



1.  $A = 3^{12} - 1$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi bir tam sayıya eşit **değildir**?

- A)  $\frac{A}{10}$  B)  $\frac{A}{13}$  C)  $\frac{A}{14}$  D)  $\frac{A}{24}$  E)  $\frac{A}{73}$

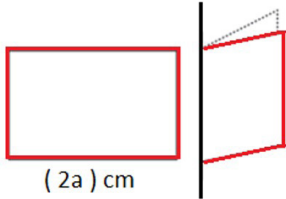


2.  $\sqrt{2 \cdot 8 \cdot 24 \cdot 101 + 25}$  ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 186 B) 189 C) 192 D) 197 E) 202

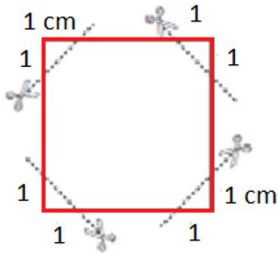


3.



Şekil I

Uzun kenar uzunluğu  $(2a)$  cm olan dikdörtgen biçimindeki el işi kağıdı Şekil I deki gibi iki eş parça olacak şekilde katlandığında eş parçalar kare olmaktadır.



Şekil II

Daha sonra katlanan şekil kenarları üzerinden köşelere 1 cm uzaklıktaki noktalardan Şekil II deki gibi kesilip atılıyor. Son durumda katlanan kağıt açılıp bir karton üzerine yapıştırılıyor.

**Buna göre kağıdın karton üzerinde kapladığı alanı gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $(a - 2) \cdot (a + 2)$   
B)  $2 \cdot (a - 2) \cdot (a + 2)$   
C)  $(\sqrt{2a} - 2) \cdot (\sqrt{2a} + 2)$   
D)  $2 \cdot (a - \sqrt{2}) \cdot (a + \sqrt{2})$   
E)  $4 \cdot (a - 1) \cdot (a + 1)$

4.  $x^2 - 6x - 3 = 0$  denklemi verildiğine göre

$(x - 7)(x - 5)(x + 1)(x - 1)$  çarpımının değeri kaçtır?

- A) -40 B) -32 C) -24 D) 32 E) 40



5. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı

$P(x) = x^4 - 8x^3 + 24x^2 - 32x + 1$  polinomu veriliyor.

**Buna göre  $P(\sqrt[4]{3} + 2)$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) -12 B) -7 C) -3 D) 7 E) 12



6. Bir okulun iki sınıfından birine  $(9a)$  tane sıra ve her sırada a kişi, diğer sınıfta 8 sıra ve her sırada  $(3a - 2)$  kişi oturmaktadır.

**Buna göre sınıf mevcutları arasındaki farkın a cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A)  $3a \cdot (a - 8)$   
B)  $(3a - 2) \cdot (3a - 4)$   
C)  $2 \cdot (3a - 4)$   
D)  $(3a - 2)^2$   
E)  $(3a - 4)^2$





7.  $k$  pozitif bir tam sayı olmak üzere

$$P_1(x) = x^3 + 1$$

$$P_{k+1}(x) = (x^k + 1)P_k(x)$$

olarak veriliyor.

Buna göre  $P_{10}(x)$  polinomunun derecesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10      B) 11      C) 30      D) 44      E) 48



8.  $a - b = 4c$

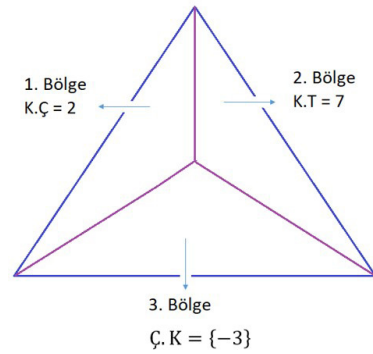
$$a^2 + b^2 = 26c^2$$

olduğuna göre  $a \cdot b$  çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $c$       B)  $c^2$       C)  $c^3$       D)  $4c^2$       E)  $5c^2$

**OGM  
MATERYAL**

11.



$a, b, c$  birer reel sayı olmak üzere şekildeki ABC üçgeninin içinde ayrılan bölgelere

$$x^2 + 6x + a = 0$$

$$x^2 - 5x + b = 0$$

$$x^2 - cx = 0$$

denklemlerinden sadece biri yazılacaktır.

Denklemler bölgeye yazıldığında her bölgedeki koşul sağlanmalıdır.

K.T : Kökler toplamı

K.Ç : Kökler çarpımı

Ç.K: Çözüm kümesi

olduğuna göre  $a - b \cdot c$  işleminin sonucu kaçtır?

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



9. Pozitif gerçel sayılar kümesinde tanımlı

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = a \cdot d - b \cdot c$$

işlemi veriliyor.

Buna göre

$$\begin{vmatrix} (x+1) & -4 \\ -2 & (x-1) \end{vmatrix} = 16$$

denklemini sağlayan  $x$  değeri kaçtır?

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





12. Başkatsayı 2 olan üçüncü dereceden  $P(x)$  polinomu  $(x + 4)^2$  ile tam bölünebilmektedir.

**$P(x)$  polinomunun katsayılar toplamı 75 olduğuna göre sabit terimi kaçtır?**

- A) 12      B) 14      C) 16      D) 18      E) 20

14.  $i^2 = -1$  olmak üzere

$$i + 2i^2 + 3i^3 + 4i^4 + \dots + ni^n = 80 - 80i$$

**eşitliğini sağlayan  $n$  değeri kaçtır?**

- A) 100      B) 120      C) 140      D) 160      E) 180

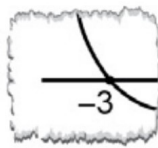
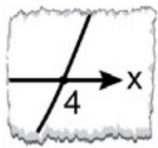
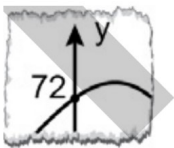


**OGM**  
MATERİYAL



**AYT 2019**

13. En yüksek dereceli teriminin katsayısı 1 olan dördüncü dereceden bir polinomun köklerinin birer tamsayı olduğu bilinmektedir. Bu polinomunun grafiğinin ,dik koordinat düzleminde eksenleri kestiği noktalara ait bazı parçaları aşağıda verilmiştir.



**Buna göre bu polinomun katsayılar toplamı kaçtır?**

- A) 72      B) 80      C) 84      D) 92      E) 96

**AYT 2020**

15.  $z$  karmaşık sayısının eşleniği  $\bar{z}$  olmak üzere,

$$\frac{6 + 2i}{z} = \bar{z} + i$$

**eşitliğini sağlayan  $z$  karmaşık sayılarının toplamı kaçtır?**

- A)  $1 + 3i$       B)  $2 + i$       C)  $3 + 2i$   
D)  $4 + i$       E)  $4 + 4i$





SORU NO	CEVAP ANAHTARI
1.	D
2.	D
3.	D
4.	B
5.	A
6.	E
7.	E
8.	E
9.	E
10.	C
11.	D
12.	C
13.	A
14.	D
15.	D