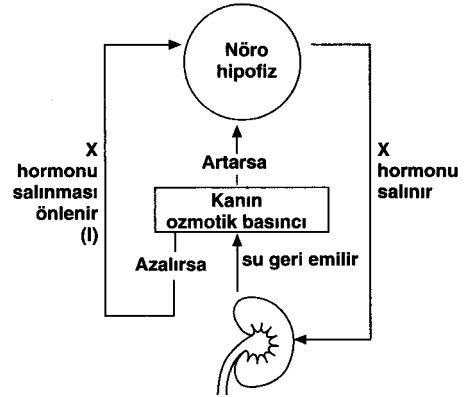
- A) Gigantizm
- B) Cücelik
- C) Akromegali
- D) Kretenizm
- E) Miksodema

34. STH karaciğerde glikoz sentezini uyarmak ve kasların glikoz kullanımını azaltmak suretiyle kanda glikoz derişimini artırır ve hiperglisemi yaratır.

Hiperglisemiyi, aşağıdaki hormonlardan hangisi düzeltir?

- A) Glukagon
- B) Adrenalin
- C) İnsülin
- D) Kalsitonin
- E) Parathormon

35.



Yukarıda vücudun su dengesinin sağlanması için feedback (geri bildirim) mekanizmasının işleyişi gösterilmiştir.

Buna göre, X hormonu ve I numaralı feedback kontrolü, aşağıdakilerden hangisinde doğru düzenlenmiştir?

X hormonu	I. feedback
A) ADH	(+)
B) Oksitosin	(-)
C) ACTH	(+)
D) Oksitosin	(+)
E) ADH	(-)

36. STH, amino asitlerin doku hücreleri tarafından alınmasını sağlayarak doku miktarını artırır ve böylece büyümeye neden olur.

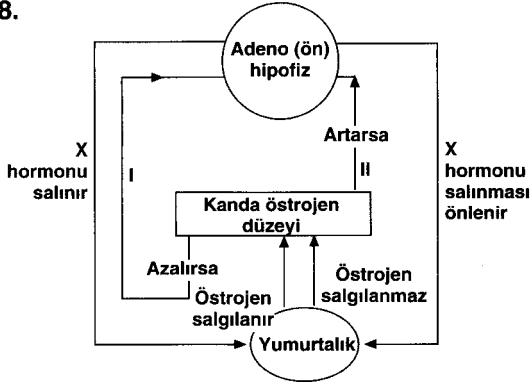
Buna göre, STH aşağıdakilerden hangisinin sentezini artırarak büyümeyi sağlamış olur?

- A) Yağ B) Glikojen C) Protein
D) Glukagon E) Kolesterol

37. Aşağıdaki hormon çiftlerinden hangisi süt bezlerine etki eder?

- A) STH – FSH
B) Östrojen – Testosteron
C) İnsülin – Glukagon
D) Tiroksin – Parathormon
E) Prolaktin – Oksitosin

38.



Yukarıda kandaki östrojen düzeyinin kontrolünü sağlayan feedback (geribildirim mekanizması) gösterilmiştir.

Buna göre, X hormonu I ve II numaralı feedback kontrolü, aşağıdakilerden hangisinde doğru düzenlenmiştir?

	X hormonu	I. feedback	II. feedback
A)	LTH	(+)	(-)
B)	FSH	(-)	(+)
C)	STH	(+)	(-)
D)	FSH	(+)	(-)
E)	LH	(-)	(-)

39. Hipofiz bezi yeterince ACTH salgılayamazsa aşağıdaki hormonlardan hangisinin kandaki derişimi düşer?

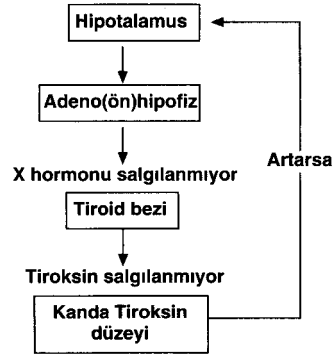
- A) STH B) ADH – oksitosin
C) Adrenalin D) Aldosteron
E) Oksitosin

40. Erişkin insanlarda STH fazla salgılanması durumunda kemikler kalınlaşır, çene uzar, eller ve ayaklar çok büyür ancak boyu uzamaz.

Boy uzamamasının nedeni, aşağıdakilerden hangisinde açıklanmıştır?

- A) STH in kanda glikozu artırması
B) Uzun kemiklerde epifizlerin (büyüme bölgeleri) kemikleşmeyi tamamlaması
C) STH'in bağırsaklardan Ca^{++} emilimini artırması
D) STH'in bütün dokularda protein sentezini artırması
E) STH'in yağ dokuda yağların yıkımını artırması

41.



Tiroksin hormonunun kandaki derişiminin düzenlenmesini gösteren yukarıdaki şemaya göre, kanda tiroksin hormonunun artması durumunda şemadaki X hormonu ve feed back mekanizması aşağıdakilerden hangisinde doğru tanımlanmıştır?

	X hormonu	feed back
A)	TSH	(-)
B)	Kalsitonin	(+)
C)	TSH	(+)
D)	Parathormon	(+)
E)	RF	(-)

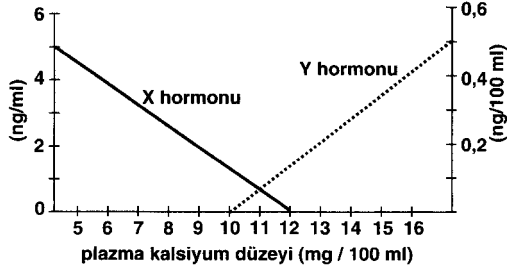
42. Aşağıdaki salgı bezlerinden hangisi, karşısında verilen hormonu kendisi salgılar?

- A) Pankreas – Kalsitonin
B) Hipofiz – MSH
C) Tiroid – Testosteron
D) Böbreküstü bezi – FSH
E) Karaciğer – Adrenalin

43. Bir insanın hipofiz bezinden salgılanan ACTH hormonunun artması sonucunda aşağıda verilen hormonlardan hangisinin kandaki derişiminin artması beklenir?

A) Tiroksin
B) Kortizol
C) Glukagon
D) Adrenalin
E) Parathormon

44.



Yukarıdaki grafikte kandaki kalsiyum düzeyinin kontrolünü sağlayan X ve Y hormonlarının lineer değişimi gösterilmiştir.

X ve Y hormonları, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

X	Y
A) Glukagon	İnsülin
B) Östrojen	Melatonin
C) Parathormon	Kalsitonin
D) Kalsitonin	Parathormon
E) Adrenalin	Aldosteron

45. İnsanlarda ikincil cinsiyet özelliklerinin gelişmesi aşağıda verilen hormonlardan hangisine bağlıdır?

Dişide	Erkek
A) Testosteron	Östrojen
B) FSH	LTH
C) Tiroksin	Adrenalin
D) Östrojen	Testosteron
E) LTH	LH

46. Tiroksin dokuların oksijen tüketimini hızlandırarak vücut ısını artırır.

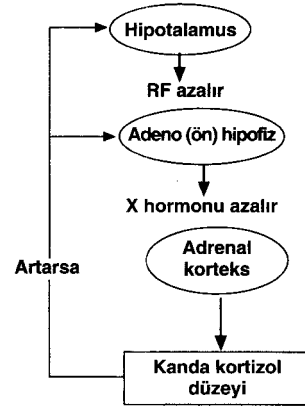
Buna göre insanda,

- I. Kanda tiroksin düzeyinin yükselmesi
II. İnsanın soğuğa maruz kalması
III. Sinirsel refleks yoluyla hipotalamusun uyarılması
IV. Hipofiz bezinden TSH(tirotropin) salınması

olayları hangi sıra ile gerçekleşir?

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

47.



Kanda kortizol düzeyi arttığında meydana gelen feed back (geri bildirim) mekanizması ve adeno hipofizden salgılanması azaltılan X hormonu, aşağıdakilerden hangisinde doğru düzenlenmiştir?

X hormonu	feed back
A) Aldosteron	(-)
B) ACTH	(+)
C) Adrenalin	(-)
D) ACTH	(-)
E) Vazopressin	(+)

48. Tiroid hormonlarının metabolizma hızını artırmasına bağlı olarak vücutta birçok enzim sentezini de artırır.

Kanında tiroid hormonu düzeyi yüksek olan bir insanda öncelikle, aşağıda verilenlerden hangisinin sentezi artar?

A) Glikoz
B) Protein
C) Vitamin
D) Adrenalin
E) Glukagon

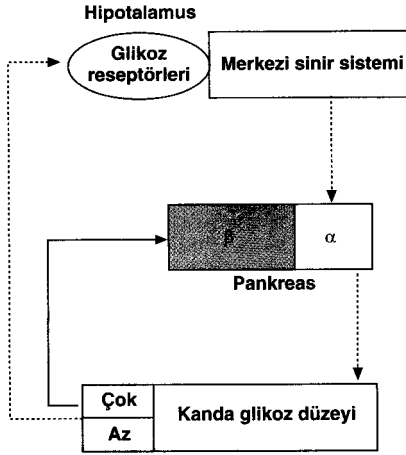
49. Kemik yapımını ve yıkımını sağlayan hormonlar aşağıdakilerden hangisinde sırası ile verilmiştir?

A) İnsülin – Glukagon
B) Kalsitonin – Parathormon
C) Glukagon – İnsülin
D) Parathormon – Kalsitonin
E) Adrenalin – Noradrenalin

50. Aşağıdaki hormonlardan hangisi böbrek üstü bezinden salgılanmaz?

A) Aldosteron
B) İnsülin
C) Testosteron
D) Adrenalin
E) Kortizol

51. Pankreas kan glikoz düzeyini düzenleyen glukagon ve insülin hormonu salgılar.



Kandaki glikoz düzeyi, insülin ve glukagon hormonlarının salınımını etkilediğine göre, şemadaki α ve β hücrelerinin salgıladığı hormonlar, aşağıdakilerden hangisinde doğru düzenlenmiştir?

- | α | β |
|---------------|-----------|
| A) Glukagon | İnsülin |
| B) İnsülin | Glukagon |
| C) Adrenalin | Kortizol |
| D) Kortizol | Adrenalin |
| E) Aldosteron | STH |

53. Kanda kalsiyum miktarını düzenleyen hormon çifti, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

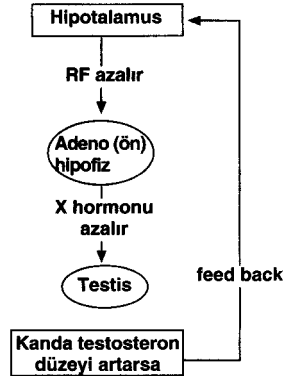
- A) İnsülin – Glukagon
B) Kalsitonin – Parathormon
C) Adrenalin – Kortizol
D) Aldosteron – İnsülin
E) STH – MSH

54. Kemik dokusu hücrelerinden osteoklastlar kemiği parçalayarak kemik yıkımını sağlarlar. Osteoblastlar ise kemikleşmeyi sağlarlar.

Aşağıdakilerden hangisinde osteoklast ve osteoblast hücrelerinin aktivitesini artıran hormonlar doğru verilmiştir?

Osteoklast aktivitesi	Osteoblast aktivitesi
A) MSH	STH
B) FSH	LTH
C) Parathormon	Kalsitonin
D) İnsülin	Glukagon
E) Kalsitonin	Parathormon

- 55.

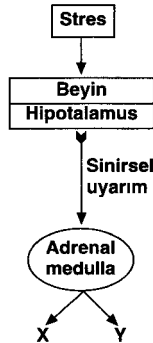


Plazmada testosteron yoğunluğu gereğinden fazla artarsa hipotalamusu uyarak testosteron yoğunluğu normal düzeye getirilir.

Yukarıdaki kontrol mekanizmasında X hormonu ve feed back (geri bildirim) mekanizması, aşağıdakilerden hangisinde doğru düzenlenmiştir?

X hormonu	feed back
A) LTH	(+)
B) FSH	(+)
C) LH	(-)
D) LTH	(-)
E) TSH	(+)

- 52.



Korku ve heyecan gibi stres yaşanan durumlarda adrenal medulladan salgılanan X ve Y hormonları, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | X | Y |
|-----------------|--------------|
| A) Aldosteron | Adrenalin |
| B) Adrenalin | Kortizol |
| C) Noradrenalin | Adrenalin |
| D) Kortizol | Noradrenalin |
| E) Noradrenalin | Aldosteron |

56. Bir insana iki aydan fazla siğir insülini verildiğinde insan siğir insülinine karış antikor üretir.

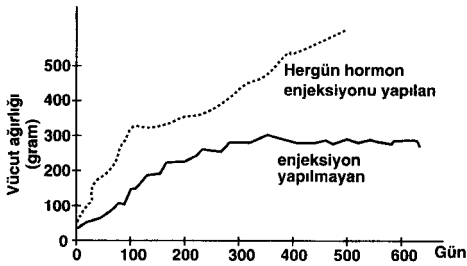
Buna göre, insülin hormonunun, hangi yapıda olduğu söylenebilir?

- A) Vitamin B) Karbonhidrat
C) Protein D) Yağ asidi
E) Nükleotit

57. Aşağıdaki hormonlardan hangisi hipofizin kontrolü altında değildir?

- A) Tiroksin B) İnsülin C) Östrojen
D) Testosteron E) Kortizol

58.



Yukarıdaki grafikte bir tanesine hergün hormon enjekte edilmiş, diğerine ise edilmemiş iki kardeş sıçanın tipik ağırlık değişimleri gösterilmiştir.

Grafikte gösterilen ağırlık değişimine neden olan hormon, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Tiroksin B) Adrenalin C) STH
D) ADH E) Noradrenalin

59. I. STH
II. İnsülin
III. Glukagon
IV. Kortizol
V. Adrenalin

Kan glikoz düzeyinin azaltılmasında, yukarıdakilerden hangilerinin doğrudan etkisi yoktur?

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

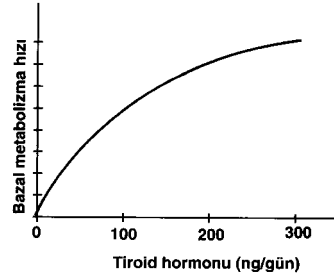
60. İnsülin hormonu eksikliğinde,

- I. Kan ozmotik basıncında artma
II. Kandaki glikoz düzeyinde yükselme
III. İdrarla bol su çıkarma

olayları hangi sırayla gerçekleşir?

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

61.



Yukarıdaki grafikte tiroid hormonunun günlük salgılanma hızı ile bazal metabolizma hızı arasındaki yaklaşık ilişki gösterilmiştir.

Grafik bilgilerine göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Tiroksin günlük 100 ng'dan az salgılandığında mitokondri aktivitesi de azalır.
B) Günde 300 ng tiroksin salgılandığında ısı üretimi en fazladır.
C) Günlük 300 ng'dan fazla tiroksin artışı vücut ağırlığının artmasına neden olur.
D) Günlük tiroksin salınımı 100 ng'ın altına düştüğünde karbondioksit üretimi de azalır.
E) Tiroksin salgısının artması vitamin ihtiyacını da artırır.

62. Aldosteron hormonu böbreklerden Na^+ un aktif emilimini artırır.

Kanında aldosteron hormonu düzeyi yükselen bir insanda,

- I. Kan ozmotik basıncının artması
II. Böbreklerden suyun geri emilmesi
III. Kanda Na^+ un artması

olayları hangi sıra ile gerçekleşir?

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

63. Aldosteron hormonunun az salgılanması Addison, gereğinden fazla salgılanması hiperaldosteronizm adı verilen patolojik bir duruma neden olur.

Fazla miktarda aldosteron salgılanan bir insanda,

- I. Dokularda fazla su tutulması
II. Ödem oluşması
III. Kan plazmasında Na^+ miktarının artması

olayları hangi sıra ile gerçekleşir?

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

Dil ve Anlatım

1 - B	15 - E	29 - C
2 - D	16 - C	30 - C
3 - B	17 - D	
4 - A	18 - D	
5 - C	19 - E	
6 - A	20 - D	
7 - D	21 - D	
8 - D	22 - A	
9 - B	23 - D	
10 - C	24 - A	
11 - C	25 - E	
12 - E	26 - B	
13 - E	27 - D	
14 - E	28 - E	

Türk Edebiyatı

1 - A	15 - C	29 - E
2 - B	16 - C	30 - B
3 - B	17 - C	
4 - C	18 - B	
5 - E	19 - D	
6 - E	20 - B	
7 - B	21 - E	
8 - C	22 - A	
9 - D	23 - A	
10 - C	24 - C	
11 - D	25 - D	
12 - E	26 - A	
13 - A	27 - C	
14 - C	28 - E	

Tarih

1. Bölüm			2. Bölüm	
1 - C	14 - D	27 - C	1 - E	14 - B
2 - B	15 - C	28 - B	2 - B	15 - D
3 - E	16 - E	29 - B	3 - B	16 - A
4 - E	17 - B	30 - A	4 - D	17 - E
5 - C	18 - B		5 - D	18 - D
6 - B	19 - C		6 - E	19 - A
7 - B	20 - D		7 - B	20 - E
8 - C	21 - B		8 - D	21 - B
9 - B	22 - B		9 - B	22 - B
10 - D	23 - E		10 - E	23 - E
11 - B	24 - B		11 - B	24 - B
12 - C	25 - D		12 - A	25 - B
13 - C	26 - B		13 - A	26 - D

Coğrafya

Test-1			Test-2	
1 - D	13 - E	25 - D	1 - D	13 - A
2 - D	14 - E	26 - D	2 - A	14 - D
3 - B	15 - C	27 - D	3 - D	15 - D
4 - A	16 - A	28 - C	4 - E	16 - C
5 - C	17 - D	29 - A	5 - D	17 - D
6 - D	18 - A	30 - A	6 - A	18 - E
7 - A	19 - B	31 - D	7 - C	19 - D
8 - A	20 - C	32 - A	8 - B	
9 - C	21 - D		9 - C	
10 - D	22 - A		10 - C	
11 - E	23 - E		11 - C	
12 - C	24 - C		12 - D	

Felsefe Grubu

1 - E	14 - A	27 - C	40 - B
2 - A	15 - C	28 - B	
3 - C	16 - D	29 - E	
4 - A	17 - B	30 - A	
5 - B	18 - A	31 - D	
6 - D	19 - C	32 - A	
7 - E	20 - A	33 - B	
8 - A	21 - E	34 - E	
9 - C	22 - B	35 - C	
10 - B	23 - A	36 - C	
11 - B	24 - D	37 - E	
12 - D	25 - E	38 - A	
13 - E	26 - B	39 - D	

Matematik – I

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - B	13 - E	1 - C	13 - C	1 - C	13 - B
2 - C	14 - D	2 - B	14 - D	2 - C	14 - E
3 - E	15 - C	3 - A	15 - B	3 - A	15 - D
4 - E	16 - A	4 - C	16 - C	4 - B	16 - B
5 - A		5 - D		5 - B	
6 - C		6 - E		6 - B	
7 - D		7 - C		7 - C	
8 - D		8 - B		8 - E	
9 - E		9 - E		9 - C	
10 - B		10 - C		10 - B	
11 - C		11 - E		11 - D	
12 - A		12 - C		12 - B	

Matematik – II

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - C	13 - E	1 - E	13 - D	1 - E	13 - A
2 - C	14 - E	2 - E	14 - D	2 - D	14 - A
3 - A	15 - B	3 - A	15 - C	3 - B	15 - D
4 - D	16 - C	4 - C	16 - E	4 - B	16 - E
5 - D		5 - A		5 - B	
6 - E		6 - A		6 - C	
7 - C		7 - D		7 - A	
8 - C		8 - E		8 - D	
9 - E		9 - A		9 - E	
10 - C		10 - C		10 - C	
11 - D		11 - D		11 - E	
12 - A		12 - B		12 - A	

Geometri

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - B	15 - D	1 - C	15 - C	1 - D	15 - A
2 - A	16 - D	2 - E	16 - C	2 - D	16 - A
3 - D		3 - B		3 - D	
4 - D		4 - A		4 - B	
5 - C		5 - D		5 - E	
6 - E		6 - B		6 - C	
7 - B		7 - E		7 - E	
8 - B		8 - C		8 - B	
9 - C		9 - C		9 - E	
10 - B		10 - B		10 - B	
11 - D		11 - B		11 - A	
12 - B		12 - D		12 - B	
13 - A		13 - D		13 - C	
14 - D		14 - E		14 - B	

Fizik

Test-1	Test-2	Test-3	Test-4	Test-5	Test-6
1 - C	1 - B	1 - A	1 - D	1 - C	1 - B
2 - C	2 - C	2 - C	2 - E	2 - B	2 - D
3 - D	3 - D	3 - B	3 - E	3 - C	3 - E
4 - A	4 - A	4 - A	4 - B	4 - B	4 - C
5 - A	5 - C	5 - E	5 - E	5 - B	5 - D
6 - B	6 - E	6 - B	6 - C	6 - C	6 - E
7 - E	7 - E	7 - C	7 - A	7 - E	7 - B
8 - C	8 - A	8 - B	8 - D	8 - D	8 - E
9 - A	9 - D	9 - E	9 - A	9 - D	9 - C
10 - B	10 - D	10 - C	10 - B	10 - B	10 - A
11 - C	11 - B	11 - D	11 - B	11 - E	11 - C
12 - A	12 - C	12 - D	12 - E	12 - C	12 - B
13 - C	13 - E		13 - D	13 - A	13 - A
	14 - B		14 - A		14 - D

Kimya

Test-1		Test-2		Test-3	
1 - C	13 - E	1 - C	13 - A	1 - C	13 - C
2 - C	14 - A	2 - E	14 - A	2 - B	14 - C
3 - D	15 - E	3 - B		3 - D	15 - D
4 - D	16 - E	4 - C		4 - E	16 - C
5 - B	17 - A	5 - A		5 - B	17 - A
6 - A	18 - D	6 - D		6 - E	18 - A
7 - E	19 - C	7 - D		7 - E	
8 - A	20 - D	8 - B		8 - E	
9 - D	21 - C	9 - A		9 - B	
10 - B	22 - A	10 - C		10 - A	
11 - B	23 - A	11 - B		11 - D	
12 - C		12 - E		12 - A	

Biyoloji

1 - A	14 - A	27 - A	40 - B	53 - B
2 - E	15 - E	28 - E	41 - A	54 - C
3 - B	16 - C	29 - D	42 - B	55 - C
4 - C	17 - E	30 - D	43 - B	56 - C
5 - E	18 - B	31 - C	44 - C	57 - B
6 - B	19 - E	32 - B	45 - D	58 - C
7 - D	20 - A	33 - A	46 - C	59 - E
8 - E	21 - D	34 - C	47 - D	60 - C
9 - D	22 - B	35 - E	48 - B	61 - C
10 - C	23 - A	36 - C	49 - B	62 - D
11 - D	24 - D	37 - E	50 - B	63 - D
12 - A	25 - B	38 - D	51 - A	
13 - B	26 - E	39 - D	52 - C	