

YILDIZLAR
YARIŞIYOR



165
DAKİKAYA GÖRE
UYARLANMIŞTIR.

TYT | DENEME Sınavı

ADI :
SOYADI :
SINIFI :
NUMARA :

A
KİTAPÇIGİ

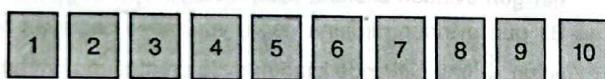
29. $n > 3$ olmak üzere, bir çember üzerinde yer alan n tane farklı nokta ile oluşturabilecek,

- Tüm üçgenlerin sayısı 60'dan azdır.
- Tüm dörtgenlerin sayısı 10'dan fazladır.

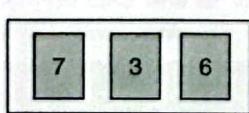
Buna göre, n 'nin alabileceği farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 21 E) 24

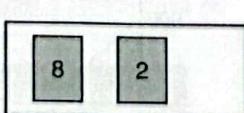
30. 1'den 10'a kadar numaralandırılmış 10 tane kart açık bir şekilde aşağıda verilmiştir.



Bu kartlar daha sonra karıştırılıp ters çevrilerek tekrar yere diziliyor. Toplamba üçer kart seçilecek olan Mehmet ve Sinem sırasıyla birer birer kart seçiyorlar. Sinem 3 kart, Mehmet 2 kart seçikten sonra kartların durumu aşağıda verilmiştir.



Sinem'in seçtiği kartlar

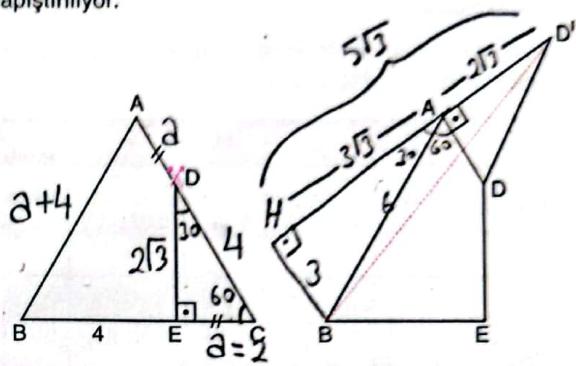


Mehmet'in seçtiği kartlar

Buna göre, Mehmet 3. kartını seçikten sonra, Mehmet'in kartlarında yazan sayıların toplamının Sinem'in kartlarında yazan sayıların toplamından büyük olma olasılığı kaçtır?

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

31. $[DE] \perp [BC]$ ve $|AD| = |EC|$ olmak üzere, ABC eşkenar üçgeni biçimindeki Şekil - I de verilen kartondan DEC üçgeni kesilip [AD] ile [EC] çakışacak biçimde Şekil - II deki gibi yapıştırılıyor.



Şekil - I

Şekil - II

$|BE| = 4$ birim olduğuna göre, $|BD'|$ kaç birimdir?

- A) 10 B) $4\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{10}$ D) $\sqrt{85}$ E) $2\sqrt{21}$

HBD' üçgeninde pisagor teoremi;

$$3^2 + (5\sqrt{3})^2 = 1BD'^2$$

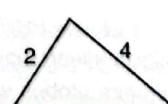
$$9 + 75 = 1BD'^2$$

$$1BD'^2 = 84$$

$$1BD' = \sqrt{84} = \sqrt{4 \cdot 21} = 2\sqrt{21}$$

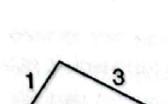
32. Aşağıda uzunlukları birim cinsinden birer tam sayı olan kısaltan uzuna doğru sıralanmış sarı, mavi ve kırmızı renkli çubuklar verilmiştir.

Bu çubuklar ile birim cinsinden kenar uzunlukları verilen aşağıdaki üçgenler oluşturulmuştur.



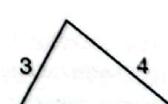
$$2 < x < 6$$

Buna göre, sarı, mavi ve kırmızı renkli çubuklarla oluşturulan



$$2 < y < 4$$

1 < z < 7



$$1 < z < 7$$

2 < x < 6 → x = 5

$$2 < y < 4 → y = 3$$

$$1 < z < 6 → z = 6$$

$$\text{Cevre} = 14$$

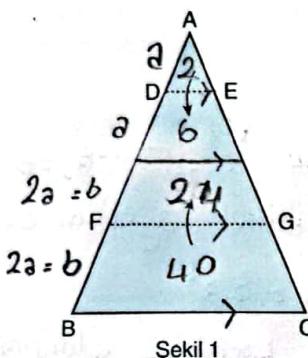
şekildeki üçgenin çevresi en çok kaç birimdir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

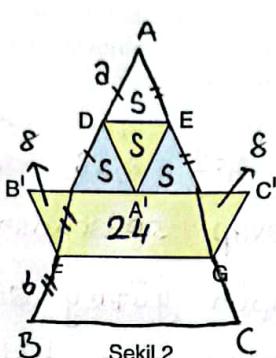
* Üçgen Eşitsizliği:



33. Ön yüzü mavi renkli arka yüzü sarı renkli olan ABC üçgeni biçimindeki kâğıt [DE] ve [FG] boyunca oklar yönünde katlandığında A noktası A' noktasının üzerine geliyor.



Şekil 1



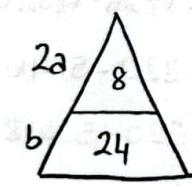
Şekil 2

$$[DE] \parallel [FG] \parallel [BC], A' \in [B'C']$$

Şekil 2'de görünen mavi renkli bölgelerin alanları toplamı $2S = 4 \text{ cm}^2$ dir. Şekil 2'de üst üste gelip çıkışan mavi renkli yüzeylerin alanları toplamı 52 cm^2 dir. 2 kağıt üst üstel!!

Buna göre, Şekil 2'de görünen sarı renkli bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 46

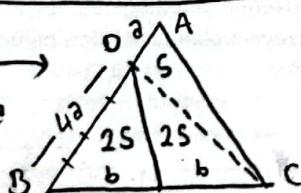


$$\begin{aligned} \text{Alanlardaki: } & \frac{2a}{b} = \frac{8}{4a} \\ \text{Benzerlik Oranı: } & \left(\frac{2a}{2a+b} \right)^2 = \frac{8}{32} \\ & \frac{2a}{2a+b} = \frac{2}{4} \quad 2a = b \end{aligned}$$



$$A \cdot 3.0_1 = \left(\frac{4a}{6a} \right)^2 = \frac{4}{9} = \frac{32}{32+x} \quad x = 40$$

Alan
Parçalama



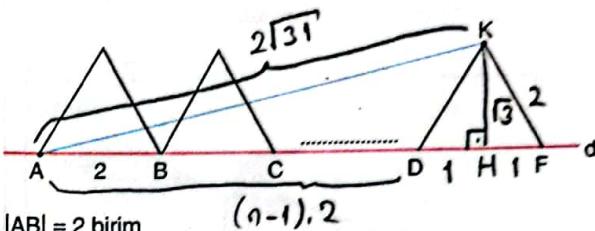
$$\begin{aligned} \frac{A(BDE)}{A(ACEO)} &= \frac{2S}{3S} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

34. Bir ABC üçgeninin AB kenarını 5 eş parçaya ayıracak şekilde 4 nokta ve BC kenarını iki eş parçaya ayıracak şekilde 1 nokta işaretleniyor. Sonra işaretlenen noktalardan AB kenarı üzerinde bulunan ve A köşesine en yakın olan nokta ile BC kenarı üzerindeki nokta bir doğru parçası çizilerek birleştiriliyor.

Son durumda oluşan üçgenin alanının dörtgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

35. Birer köşeleri ortak ve her birinin bir kenarı d doğrusu ile çıkışan eşkenar üçgen biçimindeki n tane eş karton aşağıda gösterilmiştir.



$$|AB| = 2 \text{ birim}$$

$$|AK| = 2\sqrt{3} \text{ birim}$$

Buna göre, n kaçtır?

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

AKH üçgeninde pisagor teoremi;

$$(\sqrt{3})^2 + ((n-1).2 + 1)^2 = (2\sqrt{3})^2$$

$$3 + ((n-1).2 + 1)^2 = 4 \cdot 31$$

$$= 124$$

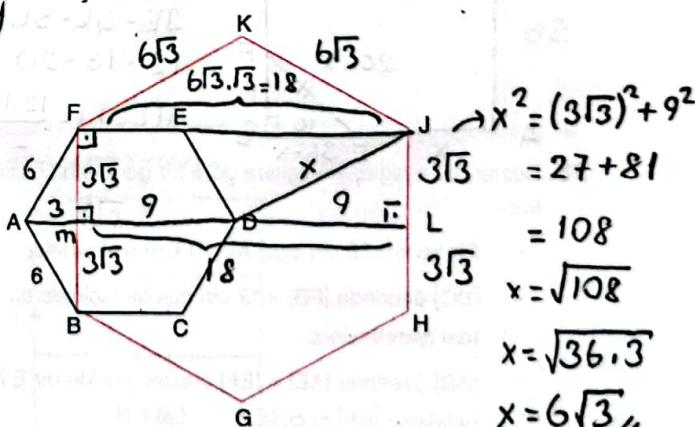
$$((n-1).2 + 1)^2 = 121$$

$$(n-1).2 + 1 = 11$$

$$(n-1).2 = 10$$

$$n-1 = 5 \quad n = 6$$

36. ABCDEF düzgün altıgeni ile BGHJKF düzgün altigeninin B ve F köşeleri ortaktır.

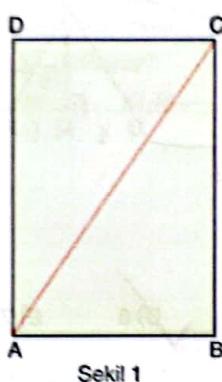


$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

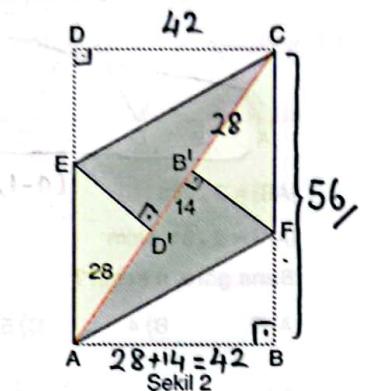
Buna göre, D ile J noktaları arasındaki uzaklık kaç cm'dir?

- A) $8\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) 9 D) $4\sqrt{3}$ E) 6

37. Aşağıda Şekil 1'deki ön yüzü sarı arka yüzü gri renkli ABCD dikdörtgeni biçimindeki karton [AB] ve [CD] kenarları, B ve D noktaları sırasıyla [AC] üzerindeki B' ve D' noktalarına gelecek biçimde Şekil 2'deki gibi katlanıyor.



Şekil 1



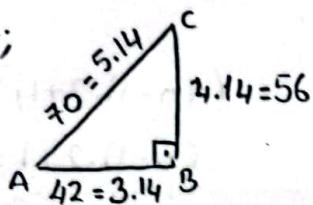
Şekil 2

$|AD'| = 28 \text{ cm}$ ve $|D'B'| = 14 \text{ cm}$ dir.

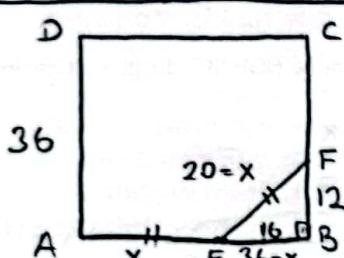
Buna göre, Çevre(ABCD) kaç cm'dir?

- A) 186 B) 192 C) 196 D) 198 E) 204

ABC üçgenine dikkat;



$$\text{Çevre}(ABCD) = 2 \cdot (42 + 56) \\ = 196,$$



38. Düzlemdede aşağıdaki bilgilere göre bir geometrik çizim yapıyor.

- Bir kenarı 36 cm olan ABCD karesini çiziniz.
- [BC] üzerinde $|FB| = 12 \text{ cm}$ olacak biçimde bir F noktası işaretleyiniz.
- [AB] üzerinde $|AE| = |EF|$ olacak şekilde bir E noktası belirleyip [EF] ni çiziniz.

Elde edilen bu çizime göre, Alan(EBF) kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 100 C) 104 D) 108 E) 112

39. Bir ayrıtının uzunuğu 12 birim olan küp biçimindeki içi dolu tahta blok her birinin ayrit uzunuğu tam sayı olacak biçimde ve hiç parça artmayacak şekilde eş kümplerde ayrılmıyor.

Buna göre, son durumda elde edilen küplerden birinin yüzey alanı birimkare cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 24 B) 54 C) 96 D) 144 E) 216
 $a_1=2 \quad a_2=3 \quad a_3=4 \quad a_4=2\sqrt{6} \quad a_5=6$

Cevap sıklarından birer ayrıtını bulalım.

Küpün yüzey alanı = $6 \cdot a^2$

Sıkları 6'ya böülüp karekök olduğumuzda bulduğumuz sonuc tam sayı olursa parçalara ayıralım. Aksi durum bidden istenilen cevap olarak alınır.

$$a^2 \cdot b^2 \cdot c^2 = 2^3 \cdot 5^2 \cdot k^3$$

$$a \cdot b \cdot c = 320 = 2 \cdot 5 \cdot \sqrt[3]{2k^3}$$

$$\sqrt[3]{2k^3} = 32$$

$$V_{\text{su}} = V_{\text{Tüm}} - V_{\text{Böslük}}$$

$$2k^3 = 32 \cdot 32$$

$$= 320 - 5 \cdot 4k$$

$$k^3 = 16 \cdot 32$$

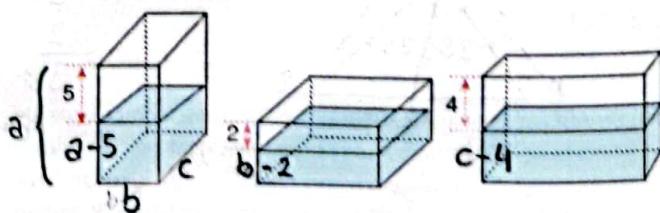
$$= 320 - 5 \cdot 4 \cdot 8$$

$$k^3 = 2^4 \cdot 2^5$$

$$= 160 //$$

$$k = 2^3 = 8 //$$

40. Hacmi 320 birimküp olan ve bir kısmı su ile dolu dikdörtgenler prizması biçimindeki camdan yapılmış kapalı kutu farklı boyutlardaki yüzleri üzerine yatırıldığında suyun üst yüzeyinin kutunun üst yüzeyine olan uzaklıkları birim cinsinden aşağıdakileri gibi olmuştur.



Buna göre, kutunun içinde bulunan suyun hacmi kaç birimküptür?

- A) 80 B) 160 C) 200 D) 240 E) 280

$$V_{\text{Prizma}} = a \cdot b \cdot c = 320$$

$$V_{\text{Böslük}} = 5 \cdot b \cdot c = 2 \cdot a \cdot c = 4 \cdot a \cdot b \cdot \frac{x}{4k} \cdot \frac{a}{5k} \cdot \frac{c}{10k} \cdot \frac{x}{5k} \cdot \frac{a^2 \cdot b^2 \cdot c^2}{a^2 \cdot b^2 \cdot c^2} = 2^3 \cdot 5^2 \cdot k^3$$