මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය - සංවර්ධන අංශය
மினுவாங்கொடை கல்வி வலயம் - வளர்ச்சி பிரிவு
Minuwangoda Education Zone - Development Division

# මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය
# மினுவாங்கொடை கல்வி வலயம்
# Minuwangoda Education Zone

## දෙවන වාර ඇගයීම - 2022
## Second Term Evaluation - 2022

| ශ්‍රේණිය Grade | 10 | විෂයය Subject | ගණිතය I | කාලය Time | පැය 2 යි |
|---|---|---|---|---|---|

**නම** : ....................................................................................

**පන්තිය** : ....................................................

**වැදගත්**

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විතය.
- නියමිත ස්ථානයේ නම හා පන්තිය ලියන්න.
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ලියන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- පිළිතුරු දැක්වීමේදී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දැක්වීම අවශ්‍යය.
- *A* කොටසෙහි අංක 1 සිට 25 තෙක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්ද *B* කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්ද ලැබේ.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

| ප්‍රශ්න අංක | | ලකුණු |
|---|---|---|
| *A* | 1-25 | |
| *B* | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| | 5 | |
| එකතුව | | |

........................................
ලකුණු කළේ

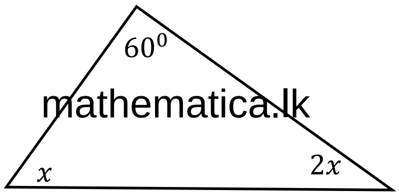
## $A$ කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1. ආනයනය කරන ලද එක්තරා භාණ්ඩයක් සඳහා 20%ක තීරු බද්දක් අය කරයි. භාණ්ඩයේ වටිනාකම රුපියල් 18 000 කි. තීරුබදු මුදල කීය ද?

2. සාධක සොයන්න. $4x^2 - 1$

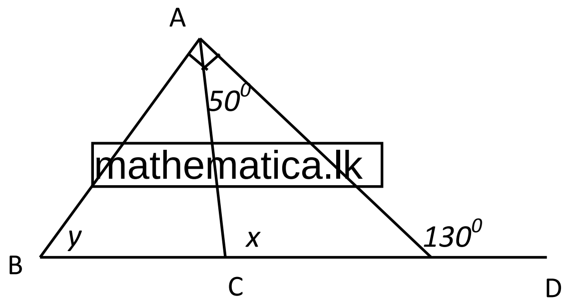
3. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $x$ හි අගය සොයන්න.



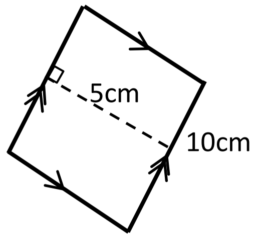

4. වර්ගඵලය $784\text{cm}^2$ ක් වූ සමචතුරස්‍රාකාර කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලට පැත්තක දිග සොයන්න.

5. පැයට කිලෝමීටර් 80ක ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන මෝටර් රථයක් පැය 3 ක දී ගමන් කරන දුර, සොයන්න.

6. රූපයේ ABC ත්‍රිකෝණයේ A කෝණය සෘජුකෝණයකි.
දී ඇති තොරතුරු අනුව $x$ හා $y$ හි අගය සොයන්න.



7. රූපයේ දැක්වෙන සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.

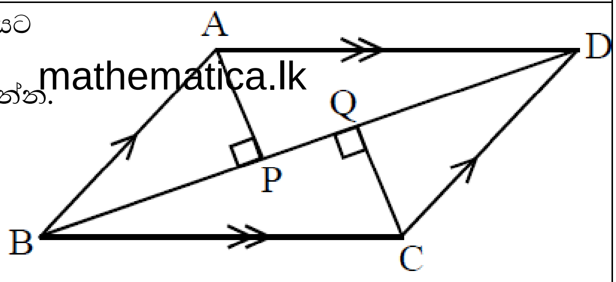



8. (1, 2) හා (0, 4) ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

9. පහත වීජීය භාග සුළු කරන්න. $\frac{5}{4y} - \frac{2}{3y}$

10. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. BD විකර්ණයට A හා C සිට ඇඳි ලම්බ AP හා CQ වේ. මෙහි ඇති අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගලයක් නම් කර ඒවා අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.

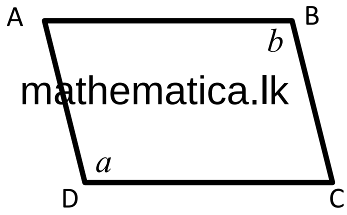
mathematica.lk



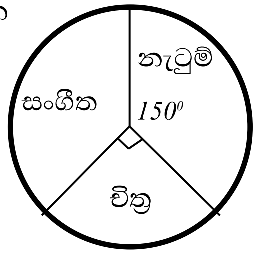

11. පහත වීජීය පද දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.
$4pq^2$ , $q^2$

12. තාප්පයක් බැඳ නිම කිරීමට මිනිසුන් 6 දෙනකුට දින 10 ක් අවශ්‍ය වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. දින 5 කින් එය නිම කිරීමට කොපමණ මිනිසුන් ගණනක් යොදා ගත යුතුද ?

13. රූපයේ ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. $D\hat{A}B = 50^0$ නම් $a$ හි හා $b$ හි අගය සොයන්න



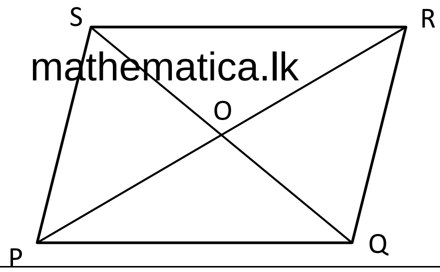

14. එක්තරා විදුහලක 10 ශ්‍රේණියේ පන්තිවල ඉගෙනුම ලබන චිත්‍ර, නැටුම් හා සංගීතය හදාරන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වෙන වට ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය වේ. සංගීතය හදාරන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව 30ක් නම් පන්තිවල ඉගෙනුම ලබන මුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව සොයන්න.




15. $40 = 10^{1.6021}$ වේ. $\lg 40$ හි අගය සොයන්න.

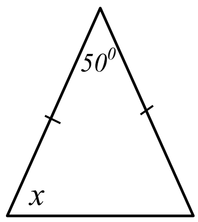
16. රූපයේ දැක්වෙන PQRS සමාන්තරාස්‍රයකි. වගුවේ දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශනය නිවැරදි නම් එය ඉදිරියෙන් √ ලකුණත් වැරදි නම් එය ඉදිරියෙන් x ලකුණත් යොදන්න.

| | | |
|---|---|---|
| i | PO = OQ සහ RO = OS වේ. | |
| ii | PR විකර්ණය $S\hat{R}Q$ සමච්ඡේද කරයි. | |

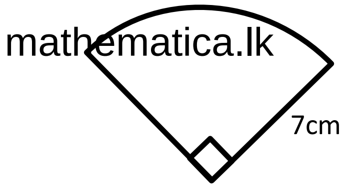



17. විසඳන්න $\frac{5}{4a}+\frac{3}{4a} = 1$

18. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $x$ හි අගය සොයන්න.



19. රූපයේ දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.



mathematica.lk

20. 1,2,3,4,5 හා 6 යනුවෙන් අංක කරන ලද කාඩ්පත් කට්ටලයකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගැනීමේ පරීක්ෂණයේ නියැදි අවකාශය ලියා දක්වන්න.

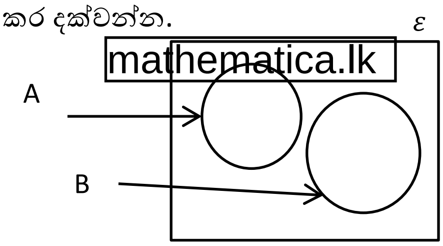
21. සුදුසු ජ්‍යාමිතික පද භාවිත කර පහත දී ඇති ප්‍රකාශයේ හිස්තැන් පුරවන්න.

සමාන්තරාස්‍රයක එක් එක් -------------------------------------- මගින්

සමාන්තරාස්‍රයේ -------------------------------------- සමච්ඡේදන කරයි.

22. $(x-1)^2$ ප්‍රසාරණය කරන්න.

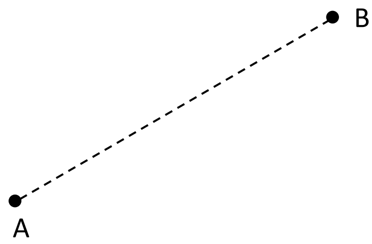
23. දී ඇති වෙන් සටහනෙහි $A \cap B^{/}$ කුලකය නිරූපණය වන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



mathematica.lk

24. ධාරිතාව ලීටර් 2400 ක් වූ ටැංකියක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරවීමට ජල නළයකට මිනිත්තු 100 ක කාලයක් ගතවේ. නලයෙන් ජලය ගලා එන සීඝ්‍රතාවය සොයන්න.

25. රූපයේ A හා B කණු දෙකකට සමදුරින් පිහිටන පරිදි ජල නළයක් එළිය යුතු ය. 9 ශ්‍රේණියේ දී ඔබ උගත් පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් ජල නළය එළිය යුතු මාර්ගය දළ සටහනකින් දක්වන්න.



## $B$ කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1. a. (i) $\sqrt{18}$ හි අගය පළමුවන සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

(ii) එමගින් පැත්තක දිග 6cm හා පළල 3 cm වූ සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයෙන් යුත් සමචතුරස්‍රයක පැත්තක දිග සොයන්න.

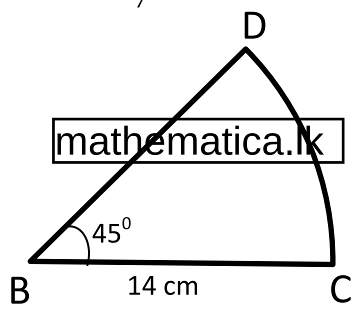
b. සරත් මහතා තමාට ලැබෙන මාසික වැටුපෙන් $\frac{1}{5}$ ක් තම ගමන් වියදම් සඳහා තබා ගෙන ඉතිරියෙන් අඩක් දරුවන්ගේ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා ද වියදම් කරයි.

i. සරත් මහතා ගමන් වියදම් සඳහා මුදල් වෙන් කර ගත් පසු ඉතිරි වන මුදල මුළු මුදලෙන් කොපමණ භාගයක් ද ?

ii. දරුවන්ගේ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා වියදම් කළ මුදල මුළු මුදලින් කොපමණ භාගයක් වේද ?

iii. සරත් මහතාගේ මාසික වැටුප රුපියල් 40 000 ක් නම් දරුවන්ගේ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා වියදම් කළ මුදල සොයන්න.

2. අරය 14cm ක් හා කේන්ද්‍ර කෝණය $45^0$ ක් වූ, කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් රූපයේ දැක්වේ. ($\pi = \frac{22}{7}$ *ලෙස ගන්න*)




I. DC චාප දිග සොයන්න.

II. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.

III. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

IV. පැත්තක දිග 14cm වූ සමචතුරස්‍රාකාර ආස්තරයකින් ඉහත ආකාරයේ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කීයක් උපරිම වශයෙන් කපා ගත හැකි දැයි දළ රූප සටහනක දක්වමින් ප්‍රකාශ කරන්න.

V. සමචතුරස්‍රාකාර ආස්තරයෙන් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කපා ගත් පසු ඉතිරිවන කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

3. (a) මූල්‍ය ආයතනයක රුපියල් 99 000 කට වැඩි මුදලක් ආයෝජනය කළ විට 8%ක වාර්ෂික සුළු පොලියක් ගෙවනු ලැබේ.

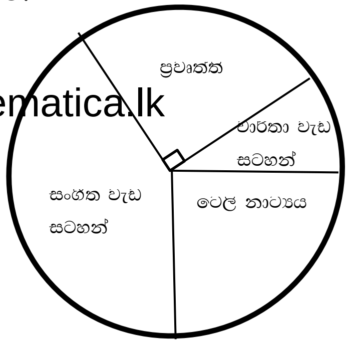
(i) රුපියල් 1 000 ගුණාකාරවලින් ආයෝජනය කළ යුතු වේ නම් 8%ක සුළු පොලියක් ලැබීමට ආයෝජනය කළ යුතු අඩු ම මුදල කීයද ?

(ii) බිමාෂා ඉහත මූල්‍ය ආයතනයේ රුපියල් 120 000 ක් ආයෝජනය කළේ නම් වර්ෂයක් අවසානයේ ඇයට ලැබෙන පොලිය සොයන්න.

(iii) බිමාෂාට වර්ෂ 3ක් අවසානයේ රුපියල් 30 000ක් මුදලක් පොලිය වශයෙන් ලැබීමට ඉහත මුදලට අමතර ව ආයෝජනය කළ යුතු මුදල සොයන්න.

(b) නිවසක තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 24 000 කි. නගර සභාවක් විසින් 12% ක වාර්ෂික වරිපනම් බද්දක් අය කරන්නේ නම්, කාර්තුවක දී ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල කීය ද?

4. රූපවාහිනී ප්‍රේක්ෂක පිරිසකගෙන් ඔවුන් වඩාත් ප්‍රිය කරන වැඩ සටහන් වර්ගය විමසන ලදුව, ලැබුණු ප්‍රතිචාර නිරූපණය සඳහා අඳින ලද අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්තාරයක් රූපයේ දැක්වේ.




mathematica.lk

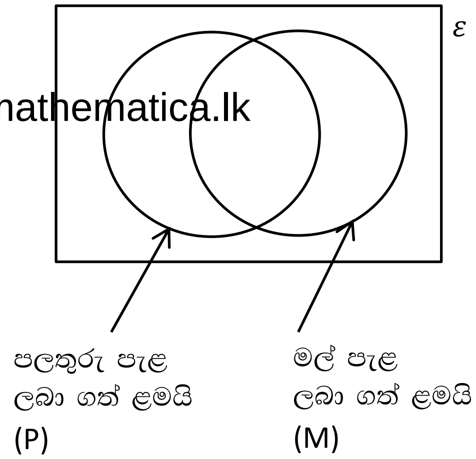
i. ප්‍රවෘත්ති විකාශය නැරඹීමට ප්‍රිය සංඛ්‍යාව 40ක් නම් වට ප්‍රස්තාරයේ නිරූපණය කර ඇති මුළු ප්‍රේක්ෂක සංඛ්‍යාව සොයන්න.

ii. 60 දෙනෙක් සංගීත වැඩ සටහන් ප්‍රිය කරන බව පැවසුවේ නම් ඔවුන් නිරූපණය කර ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

iii. වාර්තා වැඩ සටහන් ප්‍රිය කරන පිරිස මෙන් දෙගුණයක පිරිසක් ටෙලි නාට්‍ය ප්‍රිය කරයි නම්, ටෙලි නාට්‍ය ප්‍රිය කරන පිරිස ප්‍රවෘත්ති විකාශය නැරඹීමට කැමති පිරිසට සමාන බව පෙන්වන්න.

iv. සංගීත වැඩ සටහන් ප්‍රිය කරන බව ප්‍රකාශ කළ පිරිසෙන් $\frac{1}{3}$ ක් ටෙලි නාට්‍ය ප්‍රිය කරන බව ප්‍රකාශ කළේ නම්, එම වෙනස් වීම නිරූපණයට ඇඳිය යුතු වට ප්‍රස්තාරයක ටෙලි නාට්‍ය ප්‍රිය කරන පිරිස දැක්වීමට ඇඳිය යුතු කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

(5) රුක් රෝපණ දිනයකදී ළමයි 40ක් සිටින පන්තියක සියලු දෙනා වෙත පොල් පැළ බෙදා දෙන ලදී. ඊට අමතරව තම කැමැත්ත පරිදි පලතුරු පැළ 27 ක් හා මල් පැළ 23 ක් ලබා දෙන ලදි. ළමයි 5ක් පොල් පැළ පමණක් ලබා ගන්නා ලදී.




(i) පැළ වර්ග තුන ම ලබා ගත් ළමයි ගණන සොයන්න.

mathematica.lk

(ii) ඉහත තොරතුරු දී ඇති වෙන් රූප සටහනෙහි අදාළ පෙදෙස් හි ලියා දක්වන්න.

mathematica.lk

(iii) පොල් පැළ පමණක් ලබා ගත් ළමයි දැක්වෙන පෙදෙස දී ඇති වෙන් රූපයේ අඳුරු කරන්න.

(iv) වෙන් රූපයේ අඳුරු කළ පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.

(v) මල් පැළ ලබා ගත් සියලු ළමයි පලතුරු පැළත් ලබා ගත්තේ නම්, ඉහත දී ඇති වෙන් රූපය වෙනස් විය යුතු ආකාරය ඇඳ පෙන්වන්න.

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය - සංවර්ධන අංශය
மினுவாங்கொடை கல்வி வலயம் - வளர்ச்சி பிரிவு
Minuwangoda Education Zone - Development Division

දෙවන වාර ඇගයීම - 2022
Second Term Evaluation - 2022

| | | |
|---|---|---|
| ශ්‍රේණිය Grade 10 | විෂයය Subject ගණිතය II | කාලය Time පැය 3 යි |

- $A$ කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහකුත් $B$ කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහකුත් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- අරය $r$ හා උස $h$ වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ.

## $A$ කොටස

**ප්‍රශ්න 05කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

1. (a) ආනයනය කරන යතුරු පැදි සඳහා එහි වටිනාකමින් 60%ක තීරු බද්දක් අය කෙරේ.

(i) රුපියල් 120 000ක් වටිනා යතුරු පැදියක් ආනයනය කිරීමේ දී ගෙවිය යුතු තීරු බද්ද කොපමණ ද?

(ii) තීරු බද්ද ගෙවීමෙන් පසු එහි වටිනාකම කොපමණ ද?

(iii) තීරු බද්ද ගෙවීමෙන් පසු වටිනාකම සඳහා එකතු කළ අගය මත බද්ද (VAT) අය කෙරේ. මෙම බද්ද ගෙවීමෙන් පසු එම යතුරු පැදියේ වටිනාකම රුපියල් 220 800 ක් වේ නම් අය කරන ලද එකතු කළ අගය මත බදු ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

(iv) එකතු කළ අගය මත බද්ද ගෙවීමෙන් පසු නව මිල ගණන් අනුව ඉදුසිත් ඉහත වර්ගයේ යතුරු පැදියක් මිලට ගැනීමට අදහස් කරයි. අවශ්‍ය මුදල ඔහු බැංකුවෙන් 10%ක වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ ණය මුදලක් ලෙස ලබා ගනියි. අවුරුදු දෙකකින් පසු ණයෙන් නිදහස් වීමට ඔහු ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

2. $y = 3 - x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

mathematica.lk

| $x$ | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | -6 | -1 | | 3 | 2 | -1 | -6 |

I. $x$ = -1 විට $y$ හි අගය සොයන්න.

II. $x$ අක්ෂය දිගේත් $y$ අක්ෂය දිගේත් කුඩා බෙදුම් දහයක් ඒකක එකක් නිරූපණය වනසේ පරිමාණය යොදා ගනිමින් ප්‍රස්තාර කඩදාසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

III. ප්‍රස්තාරයට ඇත්තේ උපරිමයක් ද අවමයක්ද ? එම අගය ලියන්න.

IV. ශ්‍රිතය ධන වන $x$ හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

V. හැරුම් ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

3. සංඛ්‍යාවක් එයට එකක් වැඩි සංඛ්‍යාවෙන් බෙදීමෙන් ලැබෙන පිළිතුර, සංඛ්‍යාවේ දෙගුණයට තුනක් අඩු සංඛ්‍යාව, හතරෙන් බෙදීමෙන් ලැබෙන පිළිතුරට සමානවේ.
එනම් සංඛ්යාව $x$ නම් $\frac{x}{x+1} = \frac{2x-3}{4}$ වේ.
ඉහත සමීකරණය සුළු කර, වර්ග සමීකරණයක් ගොඩනගා, එය විසඳීමෙන් $x$ සඳහා අගයයන් දෙකක් පවතින බව පෙන්වන්න.

4. (a). 72kmh$^{-1}$ ක වේගයෙන් ගමන් ගන්නා දුම්රියකට සංඥා කුළුණක් පසු කිරීමට තත්පර 8 ක් ගතවිය.

i දුම්රියේ වේගය තත්පරයට මීටර්වලින් දක්වන්න.

ii දුම්රියේ දිග සොයන්න.

(b). ජල ටැංකියක පතුලේ වර්ගඵලය වර්ගමීටර් තුනකි. එහි මීටරයක් උසට ජලය පිරවීමට ජල නලයකට මිනිත්තු පහක් ගත විය.

i ටැංකියට පිරුණු ජල පරිමාව ලීටර්වලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

ii නලයෙන් ජලය ගලා ඒමේ සීඝ්‍රතාවය තත්පරයට ලීටර්වලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

5. $(a)$ ගෘහ භාණ්ඩ අලෙවිසැලකින් මේසයක් සහ පුටු දෙකක් මිලට ගැනීමට රුපියල් 14 850 ක් වැය වේ. මේසයක් ගැනීමට වැය කරන මුදලින් පුටු හතක් මිලදී ගත හැකිය.

mathematica.lk

i. මේසයක මිල රුපියල් $x$ ලෙසද පුටුවක මිල රුපියල් $y$ ලෙස ගෙන $x$ හා $y$ ඇතුළත් සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගන්න.

ii. **<u>සමගාමී සමීකරණ යුගල විසඳීමෙන්</u>** මේසයක මිල හා පුටුවක මිල සොයන්න.

(b) සුළු කරන්න. $\frac{x^2}{x^2-1} - \frac{x}{x+1}$

6. පන්තියක සිසුන් සමූහයකගේ ස්කන්ධය හා ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු පහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ දැක්වේ.

| ස්කන්ධය kg | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව f | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 6 | 5 | 3 |

mathematica.lk

i. සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ පරාසය කොපමණද ?

ii. දත්තවල මාතය සොයන්න.

iii. ශිෂ්‍යයකුගේ මධ්‍යන්‍යය ස්කන්ධය ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට ගණනය කරන්න.

## II පත්‍රය B කොටස

**ප්‍රශ්න 05කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

7 (a) තාප්පයක් බැඳ නිම කිරීමට මිනිස්සු 15 දෙනෙකුට දින 12ක් ගත වේ.

(i) එම වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දිනවලින් දක්වන්න.

(ii) එම වැඩය ආරම්භ වී දින 4ක් වැඩ කළ පසු මිනිසුන් 3 දෙනෙක් ඉවත් වූහ. ඉතිරි වැඩ කොටස නිම කිරීමට දින කීයක් අවශ්‍ය වේ ද?

(iii) සම්පූර්ණ වැඩ කොටස නිම කිරීමට අවශ්‍ය වන වැඩිපුර දින ගණන සොයන්න.

(iv) වැඩ ආරම්භ වී දින 12ක් ගතවූ පසු, නිම කිරීමට ඇති ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

8. පහත දක්වෙන නිර්මාණ සඳහා $cm/mm$ පරිමාණය සහිත සරල දරයක් හා කවකටුව පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දැක්විය යුතුයි.

i. $PQ = QR = 8cm$ හා $P\hat{Q}R = 90^0$ වනසේ PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

ii. $PQ$ හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර PR ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය D ලෙස නම් කරන්න.

iii. $D$ සිට $QR$ රේඛාවට ලම්බකයක් නිර්මාණය කර එය හා QR ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය E ලෙස නම් කරන්න.

mathematica.lk

iv. $E$ කේන්ද්‍රය ලෙස ද $ER$ අරය ලෙස ද ගෙන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

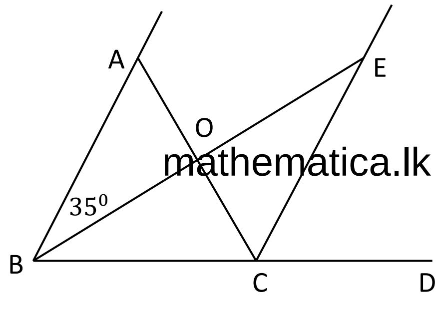
v. $ER$ හා $EQ$ අතර සම්බන්ධයක් ලියා දක්වන්න..

9. i. $log_2 32 - log_2 4$ ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

ii. $log_5 x = 3$ විසඳන්න.

iii. $\frac{20.6 \times 5.437}{7.16}$ ලඝුගණක වගුව භාවිතයෙන් සුළු කරන්න.

10. පහත රූපයේ $AB = BC = CE$ වන අතර $A\hat{B}C$හි කෝණ සමච්ඡේදකය $BE$ වේ. $A\hat{B}E = 35^0$ නම්,




mathematica.lk

i. $E\hat{B}C$ අගය සොයන්න.

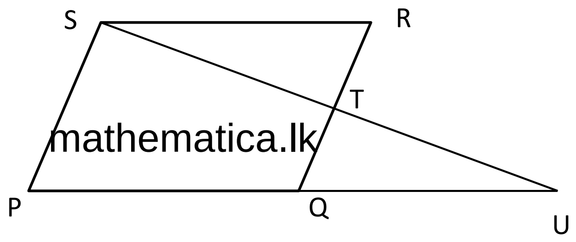
ii. $A\hat{C}B$ අගය සොයන්න.

iii. $B\hat{E}C$ අගය සොයන්න.

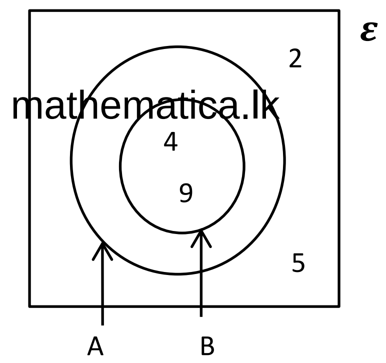
iv. $B\hat{C}E$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය $AC$ බව පෙන්වන්න.

v. $AB$ හා $EC$ සමාන්තර බවට හේතු දක්වන්න.

11. රූපයේ දැක්වෙන PQRS සමාන්තරාස්‍රයේ QR පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය T වේ. දික් කරන ලද ST හා PQ හමුවන ලක්ෂ්‍යය U වේ. රූප සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන STR ත්‍රිකෝණය හා QUT ත්‍රිකෝණය අංගසම බව පෙන්වා QURS සමාන්තරාස්‍රයක් බව ද පෙන්වන්න.




12. 1ත් 10 ත් අතර පූර්ණ සංඛ්‍යා සර්වත්‍ර කුලකය ලෙස ගෙන අඳිනු ලැබූ අසම්පූර්ණ වෙන් රූපයක් මෙහි දැක්වේ.
A - {1 ත් 10 ත් අතර සංයුක්ත සංඛ්‍යා }




(i) B කුලකය වචනයෙන් විස්තර කර ලියන්න.

(ii) A කුලකය අවයව සහිතව ලියන්න.

(iii) වෙන් රූපයේ ඉතිරි අවයව ලියා සම්පූර්ණ කරන්න.

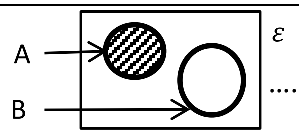
(iv) $(A \cup B)'$ ප්‍රදේශය වෙන් රූපයේ අඳුරු කරන්න.

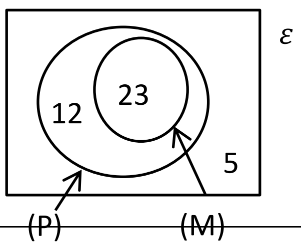
(v) $\varepsilon$ - {1 සිට 10 දක්වා පූර්ණ සංඛ්‍යා }
A - {1 සිට 10 දක්වා සංයුක්ත සංඛ්‍යා } හා
B - {1 සිට 10 දක්වා වර්ග සංඛ්‍යා } ද වේ නම්, ඉහත වෙන් රූපය වෙනස් විය යුතු ආකාරය ඇඳ දක්වන්න.

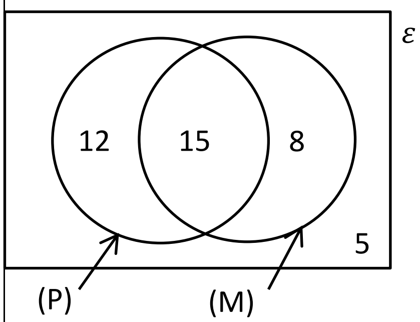
**මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය**

**දෙවන වාර ඇගයීම - 2022**

**10 ශ්‍රේණිය ගණිතය I, II පිළිතුරු පත්‍රය**

| ප්‍රශ්න අංක | පිළිතුරු | කොටස් ලකුණු | මුළු ලකුණු | | ප්‍රශ්න අංක | පිළිතුරු | කොටස් ලකුණු | මුළු ලකුණු |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $\frac{20}{100} \times 18\,000$<br>රු. 3 600 .............................. | 1<br>1 | 2 | | 14 | සංගීතය හදාරන කේ ඛ. කෝ. $= 120^0$<br>ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව $= 90$ ................ | 1<br>1 | 2 |
| 2 | $(2x-1)(2x+1)$ ........................ | 2 | 2 | | 15 | $\lg 40 = 1.6021$ ............................ | 2 | 2 |
| 3 | $x + 2x + 60^0 = 180^0$ ........................<br>$x = 40^0$ ............................................... | 1<br>1 | 2 | | 16 | i x ..................................................<br>ii x | 1<br>1 | 2 |
| 4 | පැත්තක දිග $= \sqrt{784}$ ......................<br>= 28cm .......................... | 1<br>1 | 2 | | 17 | $4a = 8$ .............................................<br>$a = 2$ ............................................... | 1<br>1 | 2 |
| 5 | දුර $= 80 \times 3$ .......................................<br>= 240km .......................................... | 1<br>1 | 2 | | 18 | සමද්විපාද ත්‍රිකෝණ වල සමාන කෝණ හඳුනා ගැනීම<br>$x = 65^0$ ......................................... | 1<br>1 | 2 |
| 6 | $x = 80^0$ ...........................................<br>$y = 40^0$ ........................................... | 1<br>1 | 2 | | 19 | $\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 7 + 7$<br>$p = 25cm$ .......................... | 1<br>1 | 2 |
| 7 | වර්ගඵලය $= 10 \times 5$ ....................<br>$= 50\text{cm}^2$ ........................ | 1<br>1 | 2 | | 20 | $\{1,2,3,4,5,6\}$ ................................. | 2 | 2 |
| 8 | අනුක්‍රමණය $= \frac{2-4}{1-0} = -2$ ............ | 1<br>1 | 2 | | 21 | විකර්ණය .................................<br>වර්ගඵලය .............................. | 1<br>1 | 2 |
| 9 | $\frac{15-8}{12y} = \frac{7}{12y}$ ........................................ | 1<br>1 | 2 | | 22 | $(x^2 - 2x + 1)$ ........................... | 2 | 2 |
| 10 | ABD Δ≡ BDC Δ ................<br>පා.පා.පා. අවසථාව .............<br>හෝ නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා | 1<br>1 | 2 | | 23 |  ............. | 2 | 2 |
| 11 | $4pq^2$ ................................................ | 2 | 2 | | 24 | $\frac{2400}{100}$ ..............................<br>මිනිත්තුවට ලීටර් 24 ........................ | 1<br>1 | 2 |
| 12 | වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දින 10x6 ….............<br>දින 12 …………………………….......... | 1<br>1 | 2 | | 25 | AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය ලකුණු කිරීම. | 2 | 2 |
| 13 | $a = 130^0$ ................................<br>$b = 130^0$ ........................................ | 1<br>1 | 2 | | | | | |

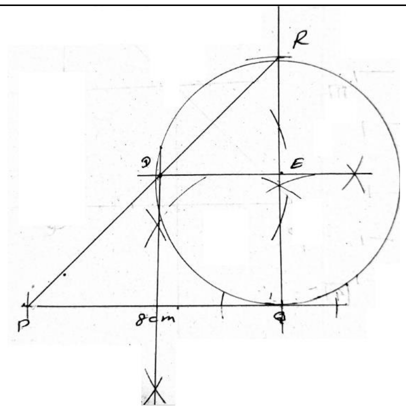
| ප්‍රශ්න අංකය | | | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | a | i | $4 < \sqrt{18} < 5$ ....................<br>$\sqrt{18}$ = 4.2 .......................... | 1<br>1 | 2 | |
| | | ii | වර්ගඵලය $= 6 \times 3 = 18$ ....<br>පැත්තක දිග = $\sqrt{18}$ = 4.2 cm | 1<br>1 | 2 | |
| | b | i | $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ | 2 | 2 | |
| | | ii | $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$ .............................. | 2 | 2 | |
| | | iii | මුදල $= 40\,000 \times \frac{2}{5}$ …………..<br>= රු. 16 000 | 1<br>1 | 2 | 10 |
| 3 | a | i | අඩු ම මුදල = රු. 100 000 | 1 | 1 | |
| | | ii | පොලිය = රු. $120\,000 \times \frac{8}{100}$<br>= රු. 9 600 | 1<br>1 | 2 | |
| | | iii | වසරකට ලැබිය යුතු<br>පොලිය = 30 000 ÷ 3<br>= රු. 10 000<br>ආයෝජනය කළ යුතු මුදල<br>= රු. $\frac{100}{8} \times 10\,000$<br>= රු. 125 000<br>අමතර මුදල<br>= රු. 125 000 - 120 000<br>= රු. 5 000 | 1<br>+<br>1<br>+<br>1<br>+<br>1 | 4 | |
| | b | | කාර්තුවක දී ගෙවිය යුතු<br>වරිපනම් බදු මුදල<br>$= \frac{12}{100} \times 24\,000 \times \frac{1}{4}$<br>= රු. 720 | 1<br>1<br>1 | 3 | 10 |
| 5 | | i | 27 + 23 – 35 = 15 | 2 | 2 | |
| | | iii | 5 සඳහන් පෙදෙස අඳුරු කර දැක්වීම | 1 | 1 | |
| | | iv | $(P \cup M)'$ | 1 | 1 | |
| | | v |  | 1<br>+<br>1 | 2 | |

| ප්‍රශ්න අංකය | | | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | i | DC චාප දිග<br>$= \frac{45^0}{360^0} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$<br>= 11cm | 1<br>1 | 2 | |
| | | ii | පරිමිතිය $= 11 + 14 \times 2$<br>= 39cm | 1<br>1 | 2 | |
| | | iii | වර්ගඵලය<br>$= \frac{45^0}{360^0} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$<br>= 77cm$^2$ | 1<br>1 | 2 | |
| | | iv | ඇඳ දැක්වීම ……………<br>2 ……………………… | 1<br>1 | 2 | |
| | | v | ඉතිරිවන කොටසේ වර්ගඵලය<br>$=14 \times 14 - 2 \times 77$<br>= 42cm$^2$ | 1<br>1 | 2 | 10 |
| 4 | | i | මුළු ප්‍රේක්ෂක සංඛ්‍යාව $= 40 \times 4$<br>= 160 | 1<br>1 | 2 | |
| | | ii | කේන්ද්‍ර ඛ. කෝ = $\frac{60}{160} \times 360^0$<br>$= 135^0$ | 2<br>1 | 3 | |
| | | iii | වාර්තා වැඩ සටහන් කේන්ද්‍ර ඛ. කෝ $x$ නම්,<br>$x + 2x + 135^0 + 90^0 = 360^0$<br>$x = 45^0$<br>ටෙලි නාට්‍ය කේන්ද්‍ර ඛ. කෝ<br>$2x = 90^0$ = ප්‍රවෘත්ති කේන්ද්‍ර ඛ. කෝ. | 1<br>1<br>1 | 3 | |
| | | iv | කේන්ද්‍ර කෝණය<br>$= \left(\frac{1}{3} \times 135^0\right) + 90^0$<br>$= 135^0$ | 1<br>1 | 2 | 10 |
| 5 | | ii |  | 1<br>+<br>1<br>+<br>1<br>+<br>1 | 4 | 10 |

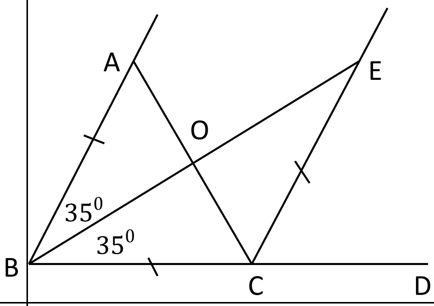
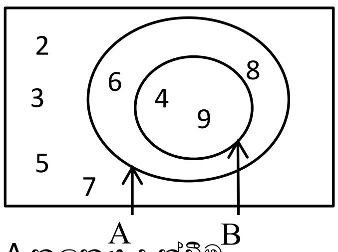
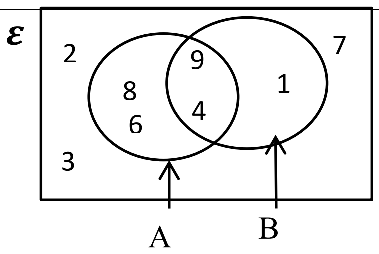
# 11 ශ්‍රේණිය ගණිතය II පිළිතුරු පත්‍රය

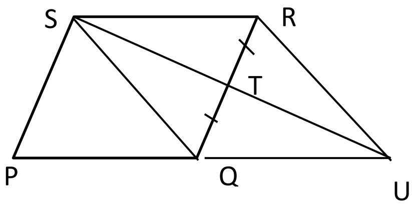
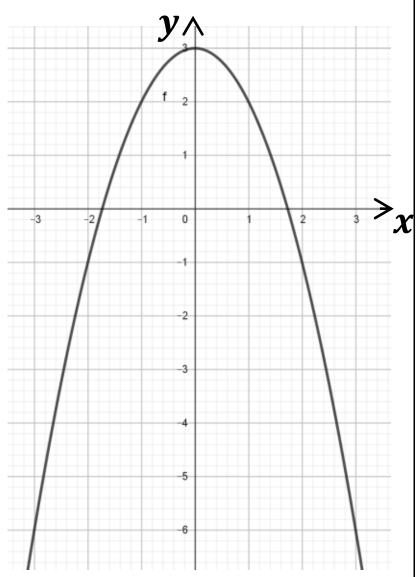
| ප්‍රශ්න අංකය | | | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | i | තීරු බද්ද $= \frac{60}{100} \times 120\,000$<br>$=$ රු. 72 000 | 1<br>1 | 2 | |
| | | ii | වටිනාකම රු. $120\,000 + 72\,000$<br>$=$ රු. 192 000 | 1<br>1 | 2 | |
| | | iii | VAT= 220800-192 000<br>= රු28 800<br>බදු ප්‍රතිශතය= $\frac{28\,800}{192\,000} \times 100$<br>=15% | 1<br>1<br>1 | 3 | |
| | | iv | ගෙවිය යුතු පොලිය<br>=220 800$\times \frac{10}{100} \times 2$<br>=රු. 44 160<br>මුළු මුදල = රු. 44 160+220 800<br>= රු. 264 960 | 1<br>1<br>1 | 3 | 10 |
| 3 | | | $\frac{x}{x+1} = \frac{2x-3}{4}$ ….<br>$4x = (x+1)(2x-3)$ …….<br>$4x = 2x^2 - x - 3$<br>$2x^2 - 5x - 3 = 0$ …………<br>$2x^2 - 6x + x - 3 = 0$<br>$2x(x-3) + 1(x-3) = 0$<br>$(x-3)(2x+1) = 0$ …….<br>$x - 3 = 0$ හෝ $2x + 1 = 0$<br>$x = 3$ හෝ $x = \frac{-1}{2}$ ………………… | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | | 10 |
| | | | | 1<br>1<br>1<br>1 | 4 | |
| | | | | 1<br>1<br>1 | 3 | |

| ප්‍රශ්න අංකය | | | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | i | 2 | 1 | 1 | |
| | | ii | නිවැරදි අක්ෂ<br>නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය හයක්වත් ලකුණු කිරීම<br>සුමට වක්‍රය (ප්‍රස්තාරය පසු පිට) | 1<br>1<br>1 | 3 | |
| | | iii | උපරිමයකි. 3 | 1<br>1 | 2 | |
| | | iv | $-1.7 < x < 1.7$ | 2 | 2 | |
| | | v | (0,3) | | 2 | 10 |
| 4 | a | i | වේගය= $\frac{72 \times 1000}{3600}$<br>= 20ms$^{-1}$ | 1<br>1 | 2 | |
| | | ii | දුම්රියේ දිග $= 20 \times 8$<br>$= 160$m | 1<br>1 | 2 | |
| | b | i | පරිමාව = $3 \times 1 \times 1000$<br>= 3 000$l$ | 1<br>1<br>1 | 3 | |
| | | ii | සීඝ්‍රතාවය = $\frac{3000}{5 \times 60}$<br>$= 10l$s$^{-1}$ | 1<br>1<br>1 | 3 | 10 |
| 5 | a | i | $x + 2y = 14\,850$<br>$x = 7y$ | 1<br>1 | 2 | |
| | | | $7y + 2y = 14\,850$<br>$9y = 14\,850$<br>$y = 1650$<br>$x = 7 \times 1650$<br>= 11 550 | 1<br>1<br>1<br>1 | 4 | |
| | b | | $\frac{x^2 - x(x-1)}{(x-1)(x+1)}$ ………………………<br>$\frac{x^2 - x^2 + x}{(x-1)(x+1)}$ …………………………<br>$\frac{x}{(x-1)(x+1)}$ ……………… | 2<br>1<br>1 | | 10 |

| ප්‍රශ්න අංකය | | | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | | i | හිස්තැන = 20%<br>කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ<br>විදුලි පහන් $=\frac{25}{100}\times 360^0 = 90^0$<br>විදුලි උදුන $= 144^0$<br>ශීතකරණ $= 54^0$<br>වෙනත් උපකරණ $= 72^0$<br>නිවැරදි කෝණ සහිත වට ප්‍රස්තාරය ඇඳීම | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>3 | 8 | |
| | | ii | විදුලි ඒකක ප්‍රමාණය<br>$=\frac{40}{100}\times 150^0$<br>$= 60$ | 1<br>1 | 2 | 10 |
| 8 | | |  | | | |
| | | i | PQ=8cm නිර්මාණය<br>$Q\hat{P}R = 90^0$ නිර්මාණය<br>QR=8cm නිර්මාණය<br>ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය | 1<br>2<br>1 | 4 | |
| | | ii | ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය<br>D ලකුණු කිරීම | 2 | 2 | |
| | | iii | DE රේඛාව නිර්මාණය | 2 | 2 | |
| | | iv | වෘත්තය නිර්මාණය | 1 | 1 | |
| | | v | ER = EQ | 1 | 1 | 10 |

| ප්‍රශ්න අංකය | | | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | | i | මිනිස් දින $15 \times 12 = 180$ | 1 | 1 | |
| | | ii | නිම කළ වැඩ $= 15 \times 4 = 60$<br>ඉතිරි වැඩ=180-60 =120<br>කාලය= $\frac{120}{12}$ = දින 10 | 1<br>1<br>2 | 4 | |
| | | iii | වැඩිපුර දින= 4+10-12<br>= 2 | 1<br>1 | 2 | |
| | | iv | ඉතිරි වැඩ=$\frac{2\times 12}{180} = \frac{2}{15}$ | 2<br>1 | 3 | 10 |
| 9 | | i | $lg_2 \frac{32}{4} = lg_2 8$<br>= 3 ………………… | 1<br>1 | 2 | |
| | | iii | $lg_5 x = 3$<br>$x = 5^3$<br>$x = 125$ | 1<br>1 | 2 | |
| | | ii | $x = \frac{20.6\times 5.437}{7.16}$<br>$lg\ x = \lg 20.6 + \lg 5.437 - \lg 7.16$<br>= 1.3139 + 0.7354−0.8549<br>= 2.0493 − 0.8549<br>= 1.1944<br>$lg\ x$ = 1.1944<br>$x$ = anti$log$ 1.1944<br>$x$ = 15.65 | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | | 10 |

| ප්‍රශ්න අංකය | | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | |  | 1 | 1 | |
| | i | $E\hat{B}C = 35^0$ | 1 | 1 | |
| | ii | $A\hat{C}B = \frac{180^0 - 70^0}{2} = 55^0$ | 1<br>1 | 2 | |
| | iii | $B\hat{E}C = 35^0$ | 1 | 1 | |
| | iv | $B\hat{C}E = 180^0 - 35^0 \times 2$<br>$= 110$<br>$A\hat{C}E = 110^0 - 55^0 = 55^0$<br>$A\hat{C}E = A\hat{C}B$ (ප්‍රත්‍යක්ෂ)<br>$\therefore B\hat{C}E$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය AC වේ. | 1<br>1<br>1 | 3 | |
| | v | $A\hat{B}C = 70^0$<br>$E\hat{C}D = 70^0$<br>$A\hat{B}C = E\hat{C}D$<br>තවද ඒවා ඒකාන්තර කෝණ වෙයි. | 1<br>1 | 2 | 10 |
| 12 | i | B= {1 ත් 10 ත් අතර වර්ග සංඛ්‍යා} | 1 | 1 | |
| | ii | A= {4,6,8,9} | 2 | 2 | |
| | iii | A කුලකය දැක්වීම …………….<br>$A^/$ කුලකය දැක්වීම …………… | 1<br>2 | 3 | |
| | iv | $(A\cup B)^/$ අඳුරු කිරීම | 1 | 1 | |
| | | වෙන් සටහන ඡේදනය සහිතව ඇඳ දැක්වීම<br>1 නිවැරදිව දැක්වීම ……………<br>අනෙක් අවයව දක්වීම….. | 1<br>1<br>1<br>1 | 3 | 10 |

| ප්‍රශ්න අංකය | ලකුණු දීමේ පටිපාටිය | ලකුණු | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | රූපය පිටපත් කරගෙන දත්ත ලකුණු කිරීම<br>RT=QT (T,QR හි මධ්‍ය ලක්ෂවේ.)<br>$S\hat{T}R = Q\hat{T}U$(ප්‍රතිමුඛ කෝණ)<br>$S\hat{R}T = T\hat{Q}U$ (SR//QU හා ඒකාන්තර කෝණ)<br>∴SRT Δ≡QUT Δ (කෝ.කෝ.පා.)<br>SR=QU (අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප අංග)<br>SR//PQ (සමාන්තරාස්‍රයේ සම්මුඛ පාද)<br>SR//QU<br>∴ SQUR සමාන්තරාස්‍රයක් වේ. | 2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2<br><br>1 | | 10 |
| | $y = 3 - x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය<br> | | | |

PARCEL NO

LOL.lk
BookStore

# විභාග ඉලක්ක
## පහසුවෙන් ජයගන්න

ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න

කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර |
A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත් |
School Book ගුරු අතපොත්

PADANAMA PUBLICATION | pesuru Prakashana Private Ltd. | Akura Pilot | සමනල දැනුම | සතර

පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා

**සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට**

**www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න**