



ශ්‍රේණිය  
 10

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2017

විෂයය - ගණිතය - 1

පාසලේ නම : .....

ශිෂ්‍යයා/ශිෂ්‍යාවගේ නම/ අංකය : .....

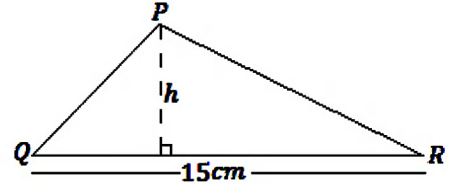
කාලය : පැය 2 යි.

A කොටස - ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1). 5, 2, -1, -4, ... යන සමාන්තර ශ්‍රේණියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.

2).  $\frac{x}{2} + 3 = 5$  විසඳන්න.

3).  $PQR$  ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය  $45\text{cm}^2$  ක් නම්  $h$  හි අගය සොයන්න.



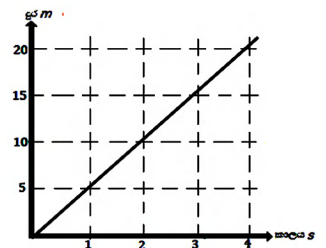
4).  $\frac{a}{3} + \frac{a}{12}$  සුළු කරන්න.

5).  $x + 5 \leq 8$  අසමානතාවය විසඳා  $x$  හි ධන පූර්ණ සංඛ්‍යාත්මක විසඳුම් කුලකය ලියන්න.

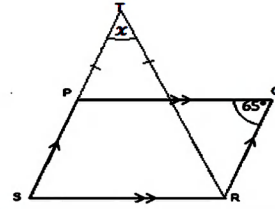
6).  $2 \times 2 \times 13 \times 13 = 676$  නම්  $\sqrt{676}$  හි අගය සොයන්න.

7).  $x^2 + 19x + 48$  හි සාධක සොයන්න.

8). ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත්තේ ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන වස්තුවක දුර කාල ප්‍රස්තාරයකි. වස්තුවේ ප්‍රවේගය තත්පරයට මීටර් වලින් සොයන්න.



9). රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින්  $x$  හි අගය සොයන්න.



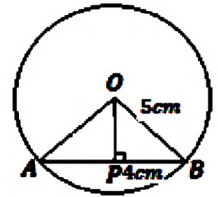
10). අනුක්‍රමණය  $+3$  ක් වූ ද  $(2,7)$  ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරන්නාවූ ද සරල රේඛාවේ අන්ත:බන්ධය සොයන්න.

11). චතුරස්‍රයක් සමාන්තරාස්‍රයක් වීමට සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතා 2 ක් සඳහන් කරන්න.

12).  $32$  ,  $2$  පාදයේ බලයක් ලෙස ලියා, ලඝු ගණක ආකාරයෙන් දක්වන්න.

13).  $(x + 3)(x - 2)$  වරහන් ඉවත්කර සුළු කරන්න.

14). රූපයේ  $OB = 5\text{cm}$  හා  $PB = 4\text{cm}$  වේ. තොරතුරු ඇසුරෙන්  $AOB\Delta$  යේ පරිමිතිය සොයන්න.

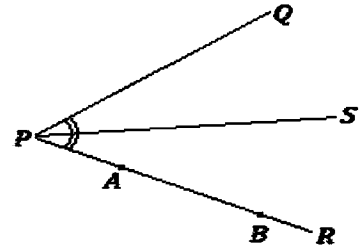


15).  $A$  හා  $B$  යන පාසල් දෙක අතර ක්‍රිකට් තරගයක් පැවැත්වීමට සංවිධානය කර ඇත. එම තරගයෙන්  $A$  පාසල ජයග්‍රහණය කිරීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{2}{5}$  කි.  $B$  පාසල ජයග්‍රහණය කිරීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{2}{3}$  කි . වැඩි සම්භාවිතාවක් ඇත්තේ කුමන පාසල ජයග්‍රහණය කිරීමටද?

16). පළාත් පාලන බල ප්‍රදේශයක පිහිටි නිවසක වාර්ෂික තක්සේරු මුදල රු.24000 කි. වාර්ෂික වරිපනම් ප්‍රතිශතය  $8\%$  නම් වාර්ෂික බදු මුදල සොයන්න.

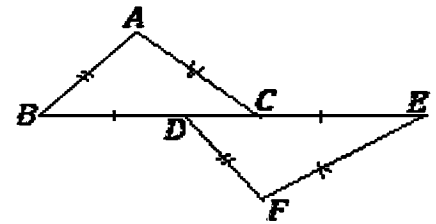
17).  $A = \{x; x \text{ ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවකි. } 0 < x < 15\}$  නම්  $A$  හි අවයව ලියන්න.

18).  $PS$  යනු  $PQ$  හා  $PR$  යන සරල රේඛීය මායිම් දෙකට සම දුරින් පිහිටි මාර්ගයකි.  $A$  හා  $B$  යනු  $PR$  මායිම මත පිහිටි දුරකථන රැහැන් කණු දෙකකි.  $PQ$  හා  $PR$  මායිම් දෙකට සම දුරින් ද,  $A$  හා  $B$  දුරකථන රැහැන් කණු දෙකට සම දුරින් ද, පහන් කණුවක් සිටුවීමට යෝජිතය. එම කණුව සිටුවිය යුතු ස්ථානය පව් පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් දී ඇති රූපය මත දළ සටහනකින් ලකුණු කරන්න.



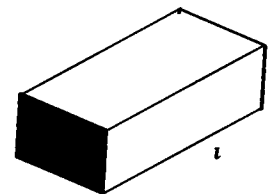
19). නගර සිතියමක බෝක්කා දෙකක් අතර දුර  $5\text{cm}$  කි. මෙම සිතියම ඇඳ ඇති පරිමාණය  $1:50000$  ක් නම් බෝක්කා දෙක අතර සැබෑ දුර සොයන්න.

20). රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව  $ABC$  හා  $DEF$  ත්‍රිකෝණ අංගසම වන අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.

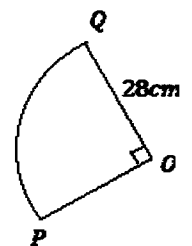


21).  $3x + 5y = 37$   
 $x + 3y = 19$  සමීකරණ විසඳීමෙන් තොරව  $x + y$  හි අගය සොයන්න.

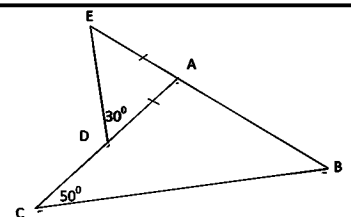
22). පරිමාව  $480\text{cm}^3$  වූ ඝනකාභ හැඩැති ලී කුට්ටියක් රූප සටහනේ දැක්වේ. අඳුරු කරන ලද මුහුනතේ වර්ගඵලය  $20\text{cm}^2$  ක් නම් ලීකුට්ටියේ දිග ( $l$ ) සොයන්න.



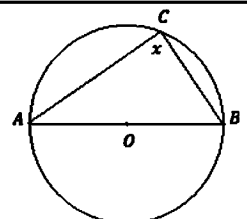
23). දී ඇති රූපයේ මිනුම් අනුව  $PQ$  වාපයේ දිග ගණනය කරන්න.



24). රූප සටහනේ දී ඇති දත්ත අනුව  $\triangle ABC$  කෝණයේ අගය සොයන්න.



25).  $O$  කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයක  $A, B, C$ , ලක්ෂ වෘත්තය මත පිහිටා ඇත.  $x$  හි අගය සොයන්න.



**B කොටස - ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න**

1). නිවසක ඇති ජල ටැංකියක ධාරිතාවෙන්  $\frac{2}{5}$  ක් ජලයෙන් පිරී ඇත. එම කොටසින්  $\frac{1}{2}$  ක් නෑමට හා රෙදි සේදීමට භාවිතා කරන ලදී. ඉන් පසු ඉතිරි පරිමාවෙන්  $\frac{1}{5}$  ක් මල්පැල වලට දැමීමට භාවිතා කළේය.

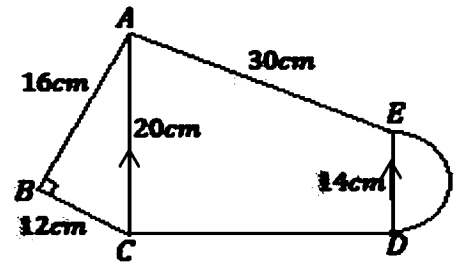
i). නෑමට හා රෙදි සේදීමට භාවිතා කළ ජල පරිමාව ටැංකියේ ධාරිතාවයෙන් කවර භාගයක්ද ? (ල-2)

ii). මල් පැලවලට දැමූ ජල පරිමාව ටැංකියේ ධාරිතාවයෙන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න. (ල-2)

iii). ටැංකියේ ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය ටැංකියේ ධාරිතාවයෙන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න. (ල-3)

iv). ඉතිරිවූ ජල ප්‍රමාණය ලීටර් 120 ක් නම් ටැංකියේ ධාරිතාවය සොයන්න. (ල-3)

2). රූපයේ දැක්වෙන්නේ ප්‍රාථමික පංතියක ශිෂ්‍යයෙකු විසින් වර්ෂ අවසානයේදී පැවැත්වීමට නියමිත ප්‍රදර්ශණයක් සඳහා නිර්මාණය කිරීමට සැලසුම් කළ මාළුවෙකුගේ රූපයකි. මෙම මාළුවා ගේ  $ABC$  ත්‍රිකෝණාකාර කොටස රතු පාටින් ද,  $ACDE$  කොටස කහ පාටින්ද,  $DE$  විෂ්කම්භයක් වූ අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස කොළ පාටින්ද වර්ණ ගැන්වීමට බලාපොරොත්තුවේ.



i). රතු පාටින් වර්ණ ගන්වන කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල-2)

ii).  $ACDE$  කොටසේ වර්ගඵලය  $425cm^2$  නම්  $CD$  දිග සොයන්න. (ල-2)

iii). රූපයේ වටේ සීමාව දිගේ රෝස පාට රිබන් පටියක් ඇලවීමට අවශ්‍යය නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය රිබන් පටියේ අවම දිග සොයන්න. (ල-3)

iv). රූපය අලංකාර කිරීම සඳහා  $DE$  පාදය ම විෂ්කම්භය වන තවත් අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක්  $ACDE$  කොටස තුළ කොළපාටින් වර්ණ ගන්වන ලෙස ගුරුතුමිය උපදෙස් දෙයි. එම කොටස ඉහත රූපය මත ඇඳ පෙන්වා, කහපාටින් වර්ණ ගැන්වීමට ඉතිරි වන කොටසෙහි වර්ගඵලය ගණනය කරන්න. (ල-3)

3). a). රු.2,000,000 ක් වටිනා මොටර් රථයක් ආනයනය කිරීමේදී 45% ක තීරුබද්දක් අය කරයි .

i). මොටර් රථය ආනයනයේදී ගෙවිය යුතු තීරුබදු මුදල සොයන්න. (ල-2)

ii). තීරු බදු ගෙවූ පසු මොටර් රථයේ වටිනාකම සොයන්න. (ල-2)

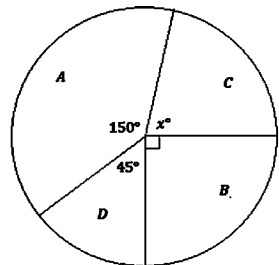
iii). වාහනය විකුණන ප්‍රදර්ශනාගාරය වෙත ප්‍රවාහනයේ දී සහ වෙනත් වියදම් ලෙස තවත් රුපියල් 100000 ක මුදලක් වැයවේ. දැන් මොටර් රථයේ වටිනාකම කීයද?. (ල-1)

iv). වෙළෙන්දා අපේක්ෂිත ලාභ ප්‍රතිශතය 25% ක් නම්, මොටර් රථය විකිණිය යුතු මිල සොයන්න. (ල-2)

b) කිසියම් වැඩක් නිම කිරීම සඳහා මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට දින 8 ක් ගතවේ. මිනිසුන් 12 දෙනා දින 3 ක් වැඩ කළ පසු තවත් මිනිසුන් 3 දෙනෙකු වැඩට යොදවා ගන්නේ නම් දින කීයකට කලින් වැඩය නිම කිරීමට හැකි වේ දැයි සොයන්න. (ල-3)

4). මහ වැසි නිසා ජල ගැලීමක් ඇතිවූ ප්‍රදේශයක ආපදාවට පත් ජනතාවට උපකාර කිරීම සඳහා පහත පරිදි සහන කණ්ඩායම් යොදවන ලදී.

- A – ගංවතුරට හසු වූවන් බේරා ගැනීමේ කණ්ඩායම
- B – තාවකාලික නවාතැන් සැකසීමේ කණ්ඩායම
- C – ආහාර පාන ලබාදීමේ කණ්ඩායම
- D – වෛද්‍යාධාර ලබාදීමේ කණ්ඩායම



i). වැඩිම පිරිසක් යොදවා ඇත්තේ කුමන කාර්යය සඳහා ද? (ල-1)

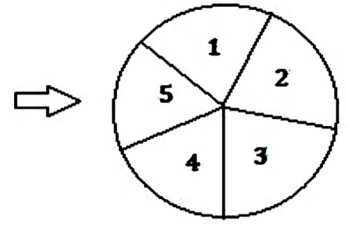
ii). ආහාර පාන ලබා දෙන කණ්ඩායම සඳහා වෙන්කර ඇති කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න. (ල-2)

iii). ආහාර පාන ලබා දෙන කණ්ඩායමේ 25 ක් සිටි නම් බේරා ගැනීමේ කණ්ඩායමේ කීදෙනෙක් සිටීද? (ල-2)

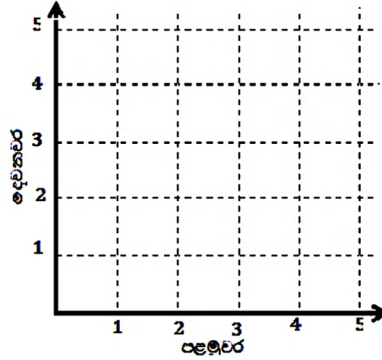
iv). බේරා ගැනීමේ කණ්ඩායමේ සිටි පිරිසෙන් කොටසක් හදිසි අවශ්‍යතාවයක් සඳහා තාවකාලික නවාතැන් සැකසීමේ කණ්ඩායමට අනුයුක්ත කරන ලදී. එවිට A නැමති කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය 120° නම් එසේ අනුයුක්ත කරනු ලැබූ පිරිස කීදෙනා ද? (ල-3)

v). සහන කණ්ඩායම් සඳහා සහභාගි වී ඇති මුළු සාමාජිකයින් සංඛ්‍යාව සොයන්න. (ල-2)

5). රූපයේ දැක්වෙන්නේ වාසනාව උරගා බැලීමේ තරගයක් සඳහා භාවිතා කරන වාසනා චක්‍රයකි. තරගය සඳහා ඉදිරිපත් වන්නෙකුට මෙම වාසනා චක්‍රය දෙවරක් කරකැවීමෙන් පසු ලැබෙන ප්‍රතිඵල මත ජයග්‍රාහකයා තෝරනු ලබයි.



i). ඉදිරි පත්වන්නෙකුට අවස්ථා දෙකේ දී ලැබිය හැකි ප්‍රතිඵල ඇතුළත් නියැදි අවකාශය, කොටු දැල තුළ ' X ' ලකුණු යොදා ගනිමින් දක්වන්න. (ල-2)

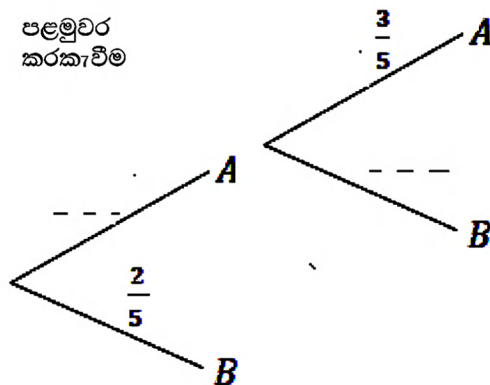


ii). තරග කරුවකු අවස්ථා දෙකේදීම ලැබුණ අංකය සමාන වූ විට ඔහු ජයග්‍රහණය කරයි නම්, එම සිද්ධිය කොටු දැලෙහි වටකොට දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න. (ල-2)

පළමු ජයග්‍රාහකයින් 5 දෙනාගෙන් පසුව ජයග්‍රාහකයන් තෝරාගනු ලබන්නේ අවස්ථා දෙකේදීම ඔත්තේ හෝ අවස්ථා දෙකේදීම ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලැබීම යන සිද්ධි අනුවය. මෙම සම්භාවි පරීක්ෂණයට අදාළ අසම්පූර්ණ රූක් සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.

( ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ලැබීම A ලෙසද, ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් ලැබීම B ලෙසද දැක්වේ.)

iii). දෙවනවර කරකැවීමට අදාළව අසම්පූර්ණ රූක් සටහන දීර්ඝ කර අදාළ සම්භාවිතා ලියා දක්වන්න. (ල-3)



iv). එමගින් ඉදිරිපත් වන්නෙකු ජයග්‍රාහකයෙකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ල-3)



ශ්‍රේණිය  
 10

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017

විෂයය - ගණිතය -ii

පාසලේ නම : .....

ශිෂ්‍යයා/ශිෂ්‍යාවගේ නම/ ඇතුළත්වීමේ අංකය : .....

කාලය : පැය 3 යි.

- A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 කුත් B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 කුත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න 10 කට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.
- අරය r වූ දෘශ්‍ය h වූ දෘශ්‍ය සිලින්ඩරයක පරිමාව  $\pi r^2 h$  මගින් ලබා දෙනු ලැබේ.

A කොටස

01. නගර සභාවක් මගින් රු.100000 ක මිලකට තක්සේරු කල නිවසකින් වාර්ෂිකව 15%ක වරිපනම් බද්දක් අයකරගනී. ඔහු එම නිවස කුලියට දීම මගින් මාසයකට රු.7000 ක් බැගින් වසරකට අත්තිකාරම් මුදලක් ලබාගනී. එම මුදලින් වරිපනම් මුදලක් ගෙවා තවත් රු.29000 ක් යොදා නිවස අළුත්වැඩියා කර ඉන්පසු අත ඉතිරි වූ මුදලින් 25% ක් තමන්ගේ වියදම් සඳහා තබාගෙන අනෙක් මුදල සුළු පොලී ක්‍රමයට මූල්‍ය ආයතනයක වසර තුනක් ස්ථිර තැන්පතුවක් සිදුකලේ වසර තුන අවසානයේ දී රු.40800 මුදලක් ලබාගැනීමේ අදහසෙනි. මූල්‍ය ආයතනය ලබාදුන් වාර්ෂික පොලී අනුපාතය සොයන්න. (ල. 10)

02.  $y = 2x^2 - 1$  ශ්‍රිතයට අදාල ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු බණ්ඩාංක සහිත වගුව පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	17	7	1	.....	1	.....	17

- a. i.  $x = 0$  හා  $x = 2$  වන විට y හි අගයන් සොයන්න. (ල.2)  
 ii. සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයට අදාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ල.3)  
 iii. ශ්‍රිතයේ අවම අගය ලියන්න. (ල.1)  
 iv. මෙම ශ්‍රිතය ඒකක 4 ක් y අක්ෂයේ + දිශාවට චලනය කල විට ලැබෙන නව පිහිටීමට අදාල ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියන්න. (ල.2)

b. i. ප්‍රස්ථාරය භාවිතයෙන්  $2x^2 - 1 = 0$  හි මූල සොයන්න. (ල.2)

03. a.  $\frac{x}{(x-3)} + \frac{3}{(3-x)}$  විසඳන්න. (ල.2)

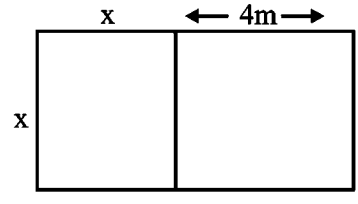
b. එක්තරා වැඩබිමක පිරිමි සේවකයන් 7 දෙනෙකු හා කාන්තාවන් 5 දෙනෙකුගේ මුලු වැටුප රු. 12900 කි. තවද පිරිමි සේවකයන් 3 දෙනෙකුගේ හා කාන්තාවන් 10 දෙනෙකුගේ වැටුප රු. 12600 කි.

- i. පිරිමි සේවකයන් x ලෙසද කාන්තාවන් y ලෙසද ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගන්න. (ල.2)  
 ii. එය විසඳා පිරිමි හා කාන්තා සේවක සේවිකාවන්ගේ දෛනික වැටුප සොයන්න. (ල.4)  
 iii. පිරිමි සේවකයකුගේ වැටුප කාන්තාවකගේ වැටුපට වඩා රු. 300 කින් වැඩිබව පෙන්වන්න. (ල.2)



04. a.  $k^2l^2 - mnl - k^2l + mn$  සාධක සොයන්න. (උ.3)

b. පළල මීටර  $x$  වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර විශාල පාත්තියක්, සමචතුරස්‍ර හැඩයක් හා පළල  $4m$  ක් වන සෘජුකෝණාස්‍ර හැඩයක් ලැබෙන සේ පාත්ති දෙකකට බෙදා ඇති අතර පාත්ති දෙකෙහිම වර්ගඵලය  $12m^2$  වේ. මෙම තොරතුරු ඇසුරෙන්  $x^2 + 4x - 12 = 0$  වර්ගජ සමීකරණය ලබාගන්න. එය විසඳීමෙන් පාත්තියේ දිග හා පළල සොයන්න. (උ.7)

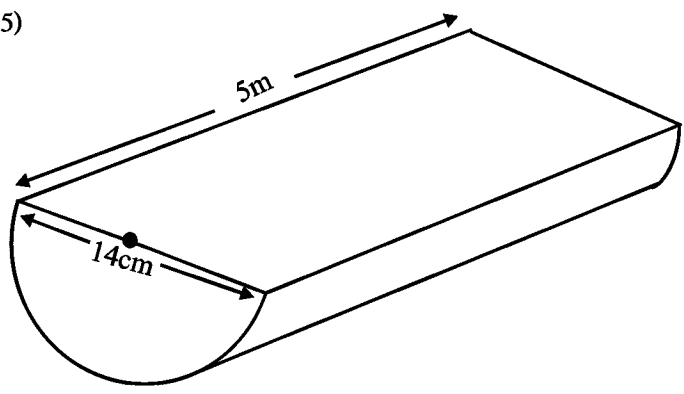


05. එක්තරා ක්‍රීඩාවකට පුහුණු වන ක්‍රීඩකයන් 60 දෙනෙකුගේ ස්කන්ධය ඇසුරින් ලබාගත් තොරතුරු පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

ස්කන්ධය kg	50 - 54	54 - 58	58 - 62	62 - 66	66 - 70	70 - 74
ක්‍රීඩකයින් ගණන	6	15	16	13	7	3

- i. මෙම කණ්ඩායමේ වැඩිම ක්‍රීඩකයින් සංඛ්‍යාවක් සිටින්නේ කුමන ස්කන්ධ සහිත පන්ති ප්‍රාන්තරයේ ද? (උ.1)
- ii. 58 - 62 පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන ඉහත ක්‍රීඩකයින්ගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය සොයන්න. (උ.6)
- iii. මෙම ක්‍රීඩකයින්ගෙන් විසි දෙනෙකුගෙන් යුතු කණ්ඩායමක් බෝට්ටු සවාරියක් යාමට අදහස් කරයි. බෝට්ටුවෙන් වරකට ගෙන යා හැකි ස්කන්ධය  $1000kg$  නොඉක්මවිය යුතු නම් මෙම කණ්ඩායමට එකවර බෝට්ටුවේ යා හැකි ද? පිළිතුර පැහැදිලි කරන්න. (උ.3)

06. a. අර්ධ සිලින්ඩරාකාර වැහි පිහිල්ලක විශ්කම්භය  $14cm$  වන අතර එහි දිග  $5m$  වේ. එහි සම්පූර්ණයෙන්ම ජලය පිරී ඇතිවිට එහි ඇති මුලු ජල ප්‍රමාණය පතුලේ වර්ගඵලය  $500cm^2$  ක් හා උස  $1m$  ක් වන සනකාභ හැඩැති ටැංකියකට අපතේ නොයන පරිදි වත් කළේ නම් ටැංකිය තුළ ජල මට්ටම නගින උස ගණනය කරන්න. (උ.5)



c.  $x = \frac{27.2 \times 135.1}{49.3}$       ලඝු ගණක වගුව භාවිතයෙන් සුලු කරන්න. (උ.5)



**B කොටස**

07. a. එක්තරා පරිසනක ක්‍රීඩාවක බාධක මග හරිමින් ඉදිරියට යන නවෝද්‍යා හට රටාවකට අනුව ලකුණු ලබා දෙන ආකාරය පහත පරිදි වේ.

පලමු බාධක ජය ගැනීම	-	ලකුණු 15
දෙවන බාධක ජය ගැනීම	-	ලකුණු 20
තෙවන බාධක ජය ගැනීම	-	ලකුණු 25

ඇය මේ වන විට බාධක 10 ක් ජය ගෙන ඇති අතර දහවන බාධකයේ දී ඇය ලබා ගත් ලකුණු සොයා ඇයට මෙම තරගය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා තව බාධක 15 ක් ඇත්නම් තරගය ආරම්භයේ සිට අවසන් බාධකය දක්වා ලබා ගත හැකි මුළු ලකුණු ගණන 1880 ට නොවැඩි බව පෙන්වන්න. (ල.5)

b.  $x, 2(x - 1), 3x - 4$  යනු සමාන්තර ශ්‍රේණියක මුල් පද තුන නම්, 10 වන පදයේ හා 15 වන පදයේ එකතුව  $25x - 46$  බව පෙන්වන්න. (ල.5)

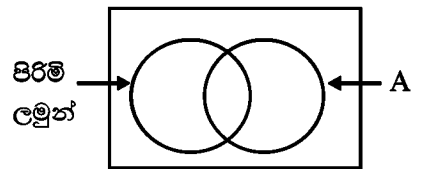
08. cm හා mm පරිමාණය සහිත සරලදාරය හා කවකටුව යොදා ගනිමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

- i.  $PQ = 6.8\text{cm}$  ද,  $QPR = 45^\circ$  හා  $PR = 5\text{cm}$  වන PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. (ල.3)
- ii. P හා R ට සමදුරින් O ලක්ෂය පිහිටා ඇත්තේ  $\angle QPO = 90^\circ$  වන පරිදි වේ. O ලක්ෂයේ පිහිටීම ලකුණු කරන්න. (ල.1)
- iii. කේන්ද්‍රය O වූද අරය OP වූද වෘත්තයක් ඇද, වෘත්තය S හිදී හමුවන පරිදි PO දික් කරන්න. (ල.3)
- iv. හේතු දක්වමින් PRS ත්‍රිකෝණය සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න. (ල.2)
- v. PS දිග මැන ලියන්න. (ල.1)

09. a. ලක්සිරිගම මහා විද්‍යාලයේ ළමුන් 80 දෙනෙකු වාරිකාවකට සම්බන්ධ වී වාරිකාව අතරතුර ස්නානය කිරීම පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

වාරිකාවට සම්බන්ධවන පිරිමි ළමුන් ගණන 40 වන අතර ඔවුන්ගෙන් 10 දෙනෙකු ස්නානය කරන ලදී. ස්නානය කරනු ලැබූ මුළු පිරිස 45 දෙනෙකි.

- i. වෙන්රූපයේ A ලෙස නම් කර ඇති කුලකය සඳහා නමක් යෝජනා කරන්න. (ල.2)
- ii. ඉහත තොරතුරු වෙන් රූපයේ ඇතුළත් කර ස්නානය කරන ලද ගැහැණු ළමුන් ගණන සොයන්න. (ල.2)
- iii. ස්නානය නොකරන ලද ගැහැණු ළමුන් ගණන x නම් x හි අගය සොයන්න. (ල.3)

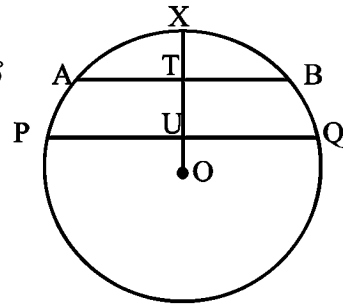


b. ඉහත වාරිකාව සඳහා පිරිමි ළමුන් 40 දෙනා පමණක් සම්බන්ධවන බවට උපකල්පනය කර ඔවුන්ගේ ස්නානය කිරීම පිළිබඳ තොරතුරු වෙන් රූපයක ඇතුළත් කර ස්නානය නොකළ පිරිමි ළමුන් දැක්වෙන පෙදෙස අදුරු කරන්න. (ල.3)

10. a. පරිමාණ රූපයක් ඇඳ ඇත්තේ 50m ක් දිග සෘජු මායිමක් 5cm ක් දිග සරල රේඛාවකින් නිරූපණය වන පරිදිය.
- එම රූපය ඇඳ ඇති පරිමාණය සොයන්න. (ල.2)
  - එම පරිමාණයට අනුව 25cm දිග සරල රේඛාවකින් දැක්වෙන සැබෑ දිග කොපමණ ද? (ල.1)
- b. O ලක්ෂ්‍යයක සිට බැලූනැසක් මිනිත්තුවට 3m බැගින් සිරස්ව ඉහල නගී. O පිහිටි මට්ටමේ ම වූ O ලක්ෂ්‍යයට 15m ක් දුරින් P නම් ලක්ෂ්‍යයක වාඩි වී සිටින ලමයෙක් මිනිත්තු 6 කට පසුව බැලූනැස නිරීක්ෂණය කරයි.
- සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන පරිමාණය රූපය අඳින්න. (ල.3)
  - පරිමාණ රූපය ඇසුරින් බැලූනැසේ සිට ලමයා පෙනෙන අවරෝහණ කෝණය සොයන්න. (ල.1)
  - මිනිත්තු 6 කට පසු ඉහල ඇති බැලූනැසේ සිට  $45^\circ$  අවරෝහණ කෝණයකින් පෙනෙන X නම් ලක්ෂ්‍යයක සිටින තවත් ලමයකුගේ සිට O නැමති ලක්ෂ්‍යයට ඇති සැබෑ දුර සොයන්න. (ල.3)

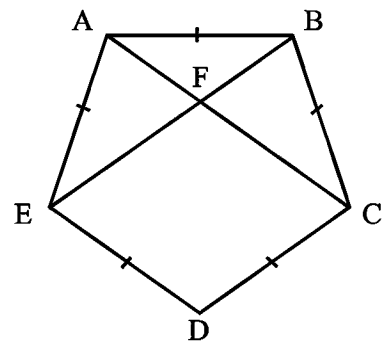
11. a. "වෘත්තයක ජ්‍යායක මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය කේන්ද්‍රයට යා කරන රේඛාව එම ජ්‍යායට ලම්භක වේ" යන ප්‍රමේය සාධනය කරන්න. (ල.5)

- b. O කේන්ද්‍රය වූ අරය 10cm වෘත්තයේ AB හා PQ යනු සමාන්තර ජ්‍යායන් දෙකකි.  $OX \perp PQ$  වන අතර  $AB = 12\text{cm}$ ,  $PQ = 16\text{cm}$  ද වේ. AB හා PQ අතර ලම්භ දුර ගණනය කරන්න. (ල.5)



12. රූපයේ දක්වා ඇති ABCDE සවිධි පංචාස්‍රයකි. එහි AC හා BE රේඛා F හි දී ඡේදනය වී ඇත. හේතු දක්වමින් පහත කෝණවල අගය සොයන්න.

- $\angle EAB$  අගය (ල.1)
- $\angle AEB$  අගය (ල.2)
- $\angle BED$  අගය (ල.1)
- $\angle EFC$  අගය (ල.2)
- EFC සමාන්තරාස්‍රයක් වන බව සාධනය කර එය හැඳින්විය හැකි විශේෂ නාමය කුමක්දැයි ලියන්න. (ල.4)





ප්‍රශ්න  
 10

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2017

විෂයය - ගණිතය II, II

පාසැල් නම : .....

ප්‍රධාන/විෂයාධිපති නම/ අංශ/විෂය අංකය : .....

කාලය : පැය 2 යි.

A කොටස - ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1). 5, 2, -1, -4, ... යන සමානතර ශ්‍රේණියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.

-3

2

2 - 5 හෝ (-1) - 2 හෝ (-4) - (-1) - - - - 1

2).  $\frac{x}{2} + 3 = 5$  විසඳන්න.

$x = 4$

2

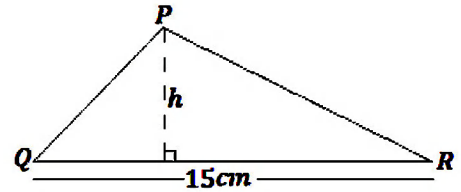
$\frac{x}{2} = 2$  - - - - 1

3). PQR ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය  $45\text{cm}^2$  ක් නම් h හි අගය සොයන්න.

6 cm

2

$45 = \frac{1}{2} \times 15h$  - - - - 1



4).  $\frac{a}{3} + \frac{a}{12}$  සුළු කරන්න.

$\frac{5a}{12}$

2

හරයන් සමාන කිරීමට - - - - 1

5).  $x + 5 \leq 8$  අසමානතාවය විසඳා x හි ධන පූර්ණ සංඛ්‍යාත්මක විසඳුම් කුලකය ලියන්න.

{1, 2, 3}

2

$x \leq 3$  - - - - 1

6).  $2 \times 2 \times 13 \times 13 = 676$  නම්  $\sqrt{676}$  හි අගය සොයන්න.

26

2

$\sqrt{2 \times 13}$  හෝ  $2 \times 13$  - - - - 1

7).  $x^2 + 19x + 48$  හි සාධක සොයන්න.

$(x + 16)(x + 3)$

2

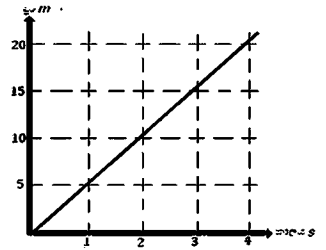
$x^2 + 16x + 3x + 48$  - - - - 1

8). ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත්තේ ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන වස්තුවක දුර කාල ප්‍රස්තාරයකි. වස්තුවේ ප්‍රවේගය තත්පරයට මීටර් වලින් සොයන්න.

$5ms^{-1}$

(2)

$\frac{5m}{1s}$  හෝ  $\frac{10m}{2s}$  හෝ  $\frac{15m}{3s}$  හෝ  $\frac{20m}{4s}$  ----- 1

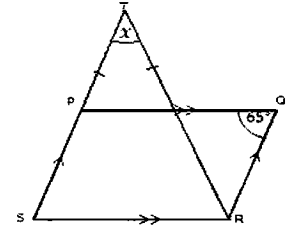


9). රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින්  $x$  හි අගය සොයන්න.

$x = 50^\circ$

(2)

$\angle TPQ = 50^\circ$  ----- 1  
(රූපයේ ලකුණු කර ඇතත් ලකුණු ලබා දෙන්න.)



10). අනුක්‍රමණය +3 ක් වූ ද (2,7) ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරන්නාවූ ද සරල රේඛාවේ අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න.

$C = 1$

(2)

$7 = 6 + C$  ----- 1

11). චතුරස්‍රයක් සමාන්තරාස්‍රයක් වීමට සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතා 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- > සම්මුඛ පාද යුගල් සමාන්තරවීම.
- > සම්මුඛ පාද යුගලයක් සමාන්තරවී දිගින් සමානවීම.
- > විකර්ණ එකිනෙකට සමවිච්ඡේදනයවීම.
- > සම්මුඛ කෝණ යුගල් සමානවීම.
- > සම්මුඛ පාද යුගල් සමානවීම.



නිවැරදි දෙකකට

(2)

12). 32 , 2 පාදයේ බලයක් ලෙස ලියා, ලඝු ගණක ආකාරයෙන් දක්වන්න.

$32 = 2^5$

----- 1

(2)

$\log_2 32 = 5$

----- 1

13).  $(x + 3)(x - 2)$  වරහන් ඉවත්කර සුළු කරන්න.

$x^2 + x - 6$

(2)

$x^2 + 3x - 2x - 6$

----- 1

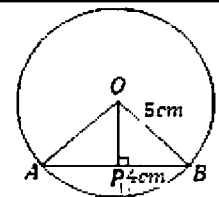
14). රූපයේ  $OB = 5cm$  හා  $PB = 4cm$  වේ. තොරතුරු ඇසුරෙන්  $\triangle AOB$  යේ පරිමිතිය සොයන්න.

$18 cm$

(2)

$AB = 8cm$  ලෙස ලබාගැනීම.

----- 1



15). A හා B යන පාසල් දෙක අතර ක්‍රිකට් තරගයක් පැවැත්වීමට සංවිධානය කර ඇත. එම තරගයෙන් A පාසල ජයග්‍රහණය කිරීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{2}{5}$  කි. B පාසල ජයග්‍රහණය කිරීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{2}{3}$  කි. වැඩි සම්භාවිතාවක් ඇත්තේ කුමන පාසල ජයග්‍රහණය කිරීමටද?

B පාසල

(2)

$A \rightarrow \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$  හා  $B \rightarrow \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$

----- 1

16). පළාත් පාලන බල ප්‍රදේශයක පිහිටි නිවසක වාර්ෂික තක්සේරු මුදල රු.24000 කි. වාර්ෂික වරිපතම් ප්‍රතිශතය 8% නම් වාර්ෂික බදු මුදල සොයන්න.

රු.1920

(2)

$24000 \times \frac{8}{100}$

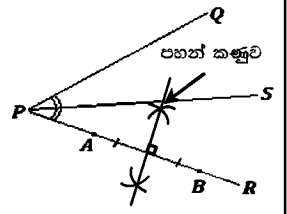
----- 1

17).  $A = \{x; x \text{ ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවකි. } 0 < x < 15\}$  නම්  $A$  හි අවයව ලියන්න.

$A = \{2, 3, 4, 5, 7, 11, 13\}$

2

18).  $PS$  යනු  $PQ$  හා  $PR$  යන සරල රේඛීය මායිම් දෙකට සම දුරින් පිහිටි මාර්ගයකි.  $A$  හා  $B$  යනු  $PR$  මායිම මත පිහිටි දුරකථන රැහැන් කණු දෙකකි.  $PQ$  හා  $PR$  මායිම් දෙකට සම දුරින් ද,  $A$  හා  $B$  දුරකථන රැහැන් කණු දෙකට සම දුරින් ද, පහන් කණුවක් සිටුවීමට යෝජිතය. එම කණුව සිටුවිය යුතු ස්ථානය පව පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් දී ඇති රූපය මත දළ සටහනකින් ලකුණු කරන්න.



$AB$  හි ලම්භ සමච්ඡේදකයට ----- 1

කණුව සිටුවිය යුතු ස්ථානය ලකුණු කිරීමට ----- 1

2

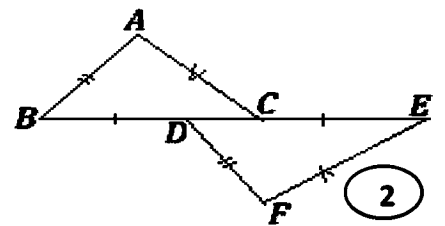
19). නගර සිතියමක බෝක්කු දෙකක් අතර දුර  $5cm$  කි. මෙම සිතියම ඇඳ ඇති පරිමාණය  $1:50000$  ක් නම් බෝක්කු දෙක අතර සැබෑ දුර සොයන්න.

$2.5km$  හෝ  $2500m$  හෝ  $250000cm$   
 $5 \times 50000cm$  ----- 1

2

20). රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව  $ABC$  හා  $DEF$  ත්‍රිකෝණ අංගසම වන අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.

පා:පා:පා අවස්ථාව



2

21).  $3x + 5y = 37$

$x + 3y = 19$  සමීකරණ විසඳීමෙන් තොරව  $x + y$  හි අගය සොයන්න.

$x + y = 9$

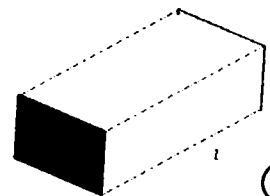
$2x + 2y = 18$  ----- 1

2

22). පරිමාව  $480cm^3$  වූ ඝනකාභ හැඩැති ලී කුට්ටියක් රූප සටහනේ දැක්වේ. අඳුරු කරන ලද මුහුනතේ වර්ගඵලය  $20cm^2$  ක් නම් ලීකුට්ටියේ දිග ( $l$ ) සොයන්න.

$24 cm$

$20 l = 480$  ----- 1

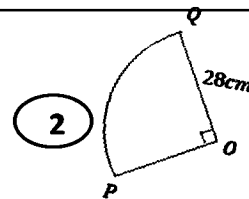


2

23). දී ඇති රූපයේ මිනුම් අනුව  $PQ$  වාපයේ දිග ගණනය කරන්න.

$44 cm$

$\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 28 cm$  ----- 1



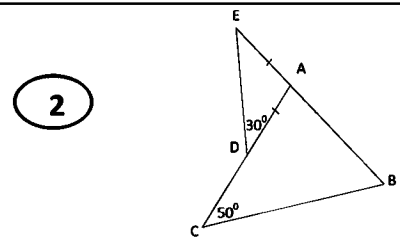
2

24). රූප සටහනේ දී ඇති දත්ත අනුව  $\hat{ABC}$  කෝණයේ අගය සොයන්න.

$70^\circ$

$\hat{EAD} = 120^\circ$  ----- 1

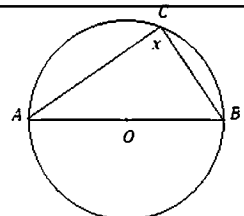
(රූපයේ ලකුණු කර ඇතත් ලකුණු ලබා දෙන්න.)



2

25).  $O$  කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයකි.  $A, B, C$ , ලක්ෂ වෘත්තය මත පිහිටා ඇත.  $x$  හි අගය සොයන්න.

$x = 90^\circ$  (රූපයේ ලකුණු කර ඇතත් ලකුණු ලබා දෙන්න.)



2

**B කොටස - ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න**

1). නිවසක ඇති ජල ටැංකියක ධාරිතාවෙන්  $\frac{2}{5}$  ක් ජලයෙන් පිරී ඇත. එම කොටසින්  $\frac{1}{2}$  ක් නෑමට හා රෙදි සේදීමට භාවිතා කරන ලදී. ඉන් පසු ඉතිරි පරිමාවෙන්  $\frac{1}{5}$  ක් මල්පැල වලට දැමීමට භාවිතා කළේය.

i). නෑමට හා රෙදි සේදීමට භාවිතා කළ ජල පරිමාව ටැංකියේ ධාරිතාවයෙන් කවර භාගයක්ද ?

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$= \frac{1}{5} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

ii). මල් පැලවලට දැමූ ජල පරිමාව ටැංකියේ ධාරිතාවයෙන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$= \frac{1}{25} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

iii). ටැංකියේ ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය ටැංකියේ ධාරිතාවයෙන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

නෑමට, රෙදි සේදීමට හා මල්පැල වලට  $\frac{1}{5} + \frac{1}{25} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$

ඉතිරිය  $\frac{2}{5} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{25}\right) \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$

$$= \frac{4}{25} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

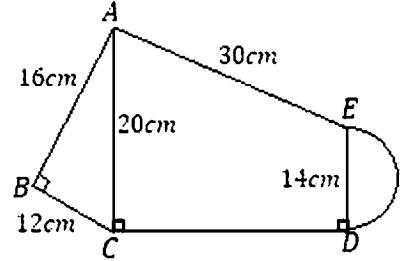
iv). ඉතිරිවූ ජල ප්‍රමාණය ලීටර් 120 ක් නම් ටැංකියේ ධාරිතාවය සොයන්න.

$$\frac{4}{25} \longrightarrow 120 \text{ l} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$\frac{1}{25} \longrightarrow 30 \text{ l} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$\frac{25}{25} \longrightarrow 750 \text{ l} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

2). රූපයේ දැක්වෙන්නේ ප්‍රාථමික පංතියක ශිෂ්‍යයෙකු විසින් වර්ෂ අවසානයේදී පැවැත්වීමට නියමිත ප්‍රදර්ශණයක් සඳහා නිර්මාණය කිරීමට සැලසුම් කළ මාළුවෙකුගේ රූපයකි. මෙම මාළුවා ගේ ABC ත්‍රිකෝණාකාර කොටස රතු පාටින් ද, ACDE කොටස කහ පාටින් ද, DE විෂ්කම්භයක් වූ අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස කොළ පාටින් ද වර්ණ ගැන්වීමට බලාපොරොත්තුවේ.



i). රතු පාටින් වර්ණ ගන්වන කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

$$\frac{1}{2} \times 12 \times 16 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$= 96 \text{ cm}^2 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

ii). ACDE කොටසේ වර්ගඵලය  $425 \text{ cm}^2$  නම් CD දිග සොයන්න.

$$\frac{(20+14)}{2} \times CD = 425 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$CD = 25 \text{ cm} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

iii). රූපයේ වටේ සීමාව දිගේ රෝස පාට රිබන් පටියක් ඇලවීමට අවශ්‍ය නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය රිබන් පටියේ අවම දිග සොයන්න.

$$\text{වටේ දිග} = (12 + 16 + 30 + 25) + \left(\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7\right) \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1+1$$

$$= 115 \text{ cm} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

iv). රූපය අලංකාර කිරීම සඳහා DE පාදය ම විෂ්කම්භය වන තවත් අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් ACDE කොටස තුළ කොළපාටින් වර්ණ ගන්වන ලෙස ගුරුතුමිය උපදෙස් දෙයි. එම කොටස ඉහත රූපය මත ඇඳ පෙන්වා, කහපාටින් වර්ණ ගැන්වීමට ඉතිරි වන කොටසෙහි වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.

රූපයේ ඇඳ දැක්වීමට  $\underline{\hspace{2cm}} \quad 1$

$$\text{වර්ගඵලය} = 425 - \left(\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7\right) = 348 \text{ cm}^2 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 2$$

3). a). රු.2,000,000 ක් වටිනා මෝටර් රථයක් ආනයනය කිරීමේදී 45% ක තීරුබද්දක් අය කරයි .

i). මෝටර් රථය ආනයනයේදී ගෙවිය යුතු තීරුබදු මුදල සොයන්න.

$$\frac{45}{100} \times 2,000,000\% \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$= 9,000,000 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

2

ii). තීරු බදු ගෙවූ පසු මෝටර් රථයේ යේ වටිනාකම සොයන්න.

$$= 2000000 + 9000000 = \text{රු. } 2900000 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 2$$

2

iii). වාහනය විකුණන ප්‍රදර්ශනාගාරය වෙත ප්‍රවාහනයයේ දී සහ වෙනත් වියදම් ලෙස තවත් රුපියල් 100000 ක මුදලක් වැයවේ. දැන් මෝටර් රථයේ වටිනාකම කීයද?.

$$\text{රු. } 3000000 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

1

iv). වෙළෙන්දා අපේක්ෂිත ලාභ ප්‍රතිශතය 25% ක් නම්, මෝටර් රථය විකිණිය යුතු මිල සොයන්න.

$$\frac{125}{100} \times 3000000 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$= \text{රු. } 3750000 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

2

b) කිසියම් වැඩක් නිම කිරීම සඳහා මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට දින 8 ක් ගතවේ. මින්සුන් 12 දෙනා දින 3 ක් වැඩ කළ පසු තවත් මිනිසුන් 3 දෙනෙකු වැඩට යොදවා ගන්නේ නම් දින කීයකට කලින් වැඩය නිම කිරීමට හැකි වේ දැයි සොයන්න.

$$\text{මිනිස් දින ගණන} = 12 \times 8 = 96 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

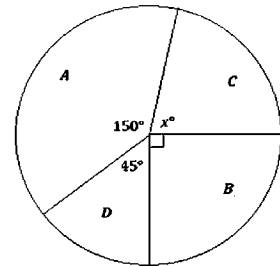
$$\text{වැඩයට ගතවන කාලය} = 3 + [96 - (12 \times 3)] / (12 + 3) = 7 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$\text{දින } 01 \text{ කට පෙර වැඩය නිමකල හැකිය} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

3

4). මහ වැසි නිසා ජල ගැලීමක් ඇතිවූ ප්‍රදේශයක ආපදාවට පත් ජනතාවට උපකාර කිරීම සඳහා පහත පරිදි සහන කණ්ඩායම් යොදවන ලදී.

- A – ගංවතුරට හසු වූවන් බේරා ගැනීමේ කණ්ඩායම
- B – තාවකාලික නවාතැන් සැකසීමේ කණ්ඩායම
- C – ආහාර පාන ලබාදීමේ කණ්ඩායම
- D – වෛද්‍යාධාර ලබාදීමේ කණ්ඩායම



i). වැඩිම පිරිසක් යොදවා ඇත්තේ කුමන කාර්යය සඳහා ද?

$$A - \text{ගංවතුරට හසු වූවන් බේරා ගැනීමේ කණ්ඩායම} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

1

ii). ආහාර පාන ලබා දෙන කණ්ඩායම සඳහා වෙන්කර ඇති කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.

$$150^\circ + 45^\circ + 90^\circ + x^\circ = 360^\circ \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

$$x^\circ = 75^\circ \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

2

iii). ආහාර පාන ලබා දෙන කණ්ඩායමේ 25 ක් සිටි නම් බේරා ගැනීමේ කණ්ඩායමේ කීදෙනෙක් සිටීද?

$$75^\circ \longrightarrow 25 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1 \quad \text{හෝ} \quad \frac{25}{75^\circ} \times 150^\circ = 50 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 2$$

$$150^\circ \longrightarrow 75 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

2

iv). බේරා ගැනීමේ කණ්ඩායමේ සිටි පිරිසෙන් කොටසක් හදිසි අවශ්‍යතාවයක් සඳහා තාවකාලික නවාතැන් සැකසීමේ කණ්ඩායමට අනුයුක්ත කරන ලදී. එවිට A නැමති කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය  $120^\circ$  නම් එසේ අනුයුක්ත කරනු ලැබූ පිරිස කීදෙනා ද?

$$\frac{30^\circ}{150^\circ} \times 50 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 2$$

$$= 10 \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1$$

3

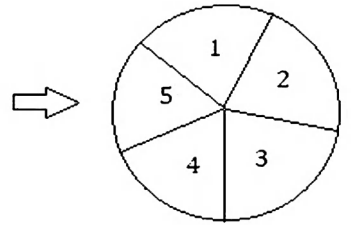
v). සහන කණ්ඩායම් සඳහා සහභාගි වී ඇති මුළු සාමාජිකයින් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

$$\frac{25}{75^\circ} \times 360^\circ = 120 \quad \text{හෝ වෙනත් නිවැරදි ක්‍රමයකට ලකුණු දෙන්න.}$$

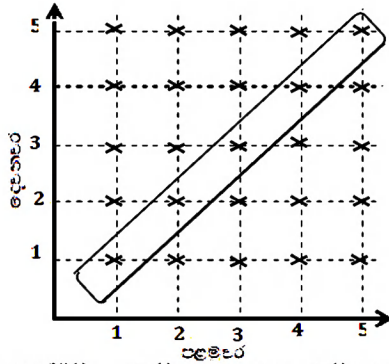
2



5). රූපයේ දැක්වෙන්නේ වාසනාව උරගා බැලීමේ තරගයක් සඳහා භාවිතා කරන වාසනා චක්‍රයකි. තරගය සඳහා ඉදිරිපත් වන්නෙකුට මෙම වාසනා චක්‍රය දෙවරක් කරකැවීමෙන් පසු ලැබෙන ප්‍රතිඵල මත ජයග්‍රාහකයා තෝරනු ලබයි.



i). ඉදිරි පත්වන්නෙකුට අවස්ථා දෙකේ දී ලැබිය හැකි ප්‍රතිඵල ඇතුළත් නියැදි අවකාශය, කොටු දැල තුළ 'x' ලකුණු යොදා ගනිමින් දක්වන්න. (ල-2)



2

ii). තරග කරුවකු අවස්ථා දෙකේදීම ලැබුණ අංකය සමාන වූ විට ඔහු ජයග්‍රාහණය කරයි නම්, එම සිද්ධිය කොටු දැලෙහි වටකොට දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න. (ල-2)

රූපයේ කොටුකර දැක්වීමට \_\_\_\_\_ 1  
 $\frac{1}{5}$  \_\_\_\_\_ 1

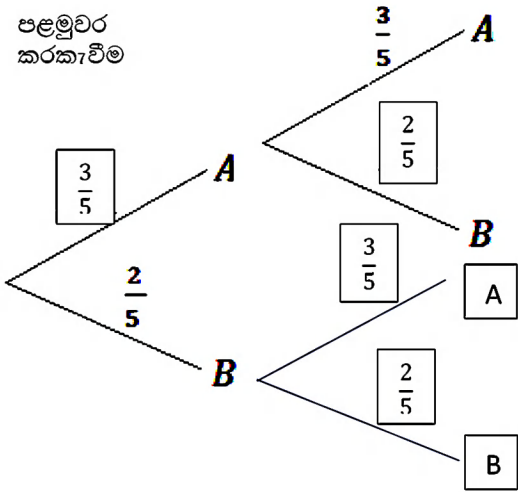
2

පළමු ජයග්‍රාහකයින් 5 දෙනාගෙන් පසුව ජයග්‍රාහකයන් තෝරාගනු ලබන්නේ අවස්ථා දෙකේදීම ඔත්තේ හෝ ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලැබීම යන සිද්ධි අනුවය. මෙම සසම්භාවී පරීක්ෂණයට අදාළ අසම්පූර්ණ රූක් සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.

( ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ලැබීම A ලෙසද, ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් ලැබීම B ලෙසද දැක්වේ.)

iii). දෙවනවර කරකැවීමට අදාළව අසම්පූර්ණ රූක් සටහන දීර්ඝ කර අදාළ සම්භාවිතා ලියා දක්වන්න.

දෙවනවර  
කරකැවීම



3

iv). එමගින් ඉදිරිපත් වන්නෙකු ජයග්‍රාහකයෙකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

$(\frac{3}{5} \times \frac{2}{5}) + (\frac{2}{5} \times \frac{3}{5})$  \_\_\_\_\_ 1+1  
 $= \frac{12}{25}$  \_\_\_\_\_ 1

3



03.

a)  $\frac{x}{(x-3)} + \frac{3}{(3-x)}$

$$\frac{x}{x-3} - \frac{3}{(x-3)}$$

(e. 01)

$$\frac{x-3}{x-3} = 1$$

(e. 01)

b) i.  $7x + 5y = 12900$  ————— ❶

(e. 01)

$3x + 10y = 12600$  ————— ❷

(e. 01)

ii. ❶  $\times 2$   $14x + 10y = 25800$  ————— ❸

(e. 01)

$3x + 10y = 12600$  ————— ❷

❸ - ❷  $11x = 13200$

$$x = \frac{13200}{11}$$

(e. 01)

$$x = 1200$$

$x = 1200$  ❶ ට ආදේශයෙන්

$$y = 900$$

(e. 02)

iii. පිරිමි වැටුප = රු 1200

කාන්තා වැටුප = රු 900

වැටුප අතර වෙනස රු 1200 - රු 900 = රු 300

(e. 02)

04. a)  $l(k^2l - mn) - 1(k^2l - mn)$

(e. 02)

$$(k^2l - mn)(l - 1)$$

(e. 01)

b)  $x^2 + 4x = 12$

(e. 01)

$$x^2 + 4x - 12 = 0$$

(e. 01)

$$(x + 6)(x - 2) = 0$$

(e. 01)

$x = -6$  හෝ  $x = 2$  වේ

(e. 02)

පළල = 2m

දිග = 6m

(e. 02)

05.

i. 58 – 62 පන්තියේය

(e. 01)

ii.

පන්ති ප්‍රාන්තරය	මධ්‍ය අගය	සංඛ්‍යාතය (f)	අපගමනය (d)	(fd)
50 – 54	52	6	-8	-48
54 – 58	56	15	-4	-60
58 – 62	60	16	0	
62 – 66	64	13	4	52
66 – 70	68	7	8	56
70 – 74	72	3	12	36
		$\sum(f) = 60$		$\sum(fd) = 36$

නිවැරදි අගය වගුව

(e.03)

$$\text{සැබෑ මධ්‍යන්‍යය} = A + \frac{\sum(fd)}{\sum(f)}$$

(e. 01)

$$= 60 + \frac{36}{60}$$

(e. 01)

$$= 60 + 0.6$$

$$= \underline{\underline{60.6 \text{ Kg}}}$$

(e. 01)

iii.  $60.6 \times 20 = 1212 \text{ Kg}$

(e. 01)

$$1212 \text{ Kg} > 1000 \text{ Kg}$$

(e. 02)

06. a) වැහි පිල්ලේ පරිමාව  $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 500$

(e. 01)

$$= 38500 \text{cm}^3$$

(e. 01)

සනකයේ නඟින උස h නම්

$$500 \times h = 38500$$

(e. 02)

$$h = \frac{38500}{500}$$

$$h = 77 \text{cm}$$

(e. 01)

$$\log x = 1.4346 + 2.1306 - 1.6928$$

(e. 02)

$$\log x = 3.5652 - 1.6928$$

(e. 01)

$$= 1.8724$$

(e. 01)

$$x = \text{antilog } 1.8728$$

$$\underline{\underline{x = 74.61}}$$

(e. 01)

07. a)

$$T_n = a + (n - 1)d$$

$$T_n = 15 + 9 \times 5$$

$$= 15 + 45$$

$$T_n = 60$$

(e. 02)

$$S_n = \frac{11}{2} \{2a + (n - 1)d\}$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} \{2 \times 15 + 24 \times 5\}$$

$$S_{25} = \frac{25}{2} (30 + 120)$$

$$= 25 \times 75$$

$$S_{25} = 1875$$

$$\underline{\underline{1875 < 1880}}$$

(e. 03)

b)  $T_n = a + (n - 1)d$

$$T_n = x + 9(x - 2)$$

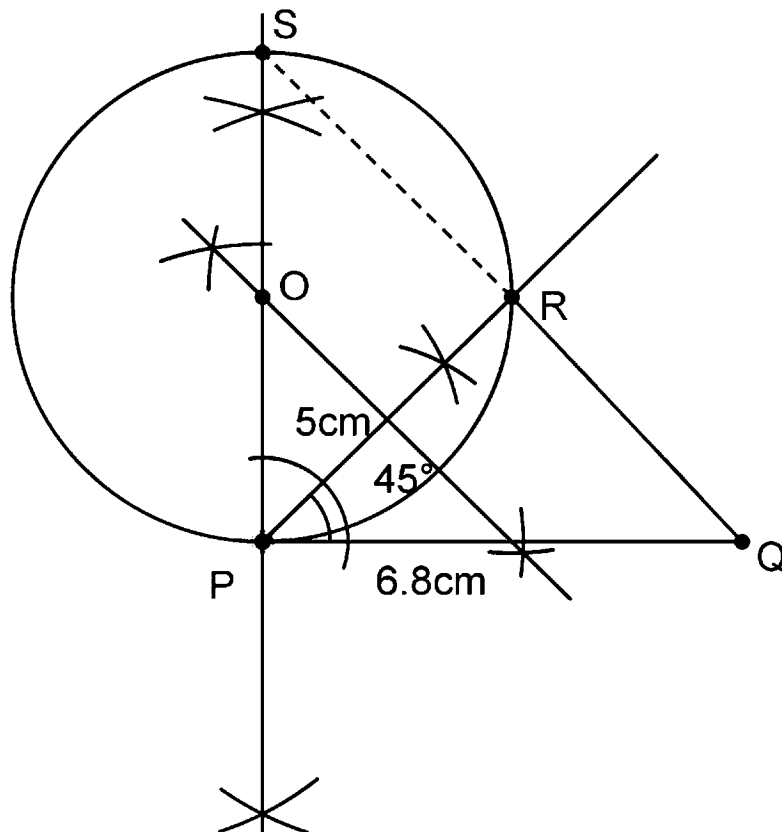
$$T_n = 10x - 18$$

එලෙසම  $T_n = 15x - 18$

(e. 05)

$$T_{10} + T_{15} = 10x - 18 + 15x - 28$$

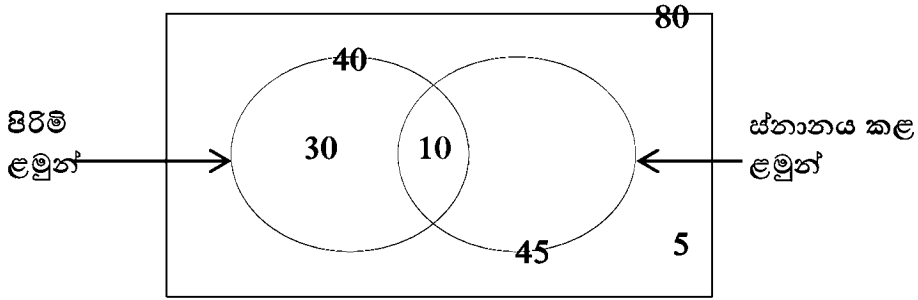
$$\underline{\underline{= 25x - 46}}$$



08. ඉහත නිර්මාණය සඳහා ලකුණු ලබා දීමේදී ප්‍රශ්ණ පත්‍රයේ ඒ ඒ කොටස් සඳහා වෙන් කල ලකුණු ප්‍රමාණ නිර්මාණයේ නිවැරදි බව හා සුමට බව සලකා ලබා දෙන්න.

09. i. ස්නානය කළ ළමුන්

(ඉ. 02)



(ඉ. 03)

ii.  $45 - 10 = 35$  (සම්පූර්ණ ප්‍රකාශයට)

(ඉ. 01)

iii.  $x + 45 + 30 = 80$

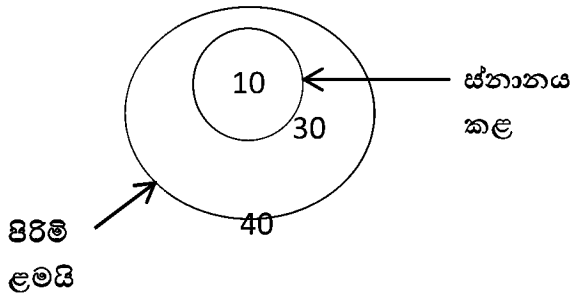
$$x + 75 = 80$$

$$x = 80 - 75$$

$$\underline{\underline{x = 5}}$$

(ඉ. 02)

b)



(ඉ. 02)

10. a)

i.  $5\text{cm} \longrightarrow 5000\text{cm}$

ii  $1\text{cm} \longrightarrow 10\text{m}$

$1\text{cm} \longrightarrow 1000\text{cm}$

$25\text{cm} \longrightarrow 25 \times 10$

$\underline{\underline{1 : 1000}}$  (ඉ. 02)

$\underline{\underline{250\text{m}}}$  (ඉ. 01)

b) i. නිවැරදි පරිමාන රූපයට

(ඉ.03)

ii. නිවැරදි අවරෝහණ කෝණය ලකුණු කර අගය මැන ලිවීම

(ඉ. 01)

iii. නිවැරදි  $x$  ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීම

(ඉ. 01)

$x$  සිට 0 ඇති සැබෑ දුර ගණනය

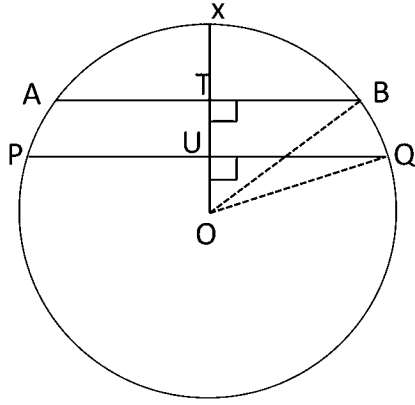
(ඉ.02)

11.

a) නිවැරදි ප්‍රමේය සාධනය සඳහා

(ඉ. 05)

b)



(ඉ. 05)

$$OT = \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$OT = 8cm$$

$$OU = \sqrt{10^2 - 8^2}$$

$$OU = 6cm$$

$$Tu = 8 - 6$$

$$= 2cm$$

=====

12.

i.  $E\hat{A}B = \frac{540^\circ}{5} = 108^\circ$  (සවිධි ඡායාප්‍රයක් නිසා)

ඉ01

ii.  $A\hat{E}B = \frac{180^\circ - 108^\circ}{2}$  (ABE සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් නිසා)

ඉ 02

$$\underline{\underline{A\hat{E}B = 36^\circ}}$$

iii.  $B\hat{E}D = 108^\circ - 36^\circ$

$$\underline{\underline{= 72^\circ}}$$

ඉ 01

iv.  $E\hat{F}C = A\hat{E}F + E\hat{A}F$

$$= 36^\circ + 72^\circ$$

$$\underline{\underline{= 108^\circ}}$$

ඉ02



v. EFCD චතුරස්‍රයේ

$$\widehat{EFC} = 108^\circ$$

$$\widehat{EDC} = 108^\circ$$

$\therefore$  EFCD සමාන්තරාස්‍රයකි (සම්මුඛ කෝණ සමාන නිසා)

තවද  $ED = DC$

$$DC = EF$$

$$ED = FC$$

$\therefore$  මෙය සමාන්තරාස්‍රය රොම්බසයකි

෧ 02

෧ 02

