



32 S I

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 10 ග්‍රෑනීය - 2020

First Term Test - Grade 10 - 2020

නම/විහාග අංකය : ගණීතය - I

කාලය: පැය 02 සි.

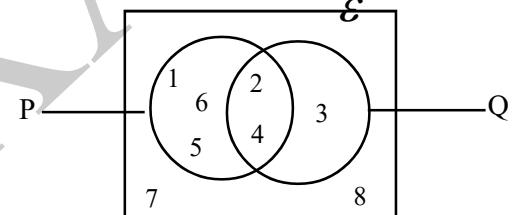
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- A කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්නවල නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලක්ෂු 2 ක් බැඟින් ද, B කොටසේ එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලක්ෂු 10 බැඟින් ද හිමි වේ.

A කොටස

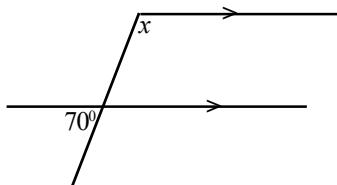
(1) $3.4 \times 3.4 = 11.56$ ද, $3.5 \times 3.5 = 12.25$ නම් $\sqrt{12}$ හි අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සෞයන්න.

(2) ප්‍රසාරණය කර සූල් කරන්න. $(x - 5)(x + 2)$

(3) P' කුලකය අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.



(4) x හි අගය සෞයන්න.



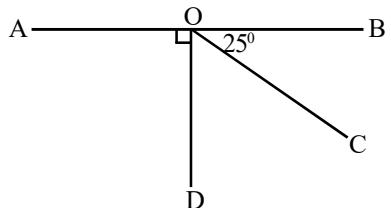
- (5) පෙරේරා මහතාගේ ගෙවත්තේ ඇති පොල් ගස් 10 කින් කඩා ගන්නා ලද පොල් ගෙඩි ගණන පිළිවෙළින් පහත දක්වා ඇත.

5, 7, 8, 10, 10, 13, 13, x , 14, 17

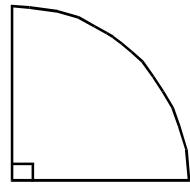
මෙම දත්ත සමුහයේ මාතය 13 නම් x හි අගය සෞයන්න.

- (6) රුපියල් 400 ට ගත් වතුර බේතලයක් රුපියල් 500 කට විකුණයි. ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

- (7) AOB සරල රේඛාවකි. $\hat{C}OD$ හි අගය සොයන්න.



- (8) මෙම කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ වකු දාරයේ දිග 44cm කි. එහි අරය සොයන්න.



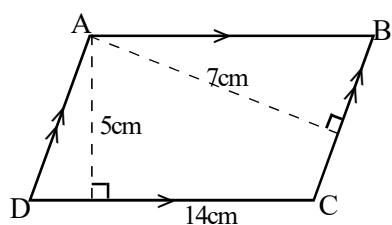
- (9) සූචිකර පිළිතුර ධන දරුණක සහිතව ලියන්න.

$$X^3 \div X^5$$

- (10) සාධක සොයන්න.

$$x^2 - 5x - 6$$

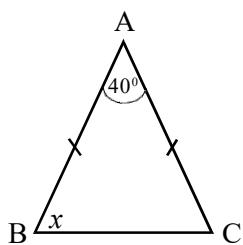
- (11) ABCD සමාන්තරාසයේ BC පාදයේ දිග සොයන්න.



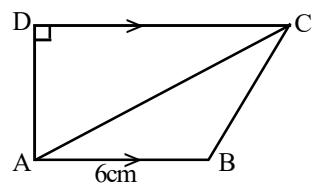
- (12) පහත වීංස පද වල කුඩාම පෝදු ගුණාකාරය සොයන්න.

$$3x^2, xy, 2y^2$$

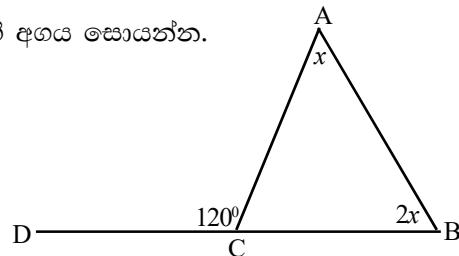
- (13) x හි අගය සොයන්න.



- (14) ABC ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඑලය 15cm^2 නම් AD හි දිග සොයන්න.



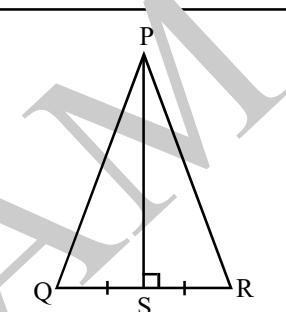
- (15) ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. \hat{BAC} හි අගය සොයන්න.



- (16) සුළු කරන්න.

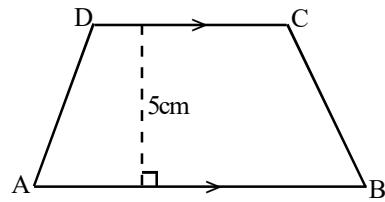
$$\frac{5}{7} - \frac{x+2}{7}$$

- (17) PQR ත්‍රිකෝණයේ $QR \perp PS$ අස්ථියෙහි $QS = SR$ නම් PQS හා PRS ත්‍රිකෝණ අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.



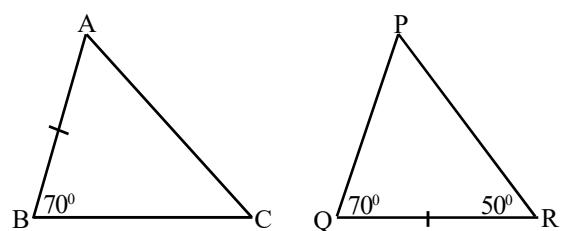
- (18) යම් වැඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට දින 6 ක් ගත වේ. එම වැඩ කොටස ම නිම කිරීමට මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට ගත වන දින ගණන සොයන්න.

- (19) $AB + CD = 40\text{ cm}$ නම්,
ABCD ත්‍රිපිළියමේ වර්ගඑලය සොයන්න.



- (20) ABC හා PQR අංගසම ත්‍රිකෝණ දෙකකි.

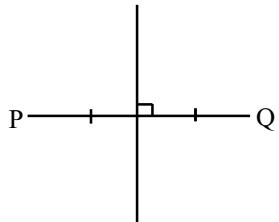
\hat{ACB} හි අගය සොයන්න.



(21) විසඳුන්න.

$$7 - 2(x - 2) = 1$$

(22) 20m ක් දුරින් පිහිටි P හා Q ගස් දෙකකට සම දුරින්, පවත් මාර්ගයක් රුපයේ දැක්වේ. P ගසට 12m ක් දුරින් මාර්ගයේ නවතා ඇති යතුරු පදියක පිහිටීම පථ පිළිබඳ දැනුම හාවතයෙන් දළ රුප සටහනෙහි දක්වන්න.



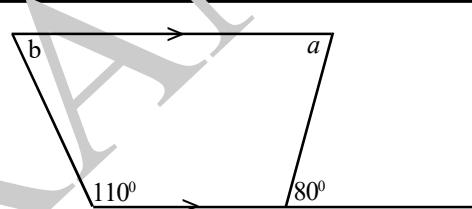
(23) කොස්ගම ග්‍රාමයෙහි වෙසෙන මිනිසුන් 100 දෙනෙකුගේ තොරතුරු ඇතුළත් වගුවක් මෙහි දැක්වේ. එයින් අභ්‍යා ලෙස තෝරා ගත් අයෙකු පිරිමි ලමයකු විමේ සම්භාවිතාව සෞයන්න.

	වැඩිහිටි	මුළුන්
පිරිමි	35	13
ගැහැණු	40	12

(24) දී ඇති රුපයේ තොරතුරු අනුව,

(i) a හි අගය සෞයන්න.

(ii) b හි අගය සෞයන්න.

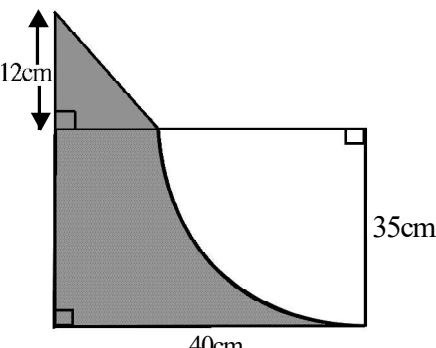


(25) $y - 2x = 3$ ශ්‍රීතයේ,

(i) අනුතුමණය සෞයන්න.

(ii) අන්තං්ධ්‍ය සෞයන්න.

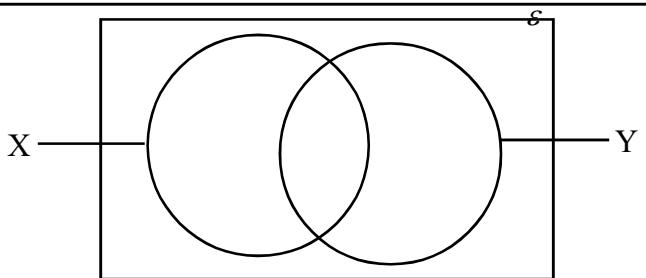
B කොටස

- (1) බෝතලය පිරෙන්නට වතුර පුරවාගෙන පාසලට පැමිණී නිල්මා විවේක කාලයට පෙර ඉන් $\frac{1}{6}$ ක් පානය කර විවේක කාලයේදී ඉතිරියෙන් $\frac{3}{5}$ ක් පානය කළාය.
- විවේක කාලයේදී පානය කළ ජල ප්‍රමාණය මුළු ජල ප්‍රමාණයෙන් කවර හාගයක්ද?
 - බෝතලයේ ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය මුළු ජල ප්‍රමාණයෙන් කවර හාගයක්ද?
 - ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය $600ml$ නම් බෝතලයේ ධාරිතාව සෞයන්න.
 - විවේක කාලයට පෙර නිල්මා පානය කළ ජල ප්‍රමාණය මිලි ලිටර් කියද?
- (2) වහාපාරික ස්ථානයක පිවිසුම් දොරටුවේ සවිකර තිබූ ලාංඡනයක් මෙහි දැක්වේ. අදුරු කළ කොටස තහවුවකින් සකස් කර නිල් පැහැ ආලේප කර තිබූ අතර කේන්දික බණ්ඩයේ අරයයන් සුදු යකඩ බට යොදා සකස් කර ඇත.
- කේන්දික බණ්ඩයේ වකු දාරයේ දිග සෞයන්න.
 - සාප්‍රේක්ෂී ත්‍රිකෝණයේ කර්ණයේ දිග සෞයන්න.
- 

- (iii) නිල් පැහැ ආලේපිත තහවුවේ පරිමිතිය සොයන්න.
- (iv) අදුරු කළ කොටසේ වර්ගඩ්ලය සොයන්න.
- (3) 2019 වර්ෂයේ ගිහු පාර්ලිමේන්තුවට ගිහුයකු තෝරා පත් කර ගැනීම සඳහා සිදු කළ ජන්ද විමුක්මකදී 9A ශේෂීයෙන් ඉදිරිපත් වූ සිසුන් පස් දෙනෙකු එම ශේෂීයෙන් ලබා ගත් ජන්ද සංඛ්‍යා ඇතුළත් වට ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.
- (i) නිසල් හා ධනංශය ලැබූ ජන්ද සංඛ්‍යා සමාන නම් නිසල්ට අයත් කේත්දික බණ්ඩයේ කේත්ශය සොයන්න.
-
- (ii) අසේල ලැබූ ජන්ද සංඛ්‍යාව 5 ක් නම්, පංතියේ සිරී මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- (iii) ගිහු පාර්ලිමේන්තුවට තෝරා පත් වූ ගිහුයා ලබා ගත් ජන්ද සංඛ්‍යාව කිය ද?

- (iv) 2020 වර්ෂයේ අසේල මෙම පාසලෙන් අස් වූ අතර අභිතන් ලුම්න් 6 දෙනෙකු මෙම පාතියට ඇතුළත් කරන ලදී. 2019 වර්ෂයේ ඉතිරිපත් වූ ඉතිරි සිපුන් 4 දෙනා පමණක් 2020 වර්ෂයේ ද ඉතිරිපත් වූ අතර අරවින්ද, නිසල් හා ධන්ජය 2019 වර්ෂයේ ලබා ගත් ජන්ද සංඛ්‍යාව ම ලබා ගන්නා ලදී. 2020 වර්ෂයේ අපේක්ෂකයන් හතර දෙනාම ලබාගත් ජන්ද සංඛ්‍යාවලට අදාළ වට ප්‍රස්ථාරයේ කෝසල ලබාගත් ජන්ද සංඛ්‍යාවට අයත් කේතුළු බණ්ඩයේ කේතුදු කෝණය සෞයන්න.
- (4) ශිෂ්‍ය නේවාසිකාගාරයක ජල වැංකියේ බාරිතාව ලිටර 10000 කි. මෙම ජල පරිමාව සිපුන් 50 දෙනෙකුට දින 8 කට ප්‍රමාණවත් මේ. දින 3 කට පසු සිපුන් 10 දෙනෙකු නේවාසිකාගාරයෙන් පිටව යන ලදී.
- (i) ලිටර 10000 ජල පරිමාව එක් සිපුවෙකුට දින කියකට ප්‍රමාණවත් ද?
- (ii) එක සිපුවෙකුට දිනකට අවශ්‍ය ජල පරිමාව ලිටර කියද?
- (iii) මූල් දින 3 ට පසු වැංකියේ ඉතිරි ජල පරිමාව සෞයන්න.
- (iv) ලිටර 250 ක ජල ප්‍රමාණයක් වැංකියේ ඉතිරි වන්නේ දින කියකට පසුව ද?

(5) (a) $\varepsilon = \{ a, b, c, d, e, f, g, h \}$
 $X = \{ a, b, d, e, f \}$
 $Y = \{ c, d, e \}$



- (i) ඉහත තොරතුරු වෙන් රුපයට
අනුළත් කරන්න.
- (ii) $X' \cap Y$ පෙදස වෙන් රුපයේ අදුරු කර දක්වන්න.
- (iii) $P = \{ g, h \}$ නම් P කළකය X හා Y ඇසුරෙන් ලියන්න.
- (iv) Y ට අයිති නැති X ට අයත් අවයව සහිත කළකයේ උප කළක 2 ක් ලියන්න.

NWPEXAM



Provincial Department of Education - NWP

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 10 ග්‍රෑනීය - 2020

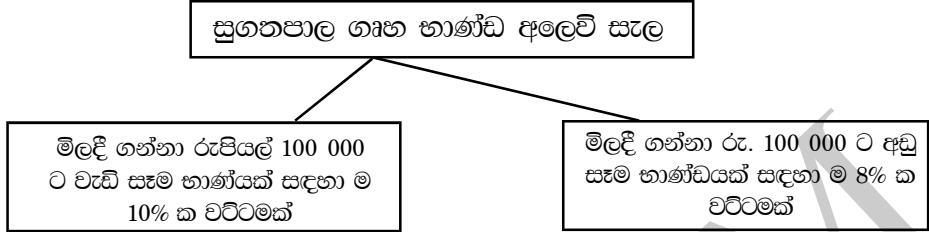
First Term Test - Grade 10 - 2020

නම/විභාග අංකය : ගීතය - II කාලය : පැය 03යි. ම්. 10යි.

- A කොටසින් ප්‍රශ්න පහක් සහ B කොටසින් ප්‍රශ්න පහක් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න 10කට පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අදාළ පියවර සහ නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- සැම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැංශින් හිමි වේ.

A කොටස

(1)



සැම මසකම රුපියල් 3 000 බැංශින් පොලිය ගෙවීමට රුපියල් 150 000 ක් නෙයට ගත් සුළුතපාල මහතා එම සම්පූර්ණ මුදල ම යොදවා එකක් රුපියල් 90 000ක් හා රුපියල් 60 000ක් වන සේපා කට්ටල දෙකක් මිලට ගෙන රුපියල් 90 000 ව ගත් සේපා කට්ටලය රුපියල් 120 000 ක් ලෙස ද රුපියල් 60 000 ව ගත් සේපා කට්ටලය රුපියල් 80 000 ක් ලෙස ද මිල ලකුණු කරන ලදී. මුළු මාස තුන තුළදී සේපා කට්ටල දෙකම අලෙවී කර පොලිය සමග නෙය මුදල ගෙවූ සුළුතපාල මහතාට මෙම වෙළඳාමෙන් ලැබූ ලාභය රුපියල් 22 000ට වැඩි බව පෙන්වන්න.

(2) $y = -x + 2$ ප්‍රස්ථාරය ඇදීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2	3
y	4	2	1	0

- ඉහත වගුව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයෙහි පිටපත් කරගෙන නිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.
- සුදුසු බණ්ඩා තෙවැනි ප්‍රස්ථාරය ඇදී $y = -x + 2$ ප්‍රස්ථාරය ඇදීන්න.
- ප්‍රස්ථාරය y අක්ෂය ජ්‍යෙෂ්ඨ වන ලක්ෂණයෙහි y හි අගය සෞයන්න.
- නිවැරදි ලක්ෂණ 3 ක් ලකුණු කර $y = x$ ප්‍රස්ථාරය ඉහත බණ්ඩා තෙවැනි ප්‍රස්ථාරය ඇදී $y = -x + 2$ හා $y = x$ ජ්‍යෙෂ්ඨ ලක්ෂණයේ බණ්ඩා තෙවැනි ප්‍රස්ථාරය ඇදීන්න.

(3) පැත්තක දිග මිටර් $x+5$ වන සම්වතුරසාකාර ඉඩමක දිග මිටර් $x+1$ ද පළල මිටර් $x-3$ ද වන සාපුරුකෝණාසාකාර කොටසක තෙක්නොලො ව්‍යාපෘති.

- තෙක්නොලො ව්‍යාපෘති කොටසේ වර්ගල්ලය විෂේෂ ප්‍රකාශනයකින් දක්වන්න.
- තෙක්නොලො ව්‍යාපෘති කොටසේ වර්ගල්ලය 88 m^2 ක් නම් ඉඩමේ වර්ගල්ලය සෞයන්න.

(4) (a) විසයන්න.

$$5x - 2y = 5$$

$$3x - 2y = -1$$

(b) සාධක සොයන්න.

(i) $2x^2 - x - 6$

(ii) $80 - 5x^2$

(5) දින 50 ක පරීක්ෂාවකින් පසු කොරෝනා වෙටරසය ආසාදිත වින ජාතිකයින් ගණන දැක්වෙන වගවක් පහත දැක්වේ.

මිනිසුන් ගණන	4	5	6	7	8	9
දින ගණන	3	8	15	11	8	5

(i) එක් දිනක දී භමු වූ වැඩිම ආසාදිතයින් ගණන කිය ද?

(ii) වැඩිම දින ගණනකිදී භමු වූ ආසාදිතයින් ගණන කියද?

(iii) වෙටරසය ආසාදිත මිනිසුන් ගණනේ පරාසය සොයන්න.

(iv) දිනකදී භමු වූ මධ්‍යනා ආසාදිතයින් ගණන ආසන්න පුරුණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(v) ඉදිරි දින 10 ක දී වෙටරසය ආසාදිතයින් ගණන අඩකින් අඩු විය හැකි නම් එම දින 10 ට භමු වෙතයි අප්‍රේක්ෂිත ආසාදිතයින් ගණන සොයන්න.

(6) නගර මධ්‍යයක A නම් ස්ථානයක පිහිටි ඔරලෝසු කුළුණක සිට 070° ක දිගෘයකින් හා 100m ක දුරකින් B නම් ස්ථානයේ රෝහල ද 220° ක දිගෘයකින් හා 80m ක දුරකින් C නම් ස්ථානයේ බැංකුව ද පිහිටා ඇත. C ස්ථානයේ සිට නැගෙනහිරට 120 m ක් දුරින් D නම් ස්ථානයේ බස් නැවතුම් පොල පිහිටා ඇත.

(i) ඉහත තොරතුරු දළ සටහනක දක්වන්න.

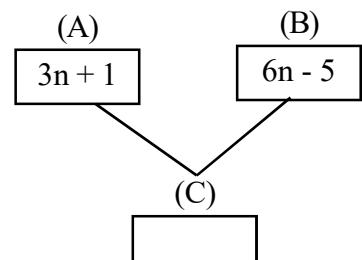
(ii) $1 \text{ cm} \rightarrow 20 \text{ m}$ පරිමාණයට ඉහත තොරතුරු සඳහා පරිමාණ රුපය අදින්න.

(iii) D සිට A හි දිගෘය මැන ලියන්න.

(iv) බස්නැවතුමේ සිට රෝහලට ඇති කෙටිම දුර සොයන්න.

B කොටස

(7) A හා B යනු සංඛ්‍යා රටා දෙකක පොදු පද වේ. C යනු $(A - B)$ රටාවේ පොදු පදය වේ.



(i) A සංඛ්‍යා රටාවේ 11 වන පදය සොයන්න.

(ii) 55 යනු B සංඛ්‍යා රටාවේ කි වෙති පදය ද?

(iii) C සංඛ්‍යා රටාවේ පොදු පදය $-3(n - 2)$ බව පෙන්වන්න.

(iv) C සංඛ්‍යා රටාවේ පළමු හා දෙවන පද සොයා අනුයාත පද දෙකක් අතර වෙනස සොයන්න.

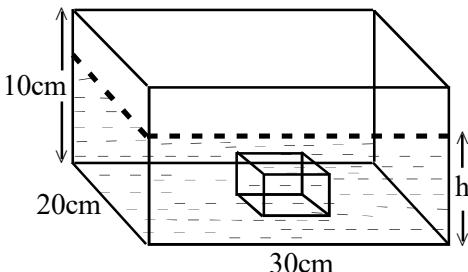
(8) පහත රුපයේ දැක්වෙන පරිදි දිග, පළල, උස පිළිවෙළින් 30cm, 20cm, 10cm වන සනකාහ හැඩති විදුරු වැංකියක ජලය 4.2 l ක් ඇත. පතුලේ වර්ගජලය 240 cm^2 ද උස 5cm ද වන ලෝහ සනකාහයක් සම්පූර්ණයෙන් ම එම ජලය තුළ ගිල්වා ඇත.

(i) විදුරු වැංකියේ බාරිතාව සොයන්න.

(ii) ගිල්වා ඇති සනකාහයේ පරිමාව සොයන්න.

(iii) විදුරු වැංකියේ ඇති ජල කදේ උස h සොයන්න.

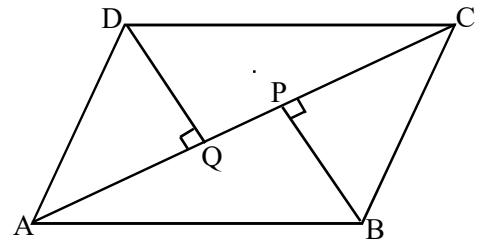
(iv) ඉහත වැංකියේ සනකාහය තිබුණුව වැංකිය තුළට ලෝහ සනකයක් සිරුවෙන් ගිල් වූ විට උතුරා ගිය ජල පරිමාව 400 ml කි. සනකයේ පැත්තක දිග සොයන්න.



- (9) cm / mm පරිමාණයක් හා කවකටුව හාවිතයෙන් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.
- $PQ = 6\text{cm}$ වන සරල රේඛා බේත්වය නිර්මාණය කරන්න.
 - P හා Q ට සමදුරින් පිහිටි පථය නිර්මාණය කර එය PQ තේශනය වන ලක්ෂණය O ලෙස නම් කරන්න.
 - $\hat{QPR} = 60^\circ$ ද P හා Q ට සමදුරින් පිහිටි පථය මත R පිහිටියා වූ ද $\triangle PQR$ ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
 - \hat{PQR} හි කෝණ සමවිශේෂකය නිර්මාණය කර එය P හා Q ට සමදුරින් පිහිටි පථය තේශනය වන ලක්ෂණය M ලෙස නම් කරන්න.
 - M කේත්දය වූ ද P හා Q ලක්ෂණ හරහා යන්නා වූ ද ව්‍යතිතය නිර්මාණය කරන්න.

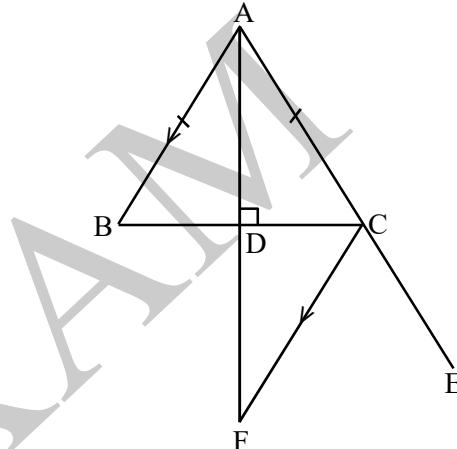
- (10) ABCD සමාන්තරාපයේ AC විකර්ණයට B හා D සිට ඇදි ලමිල පිළිවෙළින් BP හා DQ වේ.

- $\triangle ABP \cong \triangle CDQ$ බව පෙන්වා, $AQ = PC$ බව පෙන්වන්න.
- ඉහත රුපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන P සිට AB ට ඇදි ලමිලය PX ද Q සිට DC ට ලමිලය QY ද $PX = QY$ බව පෙන්වන්න.



- (11) ABC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයේ $AB = AC$ වේ. AC, E තෙක් දික් කර ඇත. A සිට BC ට ඇදි ලමිලය AD වේ. AB ට සමාන්තරව C හරහා ඇදි රේඛාව දික් කළ AD, F හිදී හමුවේ.

- $\hat{BCE} = \hat{BAC} + \hat{ABC}$ බව පෙන්වන්න.
- ACF ත්‍රිකෝණය සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න.
- $\hat{BCF} = 60^\circ$ නම් ABC සමපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න.



- (12) 1 සිට 10 තෙක් අංක ලිපි සමාන කාඩ්පත් 10 කින් අහඩු ලෙස එකක් තෝරා ගැනීමට සලස්වා පංතියේ සිරින ලුමුන් 10 දෙනාගෙන් සතියේ සඳහා සහ සිකුරාදා පංතිය සිරිසිදු කිරීමට තෝරා ගත් ආකාරය පහත දැක්වේ.

A කණ්ඩායම → සඳහා පංතිය සිරිසිදු කිරීම

B කණ්ඩායම → සිකුරාදා පංතිය සිරිසිදු කිරීම

$$A = \{ 2 \text{ හි ගුණාකාර අංක ලැබු සිසුන් \}$$

$$B = \{ 5 \text{ ට අඩු අංක ලැබු සිසුන් \}$$

- සඳහා දින පංතිය සිරිසිදු කිරීමට අදාළ අංක දැක්වෙන කුලකය ලියන්න.
- සිකුරාදා දින පංතිය සිරිසිදු කිරීමට නොලැබු සිසුන්ට අයත් අංක දැක්වෙන කුලකය ලියන්න.
- සමන් මෙම පන්තියේ ගිණුයෙකි. ඔහුට ලැබේය හැකි අංක දැක්වෙන නියැදි අවකාශය ලියන්න.
- සමන් A කණ්ඩායමේ සිසුවෙකු විමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.
- පියලුට දින දෙකේ ම පංතිය සිරිසිදු කිරීමට සිදු වූයේ නම් ඔහුට හිමි අංකයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.
- සාරදාට වෙනත් ද්‍රව්‍යක පංතිය සිරිසිදු කිරීමට සිදු වූයේ නම් ඇයට හිමි අංකයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.