

21. Şeyma saniyede 3 adet bisküvi, Aybars ise saniyede 4 adet bisküvi yemektedir.

Bir miktar bisküviyi aynı anda yemeye başlayan bu iki kişiden Şeyma 60 bisküvi yediğinde Aybars'ın yemesi gereken 100 bisküvi kalmıştır.

Beraber bisküvi yemeye devam eden bu kişilerin bisküvileri aynı anda bittiğine göre, toplam kaç tane bisküvi tüketmişlerdir ?

- (C) A) 240 B) 275 (C) 315
D) 340 E) 365

Şeyma saniyede 3 → 60 (20sn) olur.
Aybars saniyede 4 → 80 (20sn) olur.

Aybars saniyede 4 → 100 (25sn) olur.
Şeyma saniyede 3 → 75 (25sn) olur.

Şeyma = 60 + 75 = 135 // } Toplam
Aybars = 80 + 100 = 180 // } 315 //

22. $|x - 15| < 3$

eşitsizliği aralığında değişen fiyatlarla satılan zeytin yağı, kilogram başına 3 lira zam yapılarak satılacaktır.

Verilen bilgilere göre, zeytin yağının yeni fiyat aralığını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- (C) A) $|x - 15| < 3$ B) $|x - 12| < 3$
(C) $|x - 18| < 3$ D) $|x - 10| < 3$
E) $|x - 20| < 3$

$$|x - 15| < 3 \Rightarrow -3 < x - 15 < 3$$

$$12 < x < 18$$

Satış fiyatı: $\Rightarrow 12 < x < 18$

3 lira zamli $\Rightarrow 12 + 3 < x + 3 < 18 + 3$

$$15 < ? < 21$$

cevap 15 ile 21 arasında olmalıdır.

c) $|x - 18| < 3 \Rightarrow -3 < x - 18 < 3$

$$15 < x < 21$$

$$15 < ? < 21$$

23. Belli sayıda öğrencisi bulunan bir liseden 50 kız öğrenci ayrılırsa, kız öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına oranı $\frac{1}{2}$ oluyor.

- (2) Daha sonra 180 erkek öğrenci daha ayrılırsa, erkek öğrenci sayısının kız öğrenci sayısına oranı $\frac{1}{5}$ oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki kız öğrencilerin sayısı kaçtır?

- (B) A) 100 (B) 150 C) 200 D) 250 E) 300
kız sayısı = k erkek sayısı = e

$$(1) \Rightarrow \frac{k - 50}{e} = \frac{1}{2} \Rightarrow e = 2k - 100 //$$

$$(2) \Rightarrow \frac{e - 180}{k - 50} = \frac{1}{5} \Rightarrow 5e - 900 = k - 50$$

$$5(2k - 100) - 900 = k - 50$$

$$10k - 500 - 900 = k - 50$$

$$9k = 350$$

$$k = 150 //$$

kız sayısı →

- 24.

8	1	2	7
3	a	x	1
6	5	b	9
6	5	7	3

Yukarıdaki tabloda a, b ve x sayılarının her biri, çapraz komşusu dışındaki dört komşunun aritmetik ortalamasına eşit ise a + b toplamı kaçtır?

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

$$a = \frac{3 + 1 + x + 5}{4}$$

$$x = \frac{a + 2 + 1 + b}{4}$$

$$b = \frac{5 + x + 9 + 7}{4}$$

$$4x = a + b + 3$$

$$+ \frac{30 + 2x}{4}$$

$$4(a + b) = 30 + 2x$$

$$4(a + b) - 30 = 2x$$

$$8(a + b) - 60 = 4x$$

$$8(a + b) - 60 = a + b + 3$$

$$7(a + b) = 63$$

$$a + b = 9 //$$

25. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısı ile oluşturulan sembol $n \cdot a^{n+1}$ sayısını göstermektedir.

Örneğin, $\boxed{2}$ sembölü ile $4 \cdot 2^5$ sayısı gösterilmektedir.

Buna göre,

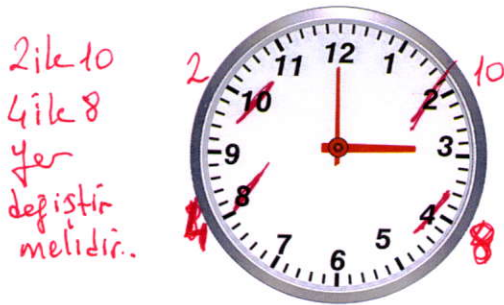
$$\boxed{5} \div \triangle 5$$

işleminin sonucu kaçtır?

- (B) A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{20}{3}$ C) 5 D) $\frac{14}{3}$ E) $\frac{13}{3}$

$$\frac{\boxed{5}}{\triangle 5} = \frac{4 \cdot 5^{4+1}}{3 \cdot 5^{3+1}} = \frac{4 \cdot 5^5}{3 \cdot 5^4} = \frac{4 \cdot 5^1}{3} = \frac{20}{3}$$

26. Bir saat üstündeki 1 den 12 ye kadar olan sayılardan bazılarının yerini değiştirerek, her komşu iki sayının toplamı asal sayı yapılacaktır.



Bu durumun olması için en az kaç sayının yeri değiştirilmelidir?

- (B) A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

27. a, b, c tam sayıları için,

- $a(a+1) + b$ ifadesi tek sayı,
- $b \cdot c$ çarpımı çift sayı

olduğuna göre,

- I. a tek sayı
- + II. b tek sayı
- + III. c çift sayı

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

Sonuç: a : belirsiz
 b : ~~tek~~ çift
 c : çifttir.

28. Bir n doğal sayısının 15 katı her bir basamağında 5 rakamı bulunan bir sayıya eşitse n sayısına "beşsel sayı" denir.

Buna göre, en küçük "beşsel sayı"nın rakamları çarpımı kaçtır?

- (C) A) 15 B) 20 C) 21 D) 28 E) 35

$$n \cdot 15 = 55 \dots$$

$$n = \frac{55 \dots}{15} \rightarrow 3 \text{ ve } 5 \text{ 'e bölünmeli}$$

$$n = \frac{555}{15} \rightarrow (3 \text{ ve } 5 \text{ 'e bölünür en küçük olur})$$

$$n = 37 \rightarrow \text{en küçük}$$

$$\text{rakamları } 3 \text{ ve } 7 \text{ dir.}$$

$$3 \cdot 7 = 21 //$$

29. Ahmet'in koluna taktığı özel amaçlı ve dört bölmeden oluşan km sayacı aşağıda gösterilmiştir.



Bu sayacın en sağdaki bölümü Ahmet'in hareketiyle sıfırdan başlayarak her km de 1 artan rakam göstermektedir. Bu bölüm 4 göstermesi gerekirken bu bölüm sıfırlanıp bir sonraki bölümün rakamı 1 artmaktadır. Aynı şekilde ikinci bölüm 5 için, üçüncü bölüm 6 için, en sondaki bölüm 7 için olup bölümler sıfırlanmaktadır.

Örneğin hareketten 14 km sonra sayaç 0032 gösterecektir.

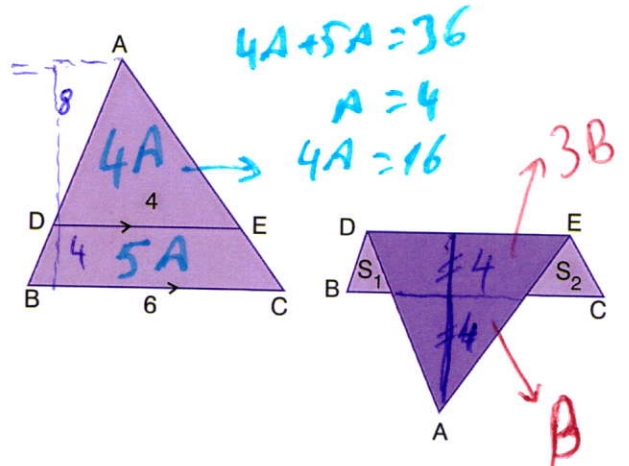
Sıfırlanmış sayaçla harekete başlayan Ahmet, 88 km sonra sayacını kontrol ettiğinde, sayaç aşağıdakilerden hangisini gösterir?

- (C) A) 0500 B) 0450 C) 0420
D) 0400 E) 0380

$$\begin{array}{r|l} 88 & 4 \\ 88 & 22 \quad 5 \\ \hline 0 & 20 \quad 4 \\ \hline & \leftarrow 2 \quad \leftarrow \end{array}$$

sayaç 0420 gösterir

- 30.



Alanı 36 cm^2 olan ABC üçgeni [BC] kenarına paralel şekilde [DE] boyunca katlanmaktadır.

$$|DE| = 4 \text{ cm}, \quad |BC| = 6 \text{ cm}$$

S_1 ve S_2 buldukları bölgelerin alanları olduğuna göre, $S_1 + S_2$ toplamı kaç cm^2 dir?

- (B) A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

$$\frac{|AD|}{|DB|} = \frac{4}{6} \Rightarrow \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

$$A(\triangle ADE) = 16 = \frac{4 \cdot h_1}{2} \text{ ise } h_1 = 8$$

$$A(\triangle ABC) = 36 = \frac{6 \cdot h_2}{2} \text{ ise } h_2 = 12$$

$$ADE \Rightarrow k = \frac{4}{6} \Rightarrow k^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4} \rightarrow B$$

$$4B = 16$$

$$B = 4 \quad 3B = 12$$

$$A(\triangle DBCE) = 20$$

$$S_1 + S_2 + 3B = 20$$

$$S_1 + S_2 = 8$$