

DİKKAT! SORU KİTAPÇIĞINIZIN TÜRÜNÜ "A" OLARAK CEVAP KÂĞIDINA İŞARETLEMİYİ UNUTMAYINIZ.

## SAYISAL BÖLÜM

### SAYISAL-1 TESTİ

Sınavın bu bölümünden alacağınız standart puan, Sayısal Ağırlıklı ALES Puanınızın (ALES-SAY) hesaplanmasında 0,3; Eşit Ağırlıklı ALES Puanınızın (ALES-EA) hesaplanmasında 0,25; Sözel Ağırlıklı ALES Puanınızın (ALES-SÖZ) hesaplanmasında 0,2 kat sayısı ile çarpılacaktır.

BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 40'TIR.

1. Aşağıdaki kesirlerin en büyüğü hangisidir?

- A)  $\frac{10}{11}$       B)  $\frac{11}{12}$       C)  $\frac{12}{13}$   
D)  $\frac{21}{22}$       E)  $\frac{24}{25}$

2.  $x$  pozitif bir gerçel sayı ve

$$x + \frac{5}{8}$$

toplamı pozitif bir tam sayı olduğuna göre,  $x$  sayısı en az kaçtır?

- A) 0,215    B) 0,225    C) 0,275    D) 0,375    E) 0,415

3.

$$\sqrt[3]{x^2} < 4$$

eşitsizliğini gerçekleyen en büyük  $x$  tam sayısı kaçtır?

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

4.  $\frac{a}{b}$  kesrinin payına 3 eklenirse kesrin değeri ne kadar artar?

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

# A

ALES / SONBAHAR 2008

5.  $x$  ve  $y$  pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$3x + 5y = 44$$

eşitliğini sağlayan kaç tane  $(x, y)$  ikilisi vardır?

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

7.  $x, y, z$  negatif tam sayılar ve

$$\frac{2}{x} < \frac{2}{y} < \frac{2}{z}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

6.

$$\frac{a}{4} + \frac{b}{5} + \frac{c}{3} = 8$$

olduğuna göre,  $15a + 12b + 20c$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 420    B) 460    C) 480    D) 500    E) 520

8.

$$|x - 1| < 2$$

koşulunu sağlayan kaç farklı  $x$  tam sayısı vardır?

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

# A

ALES / SONBAHAR 2008

9. 12 ve 18 ile bölünebilen 100 ile 150 arasındaki en küçük tam sayının rakamları toplamı kaçtır?

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

11.  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 4$  olduğuna göre,

$$\left(\frac{a+b}{b}\right)\left(\frac{c+d}{d}\right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 12    B) 16    C) 20    D) 25    E) 30

10.

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

eşitliğini aşağıda verilen  $(x, y)$  ikililerinden hangisi sağlar?

- A) (3, 2)    B) (3, 4)    C) (4, 5)  
D) (4, 6)    E) (5, 8)

12.  $x = 3^2 + 3^3$  olduğuna göre,  $3^4 + 3^5$  ifadesinin  $x$  türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $6x$     B)  $9x$     C)  $12x$   
D)  $x+3$     E)  $x+6$

*Diğer sayfaya geçiniz.*

# A

ALES / SONBAHAR 2008

13. Ardışık iki pozitif tam sayının çarpımı, bu sayıların her birine 1 eklenince elde edilen çarpımdan 24 eksiktir.

**Bu iki tam sayıdan küçük olanı kaçtır?**

- A) 9      B) 11      C) 13      D) 15      E) 17

15. 45 metre, 60 metre, 90 metre uzunluğundaki üç top kumaş eşit uzunluklarda parçalara ayrılmak isteniyor.

**Her biri metrenin tam katı uzunlukta olacak biçimde en az kaç parça elde edilir?**

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

14.  $x$  ve  $y$  birer doğal sayı olmak üzere,

$$y(x+2) = 6$$

**eşitliğini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?**

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

16.  $a, b$  gerçel sayılar olmak üzere,

$$a + \frac{1}{b} = \frac{1}{3}$$

$$b + \frac{1}{a} = \frac{4}{3}$$

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

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

17.

$$x + \frac{1}{x} = 3\sqrt{5}$$

olduğuna göre,  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$  kaçtır?

- A) 37    B) 39    C) 40    D) 41    E) 43

**18. VE 19. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Bir x pozitif tam sayısının karekökü yaklaşık olarak aşağıdaki yöntemle bulunuyor:

- x sayısından küçük en büyük tam kareyle x sayısından büyük en küçük tam kare bulunuyor. Bu sayılardan ilki a, ikincisi b olarak adlandırılıyor.
- x sayısının karekökü  $\sqrt{x} \approx \sqrt{a} + \frac{x-a}{b-a}$  formülüyle bulunuyor.

ÖRNEK:

12 sayısının karekökü bu yöntemle şöyle bulunuyor. 12 den küçük en büyük tam kare 9, 12 den büyük en küçük tam kare 16 olduğundan a = 9 ve b = 16 dır.

$$\sqrt{12} \approx \sqrt{9} + \frac{12-9}{16-9} = 3 + \frac{3}{7} = \frac{24}{7}$$

olarak bulunuyor.

18. Bu yöntemle 17 sayısının karekökü kaç olarak bulunur?

- A)  $\frac{33}{9}$     B)  $\frac{35}{9}$     C)  $\frac{37}{9}$   
D)  $\frac{41}{9}$     E)  $\frac{43}{9}$

19. Bu yöntemle bir x sayısının karekökü  $\frac{58}{11}$  olarak bulunuyor.

**Bu x sayısı kaçtır?**

- A) 28    B) 29    C) 30    D) 31    E) 32

20. A kentinden hareket eden bir araç, saatte 80 km hızla giderse B kentine gitmesi gereken süreden 5 dakika geç, 100 km hızla giderse 20 dakika erken varıyor.

**Bu aracın B kentine gitmesi gereken süre kaç dakikadır?**

- A) 120 B) 60 C) 40 D) 30 E) 20

21. % 20 si tahin olan 1 litre tahin ve pekmez karışımına 0,25 litre daha pekmez karıştırılarak yeni bir karışım elde ediliyor.

**Yeni karışımın tahin oranı yüzde kaçtır?**

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

22. Aşağıdaki tablo bir sınıftaki öğrencilerin Türkçe sınavından 5 üzerinden aldığı puanların dağılımını göstermektedir.

Puan	2	3	4	5
Öğrenci Sayısı	5	4	6	x

**Bu sınıftaki öğrencilerin puanlarının ortalaması 4 olduğuna göre, x kaçtır?**

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

23. { A, L, E, S } kümesinin elemanları ile anlamlı ya da anlamsız dört harfli kaç tane sözcük oluşturulabilir?

(Sözcükler oluşturulurken her harf bir kez kullanılacaktır.)

- A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 14

*Diğer sayfaya geçiniz.*

# A

ALES / SONBAHAR 2008

24. 2 çay bardağının fiyatı 3 YTL ve 3 çay tabağının fiyatı 2 YTL dir. Eşit sayıda bardak ve tabak alınarak x YTL ödeniyor.

**Buna göre, x in en küçük tam sayı değeri kaçtır?**

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

25. Ahmet'in parası Barış'ın parasının 7 katıdır. Ahmet Barış'a 50 YTL verirse Ahmet'in parası Barış'ın parasının 5 katı oluyor.

**Buna göre, başlangıçta Barış'ın parası kaç YTL dir?**

- A) 120 B) 150 C) 165 D) 170 E) 180

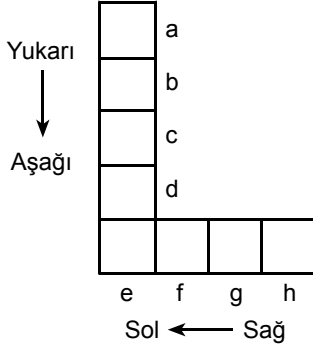
26. Bir satıcı, 1 sandık limonun yarısını satıp kalan limonlardan 12 tanesini eve götürüyor. Sandıkta başlangıçtaki limonların  $\frac{4}{11}$  i kalıyor.

**Buna göre, başlangıçta sandıkta bulunan limon sayısı kaçtır?**

- A) 58 B) 60 C) 75 D) 78 E) 88

*Diğer sayfaya geçiniz.*

27. VE 28. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.



Yukarıdaki düzenekteki kutucuklar a, b, c, d, e, f, g, h harfleriyle isimlendirilmiştir. 1 den 8 e kadar olan rakamlar birer kez kullanılarak hem yukarıdan aşağıya hem de sağdan sola doğru artacak biçimde kutucuklara yerleştiriliyor.

Örnek bir yerleştirme aşağıdaki gibi olabilir.

1			
3			
5			
6			
8	7	4	2

Bu yerleştirmede görüldüğü gibi sayılar hem yukarıdan aşağıya hem de sağdan sola doğru artmaktadır.

27. d kutucuğuna yerleştirilen rakam 4 olduğuna göre, h kutucuğuna yerleştirilen rakam kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

28. Yapılan farklı yerleştirmelerin tümünde içine aynı rakam yerleştirilen kutucuk hangisidir?

- A) a B) b C) c D) d E) e



**29. VE 30. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Aşağıdaki tabloda 2007 yılında belirli bir nüfusa sahip olan A, B, C, D ve E ülkelerinden dış ülkelere göç eden insan sayısı, bu ülkelere dış ülkelerden göç eden insan sayısı, ülkelerde doğan ve ölen insan sayıları gösterilmiştir.

	ÜLKELER				
	A	B	C	D	E
Bu ülkeden dış ülkelere göç edenler	1600	4200	5000	4800	3400
Bu ülkeye dış ülkelerden göç edenler	5400	4800	7000	1000	3800
Doğan insan sayısı	3200	5800	1300	3400	5200
Ölen insan sayısı	2000	3400	3300	3600	2600

29. Buna göre nüfusu en çok artan ülke hangisidir?

- A) A      B) B      C) C      D) D      E) E

30. Tabloyla ilgili olarak verilen

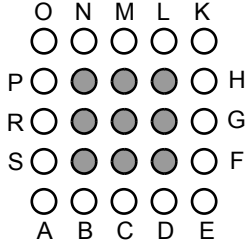
- I. C ülkesinin nüfusu değişmemiştir.
- II. Yıl sonunda B ülkesinin nüfusu E ülkesinin nüfusuna eşittir.
- III. Nüfusunda azalma olan iki ülke vardır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

**31. – 33. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

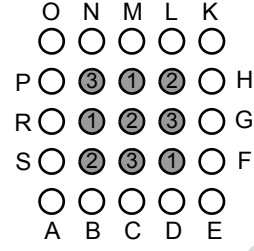
Bir kâğıt üzerine 16 sı beyaz 9 u siyah olan 25 daire şekildeki gibi yerleştiriliyor. Beyaz daireler dış tarafta, siyah daireler iç taraftadır. Beyaz daireler hemen yanlarındaki harflerle adlandırılıyor.



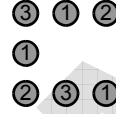
Bir beyaz dairenin puanı bu beyaz daireden görülebilen siyah dairelere göre aşağıdaki gibi hesaplanıyor:

- Bir beyaz daire ile bir siyah daire aynı satır, sütun veya köşegen üzerindeyken aralarında bir başka siyah daire varsa bu siyah daire beyaz daireden görülemez. Bunun dışındaki tüm daireler beyaz daireden görülebilir.
- Her bir beyaz dairenin puanı o daireden görülebilen siyah daireler üzerindeki puanların toplamıdır.

ÖRNEK:

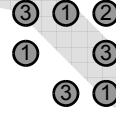


Yukarıda verilen şekilde R beyaz dairesinden görülen siyah daireler aşağıda verilmiştir.



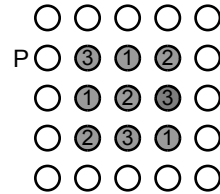
R beyaz dairesinin puanı  $3 + 1 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 = 13$  olarak hesaplanır. R beyaz dairesinden R ile aynı satırda olan ve üzerinde 1 yazılı olan siyah dairenin arkasındaki daireler görülemez.

Aynı şekilde K beyaz dairesinden görülen siyah daireler aşağıda verilmiştir.



K beyaz dairesinin puanı  $3 + 1 + 2 + 1 + 3 + 3 + 1 = 14$  olarak hesaplanır.

31.

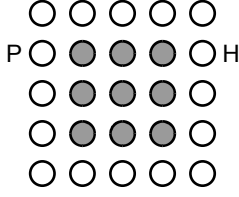


Yukarıda verilen şekle göre, P beyaz dairesinin puanı kaçtır?

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

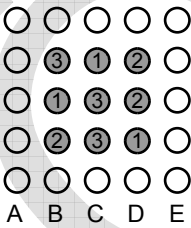
32.



Yukarıda verilen şekle göre, P ve H beyaz dairelerinin her ikisinden de görülen siyah daire sayısı kaçtır?

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

33.



Yukarıda verilen şekle göre, hangi beyaz dairenin puanı en yüksektir?

- A) A      B) B      C) C      D) D      E) E

**34. VE 35. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Aşağıdaki tabloda bir organizasyona katılan ülkeler ile bu ülkelerin yaptıkları maç sayıları ve maçlara gelen seyirci sayıları verilmiştir.

Ülke	Maç sayısı	Seyirci sayısı
Fransa	2	80 000
İspanya	4	180 000
İtalya	6	300 000
Almanya	12	840 000
İngiltere	16	1 200 000

34. Maç başına düşen seyirci sayısı hangi ülkede en fazladır?

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

35. Bu beş ülke maç sayılarına göre bir daire grafiğiyle gösterildiğinde İspanya'yı gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 12      B) 18      C) 24      D) 36      E) 45

*Diğer sayfaya geçiniz.*

**36. VE 37. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Bir bankanın kredi kartı işlemlerine uyguladığı aylık faiz oranları borcun ödenen kısmına göre aşağıda gösterilmiştir.

Borcun faizsiz ödenen kısmı (%)	Borcun kalan kısmına uygulanan aylık faiz (%)
20	6
40	5
50	4
75	3
80	2

ÖRNEK: Bankaya 500 YTL borcu olan bir kişi, borcun % 20 sini ödediğinde bankaya olan borcunun  $500 \cdot \frac{20}{100} = 100$  YTL sini faizsiz olarak ödemiş oluyor. Bu kişinin bankaya  $500 - 100 = 400$  YTL borcu kalıyor. Borcun % 20 sini ödediği için kalan borcuna % 6 faiz uygulanıyor. Bu kişinin ödeyeceği faiz  $400 \cdot \frac{6}{100} = 24$  YTL oluyor.

**36. Bankaya olan 1800 YTL borcunun % 40 ını ödeyen birinin ödeyeceği aylık faiz kaç YTL dir?**

- A) 48    B) 50    C) 54    D) 58    E) 60

**37. Bir kişinin bankaya kalan 200 YTL borcuna ödediği aylık faiz 6 YTL olduğuna göre, bu kişi borcunun yüzde kaçını ödemiştir?**

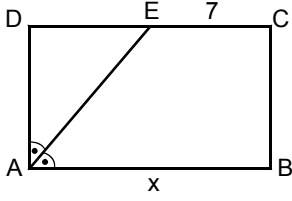
- A) 20    B) 40    C) 50    D) 75    E) 80

**38. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri 3, 4 ve 5 sayılarıyla orantılıdır.**

**Bu üçgenin en küçük dış açısı kaç derecedir?**

- A) 98    B) 100    C) 105    D) 120    E) 135

39.



ABCD bir dikdörtgen

$$m(\widehat{DAE}) = m(\widehat{EAB})$$

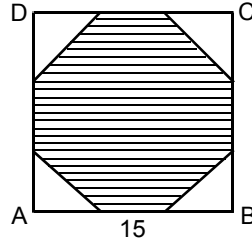
$$|EC| = 7 \text{ cm}$$

$$|AB| = x$$

Şekildeki ABCD dikdörtgeninin alanı  $78 \text{ cm}^2$  olduğuna göre,  $x$  kaç cm dir?

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

40.



ABCD bir kare

$$|AB| = 15 \text{ cm}$$

ABCD karesinin kenarları üçer eş parçaya bölünerek şekildeki sekizgen elde ediliyor.

Bu sekizgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 250    B) 225    C) 200    D) 175    E) 150

SAYISAL-1 TESTİ BİTTİ.

SAYISAL-2 TESTİNE GEÇİNİZ.

DİKKAT! SORU KİTAPÇIĞINIZIN TÜRÜNÜ "A" OLARAK CEVAP KÂĞIDINA İŞARETLEMİYİ UNUTMAYINIZ.

## SAYISAL BÖLÜM

### SAYISAL-2 TESTİ

Sınavın bu bölümünden alacağınız standart puan, Sayısal Ağırlıklı ALES Puanınızın (ALES-SAY) hesaplanmasında 0,4; Eşit Ağırlıklı ALES Puanınızın (ALES-EA) hesaplanmasında 0,25; Sözel Ağırlıklı ALES Puanınızın (ALES-SÖZ) hesaplanmasında 0,1 kat sayısı ile çarpılacaktır.

BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 40'TIR.

1.

$$\frac{23}{a} < \frac{7}{5}$$

eşitsizliğini sağlayan en küçük a doğal sayısı kaçtır?

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

2.

$$\frac{0,46}{x} = \frac{0,23}{0,02}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 0,01    B) 0,04    C) 0,28    D) 0,32    E) 0,36

3.

$$\frac{321^2 - 21^2 - 200 \cdot 342}{5 \cdot 342}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10    B) 15    C) 20    D) 30    E) 40

4.  $x = \frac{(1 - 2\sqrt{3})^2}{\sqrt{x} - \sqrt{12}}$  olduğuna göre,

ifadesinin değeri kaçtır?

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

5.

$$\frac{2a+5b}{a+1} = 3$$

olduğuna göre,  $a - 5b$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

6. Bir doğal sayının 18 e bölünebilmesi için hangi iki sayıya bölünebilmesi yeterlidir?

- A) 2 ve 3    B) 2 ve 6    C) 2 ve 9  
D) 3 ve 6    E) 3 ve 9

7.  $n$  tek sayı olmak üzere  $n$  tane ardışık pozitif tam sayının toplamı, ortadaki sayı ile  $n$  çarpılarak bulunur. Bu kural ardışık çift sayılar için de geçerlidir.

ÖRNEKLER:

$$\underbrace{7+8+9}_{n=3} = 8 \times 3 = 24$$

$$\underbrace{12+14+16+18+20}_{n=5} = 16 \times 5 = 80$$

Buna göre,  $230 + 232 + 234 + \dots + 266$  toplamı aşağıdaki çarpımlardan hangisine eşittir?

- A)  $248 \times 17$     B)  $248 \times 19$     C)  $248 \times 21$   
D)  $250 \times 17$     E)  $250 \times 19$

8. Dört basamaklı AAAA sayısının 4 ile bölümünden elde edilen kalan 2 dir.

Buna göre,  $A$  nın en küçük değeri kaçtır?

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

9. Üç basamaklı ABC sayısı iki basamaklı AB sayısından 411 fazladır.

Buna göre,  $A+B+C$  toplamı kaçtır?

- A) 15    B) 16    C) 17    D) 18    E) 19

10.

$$A+D+F=B+C+E$$

eşitliğini sağlayan rakamları birbirinden farklı altı basamaklı en küçük ABCDEF doğal sayısının onlar basamağında hangi rakam vardır?

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

11. 96 ile çarpımı bir sayının tam küpü olan en küçük pozitif tam sayı kaçtır?

- A) 18 B) 22 C) 24 D) 32 E) 36

12.

$$\underbrace{218+218+\dots+218}_{35 \text{ tane}}$$

toplamının 9 ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

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

13.

$$\frac{3a+2}{2a+1} < 2$$

olduğuna göre, a için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

14.  $x < 0$  ve  $|x| \leq 3$  koşullarının her ikisini birden sağlayan x tam sayılarının çarpımı kaçtır?

- A) -12 B) -6 C) 0 D) 2 E) 6

15.

$$\frac{a-\frac{1}{a}}{a^2+2a-3} \cdot \frac{a}{a+1}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

16.

$$3 \cdot 5^x + 2 \cdot 5^{x+1} - 5^{x+2} = -300$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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



17.  $x, y, z$  doğal sayı olmak üzere aşağıdaki toplama tablosu veriliyor.

+	x	y	z
x	K		3
y	7	L	
z		6	M

**Bu toplama tablosuna göre,  $K + L + M$  toplamı kaçtır?**

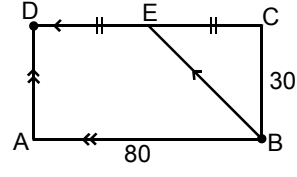
- A) 10    B) 12    C) 13    D) 15    E) 16

18. Tanesi  $a$  YTL den alınan elmaların  $\frac{1}{3}$  ü çürüyor ve kalan elmaların tanesi  $b$  YTL den satılıyor.

**Bu alışverişten ne kâr ne de zarar edildiğine göre,  $a$  ile  $b$  arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $a = 2b$     B)  $2a = 3b$     C)  $3a = b$   
D)  $3a = 2b$     E)  $4a = 3b$

- 19.



ABCD bir dikdörtgen

$$|AB| = 80 \text{ km}$$

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

$$|CE| = |ED|$$

Yukarıda verilen ABCD dikdörtgeni biçimindeki pistin B noktasından aynı anda aynı hızla hareket eden iki araçtan birincisi D noktasına gitmek için  $|BA| + |AD|$  yolunu, ikincisi ise  $|BE| + |ED|$  yolunu kullanıyor.

**Araçların bu yolları alma süreleri saat cinsinden birer tam sayı olduğuna göre, bu sürelerin toplamı en az kaçtır?**

- A) 7    B) 8    C) 9    D) 10    E) 20

20. Bir torbada bulunan cevizler üç çocuk arasında 5, 7 ve 9 sayılarıyla orantılı olacak biçimde paylaşılıyor.

**Torbada 105 ceviz olduğuna göre, en fazla ceviz alan çocuk kaç ceviz almıştır?**

- A) 35    B) 40    C) 45    D) 60    E) 65

**21. – 23. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Bir tezgâhta sırasıyla 250 mL, 500 mL ve 750 mL su alabilen üç tür ölçü kabı vardır. Bu kaplar her seferinde tam olarak suyla doldurularak çeşitli dolum işleri yapılmaktadır.

21. 2750 mL lik bir şişe, ölçü kaplarıyla en az kaç seferde doldurulabilir?

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

22. 7,5 litrelik bir kova, 250 mL ve 500 mL lik ölçü kapları kullanılarak dolduruluyor. Dolum işi için bu kaplar toplam 22 defa kullanılıyor.

**Buna göre, 250 mL lik ölçü kabı kaç defa kullanılmıştır?**

A) 20 B) 18 C) 16 D) 14 E) 12

23. Bir kovanın yarısı suyla doludur. Kovadan 500 mL lik kap ile 5 defa su alındığında kovada, kovanın  $\frac{1}{3}$  ü kadar su kalıyor.

**Buna göre, kova boşken kaç litre su almaktadır?**

A) 20 B) 15 C) 14 D) 12 E) 10

**24. VE 25. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Bir top, belirli bir yükseklikten yukarı doğru belirli bir hızla fırlatılıyor. Topun yerden yüksekliğinin (x metre) zamana (t saniye) göre değişimini gösteren denklem

$$x = 5 + 9t - 2t^2$$

olarak veriliyor.

Örneğin top, fırlatıldıktan 3 saniye sonra

$$x = 5 + 9 \cdot 3 - 2 \cdot 3^2 = 5 + 27 - 18 = 14 \text{ metre}$$

yüksekliktedir.

24. Topun fırlatıldığı anda yerden yüksekliği kaç metredir?

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

25. Top fırlatıldıktan kaç saniye sonra yere düşer?

A)  $\frac{13}{2}$  B)  $\frac{11}{2}$  C) 7 D) 6 E) 5

**26. – 28. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

90 soruluk bir sınavda X, Y, Z, V alt testleri bulunmaktadır. X testi 45 soru, Y testi 19 soru, Z testi 14 soru ve V testi de 12 sorudan oluşmaktadır.

Bir öğrencinin bu sınavdan aldığı puan aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

- Doğru yanıtlanan her soru X testinde 2 puan, Y testinde 1,5 puan, Z testinde 1 puan ve V testinde 0,5 puan değerindedir.
- Yanlış olarak yanıtlanan ve boş bırakılan sorular için puan düşülmemektedir.

26. Toplam 67 soruyu doğru olarak yanıtlayan bir öğrencinin sınavdan alacağı puan en fazla kaçtır?

- A) 124 B) 123 C) 122,5 D) 122 E) 121,5

27. V testinin tümünü doğru olarak yanıtlayan bir öğrencinin Y testindeki doğru yanıt sayısı, X testindeki doğru yanıt sayısının 6 katıdır.

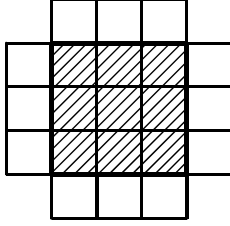
**Bu öğrencinin doğru olarak yanıtlandığı toplam soru sayısı 38 ve sınavdan aldığı puan 44 olduğuna göre, Z testindeki doğru yanıt sayısı kaçtır?**

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

28. Y testinden 16 ve V testinden 12 soruyu doğru olarak yanıtlayan bir öğrenci alacağı puanı, X testinden kaç soruyu doğru yanıtlayarak alabilir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

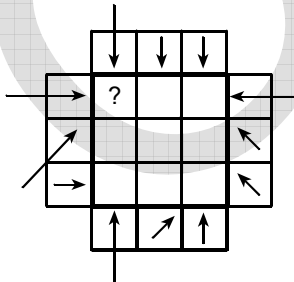
29. – 31. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.



Dokuz birim kareden oluşan yukarıdaki gibi bir diyagramla oynanan bir oyunun kuralları şöyledir:

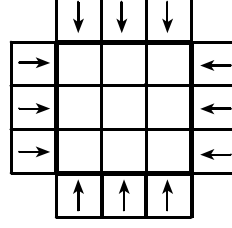
- Diyagramda taralı olarak gösterilen kareler diyagramın içindeki, beyaz ile gösterilen kareler ise diyagramın dışındaki kutulardır.
- Diyagramın dışındaki her kutuya her biri diyagramın içindeki en az bir kutuyu gösterecek şekilde bir ok yerleştirilir. Oklar yatay, dikey ya da  $45^\circ$  lik açıyla yerleştirilir.
- Diyagramın içindeki bir kutuyu birden fazla ok gösterebilir.
- Diyagramın içindeki her bir kutuya o kutuyu gösteren ok sayısı yazılır.
- Diyagramın içindeki bir satırı gösteren ok, o satırdaki bütün kutuları; diyagramın içindeki bir sütunu gösteren ok, o sütundaki bütün kutuları gösterir.
- $45^\circ$  lik açıyla yerleştirilen köşegen yönündeki oklar, buldukları kutuyla aynı köşegende olan bütün kutuları gösterir.

ÖRNEK:



Yukarıdaki diyagramda uzun olarak çizilmiş 5 ok içinde soru işareti olan kutuyu göstermektedir. Bunun için bu kutunun içine 5 yazılmalıdır.

29.

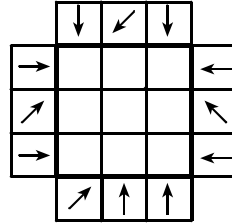


Yukarıda verilen diyagramın içindeki kutulara bu kutuları gösteren ok sayıları yazılıyor.

**Buna göre, kutuların içine yazılan rakamların toplamı kaçtır?**

- A) 36    B) 38    C) 40    D) 42    E) 44

30.



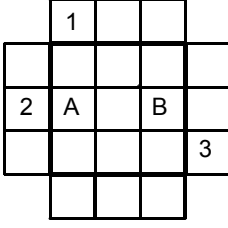
Yukarıda verilen diyagramın içindeki kutulara bu kutuları gösteren ok sayıları yazılıyor.

**Bu kutuların kaç tanesinin içine 3 rakamı yazılmıştır?**

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

31.



Yukarıda verilen diyagramda  $A + B$  toplamı maksimum olacak şekilde 1, 2 ve 3 numaralı yerlere oklar yerleştirilecektir.

Bu yerleştirme aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	1	2	3
A)	↓	→	←
B)	↓	↗	←
C)	↘	↘	←
D)	↘	→	↗
E)	↘	↗	←

**32. – 34. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Teknolojik ürünlerin satıldığı bir mağazada K, L ve M marka cep telefonları satılmaktadır. K marka cep telefonunun K1, K2, K3, L marka cep telefonunun L1, L2, L3 ve M marka cep telefonunun M1, M2, M3 olmak üzere üçer farklı modeli vardır. Mağazadaki toplam cep telefonu sayısı 250 dir. Bu cep telefonlarının % 24 ü K marka, % 72 si L marka, geriye kalan M markadır.

32. Bu mağazadaki L marka cep telefonu sayısı kaçtır?

- A) 100    B) 135    C) 150    D) 160    E) 180

33. Bu mağazadaki K marka cep telefonları modellerine göre bir daire grafiğiyle gösterildiğinde K1 model cep telefonunu gösteren daire diliminin merkez açısı  $36^\circ$ , K2 model cep telefonunu gösteren daire diliminin merkez açısı ise  $90^\circ$  ile gösteriliyor.

Buna göre bu mağazada kaç tane K3 model cep telefonu vardır?

- A) 30    B) 34    C) 39    D) 41    E) 45

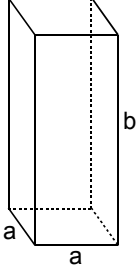
34. Bu mağazada en az birer tane M1 ve M2 model cep telefonu varsa M3 model cep telefonu sayısı en fazla kaç tanedir?

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

*Diğer sayfaya geçiniz.*

**35. VE 36. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Aşağıda, tabanının bir kenarının uzunluğu  $a$  cm, yüksekliği  $b$  cm olan bir kare dik prizma gösterilmiştir.



Bu prizmanın tüm ayrıtlarının (kenar uzunluklarının) uzunlukları toplamı 36 cm dir.

**35. Kare prizmanın hacminin  $b$  cinsinden eşiti aşağıdakilerin hangisidir?**

- A)  $2b - 3b^2$       B)  $3b - 4b^2$       C)  $6b^2 - 9b^3$   
 D)  $b\left(\frac{9-b}{2}\right)^2$       E)  $b\left(\frac{9-2b}{3}\right)^2$

**36. Kare prizmanın yüzey alanının  $a$  cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $2(9 - 2a^2)$       B)  $4(6 - a^2)$       C)  $3a(4 - a)$   
 D)  $5a(6 - a)$       E)  $6a(6 - a)$

**37. VE 38. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE YANITLAYINIZ.**

Aşağıdaki tabloda bir otelin 2007 ve 2008 yıllarının Nisan–Eylül ayları arasındaki dönemlerine ait müşteri sayıları verilmiştir.

Dönem	2007	2008
Nisan	200	140
Mayıs	250	200
Haziran	350	400
Temmuz	400	454
Ağustos	500	666
Eylül	300	360

**37. 2008 yılının Eylül ayındaki müşteri sayısı 2007 yılının Eylül ayına göre yüzde kaç artmıştır?**

- A) 10      B) 15      C) 20      D) 25      E) 30

**38. 2008 yılının hangi ayındaki müşteri sayısı, o yılın toplam müşteri sayısının % 30 udur?**

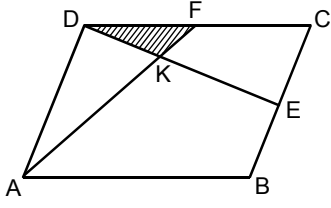
- A) Ağustos      B) Eylül      C) Nisan  
 D) Mayıs      E) Haziran

*Diğer sayfaya geçiniz.*

# A

ALES / SONBAHAR 2008

39.



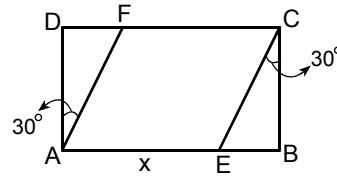
ABCD  
paralelkenar  
E ve F buldukları  
kenarların  
orta noktaları

Şekildeki DKF üçgeninin alanı  $3 \text{ cm}^2$  dir.

Buna göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 35    B) 40    C) 46    D) 48    E) 60

40.



ABCD bir dikdörtgen  
AECF eşkenar  
dörtgen  
 $m(\widehat{DAF}) = m(\widehat{ECB}) = 30^\circ$   
 $|AE| = x \text{ cm}$

Şekildeki ABCD dikdörtgeninin çevresinin uzunluğu  $24 + 8\sqrt{3}$  cm olduğuna göre, x kaçtır?

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

SAYISAL BÖLÜM BİTTİ.

SÖZEL BÖLÜME GEÇİNİZ.

# AKADEMİK PERSONEL VE LİSANSÜSTÜ EĞİTİMİ GİRİŞ SINAVI (ALES)

16 KASIM 2008

## SAYISAL BÖLÜM

### A KİTAPÇIĞI

#### SAYISAL-1 TESTİ

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. E  | 21. E |
| 2. D  | 22. E |
| 3. B  | 23. A |
| 4. E  | 24. C |
| 5. C  | 25. B |
| 6. C  | 26. E |
| 7. E  | 27. C |
| 8. B  | 28. E |
| 9. A  | 29. A |
| 10. A | 30. A |
| 11. D | 31. D |
| 12. B | 32. D |
| 13. B | 33. C |
| 14. C | 34. E |
| 15. E | 35. D |
| 16. B | 36. C |
| 17. D | 37. D |
| 18. C | 38. C |
| 19. A | 39. A |
| 20. A | 40. D |

#### SAYISAL-2 TESTİ

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. D  | 21. B |
| 2. B  | 22. D |
| 3. C  | 23. B |
| 4. B  | 24. D |
| 5. A  | 25. E |
| 6. C  | 26. E |
| 7. B  | 27. C |
| 8. B  | 28. C |
| 9. A  | 29. A |
| 10. B | 30. C |
| 11. A | 31. D |
| 12. D | 32. E |
| 13. A | 33. C |
| 14. B | 34. A |
| 15. B | 35. D |
| 16. D | 36. E |
| 17. E | 37. C |
| 18. D | 38. A |
| 19. E | 39. E |
| 20. C | 40. C |



# AKADEMİK PERSONEL VE LİSANSÜSTÜ EĞİTİMİ GİRİŞ SINAVI (ALES)

16 KASIM 2008

## SÖZEL BÖLÜM

### A KİTAPÇIĞI

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. E  | 21. B | 41. E | 61. D |
| 2. B  | 22. D | 42. A | 62. C |
| 3. C  | 23. A | 43. D | 63. B |
| 4. A  | 24. E | 44. B | 64. A |
| 5. D  | 25. D | 45. E | 65. E |
| 6. B  | 26. A | 46. A | 66. B |
| 7. C  | 27. B | 47. C | 67. D |
| 8. A  | 28. C | 48. D | 68. E |
| 9. E  | 29. A | 49. E | 69. A |
| 10. A | 30. E | 50. B | 70. D |
| 11. D | 31. C | 51. A | 71. B |
| 12. C | 32. D | 52. C | 72. E |
| 13. E | 33. A | 53. E | 73. C |
| 14. B | 34. E | 54. A | 74. D |
| 15. B | 35. B | 55. B | 75. A |
| 16. C | 36. C | 56. C | 76. C |
| 17. A | 37. A | 57. D | 77. E |
| 18. D | 38. D | 58. A | 78. B |
| 19. E | 39. B | 59. E | 79. D |
| 20. A | 40. C | 60. C | 80. A |