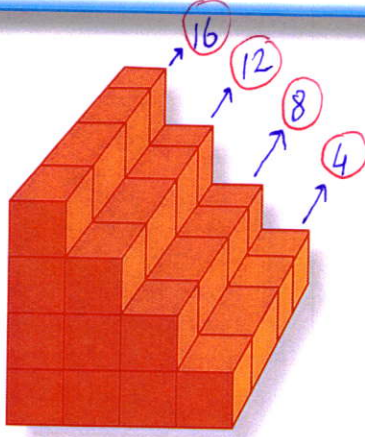


1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Melis elindeki birim küp pasta kalıplarını birleştirerek 4 basamaklı merdiven şeklinde bir doğum günü pastası yapıyor.

Melis gelen misafirlere ilk üç basamağı ikram ettiğine göre, pastanın kaçta kaçta kalmıştır?

- (B) A)  $\frac{1}{5}$  B)  $\frac{2}{5}$  C)  $\frac{9}{20}$  D)  $\frac{4}{5}$  E)  $\frac{33}{40}$

1. sırada : 4 } ikram  
2. " : 8 } edilen  
3. " : 12 } 24  
4. " : 16 }  
+  
tamamı : 40 //

kelimeler  
 $\frac{16}{40} = \frac{2}{5} //$   
tamamı

2. Cep telefonunun dört haneli şifresini unutan Tuğçe, şifreyi oluşturan rakamlardan bir tanesinin 2, iki tanesinin 5, diğerinin ise 4 olduğunu hatırlıyor.

Buna göre, Tuğçe en çok kaç denemede şifreyi bulabilir?

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

$2, 5, 5, 4 \Rightarrow \frac{4!}{2!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 1} = 12 //$

12 denemeye vardır.

3.  $f(x)$  fonksiyonunda,

- $f(-x) = f(x)$  ise  $f$  fonksiyonu çift
- $f(-x) = -f(x)$  ise  $f$  fonksiyonu tek

fonksiyon olmaktadır.

$f(x)$  çift,  $g(x)$  tek fonksiyon olmak üzere,

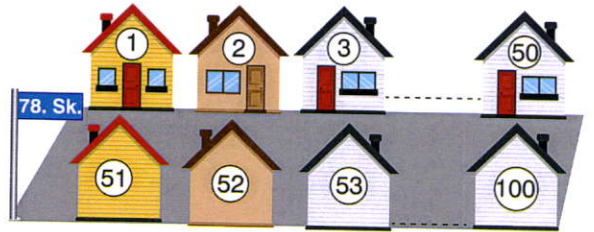
- + I.  $(f \circ f)(x) \rightarrow$  çift fonksiyon
- + II.  $(f \circ g)(x) \rightarrow$  çift fonksiyon
- III.  $(f \cdot g)(x) \rightarrow$  çift fonksiyon
- + IV.  $(g \circ f)(x) \rightarrow$  çift fonksiyon
- + V.  $(g \circ g)(x) \rightarrow$  tek fonksiyon

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

I.  $f(f(x)) = (x^2)^2 = x^4 \rightarrow$  çift fonk.  
II.  $f(g(x)) = (x^3)^2 = x^6 \rightarrow$  çift "  
III.  $(f \cdot g)(x) = x^2 \cdot x^3 = x^5 \rightarrow$  tek "  
IV.  $g(f(x)) = (x^2)^3 = x^6 \rightarrow$  çift "  
V.  $g(g(x)) = (x^3)^3 = x^9 \rightarrow$  tek "

4. Muhtar Remzi Bey mahallesindeki 1 den 100 e kadar sıralı 78. sokaktaki 100 eve birer davetiye verecektir.



Kapı numarası içinde sokak numarasının her haneli bir rakamı bulunan eve davetiye vermediğine göre, Remzi Bey kaç eve davetiye vermiştir?

- (D) A) 16 B) 32 C) 36 D) 64 E) 68

Vermedikleri : 7, 8, 17, 18, 27, 28, ..., 67, 68

70, 71, ..., 79, 80, 81, ..., 89 14 tane  
97, 98 2 tane  
20 tane

vermedikleri :  $14 + 20 + 2 = 36$  tane  
verdikleri :  $100 - 36 = 64 //$

5. Turab ile Toprak aşağıdaki kartlarla oyun oynuyor.



- Oyuna başlayan kişi rastgele 4 kart çekiyor.
- Kalan 4 kartı diğer kişi alıyor.
- Elinde bulunan kartlardaki sayıların toplamı büyük olan oyunu kazanıyor.

Oyuna ilk başlayan Turab'ın çektiği üç kartta 2, 5 ve 13 sayıları yazılı olduğuna göre, Turab'ın oyunu kazanma olasılığı kaçtır?

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

Lüminün toplamı 77 dir.

$$\frac{77}{2} = 38,5 \Rightarrow \text{kazanmayı en az}$$

$$39 \text{ olması gerekir}$$

$$39 > 38 \text{ (en az)}$$

sibi

$$\text{Turab: } 2 + 5 + 13 = 20 //$$

(en az 19 çekmesi gerekir)

$$\text{Kalan sayılar: } 3, 7, 11, 17, 19$$

sadece 19'üne 5 tane  
gözer:  $\frac{1}{5} //$

6. Zeynep'in aldığı kitapların fiyatı aynı olup bir kitaba ödediği para kadar kitap almıştır. Ali de tüm kitapları aynı fiyattan alıp bir kitaba ödediği kadar kitap almıştır.

Zeynep'in ödediği para Ali'nin ödediği paradan 19 lira fazla ise Zeynep kaç kitap almıştır?

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

Zeynep: bir kitabın fiyatı  $a$  lira  
ve  $a$  tane alsın.

Ali: bir kitabın fiyatı  $b$  lira  
ve  $b$  tane alsın.

$$a^2 = b^2 + 19$$

$$a^2 - b^2 = 19$$

$$\frac{(a-b)(a+b)}{1 \quad 19} = 19$$

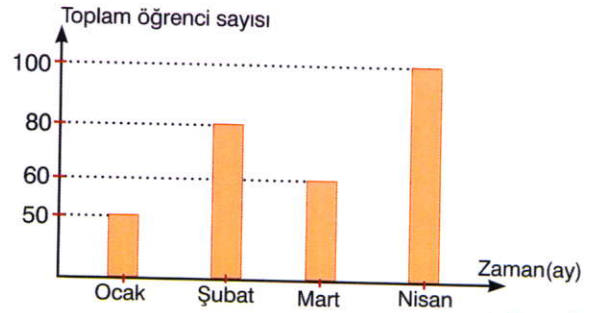
$$a-b=1$$

$$+ a+b=19$$

$$2a=20$$

$$a=10, b=9 //$$

7. Aşağıdaki grafikte bir kurs merkezinin her ayın sonundaki toplam öğrenci sayısı gösterilmiştir.



Buna göre, kurs merkezinde;

- + I. Şubat ayında öğrenci sayısı 30 artmıştır. *ocakta 50 imiş, şubatta 80 olmuş, 30 artmış*
- II. Mart ayında 20 öğrenci ayrılmıştır.
- + III. Nisan ayında 10 kişi ayrılmışsa 50 kişi yeni kayıt olmuştur. *Martta 60 - 10 + 50 = 100*

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

II. Mart ayında öğrenci sayısı 20 azalmıştır deseydi doğru olurdu. 20 öğrenci ayrılmıştı diğer bunu bilemezdi. Örneğin 10 kişi yeni gelip 30 kişi ayrılmış olabilir. (10-30=-20 gibi)

8. Bir market 25 lira ve üzeri alışveriş yapan müşterilerine paket fiyatı 15 lira olan kaşar peynirini 7 liradan satmaktadır.

Ahmet bu marketten 25 liralık alışveriş yapıp, üzerine 1 paket kaşar peyniri almıştır.

Bu alışveriş sonucunda Ahmet yüzde kaç kâr etmiştir?

- (B) A) 10    B) 20    C) 25    D) 30    E) 40

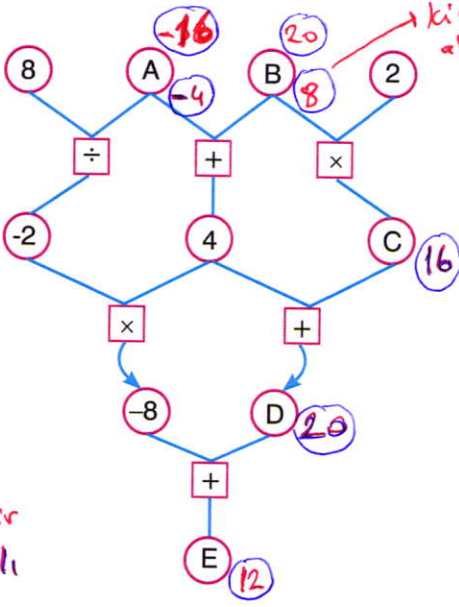
$$\text{Normalde: } 25 + 15 = 40$$

$$\text{İndirimli: } 25 + 7 = 32$$

40 lirada 8 lira kâr eder.

$$\frac{8}{40} = \frac{2}{10} = \frac{20}{100} \%20 //$$

9.

A: -16 veya  
-4B: 20 veya  
8C'nin  
küçük  
olması için  
B'nin küçük  
olması gerekir  
B=8 olmalı

Yukarıdaki şekilde çemberlerin içine birer tam sayı, karelerin içine ise toplama (+), çarpma (×), bölme (÷) sembollerinden biri yazılıyor.

Karenin içindeki işlem o kare ile bağlı iki çemberin içindeki sayılara uygulanıp elde edilen sonuç o karenin altındaki çembere yazılarak yukarıdaki diyagram oluşturuluyor.

Buna göre, A + B + E toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- D) A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 20

$$A + B + E = ?$$

$$-4 + 8 + 12 = 16 //$$

10.  $x = -2$  ve  $y = 1$  olmak üzere,

$$\frac{x - y^2}{x^2 + y} = \frac{(-2) - (1)^2}{(-2)^2 + (1)} = \frac{-2 - 1}{4 + 1} = \frac{-3}{5} //$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

11.  $[|x|]$ :  $x$  reel sayısından küçük en büyük tam sayı olarak tanımlanıyor.

$$[2, 3] = 2 \leftarrow \begin{array}{c} 2 \\ \bullet \\ \hline 2, 3 \end{array}$$

Buna göre,

$$[|2, 3|]^{[-2, 3]} = [-2, 3] = -3 \leftarrow \begin{array}{c} -3 \\ \bullet \\ \hline -2, 3 \end{array}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- D) A) 8 B) 4 C)  $\frac{1}{4}$  D)  $\frac{1}{8}$  E) 1

$$[2, 3]^{[-2, 3]} = 2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8} //$$