



S. Thomas' College – Mount Lavinia
Term III Examination – 2020
Mathematics

Upper 6

Time : 2 hours

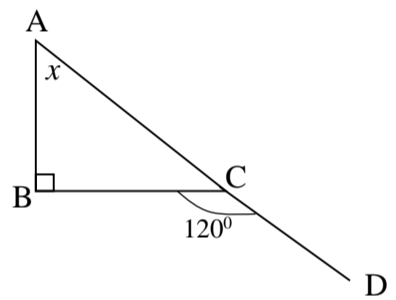
I කොටස

සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

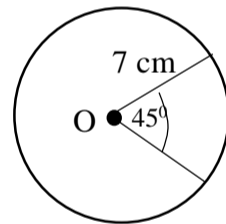
1. කොටසක වෙළඳපොළ මිල රු. 30 ක් වන සමාගමක කොටස් 1000 ලබාගත් පුද්ගලයෙකුට කොටසකට ලැබුණු ලාභාංශය රු. 3 ක් නම් ඔහුට හිමිවන ලාභාංශ මුදල කොපමණ ද?

2. සාධක සොයන්න. $\pi a^2 - \pi b^2$

3. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



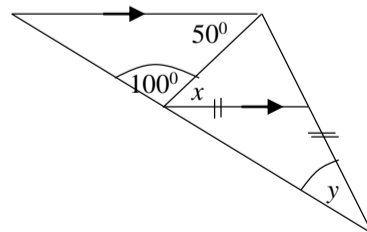
4. i. රූපයේ අඳුරු කොට දැක්වෙන කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ වාප දිග වෘත්තයේ පරිධියෙන් කවර භාගයක් ද?



ii. එම වාප දිග සොයන්න.

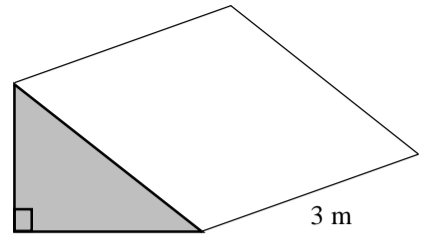
5. සුළු කරන්න. $\frac{x}{3} \div \frac{x^2}{9y^2}$

6. දී ඇති රූපයේ x හා y හි අගය ලබාගන්න.

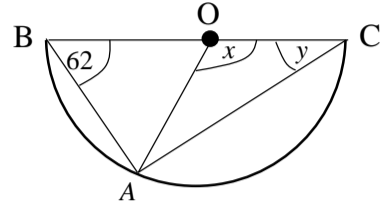


7. $x = \log_3 \sqrt{9}$ වේ නම් x හි අගය ලබා ගන්න.

8. රූපයේ දැක්වෙන්නේ හරස්කඩ වර්ගඵලය 4.25 cm^2 වන ප්‍රිස්මයකි. එහි පරිමාව සොයන්න.



9. O කේන්ද්‍රයක BC විෂ්කම්භය ද වන අර්ධ වෘත්තයක් රූපයේ දැක්වේ. x හා y අගය ලබාගන්න.

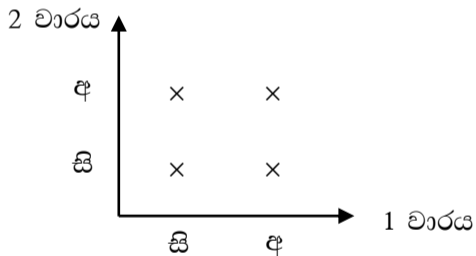


10. වර්ගජ සමීකරණයක මූල 2 හා -5 නම් වර්ගජ සමීකරණය $(x + a)(x - b) = 0$ ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

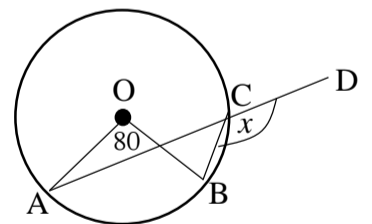
11. 8 m^3 ක පරිමාවක් සහිත ජල ටැංකියකින් $\frac{1}{8}$ ක් පිරවීම සඳහා මිනිත්තුවට ලීටර 100 සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය සපයන නලයකට පිරවීමට ගතවන කාලය මිනිත්තු කීයද? ($1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$)

12. සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න. ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක යා කරන රේඛාව ඉතිරි පාදයට සමාන්තර ද ඉන් වේ.

13. කාසියක් දෙවරක් උඩ දැමීමෙන් ලැබෙන සිද්ධි කුලකය මෙම නියැදි දැල මගින් දැක්වේ. එහි එක් වරක්වත් සිරස ලැබීමේ සිද්ධිය වට කර දක්වා සම්භාවිතාව ද ලියා දක්වන්න.



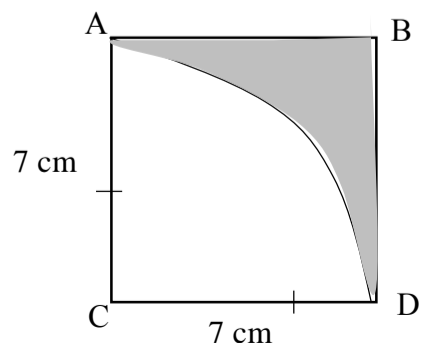
14. O කේන්ද්‍රය වෘත්තයේ AC පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. x හි අගය සොයන්න.



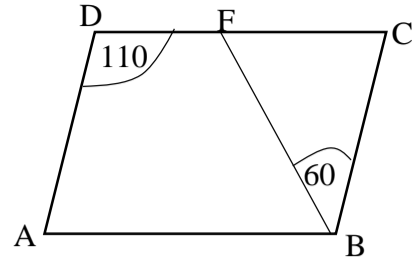
15. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් ප්‍රතිලෝම සමානුපාත තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

- i. අඹ ගෙඩියක මිල දුන් විට අඹ ගෙඩි 15 ක මිල සෙවීම
- ii. වර්ගඵලය නියත වූ සෘජුකෝණාස්‍රයක දිග හා පළල
- iii. වෘත්තය, අරය හා පරිධිය අතර වෙනස් වීම
- iv. කිසියම් කාර්යයක් නිම කිරීමට යොදවන මිනිසුන් ගණන හා ගතවන කාලය

16. දී ඇති රූපයේ සම්වකුරසු තුළ ඇති අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

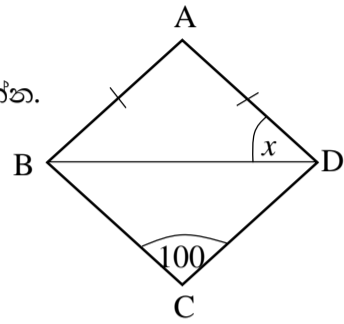


17. රූපයේ ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. රූපයේ දී ඇති දත්ත ඇසුරින් \hat{BEC} අගය සොයන්න.

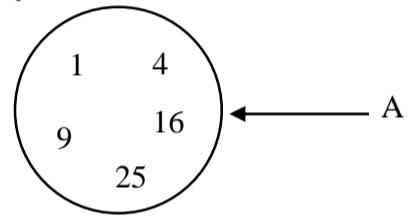


18. $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix} (6 - y) = \begin{pmatrix} 12 & 6 \\ -6 & -3 \end{pmatrix}$ වන පරිදි y හි අගය සොයන්න.

19. ABCD චතුරස්‍රය වෘත්ත චතුරස්‍රයක් නම් x හි අගය ලබා ගන්න.



20. වෙන් රූපයෙන් නිරූපණය වන කුලකය ජනන ස්වරූපයෙන් ලියා දක්වන්න.



21. i. 3, -18, 108, -648 ii. 3, 18, 108, 648
 iii. 3, -18, -108, 648 iv. -3, -18, -108, -648

ඉහත ශ්‍රේණි වලින් ගුණෝත්තර ශ්‍රේණි වන්නේ කිනම් ශ්‍රේණි ද තෝරා යටින් ඉරක් ඇඳන්න.

22. $3y = 4 - 6x$ සරල රේඛාවේ

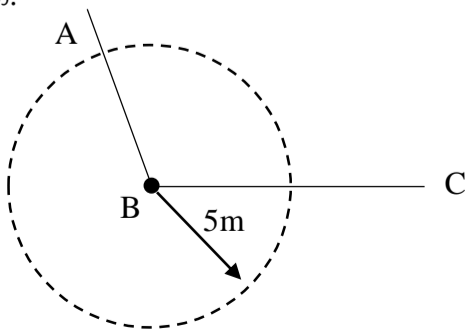
- i. අනුක්‍රමණය ලියන්න.
 ii. මෙම රේඛාවට සමාන්තරව මූල ලක්ෂ්‍ය හරහා යන රේඛාව ලියා දක්වන්න.

23. සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක පළමු, දෙවන හා තුන්වන වතුර්ථක පිළිවෙලින් 12, 22 හා X වේ.

- i. මධ්‍යස්ථය කීයද?
 ii. අන්තර්වතුර්ථක පරාසය 28 නම් x හි අගය ලබා ගන්න.

24. $3x^2, 6xy, 9xy^2$ හි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

25. ඉඩමක AB සහ BC මායිම් දෙකක් රූපයේ දැක්වේ. මෙම මායිම් දෙකෙන් අඩුම වශයෙන් එක් මායිමකටවත් 6m දුරින් සිටින සේ සහ B මුල්ලට 5m දුරින් සිටින සේ ඉඩමේ ලිඳක් කැපීමට අවශ්‍යය. පඵ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් ලිඳ තැනිය යුතු ස්ථාන රූපයේ දළ සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න.

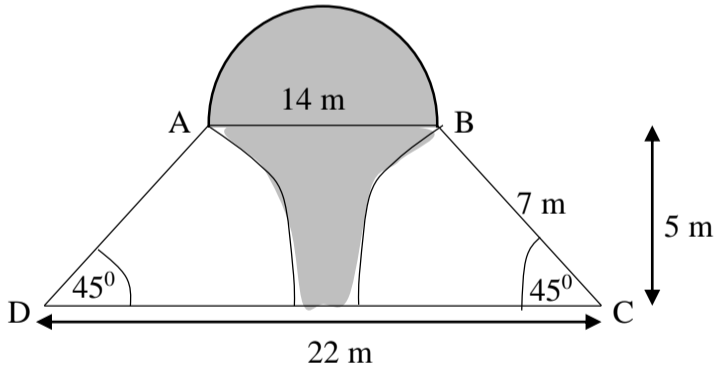


B කොටස

1. a) දුෂ්කර ගමක ජීවන තත්ත්වය නගා සිටුවීමට ආධාර මුදලක් ලැබී ඇත. ආධාර මුදලින් $\frac{2}{7}$ ක් වගා කටයුතුවල පැල සහ බීජ ලබාදීමට වෙන්කර ඇත.

- i. පැල සහ බීජ සඳහා වෙන් කළ පසු ඉතිරි වන කොටස කොපමණ ද?
- ii. එම ඉතිරි කොටසින් $\frac{1}{5}$ ක් කෘෂි උපකරණ වලට වෙන් කරයි නම් ඒ සඳහා මුළු මුදලින් කවර භාගයක් වෙන් කර තිබේ ද?
- iii. වගා කටයුතු හා උපකරණ මිලදී ගත් පසු ඉතිරි වූ මුදලින් $\frac{1}{2}$ ක් ගමේ පාසලේ ජල ටැංකියක් සෑදීමට වෙන් කරන ලදී. එසේ වෙන් කළ මුදල රු. 72 000 ක් නම් ආධාර ලෙස පරිත්‍යාග කළ මුදල කොපමණ ද?
- iv. ඉහත සියලු විෂයමිච්චලින් පසුව ඉතිරි වූ මුදල ගමේ පවුල් 6 ක් අතර සමසේ බෙදා දෙන ලදී. එක් පවුලකට ලැබෙන ආධාර මුදල කොපමණ ද?

2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ උයනක අලංකාර මල් පාත්තියක් සැකසීම සඳහා අඳින ලද සැලැස්මකි.



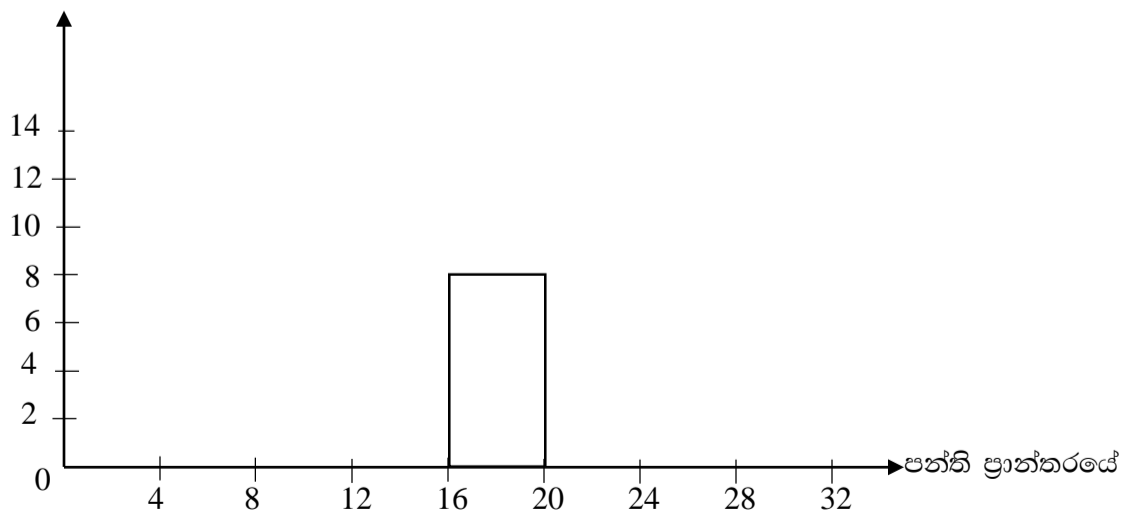
- i. AB අර්ධ වෘත්ත වාප දිග සොයන්න.
- ii. අඳුරු කරන ලද කොටසේ මායිම දිගේ 2m පරතරයක් සිටින සේ අලංකාර මල් පැල සිටුවීමට අදහස් කෙරෙයි. මේ සඳහා අවශ්‍ය වන මල් පැල සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- iii. ABXY කොටසේ වර්ගඵලයට සමාන වන පරිදි XY හි දිගට සමාන දිගක් සහිතව සෘජුකෝණාස්‍රාකාර මල් පාත්තියක් සාදනු ලැබේ නම් එහි පළල පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

3. a) 15% වාර්ෂික සුළු පොලිය යටතේ ණය ලබාදෙන මූල්‍ය ආයතනයකින් රුපියල් 12 000 ක ණය මුදලක් ගත් අයෙකුට ණයෙන් නිදහස් වීම සඳහා රුපියල් 16 500 ක මුදලක් ගෙවීමට සිදුවිය.
- පොලිය වශයෙන් ගෙවූ මුදල සොයන්න.
 - මෙම ගනුදෙනුවේ වාර්ෂික පොලිය කීයද?
 - මොහු ණයෙන් නිදහස් වූයේ කොපමණ කාලයකට පසුවද?
- b) භාණ්ඩයක් ආනයනය කිරීමේ දී එහි වටිනාකමින් 60% තීරු ගාස්තු වශයෙන් ගෙවීමට සිදුවිය.
- එසේ ගෙවන ලද මුදල රු. 52 200 නම් භාණ්ඩයේ වටිනාකම කීයද?
 - ප්‍රවාහන ගාස්තු සඳහා රු. 3000 ක් වියදම් කිරීමෙන් පසු 20% ලාභ ලබා ගැනීමට විකිණිය යුතු මිල කීයද?

4. පහත දැක්වෙන්නේ ගණිතය පරීක්ෂණයක දී සිසුන් පිරිසක් ලබාගත් ලකුණු පිළිබඳ අසම්පූර්ණ වගුවක් සහ ඒ සඳහා අදින ලද අසම්පූර්ණ ඡාල රේඛයකි.

පන්ති ප්‍රාන්තර ලකුණු	සංඛ්‍යාතය (ලමයින් ගණන)
4 – 8	6
8 – 12
12 – 16	10
16 – 20
20 – 28	4

ලමයින් ගණන



- ඡාල රේඛය ඇසුරින් 16 – 20 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ සංඛ්‍යාතය සොයන්න.

- ii. 12 ට අඩුවෙන් ලකුණු ලබාගත් සිසුන් ප්‍රමාණය මුළු ප්‍රමාණයෙන් 50% ක් නම් පන්තියේ මුළු සිසුන් ගණන සොයා වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.
- iii. ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.
- iv. ජාල රේඛය ඇසුරින් සංඛ්‍යාත බහු අසුය අඳින්න.

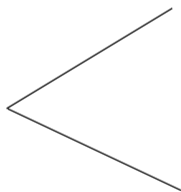
5. a) එක්තරා මංසන්ධියක ඇති උමං මාර්ගයක P, Q, R, S යනුවෙන් නම් කරන ලද මාර්ග 4 ක් ඇත. එම මාර්ග හතරෙන්ම ඇතුළත් වීමට සහ පිටවීමට ද හැකි වේ.

i. වාහනයක් එම මංසන්ධියකට ඇතුළු වීමටත් පිටවීමටත් අහඹු ලෙස මාර්ගයක් තෝරා ගැනීමේ සිද්ධි ඇතුළත් නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල මත නිරූපණය කරන්න.



වාහනයක් මංසන්ධියට ඇතුළු වීමටත් පිටවීමටත් එකම මාර්ගය තෝරා ගැනීමේ සිද්ධිය X ලෙස නම් කර කොටු දැල මත වට කර $P(X)$ සොයන්න.

b) i. ඉහත (a) හි සඳහන් මංසන්ධියට A නම් වාහනයක් ඇතුළු වීමට P මාර්ගය තෝරා ගැනීම හෝ නොගැනීම දැක්වෙන රූක් සටහන අඳින්න.



ii. B නම් වාහනයක් එම මංසන්ධියට ඇතුළු වීමට P මාර්ගය තෝරා ගැනීම හෝ නොගැනීම දැක්වෙන සේ ඉහත රූක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

ii. A හා B වාහන දෙකෙන් එකක්වත් මංසන්ධියට ඇතුළු වීමට P මාර්ගය තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



S. Thomas' College – Mount Lavinia
Term III Examination – 2020
Mathematics II

Upper 6

Time : 3 hours and 10 minutes

සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$, ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3} \pi r^3$

A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද **B** කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන මුළු ප්‍රශ්න 10 කට පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස

1. එක්තරා මෝටර් සමාගමක මෝටර් රථයක විද්‍යුත් උපකරණයක කොටස් එකලස් (Assembling) කිරීම සඳහා සේවකයෙකුට ගතවන කාලය සෙවීමට සේවකයින් 50 දෙනෙකු ඇසුරින් කරන ලද පරීක්ෂණයකින් පහත සඳහන් තොරතුරු රැස් කරන ලදී.

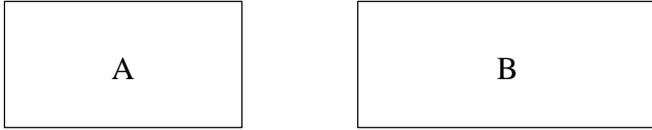
ගතවන කාලය (මි)	21 – 25	26 – 30	31 – 35	36 – 40	41 – 45	46 – 50	51 – 55	56 – 60
සේවක සංඛ්‍යාව	2	5	7	10	14	8	3	1

- i. මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන හෝ අන් ක්‍රමයකින් හෝ එක් විද්‍යුත් උපකරණයක් එකලස් කිරීමට සේවකයෙකුට ගතවන මධ්‍යන්‍යය කාලය ආසන්න මිනිත්වයට සොයන්න.
- ii. පැය 6 ක සේවා මූරයක් තුළ මෙම උපකරණ 900 ක් එකලස් කර ගැනීම සඳහා යෙදවිය යුතු යැයි අපේක්ෂා කරන සේවක සංඛ්‍යාවට මෙම මූරය සඳහා සේවකයෙකුට රු. 7200 ගෙවීමට කලමණාකාර මණ්ඩලය තීරණය කරන ලදී. මෙම උපකරණ 900 එකලස් කිරීමට මෝටර් සමාගමට වැය වන මුදල රුපියල් මිලියනයකට නොවැඩි බව පෙන්වන්න.
2. $-2 \leq x \leq 4$ ප්‍රාන්තරය තුළ $y = 3 - (x - 1)^2$ වර්ගජ ශ්‍රිතයේ x අගය කිහිපයකට අනුරූප y අගය දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දී ඇත.

X	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	-6	-1	2		2	-1	-6

- a) i. $x = 1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.
- ii. සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය සහ සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ඉහත වගුවට අනුව දී ඇති වර්ගජ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ප්‍රස්තාර කඩදාසියක අඳින්න.
- iii. $1 \leq x \leq 2$ ට අනුරූප y හි අගය පරාසය ලියා දක්වන්න.
- iv. $x^2 = 2(x + 1)$ හි $x > 0$ වන මූලය ලියා දක්වන්න.
- v. x^2 හි සංගුණකය 1 වූ අවම අගය සහිත වර්ගජ ශ්‍රිතයක හැරුම් ලක්ෂ්‍ය $(1, -3)$ නම් ශ්‍රිතයේ සමීකරණය $y = (x + a)^2 + b$ ආකාරයට ලියන්න.
3. හෂාන් හා ඩේවිඩ් මිතුරෝ දෙදෙනෙකි. හෂාන් රුපියල් 150 000 ක් වර්ණ රූපවාහිනි යන්ත්‍රයක් අත්පිට මුදලට මිලදී ගැනීමේ දී 5% වට්ටමක් සහිතව මිලදී ගෙන ඇත.
- i. හෂාන් රූපවාහිනි යන්ත්‍රයට ගෙවන ලද මුදල සොයන්න.
 ඩේවිඩ් මෙම රූපවාහිනි යන්ත්‍ර වර්ගයම එම මුදලට කුලී කිණීම ක්‍රමයට ලබා ගැනීමේ දී රුපියල් 65 000 ක් පළමුව ගෙවිය යුතු අතර ඉතිරිය එකක් රුපියල් 6800 බැගින් සමාන වාරික 17 ක් ගෙවා නිමකළ යුතු වේ.
- ii. වාරික 17 ක දී ගෙවා නිම කිරීමට ඉතිරි වන මුදල සොයන්න.
- iii. පොලිය වශයෙන් ගෙවිය යුතු මුදල සොයන්න.
- iv. ආයතනය අය කළ වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.
- v. ඩේවිඩ් කුලී කිණීම ක්‍රමයට ලබා ගැනීමේ දී හෂාන්ට වඩා කොපමණ මුදල් ප්‍රමාණයක් වැඩිපුර ගෙවී ද?

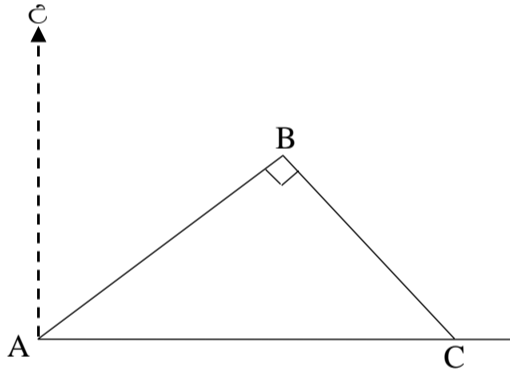
4. A හා B යනු සෘජුකෝණාස්‍ර දෙකකි.



A හා B සෘජුකෝණාස්‍රවල දිග පිළිවෙලින් x cm හා $(x + 3)$ cm වේ. ඒවායේ වර්ගඵල එකිනෙක සමාන වන අතර එම අගය 11 cm^2 වේ. A සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළල B සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළලට වඩා 2 cm කින් වැඩි නම්, x මගින් $2x^2 + 6x - 33 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය එය සපුරාලන බව පෙන්වා සූත්‍රය භාවිතයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් හෝ විසඳීමෙන් x හි අගය පළමු දශමස්ථානයට ලබා දෙන්න. ($\sqrt{3} = 1.73$)

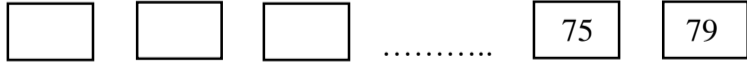
5. a) $3x + 4 > 2x - 3$ සහ $x + 3 \leq -2(3 + x)$ තෘප්ත කරන නිඛිලමය x හි අගයන් හතරක් පමණක් ඇති බව පෙන්වන්න.
- b) එක්තරා ප්‍රශ්න පත්‍රයක ඇති ප්‍රශ්න 25 කින් ඇතැම් ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 2 බැගින් ද ඉතිරි ඒවා සඳහා ලකුණු 3 බැගින් ද මුළු ලකුණු 65 ක් හිමි වේ.
- i. ලකුණු 2 බැගින් හිමිවන ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව x ද ලකුණු 3 බැගින් හිමිවන ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ ගොඩනඟා විසඳීමෙන් වෙන වෙනම ලකුණු හිමිවන ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව ලියා දක්වන්න.

6. පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ A, B, C සහ D නගර පිහිටා ඇති ආකාරයයි. D නගරය C ට දකුණු දිශාවෙන් $\hat{CAD} = 30^\circ 10'$ වන පරිදිය. $\hat{ABC} = 90^\circ$ ද $AB = 80 \text{ km}$, A නගරයට 100 km දුරින් නැගෙනහිර දිශාවේ C නගරය පිහිටා ඇත.



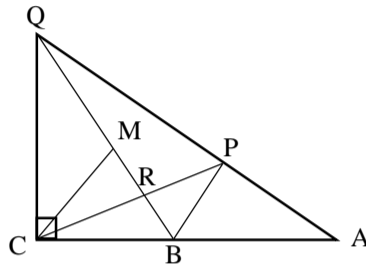
- i. රූප සටහන පිටපත් කර තොරතුරු ඇතුළත් කරන්න.
- ii. A සිට B හි දිගංගය සොයන්න.
- iii. C සහ D නගර දෙක අතර ආසන්න දුර කිලෝමීටර වලින් සොයන්න.
- iv. සැහැල්ලු ගුවන් යානයක් A, B, C නගර ඔස්සේ D නගරය දක්වා ගමන් කිරීමට පැය දෙකක් ගත වූණි නම් ගුවන් යානයේ වේගය පැයට කිලෝමීටර 100ට නොවැඩි බව පෙන්වන්න.

7. a) ගණිතය උගන්වන ගුරුතුමා අංක 1 සිට 100 තෙක් ලියන ලද කාඩ් පත් 100 කට්ටලයක් ලබා දී ඉන් සමාන්තර ශ්‍රේණියක් සකසන ලෙස උපදෙස් ලබා දෙන ලදී. සේනක මීන් කාඩ්පත් 20 ගෙන පහත ආකාරයට සමාන්තර ශ්‍රේණියක් සකසන ලදී.



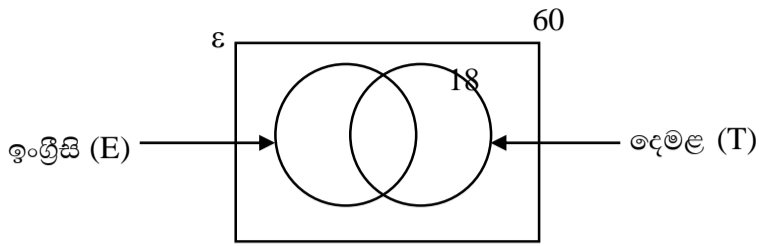
- i. සේනක සැකසූ සමාන්තර ශ්‍රේණියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.
- ii. සමාන්තර ශ්‍රේණියේ පළමු පදය සූත්‍රය භාවිතයෙන් සොයන්න.
- iii. ඉහත සමාන්තර ශ්‍රේණියේ පද සියල්ලේම ඓක්‍යය සොයන්න.
- iv. සේනක සැකසූ ශ්‍රේණියේ පහේ ගුණාකාර ලෙස ඇති සංඛ්‍යාවල එකතුව 180 ක් නම් ශ්‍රේණියේ පවතින පහේ ගුණාකාර සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- b) 1, 3, 9, ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියේ මුල් පද 6 එකතුව සොයන්න.

8. පහත දැක්වෙන නිර්මාණය සඳහා cm / mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.
- $AB = 8 \text{ cm}$ ද $\hat{ABC} = 60^\circ$ ද $BC = 7 \text{ cm}$ වන ABC ත්‍රිකෝණය අඳින්න.
 - ABC ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
 - $\hat{ADC} = 120^\circ$ වන සේ D ලක්ෂ්‍යය, B ලක්ෂ්‍යයට ප්‍රතිවිරුද්ධව AC රේඛාවට දෙපස ලක්ෂ්‍ය දෙක පිහිටන සේ වෘත්තය මත ලකුණු කරන්න.
 - D හි දී වෘත්තයට PQ ස්පර්ශකය නිර්මාණය කරන්න.
 - $\hat{PDA} = \hat{ACD}$ වීමට හේතුව දක්වන්න.
9. පහත දැක්වෙන ACQ සෘජුකෝණීය ත්‍රිකෝණයේ $\hat{QCA} = 90^\circ$ වේ. $C\hat{Q}A$ කෝණයේ සමච්ඡේදකය CA පාදය B හි දී හමුවේ. BD රේඛාවට AQ ට ලම්බක වන අතර BQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය M වේ. රූපය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර ගන්න. ($\hat{PQB} = \hat{a}$ ලෙස ගන්න)



- හේතු සහිතව පිළිතුරු සපයන්න.
- $PQCB$ චතුරස්‍රය වෘත්ත චතුරස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.
 - $\hat{PBA} = \hat{CMB}$ බව සාධනය කරන්න.
 - BCP සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න.
 - $QR = 6 \text{ cm}$ ද $CR = 9 \text{ cm}$ නම් $BR = \frac{2}{3} PR$ බව පෙන්වන්න.
10. $ABCE$ ත්‍රපිසියමේ $AB \parallel DC$ වේ. ($AB > DC$) AD හා BC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලින් P හා Q වේ. දික්කළ BP රේඛාව හා CD රේඛාව E හි දී හමුවේ. $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වා $2PQ = (AB + CD)$ බව පෙන්වන්න.
11. a) පතුලේ අරය r වන සිලින්ඩරයක උස එමෙන් පස් ගුණයක් වේ. එහි $2r$ උසකට ජලය පුරවා ඇත. අරය a වන කුඩා සහ ගෝල 18 ක් සිලින්ඩරය තුළට සිරුවෙන් අත්හරිනු ලැබූ විට $a > \frac{r}{2}$ නම් සිලින්ඩරයේ ජලය උතුරා යන බව පෙන්වන්න.
- b) $\frac{3\sqrt{82.75}}{0.425}$ හි අගය ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් ලබාගෙන දශමස්ථාන එකකට පිළිතුරු ලියන්න.
12. කිසියම් සම්මුඛ පරීක්ෂණයකට සහභාගි වූ 60 දෙනෙකුගේ භාෂා හැකියාව පිළිබඳව එක්රැස් කරගත් තොරතුරු පහත දැක්වේ.
- ඉංග්‍රීසි භාෂාව කථාකරන සියලුම දෙනාම සිංහල භාෂාව කථා කරන අතර දෙමළ භාෂාව කථා කරන සියලු දෙනාම සිංහල භාෂාව කථා කළ හැකිය.
 - සිංහල, ඉංග්‍රීසි හා දෙමළ යන භාෂා තුනම කථා කරන පිරිස 6 කි.
 - දෙමළ භාෂාව කථා කරන පිරිස 18 ක් වන අතර සිංහල භාෂාව පමණක් කථාකරන පිරිස 17 කි.
 - සහභාගි වූ සියලු දෙනාම සිංහල, දෙමළ හෝ ඉංග්‍රීසි යන භාෂා තුනෙන් එකක් හෝ කථා කළ හැකිය.

- i. පහත දී ඇති අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහන පිළිතුරු පත්‍රයේ ඇඳ තොරතුරු ලකුණු කරන්න.



- ii. භාෂා දෙකක් පමණක් කථා කරන පිරිස කොපමණ ද?
- iii. $S \cap (T \cup E)$ ප්‍රදේශය පාට කර පෙන්වන්න.
- iv. එදින සම්මුඛ පරීක්ෂණයට නොපැමිණි දෙදෙනෙක් පසු දිනක පැමිණි අතර ඔවුන් දෙදෙනාගෙන් එක් අයෙක් භාෂා තුනම කථා කරන අතර අනික් පුද්ගලයා දෙමළ භාෂාව පමණක් කථා කරයි. ඒ අනුව අදින ලද වෙන් රූප සටහන වෙනස් විය යුතු ආකාරය ඇඳ පෙන්වන්න.