

1.  $a = 11^{b-5}$  sayısının asal sayı olabilmesi için  $b-5 = 1$  olmalı

$$b - 5 = 1 \quad \text{ise} \quad b = 6$$

$$a = 11^{6-5} \quad \text{ise} \quad a = 11 \text{ olur.}$$

$$a.b = 11.6 = 66$$

Cevap: E

2.  $\frac{m}{6} + n = 9$

$$n = 2 \Rightarrow \frac{m}{6} + 2 = 9 \Rightarrow \frac{m}{6} = 7 \quad \text{ve} \quad m = 42$$

$$n = 3 \Rightarrow \frac{m}{6} + 3 = 9 \Rightarrow \frac{m}{6} = 6 \quad \text{ve} \quad m = 36$$

$$n = 5 \Rightarrow \frac{m}{6} + 5 = 9 \Rightarrow \frac{m}{6} = 4 \quad \text{ve} \quad m = 24$$

$$n = 7 \Rightarrow \frac{m}{6} + 7 = 9 \Rightarrow \frac{m}{6} = 2 \quad \text{ve} \quad m = 12$$

O halde m'nin değerleri toplamı

$$42 + 36 + 24 + 12 = 114 \text{ olur.}$$

Cevap: C

3.  $x + y + z = 3.k$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2 & 3 & 7 \end{array}$$

O halde x.y.z en az  $2.3.7 = 42$  olur.

Cevap: B

4.  $p = (a + 5).(b - 4)$

$$\begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ p & 1 \end{array}$$

$$\Rightarrow a + 5 = p \quad \text{ve} \quad a = p - 5$$

$$b - 4 = 1 \quad \text{ve} \quad b = 5$$

O halde  $a + b = p - 5 + 5 = p$  olur.

Cevap: E

5. 14'ten küçük asal sayılar 13, 11, 7, 5, 3, 2 olmak üzere 6 tanedir.

$$\triangle_{14} + \triangle_n = 14$$

$$6 + \triangle_n = 14$$

$$\triangle_n = 8$$

n'den küçük 8 tane asal sayı olmalı.

$$2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 \Rightarrow n \text{ en az } 20 \text{ olabilir.}$$



8 asal sayı

Cevap: D

6.  $\frac{\frac{6}{3}}{\frac{7}{6}} = \frac{6.3}{7-6} = 18$  olur.

Cevap: D

7.  $m < n < p < k$  ve  $m + n = p$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \text{Tek sayı} \end{array}$$

İki sayının toplamının tek sayı olabilmesi için biri tek diğeri çift olmalıdır.  
O halde  $m = 2$

$$\Rightarrow k^2 - m^2 = 117$$

$$k^2 - 2^2 = 117 \Rightarrow k^2 = 121$$

$$k = 11$$

O halde  $2 < n < p < 11$  ve  $2 + n = p$  olduğundan

$$\begin{array}{cc} 3 & 5 \\ 5 & 7 \end{array}$$

$$\text{i) } n + p = 3 + 5 = 8$$

$$\text{ii) } n + p = 5 + 7 = \frac{12}{20}$$

Cevap: E

8.  $m^3n^2 = m^2n^3 + 980$

$$m^3n^2 - m^2n^3 = 980 \rightarrow \begin{array}{r|l} 980 & 2 \\ 490 & 2 \\ 245 & 5 \\ 49 & 7 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \textcircled{m}^2 & \textcircled{n}^2 & \cdot (m-n) = 2^2 \cdot 7^2 \cdot 5 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 7 & 2 & (7-2) \end{array}$$

$m = 7$  ve  $n = 2$  seçilirse  $m + n = 7 + 2 = 9$

Cevap: D

9.  $\frac{x \cdot y + x}{y} \cdot \frac{x \cdot y + y}{x} = 20$  (kesirleri parçalayacağız)

$$\left( \frac{x \cdot y}{y} + \frac{x}{y} \right) \cdot \left( \frac{x \cdot y}{x} + \frac{y}{x} \right) = 20$$

$$\left( x + \frac{x}{y} \right) \cdot \left( y + \frac{y}{x} \right) = 20 \quad (\text{dağılma özelliği})$$

$$xy + x \cdot \frac{y}{x} + \frac{x}{y} \cdot y + \frac{x}{y} \cdot \frac{y}{x} = 20$$

$$x \cdot y + y + x + 1 = 20 \quad (\text{ortak çarpan parantezi})$$

$$y(x+1) + (x+1) = 20$$

$$(x+1)(y+1) = 20$$

$$\begin{array}{l} 4 \cdot 5 \Rightarrow x+1=4 \rightarrow x=3 \\ y+1=5 \rightarrow y=4 \end{array}$$

ve  $x + y = 7$  olur.

Cevap: C

10.  $x = \underbrace{(y-z)}_1 \cdot (y+2z)$

aralarındaki fark 1 olan iki asal sayı 3 ve 2'dir.

$$y - z = 1 \text{ ise } y = 3, z = 2$$

$$x = (3 - 2) \cdot (3 + 2 \cdot 2) = 7 \text{ ise}$$

$$x + y + z = 7 + 3 + 2 = 12$$

Cevap: D

11.  $2n - 5 + n - 2 + n + 6 + 2n - 8 = 6n - 9$  tek sayıdır.  
O halde sayılardan biri 2'dir.

$$2n - 8 = 2 \text{ ise } n = 5 \text{ sayılarda yerine konursa}$$

$$2n - 5, n - 2, n + 6, 2n - 8$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{3} \quad \textcircled{11} \quad \textcircled{2}$$

Cevap: A

12.  $x < y < z$

$$x + y + z = 34$$

$$\text{Ç} \quad \text{T} \quad \text{T}$$

$$\text{Ç} \quad \text{Ç} \quad \text{Ç} \rightarrow \text{olamaz. O halde } x = 2 \text{ dir.}$$

$$\bullet \quad 2 + y + z = 34$$

$$y + z = 32$$

$$13 \quad 19$$

$$3 \quad 29$$

$\Rightarrow (2, 3, 29)$  ve  $(2, 13, 19)$  olmak üzere iki farklı üçlü vardır.

Cevap: E