

1. $(-6)^2 + (-5^0) + (-4^2) = A$
 $36 + (-1) + (-16) = A \Rightarrow 36 - 1 - 16 = A$
 $A = 19 //$
 $-1^0 + 1^{-1} + 1^2 = B$
 $-1 + 1 + 1 = B \Rightarrow B = 1 //$
 olduğuna göre,
 $A - B$
 $19 - 1 = 18 //$
 farkının sonucu kaçtır?
 A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

2. $\frac{x^3 \cdot x^{-2}}{x^{-4}} = \frac{x^1}{x^{-4}} = x^1 \cdot x^4 = x^5 = A$
 ifadesinin değeri A'dır.
 $A \cdot x = x^5 \cdot x = x^5 \cdot x^1 = x^6 //$
 işleminin sonucu hangisidir?
 A) x^{-2} B) x C) x^3 D) x^6 E) x^8

3. $3^{x-1} = 4 \Rightarrow \frac{3^x}{3^1} = 4 \Rightarrow \frac{3^x}{3} = 4$
 $3^x = 12 //$
 olduğuna göre,
 $27^{x-1} = \frac{27^x}{27^1} = \frac{3^{3x}}{27} = \frac{(3^x)^3}{27} = \frac{12^3}{27} = \frac{12^3}{3^3}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 $= \left(\frac{12}{3}\right)^3 = 4^3 = 64 //$
 A) 32 B) 48 C) 64 D) 81 E) 112

4. $\frac{16^5}{8^4} = \frac{(2^4)^5}{(2^3)^4} = \frac{2^{20}}{2^{12}} = 2^8 = M \Rightarrow M = 2^{20-12}$
 işleminin sonucu M'dir.
 $\frac{M}{2} = \frac{2^8}{2^1} = 2^{8-1} = 2^7 //$
 ifadesinin sonucu hangisidir?
 A) 2^3 B) 2^4 C) 2^5 D) 2^6 E) 2^7

5. $2^x + 2^x + 2^x = \frac{3}{4} \Rightarrow 3 \cdot 2^x = \frac{3}{4} \Rightarrow 2^x = \frac{1}{4}$
 denklemini sağlayan x değeri için,
 $\frac{1}{x} - x = \frac{1}{-2} - (-2) = -\frac{1}{2} + 2 = \frac{3}{2} //$
 $2^x = 2^{-2} \Rightarrow x = -2 //$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\frac{3}{2}$ B) 1 C) $\frac{1}{2}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) -1

6. $2^p = a$ ve $3^p = b$
 olduğuna göre,
 $12^p = (2 \cdot 2 \cdot 3)^p = \frac{2^p \cdot 2^p \cdot 3^p}{2 \cdot 2 \cdot 3} = a^2 \cdot b //$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $a \cdot b^2$ B) $a^2 \cdot b$ C) $a + b^2$
 D) $a^2 - b$ E) $a^2 \cdot b^2$

7. $2^{a+1} + 2^a = 48 \Rightarrow 2^a \cdot 2^1 + 2^a = 48$
 olduğuna göre,
 $3^{a+1} - 3^a$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) 124 B) 150 C) 162 D) 216 E) 232
- $2 \cdot 2^a + 1 \cdot 2^a = 48$
 $2^a \cdot (2+1) = 48$
 $2^a \cdot 3 = 48$
 $2^a = 16$
 $2^a = 2^4 \Rightarrow a = 4$
 $3^{a+1} - 3^a = 3^4 \cdot (3^1 - 3^0)$
 $= 81 \cdot (3-1)$
 $= 81 \cdot 2 = 162$

8. $(3x+1)^3 = (2x-1)^3$ üstler tek ise tek durum vardır.
 eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
 A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2
- $3x+1 = 2x-1$
 $3x-2x = -1-1$
 $x = -2$

9. $(2x+3)^4 = (3x-2)^4$ üstler çift ise 2 durum vardır.
 eşitliğini sağlayan x değerinin çarpımı kaçtır?
 A) -3 B) -1 C) 2 D) 6 E) 10
- $2x+3 = 3x-2$ veya $2x+3 = -(3x-2)$
 $3+2 = 3x-2x$ $2x+3 = -3x+2$
 $5 = x$ $2x+3x = -3+2$
 $5x = -1$
 $x = -\frac{1}{5}$
 $5 \cdot (-\frac{1}{5}) = -1$

10. $a = 4^8 = (2^2)^8 = 2^{16}$
 $b = 8^4 = (2^3)^4 = 2^{12}$ $a > b = c$
 $c = 16^3 = (2^4)^3 = 2^{12}$
 olduğuna göre, hangisi doğrudur?
 A) $b > a = c$ B) $b > c > a$ C) $a > b = c$
 D) $a > b > c$ E) $c = b > a$

11. Anıl, Batı ve Cesur aynı tosttan birer tane yemiştirler.
 Anıl, 2^{x-4} ₺
 Batı, 4^{x-y} ₺
 Cesur, $(0,5)^x$ ₺
 ücret ödemiştir.
 Buna göre, y değeri kaçtır?
 A) 3 B) 2 C) 1 D) 0 E) -1
- $2^{x-4} = (0,5)^x$
 $2^{x-4} = (\frac{1}{2})^x$
 $2^{x-4} = (\frac{1}{2})^x$
 $2^{x-4} = 2^{-x}$
 $x-4 = -x$
 $2x = 4 \Rightarrow x = 2$

- $2^{x-4} = 4^{x-y}$
 $2^{x-4} = 2^{2x-2y}$
 $x-4 = 2x-2y$
 $2y = x+4$
 $2 \cdot 2 = 2+4 \Rightarrow y = 3$

12. $\frac{(3^3 + 3^3 + 3^3)^2}{3^3 \cdot 3^3 \cdot 3^3}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) 3^5 B) 3^4 C) 9 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{9}$
- $\frac{(3 \cdot 3^3)^2}{3^9} = \frac{(3^4)^2}{3^9} = \frac{3^8}{3^9} = 3^{8-9} = 3^{-1} = \frac{1}{3}$