

**A****A****A****A****A**

## TÜRKÇE (Dil ve Anlatım) TESTİ

1. Parçadaki "siyah beyaz ve gölgeli sahne" sözünden geçmişi açık olarak anımsayamama anlamı çıkmaktadır.

**Yanıt C**

2. Parçadaki "orta malı sözler söylemekle iyi şair olunamayacağı" sözünde vurgulanan asıl özellik özgünlüktür. Bu sözden, yeniliğin şiirde başarı için yeterli olamayacağı sonucuna varılamaz.

**Yanıt E**

3. Parçadaki "anadilin kucığından çıkıp başka ufuklara yelken açmamış" sözünü anlatılmak istenen, yabancı dil öğrenememektir.

**Yanıt D**

4. C seçeneğinde "deniz"de bir gün içinde yaşanan değişim, öteki seçeneklerde insanlarda ve insan yapımı varlıklarda gerçekleşen değişimler anlatılmıştır.

**Yanıt C**

5. E seçeneğindeki dizelerde yeterli olamamış koşul değil, sadece dilek anlamı vardır.

**Yanıt E**

6. Parçadaki I. ve VI. cümlelerde, anlatılmayan yolculuğun tam bir yolculuk olmayacağı söylenmiştir.

**Yanıt B**

7. Parçadaki II. ve III. cümlelerde, dilbilgisel özellikleri değiştirilerek ana cümleye aktarılan sözler, yani dolaylı anlatım vardır.

**Yanıt C**

8. Yazarları uluslara göre değil dillere göre değerlendirmek gerekir, yargısı; yazarların, yazdıkları dile hizmet ettikleri yargısını destekler.

**Yanıt B**



**A****A****A****A****A**

9. Parçadaki II. ve III. cümlelerde yazarın yöntemi, IV. ve V. cümlelerdeyse bu yöntemleri seçmesinin nedenleri açıklanmıştır.

**Yanıt E**

10. Parçadaki IV. cümlede nesnel durum değil, yazarın yaptığı yanlış anlatılmış, yani yazardan yakınılmıştır.

**Yanıt C**

11. A'da "Islak'ta", B'de "kaynakça", C'de "düştü", D'de "Başlangıçta" sözcüklerinde ünsüz benzeşmesi vardır.

**Yanıt E**

12. B seçeneğindeki "övuüttükten" sözcüğü, "öğüttükten" biçiminde yazılmalıydı.

**Yanıt B**

13. Soru kökündeki ve A seçeneğindeki cümlelerde virgüller, öznenen sonra, özneyi belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

**Yanıt A**

14. "yorgun bir yolculuk" sözünde "yorgun" sıfatı yanlış kullanılmıştır; "yorucu" olmalıydı.

**Yanıt B**

15. E dışındaki seçeneklerde "asla, hiç kimse, hiç, biri bile" gibi yüklemi olumlu çekmeyi engelleyen sözcükler kullanılmıştır.

**Yanıt E**

16. "ederken" ve "ölçülür" sözcükleri, çatı açısından uyumsuzdur; "ederken" sözcüğü "edilirken" olmalıydı.

**Yanıt A**

17. E seçeneğindeki "aldırdı" ve "bildirdi" sözcüklerindeki "-dir" ekleri, ettirgenlik ekleridir.

**Yanıt E**

18. Soru kökündeki cümlede "ortasında" sözcüğü addır; öteki sözcükler sıfattır.

**Yanıt A**

19. Soru kökündeki dizelerde "yaprak yaprak" ikileme, "bu iş, tatlı dil, bir ağaç" sıfat tamlaması, "işin okulu" belirtili ad tamlaması, "Meyvelisi, meyvesiz" adlaşmış sıfattır; dizelerde belirtisiz ad tamlaması yoktur.

**Yanıt C**

20. D seçeneğinde "yazabil-" yeterlilik bileşik eylemidir. Bu eylem geniş zamanın hikâyesiyle çekimlenmiştir.

**Yanıt D**

**A****A****A****A****A**

21. Soru kökündeki ve E seçeneğindeki cümlelerde yüklemeler edilgen çatılıdır.

**Yanıt E**

22. Soru kökündeki cümlede "İç rahatlığıyla davranmak, iç rahatlığıyla konuşmak, özellikle iç rahatlığıyla düşünmek" sözleri özne, "erdemli insanın işidir" sözleri yüklemidir.

**Yanıt B**

23. C seçeneğindeki cümle "Ben kapıdan girince / bütün gözler / bana / çevrildi." biçiminde öğelere ayrılmalıydı.

**Yanıt C**

24. Soru kökündeki cümlede "karşılama, onaylanacak" eylemleri kullanıldığından cümle, bileşik yapıdır; "davranış değildir" yüklemi olumsuz, ad soylu bir yüklem olduğundan olumsuz, ad cümlesidir.

**Yanıt E**

25. Parçanın ilk dört cümlesinde yazarın yaşamı, son iki cümlesindeyse kahramanları anlatılmıştır.

**Yanıt D**

26. Parçada ressam Paul Gauguin'in topluma uyumsuzluğu anlatılmış, V. cümledeyse ona yöneltilen bir suçlamadan söz edilmiştir.

**Yanıt D**

27. Parça yazarının "güven kazandıkça daha önce cesaret edemediği konulara girmesi" anlamını veren cümle, "daha önce yaptığı filmlerin başarı kazanması" anlamını veren cümleden, yani III. cümleden sonra getirilmelidir.

**Yanıt B**

28. Parçada Orhan Kemal'in kadın kahramanları incelikli, derinlikli işlediği anlatılmıştır; bu nedenle parçanın başına onun "romanlarında kadınların önemli bir yeri vardır" yargısının getirilmesi uygun olur.

**Yanıt B**

29. Parçada, okuduğu bir romanın, yazarın insanları anlama ve hoşgörme becerisini artırdığı anlatılmıştır. Bu parça, yazarlık yeteneğinin doğuştan getirildiğini anlatan bir cümleyle tamamlanamaz.

**Yanıt D**

30. Parçada edebiyat, felsefenin kuruluşundan ve soyutluktan; tarihin sadece olanı anlatma özelliğinden uzak olması dolayısıyla övülmüştür.

**Yanıt A**

31. Parçada 1940'lı yıllarda yazılan romanların değişmeyen bir özelliğinden söz edilmiştir; bu nedenle parça, romanların "yazıldıkları dönemin damgasını taşıdıkları" yargısını destekler niteliktedir.

**Yanıt C**

**A**

32. Parçada Batı'nın, Doğu'ya egemen olabilmek amacıyla Doğu hakkında bilgi ürettiği anlatıldığından parça, "Bir şeye sahip olabilmek için o şeyi bilmek ve tanımak gerekir." yargısıyla uyumludur.

**Yanıt A**

33. Parçada en iyi savaş romanlarının, savaştan sonra barış dönemlerinde yazıldığı savunulmakta ve örneklenmektedir.

**Yanıt A**

34. Parçada yazara dönük biyografik eleştirinin, yazarın yaşamını ya da yapıtlarını incelemek amacıyla kullanılabilceği anlatılmıştır.

**Yanıt B**

35. Parçada, dildeki değişmelerin edebiyatı etkilediği anlatılmıştır.

**Yanıt A**

36. Parçada, dillerin zenginliklerinin sözcük sayısıyla ölçülebileceği düşüncesine karşı çıkmıştır.

**Yanıt B****A**

37. Parçada "Tutunamayanlar" romanının "İlk bakışta belki çok dağınık, çok keyfi." görüldüğü, ancak "titiz bir seçmeyle toplanmış" olduğu anlatıldığından parçadan, romanın güç okunur, anlaşılması zor olduğu yargısı çıkarılamaz.

**Yanıt E**

38. Parçada insanın kendi düşüncesi üzerinde düşünmesi övülmüş; ancak "Vicdanı olmayan bir aklın gerçekleri göremeyeceği" anlatılmamıştır.

**Yanıt C**

39. Parçada, çok şiir yazmak yerine şiirler üzerinde titizlenmek önerilmiştir; "ustaların yapıtlarını incelemek" önerilmemiştir.

**Yanıt A**

40. Parçada, Türklerin çiçek tutkusu hakkında bilgi verildiğinden açıklamaya; Levni ve Nakkaş Sinan'ın eserleri örnek gösterildiğinden örnelemeye başvurulmuştur.

**Yanıt D**

**A****A****A****A****A**

## SOSYAL BİLİMLER TESTİ

1. Öğretici tarih anlayışı geçmişteki olaylardan ders alınmasını, toplumların veya milletlerin birlik-beraberlik duygularının güçlendirilmesini amaçlar. Öncülden barışçıl anlayışın benimsetilmesi yargısına varılamaz.

**Yanıt: B**

2. Türk devletlerinin boy ve kabile esasına göre örgütlenmesi federatif bir yapının olduğunu ve merkezi otoritenin sağlanmasının zorlaştığını gösterir. Devletin çok uluslu olduğuna dair bilgi yoktur.

**Yanıt: C**

3. Kâbe İslamiyet öncesinde de sonrasında da kutsal kabul edilmiştir. Bu durum tepkiyle karşılanmamıştır.

**Yanıt: A**

4. Öncüldeki bilgiler Anadolu Selçuklularında eğitimin İran, Suriye ve Mısır'a göre daha geri olduğunu göstermektedir. İran, Suriye ve Mısır'dan getirilen müderrisler medreselerde Türkçe eğitim vermedikleri için, Türkçe'nin eğitim dili olması zorlaşmıştır.

**Yanıt: D**

5. Haçlı Seferleri Akdeniz ticaretinin önem kazanmasına neden olurken, okyanuslar üzerinden yapılan Coğrafi Keşifler bu durumu değiştirmiştir.

**Yanıt: C**

6. Timar sistemindeki üç uygulama da toprakların mülkiyetinin devlete ait olduğunu göstermektedir.

**Yanıt: E**

7. I. ve II. öncüldeki gelişmeler, bu isyanların mevcut rejime karşı değil, kişi ve uygulamalara tepki niteliğinde olduğunu göstermektedir.

**Yanıt: C**

8. Resmi gazetenin çıkarılması, Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılması ve seyahatlerin denetlenmesi devletin otoritesini güçlendirmiştir.

**Yanıt: E**

9. Osmanlı Devleti'nde adı geçen düşüncelerin öne çıkmasında veraset sisteminin bir etkisi olmamıştır.

**Yanıt: A**

10. Öncüldeki bilgiler bir savaş durumunun olduğunu göstermez. Almanya'nın savaşın geniş alanlara yayılmasını önleme yargısına varılamaz.

**Yanıt: E**

11. Millet iradesinin öne çıkarılması yeni bir yönetim şekline işaret eder.

**Yanıt: B**

12. Mustafa Kemal'in "Padişaha değil, hükümete karşıyız." görüşü egemenlik anlayışının değişeceğine kanıt olamaz.

**Yanıt: A**

**A****A****A****A****A**

13. Osmanlı borçlarının Osmanlı Devleti'nden ayrılan devletler arasında paylaşılması bu devletlerin alınan borçlardan yararlandığını ve Türkiye'nin Osmanlı Devleti'nin tek mirasçısı olmadığını göstermektedir.

**Yanıt: D**

14. Darülfünun kapatılmamış, İstanbul Üniversitesi'ne dönüştürülmüştür. Bu durum yeniliğin yapılmasını kolaylaştırmıştır.

**Yanıt: B**

15. Türkiye'de tek partili sistemden zaman içinde çok partili sisteme; iki dereceli seçim sisteminden tek dereceli seçim sistemine geçilmiştir.

**Yanıt: D**

16. Mustafa Kemal'in sözü, laiklik ve inkılapçılık ilkeleriyle ilgilidir.

**Yanıt: E**

17. Türkiye'nin boğazlar üzerindeki egemenliğini güçlendirmesi savaşlarda tarafsız olacağını göstergesi sayılmaz.

**Yanıt: D**

18. İlçe birçok doğal ve beşeri zenginliğe sahip olmasına rağmen termik santralin çevreyi olumsuz etkilemesi turizm bakımından gelişemediğini gösterir.

**Yanıt: E**

19. Gündüz süresi sadece yıllık harekete, yerçekimi ise Dünya'nın şekline göre değişir.

**Yanıt: C**

20. Beşeri ve ekonomik özellikler dikkate alınarak oluşturulan bölgenin zaman içinde değişmesi diğerlerine göre daha çabuk gerçekleşir.

**Yanıt: E**

21. Sorudaki öğrenci-öğretmen diyalogunda öğretmenin eksen eğikliğinden dolayı aynı boylam üzerindeki merkezlerde Güneş'in her zaman aynı anda doğup batamayacağını söylemesi gerekir.

**Yanıt: A**

22. Meteoroloji bülteninde sözü edilen ürünlerin kışların uzun ve sert geçtiği Yukarı Murat - Van Bölümü'nde yetiştirilmesi güçtür.

**Yanıt: D**

23. Tablodaki verilen yıllarda kadın ve erkeklerin ekonomik faaliyetlere katılım oranları verilmiştir, sayıları verilmemiştir.

**Yanıt: D**

24. Şekillerde gösterilen hava hareketlerinin oluşum kökeni anlaşılabilir.

**Yanıt: C**

25. Karain Mağarası, yeraltı sularının karstik araziye aşındırması sonucu oluşmuştur.

**Yanıt: A**

26. Kuzey Yarımküre'nin Orta Kuşak'ındaki bir dağın güney yamacı daha sıcak olduğundan kalıcı kar sınırı daha yüksek olacaktır.

**Yanıt: B**

**A****A****A****A****A**

27. Ekvator ve çevresi silindirik, orta enlemler konik, kutup ve çevresinin haritaları yapılırken de düzlem projeksiyon tercih edilir.

**Yanıt: A**

28. Rüzgâr frekans güllü incelendiğinde en etkili rüzgârın kuzeydoğudan estiği (poyraz), en az ise güneydoğu yönünden estiği (keşişleme) görülür.

**Yanıt: B**

29. Meridyenler arası uzaklık kutuplara doğru azaldığından aynı meridyen üzerindeki merkezlerin Başlangıç Meridyeni'ne olan uzaklıklarında aynı olduğu söylenemez.

**Yanıt: C**

30. Karstik aşınım ve birikim şekillerini gösteren kavram haritasında boş bırakılan yerlere tafoni yazılamaz. Çünkü tafoni rüzgârların aşındırması sonucu oluşur.

**Yanıt: D**

31. Dünya'nın kutuplardan basık olması yerçekimi kuvvetinin Ekvator'dan kutuplara doğru artmasına neden olur.

**Yanıt: B**

32. Paragrafta doğayı anlamada, Doğu uygarlıklarında din adamları topluluğunun açıklamaları ile yetinildiği, oysa Antik Yunan'da doğayı, yine doğa ile açıklayan düşünürlerin olduğu anlatılmaktadır.

**YANIT: E**

33. Açıklama, Descartes'ın yaşadığı dönemden nasıl etkilendiği örneğinden hareketle, filozofların düşüncelerinde toplumsal koşulların etkisini göstermektedir.

**YANIT: B**

34. Felsefe, insanın bilme ve anlama isteğinin sonucu ortaya çıkan teorik bir bilgidir. Oysa teknik insanın tamamen pratik ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. Öyleyse bu iki bilgi türü arasında amaçları bakımından karşıtlık vardır.

**YANIT: D**

35. Paragrafta Sartre, herhangi bir varlığın, örneğin bir taşın, ne ise daima o olduğundan; oysa insanın varolduğunun bilincinde, kendisi için var olan bir varlık olduğundan söz etmektedir.

**YANIT: D**

36. Ancak gözlenebilen, deneye konu olabilen alanlara ait önermeler yanlışlanabilir veya doğrulanabilir. Oysa "Ölümden sonra sonsuz bir yaşam vardır." önermesi ne doğrulanabilir ne de yanlışlanabilir.

**YANIT: C**

37. Mıknatıs örneğinde olduğu gibi birbirine karşıt iki unsurun birliği nesnelere oluşturur. Öyleyse insan, varoluşu anlamada nesnenin bu özelliğine uygun düşünmelidir. Felsefede karşıtların birliği şeklindeki bu düşünceye "diyalektik" denmektedir.

**YANIT: B**

38. Açıklama, seçimlerimizin özgür kararlar olduğunu sandığımızı, oysa bu kararların temelinde birçok toplumsal etkenin yönlendirmesi olduğunu anlatmaktadır.

**YANIT: A**

39. Anarşist kuramlar, devlete baskıcı olması, insanın insan tarafından sömürülme aracı olması nedeniyle karşı çıkmakta ama bireyin hak ve sorumluluklarının düzenlenmesine karşı çıkmamaktadır.

**YANIT: E**

40. Paragrafta, bir dönem Avrupalı ressamaların portre çalışmalarında, yaşadıkları dönemin toplumsal yargılarını resimlerine yansıttıkları anlatılmaktadır. Bu örnek, sanatın içinde olduğu toplumun kültüründen etkilendiğini göstermektedir.

**YANIT: A**

A

A

A

A

A

## TEMEL MATEMATİK TESTİ

1.  $8ab = 800 + ab$   
 $800 + ab = 33 \cdot (ab)$   
 $32 \cdot (ab) = 800$   
 $ab = 25$   
 $a + b = 2 + 5 = 7$

Yanıt: D

2.  $7^{10}$  tek sayı  
 $2^{10}$  çift sayı  
 $7^{10} - 2^{10}$  teksayı

Yanıt: A

3.  $\frac{x - 5x + 20}{x - 5} = \frac{-4(x - 5)}{x - 5} = -4$

Yanıt: D

4.  $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d} = k$   
 $\left(\frac{a-b}{b}\right) \cdot \left(\frac{b-c}{c}\right) \cdot \left(\frac{c-d}{d}\right) = 125$   
 $(k-1)(k-1)(k-1) = 125$   
 $k-1 = 5$   
 $k = 6$   
 $\frac{a}{c} = \frac{a}{b} \cdot \frac{b}{c} = 6 \cdot 6 = 36$

Yanıt: E

5.  $\left(-\frac{1}{8} + \frac{1}{2}\right)^{-1} \cdot \frac{1}{4}$   
 $\left(\frac{3}{8}\right)^{-1} \cdot \frac{1}{4}$   
 $\frac{8}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{2}{3}$

Yanıt: A

6.  $\frac{\sqrt{5}(\sqrt{2} + 3 + \sqrt{3})}{\sqrt{2} + 3 + \sqrt{3}} = \sqrt{5}$

Yanıt: D

7.  $20 \cdot 4 = 80$   
 $7 \cdot 2 = 14$   
 $+ 5 \cdot 1 = 5$   


---

 $99$   
 $4 + 2 + 1 = 7$

Yanıt: C

8.  $x + y = -11,05$   
 $z < -11,05$   
 $z = -12$

Yanıt: A

**A**

9.  $\frac{A}{2x} \quad \frac{B}{3x} \quad \frac{C}{10x}$

$$2x + 3x + 5x = 60$$

$$x = 4$$

$$C = 10 \cdot 4 = 40$$

Yanıt: E

**A**

10.  $x + y > 0 \quad x > 0 \quad y > 0$

$$\frac{\left| \frac{x+y}{2} \right|}{|x| + |y|} = \frac{x+y}{2(x+y)} = \frac{1}{2}$$

Yanıt: D

11. Doğum yılı:  $19xy$  olsun.

$$1900 + 10x + y + 10 + x + y = 2009$$

$$11x + 2y = 99$$

$$x = 9$$

$$y = 0$$

1990 yılında doğmuş.

$$2003 - 1990 = 13$$

Yanıt: C

12.  $\frac{a^2 + b^2 - 2ab}{ab} \cdot \frac{ab}{b-a}$

$$\frac{(b-a)^2}{b-a} = b-a$$

Yanıt: B

**A**

13.  $\sqrt{2 + \sqrt[4]{14 - \sqrt[3]{-8}}} = \sqrt{2 + \sqrt[4]{16}} = \sqrt{2 + 2} = \sqrt{4} = 2$

Yanıt: A

14. Herbir rakam bir basamakta 3 kez kullanılır.

$$6 \cdot (2 + 3 + 7 + 9) = 6 \cdot 21 = 126$$

Yanıt: C

15. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

$$\frac{7 \cancel{0} 5 \cancel{4}}{\cancel{4} \cancel{3} \cancel{2}} = 35$$

Yanıt: D

16.  $aaa \cdot b = 999$

$aaa \cdot c = 888$

$$111 \cdot 9$$

$$111 \cdot 8$$

olmalı

$1 + 8 + 9 = 18$  olur.

Yanıt: B

17. Bir ürünün alış fiyatı  $a$  satış fiyatı  $b$  olsun.

$$6b - 7a = \frac{7a \cdot 26}{100}$$

$$600b = 882a$$

$$100b = 147a$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$147 \quad 100$$

ise bir ürün % 47 lira kâr yapar.

Yanıt: C

**A**

18.  $x = \frac{4}{13}$ ,  $y = \frac{3}{10}$ ,  $z = \frac{2}{7}$   
 $x = \frac{12}{39}$ ,  $y = \frac{12}{40}$ ,  $z = \frac{12}{42}$   
 $z < y < x$

**A**

paylar eşitlenirse paydası büyük olan küçüktür.

**Yanıt: D**

19.  $2a3b$ , 4 ile bölündüğünde 3 kalırsa,

$b = 1, 5$  ve 9 olur.

$b = 1$  ise,  $2a31 - 2 = 2a29$ , 9 ile tam bölünmeli

$a = 5$

$b = 5$  ise  $2a35 - 2 = 2a33$ , 9 ile tam bölünür.

$a = 1$

$b = 9$  ise,  $2a39 - 2 = 2a37$ , 9 ile tam bölünür.

$a = 6$  olur.

$5 + 1 + 6 = 12$

**Yanıt: E**

20. 2 heykel arası 12 gündür. Bu adam 19 heykel yaptıktan sonra 20. heykeli 9. günde bitirecektir.

$19 \cdot 12 + 9 = 237$  gün eder.

$$\begin{array}{r} 237 \overline{) 7} \\ - 231 \overline{) 33} \\ \hline 6 \end{array}$$

6. gün yani pazar.

**Yanıt: B**

21.  $A = 5^2 \cdot 111^2 + 4^2 \cdot 111^2$   
 $= 111^2 \cdot (25 + 16)$   
 $= 3^2 \cdot 37^2 \cdot 41$

**Yanıt: D****A**

22.

--	--	--	--

 $\left(\begin{matrix} 5 \\ 2 \end{matrix}\right) \cdot \left(\begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix}\right) = 10$  tane

A	B

 $\left(\begin{matrix} 3 \\ 2 \end{matrix}\right) \cdot \left(\begin{matrix} 3 \\ 2 \end{matrix}\right) = 9$  tane

Fakat A, B ve AB dikdörtgeni iki defa sayılacağından çıkarılırsa,

$10 + 9 - 3 = 16$  tane olur.

**Yanıt: B**

23.

$$\begin{array}{r} x + y < 11 \\ -y - z < -9 \\ + x + z < 3 \\ \hline 2x < 5 \\ x < 2,5 \\ x = 2 \end{array}$$

**Yanıt: A**

24.

OBEB(a, b, c) = 5  
 OKEK(a, b, c) = 90  
 $a = \frac{90}{2} = 45$   
 $b = 10$   
 $c = 5$  olur.  
 $45 + 10 + 5 = 60$

**Yanıt: C**

25.

0, 1, 2, 3, 4, 5 rakamları kullanılarak  
 $\underline{5} \cdot \underline{5} \cdot \underline{4} \cdot \underline{3} \cdot \underline{2} \cdot \underline{1} = 600$  tane

**Yanıt: D**

**A**

$$26. \frac{2}{6} + \frac{3}{9} + \frac{1+x}{12} = 1$$

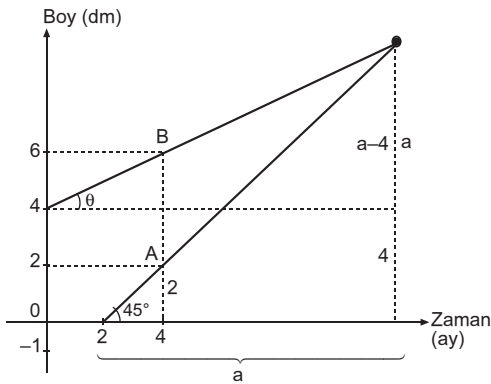
$$\frac{2}{3} + \frac{1+x}{12} = 1$$

$$\frac{1+x}{12} = \frac{1}{3}$$

$$3 + 3x = 12$$

$$3x = 9$$

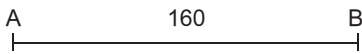
$$x = 3$$

**A****27.**

$$\tan\theta = \frac{2}{4} = \frac{a-4}{a+2} = \frac{1}{2}$$

$$2a - 8 = a + 2$$

$$a = 10 \text{ ay}$$

**Yanıt: C****28.** A, B yolu 160 km olsun.

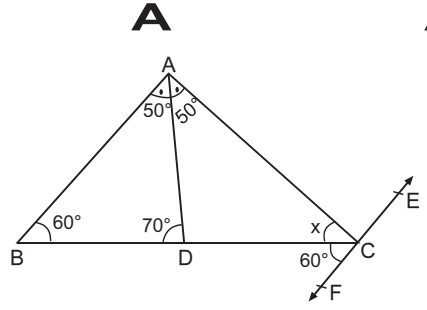
$$\text{AB yolu} \quad \frac{160}{80} = 2 \text{ saat}$$

$$\text{BA yolu} \quad \frac{160}{20} = 8 \text{ saat}$$

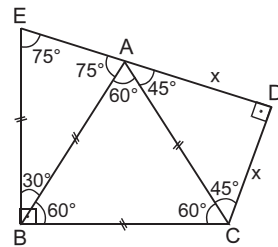
Toplam yol : 320 km

Toplam saat : 10 saat

$$\text{Verilen toplam} = \frac{320}{10} = 32 \text{ km/saat}$$

**Yanıt: A****A****29.**

[AB] // EF olduğundan

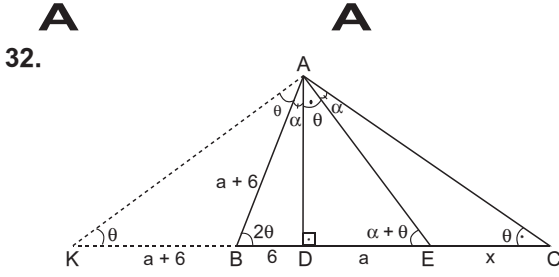
 $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCF}) = 60^\circ$  (içters açılar)ABD üçgeninde  $m(\widehat{BAD}) = 50^\circ$  olur.ABC üçgeninde  $x = 20^\circ$  bulunur.**YANIT: B****30.** ABD üçgeninde  $7 < x < 13$  (üçgende kenar eşitsizliği)BCD üçgeninde  $5 < x < 9$  (üçgende kenar eşitsizliği)Ortak çözüm yapılırsa  $7 < x < 9$  olur ve  $x = 8$  cm bulunur.**YANIT: C****31.**

ABC eşkenar üçgeninde eşit kenarlar gösterilip açılar yerleştirilirse ACD ikizkenar dik üçgen bulunur.

$$|AC| = 6\sqrt{2} \Rightarrow x\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

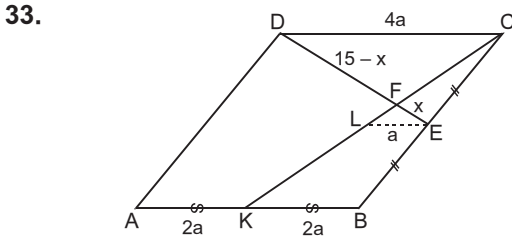
$$\Rightarrow x = 6 \text{ cm olur.}$$

**YANIT: D**



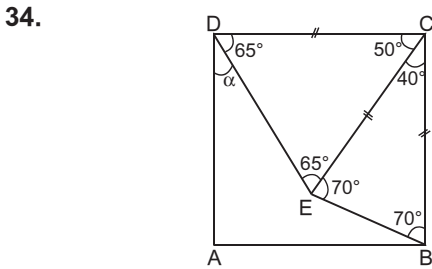
Açılar yerleştirilirse  $\alpha + 2\theta = 90^\circ$  olur.  
 $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{AEB}) = \alpha + \theta$  eşitliğinden BAE ikizkenar üçgen bulunur.  
 $|DE| = a$  cm alınırsa  $|AB| = (a + 6)$  cm olur.  
 $|BC|$  kenarı  $|AB| = |BK|$  olacak şekilde uzatılırsa  
 $m(\widehat{AKC}) = m(\widehat{KAB}) = \theta$  olur ve AKC ikizkenar üçgen bulunur.  
 $|KD| = |DC| \Rightarrow a + 12 = a + x$   
 $\Rightarrow x = 12$  cm olur.

**YANIT: E**



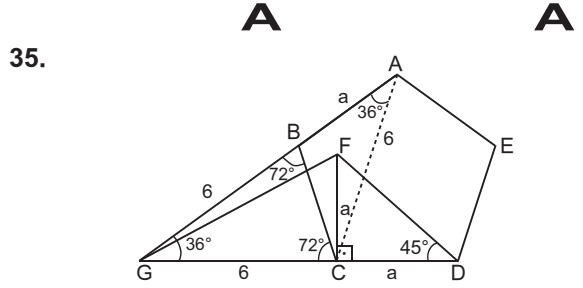
$[EL] \parallel [AB]$  olacak şekilde  $[EL]$  çizilip  
 $|AK| = |BK| = 2a$  cm alınırsa  $|EL| = a$  cm bulunur.  
 (Orta taban özelliği)  
 $[EL] \parallel [CD] \Rightarrow \widehat{DCF} \sim \widehat{ELF}$  bulunur.  
 $\frac{|DC|}{|EL|} = \frac{|DF|}{|FE|} = \frac{|CF|}{|FL|} \Rightarrow \frac{4a}{a} = \frac{15-x}{x}$   
 $\Rightarrow 4x = 15 - x$   
 $\Rightarrow x = 3$  cm bulunur.

**YANIT: D**



$|DC| = |EC| = |BC|$  eşitliğinden açılar yerleştirilirse  
 $\alpha = 25^\circ$  bulunur.

**YANIT: A**



$|FC| = |CD| = a$  cm alalım.  $[AC]$  çizilip açılar yerleştirilirse  
 $m(\widehat{GAC}) = m(\widehat{AGC}) = m(\widehat{ACB}) = 36^\circ$  olur.

$\widehat{ABC} \sim \widehat{ACG}$  bulunur.

Buna göre  $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|AC|}{|AG|} = \frac{|BC|}{|GC|}$

$$\Rightarrow \frac{a}{6} = \frac{6}{6+a}$$

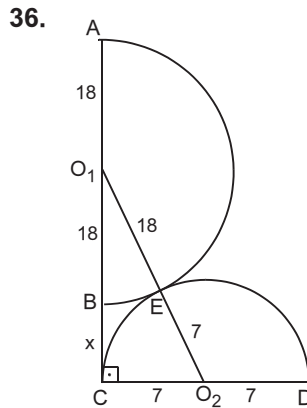
$$\Rightarrow a^2 + 6a = 36 \text{ olur.}$$

$$A(\text{FGD}) = \frac{|GD| \cdot |FC|}{2} \Rightarrow A(\text{FGD}) = \frac{(6+a) \cdot a}{2}$$

$$\Rightarrow A(\text{FGD}) = \frac{6a + a^2}{2} = \frac{36}{2}$$

$$\Rightarrow A(\text{FGD}) = 18 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

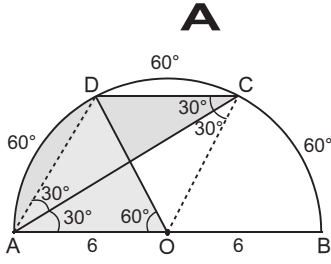
**YANIT: A**



$O_1$  ve  $O_2$  merkezli  
yarım çemberlerde  
merkezler  
birleştirilirse  $O_1CO_2$   
dik üçgen olur.  
Pisagor bağıntısından;  
 $(18+x)^2 + 7^2 = 25^2$   
 $x = 6$  cm bulunur.

**YANIT: B**

**A**  
37.



$m(\widehat{CAB}) = 30^\circ$  ise  $m(\widehat{BC}) = 60^\circ$  (çevre açısı) olur.

[CD] // [AB] paralellüğünden

$m(\widehat{BC}) = m(\widehat{AD}) = m(\widehat{DC}) = 60^\circ$  olur. (Paralel kırışler arasında kalan yayların ölçüleri eşittir.)

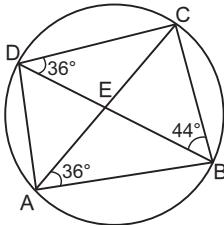
[AD] ve [OC] çizilirse AOCD eşkenardörtgen olur.

$A(ADC) = A(AOD)$  olduğundan taralı alan  $60^\circ$  lik daire diliminin alanına eşit olur.

Taralı alan =  $\frac{60}{360} \cdot \pi \cdot 6^2 = 6\pi \text{ cm}^2$  bulunur.

**YANIT: E**

38.



$m(\widehat{CDB}) = m(\widehat{CAB}) = 36^\circ$  (aynı yayı gören çevre açısı)

BCD üçgeninde  $m(\widehat{BCD}) = 100^\circ$  bulunur.

**YANIT: A**

39.  $2x - 39y + 8 = 0$  doğrusunun x eksenini kestiği noktayı bulmak için  $y = 0$  alınır.

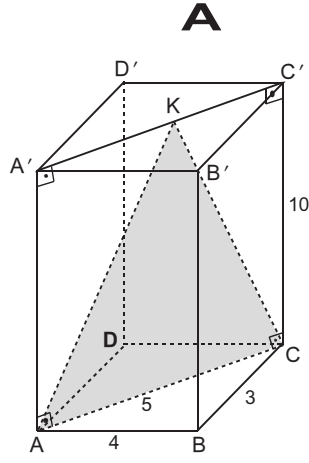
$$y = 0 \Rightarrow 2x + 8 = 0$$

$$\Rightarrow x = -4 \text{ bulunur.}$$

**YANIT: B**

**A**

40.



Şekildeki dikdörtgenler prizmasında ACC'A' bir dikdörtgendir.

ABC dik üçgeninde pisagor bağıntısından  $|AC| = 5 \text{ cm}$  olur.

$$A(KAC) = \frac{A(ACC'A')}{2}$$

$$A(KAC) = \frac{5 \cdot 10}{2} = 25 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

**YANIT: C**

A

A

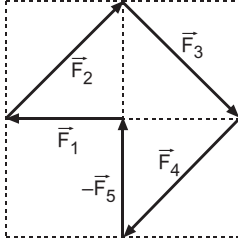
A

A

A

## FEN BİLİMLERİ TESTİ

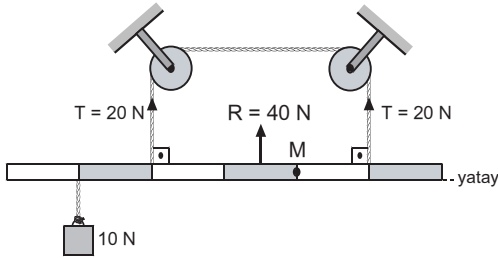
1.  $\vec{F}_5$  kuvveti ters çevrilirse bileşke kuvvet sıfır olur.



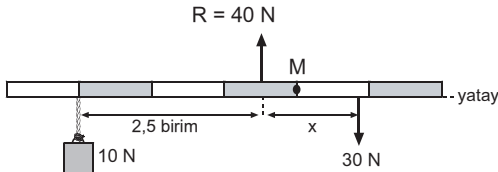
Kuvvetleri şekildeki gibi uç uca eklersek bileşkelere sıfır olduğunu görürüz.

**Yanıt: E**

2.



Yukarı doğru etkimekte olan ip gerilme kuvvetlerinin bileşkesi R olup büyüklüğü 40 N dir.



Aşağı çeken kuvvetler, yukarı çekenlere eşit olacağından çubuğun ağırlığının 30 N olması gerekir. R nin uygulama noktasına göre moment alırsak

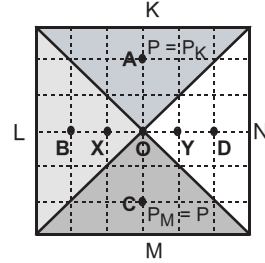
$$10 \cdot 2,5 = 30 \cdot x$$

$$\frac{25}{30} = x \Rightarrow x = \frac{5}{6} \text{ birim olur.}$$

Bu durumda doğru yargı yalnız II dir.

**Yanıt: B**

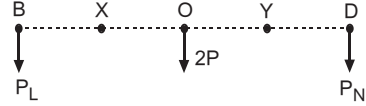
3.



Türdeş K, L, M ve N levhalarının ağırlık merkezleri sırasıyla A, B, C ve D noktalarıdır.

Cisimlerin tümünün ağırlık merkezi X noktası olduğuna göre, K ve M nin kütle merkezinin O noktasında olması gerekir. Yani K ve M nin kütleleri eşittir.

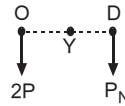
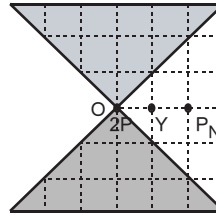
(I. yargı doğrudur.)



$$P_L \cdot 1 = 2P \cdot 1 + P_N \cdot 3$$

$$P_L = 2P + 3P_N \text{ olur. (II. yargı yanlıştır.)}$$

L levhası çıkarılıncaya ağırlık merkezi Y olduğuna göre,

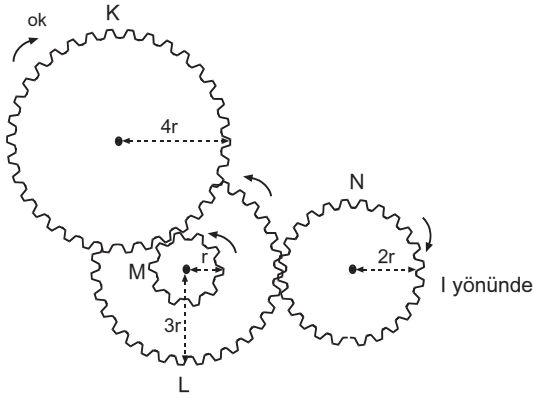


$$2P \cdot 1 = P_N \cdot 1$$

$$P_N = 2P \text{ (III. yargı doğrudur.)}$$

**Yanıt: D**

4. Dişlilerin dönme yönü şekildeki gibi olur.



K dişlisi M yi döndürür.

$$4r \cdot 2 \text{ tur} = r \cdot n_M$$

$$n_M = 8 \Rightarrow M \text{ dişlisi } 8 \text{ tur döner.}$$

M 8 tur dönünce, L ile merkezlerinden perçinli oldukları için L de 8 tur dönecektir.

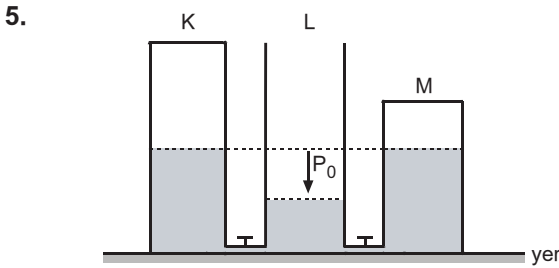
L dişlisi, N yi döndürür.

$$n_L \cdot 3r = n_N \cdot 2r$$

$$8 \cdot 3r = n_N \cdot 2r$$

$$n_N = 12 \text{ tur.}$$

Yanıt: C

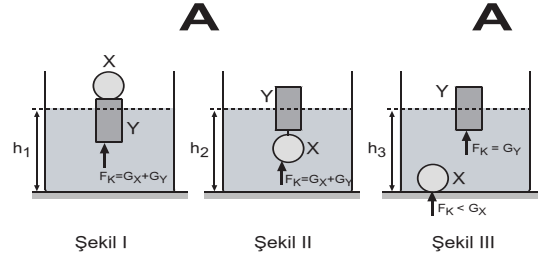


K ve M kolları tamamen boş olduğu için her iki koldaki sıvı yüksekliği eşit, L kolu üzerindeki açık hava basıncından dolayı L kolundaki daha küçük olacaktır.

$$h_L < h_K = h_M$$

Yanıt: B

6.



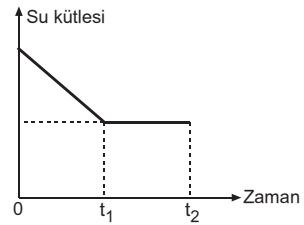
Şekil I ve Şekil II de cisimlere etkiyen kaldırma kuvvetleri cisimlerin ağırlığı kadardır. Fakat Şekil III te cisimlere etkiyen toplam kaldırma kuvveti cisimlerin toplam ağırlığından ( $F_K < G_X + G_Y$ ) küçüktür. Bundan dolayı  $V_{\text{Batın}}$  Şekil III te daha küçük olur. Haliyle sıvı seviyesi daha az olacaktır.

$$h_3 < h_1 = h_2$$

Yanıt: D

5.

7.



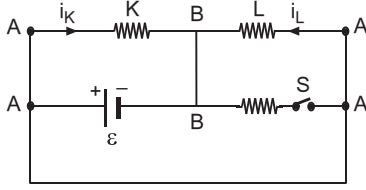
0 -  $t_1$  aralığında suyun kütlesi azalmaktadır. Bu da suyun donduğunu (donarken suyun sıcaklığı sabittir.) ve buzun ilk sıcaklığının  $0^\circ\text{C}$  nin altında olduğunu gösterir. (I. ve II. yargılar doğrudur.)  $t_1 - t_2$  aralığında ise su kütlesi değişmediğine göre su ve buz arasında ısı alışverişi olmamaktadır. Yani sıcaklıkları eşittir. (III. yargı da doğrudur.)

Yanıt: E



**A**

13.

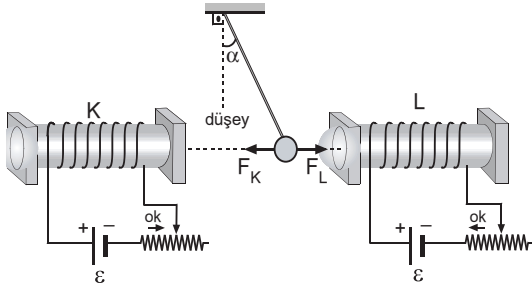


Minimum üç telin birleştiği noktaları harflendirecek olursak dirençlerin birbirine paralel olduğunu görürüz. (Her üç direnç te A ve B noktaları arasındadır.

Bu durumda üreticinin iç direnci önemsenmediğinden dolayı S anahtarının kapatılması  $i_K$  ve  $i_L$  akımlarını etkilemez.

**Yanıt: B**

14.



Her iki elektromıknatıs demir bilyeyi kendine doğru çeker, (Bu kuvvetler sırasıyla  $F_K$  ve  $F_L$  diyelim.) ama L daha fazla çektiği için cismin denge konumu şekildedeki gibidir.

- I. yargı yapılırsa  $F_K$  azalacağından,  $\alpha$  artar.
- II. yargı yapılırsa K bobininin direnci artar, akım azalır ve  $F_K$  azalır,  $\alpha$  artar.
- III. yargı yapılırsa L bobininin direnci azalır, akımı artar ve  $F_L$  artar,  $\alpha$  artar.

**Yanıt: E**

15. Aynı ortamda bulunan arı sıvılar için, donma noktası ve aynı sıcaklıkta aynı sıvıdaki çözünürlük ayırt edicidir. Özdeş kaplar dolu olduğuna göre hacimleri eşit olan sıvıların kütleleri bilindiğinde yoğunlukları bulunur yoğunluk da ayırt edicidir.

**Yanıt: E****A**

16. Isıtılan katının kütlesi değişmez.

**Yanıt: C**

17. Fosforun bağıl atom kütlesi 31 olduğuna göre, 31 gram  $P_4$  molekülü  $\frac{1}{4}$  moldür.

**Yanıt: A**18. Gazın mol sayısı sabit olduğuna göre,  $P.V \propto T$  dir.

$$A \text{ noktasında } PV = n.R.T_A$$

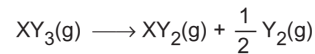
$$B \text{ noktasında } 2PV = n.R.T_B$$

$$C \text{ noktasında } 4PV = n.R.T_C$$

$$D \text{ noktasında } 4PV = n.R.T_D$$

**Yanıt: B**

19. Sabit sıcaklık ve basınçta gerçekleşen,



tepkimesinde, mol sayısı (tanecik sayısı) arttığı oranda hacim artacağı için birim hacimdeki tanecik sayısı değişmez.

Tepkime süresince kütle sabit kalır, hacim arttığı için gaz yoğunluğu azalır.

**Yanıt: D**

**A**

20. X, Y ve Z elementlerinden oluşan bileşiğin basit formülü bilinmektedir. Bileşiğin;

0,2 molünün içerdiği Y atom sayısı bilindiğinde, 1 molünün içerdiği Y atom sayısı buna bağlı olarak bileşiğin molekül formülü bulunur.

0,5 molünün içerdiği X kütlesi bilindiğinde X in atom kütlesi bilindiği için 0,5 molünün içerdiği X atom sayısı buna bağlı olarak 1 molünün içerdiği X atom sayısı ve bileşiğin molekül formülü bulunur.

1 molünün içerdiği toplam atom sayısı bilindiğinde bileşiğin molekül formülü bulunur.

**Yanıt: E**

21. Normal basınçta ısıtılan arı sıvının, k- $\ell$  aralığında ortalama kinetik enerjisi, buhar basıncı ve hacmi artar. Yoğunluğu azalır.  $\ell$ -m aralığında (kaynama sırasında) buhar basıncı 1 atmosfer (76 cm Hg) basınca eşittir.

**Yanıt: D**

22. Suda çözünmesi ekzotermik olan tuzun doymamış sulu çözeltisinde bir miktar daha tuz çözüldüğünde çözeltinin, kütlesi, elektrik iletkenliği, sıcaklığı ve yoğunluğu artar. Çözeltinin derişimi de artar. Ancak başlangıçta çözeltinin belirli bir derişimi olduğu için grafik sıfır noktasından başlamaz.

**Yanıt: B**

23. Atomların farklı sayı ve dizilişte bulunmaları - Allotrop  
Bir elementin nötron sayısı farklı atomları - İzotop  
Kütle numaraları aynı olan farklı tür atomlar - İzobar

**Yanıt: C**

**A**

24. Arı X sıvısının 34 °C deki buhar basıncı 760 mm Hg dir. Normal kaynama noktası 78 °C olan etil alkolün de 78 °C deki buhar basıncı 760 mm Hg dir.

**Yanıt: A**

25. Derine inen dalgıçların hızla yüze çıktıklarında vurgun yemeleri, basıncın azalması ile kanda çözünmüş halde bulunan N<sub>2</sub> moleküllerinin gaz haline geçmesi ile ilgilidir. Serin sularda daha çok balık yaşaması O<sub>2</sub> gazının soğuk suda daha çok çözünmesi ile ilgilidir.

**Yanıt: D**

26. YT iyonik bileşiktir, katı halde elektrik akımını iletmez.

**Yanıt: E**

27. Asit çözeltileri mavi turnusol boyasının rengini kırmızıya çevirir.

Asit, baz ve tuzların sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

Fe tozları (aktif metaller) atıldığında H<sub>2</sub> gazı açığa çıkaran asit çözeltileridir.

**Yanıt: C**

28. 1 numaralı tepkime sadece fotosentez yapan canlılarda değil, kemosentez yapan canlılarda da gerçekleşir.

**Yanıt: A**

29. Sıcaklığın düşük ve yüksek olduğu kısımlarda bu türe ait populasyon bulunmaz. Sıcaklık populasyonların yaşama alanlarını sınırlar.

**Yanıt: C**

**A****A****A****A****A**

30. Ateşböceklerindeki iz feromonu adı verilen kimyasal maddeler bu böceklerde kemoreseptörleri uyarır. Bu feromonun uçucu özelliğe olması böceklerin besin tükenen yerlere gitmesini engeller. Hayvanların tümünde feromonla haberleşme yoktur.

**Yanıt: D**

31. Alyuvar hücresinde, I. çözeltide plazmoliz, ardından konulduğu çözeltide deplazmoliz, II. çözeltide turgor, III. çözeltide ise hemoliz durumu gözlenmiştir. I. çözeltide plazmoliz durumundaki hücrenin, normal durumuna dönmesini sağlayan çözelti hücreye göre hipotoniktir. II. çözeltide turgor durumuna geçen hücrenin normal durumuna dönmesini sağlayan çözelti hücreye göre hipertondiktir. Bu iki çözeltinin derişimlerinin eşit olduğu söylenemez.

**Yanıt: E**

32. Rhodeus balığı ile Anodonto midyesi arasındaki mutualizm ilişkisi bulunmaktadır. Bu ilişkiye benzer ilişki liken birliğini oluşturan mantar ile suyunu arasında vardır.

**Yanıt: A**

33. Lizozom içinde bulunan sindirim enzimleri, zedelenen dokulardaki organik kalıntıların temizlenmesinde, yapısı bozulmuş organellerin sindirilmesinde, embriyonik dönemde ölen hücrelerin otolizinde görev alırlar. Tiroksin hormonunun dışında metabolizma hızını etkileyen başka hormonlar da vardır. Bunların üretiminde lizozom etkinliği ile ilgili bilgi verilmemiştir.

**Yanıt: C**

34. Hamsterların yer değiştirme aktivitesi gece daha fazladır. 6 ile 18 saatleri arasında yer değiştirme aktivitesi önce azalmış sonra artmıştır.

**Yanıt: A**

35. Besinlerle günlük gereksinimlerinden daha az A ve E vitamini alan bir insanın karaciğer üstü toplardamarındaki (IV) kanda A ve E vitamini oranı en yüksektir.

**Yanıt: D**

36. A popülasyonunda M ve m genlerinin frekansı değişmediğine göre bu popülasyon dengededir. B popülasyonunda m geninin frekansı artıp, M geninin frekansı azaldığına göre bu popülasyonla ilgili genlerde mutasyon gerçekleşmiş olabilir. Çekinik fenotipli bireyler elenmiş olabilir. A popülasyonunda, M ve m genlerinin frekanslarının eşit olup olmadığı ile ilgili bir bilgiye ulaşılamaz.

**Yanıt: D**

37. Verilen bitki türünde ekonomik değeri yüksek olan üç özellik homozigot ya da heterozigot baskın olma durumunda ortaya çıktığına göre II. ve III. ırkın çaprazlanması sonucunda bu üstün özelliği taşıyan yavrular elde edilebilir.

**Yanıt: B**

38. A, B ve C türüne ait bitkiler, kökleri kesilerek karanlık ortamda tutulduğunda en fazla su kullanan B, daha az su kullanan A, en az su kullanan ise C bitkisidir. Bu bitkilerin terleme miktarı arasındaki ilişki  $B > A > C$  şeklindedir. B bitkisi, C bitkisine göre daha nemli ortama uyum sağlamıştır. Bu bitkilerin kök basınçları arasındaki ilişki  $C > A > B$  şeklindedir.

**Yanıt: C**

39. Fotoperiyot ile çiçeklenme için uyarılan bitkide üretilen hormon, aşılama yoluyla diğer bitkiye taşınarak o bitkide de çiçeklenmeyi uyarmıştır.

**Yanıt: B**

40. X, Y, Z bitkilerinin üçü de oksijen varlığında enerji üretir. 1. tüpteki organik madde miktarı değişmediğine göre sadece X türü bakteriler üreticidir. X bakterisi, başka bir canlıya bağımlı olarak yaşamaz.

**Yanıt: E**