

1. $(2n + 1)^n \rightarrow 2n + 1 \rightarrow$ kuvvetleri silebiliriz.

O halde $\underbrace{2n + 1}_{\text{Çift}} = \text{Tek olur.}$

Çift

Cevap: D

2. $x^2 + x + 5 = x \cdot (x + 1) + 5 = \text{Çift} + 5 = \text{Tek olur.}$

ardışık iki tamsayı

Cevap: C

3. • $m + 2 = \text{Tek}$ ise $m = \text{Tek}$
• $m \cdot n = \text{Çift}$ ve $m = \text{Tek}$ ise $n = \text{Çift}$

↓ ↓
T Ç

C) $m \cdot n + m = m \cdot (n + 1) = \text{Tek olur.}$

↓ ↓
T T

Cevap: C

4. x^2 ifadesi x negatif tek sayı, z pozitif çift sayı olduğundan pozitif tek sayıdır.

Cevap: C

5. $3^{\cancel{2020}} + n + 12 \Rightarrow 3 + n + 12 = n + 15 \rightarrow$ kuvvetleri silebiliriz.

O halde $n + 15 = \text{tek}$ ise $n = \text{çift}$ olmalıdır.

$9n - 4 = \text{Çift} - 4 = \text{Çift}$ olur.

↓
Çift

Cevap: C

6. $\frac{2x^{2020} + y^{2019}}{2021} = z \rightarrow$ kuvvetler silinebilir.

$$2x + y = 2021 \cdot z$$

A) $2x + y = 2021 \cdot z$ doğru

Ç T T

Cevap: A

7. $\frac{5a + 7b}{9c} = 8 \Rightarrow 5a + 7b = \underbrace{72 \cdot c}_{\text{Çift}} \rightarrow 72$ çift olduğundan $72 \cdot c$ çifttir.

$$5a + 7b = \text{Çift} \rightarrow 5a \text{ ve } 7b \text{ sayıları için iki durum oluşur.}$$

I. durum \rightarrow T T

II. durum \rightarrow Ç Ç

Her iki durumda da $a - b = \text{Çift}$ olur.

Cevap: D

8. $a \cdot c - a \cdot b = 15 \Rightarrow a \cdot (c - b) = 15$

↓ ↓
T T

$$\Rightarrow c - b = T$$

Ç T
T Ç

O halde $a = T, b = T, c = \text{Ç}$ ya da $a = T, b = \text{Ç}, c = T$ olur.

I. $a \cdot b \cdot c = T \cdot T \cdot \text{Ç} = \text{çift}$ olabilir.

II. $a + b + c = T + T + \text{Ç} = \text{çift}$ olabilir.

III. $b + c = \text{Ç} + T = T + \text{Ç} = \text{Tektir.}$

Cevap: B

9. $x \cdot y + z \cdot k \cdot y = \text{tek}$

$y \cdot (x + z \cdot k) = \text{tek}$ olabilmesi için y çarpanı daima tek olmalıdır.

Cevap: A

10. $x^2 + xy + 2x + 2y = \text{Tek}$

$$x(x + y) + 2(x + y) = \text{Tek}$$

$$\underbrace{(x + y)}_{\text{Tek}} \cdot \underbrace{(x + 2)}_{\text{Tek}} = \text{Tek}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Tek} & \text{Tek} & \Rightarrow x + 2 = \text{Tek} \quad \text{ve} \quad x + y = \text{Tek} \\ & & \downarrow \qquad \qquad \downarrow \downarrow \\ & & \text{Tek} \qquad \qquad \text{Tek} \quad \text{Çift} \end{array}$$

O halde I. $x = \text{Tek}$

II. $x + y = \text{Tek}$

III. $x \cdot y = \text{Çift}$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \\ \text{Tek} & \text{Çift} & \end{array}$$

Yalnız III çifttir.

Cevap: C

12. I. $a + b + c = \text{Tek}$ ise çarpanlardan ikisi çift biri tek olabilir. O halde $a.b.c = \text{çift}$ olabilir.

II. $a^2 + b^2 + c^2 = 0$ ise $a = 0, b = 0, c = 0$ olmalıdır. O halde $a + b + c = 0$ olur.

III. $(a - b).(b - c).(c - a)$ ifadesinde a, b, c sayıları $\{T, T, T\}, \{\text{Ç}, \text{Ç}, \text{Ç}\}, \{\text{Ç}, \text{Ç}, T\}, \{T, T, \text{Ç}\}$ durumlarından hangisi seçilirse en az biri çift olacağından çarpımı çifttir.

Cevap: D

11. $\frac{7x \cdot y + z}{y + 1} = y \Rightarrow 7xy + z = y \cdot (y + 1) \rightarrow y \cdot (y + 1)$ her zaman çifttir.
 $7 \cdot x \cdot y + z = \text{Çift}$

I. x ve y tek kabul edilirse

$$\begin{array}{ccc} \underbrace{7 \cdot T \cdot T} & + & \underbrace{z} = \text{Çift} \text{ ise } z \text{ tek olmalıdır.} \\ T & + & T \end{array}$$

II. y çift kabul edilirse

$$\begin{array}{ccc} \underbrace{7 \cdot x \cdot \text{Ç}} & + & \underbrace{z} = \text{Çift} \text{ ise } z \text{ çift olmalıdır.} \\ \text{Ç} & + & \text{Ç} \end{array}$$

III. x çift kabul edilirse

$$\begin{array}{ccc} \underbrace{7 \cdot \text{Ç} \cdot y} & + & \underbrace{z} = \text{Çift} \text{ ise } z \text{ çift olmalıdır.} \\ \text{Ç} & + & \text{Ç} \end{array}$$

I ve III doğrudur.

Cevap: D