வகுப்பு : 10 இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2024
பாடம் : கணிதம் விடைக்குறிப்புகள்

பகுதி: அ

1) b) 2
2) a) (8, 6)
3) c) $\frac{2}{9x^2}$
4) a) 0, 1, 8
5) a) 0
6) c) 14280
7) d) இரண்டு கோளங்களுக்கு இடையே

பகுதி: ஆ

8) அடிப்படைக் கணம் = {0,1,2,3,4,5}
சிறப்புக் கணம் = {3,4,5,6,7,8}

9) $fog = f(x^2)$
$fog = x^2 - 6$

10) $f(1) = 2-1 = 1$
$f(2) = 4-4 = 0$

11) $d = 4$
$32x + 60y = 4$
$d = 32(2) + 60(-1)$
$x = 2, y = -1$

12) $a + (n-1)d = -54$
$16 + (n-1)(-5) = -54$
$-5n = -75$
$n = 15$

13) $S_\infty = \frac{a}{1-r}$
$= \frac{9}{1-\frac{1}{3}} = \frac{27}{2}$

14) $x+y=5$, $x-y=1$ → (1) → (2)
(1)+(2) ⇒ $2x = 6 \Rightarrow x = 3$
$y = 2$

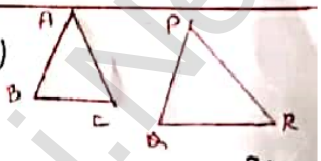
பகுதி: இ

15)
$A = \{0,1\}$ $B = \{2,3,4\}$
$C = \{3,5\}$
$B \cup C = \{2,3,4,5\}$
$A \times (B \cup C) = \{(0,2)(0,3)$
$(0,4)(0,5)(1,2)(1,3)(1,4)$
$(1,5)\}$
$A \times B = \{(0,2)(0,3)(0,4)$
$(1,2)(1,3),(1,4)\}$
$A \times C = \{(0,3)(0,5)(1,3)$
$(1,5)\}$

16)
$goh = 1 - 2(3x) = 1 - 6x$
$fo(goh) = 2(1-6x)+3$
$= 5 - 12x$
$fog = 2(1-2x)+3$
$= 5 - 4x$
$(fog)oh = 5 - 4(3x)$
$= 5 - 12x$

S. JOHNIE M.Sc., B.Ed.,
B.T. ASSISTANT,
PUNITHA ARULAPPAR HR.SEC.SCHOOL.
AVUDAIYANOOR - 627808.

17) $a-d+a+a+d = 27$
$3a = 9$
$(a-d)(a+d)(a) = 27$
$a(a^2-d^2) = 27$
$9(81-d^2) = 27$
$d = \pm 7$
(கூடுதல் வடிவங்கள்: 2, 9, 16)

18)


$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR} = \frac{36}{24}$
$\frac{AB}{10} = \frac{3}{2} \Rightarrow AB = 15$ cm

19) $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$
$S_n = \frac{5}{9}\left[\frac{10(10^n-1)}{9} - n\right]$

20) $3x-2y+z = 2$ → (1)
$2x+3y-z = 5$ → (2)
$x+y+z = 6$ → (3)
(1), (2) ⇒ $5x+y = 7$
(2), (3) ⇒ $3x+4y = 11$
$x = 1, y = 2, z = 3$

21)
$6^2+7^2+\ldots+21^2 =$
$(1^2+2^2+\ldots+21^2) - (1^2+2^2+\ldots+5^2)$
$= \frac{21 \times 22 \times 43}{6} - \frac{5 \times 6 \times 11}{6}$
$= 3311 - 55$
$= 3256$