

1. • {2, 3, 5, 7} → Asal rakamlarla oluşturulabilecek üç basamaklı en büyük sayı 777'dir.
• Rakamları çarpımı en küçük doğal sayı olcaksa 0 olmalıdır.
O halde iki basamaklı en büyük sayı 90'dır.
Sayıların toplamı $777 + 90 = 867$ olur.

Cevap: D

2. $x + y + z + m = 359$ sayılardan birinin küçük ve az olması için diğer üç sayı büyük seçilmelidir. O halde,
 $98 + 98 + 98 + m = 359$
 $m = 65$ olur.

Cevap: D

3. İki 30'dan küçük olmayan sayılardan biri bulacağımız en büyük sayı olacağından bir tane 30'dan küçük olmayan sayı seçmeliyiz.

$$10 + 11 + 12 + 30 + x = 107$$

$$63 + x = 107$$

$$x = 44 \text{ olur.}$$

Cevap: C

4. Bulacağımız sayı 50'den büyük olacağından iki tane 50'den büyük seçmemiz koşulu sağlayacaktır.

$$x + \underline{51} + \underline{53} + \underline{11} + \underline{13} = 199$$

$$x + 128 = 199$$

$$x = 71 \text{ olur.}$$

Cevap: E

5. $\boxed{150}$, $\boxed{120}$, $\boxed{180}$ Kartların arka yüzündeki numaralar sırasıyla a, b, c olsun.

$$\begin{aligned} \text{O halde} \quad a \cdot b &= 180 \\ a \cdot c &= 120 \\ b \cdot c &= 150 \text{ olur.} \end{aligned}$$

İlk iki denklemi taraf tarafa çarparsak,

$$a \cdot b \cdot c \cdot a = 180 \cdot 120 \Rightarrow a^2 \cdot \underset{150}{\cancel{b}} = \underset{36}{\cancel{180}} \cdot \underset{4}{\cancel{120}}$$

$$a^2 = 144 \text{ ve } a = 12$$

$$a = 12 \text{ ise } 12 \cdot b = 180 \text{ ve } b = 15$$

$$12 \cdot c = 120 \text{ ve } c = 10 \text{ olur.}$$

Buradan $a + b + c = 12 + 15 + 10 = 37$ çıkar.

Cevap: D

6. • 3 kişilik x masada, $3x$ kişi oturur.
• 5 kişilik y masada, $5y$ kişi oturur.
• 8 kişilik z masada, $8z$ kişi oturur.

O halde $3x + 5y + 8z = 79$ olur. Masa sayısının fazla olması için katsayısı küçük olanları büyük seçmeliyiz.

$$3x + 5y + 8z = 79$$

$$\underline{16} \quad \underline{3} \quad \underline{2}$$

Masa sayısı $16 + 3 + 2 = 21$ olur.

Cevap: E

7. • x'in değeri 5 arttırılırsa,
 $(x+5).y.z = x.y.z + 225$
 $x.y.z + 5.y.z = x.y.z + 225$
 $5.y.z = 225$ ise $y.z = 45$
- y'nin değeri 2 azaltılırsa,
 $x.(y-2).z = x.y.z - 160$
 $x.y.z - 2xz = x.y.z - 160$
 $-2xz = -160$ ve $x.z = 80$
- toplamın az olması için sayılar yakın seçilmeli,
 $x.z = 80$ $y.z = 45$
 16.5 9.5
- O halde $x + y + z = 16 + 9 + 5 = 30$ olur.

Cevap: E

8. $\frac{(x-3)}{2} \cdot \frac{(y-3)}{-2} \cdot \frac{(z-3)}{-1} = 4$
 → sayıların farklı olması gerekiyor.
- $x-3=2$ ise $x=5$
 $y-3=-2$ ise $y=1$
 $z-3=-1$ ise $z=2$

O halde $x + y + z = 5 + 1 + 2 = 8$ olur.

Cevap: B

9. • $a > b - 2$ sayıların farklı oldukları
 \downarrow \downarrow belirtilmediğinden aynı seçilebilir.
 1 1
- $b > c - 1$
 \downarrow \downarrow
 1 1

 $\Rightarrow a + b + c = 1 + 1 + 1 = 3$ en küçük değeri.

Cevap: E

10. $a = 3x - 8$
 $+ \quad 3 / b = 19 - x$ x'i yok edip a ile b arasındaki
 $a+3b = 3x-8+57-3x$ bağıntıyı bulup değer ver.

$$a + 3b = 49$$

$$\underbrace{\quad}_{25} \quad \underbrace{\quad}_{24} \rightarrow \text{sayılar yakın seçildi.}$$

$$a = 25 \text{ ve } 3b = 24$$

$$b = 8$$

$$\Rightarrow a.b = 25.8 = 200 \text{ en büyük değeri olur.}$$

Cevap: A

11. • Sayılarımız a ile b olsun.
 $a . b = 2x - 5$ ise a ile b toplamlarının büyük
 \swarrow \searrow olması için uzak seçilir.
 1 $2x-5$

- $a + b = x + 6$ ifadesinde a ile b'nin uzak değerleri yazılırsa

$$1 + 2x - 5 = x + 6$$

$$2x - 4 = x + 6$$

$$x = 10 \text{ olur.}$$

- $a.b = 2x - 5 = 2.10 - 5 = 15$ ise a + b'nin en küçük değeri için $a = 3$, $b = 5$ seçilir ve toplamları $a + b = 8$ olur.

Cevap: C

12. $5x - 4y = 40$ ve $y < 22$ denklemini sağlayan herhangi bir (x, y) seçelim. Bu değeri bulurken 0'dan yararlanma işini kolaylaştırır.

$$5x - 4y = 40$$

$$\begin{array}{r} -4 \text{ çıkar} \quad 8 \quad 0 \quad 5 \text{ ekle} \\ 12 \quad 5 \\ 16 \quad 10 \\ 20 \quad 15 \\ 24 \quad 20 \end{array}$$

x 'in değerleri toplamı = $8 + 12 + 16 + 20 + 24 = 80$

Cevap: A

14. $a = b - c \rightarrow$ sayıların farklı olduğu belirtilmediğinden
1 2 1 aynı seçilebilir.

$$b = 2, c = 1 \text{ için } \rightarrow b = d - c$$

$$2 = d - 1$$

$$d = 3$$

$$\Rightarrow a + b + c + d = 1 + 2 + 1 + 3 = 7 \text{ en küçük değeri}$$

Cevap: A

13. $a \cdot b = 3a - 30$ değer vermeyi basitleştirmek
 $3a - ab = 30$ için ifadeyi bölüm şekline
 $a(3 - b) = 30$ getireceğiz.

$$a = \frac{30}{3 - b} \rightarrow 3 - b \text{ ifadesi } 30\text{'u tam bölmelidir.}$$

- $3 - b = \{-1, -2, -3, -5, -6, -10, -15, -30\}$ eşitliklerinden b doğal sayı olur. 8 farklı değer burdan gelir.
- $3 - b = \{1, 2, 3\}$ 3 farklı değerde burdan olmak üzere b sayısı $8 + 3 = 11$ farklı değer alabilir.

Cevap: D