

1. Serra'nın babası:

Serra, para kasasının şifresini söyler misin?

Serra:

Tabi ki; parolaya iki basamaklı en küçük doğal sayıyı eklersen üç basamaklı rakamları farklı en küçük tek sayıyı elde edersin.

Serra ile babasının aralarındaki bu konuşmaya göre, para kasasının şifresi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 111 B) 109 C) 102 D) 93 E) 95

2.

a			
b			
c			
d	x	y	z

{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} kümesinin elemanları yandaki tabloda harfler yerine birer kez kullanılıyor.

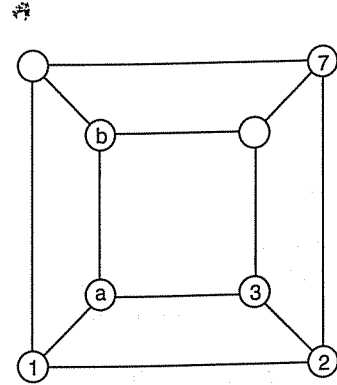
$$a + b + c + d = 16$$

$$x + y + z + d = 18$$

olduğuna göre, d yerine hangi sayı yazılmalıdır?

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

3.



Yukarıdaki şekilde iki kare ve bu karelerin köşelerinde daireler verilmiştir. Aynı çizgiye bağlı olan dairelere komşu daireler denir. Yukarıdaki dairelere 1 den 8 e kadar numaralar ardışık sayılar komşu dairelerde olmak üzere yerleştirilecektir. Komşu dairelerin içerisindeki sayıların hepsi ardışık olmak zorunda değilken, tüm ardışık sayılar komşu dairelerin içerisinde olmak zorundadır.

Buna göre, şekilde $a + b$ toplamı kaçtır?

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

4. a ve b birer doğal sayıdır.

I. $a + b$ tek sayı ise $a^2 + b^2$ tek sayıdır.

II. $a^2 - b^2$ tek sayı ise $a - b$ çift sayıdır.

III. $a \cdot b$ tek sayı ise $a - b$ çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Bir cep telefonunun satışına ait ödeme seçenekleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

1. Seçenek	2. Seçenek	3. Seçenek
Peşin fiyatı a47b lira	Peşin fiyatına 6 taksit	Peşin fiyatına 10 taksit

Taksitli satışlarda taksit tutarları tamsayı olduğuna göre, dört basamaklı a47b sayısındaki a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

6. a, b, c, x reel sayıları için,

- a. $x < 0$
b. $x > 0$
c. $x < 0$
a + c < b

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a + b + c = 0$ B) $x > 0$ C) $x^2 - 1 < 0$
D) $a \cdot b + a \cdot c = 0$ E) $x < 0$

7. x ve a pozitif tamsayı olmak üzere,

$$\textcircled{x}^a = (x+1) \cdot (x+2) \dots (x+a+1)$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $\frac{\textcircled{2}^2}{\textcircled{3}^1}$ işleminin sonucu kaçtır?

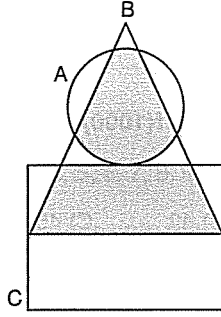
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

8.
$$a = \sqrt{\sqrt{5}-1} \cdot \sqrt{\sqrt{5}+1}$$
$$b = \sqrt{\sqrt{10}-1} \cdot \sqrt{\sqrt{10}+1}$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

9.



Yukarıda verilen şemaya göre taralı bölgenin doğru ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $B - (A \cap C)$ B) $(B \cap A) \cap (B \cap C)$
 C) $B - (A \cup C)$ D) $B \cap (A \cup C)$
 E) $(A \cap B) - (B \cap C)$

10. x ve y tam sayıdır.

$$-2 < x < 3$$

$$1 < y < 4$$

olduğuna göre, $x^2 + y^3$ ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

11. x bir reel sayı olmak üzere,

$\frac{2x+3}{2}$ sayısının $\frac{x}{3}$ sayısına uzaklığı, sayı doğrusu üzerinde $\frac{1}{2}$ birim olduğuna göre x in alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) $\frac{9}{2}$ C) $-\frac{7}{2}$ D) 5 E) 1

12. x asal sayı olmak üzere

$$A_x = 2^x - 1$$

şeklinde yazılabilen sayılara "Mersenne Sayıları" denir.

Buna göre;

- I. Üç basamaklı Mersenne sayısının rakamları toplamı 10 dur.
 II. İki basamaklı Mersenne sayısının rakamları çarpımı 3 tür.
 III. Rakam olup Mersenne sayısı olan 2 sayı vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. $x = (3^{1-\sqrt{3}})^{(1+\sqrt{3})}$ olduğuna göre,

I. $x = \frac{1}{9}$

II. $x^{-1} = 3$

III. $x^{-2} = 81$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III

14. $\frac{x^2 - 5x + 6}{2x^2 - 18} : \frac{1}{x+3} - \frac{x}{2}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) -2

B) -1

C) 0

D) 1

E) 2

15. Uygun şartlarda tanımlı $y = f(x)$ fonksiyonu için,

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

olduğuna göre, $f(1000)$ sayısının rakamları toplamı kaçtır?

A) 36

B) 42

C) 45

D) 54

E) 63

16. Bir futbolcunun 5 gün boyunca yapmış olduğu antrenmanlardaki attığı gollerin günlere göre dağılımı verilmiştir.

	1. gün	2. gün	3. gün	4. gün	5. gün
Atılan Goller	4	2	3	6	5

Buna göre,

I. Bu futbolcunun beş günlük gol ortalaması 4 tür.

II. Bu futbolcunun beş günlük gol ortalaması, ilk üç günün gol ortalamasından 1 fazladır.

III. Bu futbolcu 1. gün hiç gol atmasaydı beş günlük gol ortalaması değişmezdi.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I, II ve III

D) II ve III

E) I ve III

17. A ve B iki küme olmak üzere,

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$B' \cap A = \{1, 2, 3\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?
(B' , B kümesinin tümleyenidir.)

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

18.

Bilgisayar Markası	İşletim Sistemi	MB/sn
A	Win 8	1,2 MB
B	Win 10	2 MB

A ve B bilgisayarlarından 3,6 GB boyutunda bir oyun tabloda megabayt (MB) cinsinden belirtilen saniyelik indirme hızları ile indirilmeye başlanıyor.

- Saat 20:01 de her iki bilgisayarda da oyunun %40'ı indirilmiştir.
- 1 GB = 1000 MB olup indirme hızları sabittir.

Buna göre, B bilgisayarı A bilgisayarından kaç dakika önce bu oyunun tamamını indirmiş olur?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

19. $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamını bulmak için x yerine 1, sabit terimini bulmak için x yerine 0 yazılır.

$$P(x) = 2x^3 - x^4 + 3x - 1$$

polinomu veriliyor.

$P(2 - x)$ in katsayıları toplamı b , $P(x - 1)$ in sabit terimi c olduğuna göre, $b + c$ toplamı kaçtır?

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

20.

Firma	Fotoğraf adedi	Toplam fiyatı (lira)
A	8!	7!
B	6!	5!
C	7!	6!

Bilgisayarı bozulan Efe, bilgisayarındaki tüm fotoğrafları bastırmak istiyor. Bunun için A, B, C isimli üç farklı firmadan fiyatları alıyor ve yukarıdaki tabloyu oluşturuyor. Efe A firmasından 24 tane, B firmasından 12 tane ve C firmasından 49 tane fotoğraf bastırıyor.

Buna göre, Efe toplamda kaç lira ödeme yapar?

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

21. $A = \{a, b, c, d, f, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12\}$

A kümesinin elemanlarından biri rastgele seçilecektir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin seçilme olasılığı daha yüksektir?

- A) Sesli harf B) Çift rakam
C) Tek rakam D) Sessiz harf
E) Asal sayı

22. Bir miktar parayı Ali, Sena, Onur sırasıyla 2, 3, 4 sayıları ile orantılı, aynı miktardaki parayı Semih ve Neşe ise sırasıyla 4 ve 5 sayıları ile ters orantılı olarak paylaşıyorlar.

Buna göre,

- I. En az parayı Ali almıştır.
II. En çok parayı Semih almıştır.
III. Neşe ve Onur aynı miktarda para almışlardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

23. Bir traktörün arka tekerliğinin yarıçapı ön tekerliğinin yarıçapının 2 katıdır. Traktör 120 metre yol aldığı anda ön tekerlek arka tekerlekten 20 tur daha fazla atmıştır.

Buna göre,

- I. Arka tekerleğin çapı 200 cm dir.
II. 120 metre yol boyunca ön tekerlek 40 tur atmıştır.
III 120 metre boyunca arka tekerlek 30 tur atmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur? ($\pi = 3$ alınız.)

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

24. 10 raftan oluşan bir kitaplığın raflarına 1'den 10'a kadar numara verilmiştir. Bu kitaplığın x numaralı rafındaki kitapların sayısını gösteren h fonksiyonu,

$$h(x) = \begin{cases} 2x & , 1 \leq x \leq 5 \\ x+2 & , 6 \leq x \leq 10 \end{cases}$$

şeklinde veriliyor.

Buna göre, bu kitaplığın raflarında toplam kaç kitap vardır?

- A) 80 B) 84 C) 88 D) 90 E) 92

25. Yaşları pozitif tam sayı olan A, B, C, D ve E şahıslarının yaşları ile ilgili olarak,

$$A + B = 28$$

$$B + C = 22$$

$$C + D = 24$$

$$D + E = 16$$

$$E + A = 30$$

eşitlikleri veriliyor.

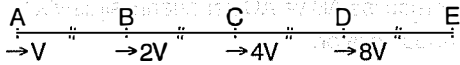
Buna göre,

- I. Bu beş kişinin yaşları ortalaması 12 dir.
- II. Bu beş kişinin 3 yıl sonraki yaşları toplamı 75 tir.
- III. En büyük şahıs 22 yaşındadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

26.



$$|AB| = |BC| = |CD| = |DE|$$

A, B, C, D, E noktaları arasındaki uzaklıklar eşittir. A ve E noktaları arasında hareket eden bir araç belirlenen her noktaya ulaştığında hızını iki katına çıkarmaktadır. Araç A dan hareket ederek E noktasına ulaşmaktadır.

|AE| yolunu toplamda 45 dakikada alan araç, |DE| yolunu kaç dakikada almıştır?

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

27. Bir öğrencinin okuduğu A ve B kitaplarına ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Sayfa Sayısı	Sayfa Başı Verilen Puan
A kitabı	3^{4x-1}	$3^x + 1$
B kitabı	3^{3x+1}	9^x

Bu öğrenci A ve B kitaplarının tamamını okuyarak toplamda 972 puan aldığına göre, A kitabı için sayfa başı verilen puan kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 27 E) 81

28. İki tane halı dokuma makinasından birincisi günlük a, ikincisi ise günlük b adet halı dokuyor.

Birinci makinanın kapasitesi %15 arttırılıp, ikinci makinanın kapasitesi %10 azaltıldığında günlük dokunan halı sayısı değişmemektedir.

Birinci makina günlük 120 adet halı dokuduğuna göre, ikinci makina günlük kaç adet halı dokur?

- A) 100 B) 150 C) 180 D) 200 E) 210

29. x, y, z pozitif gerçel sayıları olmak üzere

$$x \cdot y - x \cdot z = 48$$

$$\frac{x}{y-z} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $x + y - z$ kaçtır?

- A) 7 B) 12 C) 14 D) 16 E) 21

30. a, b, c farklı asal sayılardır.

$$x = a^k \cdot b^m \cdot c^n$$

olmak üzere

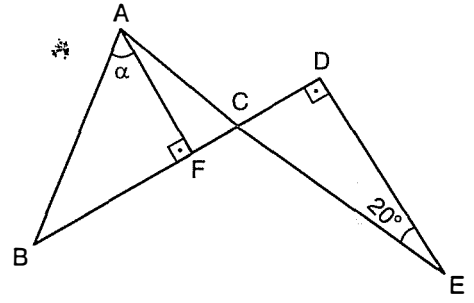
$$f(x) = k + m + n$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $f(x) = 4$ eşitliğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 16 B) 36 C) 100 D) 120 E) 250

31.



Şekilde ABC ve DCE birer üçgen,

$[BD] \perp [DE]$, A, C, E doğrusal

$[AF] \perp [BD]$, $|AB| = |BC|$, $m(\widehat{AED}) = 20^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BAF}) = \alpha$ kaç derecedir?

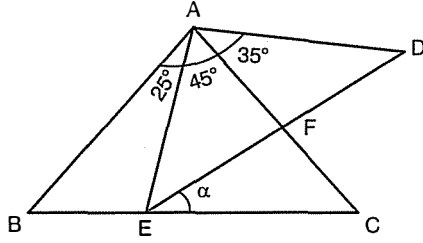
- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

32. ABC eşkenar üçgeninin AC kenarına paralel olarak çizilen d_1 doğrusu AB ve BC kenarlarını sırasıyla E ve F noktalarında kesiyor. BC kenarına paralel olarak çizilen d_2 doğrusu ise AB ve AC kenarlarını sırasıyla E ve D noktalarında kesiyor.

EFCD dörtgeninin çevresi 24 cm olduğuna göre, ABC eşkenar üçgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 30 B) 36 C) 39 D) 40 E) 48

33.



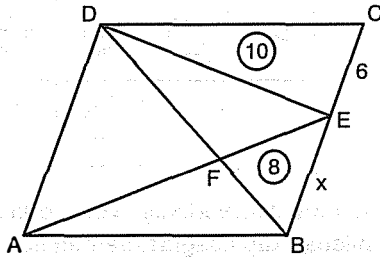
Şekilde ABC ve AED birer üçgen, $(\widehat{ABC}) \sim (\widehat{EAD})$

$m(\widehat{BAE}) = 25^\circ$, $m(\widehat{EAC}) = 45^\circ$, $m(\widehat{CAD}) = 35^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DEC}) = \alpha$ kaç derecedir?

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

34.



Şekilde ABCD paralelkenar, $[AE] \cap [DB] = \{F\}$

$\text{Alan}(\widehat{DEC}) = 10 \text{ cm}^2$, $\text{Alan}(\widehat{FEB}) = 8 \text{ cm}^2$

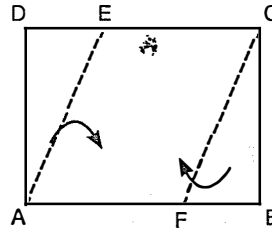
$|CE| = 6 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|BE| = x$ kaç cm dir?

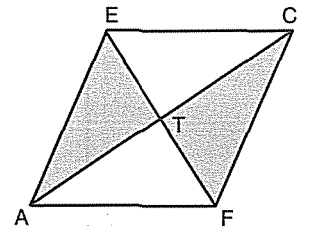
- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 18



35.



Şekil I



Şekil II

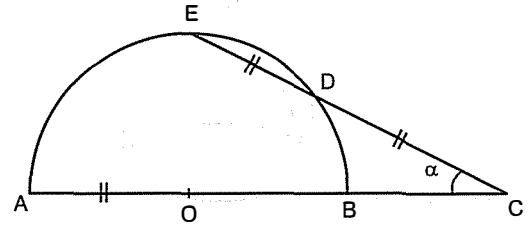
Şekil I deki ABCD dikdörtgeni biçimindeki kağıt AE ve FC boyunca katlandığında B ve D köşeleri dikdörtgenin merkezindeki T noktasında çakışıyor ve Şekil II deki AFCE dörtgeni elde ediliyor.

$\text{Alan}(ABCD) = 27\sqrt{3} \text{ cm}^2$ olduğuna göre,

$\text{Çevre}(AFCE)$ kaç cm dir?

- A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 12

36.



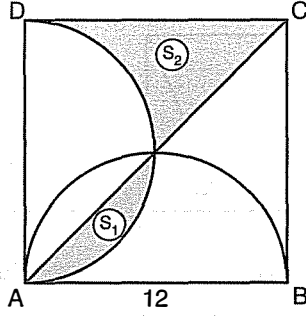
Şekilde O, yarım çemberin merkezi

$[AC] \cap [EC] = \{C\}$, $|AO| = |ED| = |DC|$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 45

37.

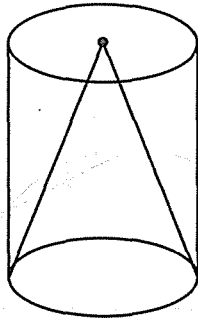


Şekilde ABCD karesinin içine $[AB]$ ve $[AD]$ çaplı yarı-
m daireler çizilmiştir. $|AB| = 12$ cm

S_1 ve S_2 içinde bulundukları bölgelerin alanları ol-
duğuna göre, $S_1 + S_2$ toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 25 C) 32 D) 36 E) 39

38.



Silindir biçimindeki bir kabın içine, tabanı ve yüksekli-
ği bu kabinkine eşit olan dik bir koni şeklindeki gibi yer-
leştirilmiştir.

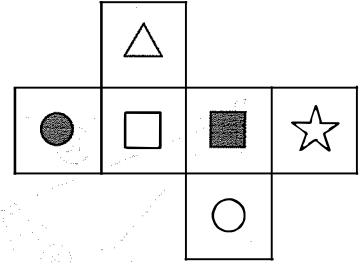
Kap başlangıçta su ile dolu olduğuna göre, taşan su-
yun hacmi kalan suyun hacminin kaçta kaçtır?

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

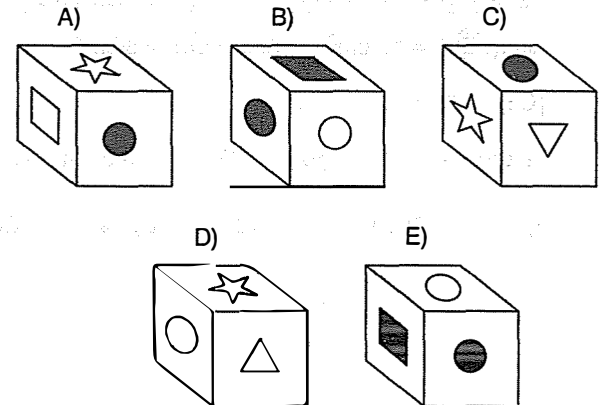
39. Analitik düzlemde $A(2,k)$ noktası, eğimi 2 olan
 $y = (p-1)x + 4p$ doğrusu üzerinde olduğuna
göre, k kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

40.



Yukarıdaki açılımı verilmiş olan küpün katlanmasıyla
oluşabilecek küp aşağıdakilerden hangisidir?



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

www.supersoru.com