

SUMMATIVE ASSESSMENT 2026-27

MATHEMATICS

Class : IX

1 B. $\sqrt{10}$ സെ.മീ.

2 C. 9

3 D. 6 സെ.മീ.

4 D. 20

5 B. (i) ഉം (iii) ഉം

6 A. 1

7 C. രണ്ടും ശരിയാണ്. പ്രസ്താവന 1 ന്റെ കാരണമാണ് പ്രസ്താവന 2.

8 C. രണ്ടും ശരിയാണ്. പ്രസ്താവന 1 ന്റെ കാരണമാണ് പ്രസ്താവന 2.

9 നിർമ്മിതി

10 $X + Y = 33$
 $X - Y = 15$
 $X = 24, Y = 9$
 OR
 $X + X + 15 = 33$
 $2X = 18$
 $X = 9$
 സംഖ്യകൾ 9, 24

11 (i) 5 ചതുരശ്ര യൂണിറ്റ്
 (ii) ലംബവശങ്ങളുടെ തുക $= \sqrt{2} + \sqrt{3}$
 $= 1.41 + 1.73$
 $= 3.14$
 കർണ്ണം $= \sqrt{5}$ ച.യൂണിറ്റ്
 $3.14 - 5$
 $3.14 - 2.24 = 0.9$
 OR
 (B) (i) $\sqrt{2}$ സെ.മീ.
 (ii) $2 + 1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}$
 $= 2 + 1 + 1.41 + 2.24$
 $= 6.65$ സെ.മീ.

12	4 ബോളിന്റെ വില = 160 (1110 - 950) 1 ബോളിന്റെ വില = 160/4 = 40 രൂപ 3 ബാറ്റ് + 5 x 40 = 950 3 ബാറ്റിന്റെ വില = 950 - 200 = 750 1 ബാറ്റിന്റെ വില = 750/3 = 250 രൂപ										
13	അടുത്തടുത്ത എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ - X, Y XY = 1540, X+Y = 79 (X+1) (Y+1) = XY+X+Y+1 = 1540 + 79 + 1 = 1620 OR (B) അടുത്തടുത്ത 4 എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ X, X+1, X+2, X+3 X(X+3) = X² + 3X (X+1) (X+2) = X² + 3X + 2 (X² + 3X + 2) - (X² + 3X) = 2										
14	BD = 12 x $\frac{3}{4}$ = 9 സെ.മീ. PD = 12 x $\frac{1}{4}$ = 3 സെ.മീ.										
15	<table border="1"><tr><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>10</td><td>12</td></tr></table> 2 x 12 = 24 10 x 4 = 40 40 - 24 = 16 <table border="1"><tr><td>X</td><td>X+2</td></tr><tr><td>X+8</td><td>X+10</td></tr></table> X (X + 10) = X² + 10X (X+8) (X+2) = X² + 10X + 16 X² + 10X + 16 - (X² + 10X) = 16	2	4	10	12	X	X+2	X+8	X+10		
2	4										
10	12										
X	X+2										
X+8	X+10										
16	(i) 13 = 13 x 1 = $\left(\frac{14}{2}\right)^2 - \left(\frac{12}{2}\right)^2$ = 7² - 6² (ii) നിർമ്മിതി										

17	(A) (i) $l + b = 18$ $3l + 5b = 68$ (ii) $2 \times (l + b) = 36$ $l + b = 18$(1) $2 \times (3l + 5b) = 136$ $3l + 5b = 68$(2) Solving eq (1) & (2) $l = 11, b = 7$ (B) $\frac{X+2}{Y} = \frac{1}{2}$ (1) $\frac{X}{Y-1} = \frac{1}{3}$ (2) from (1) $(X + 2) 2 = Y \times 1$ $Y = 2X + 4$ (1) from (2) $X \times 3 = 1 \times (Y - 1)$ $3X = Y - 1$ $3X = 2X + 4 - 1$ (from A) $3X = 2X + 3$ $X = 3$ $Y = 2X + 4$ $Y = 2 \times 3 + 4$ $= 10$ ദിനസംഖ്യ = $\frac{X}{Y} = \frac{3}{10}$		
18	(A) (i) $PQ = 16$ സെ.മീ. (ii) $= 16 + 12 + 10$ $= 38$ സെ.മീ. (iii) - വശങ്ങൾ 4 മടങ്ങാകുമ്പോൾ പരപ്പളവ് $4^2 = 16$ മടങ്ങാകും.		
19	(i) $44 - 16$ 28 സെ.മീ. (ii) $X + Y = 22$ $XY = 112$ $(X - 4)(Y - 4) = XY - 4(X + Y) + 16$ $= 112 - 4 \times 22 + 16$ $= 40$ ച.സെ.മീ.		
20	$\triangle ABC$ പരിഗണിച്ചാൽ $\frac{AP}{PB} = \frac{AQ}{QC}$(1) $\triangle ACD$ പരിഗണിച്ചാൽ $\frac{AR}{RD} = \frac{AQ}{QC}$(2)		

	From (1) & (2) $\frac{AR}{RD} = \frac{AQ}{QC} = \frac{AR}{RD}$ $\frac{AP}{PB} = \frac{AR}{RD}$ OR B. $AP = \frac{1}{2} AC$ (P മധ്യബിന്ദു) $QR = \frac{1}{2} AC$ $AP = QR$(1) $PQ = \frac{1}{2} AB$ $AR = \frac{1}{2} AB$ $PQ = AR$(2) $\angle A = 90^\circ$ PQ സമാന്തരം AB QR സമാന്തരം AC $\angle P = \angle Q = \angle R = 90^\circ$ ഏതിർവശങ്ങൾ തുല്യവും സമാന്തരവുമാണ്. കോണുകളെല്ലാം 90°. ARPQ ചതുരമാണ്. (ii) $PQ = X$ $OR = Y$ ആയാൽ $\triangle ABC \text{ യുടെ പരപ്പളവ്} = \frac{1}{2} \times 2X \times 2Y$ $= 2XY$ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = XY $\triangle ABC$ യുടെ പരപ്പളവിന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം		
21	നിർമ്മിതി		
22	(i) $\sqrt{3}$ സെ.മീ. (ii) $= 2 + 1 + \sqrt{3}$ $= 3 + 1.73 = 4.73$ സെ.മീ. (iii) $\triangle ABC$ യുടെ ചുറ്റളവ് $= 2 + 2 + 2 = 6$ സെ.മീ. $6 - 4.73 = 1.27$ സെ.മീ. OR B. (i) $\sqrt{2}$ (ii) $\sqrt{2} + 1 + \sqrt{3}$ $= 1.41 + 1 + 1.73$ $= 4.14$ (iii) 10, $1\sqrt{11}$		

23	(i) വലിയ സംഖ്യ = X, ചെറിയ സംഖ്യ = Y $(X+1)(Y-1) = 390$ $XY - X + Y - 1 = 390 \dots\dots\dots(1)$ $(X - 1)(Y + 1) = 408$ $XY + X - Y - 1 = 408 \dots\dots\dots(2)$ $(1) + (2) \Rightarrow 2XY - 2 = 798$ $2XY = 800$ $XY = 400$ (ii) In eq (2) $400 + X - Y - 1 = 408$ $399 + X - Y = 408$ $X - Y = 408 - 399$ $= 9$		
24	(A) PQRB സാമാന്തരികമാണ്. PQ സമാന്തരം BC $PQ = \frac{1}{2} BC \dots\dots\dots(1)$ $BR = \frac{1}{2} BC \dots\dots\dots(2)$ From (1) & (2) $PQ = BR$ ഒരു ജോഡി എതിർവശങ്ങൾ തുല്യവും സമാന്തരവുമായതിനാൽ PQRB സാമാന്തരികമാണ്. സാമാന്തരികത്തിന്റെ വികർണങ്ങൾ പരസ്പരം സമഭാഗം ചെയ്യുന്നു. $PS = SR$ അതായത്, BQ എന്ന നടുവര PR എന്ന വശത്തെ സമഭാഗം ചെയ്യുന്നു. B. (i) $6 : 4 = 3 : 2$ (ii) $BP = 15 \times \frac{3}{5} = 9$ സെ.മീ. $PC = 15 \times \frac{2}{5} = 6$ സെ.മീ. (iii) $3 : 2$		
25	ബാഗിന്റെ വില = X കുടയുടെ വില = Y $7X + 3Y = 3690 \dots\dots\dots(1)$ $3X + 7Y = 3010 \dots\dots\dots(2)$ $(1) + (2) 10X + 10Y = 6700$ $X + Y = 670$		

	$(1) - (2) \Rightarrow 4X - 4Y = 680$ $X - Y = 170$ $X + Y = 670 +$ $\underline{X - Y = 170}$ $2X + 0 = 840$ $X = 420$ $Y = 670 - 420$ $= 250$		
26	A. സംഖ്യകൾ - X, Y $(X+2)(Y+2) = 1053$ $XY + 2(X+Y) + 4 = 1053$ $(X-2)(Y-2) = 805$ $XY - 2(X+Y) + 4 = 805$ $XY + 2(X+Y) + 4 = 1053 +$ $\underline{XY - 2(X+Y) + 4 = 805}$ $2XY + 0 + 8 = 1858$ $2XY = 1850$ $XY = 1850/2 = 925$ $XY + 2(X+Y) + 4 = 1053$ $925 + 2(X+Y) + 4 = 1053$ $925 + 2(X+Y) = 1053$ $2(X+Y) = 1053 - 929$ $2(X+Y) = 124$ $X + Y = 62$ OR B. X Y (i) $(X-1)(Y+1) = XY + 16$ $XY + X - Y - 1 = XY + 16$ $X - Y = 17$ $(X+1)(Y-1) = XY - X + Y - 1$ $= XY - (X-Y) - 1$ $= XY - 17 - 1$ $= XY - 18$ പരസ്പരം 18 ചതുരശ്ര മീറ്റർ കുറയും.		
PREPARED BY : SEEMA SUGATHAN, HST (Maths)			