

1. • $x \cdot 3^{a+2} = 18$

$x \cdot 3^a \cdot 9 = 18$

$x \cdot 3^a = 2$

• $x(3^a - 2) = 5 \Rightarrow x \cdot 3^a - 2x = 5$

$2 - 2x = 5$

$2x = -3$

$x = -\frac{3}{2}$

Cevap: A

2. $a^b = 16$

$16^1 = 16 \Rightarrow b = 1$

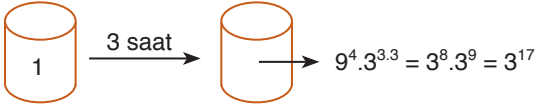
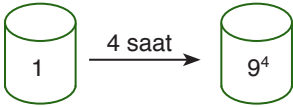
$2^4 = 16 \Rightarrow b = 4$

$4^2 = 16 \Rightarrow b = 2$

b'nin değerleri toplamı $1 + 2 + 4 = 7$ olur.

Cevap: D

3.



Cevap: C

4. $(a - b)^{2020} - (3a - 4b)^{2020} = 0$

$(a - b)^{2020} = (3a - 4b)^{2020}$

i) $a - b = 3a - 4b$

$3b = 2a$

$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{3}{2}$

ii) $a - b = -3a + 4b$

$4a = 5b$

$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{5}{4}$

O halde $\frac{a}{b}$ 'nin değerleri toplamı $\frac{3}{2} + \frac{5}{4} = \frac{11}{4}$ olur.

Cevap: D

5. • $a^3 \cdot b = 1 \Rightarrow b = \frac{1}{a^3}$

• $b^n = c \Rightarrow \left(\frac{1}{a^3}\right)^n = c$ ve $a^2 = c$

olduğundan $\left(\frac{1}{a^3}\right)^n = a^2$

$a^{-3n} = a^2$

$-3n = 2$

$n = -\frac{2}{3}$ olur.

Cevap: B

6. $\frac{a^{x^2}}{a^{y^2}} = a^{18} \Rightarrow a^{x^2 - y^2} = a^{18}$

$x^2 - y^2 = 18$

$(x - y)(x + y) = 18$

$(x - y) \cdot 6 = 18$

$x - y = 3$ olur.

Cevap: B

7. Mars'ın Dünya'ya uzaklığı $\rightarrow 0,55 \cdot 10^8$

Venüs'ün Dünya'ya uzaklığı $\rightarrow 3,8 \cdot 10^7 = 0,38 \cdot 10^8$

Merkür'ün Dünya'ya uzaklığı $\rightarrow 0,77 \cdot 10^8$

 10^8 hepsinde ortak olduğu için yokmuş gibi düşünülebilir.

Venüs – Mars – Merkür

Cevap: A

8. Soldaki broşürün alanı = $8 \cdot 16$
Sağdaki broşürün alanı = $a \cdot 16$
Panonun alanı = 128.64

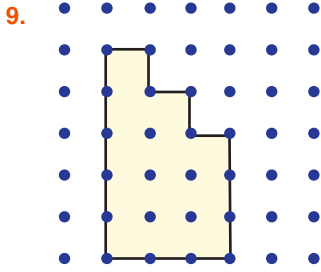
$$\frac{8 \cdot 16 + a \cdot 16}{\frac{128 \cdot 64}{4 \cdot 4}} = \frac{1}{\frac{32}{1}}$$

$$8 + a = 4.4$$

$$8 + a = 16$$

$$a = 8$$

Cevap: C



16 tane 32 cm'lik kenar var.

O halde çevre

$$16 \cdot 32 = 2^4 \cdot 2^5$$

$$= 2^9 \text{ dir.}$$

Cevap: E

Tasarı Eğitim Yayınları

10. 1. adımdaki boyalı üçgen sayısı $\rightarrow 1 = 3^0$
2. adımdaki boyalı üçgen sayısı $\rightarrow 3^1$
3. adımdaki boyalı üçgen sayısı $\rightarrow 3^2$

Kural: n; adım numarası olmak üzere,

n. adımdaki boyalı üçgen sayısı 3^{n-1} 'dir.

12. adımdaki boyalı üçgen sayısı $\rightarrow 3^{12-1} = 3^{11}$

9. adımdaki boyalı üçgen sayısı $\rightarrow 3^{9-1} = 3^8$

$$\frac{3^{11}}{3^8} = 3^{11-8} = 3^3 = 27$$

Cevap: C