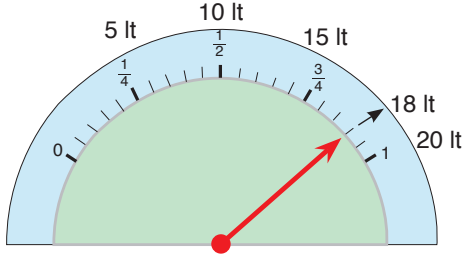


1.



Deponun tamamını 20 L seçelim.

$$20 \cdot \frac{1}{4} = 5$$

$$20 \cdot \frac{1}{2} = 10$$

$$20 \cdot \frac{3}{4} = 15$$

Depoda 18 lt su var.

$$\begin{array}{r} 10 \text{ lt} \\ - \\ 8 \text{ lt su konulmadan} \\ \text{önce} \end{array}$$

$$\frac{8}{20} = \frac{2}{5} \text{ Başlangıçta ibrenin gösterdiği}$$

Cevap: C

2. $2.5 - 3 \cdot (-1) = 10 + 3 = 13$

$$5^2 \cdot 2^{a-3} = 2^2 \cdot 5^{b+3}$$

$$a - 3 = 2 \quad b + 3 = 2$$

$$a = 5 \quad b = -1$$

Cevap: C

3. $(\sqrt{a}-2)^2 = (\sqrt{\sqrt{a}+4})^2$

$$a - 4\sqrt{a} + 4 = \sqrt{a} + 4$$

$$(a)^2 = (5\sqrt{a})^2$$

$$a^2 = 25a$$

$$a^2 - 25a = 0$$

$$a(a - 25) = 0$$

$$a \neq 0 \quad \boxed{a = 25}$$

Cevap: B

4.

$$-\frac{a}{b} + 5 = c$$

$$\frac{a}{b} - 5 = 2c$$

$$\boxed{c = -10}$$

Cevap: B

5.

x, y asal

$$x^2 \cdot y = x \cdot y^2 + 70$$

$$xy(x-y) = 70$$

$$72 \quad 2.5.7$$

$$75 \quad \text{top } 9$$

$$\begin{array}{l} x+y = ? \\ \downarrow \\ 7+2 = 9 \end{array}$$

Cevap: B

6.

	xyz	75a
A	xzy	7a5
B	yzx	5a7

$$\begin{array}{l} 7a5 - 5a7 = 99(7-5) \\ = 198 \end{array}$$

Cevap: B

7. 1. sıra $\rightarrow 7 \Rightarrow 1 \cdot 2 + 5 = 7$

2. sıra $\rightarrow 9 \Rightarrow 2 \cdot 2 + 5 = 9$

15. sıra $\rightarrow 35 \Rightarrow 15 \cdot 2 + 5 = 35$

16. sıra $\rightarrow 37 \Rightarrow 16 \cdot 2 + 5 = 37$

$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 35 \rightarrow$ ardışık tek sayıların toplamıdır.

$324 - 9 = 315 \rightarrow$ 15. sıranın son koltuğudur.

16. sıranın soldan 3. koltuk numarası $\Rightarrow 315 + 3 = 318$

$$\begin{aligned} 2n-1 &= 35 \\ 2n &= 36 \\ n &= 18 \\ \Rightarrow 18^2 &= 324 \end{aligned}$$

Cevap: A

8. $\frac{7}{9}, \frac{8}{m}, \frac{9}{7}$
 $\frac{m}{9}, \frac{m}{9}, \frac{m}{9} + 2$

$$\frac{m}{7} = \frac{m}{9} + 2$$

$$\frac{m}{7} \cdot \frac{m+18}{9}$$

$$9m = 7m + 126$$

$$2m = 126$$

$$m = 63$$

$$\frac{m}{9} = \frac{63}{9} = 7$$

$$\frac{n}{m} = \frac{n}{63} = 8 \\ n = 504$$

$$\begin{aligned} m + n &= 63 + 504 \\ &= 567 \end{aligned}$$

Cevap: B

9. $5 < 2a - 3 < 9$

$$8 < 2a < 12$$

$$4 < a < 6$$

$$9 < b + 5 < 12$$

$$4 < b < 7$$

$$12 < c - 3 < 17$$

$$15 < c < 20 \rightarrow -20 < -c < -15$$

$$4 < a < 6$$

$$4 < b < 7$$

$$+ \quad -20 < -c < -15$$

$$-12 < a + b - c < -2$$

$$\min(a+b-c) = -11 \quad \max(a+b-c) = -3$$

$$(-11) \cdot (-3) = 33$$

Cevap: E

10. $a < b$

$$\frac{a+b}{2} - 6 = a$$

$$\frac{a+b-12}{2} = a$$

$$a + b - 12 = 2a$$

$$b - a = 12 \rightarrow b = a + 12$$

$$\sqrt{a \cdot b} + 8 = b$$

$$\sqrt{a \cdot (a + 12)} + 8 = a + 12$$

$$(\sqrt{a \cdot (a + 12)})^2 = (a + 4)^2$$

$$a \cdot (a + 12) = a^2 + 8a + 16$$

$$a^2 + 12a = a^2 + 8a + 16$$

$$4a = 16$$

$$a = 4$$

$$b = a + 12$$

$$b = 16$$

$$a + b = 4 + 16 = 20$$

Cevap: C

11. $a - b - c < 0$ ifadesinde c 'yi eşitsizliğin sağ tarafına alalım. $a - b < c$

Buradan, $c < 0$ olduğundan $a - b < c$

Buradan, $c < 0$ olduğundan $a - b < 0$ gelir.

Sonuç olarak $a < b$

Cevap: B

12. $x < y < z$, Ardışık çift sayılar arasındaki fark 2 dir.

$x = y - 2$, $z = y + 2$ kabul edelim.

$$\sqrt{y \cdot z} = \sqrt{x \cdot y} \cdot \frac{\sqrt{15}}{3}$$

Kare alalım.

$$y \cdot z = x \cdot y \cdot \frac{15}{9} \Rightarrow 9z = 15x$$

$$3 \cdot (y + z) = 5(y - 2)$$

$$3y + 3z = 5y - 10$$

$$2y = 16 \quad y = 8 \text{ bulunur.}$$

$$\text{O halde } x = 6, \quad z = 10$$

$$x + y + z = 6 + 8 + 10 = 24$$

Cevap: B

13. $mn + ab$ ifadesini çözümlayelim.

$$10 \cdot m + n + 10 \cdot a + b = 10(m+a) + n + b$$

$$m + a = 6, \quad n + b = 9 \text{ verilmişti.}$$

$$10 \cdot 6 + 9 = 69$$

Cevap: D

14. $48 - 120 + 66 = ?$

$$48 = 2^4 \cdot 3 \Rightarrow 2 + 3 = 5$$

en küçük asal en büyük asal

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 \Rightarrow 2 + 5 = 7$$

en küçük asal en büyük asal

$$66 = 2 \cdot 3 \cdot 11 \Rightarrow 2 + 11 = 13$$

en küçük asal en büyük asal

$$5 + 7 + 13 = 11$$

Cevap: D

15. $a^2 + 5b = 3 \quad a = ?$

$$3a^3 + 15ab = 8$$

$$3a \cdot \underbrace{(a^2 + 5b)}_3 = 8 \quad \Rightarrow 9a = 8 \quad \Rightarrow a = \frac{8}{9}$$

Cevap: E