

**FEN BİLİMLERİ MERKEZİ DERSHANELERİ
BÖLÜM BAŞKANLARININ ÇÖZÜMLERİYLE
ÖSS 2008**

TÜRKÇE TESTİ (Tür)

1. Parçadaki "yazdıklarını kolay kolay beğenmeyen, kusursuzu arayan" sözlerinden sanatçının titiz olduğu anlaşılır, "ince eleyip sık dokuyan" deyimini de titizlikle ilgilidir.

Yanıt E

2. "Biricikliğini herkesleştirmek" sözü, kendi özelliklerini herkese yaymak, herkesle kendini bütünleştirmek anlamına gelir.

Yanıt D

3. Öykü yazarlarının "kendinden önce yapılan yolculukları hesaba katmaları" yazınsal birikimi değerlendirmeleri anlamına gelir.

Yanıt C

4. Yönetmenin ve oyuncunun oynamamaktan yana olmaları, hayatı, insanları doğal halleriyle yansıtmayı yeğlemeleri anlamına gelir.

Yanıt E

5. B seçeneğindeki boşluğa cümlelerin anlam akışı gözetilerek, "yenilik" ya da "farklılık" gibi bir sözcük getirilebilir; "denenmişlik" sözcüğü getirilemez.

Yanıt B

6. "Yalnızca güneşli günlerde yürüyen kişi, amacına ulaşmaz." cümlesinde amaca ulaşmak için kötü zamanlarda da mücadele etmek gerektiği anlatılmıştır.

Yanıt A

7. "Böyle bir ödülle onurlandırılmayı aslında her öykü yazarı ister." cümlesinin, sözü edilen ödülü öven bir cümleden sonra getirilmesi uygun olur; bu nedenle cümle, III numaralı yere getirilmelidir.

Yanıt C

8. Romanın işlevi, romanın insan yaşamına getirdiği yararlarıdır, bu yaşam üzerindeki etkisidir. I. ve IV. cümlelerde romanın özelliklerinden, işlediği konulardan söz edilmiş; ama işlevinden söz edilmemiştir.

Yanıt B

9. "Yurtdışında çıkan hemen her kitabın hiç gecikmeden bizde de yayımlanmaya başlaması", başkalarından üstün olma değil, başkalarıyla eşit olma durumunu anlatır.

Yanıt C

10. D seçeneğinde "Çağırılmadığı" sözcüğü yanlış yazılmıştır; bu sözcükte ünlü düşmesi gerçekleşir, sözcük "Çağırılmadığı" biçiminde yazılmalıydı.

Yanıt D

11. Tırnak içine alınmış aktarma cümlelerden önce noktalı virgül (;) değil, iki nokta (:) kullanılır.

Yanıt E

12. B seçeneğinde cümlenin öznesi durumunda olan "kimse" sözcüğü, belgisiz zamirdir.

Yanıt B

13. A seçeneğinde geçen "anneleri" sözcüğü "onların anneleri" tamlamasının tamlananıdır. Bu tamlamada "-leri" eki "anne"nin değil, "onlar"ın çoğul olduğunu gösterir.

Yanıt A

14. II. cümlede niteleme sıfatları vardır; ama belirtme sıfatı yoktur. Bu nedenle yanıt B verilmiştir. Ancak E seçeneğinde verilen bilgiye göre V. cümlede birden fazla bağlaç vardır. Bu cümlede "Oysa" sözcüğü bağlaçtır; eğer "ancak" sözcüğü ikinci bağlaç olarak düşünülürse bu sözcüğün cümlede edat olarak kullanıldığı savunulabilir; eğer "değil" sözcüğü bağlaç sayılırsa bu sözcük pek çok kaynaktan edat olarak gösterilir.

Yanıt B

15. III. cümlede "var" sözcüğü yüklemdir, bu cümle fiil değil, isim cümlesidir. Cümlede nesne yoktur, "yeni bir Anadolu Medeniyetleri Fotoğrafları albümü" sözü öznedir.

Yanıt C

16. "Dişçiye hiç ya da çok seyrek gidiyorlar." cümlesinde yüklem eksikliği vardır; cümle, "Dişçiye ya hiç gitmiyorlar ya da çok seyrek gidiyorlar." biçiminde olmalıydı.

Yanıt E

17. Bu paragrafta, çocuk kitaplarının, çocukları eğitime işlevinin olmadığı, onlarda mesajın doğrudan değil dolaylı verilebileceği anlatılmıştır. Çocuk kitaplarının niteliklerinin yaşlara göre belirlenebildiğini anlatan III. cümle düşüncenin akışını bozmaktadır.

Yanıt C

18. Gözlemlerin, somut durumların mecazlarla anlatıldığı bu parçada karşılaştırma yoktur.

Yanıt D

19. Parça yazarı sorumluluklarını birbirine karıştırmadan, tek tek ele alarak yaşadığında dinlenebildiğini söylemektedir. "Hiçbir zaman işteki sorunu eve, evdeki sorunu işe taşımam." cümlesi parçaya anlam olarak uygundur.

Yanıt A

20. Parçada sinemanın televizyona göre daha çok emek isteyen bir etkinlik olduğu söyleniyor; televizyonda ise buna gerek olmadığı sezdiriliyor. Bu düşünce sanatın kurallarıyla dizilerin kurallarının farklı olduğunu anlatan bir sözle devam edebilir.

Yanıt B

21. Bir yazarın “yazamadıkları ve söyleyemedikleriyle önemli olması”, onun “özel bilgileri dile getirmekten kaçınması” anlamına gelir.

Yanıt D

22. Parçada, 21. yüzyılda insanların yaşam biçimlerinin roman okuma ve yazmaya elverişli olmadığı söylenmiş; bu nedenle bu yüzyıla romanın yaklaşmadığı belirtilerek romanın neden ilgi görmediği açıklanmıştır.

Yanıt C

23. Parçada, yarın ile dünün (gelecek ile geçmişin) birbirine bağlı olduğu söyleniyor.

Yanıt A

24. Parçada, bir yazarın kendine özgü olması (kimseye benzememesi), ama bunun da zoraki olmaması (doğal olması) gerektiği söyleniyor.

Yanıt E

25. Parçada, bir yazarın, yazdıklarını içtenlikli olarak, yaşamışçasına dile getirmesi (duyumsayarak anlatması) gerektiği söyleniyor.

Yanıt B

26. Parçada, yazarın “inandırıcı, sahicı” olması gerektiği söyleniyor. Buna göre, anlatılanlar, gerçeklik duygusu uyanıdır.

Yanıt A

27. Parçada, yazar ile okur arasındaki doku uyumunun, metinden alınacak yazınsal zevki artırdığı (okurların, kendi kişilik özelliklerine yakın sanatçıların yazılarını daha iyi anlayabileceği) belirtilmiştir.

Yanıt C

28. Parçada yazar, duygu ve düşüncelerin resimle, şiirle, senfonilerle ortaya çıkabilmesi için yaşanan dünyayla sanatçının uzlaşmaması gerektiğini belirtmiş. Verilen örneklerle yaşanan zorlukların sonucunda sanatsal yapıtların ortaya çıktığını söylemiş. Buna göre, “E”de verilen söz, parçanın sonuna getirilemez.

Yanıt E

29. Parçaya göre, sözü edilen öğretmenin, dersi çekici kıldığı, o dönemin edebiyat anlayışını tartıştığı, konuşmaktan çok konuştuğu, böylece öğrenciyi araştırmaya yönlendirdiği, değişik türdeki klasik yapıtları sevmediği söylenebilir; ancak belirli düşünce kalıplarına bağlı kaldığı söylenemez.

Yanıt D

30. Parçada, elektronik çağ sayesinde bilgilerin sanal ortama taşınacağı, böylece kitapların biçimsel değişikliğe uğrayacağı, düşünsel ve sanatsal nitelikli kitapların birbirinden ayrılacağı, buna karşın kitapların önemini koruyacağı söylenmiş.

Yanıt B

SOSYAL BİLİMLER-1 TESTİ (Sos-1)

1. Mısır'daki mimari eserlerin taştan, Mezopotamya'daki mimari eserlerin kerpiç ve tuğladan (topraktan) yapılması bu bölgelerin coğrafi yapısı ve yaşam şartlarıyla ilgilidir.

Yanıt D

2. Öncüldeki bilgiler, adı geçen yerleşim yerinde üretim süreçlerinin ortak kullanıldığına kanıt gösterilemez.

Yanıt E

3. Müslüman olmayanlardan haraç ve cizye vergilerinin alınması, İslamiyet'in kabulünü zorlaştırmaz; aksine kolaylaştırır.

Yanıt B

4. Osmanlı Devleti'nde ekonomik durumun bozulması ve merkezi otoritenin zayıflaması taşradaki tımarlı sipahi sayısının azalmasına neden olabilir. Ancak, merkezi otoritenin bozulması vergi miktarının da azalmasına neden olabilir.

Yanıt C

5. Rusya'nın, Lehistan içişlerine karışması ve istediği kişiyi kral seçtirmek istemesi özgürlük ve milliyetçilik düşüncesi karşısında bir politika izlediğini göstermez.

Yanıt B

6. Amasya Genelgesi'nde milletin özgürlüğünü sağlamak amacıyla Sivas'ta bir kongrenin toplanmasına karar verilmesi mevcut hükümetin (İstanbul Hükümeti) sorumluluğunu yerine getiremediğini göstermektedir.

Yanıt E

7. Londra Konferansı I. İnönü Savaşı'ndan sonra toplanmıştır. Oysa Tekalif-i Milliye Emirleri Kütahya-Eskişehir savaşlarından sonra yayımlanmıştır.

Yanıt A

8. Seçmen yaşının yirmi beşten on sekiz yaşına indirilmesi daha çok insanın seçmen olmasına neden olur.

Yanıt D

9. Lozan Antlaşması'nda, Boğazların, uluslararası bir komisyon tarafından yönetilmesi kararlaştırılmıştır. Bu durum Türkiye'nin egemenlik haklarına aykırıdır.

Yanıt C

10. Atatürkçü milliyetçilik anlayışı, ırk, din ve mezhep ayrımını reddeder. Bu da ulusal ve insani değerlerde kaynaşmış bir toplum yapısını öngörür.

Yanıt B

11. Cumhuriyet'in ilanı ve toplumsal hayatta cinsiyet farkının kaldırılması demokratik gelişmelerdir.

Yanıt C

12. Mülkiyet hakkının ulusun yararına kullanılması, Halkçılık ilkesiyle ilgilidir.

Yanıt A

13. Ülke savunmasını güçlendirmek, ülke bütünlüğünü ve bağımsızlığını korumak amaçlıdır.

Yanıt E

14. Verilen noktaların koordinatları çizildiğinde, Y noktasının X noktasına göre güneybatıda yer aldığı söylenir.

Yanıt A

15. Şekildeki basınç merkezi ve yatay yöndeki hava hareketine bakılarak, bulunduğu yarımküre ve basınç özelliği belirlenir.

Yanıt C

16. Ekvatorial bölgede görülen ve birbirini doğuran olaylar arasında "Çizgisel hız kutuplara göre fazladır." yargısının diğerleriyle bir ilişkisi yoktur.

Yanıt D

17. İzohips haritası incelendiğinde, krater çukuru üzerinde bulunan Z noktasının yükseltisinin 2000 m'nin altında olduğu söylenir.

Yanıt D

18. Endonezya'da büyük yıkımlara yol açan Tsunami, okyanus tabanında gerçekleşen deprem sonucu oluştuğundan Yanıt E'dir.

Yanıt E

19. Parçada anlatılan ikinci ve üçüncü cümleler, coğrafyanın dağılışı ilkesini yansıtmaktadır.

Yanıt C

20. Tarımda makine kullanımı, hasat süresini ve kırsal nüfusu azaltmaktadır.

Yanıt A

21. Manavgat üzerinde, hidroelektrik santral bulunduğu için hava kirliliği diğerlerinden göre daha azdır.

Yanıt B

22. İstanbul ve Çanakkale boğazları Karadeniz'i Ege Denizi'ne bağlamasından dolayı diğerleri ortaya çıkmıştır.

Yanıt B

23. Türkiye'de deri ve pamuklu dokuma sanayinin ham maddesi üretimi diğerlerine göre daha fazladır.

Yanıt E

24. Her türlü önyargı ve kalıplaşmış düşüncenin dışında özgür aklı dayanarak soru sormanın önemi vurgulanıyor. Yönlendirmelere açık olan bir akıl özgür bir sorgulamadan uzaklaşır.

Yanıt D

25. Patika olarak açılan yolun otobana dönüşmesi benzetmesi ile bilimin birikimli olarak ilerlemesinden söz edilmiştir.

Yanıt A

26. Parçada, bilginin kaynağı, olanak ve sınırları sorgulanmış ama uygulama değerinden söz edilmemiştir.

Yanıt E

27. İnsanın düşünme biçiminin kendi dogmalarını yarattığından söz edilmiştir.

Yanıt C

28. Erdemli kişinin aşırılıklardan uzak, ölçülü olması ve eylemlerinin farkında olması gereğinden söz edilmiştir.

Yanıt E

29. Bu parçada doğa ile sanat karşılaştırılmış ve birbirinden farklı şeyler olduğu vurgulanmıştır.

Yanıt D

30. Parçada Descartes'in bilgi kuramından söz edilmiş ve onun kuşku aracılığı ile açık seçik bilgiye ulaştığı anlatılmıştır.

Yanıt A

MATEMATİK-1 TESTİ (Mat-1)

1.
$$-1 \cdot \frac{7}{\frac{1}{3}} = -7$$

Yanıt A

2. $10 + 10 = 20$

Yanıt B

3. $6\sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 2\sqrt{2} - \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$

Yanıt E

4. $\frac{a}{10} = \frac{b}{100} \cdot k \rightarrow k = \frac{10a}{b}$

Yanıt B

5.
$$\begin{array}{r|l} AB & BA \\ \hline & 1 \\ \hline & 9 \end{array}$$

$10A + B = 10B + A + 9$

$9A - 9B = 9$

$A - B = 1$

Yanıt B

6. $3^{4-x} \leq 1 \leq 5^{4-x}$

$4 - x \leq 0 \quad 0 \leq 6 - x$

$4 \leq x \leq 6 \rightarrow 4 + 5 + 6 = 15$

Yanıt E

7.
$$\begin{array}{l} \underbrace{(a-b)}_1 (a+b) = p \\ \downarrow \\ b = a - 1 \end{array} \rightarrow a + b = p \rightarrow a = p - b \rightarrow 2a = p + 1$$

\downarrow

$a - 1 \quad a = \frac{p+1}{2}$

Yanıt A

8. $-(x-1) - x + 3 = -x + 1 - x + 3 = -2x + 4$

Yanıt D

9. $x + 5 > 20$

$x > 15 \rightarrow 16$

Yanıt C

10.
$$\begin{array}{cc} 6A25 & 6A20 \\ \downarrow & \downarrow \\ 5 & 1 \\ 5 + 1 = 6 \end{array}$$

Yanıt D

11.
$$\frac{5 + 6 + 10 + a + 12 + b + c}{7} = 11$$

$a + b + c = 44$
11 16 17

$10 < a < 12 < b < c$

$a + b = 27$

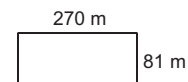
Yanıt B

12. 50 Hasta için; 1 Doktor, 2 Hemşire $\rightarrow 53k = 318$

$k = 6$

Yanıt E

13.



OBEB (270, 81) = 27 $\rightarrow \frac{270 \cdot 81}{27 \cdot 27} = 30$

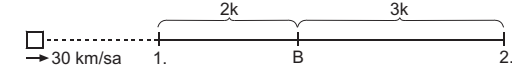
Yanıt B

14. 1 negatif 2 pozitif sayı

$$\binom{2}{1} \binom{3}{2} = 6$$

Yanıt A

15.



$$\frac{x}{30} = \frac{2k}{V}$$

$$\frac{x + 5k}{30} = \frac{3k}{V}$$

$$\frac{2k}{V} + \frac{5k}{30} = \frac{3k}{V}$$

$$\frac{5k}{30} = \frac{k}{V}$$

$$V = 6$$

Yanıt D

16. $-2 / D + K = 5$

$$\begin{array}{r} -2 / D + K = 5 \\ + \quad 3D + 2K = 14 \\ \hline D = 4 \end{array}$$

Yanıt E

17. $85x = 4250$

$$x = 50$$

$$100x = 5000 \rightarrow 5000 \frac{x}{100} = 1250$$

$$x = 25$$

Yanıt C

18. I. kamyon

x

II. kamyon

y

III. kamyon

z

$$\frac{3x}{4} = 6 \quad \left(y + \frac{x}{4}\right) \frac{2}{3} = 6 \quad \left(y + \frac{x}{4}\right) \frac{1}{3} + z = 6$$

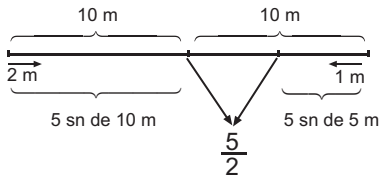
x = 8

y = 7

z = 3

Yanıt C

19.



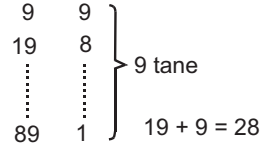
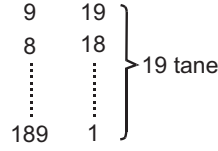
$$5 + 2,5 = 7,5$$

Yanıt E

20. $x + 10y + 100z = 299$

$$z = 1 \Rightarrow x + 10y = 199$$

$$z = 2 \Rightarrow x + 10y = 99$$

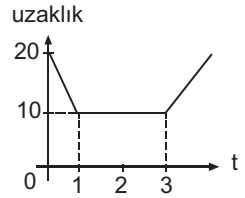
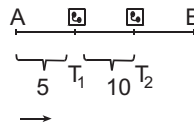


Yanıt A

$$21. \frac{\binom{7}{3} - 3\binom{3}{3}}{\binom{7}{3}} = \frac{32}{35}$$

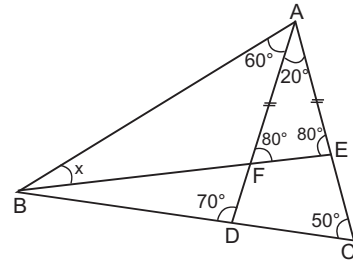
Yanıt A

22.



Yanıt B

23.



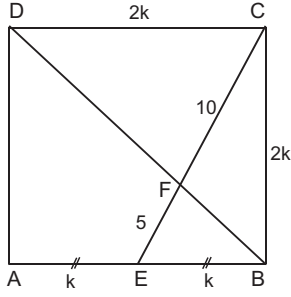
$$m(\widehat{DAC}) = 20^\circ$$

$$|AF| = |AE| \text{ den } m(\widehat{AEB}) = 80^\circ$$

ABE üçgeninde $x = 20^\circ$ dir.

Yanıt C

24.



$$|EB| = |AE| = k \text{ ise } |DC| = 2k$$

$$|FC| = 10 \text{ cm ise } |FE| = 5 \text{ cm}$$

Benzerlikten EBC üçgeninde pisagordan

$$4k^2 + k^2 = 225$$

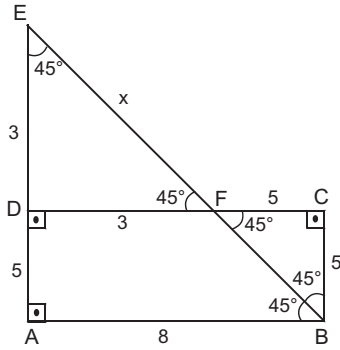
$$5k^2 = 225$$

$$k^2 = 45 \Rightarrow k = 3\sqrt{5}$$

$$A(EBC) = \frac{3\sqrt{5} \cdot 6\sqrt{5}}{2} = 45 \text{ cm}^2$$

Yanıt D

25.



$$|FC| = 5 \text{ cm}$$

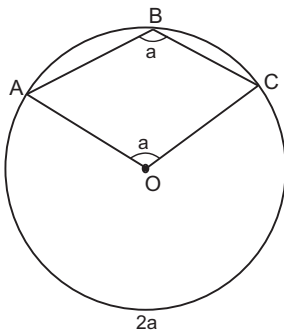
$$|AD| = 5 \text{ cm}$$

$$|ED| = |DF| = 3 \text{ cm}$$

$$x = 3\sqrt{2} \text{ cm}$$

Yanıt B

26.



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

$$a + 2a = 360^\circ$$

$$a = 120^\circ$$

Yanıt D

$$27. S_1 = \frac{\pi r^2}{2}$$

$$S_2 = \frac{3r \cdot r}{2} = \frac{3r^2}{2}$$

$$S_3 = r \cdot 2r = 2r^2$$

$$S_3 > S_1 > S_2$$

Yanıt C

$$28. A(0, -1), B(2, 0), C(k, 4)$$

$$m_{AB} = m_{BC} \text{ olmalı}$$

$$\frac{0+1}{2-0} = \frac{4-0}{k-2} \Rightarrow k-2 = 8$$

$$k = 10$$

Yanıt D

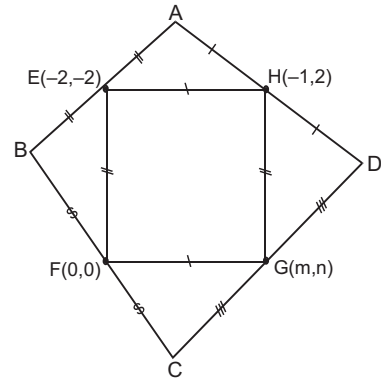
$$29. y = x + 3$$

$$x = y + 3$$

$$y = x - 3$$

Yanıt A

30.



$$-2 + m = -1 + 0 \quad m = 1$$

$$-2 + n = 0 + 2 \quad n = 4 \quad m + n = 5 \text{ cm}$$

Yanıt C

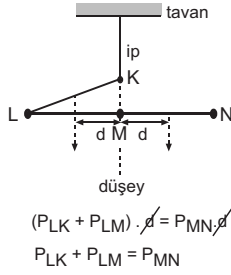
FEN BİLİMLERİ-1 TESTİ (Fen-1)

1. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_5 = \vec{F}_4$ tür.

\vec{F}_3 kuvveti çıkarılırsa kuvvetlerin bileşkesi $2\vec{F}_4$ olur. Kuvvetlerin herbirinin büyüklüğü F olduğuna göre, bileşke kuvvet $2F$ büyüklüğünde olur.

Yanıt C

2.



Bu eşitlikten MN çubuğunun kütlesi hem LM çubuğunun hem de LK çubuğunun kütlesinden büyüktür.

LK çubuğunun kütlesi ile LM çubuğunun kütlesi karşılaştırılmaz.

Yanıt E

3. X treni ile Y treni t_1 sürede KL çizgisine geldiklerinden,

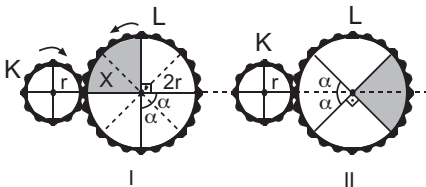
$$v_X = 3v, \quad v_Y = 2v \text{ alınabilir.}$$

Trenler t_2 süre sonunda KL çizisini tamamen geçtiklerinden, $L_X = 3v \cdot t_2$ $L_Y = 2v \cdot t_2$ olarak hesaplanabilir.

$$\frac{L_X}{L_Y} = \frac{3}{2} \text{ bulunur.}$$

Yanıt A

4.



L dişlisinin X parçası ok yönünde $\frac{5}{8}$ tur atmıştır. K dişlisinin yarıçapı L dişlisinin yarıçapının yarısı kadar olduğundan K dişlisi L dişlisinin 2 katı tur atar.

Yanıt A

5. Tuğlarlar Şekil II deki konuma getirildiğinde, yalnız L tuğlasının kütle merkezinin yerden yüksekliği arttığından yere göre potansiyel enerjisi artar.

Yanıt B

6. Grafiğe göre X sıvısının özkütlesi,

$$d_X = \frac{4m}{V}$$

Y sıvısının özkütlesi,

$$d_Y = \frac{2m}{V}$$

Z sıvısının özkütlesi,

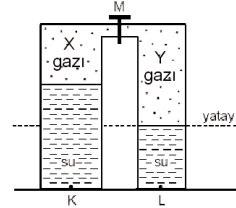
$$d_Z = \frac{m}{V} \text{ bulunur.}$$

Eşit hacimde yapılan bir karışımın özkütlesi karışımı oluşturan sıvıların özkütlelerinin aritmetik ortalaması olacaktır; $d_Z < d_X < d_Y$ ise

$$d_{YZ} < d_{XZ} < d_{XY} \text{ bulunur.}$$

Yanıt E

7.



K ve L noktalarındaki toplam basınçlar eşit ise L noktası üzerindeki sıvı basıncı K noktasından az olduğundan Y gazının basıncı X gazının basıncından büyük olur.

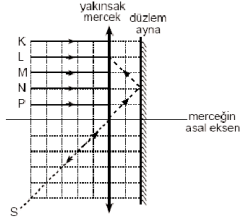
Musluk açıldığında P_X ve P_Y gaz basınçları eşitlenir. Böylece P_L azalır, P_K artar.

Yanıt C

8. Seçenekler incelendiğinde K, L ve M çubuklarının uzama katsayıları α_K , α_L ve α_M arasındaki ilişki $\alpha_L < \alpha_K < \alpha_M$ bulunur.

Yanıt D

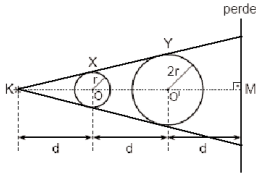
9.



Çıkan ışın tersinir olarak takip edildiğinde, şekildeki yolu izler. S yolunu izleyen ışının L ışını olduğu bulunur.

Yanıt B

10.



Şekilde görüleceği gibi X topunu Y topuna yaklaştırdığımızda perdedeki gölge değişmez. Y topunu X topuna yaklaştırdığımızda perdedeki gölge artar. Y topunu perdeye yaklaştırdığımızda perdedeki gölge değişmez.

Yanıt E

11. K, L ve M kürelerinin yüklerinin büyüklükleri eşit olduğundan seçenekler incelendiğinde yük işaretlerinin A seçeneğindeki gibi olabileceği görülür.

Yanıt A

12. Şekildeki elektrik devresinde lambaların bulunduğu kollar-daki K ve L anahtarları kesinlikle kapalı olmalıdır. Diğer lambanın yanması için L ve N anahtarlarından biri daha kapatılmalıdır.

Yanıt D

13. Mıknatısların birbirlerine uyguladıkları çekim kuvvetleri eşit olacağından K ipindeki gerilme kuvveti L ipindeki gerilme kuvvetine eşit olur.

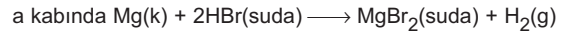
Yanıt C

14. Dalgıçların denizin derinliklerinden yüzeye ani çıkışında ve gazoz kapağının açılmasında basınç azalması nedeni ile gazların çözünürlüğü azalır.

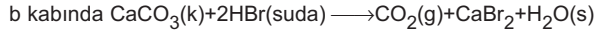
Sığ göllerde yaz aylarında balık ölümlerinin daha çok olmasının nedeni yüksek sıcaklıkta gazların çözünürlüğünün azalmasıdır.

Yanıt C

15. Sistemin,



24 g	1 mol
m g	$\frac{m}{24}$ mol



100 g	1 mol
m g	$\frac{m}{100}$ mol

Yanıt D

16. Atomun elektron alması veya vermesi durumunda tanecik çapı artar veya azalır.

Yanıt E



$p^+ = 24$

$p^+ + n^0 = 52$

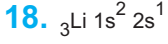
$n^0 = 26$

X_2O_3 $p^+ = e^- = 2.24 + 3.8 = 72$

${}_{24}X = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$

4. periyot 6B grubu geçiş elementi

Yanıt C



2. periyot 1A grubu elementi, değerlik elektron sayısı = 1

Yanıt B

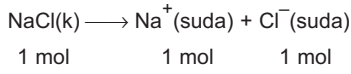
19. Y ile Z metal atomları arasında bileşik oluşmaz.

Yanıt E

20. Grafiğe göre, X_1 , X_2 , X_3 parçacık gruplarından, t zamanında açığa çıkan Z_2 gazı hacmi en fazla olan X_1 parçacık grubundadır.

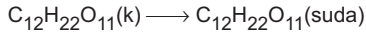
Yanıt D

21. Arı su 3 litre



1 mol 1 mol 1 mol

2 mol iyon 1 litre sulu çözelti



1 mol 1 mol tanecik 3 litre sulu çözelti
 $\frac{1}{3}$ mol tanecik 1 litre sulu çözelti

Yanıt C

22. 250 ml çözeltilde 30 gram X bulunuyor.

100 ml çözeltilde ?

? = 12 gram X bulunur.

Yanıt B

23. Suçiçeği hastalığı geçirmeden suçiçeği etkeninin verilmesi insanın hastalanmasına neden olur. Aşı yapılması veya hastalığın geçirilmesi insanlarda aktif bağışıklık oluşturduğu için hastalanmayı engeller.

Yanıt B

24. M üretici, M ile beslenen K 1. tüketici, L 2. tüketicidir. N besin zincirindeki tüm canlılarla beslenme ilişkisi kurduğu için ayrıştırıcıdır.

Yanıt E

25. Mayozda homolog kromozomlar arasında parça değişiminin olması (krossing over) ve mayozda homolog kromozomların ekvator düzleminde rastgele dizilmesi hücrelerde farklı gen kombinasyonları oluşturur.

Yanıt D

26. N antibiyotiğinin bulunduğu 2 ve 4 numaralı petri kaplarında üremeye rastlanmaması bu bakteri türünün N antibiyotiğine dirençsiz olduğunu gösterir.

Yanıt D

27. Ökaryot canlıların oksijenli solunumu sitoplazmada başlar, mitokondride tamamlanır. Bu nedenle öncelikle glikozun sitoplazmada belirli moleküllere yıkılması, ardından enerji elde etmede kullanılacak moleküllerin mitokondrilere geçmesi ve mitokondrilere moleküllerin enzimlerle CO_2 ve H_2O ya kadar parçalanması olayları gerçekleşir.

Yanıt A

28. Küresel ısınmada olayların meydana gelme sırası atmosferdeki karbondioksit miktarında artma, hava sıcaklığı ortalamalarında artma, buzullarda erime, deniz suyu seviyesinde yükselme ve son olarak kıyı ekosistemlerinde değişme şeklindedir.

Yanıt B

29. Hücre zarında atkif taşıma, ekzositoz ve endositozda ATP harcanır. Ozmoz ve kolaylaştırılmış difüzyonda ATP harcanmaz.

Yanıt C

30. Farklı türden canlılar arasında çiftleşme ya da eş seçimi için rekabet olmaz. Yaşama alanı ve besin için rekabet vardır. Yaşama alanı ve tükettiği besin çeşidi aynı olan K ve M türleri arasında rekabet en fazladır.

Yanıt A

EDEBİYAT-SOSYAL BİLİMLER TESTİ (Ed-Sos)

1. Şiirde ahengi sağlayan unsurlar uyak, redif ve vezindir. I. cümlede uyaktan, III. cümlede ritmi sağlayanın vezin olduğundan söz edilmiştir.

Yanıt A

2. Dizelerin tümünde 6+5 duraklı ölçü kullanılmıştır. Sözcük ortasında durak olmayacağından dizelerde 4+4+3 durağı yoktur.

Yanıt E

3. Orta oyununda, okumuş, orta sınıf şehirliyi temsil eden tip "Kavuklu" değil, "Pişekâr"dır.

Yanıt B

4. A, B, C ve E'deki dizeler, yabancı kaynaklı sözcükler ve Farsça tamlamalar kullanıldığı için, Cumhuriyet Döneminde yerleşen sade dil kullanma anlayışına uygun değildir. Ancak D seçeneğinde verilen dizeler dili açısından, yeni döneme uygundur.

Yanıt D

5. İslamiyet öncesi dönemde oluşturulan, İslamiyet'in kabulünden sonra İslami söyleyiş özellikleri de kazanan ve XV. yüzyılın başlarında yazıya geçirilen "sözlü edebiyat" ürünleri, adını öykülerdeki bilge kişiden olan "Dede Korkut Hikâyeleri"dir.

Yanıt A

6. Yunus Emre, yaşadığı dönemi dar bir dünya görüşüyle yansıtmamıştır; III. cümle, içerdiği düşünceler açısından öteki cümlelere uyumsuzdur.

Yanıt C

7. "Tazarrunâme"nin yazarı Sinan Paşa, "Keşfü'z-Zünun"un yazarı Kâtip Çelebi'dir.

Yanıt E

8. Tanzimat Edebiyatı'nın ikinci kuşağının önemli isimleri D seçeneğinde verilmiştir.

Yanıt D

9. Edebiyat-ı Cedide şairleri, şiirlerini halk dilinin söz değerleriyle biçimlendirmemiş; Arapça, Farsça ve Türkçeden oluşan, anlaşılması zor bir dil kullanmışlardır.

Yanıt B

10. "Genç Kalemler" dergisi Selanik'te çıkarılmıştır ve derginin önemli yazarları arasında Ziya Gökalp de vardır.

Yanıt C

11. "Kuyucaklı Yusuf" Sabahattin Ali'nin, "Yeşil Gece" Reşat Nuri'nin eseridir.

Yanıt A

12. Yakup Kadri Karaosmanoğlu, üç kuşağın çatışmasını "Kiralık Konak"ta, Milli Mücadele dönemi Anadolu'sunu "Yaban"da, Cumhuriyet'ten sonraki devrimler dönemini ve Atatürk'ün ölümünden sonraki yılların eleştirisini "Panorama" adlı yapıtlarında işlemiştir.

Yanıt B

13. İkinci Yeni şiiri hakkında bilgi içeren parçanın son cümlesinde, bu şiirin öncüleri olarak verilen Orhan Veli, Oktay Rifat ve Melih Cevdet, Garip akımının temsilcileridir.

Yanıt E

14. İkinci Yeni şiirinin temsilcileri olan Cemal Süreya, Turgut Uyar ve Edip Cansever, toplumcu-gerçekçi şairler değildir; daha çok bireysel duyarlılıkları yansıtan şairlerdir.

Yanıt D

15. Halide Edip Adivar'ın "Tatarcık" adlı yapıtının kahramanı "Kör İsmail" değil, Tatarcık lakaplı "Lale"dir.

Yanıt C

16. "Babalar ve Oğullar" adlı yapıt Turgenyev'indir.

Yanıt A

17. Konuklarını sanatlı biçimde işlemek ve sanatta güzele yönelmek natüralizmin özelliği değildir.

Yanıt E

18. Şanlıurfa diğer verilen illere göre yerçekilleri daha sade olduğundan gerçek alanı ile izdüşümü alanı arasındaki farkı azdır.

Yanıt D

19. Bir bölgenin yerçekili özellikleri, yer altı zenginliklerini belirlemez.

Yanıt E

20. Dağ ve vadi meltemleri engebeli alanlarda meydana geldiğine göre, Konya Ovası ile Şanlıurfa Platosu'nda bu rüzgârların etkili olduğu söylenemez.

Yanıt C

21. Yalnızca grafikteki bilgilerden yararlanarak 2000 yılı için köylerde nüfusun arttığına ulaşılabılır.

Yanıt B

22. Türkiye'de ortalama yükselti ve eğimin fazla olması hidroelektrik potansiyelinin artmasına, dağcılık ve kış turizminin gelişmesine neden olmuştur.

Yanıt C

23. Yukarı Fırat Bölümü'nde baraj yapımına uygun alanların fazla olması, iklim koşullarından çok yerçekillerinin engebeli olmasıyla ilgilidir.

Yanıt E

24. Çay, tropikal bir ürün olup kış ılıklığı ister.

Yanıt B

25. Yukarı Murat-Van Bölümü'nde gerek yerçekillerinin engebeliği, gerekse iklim koşullarından dolayı ulaşım güçlüğü diğerlerinden daha fazladır.

Yanıt A

26. Parçada, kişinin mesleki deneyiminin yeni bir ortamdaki uyarılar içerisinden, öncelikle mesleği ile ilgili olanları seçerek algıladığı anlatılmaktadır.

Yanıt A

27. Vazoda çiçeklerin bulunduğunu öğrenmiş küçük bir kızın, vazoya konan maydanozların da çiçek olarak değerlendirilmesi, öğrendiği bilgiyi genellediği anlamına gelir.

Yanıt C

28. Sorun yaratan bir düşünce kalıbı ile o sorundan kurtulmanın ancak yeni çözümler üretme ile mümkün olduğu açıktır.

Yanıt D

29. Koşucunun köpek tarafından kovalanması, onda kaçıp kurtulma isteğinin yarattığı güçlü bir güdünün oluştuğunu gösterir. Güdülenmiş davranış ise, enerjiyi artırır.

Yanıt E

30. Eşekten düştüğü için alaya alınan Nasrettin Hoca'nın, bu duruma mantıksal bir gerekçe uydurduğu anlatılmaktadır.

Yanıt B

SOSYAL BİLİMLER-2 TESTİ (Sos-2)

1. Avarlar, Slav topluluklarının birbiriyle kaynaşmasında etkili olmuştur.

Yanıt C

2. Onlu Sistem (ordu) ve ikili yönetim sistemi Hunlar döneminde oluşturulmuştur.

Yanıt D

3. Karahanlılar ulusal özelliklerine bağlı kalmışlar, Türk diline önem vermişlerdir.

Yanıt A

4. Selçuklulardaki "gulam" sistemi, Osmanlı Devleti'nde "kapıkulu" sistemi olarak adlandırılmıştır.

Yanıt B

5. Ahi teşkilatı ticari amaçlı bir kurum olmasının yanında, zanaatçıların dayanışmasını ve yetiştirilmesini, bulunduğu bölgenin imarı vb. sosyal işlevleri de olmuştur.

Yanıt E

6. Türklerin Anadolu'ya kesin olarak yerleşmesini sağlayan ve "yurt tutan" savaş olarak bilinen savaş Miyokefalon Savaşı'dır.

Yanıt C

7. Avarız, Osmanlı Devleti'nde olağanüstü durumlarda alınan bir vergidir.

Yanıt A

8. Tımar sisteminde, topraklar dirlik sahibine mülkiyet olarak verilmaz. Dirlik sahibi görev yaptığı sürece sadece bu toprakların gelirlerinden (vergi) hak sahibidir. Köylünün dirlik sahibinin malı olması söz konusu değildir.

Yanıt B

9. Fatih Sultan Mehmet, şehzadelere sancağa çıkma zorunluluğu getirmiştir.

Yanıt D

10. Öncülde verilen maddeler Küçük Kaynarca Antlaşması'yla ilgilidir.

Yanıt E

11. İltizam sisteminin yaygınlaştırılması Celali İsyanlarının nedenlerinden biridir.

Yanıt A

12. Abdülaziz, Genç Osmanlıların yenilik isteklerine karşı çıktığı için tahttan indirilmiştir.

Yanıt B

13. Osmanlı Devleti kendi gücüyle varlığını sürdürmekte güçlük çektiği için bu dönemde "denge politikası" izlemiştir. Bundan dolayı da XIX. yüzyılın son çeyreğinden itibaren Almanya'ya yaklaşmıştır.

Yanıt D

14. Finlandiya ve Brezilya, gerek Ekvator'a gerek se Başlangıç Meridyeni'ne göre farklı yarımkürede yer alır.

Yanıt D

15. Verilen ülkeler içerisinde iklim çeşitliliği en fazla olan Avustralya'dır.

Yanıt B

16. Alp-Himalaya kıvrımlı dağ sisteminde yer alan İran'da Türkiye'deki gibi benzer bir durum gözlenir.

Yanıt A

17. Verilen ülkeler içerisinde sanayisi en fazla gelişmiş olan Fransa'dır.

Yanıt C

18. Verilen ülkeler içerisinde Norveç'in Baltık Denizi'ne kıyısı yoktur.

Yanıt B

19. Tuzluluk oranı çok yüksek olan Akdeniz kıyılarında, balıkçılık önemli bir ekonomik faaliyet değildir.

Yanıt E

20. Almanya ve Kanada farklı yüzölçümlerine sahip olduklarından, aritmetik nüfus yoğunlukları da birbirinden çok farklıdır.

Yanıt C

21. Parçada, pozitif doğa bilimlerine yönelik iki ayrı öngörü örneği verilmiş, toplumsal bilimlerde bunun mümkün olmadığı anlatılarak örneklendirilmiştir. Bu durumda yanıt "Toplum bilimlerinde öndeyide bulunmanın güçlüğü" olmalıdır.

Yanıt B

22. Parçada, İlkçağ'da ve Ortaçağ'da farklı toplumların kadına yönelik farklı yaklaşımları söz konusu edilmektedir. Bu durumda kadına atfedilen önem ve statünün toplum tarafından belirtildiği söylenebilir.

Yanıt A

23. Parçada, üç ayrı türküde farklı dağ ve akarsu örnekleri söz konusu edilmiştir. Bu durumda, parçada Coğrafya'nın kültüre etkisine örnekler verildiği söylenebilir.

Yanıt D

24. Parçada, İtalya kültüründe çiçeğin cenaze ile ilişkilendirildiği ve kozmetik ürünle birlikte kullanılmasının uygunsuzluğu vurgulanmaktadır. Bu durumda şirket, kültürel farkları göz ardı etmiş demektir.

Yanıt C

25. Parçada, trafik ışıklarının seçkin insanları korumak için kullanılmaya başlandığı, zamanla kullanım amacının değiştiği anlatılmaktadır. Bu durumda, "Teknolojinin toplumsal yaşama göre şekillendiği" söylenebilir.

Yanıt B

26. Önerme çiftlerinin çelişik olup olmadığını anlamak için karşı - olum karesinden yararlanabiliriz. Tikel olumlu bir önermenin çelişğinin tümel olumsuz olduğu kuralından yola çıkarak yanıtın C olduğuna ulaşabiliriz.

Yanıt C

27. Şekle baktığımızda, A ile B arasında eksik girişimlilik ilişkisi olduğunu görüyoruz. Taralı alan öğretmen olmayan felsefecileri göstermektedir.

Yanıt E

28. "A, A'dır" önermesinin klasik mantıktaki karşılığı özdeşlik ilkesidir.

Yanıt A

29. Tümel niceleyici önermenin özellemesinde araya "A" (Tümel evetleme) eklemi konur.

Yanıt D

30. Çözümleyici çizelgede, koşul eklemine açılımında; ön bileşen değillendirir, art bileşen olduğu gibi yazılır. Bu iki önerme tikel evetleme eklemi ile birleştirilir.

Yanıt B

MATEMATİK-2 TESTİ (Mat-2)

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

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

$$-2 = \frac{4}{x}$$

$$x = -2$$

Yanıt B

2.
$$\left(\frac{x}{x+y} - \frac{x-y}{x} \right) : \left(\frac{x}{x-y} - \frac{x+y}{x} \right)$$

$$\frac{\cancel{x^2} - x^2 + y^2}{x(x+y)} \cdot \frac{-x(x-y)}{\cancel{x^2} - x^2 + y^2} = \frac{x-y}{x+y}$$

Yanıt E

3.
$$x = \frac{1}{y+2} \quad y + yx + 2x - \frac{1}{x} + 3$$

$$xy + 2x = 1 \quad y - \frac{1}{x} + 4 = 2$$

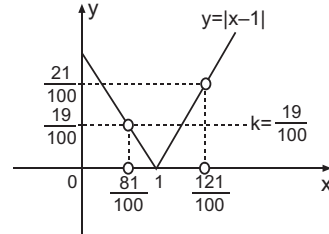
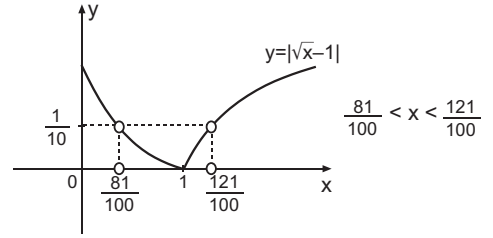
Yanıt E

4.
$$-3 \leq a \leq 1 \rightarrow 0 \leq a^2 \leq 9$$

$$-2 \leq b \leq 2 \rightarrow \begin{matrix} -8 \leq b^3 \leq 8 \\ -8 \leq a^2 + b^3 \leq 17 \end{matrix} \quad [-8, 17]$$

Yanıt C

5.



Yanıt B

6.

$$z^2 = i \begin{cases} z_1 \\ z_2 \end{cases}$$

$$\sqrt{i} = \sqrt{\cos 90^\circ + i \sin 90^\circ}$$

$$= \pm(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$$

$$z_1 = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$

$$z_2 = \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$

$$|z_1 - z_2| = \sqrt{(\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2}$$

$$= \sqrt{2+2}$$

$$= 2$$

Yanıt D

7.

$$n! + \sum_{k=0}^8 (n+k)! \cdot (n+k) = ?$$

$$n! + \sum_{k=0}^8 (n+k)! \cdot (n+k+1-1)$$

$$n! + \sum_{k=0}^8 (n+k+1)! - (n+k)!$$

$$n! + [(n+1)! - n! + (n+2)! - (n+1)! + \dots + (n+9)! - (n+8)!] = (n+9)!$$

Yanıt C

$$\begin{aligned}
8. \quad d \cdot d &= d^2 = c \\
d^3 &= b \\
d^4 &= a \\
d^5 &= e \\
d^6 &\equiv d \\
\frac{d^6}{d^7} &\equiv c
\end{aligned}$$

$$d^{23} \equiv b$$

Yanıt B

$$9. \quad \frac{a_1}{4} \cdot \frac{a_3}{3} = 12$$

Yanıt D

$$10. \quad \frac{1 + \sqrt{x_1 x_2}}{\sqrt{x_1}} = 5$$

$$x_1 \cdot x_2 = 16$$

$$\frac{5}{\sqrt{x_1}} = 5$$

$$x_1 = 1$$

$$1 - a + 16 = 0$$

$$a = 17$$

Yanıt E

$$11. \quad a > 3$$

$$\log_2 3(a - 3) < 4$$

$$3(a - 3) < 16$$

$$a - 3 < \frac{16}{3}$$

$$3 < a < \frac{25}{3}$$

$$a = 4, 5, \dots, 8$$

5 tane a tamsayısı vardır.

Yanıt C

$$12. \quad \sin 2x = a \text{ olduğuna göre,}$$

$$(\sin x + \cos x)^2 = ?$$

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

$$= 1 + \sin 2x$$

$$= 1 + a$$

Yanıt A

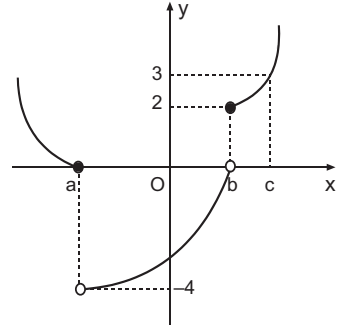
$$13. \quad \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$$

$$-\sin x = \cos x$$

$$\tan x = -1$$

Yanıt C

14.



$$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = -4$$

$$\lim_{x \rightarrow b^-} f(x) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = 3$$

$$-4 + 3 = -1$$

Yanıt B

$$15. \quad \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 - 4x} - x)$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (|x - 2| - x) = -2$$

Yanıt B

$$16. \quad x^3 - 1 = 7$$

$$x = 2$$

$$4 = 14 - k$$

$$k = 10$$

Yanıt E

$$17. \quad 2f'(x) - f'\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 1 + \tan^2 x$$

$$2f'\left(\frac{\pi}{4}\right) - f'\left(\frac{\pi}{4}\right) = 2$$

$$f'\left(\frac{\pi}{4}\right) = 2$$

Yanıt B

18. $f' = 6x^2 + 2ax + b + 1$

$f'' = 12x + 2a$

$f''\left(-\frac{1}{12}\right) = 0$

$-1 + 2a = 0$

$a = \frac{1}{2}$

$f'(-1) = 0$

$6 - 2 \cdot \frac{1}{2} + b + 1 = 0$

$b + 6 = 0$

$b = -6$

$a \cdot b = \frac{1}{2} \cdot (-6) = -3$

Yanıt A

19. $b > 0$

$\int_0^b (2x - x^2) dx = x^2 - \frac{x^3}{3} \Big|_0^b = b^2 - \frac{b^3}{3}$

$2b - b^2 = 0$

$b = 2$ için $2^2 - \frac{2^3}{3} = 4 - \frac{8}{3} = \frac{4}{3}$

Yanıt E

20.

$\int_0^{\pi/6} \left(\frac{1}{2} - \sin x\right) dx + \int_{\pi/6}^{\pi/2} \left(\sin x - \frac{1}{2}\right) dx$

$\frac{1}{2}x + \cos x \Big|_0^{\pi/6} - \cos x \Big|_{\pi/6}^{\pi/2} - \frac{1}{2}x \Big|_{\pi/6}^{\pi/2}$

$\left(\frac{\pi}{12} + \frac{\sqrt{3}}{2} - 1\right) - \left(0 - \frac{\sqrt{3}}{2}\right) - \frac{1}{2}\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{6}\right)$

$\frac{\pi}{12} + \frac{\sqrt{3}}{2} - 1 + \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{12} = \sqrt{3} - 1 - \frac{\pi}{12}$

Yanıt A

21. $\int_e^{e^2} \frac{dx}{x(\ln x)^2}$

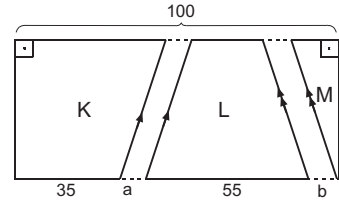
$u = \ln x$

$du = \frac{1}{x} dx$

$\int_1^2 \frac{du}{u^2} = \int_1^2 u^{-2} du = -\frac{1}{u} \Big|_1^2 = -\frac{1}{2} + 1 = \frac{1}{2}$

Yanıt A

22.



Alan(K + L + M) = ?

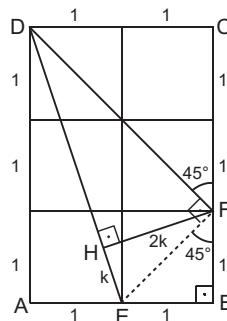
$a + b = 10$

Alan(K + L + M) = $40 \cdot 100 - \overbrace{(a + b)}^{10} \cdot 40$
 $= 4000 - 400 = 3600$

Yanıt D

FEN BİLİMLERİ MERKEZİ

23.



$|DF| = 2\sqrt{2}$

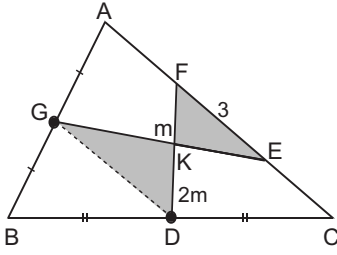
$(2k)^2 = k \cdot |DH|$

$|DH| = 4k$

$\frac{|HF|}{|DH|} = \frac{2k}{4k} = \frac{1}{2}$

Yanıt C

24.

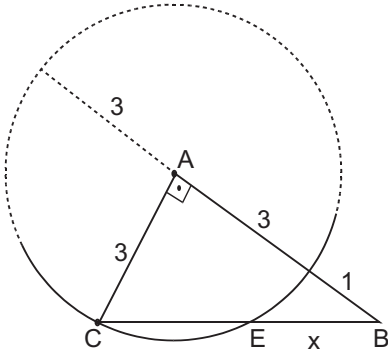


$$\frac{m}{2m} = \frac{3}{|GD|} \Rightarrow |GD| = 6 \text{ cm}$$

$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

Yanıt B

25.



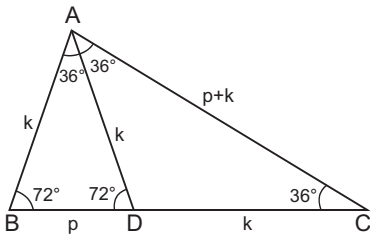
$$|BE| \cdot |BC| = 1 \cdot 7$$

$$x \cdot 5 = 7$$

$$x = \frac{7}{5}$$

Yanıt D

26.



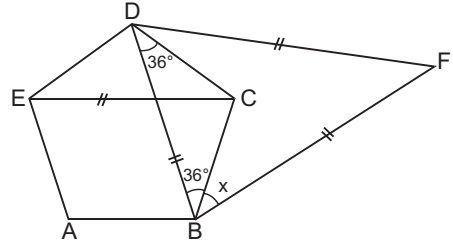
$$\frac{p}{k} = \frac{k}{p+k}$$

$$p^2 + pk = k^2$$

$$pk = k^2 - p^2$$

Yanıt A

27.



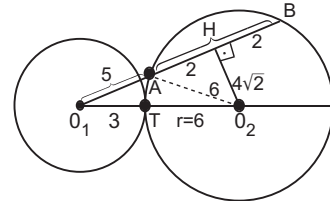
[DB] yi çizersek $|DB| = |EC|$ dir.

DBF eşkenar üçgen $36^\circ + x = 60^\circ$

$$x = 24^\circ$$

Yanıt A

28.



$$5 \cdot \theta = \beta \cdot (3 + 2r), r = 6$$

$$\frac{2 \cdot 4 \cdot \sqrt{2} \cdot 7}{2} = 14 \cdot \sqrt{2}$$

Yanıt D

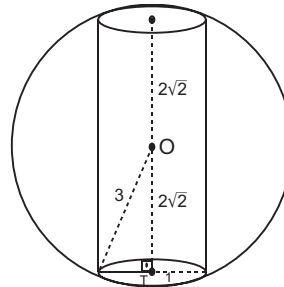
$$29. |\widehat{AT}| = a = 2\pi \cdot 2r \cdot \frac{\alpha}{360^\circ} = 90\pi \cdot a \cdot r = a$$

$$|\widehat{BT}| = b = 2\pi \cdot r \cdot \frac{2\alpha}{360^\circ} = 90 \cdot \pi \cdot a \cdot r = b$$

$$a = b$$

Yanıt A

30.



$$|OT|^2 + 1^2 = 3^2$$

$$|OT| = 2\sqrt{2}$$

$$\text{Hacim} = \pi \cdot r^2 \cdot h = \pi \cdot 1^2 \cdot 4\sqrt{2} = 4\sqrt{2} \cdot \pi$$

Yanıt D

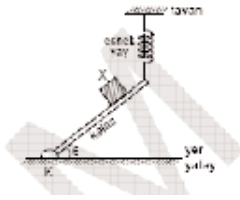
FEN BİLİMLERİ-2 TESTİ (Fen-2)

1.

$$\begin{aligned} \text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} &= \text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \text{m} \\ &= \text{N} \cdot \text{m} \\ &= \text{joule iş birimidir.} \end{aligned}$$

Yanıt A

2.

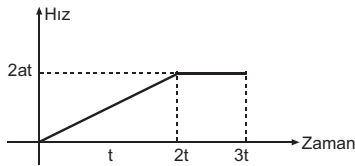


X cismi aşağı doğru hareket ederken, cismin K noktasına göre momenti azalacağından yaya uygulanan kuvvet azalacak yani yay kısalacaktır.

Bu nedenle θ açısı artacak, buna bağlı olarak a ivmeside artacaktır.

Yanıt B

3.



Hareketlinin hız zaman grafiği şekildeki gibi olur.

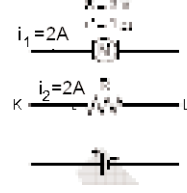
Hız zaman grafiğindeki alan yer değiştirmeyi verir. Öyleyse $x = 4at^2$ bulunur.

Yanıt B

4. Bu soru bize göre tartışmalıdır.

Yanıt ?

5.



K ve L noktaları arasındaki potansiyel farkı sabittir.

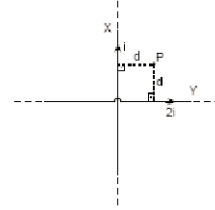
$$V_{KL} = \epsilon' + i_1 r' = i_2 R$$

$$3 + 2 \cdot 1 = 2R$$

$$R = \frac{5}{2} \Omega \text{ bulunur.}$$

Yanıt D

6.



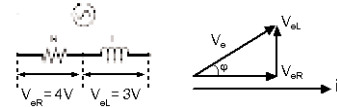
$$B_X = \frac{2Ki}{d} \text{ büyüklüğünde ve } \otimes \text{ yöndedir.}$$

$$B_Y = \frac{2K2i}{d} \text{ büyüklüğünde ve } \odot \text{ yöndedir.}$$

P deki bileşke manyetik alan \odot yönünde $\frac{2Ki}{d}$ büyüklüğündedir. X den geçen akım ters çevrilirse P deki B_X büyüklüğü değişmez yönü \odot olur. Böylece bileşke manyeti alanın büyüklüğü artar yönü değişmez.

Yanıt C

7.



Alternatif akım devresinin şekildeki gibi akım potansiyel farkı diyagramı çizildiğinde;

$$V_e^2 = V_{eR}^2 + V_{eL}^2$$

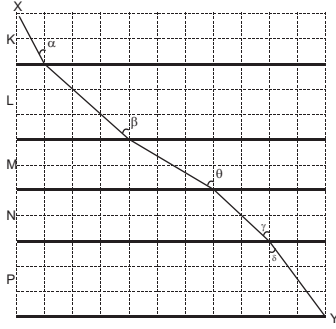
$$= (4V)^2 + (3V)^2$$

$$V_e = 5V \text{ bulunur.}$$

$$\cos \varphi = \frac{V_{eR}}{V_e} = \frac{4}{5} \text{ bulunur.}$$

Yanıt E

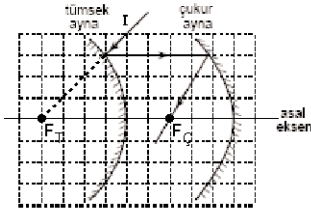
8.



Şekildeki β ile γ açısı birbirine eşit olduğundan L ile N ortamlarının kırıcılık indisleri birbirine eşittir.

Yanıt C

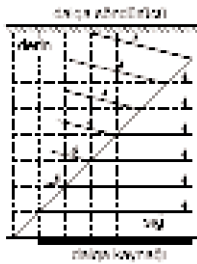
9.



Şekildeki F_T tümsek aynanın odak noktasıdır, F_C ise çukur aynanın odak noktasıdır.

Yanıt B

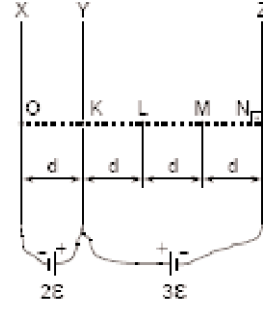
10.



Su dalgalarının derin ortamdaki dalga boyu sığ ortamdaki dalga boyundan büyük olacağından dalga tepelerinin görünümü şekildekine benzer

Yanıt E

11.



Elektron O noktasından K noktasına gelinceye kadar $e \cdot 2E$ kadar kinetik enerji kazanır. Bu enerjiyi Y ve Z levhaları arasında kaybeder K ve M noktaları arasındaki potansiyel farkı $2E$ olduğundan elektron M noktasından geri döner.

Yanıt D

12.

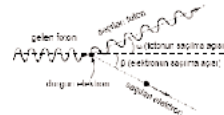
$$E - (E_B)_K = 8 \text{ eV}$$

$$2E - (E_B)_L = 14 \text{ eV}$$

Seçeneklerdeki enerji değerleri bu iki denklemde yerinde konulduğunda A seçeneğindeki $2eV$ ve $6eV$ değerleri denklemleri sağlıyor.

Yanıt A

13.



Saçılan fotonun momentumu saçılan elektronun momentumundan büyük olduğu için II. öncül doğrudur.

α açısı β dan küçük olduğundan I. öncül yanlıştır.

Foton ışık hızıyla yayıldığından fotonun hızı elektron hızından tabiki büyüktür. III. öncül doğrudur.

Yanıt D

14. Kaplardaki X_2 gazı örneklerinin basınçları eşittir. Yükseltinin en fazla olduğu yerde dış basınç en az olduğu için manometre kolları arasındaki cıva seviyesi farkı en fazla olacaktır.

Yanıt D

15. $C_2H_4(g) + 6F_2(g) \longrightarrow 2CF_4(g) + 4HF(g)$
 $\Delta H = [(2 \cdot \Delta H_{CF_4}) + (4 \cdot \Delta H_{HF})] - [(\Delta H_{C_2H_4})]$
 $\Delta H = [(2 \cdot (-537) + 4 \cdot (-680)) - (+52)]$
 $\Delta H = -2486$

Yanıt A

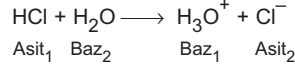
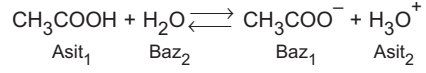
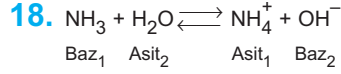
16. Grafiğe göre, X, Y, Z arı katıları ile hazırlanan çözeltilerde sıcaklık düşüldükçe katıların çözünme miktarları artmaktadır. Katıların 75 °C deki çözünürlükleri eşit, diğer sıcaklıklardaki çözünürlükleri arasındaki ilişki $X > Y > Z$ dir.

75 °C de çözünme madde miktarları eşit ve X in mol kütlesi en küçük olduğu için X in çözünme mol sayısı Y ve Z ninkinden daha büyüktür.

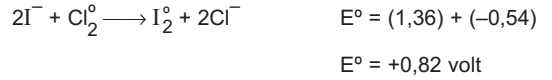
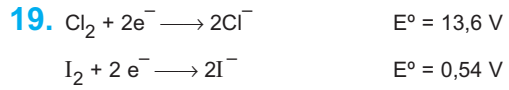
Yanıt C

17. Tabloda verilen deney sonuçlarına göre, tepkimenin hız bağıntısı $Hız = k \cdot [X] \cdot [Y]^2$ dir ve tepkime derecesi 3 tür.

Yanıt D



Yanıt B

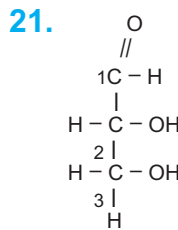


I^- derişimi artırıldığında tepkime potansiyeli artar.

Yanıt C

20. IUPAC sistemine göre, OH fonksiyonel grubunun en yakın olduğu uçtaki C atomundan başlanarak numaralandırılır.

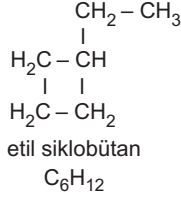
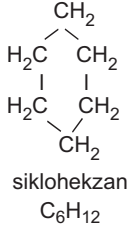
Yanıt E



- 2 numaralı C atomu asimetric, bu nedenle molekül optikçe aktiftir.
- 1 numaralı C atomu sp^2 , 2 ve 3 numaralı C atomları sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.

Yanıt E

22.



Yanıt A

23. Bakteriler n kromozomlu olduğu için diğer seçeneklerde verilen canlılara göre gen frekansı en hızlı değişir.

Yanıt A

24. Prokaryot ve ökaryot canlılar protein sentezinde yirmi çeşit aminoasiti kullanabilir. Bu endosimbiyotik hipotezi destekleyen bir olay değildir.

Yanıt C

25. Protein içeriği fazla besinler tüketildiğinde idrarla atılan üre miktarında artış olur.

Yanıt B

26. Hayvanlarda hormonlar, özelleşmiş salgı bezlerinden salgılanır. Bitkilerde ise bu tür bezler bulunmaz.

Yanıt D

27. 1. birey taşıyıcı, 2. birey ise sağlıklıdır. Bu yüzden 4 numaralı bireyin genotipi $X^R X^r$ ya da $X^R X^R$ olabilir. 7. bireyin babasının fenotipinde bu özellik gözlemlendiği için taşıyıcıdır. 6 numaralı bireyin genotipi $X^R X^R$ ya da $X^R X^r$ olabilir.

Yanıt D

28. Fotosentez tepkimeleri klorofil moleküllerinin ışığı soğurmasıyla başlar. Işığı soğuran klorofildeki elektronun enerji düzeyi yükselir.

Yanıt E

29. Bir molekül glikozun yıkımı sırasında koparılan hidrojenler elektron taşıma sistemine aktarılarak 34 ATP sentezlenir.

Yanıt B

30. Karaciğerde üretilen safra salgısı ile pankreas tarafından salgılanan pankreas özsuyu incebağırsakta işlev görür.

Yanıt C