

# 1981 ÖSS

1.  $x > 0$  olmak koşulu ile  $2x+1$ ,  $3x+1$ ,  $4x+1$  sayıları bir dik üçgenin kenar uzunluklarını göstermektedir. Bu üçgenin hipotenüs uzunluğu kaç birimdir?

- A)  $\sqrt{12}$  B)  $2\sqrt{9}$  C) 10 D) 5 E) 11

2. Bir satıcı,  $a$  liraya aldığı bir malı karla 200 liraya,  $b$  liraya aldığı ikinci bir malı da zararla yine 200 liraya satıyor.  $a$  ve  $b$  fiyatlarıyla ilgili aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

- A)  $b < a < 200$  B)  $a < b < 200$  C)  $a < 200 < b$   
D)  $b < 200 < a$  E)  $200 < b < a$

3.  $a < b$ ,  $c < 0$  ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $2a < a + b$  B)  $a + b < 2b$  C)  $ac < bc$   
D)  $a + c < b + c$  E)  $a < \frac{a+b}{2} < b$

4. İki basamaklı bir sayının rakamlarının yerleri değiştirilirse, sayı 27 büyüyor. Bu sayının rakamları arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

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

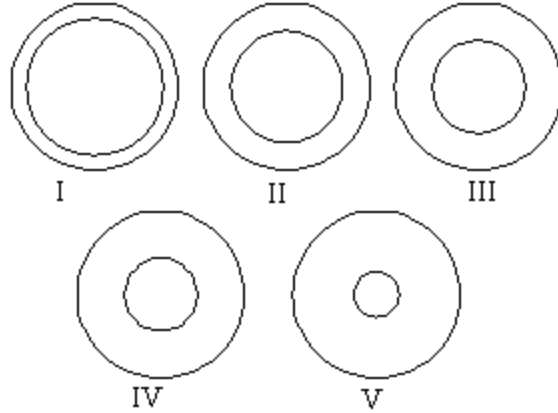
5.  $1 < a < 10$  koşulu ile  $\frac{2a+1}{a}$  bayağı kesrinin 10 katının bir tamsayı olması için  $a$  ya verilebilecek değerlerin toplamı nedir?

- A) 11 B) 10 C) 8 D) 7 E) 6

6.  $\frac{2a-c}{c} = 0$  olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A)  $a > 0$  B)  $c < 0$  C)  $a + c = 0$   
D)  $a \neq 0$  E)  $c > 0$

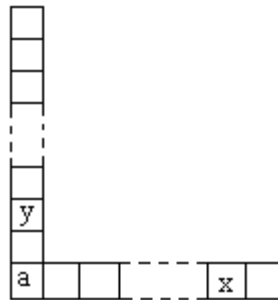
7.



Yukarıda aynı merkezli ikişer çemberden oluşan I, II, III, IV, V şekillerinde dıştaki çemberler, eş (eşit) tabanlı beş dik koninin tabanlarını göstermektedir. İçteki çemberler ise tabana eşit uzaklıktaki dik kesitlerin, taban üzerindeki dik izdüşümleridir. Hangi şekilde gösterilen koninin yüksekliği en büyüktür?

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

8.



Yandaki şekli oluşturan dörtgenlerden her birinin içinde bir sayı bulunmaktadır. Yatay sıradaki dörtgenlerde bulunan sayıların en büyüğü  $x$ , dikey sıradaki dörtgenlerde bulunan sayıların en küçüğü ise  $y$  dir. Hem ya-

tay, hem dikey sıradaki dörtgenlerde, x ve y den farklı bir a sayısı vardır. Buna göre, a, x, y sayıları için aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

- A)  $x > a > y$     B)  $x > y > a$     C)  $a > x > y$   
D)  $a > y > z$     E)  $y > a > x$

**9.** Birler basamağı 3 olan ve 9 ile bölünebilen üç basamaklı sayılar abc biçiminde yazılacaktır.  $a > b > c$  koşulu ile böyle kaç tane sayı yazılabilir?

- A) bir    B) iki    C) Üç    D) dört    E) beş

**10.** Bir öğrenciden, verilen bir x sayısını 35 ile çarpması istenmiştir. Öğrenci, sonucu 5705 bulmuş; fakat işlemi kontrol ederken verilen x sayısının 0 olan onlar basamağını 6 olarak gördüğünü saptamıştır. Buna göre, doğru sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2805    B) 3605    C) 4705  
D) 6505    E) 7805

**11.**

I	II	III	IV	V
K	M	N	P	R
$-\frac{k}{3}$	$-\frac{m}{4}$	$-\frac{n}{10}$	$-\frac{p}{2}$	$-\frac{r}{1}$

Yukarıdaki çıkarma işlemlerinin her birinde harfler, pozitif sayıları göstermektedir. İşlemlerden hangisinde, küçük harfle gösterilen sayıdan büyük harfle gösterilen sayı çıkarılırsa, bu beş çıkarma işleminden elde edilen farkların toplamı sıfır olur?

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

**12.**  $a+b$  toplamı sabit olan (a, b) gibi sayı çiftlerinde,  $|a-b|$  mutlak değeri en küçük olan çift için (a.b) çarpımının değeri en büyüktür. Buna göre, A ve B pozitif tamsayılar ve

$$\left. \begin{array}{l} A = 4 + x \\ B = 6 - x \end{array} \right\} \text{ ise,}$$

A.B çarpımının en büyük değeri kaçtır?

- A) 24    B) 25    C) 26    D) 28    E) 30

**13.**  $\frac{x^2 - mx + 36}{(x-1)(x-5)}$  kesrinde m pozitif bir tamsayıdır. Bu kesrin sadeleştirilebilir bir kesir olduğu bilindiğine göre, sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x-3}{x-5}$     B)  $\frac{x-4}{x-1}$     C)  $\frac{x-18}{x-5}$   
D)  $\frac{x-9}{x-1}$     E)  $\frac{x-36}{x-5}$

**14.** a, b ve x tamsayılardır.

$$\frac{b-1}{a} = x; \quad 2 < x < 5 \quad a+b=8$$

$$1 - \frac{1}{b}$$

ise, b-a aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6    B) 4    C) 0    D) -2    E) -6

**15.**  $0 < a \leq 1$  ise,  $ab=1$  ifadesinde a artan değerler alırken b nasıl değişir?

- A) Sabit kalır    B) Azalarak 1 olur  
C) Artarak 1 olur    D) Pozitif olarak artar  
E) 1 den sıfıra doğru azalır

**16.**

- I.  $x+y+z$   
II.  $(x+y)^2+z^2$   
III.  $(x+y)^3+z$   
IV.  $x^2+y^2+z^2$   
V.  $x^2+y^4+z^6$

Sıfırdan farklı x, y, z gibi üç reel (gerçel) sayı ile yukarıdaki

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

17.

x	y
2	→ 7
3	→ 10

Yukarıdaki tabloda verilen ve y değerleri arasında  $y=ax+b$  biçiminde bir bağıntı vardır. Bu bağıntı ile birlikte  $y=2x+5$  bağıntısını da sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

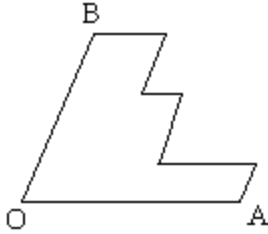
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. A(-2, 3) noktasının  $y=-x$  doğrusuna göre simetriği B ise, B noktasının  $y=-2$  doğrusuna göre simetriği olan C noktasının koordinatları nedir?

- A) (-3, -6) B) (-4, 1) C) (-2, 1)  
D) (-10, 2) E) (4, -3)

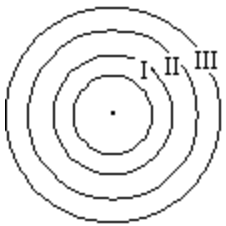
19.

Yandaki şekildeki yatay ve eğik doğru parçaları birbirine paraleldir. Şeklin çevre uzunluğu 40 cm olduğuna göre, B ye A noktaları arasındaki, O noktasından geçmeyen kırık çizginin uzunluğu kaç cm dir?



- A) 26 B) 25 C) 24 D) 20 E) 18

20.

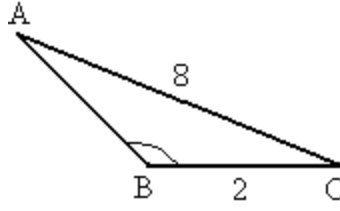


Yandaki şekildeki aynı merkezli çemberlerin yarıçapları sırasıyla 1, 2, 3, 4 cm dir. Ardışık iki çember arasında kalan alanlar I, II, III ile gösterilmiştir. I alanı, bir sütun grafiğinde 3 cm

yükseğinde bir dikdörtgenle gösterilirse, III alanı aynı grafikte kaç cm yüksekliğinde bir dikdörtgenle gösterilir?

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

21.



Verilen şekilde  $|BC|=2$  cm  $|AC|=8$  cm ABC geniş açı olduğuna göre,  $|AB|$  uzunluğu kaç cm olabilir?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 2

22. Kesişen doğrulardan oluşan bir şekilde belirleyici üç özellik aşağıda verilmiştir.  
I. Şekil dört doğrudan oluşmaktadır.  
II. Her doğru diğer üçünü kesmektedir.  
III. Her kesim noktasından iki doğru geçmektedir.

Buna göre şekilde kaç kesim noktası vardır?

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

23. Bir sınıfta matematik dersinden başarı gösterenler % 60, bu dersten 8 in üstünde not alanlar, başarı gösterenlerin %20 sidir. Aynı sınıfta, coğrafya dersinden başarı gösterenler % 90 dir. Bu sınıfta coğrafya dersinden başarı gösterenlerden matematik notu 8 in üstünde olanlar, en az yüzde kaçtır?

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

24.  $F = \frac{\text{Ant}}{100}$  faiz formülünde,  $n \geq \frac{100}{t}$  ve  $t \neq 0$  koşulu, aşağıdakilerden hangisini kesin olarak gerektirir?

- A)  $F \geq A$  B)  $0 \leq F < 2A$  C)  $0 < F \leq 2A$   
D)  $0 < F \leq A$  E)  $F > 2A$

25.

		Sorular				
		1	2	3	4	5
Cevap Biçimleri	I.	E	H	E	E	H
	II.	E	H	H	E	H
	III.	H	E	H	E	E
	IV.	H	E	E	H	E
	V.	E	E	H	E	H

Bir kişiye doğru olanlara Evet (E), yanlış olanlara Hayır (H) yazarak cevaplayacağı beş soru veriliyor. Bu beş sorunun doğru cevaplarının, tabloda verilen beş cevaplama biçiminden biri olduğu söyleniyor. Bu kişi 3. sorunun doğru cevabının H olduğunu biliyor. 2. sorunun doğru cevabını da bulunca, başkalarına bakmadan uygun cevaplara biçimini doğru olarak seçiyor. Buna göre, doğru olan cevaplara biçimi hangisidir?

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

**26.** Üretilen bir malın maliyeti  $x$  ve satış fiyatı  $y$  dir. Bu malın satış fiyatının hesaplanması için:

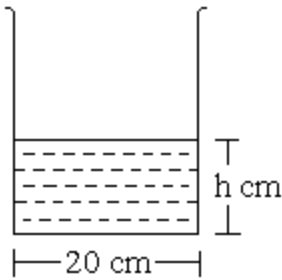
I.  $y=2x-150$

II.  $y=x+100$

biçiminde iki bağıntı önerilmiştir. Üretilen malın tümü satılabildiğine ve satış fiyatının hesaplanmasında I. bağıntıyı kullanmak daha karlı olduğuna göre,  $x$  maliyeti için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $x>25$  B)  $x>50$  C)  $x>75$   
D)  $x>125$  E)  $x>250$

**27.**



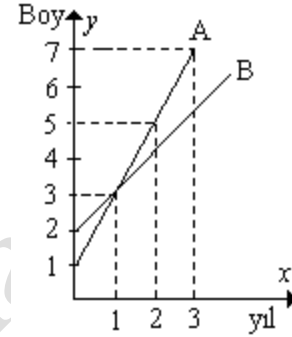
Taban çapı  $2R=20$  cm olan silindir biçimindeki bir kaba, başlangıçta  $200\pi$  cm<sup>3</sup> su vardır.

Bu kaba yeniden su konmakta ve kaptaki suyun  $h$  yüksekliği,  $t$  zamanına göre  $h=at+b$

bağıntısı ile değişmektedir. Bu kaba su konmaya başladıktan 2 sn sonra suyun yüksekliği 8 cm olduğuna göre, 3 sn daha sonra (beşinci saniye sonunda) suyun yüksekliği kaç cm olur?

- A)32 B) 23 C) 19 D) 17 E) 14

**28.**



Verilen şekilde A ve B bitkilerinin boylarının yıllara göre değişimi gösterilmiştir. Bu değişime göre 10. yılda, bitkilerin boyları arasındaki fark kaç birim olacaktır?

- A) 15 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

**29. (Bu soru iptal edildi)**

Bir çembere ait aşağıdaki bilgilerin hangisinin verilmesi bu çemberin yarıçapını bulmak için yeterli değildir?

- A) İki kirişi  
B) Bir kirişi ve bu kirişi gören çevre açısı  
C) Bir kirişi ve merkezin bu kirişe uzaklığı  
D) Farklı iki teğeti ve birinin değme noktası  
E) Bir kirişi ve bir teğeti

**30.** Bir dikdörtgenin eni  $\frac{1}{4}$  ü kadar küçültülür, boyu  $\frac{2}{3}$  ü ka

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

**31.** Bir küpün alanı  $b$  cm<sup>2</sup> dir. İkinci bir küpün hacmi bu küpün hacminin  $c$  katıdır. İkinci küpün alanı kaç cm<sup>2</sup> dir?

- A)  $b\sqrt[3]{c^2}$     B)  $c\sqrt[3]{b^2}$     C)  $b^2c$   
 D)  $\sqrt{b^2c}$     E)  $\sqrt{c^3b}$

**32.** Bir tüccar,  $x$  kg lık mal satışından  $y$  lira kar sağlamaktadır.  $x$  ile  $y$  arsında,  $y=2x-7$  biçiminde bir bağıntı vardır.  $y$  nin negatif değerleri zarar gösterdiğine göre tüccarın, satıştan kar edebilmesi için (tamsayı ile ifa edilen) en az kaç kg lık satış yapması gerekir?

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

**33.** Bir ressam kırmızı (K), yeşil (Y), beyaz (B) boya  $\frac{K}{Y} = \frac{1}{3}$  ve  $\frac{Y}{B} = \frac{1}{2}$  oranında karıştırarak 500 lık bir karışım elde etmek istiyor. Yeşil boyadan kaç gr alması gerekir?

- A) 50    B) 75    C) 100    D) 125    E) 150

**34** Bir çubuk 8 eşit parçaya bölünüyor. Parçalardan her birinin uzunluğu 10 cm daha kısa olsaydı bu çubuk 12 eşit parçaya bölünebilecekti. Buna göre, çubuğun boyu kaç cm dir?

- A) 120    B) 240    C) 360    D) 480    E) 720

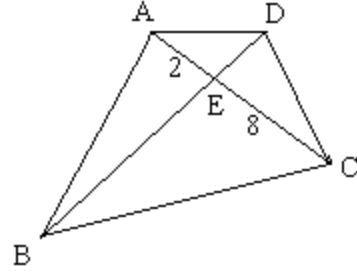
**35.**  $a$ ,  $b$ ,  $c$  tamsayıları bir ABC üçgeninin kenar uzunluklarıdır. Üçgen, eşit kenarlarından biri  $c$  olan bir ikizkenar üçgendir.

$$(a+b+c)(a+b-c)=15$$

olduğuna göre, eşit kenarların uzunluğu kaç birimdir?

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

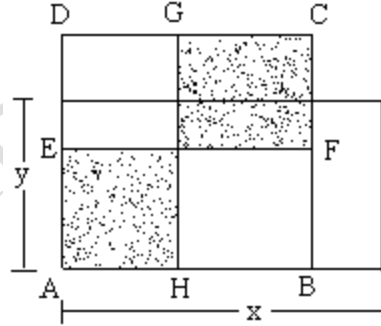
**36.**



ABCD herhangi (çesitkenar) bir dörtgendir.  $|AE|=2$  cm,  $|EC|=8$  cm ise ABCD dörtgeninin alanı, ABD üçgeninin alanının kaç katı olur?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 9    E) 26

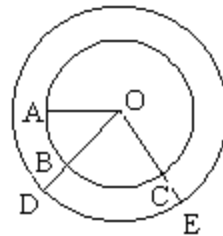
**37.**



Şekildeki ABCD karesi EF ve GH doğru parçaları ile dört eşit kareye ayrılmıştır. ABCD nin alanı  $4a^2$  olduğuna göre, şekilde görüldüğü biçimde kenarları  $x$ ,  $y$  olan dikdörtgenin içinde kalan taralı alanların toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $a(2a-y)$     B)  $ax$     C)  $y(x-a)$   
 D)  $ay$     E)  $a(y-a)$

**38.**

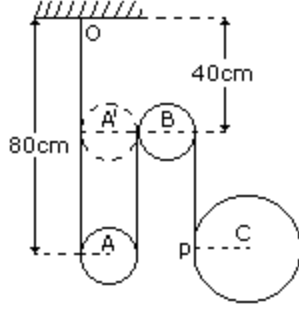


Şekildeki aynı (eş) merkezli iki çemberden içtekinin yarıçapı  $R=100$  m dıştaakinin yarıçapı  $R'=101$  m dir. AC ve DE yaylarının uzunlukları

eşit ve 404 m dir. AB yayının uzunluğu kaç m dir?

- A) 14 B) 12 C) 8 D) 6 E) 4

41.



Şekildeki düzenekte A makarası hareketli, B ve C makaraları sabittir. C makarasına bir tam dönme yapıldığında A makarası b ye teğet A' durumuna geldiğine göre C nin çevresi kaç cm dir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 120 E) 160

1-D	2-C	3-C	4-C	5-D	6-D
7-A	8-A	9-B	10-B	11-C	12-B
13-E	14-B	15-B	16-C	17-D	18-A
19-D	20-C	21-B	22-C	23-E	24-A
25-B	26-E	27-D	28-E	29İpt	30-C
31-A	32-B	33-E	34-B	35-A	36-C
37-D	38-E	39-C	40-E	41-C	