සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

Royal College - Colombo 07
රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

32	S	II

Grade 11 - First Term Evaluation – June 2021
පළමු වාර ඇගයීම - 2021 ජුනි - 11 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 3
Time: 3 hours

Mathematics
ගණිතය

වැදගත් :

- ❋ **A** කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් හා **B** කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ❋ ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- ❋ සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- ❋ අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වන අතර අරය r වන උස h වන කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. මිනිසෙකු කුඩා නිවසක් සහ විශාල නිවසක් විකිණීම සඳහා සෑදුවේය. කුඩා නිවස තැනීම සඳහා ගිය වියදම විශාල නිවස තැනීම සඳහා ගිය වියදමෙන් $\frac{3}{5}$ විය. ඔහු විශාල නිවස රුපියල් 30 500 000කට විකිණීමෙන් 22% ක ලාභයක් ලැබුණි.

(i) විශාල නිවස තැනීමට වැය වූ මුදල කොපමණ ද?

(ii) කුඩා නිවස තැනීමට වැය වූ මුදල කොපමණ ද?

(iii) කුඩා නිවස 20 % ක ලාභයක් තබාගෙන විකිණුවේ නම් එහි විකුණුම් මිල සොයන්න.

(iv) නිවාස දෙක ඉදිකිරීම වෙනුවට නිවාස දෙක ඉදිකිරීම සඳහා වැය කළ මුළු මුදල, වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතිකය 21%ක් ගෙවන බැංකුවක, ස්ථාවර තැන්පතුවක් ආරම්භ කරයි නම් ඔහුගේ වාර්ෂික ආදායම සොයන්න.

(v) නිවාස ඉදිකිරීම ආරම්භයේ සිට විකිණීමේ දිනය දක්වා වසරක් ගත වුවහොත්, වැඩි වාසිදායක ආයෝජනය වන්නේ, විකිණීම සඳහා නිවාස තැනීමද නැතහොත් බැංකුවේ මුදල් තැන්පත් කිරීමද යන්න හේතු සහිතව දක්වන්න.

02. $y = 7 - 2x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-11	-1	5	7	....	-1	-11

(i) $x = 1$ විට y හි හි අගය සොයන්න.

(ii) X අක්ෂය දිගේ කුඩා කොටු 10ක් ඒකක එකක් ද yඅක්ෂය දිගේ කුඩා කොටු 10ක් ඒකක දෙකක් ලෙස ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

(iv) ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරය භාවිතා කර $7 - 2x^2 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

(v) ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරය y අක්ෂය දිගේ ඒකක තුනක් පහළට විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන නව ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියන්න.

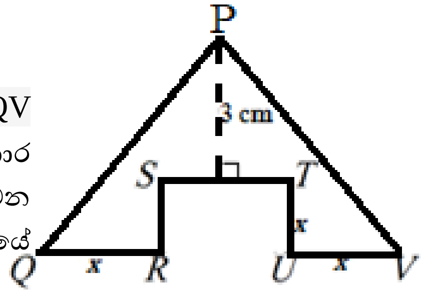
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

03. (a) ළමුන් පිරිසක් පේර ගෙඩි ප්‍රමාණයක් මිල දී ගත්හ. එම සෑම පේර ගෙඩියක්ම සමාන කොටස් 4 කට කපා සෑම ළමයකුටම එක් කොටසක් බැගින් බෙදුවහොත් කොටස් 3 ක් ඉතිරිවේ. එක් ගෙඩියක් සමාන කොටස් 3 කට කපා සෑම ළමයකුටම එක කොටසක් බැගින් බෙදුවහොත් කොටස් 2 මදි වේ. ළමුන් ගණන x ලෙස ද, පේර ගෙඩි ගණන y ලෙස ද ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගන්න. ඒවා විසඳීමෙන් ළමුන් ගණන හා පේර ගෙඩි ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

(b) සුළු කරන්න. $\frac{x+1}{y} \div \frac{2(x+1)}{x}$

04. රූපයේ දක්වා ඇති PQRSTUV ලෝහ තහඩු ආස්තරය, PQV ත්‍රිකෝණාකාර ලෝහ තහඩුවකින් පළල $x\,cm$ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටස කපා ඉවත්කර සාදා ඇත. එහි QV පාදයේ දිග $8x\,cm$ වන අතර . P සිට ST පාදයට ඇති ලම්බක දිග $3\,cm$ වේ. ST පාදයේ දිග $\boldsymbol{x}$ ඇසුරින් සොයාන්න.



ලෝහ තහඩු ආස්තරයේ වර්ගඵලය 18 cm^2 නම්, ආස්තරයේ වර්ගඵලය $x^2 = 6x - 9$ යන වර්ගජ සමීකරණයෙන් ලබා දෙන බව පෙන්වා ඒ ඇසුරින් x හී අගය සොයන්න.

05. වෙළෙඳ සැලකින් දින 105කි තුළ අලෙවි කරණ ලද එක්තරා කිරිපිටි පැකට් ගණන සම්බන්ධයෙන් වූ සමූහිත සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.(මෙහි 50 – 60 පන්ති ප්‍රාන්තරයෙන් දැක්වෙන්නේ 50 හෝ ඊට වැඩි 60 ට අඩු ලෙසය)

පන්ති ප්‍රානතරය (කිරිපිටි පැකට්)	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90
සංඛ්‍යාතය (දින)	10	11	10	21	19	17	17

(i) මෙම සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය සොයන්න.

(ii) 50 – 60 පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යනය ලෙස ගෙන දිනකට අලෙවි වූ මධ්‍යනය කිරි පිටි පැකට් ගණන සොයන්න.

(iii) මෙම කිරිපිටි පැකට් අලෙවිවන රටාව නොවෙනස්වේ යයි සිතා, වෙළඳසැල් හිමියා දින 60කට අවශ්‍ය කිරිපිටි පැකට්, පැකට්ටුවක මිල රුපියල් 120 බැගින් මිලට ගෙන, ගබඩා කර තැබුවේ නම් කිරිපිටි සඳහා ඔහු කොපමණ මුදලක් වැය කර ඇත්ද?

06. මුහුදු මට්ටමේ සිට $1200\,m$ ඉහලින් නැගෙණහිර සිට බටහිර දෙසට වූ තිරස් මාර්ගයක ගමන් කරන ප්‍රහාරක යානයක සිටින නියමුවාට එක්තරා අවස්තාවක ඉදිරියෙන් මුහුදේ නවතා ඇති $\boldsymbol{X}$ හා $\boldsymbol{Y}$ වන සතුරු බෝට්ටු දෙකක් නිරීක්ෂණය වෙයි. එම අවස්තාවේ $\boldsymbol{X}$ බෝට්ටුව 30^0 ක අවරෝහණ කෝණයකින් ද, $\boldsymbol{Y}$ බෝට්ටුව 60^0 ක අවරෝහණ කෝණයකින් ද නිරීක්ෂණය විය. යානයේ මුල් නිරීක්ෂණයෙන් තත්පර 40 කට පසු $\boldsymbol{X}$ බෝට්ටුව 60^0 අවරෝහණ කෝණයකින් දුටුවේ නම්, (යානය හා බෝට්ටු දෙක එක ම සිරස් තලයක පිහිටා ඇත.)

(i) ඉහත තොරතුරු දළ රූප සටහනක දක්වන්න.

(ii) $1:20\,000$ පරිමාණයට පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.

(iii) පරිමාණ රූපය ඇසුරෙන් බෝට්ටු දෙක අතර දුර ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(iv) ප්‍රහරකයානය පියාසර වේගය සොයන්න.

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

B කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. ජයරුවන් ගුරුතුමා $1l$ ජලය පුරවා ඇති බඳුනකින් එක් එක් මිනිත්තුව තුළ පිටවන ජල ප්‍රමාණය මැනීමේ පරීක්ෂණයක් යෙදුනි. එහි දී ඔහු ලබා ගත් තොරතුරු පහත පරිදි විය. පළමු මිනිත්තුවේ දී ජලය $60\ ml$ ද, දෙවන මිනිත්තුවේ දී ජලය $58\ ml$ ද, තුන්වන මිනිත්තුවේ දී ජලය $56\ ml$ ද පිට වූ බව නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මේ අකාරයට සටහන් කළ අතර අවසාන මිනිත්තුවේ දී ජලය $20\ ml$ පිට වූ බව සටහන් වී ඇත.

- (i) එක් එක් මිනිත්තුවේ දී පිට වූ ජල ප්‍රමාණ සමාන්තර ශ්‍රේඩියක පිහිටන බව පෙන්වන්න.
- (ii) 7 වන මිනිත්තුවේ දී පිටවන ජල ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
- (iii) අවසන් නිරීක්ෂණයෙන් පසු බඳුනේ ඉතිරි වී තිබූ ජල පරිමාව සොයන්න.
- (iv) පිටවූ ජල පරිමාව මුළු ජල පරිමාවේ ප්‍රතිශතයක් සේ දක්වන්න.

08. පහත දක්වෙන නිර්මාණ වල දී cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

- (i) 7.5 cm දිග වන සේ PQ සරල රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii) PQ හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) $PR = 6.0\text{cm}$ ද $P\hat{R}Q = 90^0$ ද වන R ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටීම ලබාගෙන RQ හි දිග මැන ලියන්න.
- (iv) PQ ට සමාන්තර රේඛාවක් R හරහා නිර්මාණය කර, $R\hat{P}Q = R\hat{S}Q$ වන පරිදි වූ S ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටීම එම රේඛාව මත ලබා ගන්න.
- (v) $Q\hat{S}P = 90^0$ වීමට හේතු දක්වන්න.

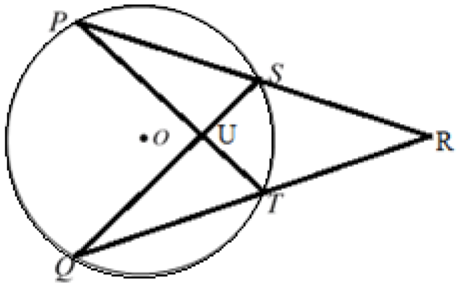
09. $PQRS$ චතුරස්‍රයේ $PQ // SR$ ද $PQ > SR$ ද වේ. PS හි මධ්‍ය ලක්ෂය වන T හරහා PQ ට සමාන්තරව අඳින ලද රේඛාව QR පාදය U හිදී හමු වේ. U හරහා PS ට සමාන්තරව අඳින ලද රේඛාවෙන් PQ පාදය V හිදී ද, දික් කරන ලද SR පාදය X හිදී ද ඡේදනය වේ. TU හා SQ රේඛා O හි දී ඡේදනය වේ. $TU = \frac{1}{2}(PQ + SR)$ බවත් $PQRS$ චතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය PSU ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය මෙන් දෙගුණයක් බවත් සාධනය කරන්න.

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!
agaram.lk

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණී / All Rights Reserved

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

10. PS හා QT යනු O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ ජ්‍යායන් දෙකකි. දික් කරන ලද PS හා QT ජ්‍යායන් R හි දී හමු වේ. PT හා QS රේඛා U හිදී ඡේදනය වේ. $O\hat{Q}P = 40^0$ සහ $S\hat{P}T = 30^0$ ක් නම් හේතු දක්වමින් පහත කෝණ වල අගය සොයන්න.



(a) (I) $P\hat{S}Q$

(ii) $P\hat{U}Q$

(iii) $P\hat{T}R$

(iv) $P\hat{R}Q$

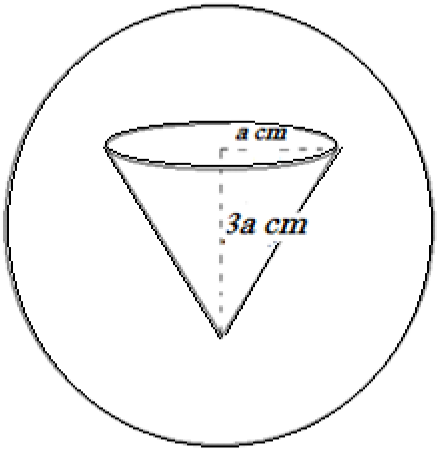
(b) ඔබ සොයාගත් අගයන් භාවිතා කර $P\hat{O}Q = 5P\hat{R}Q$ බව පෙන්වන්න.

11. **(a)** $n(\varepsilon) = 30, n(A) = 17, n(A \cap B) = 7, n(A \cup B)^{/} = 5$ නම්, $n(B)$ සොයන්න.

(b) පන්තියක සිටින සිසුන් 40 දෙනකු A හා B ක්‍රීඩා දෙක පහත ආකාරයට තෝරා ගත්හ . 5 දෙනෙකු A ක්‍රීඩා ව පමණක් තෝරා ගෙන ඇති අතර,10 දෙනෙකු B ක්‍රීඩා ව තෝරාගෙන නැත. A හා B ක්‍රීඩා දෙකම තෝරාගෙන ඇති සිසුන් සංඛ්‍යාව B ක්‍රීඩා ව පමණක් තෝරාගෙන ඇති සිසුන් ගණන මෙන් දෙගුණයකි .

(i) ඉහත තොරතුරු වෙන් රූපයක දක්වන්න.
(ii) A හා B ක්‍රීඩා දෙකම තෝරාගත් සිසුන් ගණන කොපමණ ද?
(iii) A ක්‍රීඩාව පමණක් තෝරා ගත් සිසුන් ගණන කොපමණ ද?
(iv) එක් ක්‍රීඩාව පමණක් තෝරා ගත් සිසුන් ගණන කොපමණ ද?
(v) $n(A \cup B)$ සොයන්න.

12. රූපයේ දැක්වෙන්නේ විසිතුරු සෙල්ලම් භාණ්ඩයක ආකෘතියකි. එය සාදා ඇත්තේ පතුලේ අරය a cm හා උස 3a cm ඝන කේතුකාකාර හැඩති කොටසක් අරය 3a cm වන ඝන විදුරු ගෝලයකින් ඉවත් කිරීමෙන්ය. මෙම ආකෘතිය පතුලේ අරය r cm ද, b cm උසකට ජලය පිරී ඇති සිලින්ඩරාකාර බඳුනක ගිල්වූ විට එහි ඇති ජල මට්ටම 40 cm දක්වා ඉහල යයි නම්, $r^2 = \frac{35a^3}{(40-b)}$ බව පෙන්වන්න. මෙහි $a = 14\ cm$ සහ $b = 15\ cm$ වන විට r හි අගය ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.



agaram.lk

www.agaram.lk

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

Royal College - Colombo 07

රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

32	S	I

Grade 11 - First Term Evaluation – June 2021

පළමු වාර ඇගයීම –2021 ජුනි – 11 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 2
Time: 2 hours

Mathematics
ගණිතය

නම /විභාග අංකය...

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....
නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විත ය.
- ❖ **මෙම පිටුවේ ද, තුන්වැනි පිටුවේ ද** නියමිත ස්ථානවල ඔබේ **විභාග අංකය** නිවැරදි ව ලියන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
- ❖ පිළිතුරු ලිවීමටත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ❖ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** දක්වන්න.
- ❖ පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ :

  A කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින්
  B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්
- ❖ කටුවැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

පරීක්ෂක වරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		
පරීක්ෂකගේ අත්සන		

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!

agaram.lk

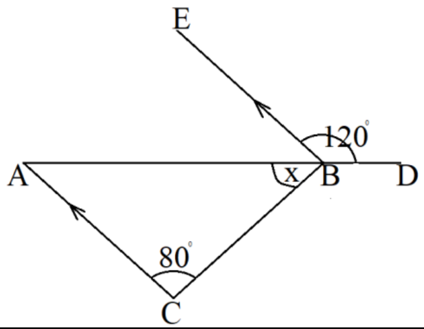
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

A - කොටස

ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

1) දොඩම් ගෙඩි 3ක මිල රුපියල් 72.00 ක් නම් දොඩම් ගෙඩියක මිල කොපමණ ද?

2) මෙම රූපයේ, ABC යනු ත්‍රිකෝණයකි. AB පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. AC හා EB එකිනෙකට සමාන්තර වේ. x හි අගය සොයන්න.



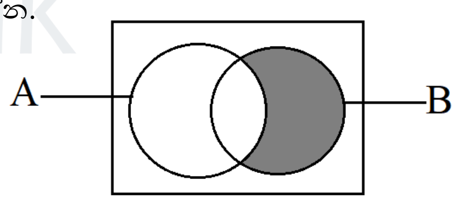
3) විසඳන්න : $\frac{1}{2x} + \frac{1}{x} = \frac{3}{4}$

4) පැය 4ක කලය තුල දී මොටර් රථයක් 240 kmක් ගමන් කරයි නම්

   (i) මොටර් රථයේ වේගය පැයට කිලෝමීටර් වලින් සොයන්න.

   (ii) පැය 6ක කාලය තුල දී මෙම රථය ගමන් කළ දුර සොයන්න.

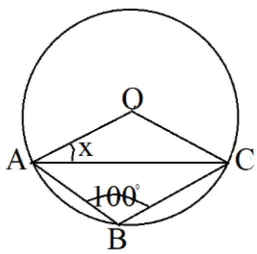
5) දෙන ලද වෙන් රූපයේ අඳුරුකර ඇති ප්‍රදේශය කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.



6) $\log 1 = 0$, දර්ශක ආකායෙන් ලියන්න.

7) සුළු කරන්න : $2\sqrt{3} + 2\sqrt{48}$

8) A,B හා C යනු O කෙන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය තුනකි. x හි විශාලත්වය ගණනය කරන්න.



Agaram.LK - Keep your dreams alive!

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

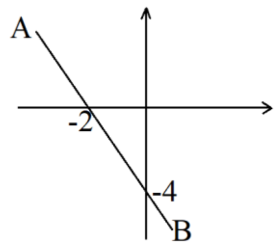
9) අංක 1 සිට 6 දක්වා අංකනය කර ඇති කාඩ්පත් ඇති පෙට්ටියකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ඉවත ගැනීමේ දී ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

10) මුල් පදය 4 ද හත්වන පදය 22ක වන සමාන්තර ශ්‍රේඩියක පොදු අන්තරය සොයන්න.

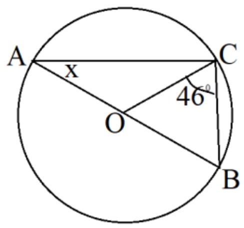
11) $\sqrt{x} = 5$ නම් $x^2 - 2$ හි අගය සොයන්න.

12) උස 30 cm වූ සෘජු සිලින්ඩරයක පතුලේ විශ්කම්භය 28 cm වේ.එහි 10 cm උසට ජලය පුරවා ඇත. $\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගෙන මෙම ජල පරිමාව ml කොපමණ වේ දැයි සොයන්න.(අරය r හා උස h වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ)

13) දී ඇති තොරතුරු භාවිතා කර AB සරල රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.

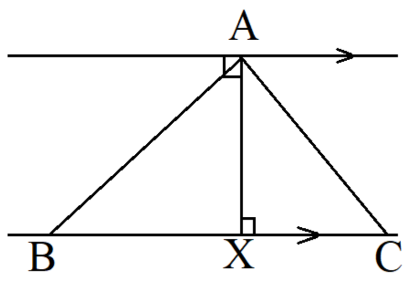


14) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $O\hat{C}B = 46^0$ වේ. x විශාලත්වය සොයන්න.



15) AX යනු, BC තිරස් බිමක සිටවා ඇති සිරස් කුළුණකි. එ ඇසුරින්, දී ඇති වගුවේ නිවැරදි වාක්‍ය ඉදිරියෙන් හරිනම් (√) ලකුණ ද වැරදිනම් (×) ලකුණ යොදන්න.

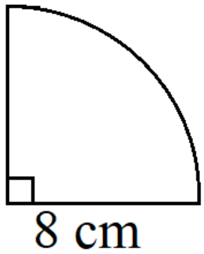
A හි සිට C හි ආරෝහණ කෝණය 60^0 කි.	
A හි සිට B හි ආවරෝහණ කෝණය 30^0 කි.	
A හි සිට C හි ආවරෝහණ කෝණය 60^0 කි.	



Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!

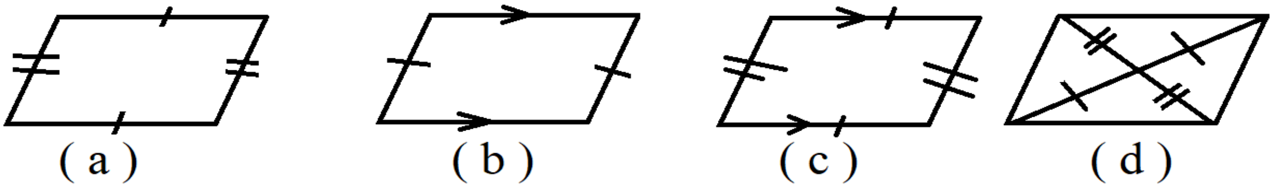
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

16) දෙන ලද කේන්ද්‍රික ඛංඩයේ අරය 8 cm වන අතර එය භාවිතයෙන් සැදිය හැකි කේතුවේ අරය සොයන්න.



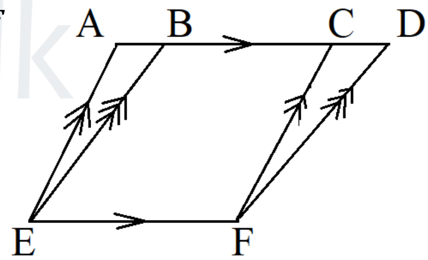
17) සාධක සොයන්න : $4x^2 - x - 5$

18) දෙන ලද රූප ඇසුරෙන් සමාන්තරාස්‍ර නොවන රූප සොයා යටින් ඉරක් අදින්න.



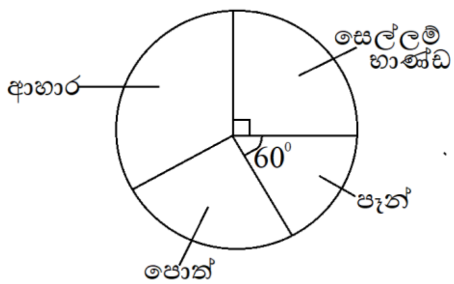
19) සුළු කරන්න : $\frac{4x^2y}{3x} \times \frac{6}{2xy^2}$

20) දෙන ලද රූප සටහනේ $AEFC$ හා $BEFD$ යනු සමාන්තරාස්‍ර වේ. $ADFE$ හි වර්ගඵලය $84\ cm^2$ හා $BCFE$ හි වර්ගඵලය $40\ cm^2$ වේ නම් CDF ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



21) $x^2 - 12x$ පූර්ණ වර්ගයක් සේ ලිවීම සඳහා එකතු කළ යුතු නියත පදය ලියා එය පූර්ණ වර්ගයක් ආකාරයෙන් දක්වන්න.

22) එක්තරා වෙළඳසැලක ඇති භාණ්ඩ කිහිපයක මිල ගණන් මෙම වට ප්‍රස්තාරය මඟින් නිරූපනය කරයි. සෙල්ලම් භාණ්ඩක මිල රුපියල් 1800ක් වන විට පැනක මිල කොපමණ ද?

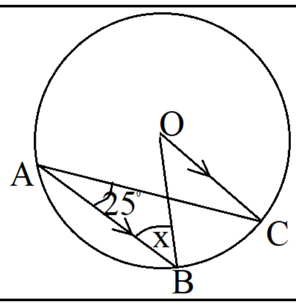


Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!

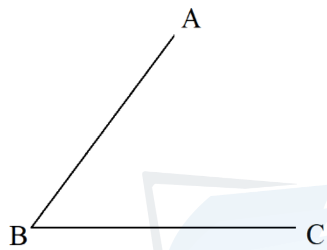
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

23) කු. පො. ගු. සොයන්න: $4m^2n^2, 10m^3n, 2mn$

24) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB රේඛාව OC රේඛාවට සමාන්තර වේ. $B\hat{A}C = 25^0$ නම්, x හි අගය සොයන්න.



25) AB හා BC යනු B හිදී එකිනෙක හමුවන සරල රේඛා දෙකකි. පථ පිළිබඳ ඔබේ දැනුම භාවිතාකර AB හා BC රේඛාවලට සමදුරින් පිහිටියා වූත්, B හා C ලක්ෂ්‍ය වලට සමදුරින් පිහිටියාවූත් ලක්ෂ්‍යය ඇඳ දක්වන්න.



B - කොටස

ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

1) සුදාම් මහතා තමා ළඟ තිබූ මුදලින් $\frac{1}{3}$ක් කොටස් වෙළඳපොළ ආයෝජනයට ද, $\frac{1}{5}$ක් බැංකුවේ ද තැම්පත් කරන ලදී.

(i) කොටස් වෙළඳපොළේ හා බැංකුවේ තැම්පත් කළ කොටස මුළු මුදලින් කවර භාගයක් ද?

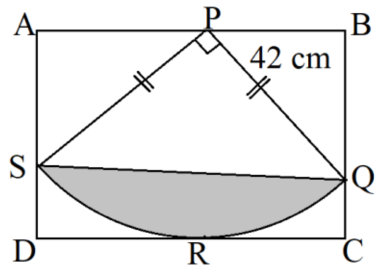
(ii) ඉතිරි මුදලින් $\frac{3}{7}$ක් යොදා ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කළේ නම්, මුළු මුදලින් කවර භාගයක් ව්‍යාපාරය ආම්භ කිරීම සඳහා යොදන ලදි ද?

(iii) ව්‍යාපාරය ආරම්භ කිරීමෙන් පසු තවත් රුපියල් 80 000ක් සුදාම් මහතා ළඟ ඉතිරි වුයේ නම් ඔහු ළඟ තිබූ මුළු මුදල කොපමණ ද?

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / *All Rights Reserved*

2) දී ඇති රූපයේ දැක්වෙන්නේ බිත්ති සැරසිල්ලිලක් සඳහා සුදු පාට සෘජුකෝණාස්‍රකාර රෙදි කොටසක් සැකසූ ආකාරය වේ . එහි PSRQ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය වර්ණ දෙකකින් මසා ඇත. එහි PQS ත්‍රිකෝණාකාර කොටස කහ පාටින්ද, QRS වෘත්ත ඛණ්ඩ කොටස රතු පාටින්ද මසා ඇත.



(i) QRS චාප කොටසේ දිග සොයන්න.

(ii) රතු පාට රෙදි කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) PSRQ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයාන්න.

(iv) PQRS කේන්ද්‍රික ඛංඩයේ දාරමත බොත්තම් 23ක් මසා ඇත. ඒවායෙන් PQ හා PS දාර දිගේ 7 cmක සමාන පරතරයෙන් බොත්තම් මසා ඇත්නම්, QRS දාරය දිගේ සමාන පරතරයෙන් මසා ඇති බොත්තම් දෙකක් අතර පරතරය කොපමණ ද?

3) (A) පෙරේරා මහතාගේ නිවසේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රු. 950 000ක් වන අතර ඔහුගේ වාර්ෂික ආදායම රු. 750 000 කි. පළාත් පාලන ආයතනය නිවසේ වටිනාකමෙන් 8% ක වරිපනම් බද්දක් අය කරයි.

(i) වසරකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල කොපමණ ද?

(ii) කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල කොපමණ ද?

(B) වාර්ෂික ආදායමෙන් පළමු රුපියල් 500 000 ආදායම් බද්දෙන් නිදහස් වන අතර ඊළඟ 500 000 සඳහා 4%ක ආදායම් බද්දක් අය කරයි නම්,

(i) පෙරේරා මහතාගේ වාර්ෂික ආදායම් බද්ද කොපමණද?

(ii) වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල් සහ ආදායම් බදු ගෙවීමෙන් පසු ඉතිරිව ඇති ඔහුගේ වාර්ෂික ආදායම කොපමණද?

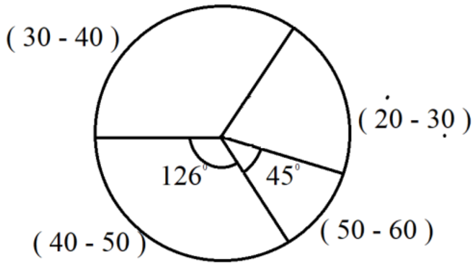
(iii) ඉතිරි මුදලින් $\frac{3}{4}$ක් ආහාර සඳහ වියදම් වේ නම්, ආහාර සඳහා යන මුදල කොපමණ ද?

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

4) ආයතනයක සෙවකයින් අයත්වන වයස් කාණ්ඩය පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුලත් වට ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.

(i) වයස අවුරුදු 50 – 60 කාණ්ඩයට අයත් සේවක සංඛ්‍යාව 15ක් නම් ආයතනයේ මුළු සේවක සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?



(ii) වයස අවුරුදු 40-50 අතර සේවකයින් කොපමණ සංඛ්‍යාවක් සිටිනවාද?

(iii) 30 – 40 වයස් කාණ්ඩයේ සේවක සංඛ්‍යාව 50 – 60 සේවක සංඛ්‍යාව මෙන් තුන් ගුණයක් වේ. එක් එක් වයස් කාණ්ඩයට අයත් සේවක සංඛ්‍යාව ඇතුලත් වන සේ පහත වගුව සම්පූර්ණ කන්න.

වයස් කාණ්ඩය	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 – 60
සේවක සංඛ්‍යාව				15

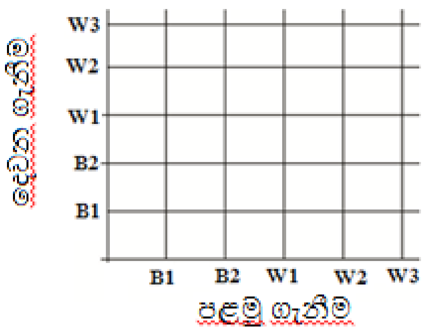
(iv) සේවකයෙකුගේ උදෑසන ආහාරය සඳහා රුපියල් 172 ක් වැය වන අතර දිවා ආහාරය සඳහා වන වියදම උදෑසන ආහාරයට වඩා තුන් ගුණයක් වේ. මෙම ආයතනයේ සියලුම සේවකයින් දිනකට ආහාර වේල් දෙකම ලබා ගන්නේ නම්, අයිතිකරු දින 30 කට ආහාර සඳහා කොපමණ මුදලක් වැය වැය කරයි ද?

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

5) ප්‍රමාණයෙන් සමාන සර්වසම කළු පාට බෝල 2ක් ද සුදු පාට බෝල 3ක් ද පෙට්ටියක ඇත. කළු පාට බෝල වල අංක 1 හා 2 ද සුදු පාට බෝලවල අංක 1, 2 හා 3 ද සටහන් කර ඇත. පෙට්ටියෙන් අහඹු ලෙස බෝලයක් ඉවතට ගෙන වර්ණය සටහන් කරගෙන එම බෝලය පෙට්ටියට දමා, නැවැත බෝලයක් ගෙන එහි ද වර්ණය සටහන් කර ගනී.

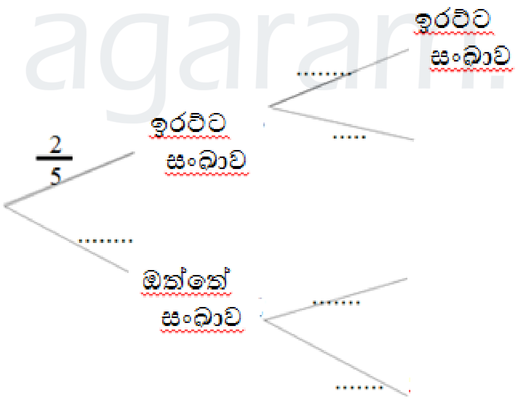
(i) අදාළ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැළ තුළ 'X' ලකුණ යොදා ගනිමින් දක්වන්න.(B_1, B_2 මගින් කළු පාට බෝල ද, W_1, W_2, W_3 මගින් සුදු බෝලද දැක්වේ)



(ii) ඉවතට ගනු ලබන බෝල විවිධ වර්ණ වීමේ සිදුවීම ඉහත කොටුදැල තුල වට කොට දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න.

- ඉහත සෑම ඉවතට ගැනීමක දී ම බෝලය මත සටහන් කර ඇති අංකය ද සටහන් කර ගන්නා ලදැයි සිතමු.

(iii) මෙම සසම්භාවී පරීක්ෂණයට අදාල දැක්වෙන රුක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(iv) අඩුම වශයෙන් එක් වරක්වත් ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් සටහන් කර ඇති බෝල ඉවතට ගැනීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

(v) වඩා වැඩි සම්භාවිතාවයක් ඇත්තේ අවස්ථා දෙකේ දී ම විවිධ වර්ණ සහිත බෝල ඉවතට ගැනීමට ද, එසේ නැත්නම් අඩුම වශයෙන් එක් වරක්වත් ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් සටහන් කර ඇති බෝල ඉවතට ගැනීමට ද හේතු සහිතව දක්වන්න.

Agaram.LK - Keep your dreams alive!
Agaram.LK - Keep your dreams alive!