പാദവാർഷിക ആത്യന്തികവിലയിരുത്തൽ 2025 - 26

ക്ലാസ്സ് 10 മാതൃകാചോദ്യപേപ്പർ ഗണിതം

Qn no	Key	Score
	SECTION A	
1	(ii) 81	1
2	c. രണ്ടും ശരിയാണ് , A യുടെ കാരണമാണ് B .	1
3 (A)	ഈ ശ്രേണിയിൽ സ്ഥാനങ്ങൾ 3 വീതം കൂടുമ്പോൾ പദങ്ങൾ 20 വീതം കുറയുന്നു. (i) പത്താംപദം = 60 – 20 = 40 OR പത്താംപദം = 80 – 40 = 40 (ii) ആദ്യപദം = 80 + 20 = 100 OR ആദ്യപദം = 60 + 40 = 100	1 1 1
3 (B)	(i) ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 56 ആകും . (ഈ ശ്രേണിയിൽ, പദമാറ്റം = 7 x സ്ഥാനമാറ്റം , 56 = 7 x 8) (ii) 302 ഈ ശ്രേണിയിലെ പദമാകും . (302 – 8 = 294 = 7 x 42) ഈ ശ്രേണിയിലെ 43-ാം പദമാണ് 302 . (സ്ഥാനമാറ്റം = 42)	1 1 1
4	(i) മൂന്നാംപദം = $\frac{40}{5} = 8$ (ii) 7-ാം പദം = $\frac{260}{13} = 20$ (ii) പൊതുവ്യത്യാസം = 3 (ഈ ശ്രേണിയിൽ സ്ഥാനങ്ങൾ 4 വീതം കൂടുമ്പോൾ പദങ്ങൾ 12 വീതം കൂടുന്നു.) ആദ്യപദം = 8 – 2 x 3 = 2 OR ആദ്യപദം = 20 – 6 x 3 = 2 ആദ്യത്തെ 3 പദങ്ങൾ = 2 , 5 , 8	1 1 1 1
5	(i) 4-ാം പദം + 5-ാം പദം = $\frac{240}{4} = 60$ (ii) 6-ാം പദം =60 – 15 = 45 (3-ാം പദം + 6-ാം പദം =60) (ii) 30 , 30 , 30 , 30 , 30 , 30 , 30 , 30 23 , 25 , 27 , 29 , 31 , 33 , 35 , 37 16 , 20 , 24 , 28 , 32 , 36 , 40 , 44 (സ്ഥാനങ്ങളുടെ തുക 9 ആകുന്ന ഏതു രണ്ടു പദങ്ങളുടെയും തുക 60 ആകുന്ന വിധത്തിൽ ഏതു സമാന്തരശ്രേണിയും എഴുതാം)	1 1 1 1 1
	SECTION B	
6	(ii) 5 കുറയ്ക്കണം	1
7	(ii) 3 ($x^2 - 6x + 9 = 0 \implies (x-3)^2 = 0$)	1
8	$x_n = 6n-3 = 3(2n-1)$ [$x_n = dn + f - d$] $x_n^2 = [3(2n-1)]^2 = 9 \times (2n-1)^2$	1 1

WANDOOR GANITHAM

	ബീജഗണിതരൂപം $2n-1$ രൂപത്തിലുള്ള സംഖ്യകൾ ഒറ്റസംഖ്യകളാണ്. ഏതു ഒറ്റസംഖ്യയുടെയും വർഗം ഒറ്റ സംഖ്യ തന്നെയാണ് . അതിനാൽ ഈ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം 9 നെ ഒരു ഒറ്റസംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതാണ് . **മറ്റൊരു രീതി** $x_n = 6n-3$ $x_n^2 = (6n-3)^2 = 36n^2 - 36n + 9 = 9(4n^2 - 4n + 1)$ 4 ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ ഇരട്ടസംഖ്യകളാണ് . 4 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളോട് 1 കൂട്ടി കിട്ടുന്ന സംഖ്യ ഒറ്റസംഖ്യകളാണ് . അതിനാൽ ഈ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം 9 നെ ഒരു ഒറ്റസംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതാണ്. **മറ്റൊരു രീതി** ഒറ്റസംഖ്യകളെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് കിട്ടുന്ന സംഖ്യകളാണ് ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങൾ . അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം 9 നെ ഒരു ഒറ്റസംഖ്യയുടെ വർഗം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതാണ് . ഏതു ഒറ്റസംഖ്യയുടെയും വർഗം ഒറ്റസംഖ്യ തന്നെയായതിൽ ഈ സമാന്തരശ്രേണിയിലെ ഏതു പദത്തിന്റെയും വർഗം 9 നെ ഒരു ഒറ്റസംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചതാണ് .	1
9	(i) സംഖ്യകൾ രണ്ടും 3 ആയാൽ , അവയുടെ തുക 6 ഉം ഗുണനഫലം 9 ഉം ആകും. ഇത് സാധ്യമല്ല.(സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം 7 ആണ്) . അതിനാൽ സംഖ്യകളുടെ തുക 6 ആയതിനാൽ ഒരു സംഖ്യ 3 നേക്കാൾ എത്ര കൂടുന്നുവോ , മറ്റേ സംഖ്യ 3 ൽ നിന്ന് അത്ര തന്നെ കുറയണം. (ii) സംഖ്യകൾ $3 + x$ എന്നും $3 - x$ എന്നും എടുത്താൽ $(3+x)(3-x) = 7$ $9 - x^2 = 7$ $x^2 = 2$ $x = \sqrt{2}$ ∴ സംഖ്യകൾ $= 3 + \sqrt{2}$, $3 - \sqrt{2}$	1 1 1 1
10	(i) 26 – 23 = 3 (ii) ഈ ശ്രേണികളിലെ ഒരേ സ്ഥാനത്തുള്ള പദങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം 3 ആണ്. അതിനാൽ ഒന്നാമത്തെ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 25 പദങ്ങളുടെ തുകയേക്കാൾ 25 x 3 = 75 കൂടുതലാണ് രണ്ടാമത്തെ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 25 പദങ്ങളുടെ	1 1 2
11	(i) ആദ്യപദം = 5 രണ്ടാംപദം = 16 – 5 = 11 [$x_1 + x_2 = 16$] (ii) പൊതുവ്യത്യാസം = 11 – 5 = 6 $x_n = 6n + 5 - 6 = 6n - 1$ [$x_n = dn + f - d$]	1 1 1 1

WANDOOR GANITHAM

12(A)	വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ x സെന്റിമീറ്റർ എന്നും $x + 14$ സെന്റിമീറ്റർ എന്നും എടുത്താൽ $x^2 + (x + 14)^2 = 26^2$ $2x^2 + 28x + 196 = 676$ $2x^2 + 28x = 480$ $x^2 + 14x = 240$ $x^2 + 14x + 7^2 = 240 + 7^2$ $(x + 7)^2 = 289$ $x + 7 = \sqrt{289} = 17$ $x = 10$ വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ = 10 സെന്റിമീറ്റർ , 24 സെന്റിമീറ്റർ	1 1 1 1
12(B)	മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബവശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ x സെന്റിമീറ്റർ എന്നും $x + 7$ സെന്റിമീറ്റർ എന്നും എടുത്താൽ $\frac{1}{2} \times x(x + 7) = 60$ $x(x + 7) = 120$ $x^2 + 7x = 120$ $x^2 + 7x + \left(\frac{7}{2}\right)^2 = 120 + \left(\frac{7}{2}\right)^2$ $\left(x + \frac{7}{2}\right)^2 = \frac{529}{4}$ $x + \frac{7}{2} = \sqrt{\frac{529}{4}} = \frac{23}{2}$ $x = 8$ മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ലംബവശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ = 8 സെന്റിമീറ്റർ , 15 സെന്റിമീറ്റർ	
13(A)	(i) അതെ . 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം ഒറ്റസംഖ്യയായ എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ ശ്രേണി ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ ശ്രേണിയാണ് . ഇതൊരു സമാന്തരശ്രേണിയാണ് . [6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 1 കിട്ടുന്ന സംഖ്യകൾ : 1 , 7 , 13 , 19 , . . . 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 3 കിട്ടുന്ന സംഖ്യകൾ : 3 , 9 , 15 , 21 , . . . 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 5 കിട്ടുന്ന സംഖ്യകൾ : 5 , 11 , 17 , 23 , . . . ∴ 6 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം ഒറ്റസംഖ്യയായ എണ്ണൽസംഖ്യകൾ = 1 , 3 , 5, 7, 9, 11 . . .] (ii) $x_n = 2n + 1 - 2 = 2n - 1$ [$x_n = dn + f - d$] ആദ്യത്തെ n പദങ്ങളുടെ തുക $= 2 \times \frac{n(n+1)}{2} - n = n^2$	2 1 2
13(B)	(i) $x_n = 3n + 4 - 3 = 3n + 1$ [$x_n = dn + f - d$] ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക $= (3 \times \frac{10 \times 11}{2}) + 10 = 175$ (ii) $175 + 30 = 205$ (ഈ ശ്രേണിയിലെ ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങൾ ഓരോന്നും തൊട്ടടുത്ത പദമായി മാറ്റിയാൽ	1 1 1

WANDOOR GANITHAM

2-ാം പദം മുതൽ 11-ാം പദം വരെയുള്ള പദങ്ങളുടെ തുക കിട്ടും . അതായത് ഓരോ പദവും 3 വീതം കൂടുന്നു. അതിനാൽ ആദ്യത്തെ തുകയോട് 30 കൂടുന്നു)

(iii) ഈ ശ്രേണിയിലെ അടുത്തടുത്ത ഏതു രണ്ടു പദങ്ങൾ എടുത്താലും ഒന്ന് ഇരട്ടസംഖ്യയും മറ്റേത് ഒറ്റസംഖ്യയുമായിരിക്കും . അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതെങ്കിലും 10 പദങ്ങൾ എടുത്താൽ 5 എണ്ണം ഇരട്ടസംഖ്യയും 5 എണ്ണം ഒറ്റസംഖ്യയുമായിരിക്കും . 5 എണ്ണം ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ തുക ഒറ്റയും 5 എണ്ണം ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ തുക ഇരട്ടയുമായതിനാൽ ഈ 10 പദങ്ങളുടെ തുക എല്ലായ്.പ്പോഴുംഒരു ഒറ്റസംഖ്യയായിരിക്കും. അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതെങ്കിലും 10 പദങ്ങളുടെ തുക 500 ആകില്ല. 2

<u>മറ്റൊരു രീതി</u>

(i) $x_{10} = 4 + (9 \times 3) = 31$

ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക $= \frac{10}{2} \times (4 + 31) = 175$

(ii) 2-ാം പദം മുതൽ 11-ാം പദം

വരെയുള്ള പദങ്ങളുടെ തുക = ആദ്യത്തെ 10 പദങ്ങളുടെ തുക $+ x_{11} - x_1$

$= 175 + (10 \times 3) = 205$

(iii) ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങൾ എണ്ണൽസംഖ്യകളെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് 1 കൂട്ടി കിട്ടുന്നതാണ്. അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതു 10 പദങ്ങളുടെ തുകയും 3 ന്റെ ഗുണിതത്തോട് 10 കൂട്ടി കിട്ടുന്ന സംഖ്യയായിരിക്കും . 3 ന്റെ ഗുണിതത്തോട് 10 കൂട്ടിയാൽ 500 കിട്ടില്ല . (3 ന്റെ ഗുണിതമല്ല 490) .അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതെങ്കിലും 10 പദങ്ങളുടെ തുക 500 ആകില്ല.

OR

ഈ ശ്രേണിയിലെ പദങ്ങൾ എണ്ണൽസംഖ്യകളെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് 1 കൂട്ടി കിട്ടുന്നതാണ്. അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതു 10 പദങ്ങളുടെ തുകയും 3 ന്റെ ഗുണിതത്തോട് 10 കൂട്ടി കിട്ടുന്ന സംഖ്യയായിരിക്കും .അതായത് തുടർച്ചയായ ഏതു 10 പദങ്ങളുടെ തുകയെയും 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 1 കിട്ടുന്നു . എന്നാൽ 500 നെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 2 കിട്ടുന്നു . അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതെങ്കിലും 10 പദങ്ങളുടെ തുക 500 ആകില്ല.

OR

ഈ ശ്രേണിയിലെ അടുത്തടുത്ത ഏതു രണ്ടു പദങ്ങൾ എടുത്താലും ഒന്ന് ഇരട്ടസംഖ്യയും മറ്റേത് ഒറ്റസംഖ്യയുമായിരിക്കും . അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതെങ്കിലും 10 പദങ്ങൾ എടുത്താലും 5-ാം പദത്തിന്റെയും 6-ാം പദത്തിന്റെയും തുക ഒരു ഒറ്റസംഖ്യയായിരിക്കും. എന്നാൽ തുടർച്ചയായ 10 പദങ്ങളുടെ തുക 500 ആകണം എങ്കിൽ 5-ാം പദത്തിന്റെയും 6-ാം പദത്തിന്റെയും തുക 100 ആകണം.[5 പദജോടികളുടെയും തുക $\frac{500}{5} = 100$] ഇത് സാധ്യമല്ല. അതിനാൽ ഈ ശ്രേണിയിലെ തുടർച്ചയായ ഏതെങ്കിലും 10 പദങ്ങളുടെ തുക 500 ആകില്ല.

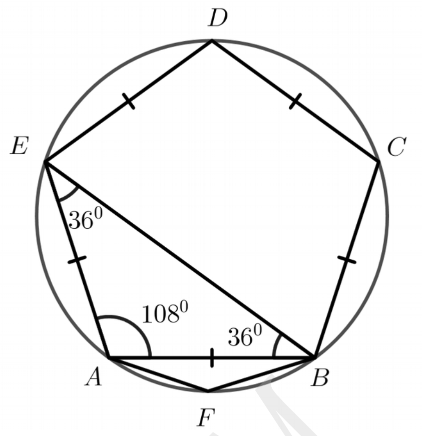
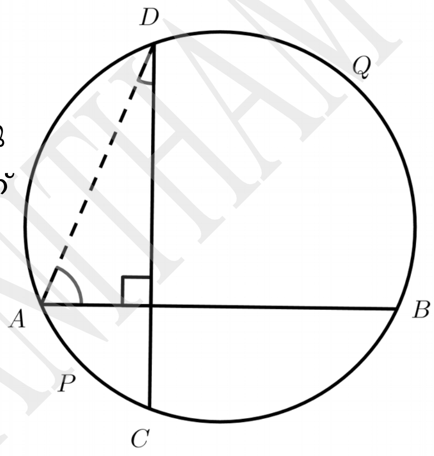
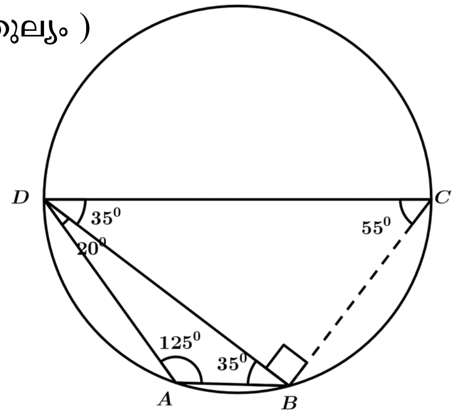
WANDOOR GANITHAM

14	(i) $x_n = 4n + 6 - 4 = 4n + 2$ [$x_n = dn + f - d$] ആദ്യത്തെ n പദങ്ങളുടെ തുക $= 4 \times \frac{n(n+1)}{2} + 2n = 2n^2 + 4n$ (ii) $2n^2 + 4n = 880$ $n^2 + 2n = 440$ $n^2 + 2n + 1^2 = 440 + 1^2$ $(n+1)^2 = 441$ $n + 1 = \sqrt{441} = 21$ $n = 20$	1 1 1 1 1
SECTION C		
15	(i) $\frac{1}{3}$ [$\frac{2}{6}$]	1
16	(iv) $p = q$ [$p = q = \frac{60}{360} = \frac{1}{6}$]	1
17	(i) കുത്ത് ത്രികോണത്തിന് അകത്താകാനുള്ള സാധ്യത $= \frac{\text{ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ്}}{\text{വൃത്തത്തിന്റെ പരപ്പളവ്}}$ $= \frac{\frac{1}{2} \times 2 \times 2}{\pi \times 2^2} = \frac{1}{2\pi}$ (ii) വൃത്തഖണ്ഡത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = വൃത്താംശത്തിന്റെ പരപ്പളവ് − ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $= \frac{1}{4} \times 4\pi - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = \pi - 2$ കുത്ത് കറുപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വൃത്തഖണ്ഡത്തിലാകാനുള്ള സാധ്യത $= \frac{\text{വൃത്തഖണ്ഡത്തിന്റെ പരപ്പളവ്}}{\text{വൃത്തത്തിന്റെ പരപ്പളവ്}}$ $= \frac{\pi - 2}{4\pi}$	 1 1 1
18	4 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 3 മിച്ചം വരുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ മൂന്നക്ക സംഖ്യ = 103 4 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 3 മിച്ചം വരുന്ന ഏറ്റവും വലിയ മൂന്നക്ക സംഖ്യ = 999 $999 - 103 = 896 = 4 \times 224$ ∴ 4 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 3 മിച്ചം വരുന്ന മൂന്നക്ക സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം = 225 [ഈ സമാന്തരശ്രേണിയിൽ , പദമാറ്റം = 4 x സ്ഥാനമാറ്റം] മൂന്നക്കസംഖ്യകളുടെ ആകെ എണ്ണം = 900 ∴ സാധ്യത $= \frac{225}{900}$	1 1 1 1
19(A)	ആകെ ജോടികളുടെ എണ്ണം $= 6 \times 6 = 36$ (i) ആവശ്യമായ ജോടികളുടെ എണ്ണം $= 3 \times 3 = 9$	1 1

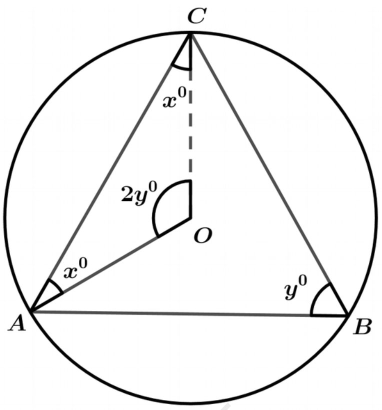
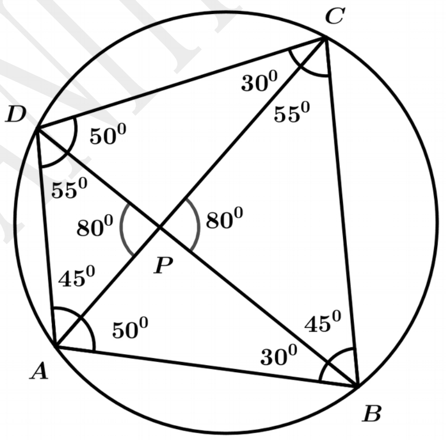
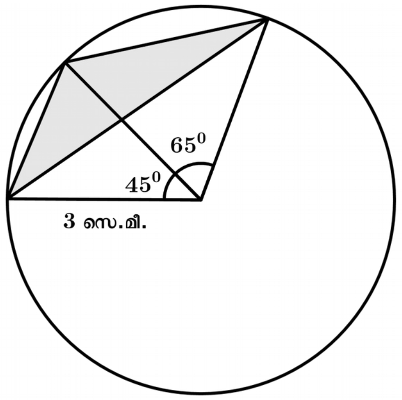
WANDOOR GANITHAM

	∴ സാധ്യത $= \frac{9}{36}$ (ii) ആവശ്യമായ ജോടികളുടെ എണ്ണം $= (3 \times 3) + (3 \times 3) = 9 + 9 = 18$ ∴ സാധ്യത $= \frac{18}{36}$ (iii) ആവശ്യമായ ജോടികളുടെ എണ്ണം $= 3 \times 3 = 9$ ∴ സാധ്യത $= \frac{9}{36}$	2 1
19(B)	ആകെ ജോടികളുടെ എണ്ണം $= 35 \times 35 = 1225$ (i) ആവശ്യമായ ജോടികളുടെ എണ്ണം $= 15 \times 20 = 300$ ∴ രണ്ടും പെൺകുട്ടികളാകാനുള്ള സാധ്യത $= \frac{15 \times 20}{35 \times 35} = \frac{300}{1225}$ (ii)ആവശ്യമായ ജോടികളുടെ എണ്ണം $= (20 \times 20) + (15 \times 15) = 400 + 225 = 625$ ഒരു ആൺകുട്ടിയും ഒരു പെൺകുട്ടിയുംആകാനുള്ള സാധ്യത $= \frac{625}{35 \times 35} = \frac{625}{1225}$ (iii) രണ്ടും ആൺകുട്ടികളാകാനുള്ള സാധ്യത $= \frac{20 \times 15}{35 \times 35} = \frac{300}{1225}$ ഒരാളെങ്കിലും ആൺകുട്ടിയാകാനുള്ള സാധ്യത = $= \frac{300}{1225} + \frac{625}{1225} = \frac{925}{1225}$ മറ്റൊരു രീതി (iii) ഒരാളെങ്കിലും ആൺകുട്ടിയാകാനുള്ള സാധ്യത $= 1 -$ രണ്ടും പെൺകുട്ടികളാകാനുള്ള സാധ്യത $= 1 - \frac{300}{1225} = \frac{925}{1225}$	1 1 2 1
SECTION D		
20	a. വൃത്തത്തിന്റെ പുറത്തായിരിക്കും. [$\angle Q + \angle S = 165^0$]	1
21	(iii) രണ്ടും ശരിയാണ് , A യുടെ കാരണമാണ് B .	1
22	ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ $= 2 \times 18^0 = 36^0$ ഈ ചാപം വൃത്തത്തിന്റെ $\frac{1}{10}$ ഭാഗമാണ് . $\left[\frac{36}{360} = \frac{1}{10}\right]$ അതായത് ഈ ചാപത്തിന്റെ നീളം വൃത്തത്തിന്റെ ചുറ്റളവിന്റെ $\frac{1}{10}$ ഭാഗമാണ് . ∴ ചാപത്തിന്റെ നീളം $= \frac{1}{10} \times 2\pi \times 10 = 2\pi$ സെ.മീ.	1 1 1

WANDOOR GANITHAM

23(A)	ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരുസമപഞ്ചഭുജമാണ് . [AB = BC = CD = DE = EA , $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = \angle E = \frac{540}{5} = 108^0$] വികർണം BE വരയ്ക്കുക . ABE ഒരു സമപാർശ്വത്രികോണമാണ് . $\therefore \quad \angle AEB = \angle ABE = \frac{180^0 - 108^0}{2} = 36^0$ ചക്രിയചതുർഭുജം AFBE യിൽ $\angle F = 180^0 - \angle AEB = 180^0 - 36^0 = 144^0$  	1 1 2
23(B)	AD യോജിപ്പിക്കുക. ചാപം APC യുടെ കേന്ദ്രകോൺ $= 2 \times \angle D$ [ഒരു ചാപത്തിന്റെ അറ്റങ്ങൾ മറുചാപത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവുമായി യോജിപ്പിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന കോണിന്റെ ഇരട്ടിയാണ് , ആ ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ] ചാപം BQD യുടെ കേന്ദ്രകോൺ $= 2 \times \angle A$ AD കർണമായ മട്ടത്രികോണത്തിൽ , $\angle A + \angle D = 90^0$ ചാപം APC യുടെ കേന്ദ്രകോൺ + ചാപം BQD യുടെ കേന്ദ്രകോൺ $= (2 \times \angle D) + (2 \times \angle A)$ $= 2(\angle D + \angle A)$ $= 2 \times 90^0 = 180^0$ APC , BQD എന്നീ ചാപങ്ങളുടെ കേന്ദ്രകോണുകളുടെ തുക 180^0 ആയതിനാൽ , ഇവ ചേർത്തു വച്ചാൽ വൃത്തത്തിന്റെ പകുതിയാകും .  	1 1 1 1
24(A)	ചിത്രത്തിൽ CD വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് . ഈ വ്യാസത്തിന് സമാന്തരമാണ് AB എന്ന ഞാൺ. $\therefore \quad \angle BDC = \angle ABD = 35^0$ (മറുകോണുകൾ തുല്യം) BC യോജിപ്പിക്കുക. $\angle CBD = 90^0$ (അർധവൃത്തത്തിലെ കോൺ) ത്രികോണം BCD യിൽ , $\angle C = 180^0 - (90^0 + 35^0) = 55^0$ ചക്രിയചതുർഭുജം ABCD യിൽ , $\angle A = 180^0 - 55^0 = 125^0$ ത്രികോണം ABD യിൽ , $\angle ADB = 180^0 - (125^0 + 35^0) = 20^0$  	1 1 1 1

WANDOOR GANITHAM

24(B)	ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണ് . OC യോജിപ്പിക്കുക. $\angle OAC = \angle OCA = x^0$ [OA = OC] AC എന്ന ചെറിയ ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ $= 2y^0$ [ഒരു ചാപത്തിന്റെ അറ്റങ്ങൾ മറുചാപത്തിലെ ഒരു ബിന്ദു വുമായി യോജിപ്പിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന കോണിന്റെ ഇരട്ടിയാണ് , ആ ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ]  ത്രികോണം AOC യിൽ , $x + x + 2y = 180^0$ [ത്രികോണത്തിലെ കോണുകളുടെ തുക] $2x + 2y = 180^0$ $x + y = \frac{180^0}{2} = 90^0$	1 1 1 1
25	$\angle BDC = \angle BAC = 35^0$ [ഒരു ചാപത്തിന്റെ അറ്റങ്ങൾ മറുചാപത്തിലെ ഏതു ബിന്ദുവുമായി യോജിപ്പിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന കോണുകൾ തുല്യമാണ്]  $\angle ACD = \angle ABD = 30^0$ $\angle CBD = \angle CAD = 45^0$ $\angle ABC = 45 + 30 = 75^0$ ആയതിനാൽ $\angle ADC = 180 - 75 = 105^0$ [ABCD ചക്രീയം] $\therefore \quad \angle ADB = 105 - 50 = 55^0$ $\angle ADB = \angle ACB = 55^0$ ത്രികോണം APD യിൽ , $\angle APD = 180 - (55 + 45) = 80^0$ ചതുർഭുജത്തിലെ കോണുകൾ $= 75^0 , 85^0 , 105^0 , 95^0$ വികർണങ്ങൾക്കിടയിലെ കോൺ $= 80^0$ OR 100^0	1 1 1 1 1
26	വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിന്  ത്രികോണത്തിന്റെ കോണുകളുടെ ഇരട്ടി വൃത്തകേന്ദ്രത്തിൽ വരയ്ക്കുന്നതിന് ത്രികോണം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന്	1 2 2

WANDOOR GANITHAM