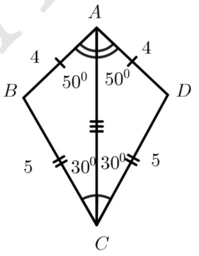
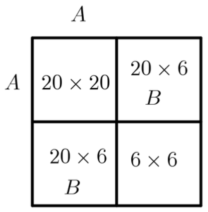
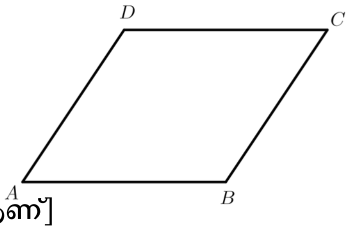
ആത്യന്തികവിലയിരുത്തൽ I - 2026 – 27

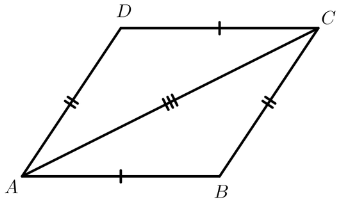
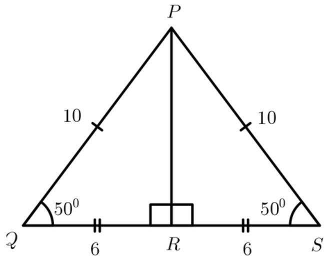
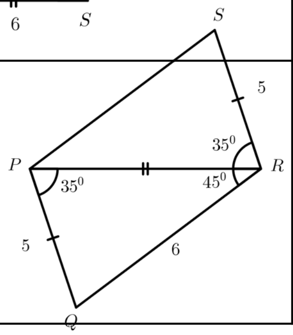
ക്ലാസ്സ് : VIII

ഗണിതം - ഉത്തരസൂചിക

803

Qn no	Key	Score
	SECTION A	
1	A) 1^2 $\left[21^2 = 20^2 + (2 \times 20 \times 1) + 1^2 \right]$	1
2	B) 45^0 [ABC ഒരു സമപാർശ്വ ത്രികോണമാണ്]	1
3	C) പ്രസ്താവന രണ്ടും ശരിയാണ് , പ്രസ്താവന I ന്റെ കാരണമാണ് പ്രസ്താവന II	1
4	A) (i) , (iii) ശരിയാണ്	1
	SECTION B	
5	$103^2 = (100+3)^2 = 100^2 + 2 \times 100 \times 3 + 3^2$ $= 10000 + 600 + 9 = 10609$	1 1
6	(i) $\angle DAC = 50^0$ (ii) $\angle ABC = 180 - (50+30) = 100^0$ [ABC , ACD എന്നിവ തുല്യത്രികോണങ്ങളാണ്]  	1 1
7	$A = 20$ $B = 20 \times 6 = 120$  	1 1
8	$102 \times 98 = \left(\frac{102+98}{2}\right)^2 - \left(\frac{102-98}{2}\right)^2$ $= \left(\frac{200}{2}\right)^2 - \left(\frac{4}{2}\right)^2 = 100^2 - 2^2$	1 1
	SECTION C	
9(A)	$OA = OD$, $OB = OC$ $\angle AOB = \angle ACOD$ AOB , COD എന്നിവ തുല്യത്രികോണങ്ങളാണ് . അതിനാൽ AB = CD . [തുല്യത്രികോണങ്ങളുടെ തുല്യകോണുകൾക്കെതിരെയുള്ള വശങ്ങൾ തുല്യം]	1 1 1
9(B)	ചിത്രത്തിൽ ABCD സാമാന്തരികമാണ് .  $\angle A + \angle D = 180^0$ [AB എന്ന വശത്തിന് സമാന്തരമാണ് CD, ആന്തരസഹകോണുകളുടെ തുക 180^0 ആണ്] $\angle D + \angle C = 180^0$ [AD എന്ന വശത്തിന് സമാന്തരമാണ് BC , ആന്തരസഹകോണുകളുടെ തുക 180^0 ആണ്] $\therefore \angle A = \angle C$	1 1

WANDOOR GANITHAM

	$\angle B + \angle C = 180^0$ [ആന്തരസഹകോണുകളുടെ തുക 180^0 ആണ്] $\therefore \angle B = \angle D$ മറ്റൊരു രീതി  സാമാന്തരികം ABCD യിൽ AB = CD , AD = BC . വികർണം AC വരയ്ക്കുക . ABC , ACD എന്നിവ തുല്യത്രികോണങ്ങളാണ് . $\therefore \angle B = \angle D$ ഇതുപോലെ $\angle A = \angle C$ എന്നും തെളിയിക്കാം.	1
10	പരപ്പളവ് $= 5.3 \times 5.3 = (5.3)^2$ $= (5 + 0.3)^2 = 5^2 + 2 \times 5 \times 0.3 + (0.3)^2$ $= 25 + 3.0 + 0.09 = 28.09$	1 1 1
11(A)	(i) 1 $\left[61^2 = 60^2 + (2 \times 60) + 1^2 \right]$ (ii) $59^2 = (60 - 1)^2 = 60^2 - 2 \times 60 \times 1 + 1^2$ $= 3600 - 120 + 1 = 3481$	1 1 1
11(B)	(i) 1 , 11 , 21 , 31 , 41 , 51 (ii) 10 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മിച്ചം 1 വരുന്ന സംഖ്യകളുടെ പൊതുരൂപം $= 10n + 1$ $(10n + 1)^2 = (10n)^2 + 2 \times 10n \times 1 + 1^2$ $= 100n^2 + 20n + 1$ $= 10(10n^2 + 2n) + 1$ 10 ന്റെ ഗുണിതത്തോട് കൂടി 1 കൂട്ടി കിട്ടുന്ന സംഖ്യയുടെ ഒന്നിന്റെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം 1 ആണ്.	1 1 1
12	(i) $(x - 1)^2$ (ii) $21^2 + 19^2 = (20 + 1)^2 + (20 - 1)^2$ $= 2(20^2 + 1^2) = 2\ (400 + 1) = 2 \times 401 = 802$	1 1 1
	SECTION D	
13	(i) $\angle S = 50^0$ (ii) $QR = \frac{12}{2} = 6$ സെ.മീ. (iii) മട്ടത്രികോണം PQR ൽ , $PR = \sqrt{10^2 - 6^2}$ $= \sqrt{100 - 36} = \sqrt{64} = 8$ സെ.മീ. 	1 1 1 1
14(A)	PSR , PQR എന്നിവ തുല്യത്രികോണങ്ങളാണ് . (i) PS = 6 സെ.മീ. (ii) $\angle PSR = 180 - (35 + 45) = 100^0$ (iii) സാമാന്തരികം . 	1 1 1 1

WANDOOR GANITHAM

14(B)

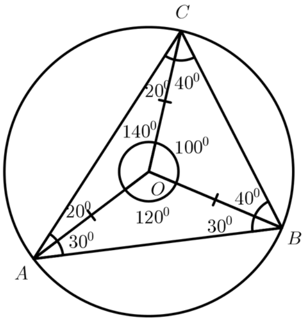
(i) $\angle AOC = 140^0$ [ഒരു ബിന്ദുവിന് ചുറ്റുമുള്ള കോണുകളുടെ തുക 360^0] — 1

(ii) OA = OB = OC [ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ ആരങ്ങൾ തുല്യമാണ്]

AOB , BOC , AOC എന്നിവ സമപാർശ്വത്രികോണങ്ങളാണ്. — 1

$\angle ABC = 30 + 40 = 70^0$, $\angle ACB = 20 + 40 = 60^0$, — 1

$\angle BAC = 20 + 30 = 50^0$ — 1



15

(i) ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ $= x + 3$, $x - 3$ — 1

(ii) സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $= x^2$ — 1

ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $= (x + 3)(x - 3) = x^2 - 3^2 = x^2 - 9$ — 1

ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവിനേക്കാൾ 9 ച.സെ.മീ കൂടുതലാണ് സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് — 1

16(A)

(i) $2 \times 18 = 36$

$16 \times 4 = 64$

(2)	3	(4)
9	10	11
(16)	17	(18)

ഗുണനഫലങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം $= 64 - 36 = 28$ — 1

(ii)

($x-8$)	$x-7$	($x-6$)
$x-1$	x	$x+1$
($x+6$)	$x+7$	($x+8$)

— 1

(iii) — 1

$(x + 8)(x - 8) = x^2 - 8^2 = x^2 - 64$

$(x + 6)(x - 6) = x^2 - 6^2 = x^2 - 36$ — 1

ഗുണനഫലങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം $= 28$

16(B)

(i) $20 = 4 \times 5 \times 1 = (5 + 1)^2 - (5 - 1)^2 = 6^2 - 4^2$ — 1

(ii) പൊതുതത്വം : $4 \times x \times 1 = (x + 1)^2 - (x - 1)^2$ — 2

വിശദീകരണം : — 1

$$(x - 1)^2 = (x + 1)^2 - 4 \times x \times 1$$