සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

32 | S | I

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - 2020

First Term Test - Grade 10 - 2020

නම/විභාග අංකය : .... ගණිතය - I කාලය: පැය 02 යි.

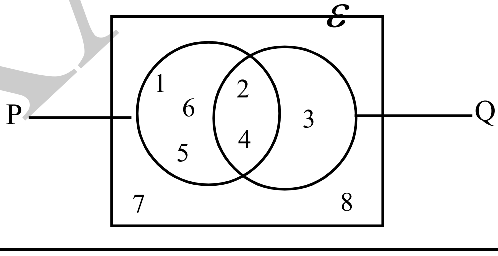
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- **A** කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්නවල නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 2 ක් බැගින් ද, **B** කොටසේ එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

A කොටස

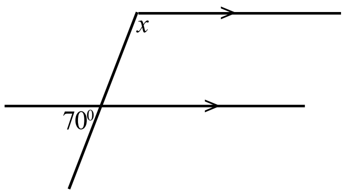
(1) $3.4 \times 3.4 = 11.56$ ද, $3.5 \times 3.5 = 12.25$ ද නම් $\sqrt{12}$ හි අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

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

(3) P' කුලකය අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.



(4) x හි අගය සොයන්න.



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

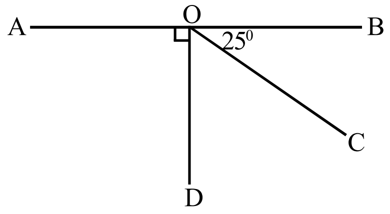
5, 7, 8, 10, 10, 13, 13, x, 14, 17

මෙම දත්ත සමූහයේ මාතය 13 නම් x හි අගය සොයන්න.

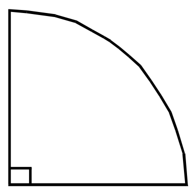
NWP EXAM
www.mathsland.org

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

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



(8) මෙම කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වක්‍ර දාරයේ දිග 44cm කි. එහි අරය සොයන්න.



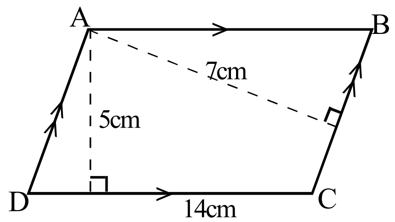
(9) සුළුකර පිළිතුර ධන දර්ශක සහිතව ලියන්න.

$X^3 \div X^5$

(10) සාධක සොයන්න.

$x^2 - 5x - 6$

(11) ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ BC පාදයේ දිග සොයන්න.

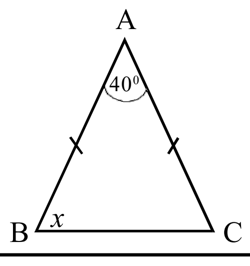


(12) පහත වීජීය පද වල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

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

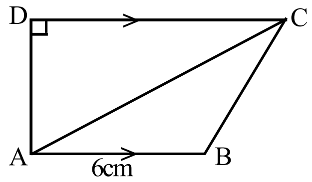
www.mathsland.org

(13) x හි අගය සොයන්න.

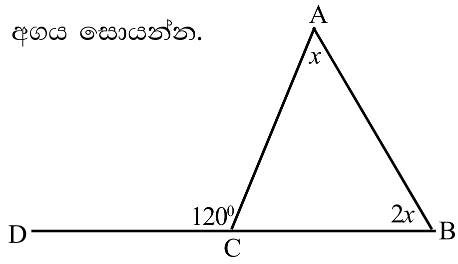


NWP EXAM

(14) ABC ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය $15cm^2$ නම් AD හි දිග සොයන්න.



(15) ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. $B\hat{A}C$ හි අගය සොයන්න.

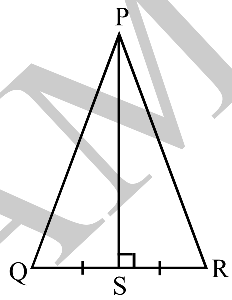


(16) සුළු කරන්න.

www.mathsland.org

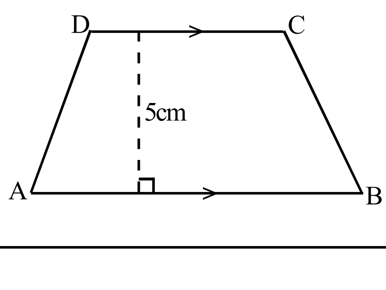
$$\frac{5}{7} - \frac{x+2}{7}$$

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



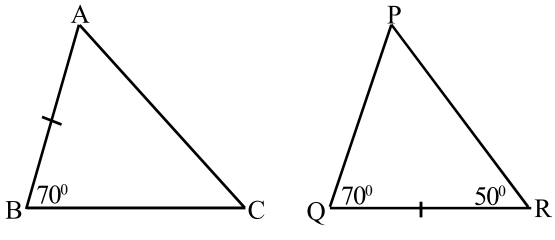
(18) යම් වැඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට දින 6 ක් ගත වේ. එම වැඩ කොටස ම නිම කිරීමට මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට ගත වන දින ගණන සොයන්න.

(19) $AB + CD = 40$ cm නම්,
ABCD ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(20) ABC හා PQR අංගසම ත්‍රිකෝණ දෙකකි.

$A\hat{C}B$ හි අගය සොයන්න.

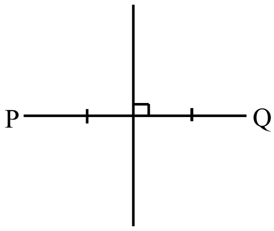


NWP EXAM

(21) විසඳන්න.

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

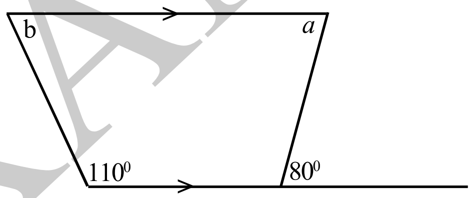
(22) 20m ක් දුරින් පිහිටි P හා Q ගස් දෙකකට සම දුරින්, පටු මාර්ගයක් රූපයේ දැක්වේ. P ගසට 12m ක් දුරින් මාර්ගයේ නවතා ඇති යතුරු පැදියක පිහිටීම පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් දළ රූප සටහනෙහි දක්වන්න.



(23) කොස්ගම ග්‍රාමයෙහි වෙසෙන මිනිසුන් 100 දෙනෙකුගේ තොරතුරු ඇතුලත් වගුවක් මෙහි දැක්වේ. එයින් අහඹු ලෙස තෝරා ගත් අයෙකු පිරිමි ළමයකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

	වැඩිහිටි	ළමුන්
පිරිමි	35	13
ගැහැණු	40	12

(24) දී ඇති රූපයේ තොරතුරු අනුව,



(i) *a* හි අගය සොයන්න.

(ii) *b* හි අගය සොයන්න.

(25) $y - 2x = 3$ ශ්‍රිතයේ,

(i) අනුක්‍රමණය සොයන්න.

(ii) අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න.

NWP EXAM
www.mathsland.org

B කොටස

(1) බෝතලය පිරෙන්නට වතුර පුරවාගෙන පාසලට පැමිණි නිල්මා විවේක කාලයට පෙර ඉන් $\frac{1}{6}$ ක් පානය කර විවේක කාලයේ දී ඉතිරියෙන් $\frac{3}{5}$ ක් පානය කළා ය.

www.mathsland.org

(i) විවේක කාලයේ දී පානය කළ ජල ප්‍රමාණය මුළු ජල ප්‍රමාණයෙන් කවර භාගයක් ද?

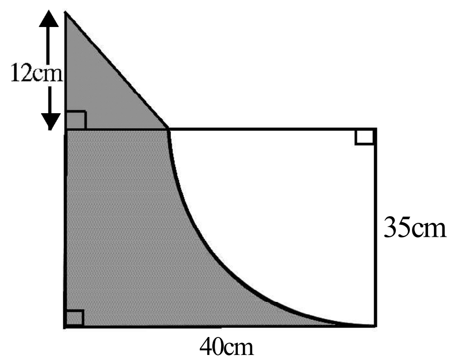
(ii) බෝතලයේ ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය මුළු ජල ප්‍රමාණයෙන් කවර භාගයක් ද?

(iii) ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය $600m\ell$ නම් බෝතලයේ ධාරිතාව සොයන්න.

(iv) විවේක කාලයට පෙර නිල්මා පානය කළ ජල ප්‍රමාණය මිලි ලීටර් කීයද?

NWP EXAM

(2) ව්‍යාපාරික ස්ථානයක පිවිසුම් දොරටුවේ සවිකර තිබූ ලාංඡනයක් මෙහි දක්වේ. අඳුරු කළ කොටස තහඩුවකින් සකස් කර නිල් පැහැ ආලේප කර තිබූ අතර කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ අරයයන් සුදු යකඩ බට යොදා සකස් කර ඇත.



(i) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වක්‍ර දාරයේ දිග සොයන්න.

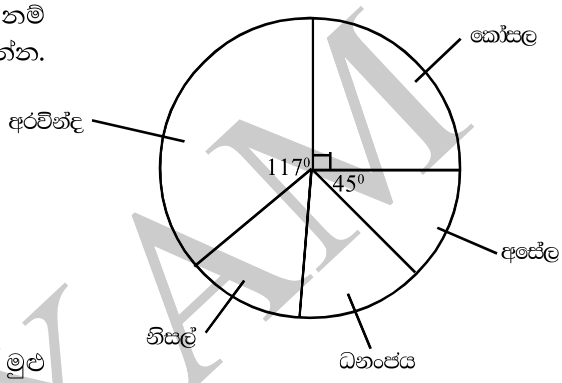
(ii) සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ කර්ණයේ දිග සොයන්න.

(iii) නිල් පැහැ ආලේපිත තහඩුවේ පරිමිතිය සොයන්න.

(iv) අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(3) 2019 වර්ෂයේ ශිෂ්‍ය පාර්ලිමේන්තුවට ශිෂ්‍යයකු තෝරා පත් කර ගැනීම සඳහා සිදු කළ ඡන්ද විමසුමකදී 9A ශ්‍රේණියෙන් ඉදිරිපත් වූ සිසුන් පස් දෙනෙකු එම ශ්‍රේණියෙන් ලබා ගත් ඡන්ද සංඛ්‍යා ඇතුළත් වට ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.

(i) නිසල් හා ධනංජය ලැබූ ඡන්ද සංඛ්‍යා සමාන නම් නිසල්ට අයත් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.



(ii) අසේල ලැබූ ඡන්ද සංඛ්‍යාව 5 ක් නම්, පංතියේ සිටි මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(iii) ශිෂ්‍ය පාර්ලිමේන්තුවට තේරී පත් වූ ශිෂ්‍යයා ලබා ගත් ඡන්ද සංඛ්‍යාව කීය ද?

NWP EXAM
www.mathsland.org

(iv) 2020 වර්ෂයේ අසේල මෙම පාසලෙන් අස් වූ අතර අළුතෙන් ළමුන් 6 දෙනෙකු මෙම පංතියට ඇතුළත් කරන ලදී. 2019 වර්ෂයේ ඉදිරිපත් වූ ඉතිරි සිසුන් 4 දෙනා පමණක් 2020 වර්ෂයේ ද ඉදිරිපත් වූ අතර අරවින්ද, නිසල් හා ධනංජය 2019 වර්ෂයේ ලබා ගත් ඡන්ද සංඛ්‍යාව ම ලබා ගන්නා ලදී. 2020 වර්ෂයේ අපේක්ෂකයන් හතර දෙනාම ලබාගත් ඡන්ද සංඛ්‍යාවලට අදාල වට ප්‍රස්තාරයේ කෝසල ලබාගත් ඡන්ද සංඛ්‍යාවට අයත් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.

(4) ශිෂ්‍ය නේවාසිකාගාරයක ජල ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර් 10000 කි. මෙම ජල පරිමාව සිසුන් 50 දෙනෙකුට දින 8 කට ප්‍රමාණවත් වේ. දින 3 කට පසු සිසුන් 10 දෙනෙකු නේවාසිකාගාරයෙන් පිටව යන ලදී.

(i) ලීටර් 10000 ජල පරිමාව එක් සිසුවෙකුට දින කීයකට ප්‍රමාණවත් ද?

(ii) එක සිසුවෙකුට දිනකට අවශ්‍ය ජල පරිමාව ලීටර් කීයද?

(iii) මුල් දින 3 ට පසු ටැංකියේ ඉතිරි ජල පරිමාව සොයන්න.

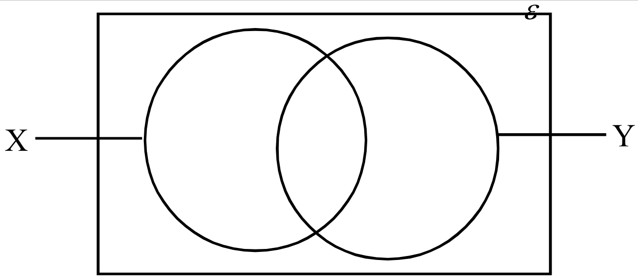
(iv) ලීටර් 250 ක ජල ප්‍රමාණයක් ටැංකියේ ඉතිරි වන්නේ දින කීයකට පසුව ද?

NWP EXAM
www.mathsland.org

(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 රූපයට ඇතුළත් කරන්න.

(ii) $X' \cap Y$ පෙදෙස වෙන් රූපයේ අඳුරු කර දක්වන්න.

(iii) $P = \{g, h\}$ නම් P කුලකය X හා Y ඇසුරෙන් ලියන්න.

(iv) Y ට අයිති නැති X ට අයත් අවයව සහිත කුලකයේ උප කුලක 2 ක් ලියන්න.

EXAM

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

Provincial Department of Education - NWP

32 S II

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - 2020

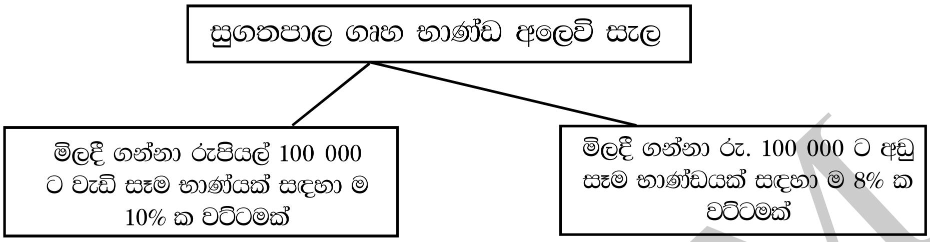
First Term Test - Grade 10 - 2020

නම/විභාග අංකය : .... ගණිතය - II කාලය : පැය 03යි. මි. 10යි.

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

A කොටස

(1)



සෑම මසකම රුපියල් 3 000 බැගින් පොළිය ගෙවීමට රුපියල් 150 000 ක් ණයට ගත් සුගතපාල මහතා එම සම්පූර්ණ මුදල ම යොදවා එකක් රුපියල් 90 000ක් හා රුපියල් 60 000ක් වන සෝපා කට්ටල දෙකක් මිලට ගෙන රුපියල් 90 000 ට ගත් සෝෆා කට්ටලය රුපියල් 120 000 ක් ලෙස ද රුපියල් 60 000 ට ගත් සෝෆා කට්ටලය රුපියල් 80 000 ක් ලෙස ද මිල ලකුණු කරන ලදී. මුල් මාස තුන තුළදී සෝෆා කට්ටල දෙකම අලෙවි කර පොළිය සමඟ ණය මුදල ගෙවූ සුගතපාල මහතාට මෙම වෙළඳාමෙන් ලැබූ ලාභය රුපියල් 22 000ට වැඩි බව පෙන්වන්න.

(2) $y = -x + 2$ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දක්වේ.

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

(i) ඉහත වගුව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයෙහි පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) සුදුසු ඛණ්ඩාංක තලයක් ඇඳ $y = -x + 2$ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) ප්‍රස්තාරය y අක්ෂය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යයෙහි y හි අගය සොයන්න.

(iv) නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය 3 ක් ලකුණු කර $y = x$ ප්‍රස්තාරය ඉහත ඛණ්ඩාංක තලයේ ම ඇඳ $y = -x + 2$ හා $y = x$ ඡේදන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

(3) පැත්තක දිග මීටර් $x + 5$ වන සමචතුරස්‍රාකාර ඉඩමක දිග මීටර් $x + 1$ ද පළල මීටර් $x - 3$ ද වන සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසක තණකොළ වවා ඇත.

(i) තණකොළ වවා නැති කොටසේ වර්ගඵලය වීජීය ප්‍රකාශනයකින් දක්වන්න.

(ii) තණකොළ වවා නැති කොටසේ වර්ගඵලය $88\ m^2$ ක් නම් ඉඩමේ වර්ගඵලය සොයන්න.

www.mathsland.org

NWP EXAM

(4) (a) විසඳන්න.

$$5x - 2y = 5$$
$$3x - 2y = -1$$

(b) සාධක සොයන්න.

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

(ii) $80 - 5x^2$

(5) දින 50 ක පරීක්ෂාවකින් පසු කොරෝනා වෛරසය ආසාදිත චීන ජාතිකයින් ගණන දැක්වෙන වගුවක් පහත දැක්වේ.

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

(i) එක් දිනක දී හමු වූ වැඩිම ආසාදිතයින් ගණන කීය ද?

(ii) වැඩිම දින ගණනකදී හමු වූ ආසාදිතයින් ගණන කීයද?

www.mathsland.org

(iii) වෛරසය ආසාදිත මිනිසුන් ගණනේ පරාසය සොයන්න.

(iv) දිනකදී හමු වූ මධ්‍යන්‍ය ආසාදිතයින් ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(v) ඉදිරි දින 10 ක දී වෛරසය ආසාදිතයින් ගණන අඩකින් අඩු විය හැකි නම් එම දින 10 ට හමු වෙතැයි අපේක්ෂිත ආසාදිතයින් ගණන සොයන්න.

(6) නගර මධ්‍යයක A නම් ස්ථානයක පිහිටි ඔරලෝසු කුළුණක සිට 070^0 ක දිගංශයකින් හා 100 m ක දුරකින් B නම් ස්ථානයේ රෝහල ද 220^0 ක දිගංශයකින් හා 80m ක දුරකින් C නම් ස්ථානයේ බැංකුව ද පිහිටා ඇත. C ස්ථානයේ සිට නැගෙනහිරට 120 m ක් දුරින් D නම් ස්ථානයේ බස් නැවතුම් පොළ පිහිටා ඇත.

(i) ඉහත තොරතුරු දළ සටහනක දක්වන්න.

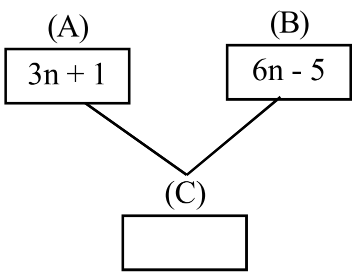
(ii) 1 cm → 20 m පරිමාණයට ඉහත තොරතුරු සඳහා පරිමාණ රූපය අඳින්න.

(iii) D සිට A හි දිගංශය 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.



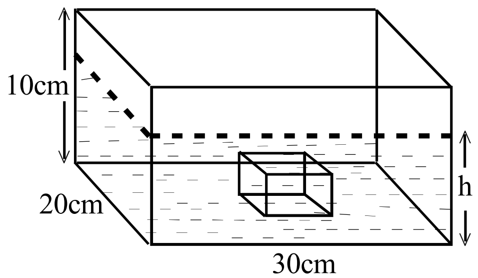
(i) A සංඛ්‍යා රටාවේ 11 වන පදය සොයන්න.

(ii) 55 යනු B සංඛ්‍යා රටාවේ කී වෙනි 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 රූපයේ දැක්වෙන පරිදි දිග, පළල, උස පිළිවෙලින් 30cm, 20cm, 10cm වන ඝනකාභ හැඩති වීදුරු ටැංකියක ජලය 4.2 *l* ක් ඇත. පතුලේ වර්ගඵලය $240cm^2$ ද උස 5cm ද වන ලෝහ ඝනකාභයක් සම්පූර්ණයෙන් ම එම ජලය තුළ ගිල්වා ඇත.



(i) වීදුරු ටැංකියේ ධාරිතාව සොයන්න.

(ii) ගිල්වා ඇති ඝනකාභයේ පරිමාව සොයන්න.

(iii) වීදුරු ටැංකියේ ඇති ජල කඳේ උස h සොයන්න.

(iv) ඉහත ටැංකියේ ඝනකාභය තිබියදීම ටැංකිය තුළට ලෝහ ඝනකයක් සීරුවෙන් ගිල් වූ විට උතුරා ගිය ජල පරිමාව 400 *ml* කි. ඝනකයේ පැත්තක දිග සොයන්න.

NWP EXAM

(9) cm / mm පරිමාණයක් හා කවකටුව භාවිතයෙන් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

(i) $PQ = 6cm$ වන සරල රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න.

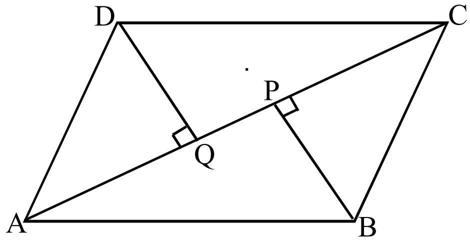
(ii) P හා Q ට සමදුරින් පිහිටි පථය නිර්මාණය කර එය PQ ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.

(iii) $Q\hat{P}R = 60^0$ ද P හා Q ට සමදුරින් පිහිටි පථය මත R පිහිටියා වූ ද PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) $P\hat{Q}R$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මානය කර එය P හා Q ට සමදුරින් පිහිටි පථය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය M ලෙස නම් කරන්න.

(v) M කේන්ද්‍රය වූ ද P හා Q ලක්ෂ්‍ය හරහා යන්නා වූ ද වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

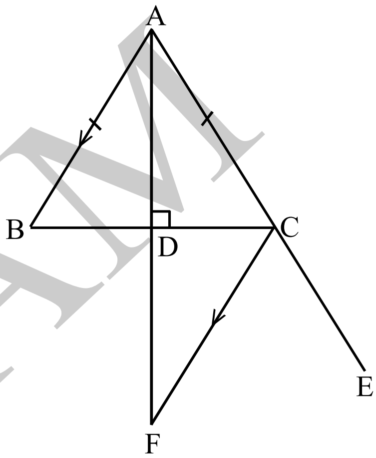
(10) ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ AC විකර්ණයට B හා D සිට ඇඳි ලම්බ පිළිවෙලින් BP හා DQ වේ.



(i) $ABP\Delta \equiv CDQ\Delta$ බව පෙන්වා, $AQ = PC$ බව පෙන්වන්න.

(ii) ඉහත රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන P සිට AB ට ඇඳි ලම්බය PX ද Q සිට DC ට ලම්බව QY ද ඇඳ $PX = QY$ බව පෙන්වන්න.

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



(i) $B\hat{C}E = B\hat{A}C + A\hat{B}C$ බව පෙන්වන්න.

(ii) ACF ත්‍රිකෝණය සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න.

(iii) $B\hat{C}F = 60^0$ නම් ABC සමපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න.

(12) 1 සිට 10 තෙක් අංක ලියූ සමාන කාඩ්පත් 10 කින් අහඹු ලෙස එකක් තෝරා ගැනීමට සලස්වා පංතියේ සිටින ළමුන් 10 දෙනාගෙන් සතියේ සඳුදා සහ සිකුරාදා පංතිය පිරිසිදු කිරීමට තෝරා ගත් ආකාරය පහත දැක්වේ.

A කණ්ඩායම → සඳුදා පංතිය පිරිසිදු කිරීම

B කණ්ඩායම → සිකුරාදා පංතිය පිරිසිදු කිරීම

A = { 2 හි ගුණාකාර අංක ලැබූ සිසුන් }

B = {5 ට අඩු අංක ලැබූ සිසුන් }

(i) සඳුදා දින පංතිය පිරිසිදු කිරීමට අදාළ අංක දැක්වෙන කුලකය ලියන්න.

(ii) සිකුරාදා දින පංතිය පිරිසිදු කිරීමට නොලැබූ සිසුන්ට අයත් අංක දැක්වෙන කුලකය ලියන්න.

(iii) සමන් මෙම පන්තියේ ශිෂ්‍යයෙකි. ඔහුට ලැබිය හැකි අංක දැක්වෙන නියැදි අවකාශය ලියන්න.

(iv) සමන් A කණ්ඩායමේ සිසුවෙකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(v) පියල්ට දින දෙකේ ම පංතිය පිරිසිදු කිරීමට සිදු වූයේ නම් ඔහුට හිමි අංකයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(vi) සාරදාට වෙනත් දවසක පංතිය පිරිසිදු කිරීමට සිදු වූයේ නම් ඇයට හිමි අංකයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

NWPEXAM

www.mathsland.org