സമഗ്ര ശിക്ഷ , കേരളം രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം - 2018

ക്ലാസ് : VIII **വിഷയം – ഗണിതശാസ്ത്രം** **ഉത്തരസൂചിക** **സമയം : 1½ മണിക്കൂർ** **ആകെസ്കോർ : 40**

തയ്യാറാക്കിയത് : ബാബുരാജ്. പി , എച്ച് .എസ്.എ (മാത്.സ്) , പി.എച്ച്.എസ്.എസ് പന്തല്ലൂർ , മലപ്പുറം ജില്ല.

ഉത്തരം - 1 **2 Score**

PART-1 1 മുതൽ 4 വരെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (2 സ്കോർ വീതം)

(a) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$ ($(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$)

∴ $(x + 3)^2$ കിട്ടാൻ $x^2 + 6x$ നോട് **9** കൂട്ടണം.

(b) $21^2 = (20 + 1)^2 = 20^2 + (2 \times 20 \times 1) + 1^2$ ($(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$)

$= 400 + 40 + \mathbf{1}$

∴ **k = 1**

ഉത്തരം - 2 **2 Score**

ഇവിടെ 100 രൂപയ്ക്ക് ഒരു മാസം 1 രൂപ പലിശ കിട്ടുന്നതുകൊണ്ട്

(a) 100 രൂപയ്ക്ക് ഒരു വർഷം കിട്ടുന്ന പലിശ = 1 x 12 = **12 രൂപ.**

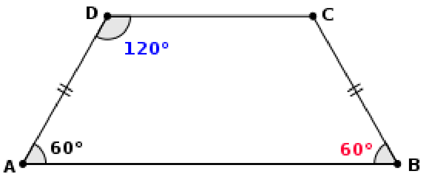
(b) 100 രൂപയ്ക്ക് ഒരു വർഷത്തേയ്ക്ക് കിട്ടുന്ന പലിശയാണ് പലിശ നിരക്ക്.

∴ പലിശ നിരക്ക് = **12%**

ഉത്തരം - 3 **2 Score**

ശരിയല്ലാത്ത പ്രസ്താവന : **(iii)** ഒരു കോണിന്റെ അളവ് **180°** ആണ്.

ഉത്തരം - 4 **2 Score**



ചിത്രത്തിൽ **(a)** **< B = 60°**

(സമപാർശ്വ ലംബകത്തിന്റെ സമാന്തര വശങ്ങളിലെ കോണുകൾ തുല്യം – ചിത്രം)

(b) **< D =** 180 – 60

= **120°**

(ആന്തര സഹകോണുകൾ അനുപൂരകമായിരിയ്ക്കും.)

ഉത്തരം - 5 **3 Score**

PART-2 5 മുതൽ 10 വരെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (3 സ്കോർ വീതം)

രാമു (സാധാരണ പലിശ)

P_1 = **1000** രൂപ

I_1 10% = 1000 x 10 / 100 = **100** രൂപ

P_2 = 1000 രൂപ

I_2 10% = 1000 x 10 / 100 = **100** രൂപ

(a) ∴ 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ രാമുവിന്

തിരിച്ച് കിട്ടുന്ന തുക = 1000 + 200

= **1200 രൂപ**

വേണു (വാർഷികമായി കൂട്ടു പലിശ)

P_1 = **1000** രൂപ

I_1 10% = 1000 x 10 / 100 = **100** രൂപ

$P_2 = P_1 + I_1$ = 1000 + 100 = 1100 രൂപ

I_2 10% = 1100 x 10 / 100 = **110** രൂപ

(b) ∴ 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾവേണുവിന്

തിരിച്ച് കിട്ടുന്ന തുക = 1000 + 210

= **1210 രൂപ**

ഉത്തരം - 6 **3 Score**

(a) $(x + 1) (y + 1) = xy + x + y + \mathbf{1}$

($(x + y) (p + q) = xp + xq + yp + yq$)

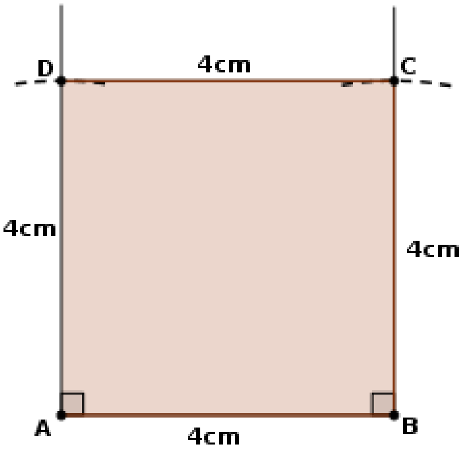
(b) **21 x 31** = (20 + 1) (30 + 1)

= (20 x 30) + 20 + 30 + 1

= 600 + 20 + 30 + 1 = **651**

തയ്യാറാക്കിയത് : ബാബുരാജ്. പി , എച്ച് .എസ്.എ (മാത്.സ്) , പി.എച്ച്.എസ്.എസ് പന്തല്ലൂർ , മലപ്പുറം ജില്ല.

ഉത്തരം - 7 | 3 Score



ഉത്തരം - 8 | 3 Score

(a) $(x + ½)^2 = x^2 + 2 \times X \times ½ + \underline{(½)^2}$

$= x^2 + 2 \times X \times ½ + \underline{¼}$

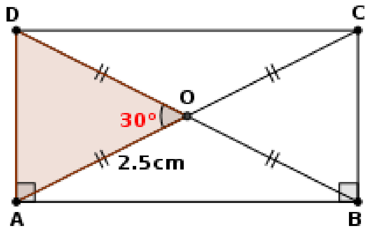
($(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$)

(b) $\underline{(5½)^2} = (5 + ½)^2 = 5^2 + 2 \times 5 \times ½ + (½)^2$

$= 25 + 5 + ¼$

$= \underline{\mathbf{30\ ¼}}$

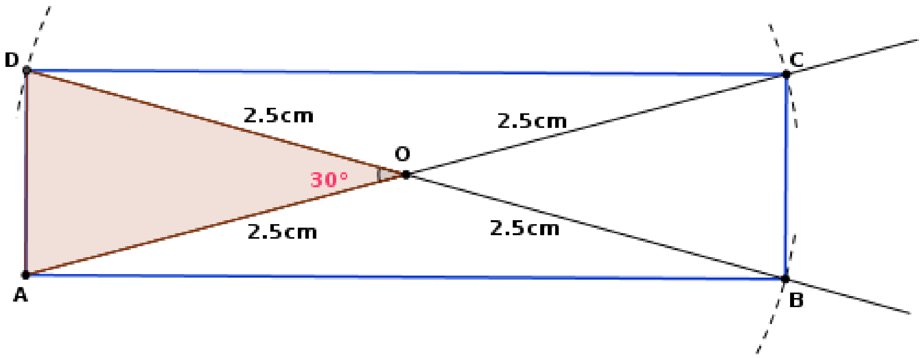
ഉത്തരം - 9 | 3 Score



(a) **AC** = 2 x AO = 2 x 2.5 = **5 സെ. മീ**

(ചതുരത്തിന്റെ വികർണ്ണങ്ങൾ പരസ്പരം സമഭാഗം ചെയ്യും.)

(b)



ഉത്തരം - 10 | 3 Score

3 = 2² – 1²

5 = 3² – 2²

7 = 4² – 3²

....

....

(a) അടുത്ത വരി : **9 = 5² – 4²**

(b) **21 = 11² – 10²**

തയ്യാറാക്കിയത് : ബാബുരാജ്. പി , എച്ച് .എസ്.എ (മാത്.സ്) , പി.എച്ച്.എസ്.എസ് പന്തല്ലൂർ , മലപ്പുറം ജില്ല.

ഉത്തരം - 11 | **4 Score**

PART-3 11 മുതൽ 16 വരെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (4 സ്കോർ വീതം)

(a) വരുൺ ബാങ്കിൽ നിന്നും കടമെടുത്ത തുക P_1 = **25000** രൂപ

I_1 10% = 25000 x 10 / 100 = **2500** രൂപ

$P_2 = P_1 + I_1$ = 25000 + 2500 = **27500** രൂപ

ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് തിരിച്ചടച്ചത് = **10000** രൂപ

യഥാർത്ഥ P_2 = 27500 – 10000 = **17500** രൂപ

I_2 10% = 17500 x 10 / 100 = **1750** രൂപ

$P_3 = P_2 + I_2$ = 17500 + 1750 = **19250** രൂപ

∴ വീണ്ടും ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ കടം തീർക്കാൻ അടയ്ക്കേണ്ട തുക = **19250 രൂപ**

ഉത്തരം - 12 | **4 Score**

(a) 4 x 6 x 1 = **24**

(b) $7^2 - 5^2$ = (7 – 5) (7 + 5) **($a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$)**

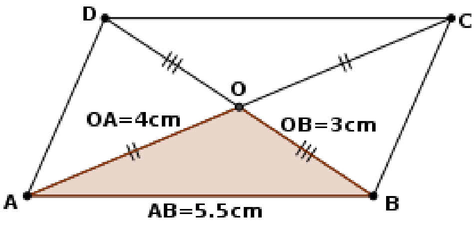
= 2 x 12

= **24**

(c) (1) $32 = 9^2 - 7^2$

(2) $32 = 6^2 - 2^2$

ഉത്തരം - 13 | **4 Score**



(a) ചിത്രത്തിൽ OA = 4 cm ആയതുകൊണ്ട്

AC = 2 x OA

= 2 x 4 = **8 cm**

(സാമാന്തരികത്തിന്റെ വികർണ്ണങ്ങൾ പരസ്പരം സമഭാഗം ചെയ്യും.)

(a) OB = 3 cm ആയതുകൊണ്ട്

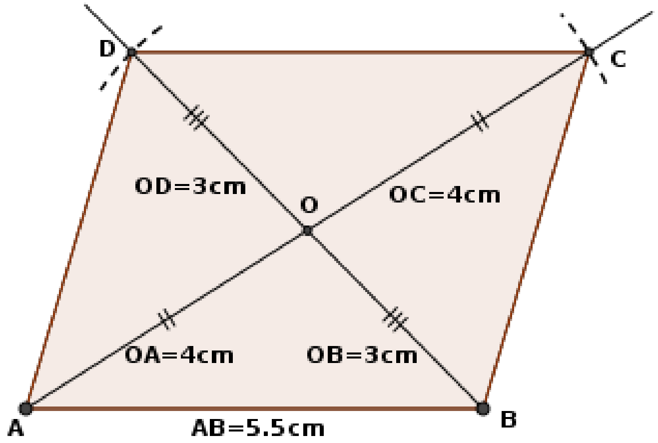
BD = 2 x OB

= 2 x 3 = **6 cm**

(സാമാന്തരികത്തിന്റെ വികർണ്ണങ്ങൾ പരസ്പരം സമഭാഗം ചെയ്യും.)

∴ **സാമാന്തരികത്തിന്റെ വികർണ്ണങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ : 8 സെ.മീ , 6 സെ.മീ**

(b)



തയ്യാറാക്കിയത് : ബാബുരാജ്. പി , എച്ച് .എസ്.എ (മാത്.സ്) , പി.എച്ച്.എസ്.എസ് പന്തല്ലൂർ , മലപ്പുറം ജില്ല.

ഉത്തരം - 14 | 4 Score

(a) ഫിറോസ് ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ച തുക = **10000** രൂപ

6 മാസം കഴിഞ്ഞ് നിക്ഷേപം പിൻ വലിച്ചപ്പോൾ കിട്ടിയ തുക = **10500** രൂപ

കിട്ടിയ പലിശ = 10500 – 10000 = **500** രൂപ

പലിശ നിരക്ക് x എന്ന കരുതിയാൽ = 10000 x x / 100 = **500** രൂപ

∴ x = (500 x 100) / 10000 = **5**

∴ ബാങ്കിലെ പലിശ നിരക്ക് = 5 ന്റെ ഇരട്ടി = **10%**

(b) ജീവൻ ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ച തുക P_1 = **20000** രൂപ

I_1 5% = 20000 x 5 / 100 = **1000** രൂപ

$P_2 = P_1 + I_1$ = 20000 + 1000 = **21000** രൂപ

I_2 5% = 21000 x 5 / 100 = **1050** രൂപ

$P_3 = P_2 + I_2$ = 21000 + 1050 = **22050** രൂപ

∴ ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ ജീവന് തിരികെ കിട്ടുന്ന തുക = **22050** രൂപ

ഉത്തരം - 15 | 4 Score

(a) (x + 1) നെ തുടർന്നു വരുന്ന രണ്ട് എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ = **(x + 2) , (x + 3)**

(b) ഒന്നാമത്തേയും നാലാമത്തേയും സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം = x (x + 3)

= $x^2 + 3x$

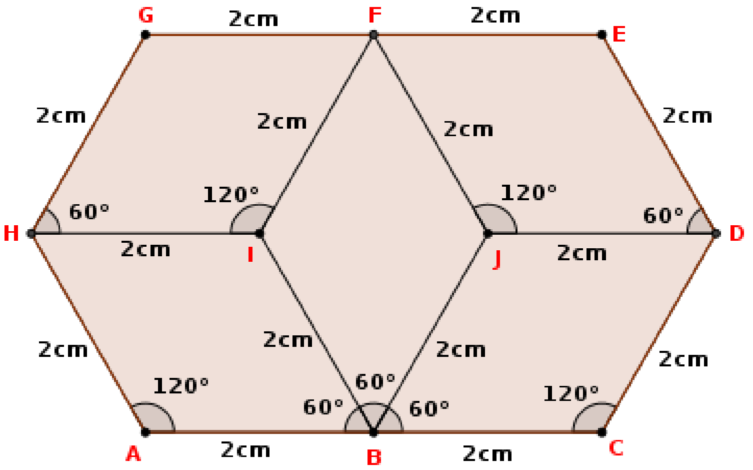
(c) രണ്ടാമത്തേയും മൂന്നാമത്തേയും സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം = (x + 1) (x + 2)

= $x^2 + 2x + x + 2$

= $x^2 + 3x + 2$

(d) a x d യോട് 2 കൂട്ടിയാൽ b x c കിട്ടും.

ഉത്തരം - 16 | 4 Score



ഉത്തരം - 17 | 6 Score

PART-4 ചോദ്യം നമ്പർ 17 ന് 6 സ്കോർ

(a) ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യ **3** , **3** നെ **1** കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് കിട്ടിയതാണ്. രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യ **6** , **3** നെ **2** കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് കിട്ടിയതാണ്. മൂന്നാമത്തെ സംഖ്യ **9** , **3** നെ **3** കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് കിട്ടിയതാണ്. ഈ ക്രമത്തിൽ പത്താമത്തെ സംഖ്യ **3 നെ 10** കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് കിട്ടുന്നതായിരിക്കും.

∴ **3 , 6 , 9 ....** എന്ന ശ്രേണിയിലെ പത്താമത്തെ സംഖ്യ = **30**

തയ്യാറാക്കിയത് : ബാബുരാജ്. പി , എച്ച് .എസ്.എ (മാത്.സ്) , പി.എച്ച്.എസ്.എസ് പന്തല്ലൂർ , മലപ്പുറം ജില്ല.

(b) $(3n)^2 = 9n^2$ എന്നത് , **9** ന്റേയും ഗുണിതമാണ്.

∴ $(3n)^2$ നെ **9** കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = **0**

(c) $(3n - 2)^2 = (3n)^2 - 12n + 4 = 9n^2 - 12n + 4 = 3(3n^2 - 4n) + 4$

$3(3n^2 - 4n) + 4$ നെ 3 കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ , ആദ്യഭാഗമായ $3(3n^2 - 4n)$ എന്നത്

3 ന്റെ ഗുണിതമാണ്. രണ്ടാം ഭാഗമായ **4** നെ , **3** കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം **1** കിട്ടുന്നു.

∴ $(3n - 2)^2$ നെ **3** കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്ടം = **1**

(d) ഒരു എണ്ണൽ സംഖ്യയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടമായി വരാവുന്ന സംഖ്യകൾ } **0 , 1 , 2**

(e) **2018** മൂന്നിന്റെ ഗുണിതമാകണമെങ്കിൽ അതിനെ **3n** എന്ന രൂപത്തിൽ എഴുതാൻ കഴിയണം.

അതിന് **2018** നെ **3** കൊണ്ട് നിശ്ശേഷം (ശിഷ്ടം പൂജ്യം) ഹരിയ്ക്കാൻ കഴിയണം.

എന്നാൽ **2018** നെ **3** കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം **2** ആണ് കിട്ടുന്നത്.

∴ **2018 എന്ന സംഖ്യ മൂന്നിന്റെ ഗുണിതമല്ല.**

(f) $(3n - 1)^2 = (3n)^2 - 6n + 1 = 9n^2 - 6n + 1 = 3(3n^2 - 2n) + 1$ എന്ന തന്നിട്ടുണ്ട്.

$3(3n^2 - 2n) + 1$ നെ 3 കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ , ആദ്യഭാഗമായ $3(3n^2 - 2n)$ എന്നത്

3 ന്റെ ഗുണിതമാണ്. രണ്ടാം ഭാഗമായ **1** നെ , 3 കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം 1 കിട്ടുന്നു.

∴ രണ്ടാം ഭാഗമായ **1** എന്നത് **3** ആയാൽ **3** കൊണ്ട് ഹരിയ്ക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം **0** കിട്ടും.

അതിന് രണ്ടാം ഭാഗമായ **1** നോട് **2** കൂട്ടണം.

∴ $(3n - 1)^2$ നോട് **2** കൂട്ടിയാൽ 3 ന്റെ ഗുണിതം കിട്ടും.

QUESTIONWISE ANALYSIS - SECOND TERMINAL EXAMINATION DECEMBER – 2018

STD : VIII SUBJECT : MATHEMATICS MAXIMUM SCORE : 40

Sl No:	Name Of Unit	Question No with Score in Bracket	Total No Of Questions		Total Score		% Of Score		Unit Weightage Ranked
			Actual	Choice	Actual	Choice	Actual	Choice	
1	സർവ്വസമവാക്യങ്ങൾ	1(2) , 6(3) , 8(3) , 10(3) , 12(4) , 15(4) , 17(6)	7	0	25	0	44.64%	0.00%	1
2	പണവിനിമയം	2(2) , 5(3) , 11(4) , 14(4)	4	0	13	0	23.22%	0.00%	3
3	ചതുർഭുജങ്ങളുടെ നിർമ്മിതി	3(2) , 4(2) , 7(3) , 9(3) , 13(4) , 16(4)	6	0	18	0	32.14%	0.00%	2
	ആകെ		17	0	56	0	100.00%	0.00%	

PBR 18-12-2018

കുറിപ്പ് : പല പ്രശ്നങ്ങളിലും ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ മറ്റു രീതികളും അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്.

തയ്യാറാക്കിയത് : ബാബുരാജ്. പി , എച്ച് .എസ്.എ (മാത്.സ്) , പി.എച്ച്.എസ്.എസ് പന്തല്ലൂർ , മലപ്പുറം ജില്ല.