

ന്യൂനസംഖ്യകൾ

Que.1. $10^2 - 9^2 = (10 + 1)(10 - 1)$

[Marks : (4)]

$$= 19 \times 1$$

$$= 19$$

ഇതുപയോഗിച്ച്

a) $11^2 - 10^2$ കാണുക ?

b) $10^2 - 11^2$ കാണുക ?

Ans. $11^2 - 10^2 = (11+10)(11 - 10)$

$$= 21 \times 1$$

$$= 21$$

$$10^2 - 11^2 = (10 + 11)(10 - 11)$$

$$= 21 \times -1$$

$$= -21$$

Que.2. $9^2 = (10 + -1)^2$

[Marks : (4)]

$$= 10^2 + 2 \times 10 \times -1 + (-1)^2$$

$$= 100 - 20 + 1$$

$$= 81$$

ഇതുപയോഗിച്ച്

a) 19^2 കാണുക ?

b) 98^2 കാണുക ?

Ans. $19^2 = (20 + -1)^2$

$$= 20^2 + 2 \times 20 \times -1 + (-1)^2$$

$$= 361$$

$$98^2 = (100 + -2)^2$$

$$= 100^2 + 2 \times 100 \times -2 + (-2)^2$$

$$= 9604$$

Que.3. പട്ടിക Aയിലെ ക്രിയകളുടെ ഉത്തരം പട്ടിക Bയിൽ നിന്നും പട്ടിക Aയിലെ ക്രിയകളുടെ ഉത്തരം പട്ടിക Bയിൽ നിന്നും തെരെ ഞെടുത്ത് എഴുതുക [Marks :(3)]

പട്ടിക A	പട്ടിക B
a) $-7 + 21$	-14
b) $-(-8)$	18
c) -2×7	8
d) -3×-6	14

Ans. $-7 + 21 = 14$

$-(-8) = 8$

$-2 \times 7 = -14$

$-3 \times -6 = 18$

Que.4. $x = -2$, $y = 4$, $z = -3$ ആയാൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയുടെ വില കാണുപിടിച്ച് താരതമ്യം ചെയ്യുക ? [Marks :(2)]

Ans. a) $xy + xz$

b) $x(y + z)$

Ans. $xy + xz = -2 \times 4 + -2 \times -3$

$= -8 + 6$

$= -2$

$x(y+z) = -2(4+-3)$

$= -2 \times 1$

$= -2$

Que.5. $x = 0$, 1 , -1 ആകുമ്പോഴുള്ള $x^3 - 1$ വില കാണുക ? [Marks :(3)]

Ans. $x = 0$ ആയാൽ $x^3 - 1 = 0^3 - 1$

$= -1$ (1)

$x = 1$ ആയാൽ $x^3 - 1 = 1^3 - 1$

$= 0$ (1)

$x = -1$ ആയാൽ $x^3 - 1 = (-1)^3 - 1$

$= -2$ (1)

$x = 0$ ആയാൽ $x^3 - 1 = 0^3 - 1$

$$= -1$$

$$x = 1 \text{ ആയാൽ } x^3 - 1 = 1^3 - 1$$

$$= 0$$

$$x = -1 \text{ ആയാൽ } x^3 - 1 = (-1)^3 - 1$$

$$= -2$$

Que.6. 13,10,7,4,..... എന്നിങ്ങനെ തുടരുന്ന സംഖ്യാശ്രേണിയിൽ അടുത്ത 3 സംഖ്യകൾ എഴുതുക ? [Marks :(3)]

$$\text{Ans. } 4-3 = 1$$

$$1-3 = -2$$

$$-2-3 = -5$$

Que.7. $a=-2$, $b=2$, $c=-3$ ആയാൽ $ab+ac$ യുടെ വില കാണുക ? [Marks :(2)]

$$\text{Ans. } ab + ac = a(b+c)$$

$$= -2(2 + -3)$$

$$= -2 \times -1$$

$$= 2$$

Que.8. വിപുലീകരിക്കുക [Marks :(2)]

$$(x-5)(x-3)$$

$$\text{Ans. } (x-5)(x-3) = x^2 - 5x - 3x + 15$$

$$= x^2 - 8x + 15$$

Que.9. $X = 5$ ഉം $y = 4$ ഉം ആയാൽ $(x+y)$, $(-x-Y)$ യുടെ [Marks :(2)]

വില കാണുക ?

$$\text{Ans. } 5 + 4 = 9$$

$$-5 -4 = -9$$

Que.10. ചുവടെയുള്ള ചതുരത്തിൽ ഓരോ വരിയിലും അടുത്തടുത്ത സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 2 ആകത്തക്കവിധവിധം ഒഴിഞ്ഞ കളങ്ങളിൽ സംഖ്യകൾ എഴുതുക [Marks :(3)]

2		
	-2	
		-6

Ans.

2	0	-2
0	-2	-4
-2	-4	-6

Que.11. മുകളിലേക്ക് എറിയുന്ന ഒരു വസ്തുവിന്റെ സമയവേഗബന്ധം

$v = 20 - 9.8 t$ ആണ്. ഇതിൽ v വേഗതയും t സമയത്തെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു

a) $t = 2$ സെക്കന്റ് ആകുമ്പോഴുള്ള വസ്തുവിന്റെ വേഗം എത്ര ? [Marks : (2)]

b) $t = 3$ സെക്കന്റ് ആകുമ്പോഴുള്ള വസ്തുവിന്റെ വേഗം എത്ര ?

Ans. $V = 20 - 9.8 \times 2$

$$= 20 - 19.6$$

$$= 0.4 \text{ m/s}$$

$$y = 20 - 9.8 \times 3$$

$$= 20 - 29.4$$

$$= -9.4 \text{ m/s}$$

Que.12. $y = x^2 + 3x + 2$ എന്ന സമവാക്യത്തിൽ

[Marks : (2)]

a) $x = -1$ ആയാൽ y യുടെ വില എന്ത് ?

b) $x = -2$ ആയാൽ y യുടെ വില എന്ത് ?

$$\text{Ans. } y = (-1)^2 + (3 \times -1) + 2$$

$$= 1 - 3 + 2$$

$$= 0$$

$$y = (-2)^2 + (3 \times -2) + 2$$

$$= 4 - 6 + 2$$

$$= 0$$

Que.13. ലഘൂകരിക്കുക

[Marks : (2)]

$$\text{a) } (x-1) + (1-x) + (x-2) + (2-x)$$

$$\text{b) } (2x+3) + (3x-3) + (5-x) + (x-6)$$

$$\text{Ans. } x - 1 + 1 - x + x - 2 + 2 - x = 0$$

$$2x + 3 + 3x - 3 + 5 - x + x - 6 = 5x - 1$$

Que.14. $-x - y = -(x + y)$ എന്ന തത്ത്വം ഉപയോഗിച്ച് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ കണക്കാക്കുക ?

[Marks : (2)]

a) $-4 - 3$

b) $(-4 - 3) + 7$

Ans. $-4 - 3 = -7$

$(-4 - 3) + 7 = -7 + 7 = 0$

Que.15.

[Marks : (2)]

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{x+y}{xy}$ എന്ന തത്ത്വം ഉപയോഗിച്ച് $\frac{1}{5} + \frac{1}{-3}$ ന്റെ വില കാണുക ?

Ans.

$$\begin{aligned}\frac{1}{5} + \frac{1}{-3} &= \frac{-3+5}{5 \times -3} \\ &= \frac{2}{-15}\end{aligned}$$

Que.16. $-4 \times a = 12$ ആയാൽ a യുടെ വിലയെന്ത് ?

[Marks : (2)]

Ans.

$$A = 12 \div -4$$

$$= 12 \times \frac{-1}{4} \quad (1)$$

$$= -3 \quad (1)$$

Que.17. $c = a + b$ എന്ന് തന്നിരിക്കുന്നു

[Marks : (2)]

a) $a = -4$, $b = 5$ ആയാൽ c യുടെ വില എന്ത് ?

b) $a = -4$, $b = -5$ ആയാൽ c യുടെ വില എന്ത് ?

Ans. a) $c = -4 + 5 = 1$

b) $c = -4 + -5 = -9$

Que.18. a) $x + 1$, $x^3 - 2$, $x^2 - 2x + 1$ ഇവയിൽ $x = 1$ എന്ന് വില നൽകിയാൽ കിട്ടുന്ന സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം ?

[Marks : (4)]

b) ഈ സംഖ്യകളെ വലിപ്പക്രമത്തിൽ എഴുതുക ?

Ans. a) $x + 1 = 1 + 1 = 2$

$$x^3 - 2 = 1^3 - 2 = -1$$

$$x^2 - 2x + 1 = 1^2 - 2 + 1 = 0$$

-1,0,2

Que.19. $Z = x + y$ എന്ന സമവാക്യത്തിൽ x, y ഇവയുടെ വിലകൾ ഉപയോഗിച്ച് z ന്റെ വില കാണുക ? [Marks : (2)]

a) $x=2, y=0$

b) $x=3, y=1$

c) $x=2, y=1$

Ans.

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{1} = 2$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

$$1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$$

Que.20. $xz + yz = (x+y)z$ എന്ന സർവ്വസമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ക്രിയകൾ ചെയ്യുക [Marks : (3)]

a) $(-3 \times 5) + (3 \times 5)$

b) $(-64 \times 50) + (-36 \times 50)$

c) $(10 \times 99) + (10 \times -9)$

Ans. $(-3+3) \times 5 = 0 \times 5 = 0$

$$(-64 + -36) \times 50 = -100 \times 50 = -5000$$

$$(99 + -9) \times 10 = 900$$