සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / *All Rights Reserved*

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

දෙවන වාර ඇගයීම
இரண்டாம் தவணை பரீட்சை - 2019
Second Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade : 11	විෂයය / பாடம் / Subject : ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper : I	කාලය / காலம் / Time : පැය 02 යි.

නම :-...

විභාග අංකය :- ....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....
ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

- ✳ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **8** කින් සමන්විතය.
- ✳ **මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත්** නියමිත ස්ථානවල ඔබේ **විභාග අංකය** නිවැරදිව ලියන්න.
- ✳ ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
- ✳ පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ✳ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** දක්වන්න.
- ✳ පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

  A කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්.

  B කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.
- ✳ කටු වැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි ලබාගත හැකිය.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	**1 – 25**	
B	**1**	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		

.... පළමු පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... දෙවන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ගණිත පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය

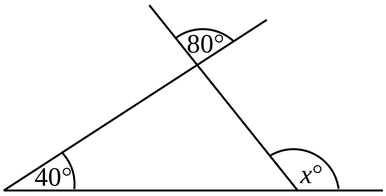
A කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

01. රු. 7 200 ක් වටිනා ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රයක් ආනයනයේ දී 40% ක තීරු බද්දක් අය කරයි නම් අය කරන ලද තීරු බදු මුදල කොපමණද?

02. සුළු කරන්න. $\frac{1}{x} - \frac{1}{3x}$

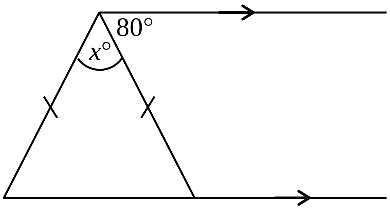
03. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x හි අගය සොයන්න.



04. මිනිත්තුවට ලීටර 50 ක ඒකාකාර සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය ගලා එන නලයකින් ටැංකියක් සම්පූර්ණයෙන් පිරවීමට මිනිත්තු 30 ක් ගත වේ නම් ටැංකියේ ධාරිතාව කොපමණද?

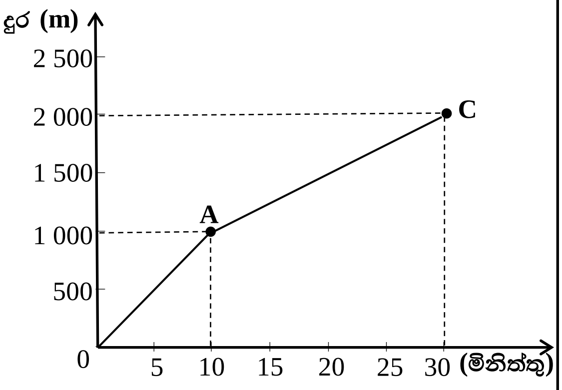
05. සාධක සොයන්න. $x^2 - x - 20$

06. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් x හි අගය සොයන්න.



07. මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට දින 5 ක දී නිම කළ හැකි වැඩක් දින 4 කින් නිම කිරීමට අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන කීය ද?

8. පා පැදියෙන් ගමන් ගන්නා පුද්ගලයෙක් නිවසේ සිට සේවා ස්ථානයට ගමන් කළ ආකාරය මෙම දුර කාල ප්‍රස්තාරයෙන් දැක් වේ.



(i) ගමන් කළ මුළු දුර මීටර කොපමණද?

(ii) A සිට C දක්වා යාමට ගත වූ කාලය කොපමණද?

09. ABC හා PQR ත්‍රිකෝණ අංගසම බව පෙන්වීම සඳහා ලියූ සටහනක පියවර පහත දැක් වේ. එහි හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

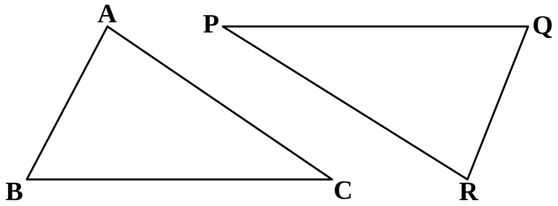
ABC හා PQR ත්‍රිකෝණවල

AB = QR

$B\hat{A}C$ = $P\hat{R}Q$

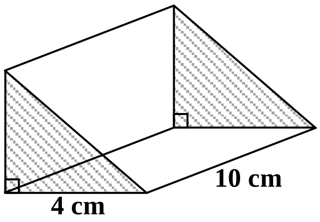
.... = ...

∴ ABC Δ = PQR Δ (..............................)



10. $2x^2y$, $6xy$ යන වීජීය ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

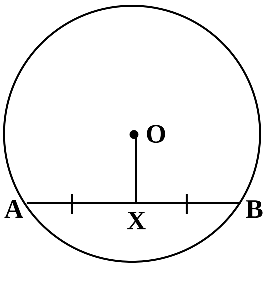
11. රූපයේ දක්වා ඇති ප්‍රිස්මයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය $10\ cm^2$ කි.
එහි පරිමාව සොයන්න.



12. රූපයේ දක්වා ඇති O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB යනු ජ්‍යායකි.
AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය X නම්,

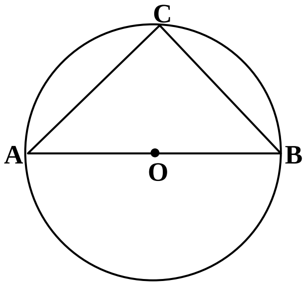
(i) OX හා AB අතර සම්බන්ධතාවයක් ලියා දක්වන්න.

(ii) $O\hat{A}X = 30°$ නම් $A\hat{O}X$ හි අගය සොයන්න.



13. A = {0 ත් 10 ත් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා} , A කුලකය වෙනත් කුලක අංකන ක්‍රම දෙකකින් ලියා දක්වන්න.

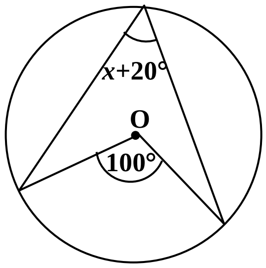
14. රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි කේන්ද්‍රය O වූ වෘත්තයක A , B හා C ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත පිහිටා ඇත. AB යනු වෘත්තයේ විෂ්කම්භයක් වේ. AC = 8 cm ද BC = 6 cm ද නම් වෘත්තයේ අරය සොයන්න.



15. $lg\, 2 = 0.3010$ නම් මෙම ප්‍රකාශනය දර්ශක ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

16. සිලින්ඩරාකාර භාජනයක වෘත්තාකාර මුහුණතක පරිධිය 44 cm ද උස 20 cm ද වේ. එහි වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න. (අරය r ද උස h ද වූ සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $2\pi rh$ බැගින් ලැබේ.)

17. රූපයේ දැක්වෙන්නේ කේන්ද්‍රය O වූ වෘත්තයකි. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x හි අගය සොයන්න.



18. විසඳන්න. $(x - 1)(x + 3) = 0$

19. පහත වගුවේ සත්‍ය ප්‍රකාශ ඇත්නම් (✓) ලකුණත් අසත්‍ය ප්‍රකාශ ඇත්නම් (×) ලකුණත් ඒවා ඉදිරියෙන් ඇති කොටු තුල යොදන්න.

(i)	සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද සමාන හා සමාන්තර වේ.	
(ii)	සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ එකිනෙක සමච්ඡේදනය වේ.	
(iii)	සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ දිගින් සමාන වේ.	

20. රතු පබළු 2 ක් ද නිල් පබළු 3 ක්ද කොල පබලු 1 ක් ද ඇති මල්ලකින් අහඹු ලෙස ඉවතට ගත් පබළුවක් නිල්පාට පබළුවක් **නොවීමේ** සම්භාවිතාව සොයන්න.

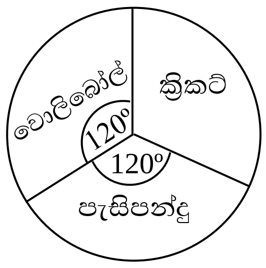
21. 6 , 12 , 24 යනු ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක දෙවන තුන්වන හතරවන පද වේ. ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියේ,

(i) පොදු අනුපාතය

(ii) මුල් පදය සොයන්න.

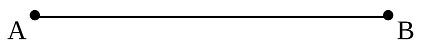
22. (0 , 2) හා (4 , 8) ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

23. ළමුන් 90 දෙනෙකුගේ ක්‍රිකට්, වොලිබෝල් සහ පැසිපන්දු යන ක්‍රීඩා අතුරෙන් වඩාත්ම කැමති ක්‍රීඩාව පිළිබඳ කරන ලද තොරතුරු විමසුමකදී ලබාගත් තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයක මෙලෙස නිරූපණය කර ඇත. ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට වඩාත්ම කැමති බව ප්‍රකාශ කළ ළමුන් ගණන කොපමණද?



24. විසඳන්න. $\frac{1}{x} - 2 = 5$

25. දී ඇති AB සරල රේඛාවට 3m දුරකින් පිහිටියා වූ ද A හා B ලක්ෂ්‍ය දෙකට සම දුරින් පිහිටියා වූ ද ලක්ෂ්‍ය දෙකක් ඇති බව දළ රූපසටහනක් මගින් පෙන්වන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. (a) පුද්ගලයකු යා යුතු ගමනකින් $\frac{5}{8}$ ක් අධි සුඛෝපභෝගී බස්රථයකින් අධිවේගී මාර්ගයේ ද ගමනේ ඉතිරියෙන් $\frac{2}{3}$ ක් සාමාන්‍ය බස්රථයකින් ද ගමන් කරයි.

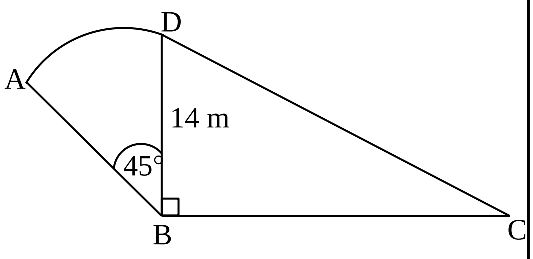
(i) අධිවේගී මාර්ගයේ ගමන නිමවීමෙන් පසු ඔහුට යාමට ඉතිරිව ඇති දුර ප්‍රමාණය ගමනේ මුළු දුරෙන් කවර භාගයක්ද?

(ii) සාමාන්‍ය බස් රථයෙන් ගමන් කළ දුර ගමනේ මුළු දුරෙන් කවර භාගයක්ද?

(iii) බස් රථ භාවිතා නොකොට ගමන් කළ දුර 3 km ක් නම් ගමනේ මුළු දුර සොයන්න.

(b) රු. 60 000 ක් 8% ක වාර්ෂික වැල්පොලී අනුපාතයක් යටතේ ණයට දුන් අයකුට වසර දෙකක් අවසානයේ ලැබෙන මුළු මුදල කොපමණද?

02. රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ ABD කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකින් හා DBC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසකින් සමන්විත වූ ඉඩමක දළ සටහනකි.



(i) AD මායිමේ දිග කොපමණද?

(ii) ABD කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) DBC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ වර්ගඵලය ABD කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය මෙන් දෙගුණයක් නම් BC දිග සොයන්න.

(iv) ABD කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලයට සමාන වන පරිදි BD එක් මායිමක් වන සේ හා ඊට සමාන්තර මායිම 8 m ක් වන සේ පරිමිතිය 38 m වූ ත්‍රපීසියමාකාර ඉඩම් කොටසක් ත්‍රිකෝණාකාර ඉඩම් කොටස තුලින් වෙන් කර ගැනීමට අවශ්‍ය වේ නම් එම ඉඩම් කොටසේ දළ සටහනක් මුල් රූපය තුල අඳුරු කර දක්වා ඉතිරි පාද දෙකේ මිනුම් ගණනය කරන්න.

03. මිනිසෙක් රු. 50 000 ක් යොදවා වාර්ෂික ලාභාංශය ලෙස කොටසකට රු. 5 ක් ගෙවන සමාගමකින් වෙළඳ පොළ මිල රු. 50 ක් වූ කොටස් මිලට ගනියි.

(i) ඔහු මිලදී ගත් කොටස් ගණන කීය ද?

(ii) ඔහුට ලැබුණු වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම කොපමණද?

(iii) පළමු වාර්ෂික ලාභාංශ ලැබීමෙන් පසු වෙළඳපොළ මිල රු. 60 ක් වූ අවස්ථාවේ දී ඔහු සමාගමේ තමා සතු කොටස් සියල්ල විකුණා දැමුවේ නම් ලද ප්‍රාග්ධන ලාභය සොයන්න.

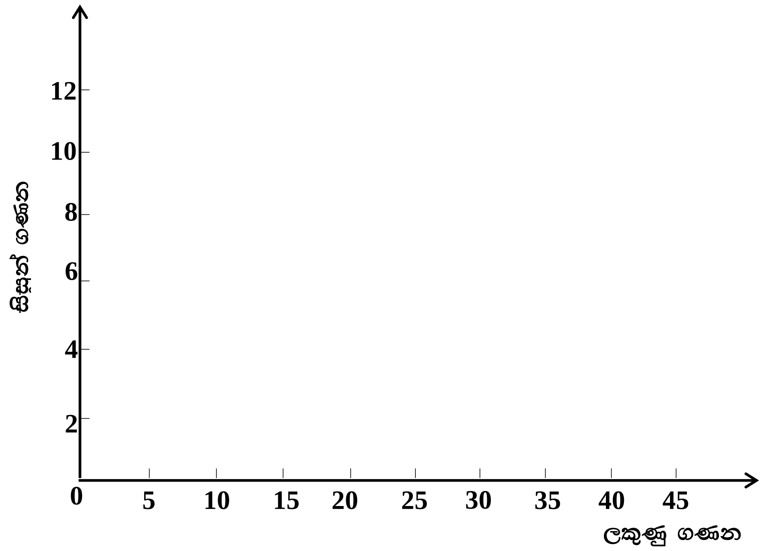
(iv) ප්‍රාග්ධන ලාභය 30% ක් වීම සඳහා කොටසක් විකිණිය යුතු වන්නේ කොටසක වෙළඳපොළ මිල කීයක් වූ විට ද?

04. එක්තරා පාසලක චිත්‍ර විෂය හැදෑරූ සියලුම සිසුන් ලකුණු 40 ක් ලබාදුන් මාසික ඇගයීම් පරීක්ෂණයක දී ලකුණු ලබාගත් ආකාරය පහත වගුවේ දැක් වේ.

ලබාගත් ලකුණු	10 – 15	15 – 20	20 – 25	25 – 30	30 – 40
සිසුන් ගණන	8	12	10	6	4

(i) දී ඇති අක්ෂ පද්ධතිය මත ඉහත දැක්වෙන තොරතුරු නිරූපණය වන සේ ජාල රේඛයක් ඇඳ දක්වන්න.

(ii) ජාල රේඛය ඇසුරෙන් සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න.

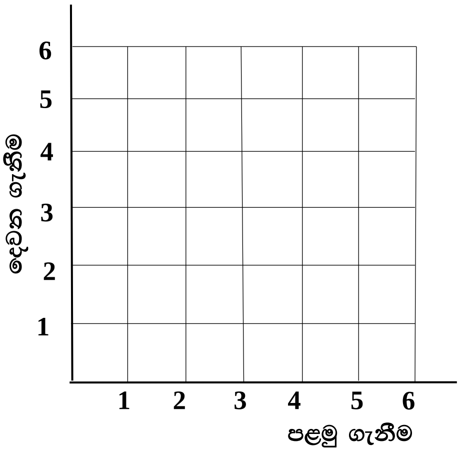


(ii) ජාල රේඛය වෙනුවට එක් එක් පන්ති ප්‍රාන්තරය තුල ලකුණු ලබාගත් සිසුන් පිළිබඳ තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය කළහොත් (15 – 20) ප්‍රාන්තරය තුල ලකුණු ලබාගත් සිසුන් නිරූපණය කළ යුතු කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණයේ විශාලත්වය ගණනය කරන්න.

05. (a) 1 සිට 6 තෙක් අංක යෙදූ සර්වසම කාඩ්පත් 6 ක් ඇති බඳුනකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගෙන එහි අංකය සටහන් කරගත් රුවන් නැවත එම කාඩ්පත බඳුනට දමා දෙවන වතාවේ තවත් කාඩ්පතක් ඉවතට ගෙන අංකය සටහන් කර ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් සකස් කරයි.

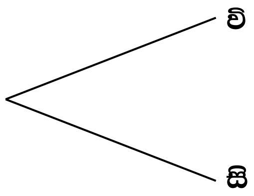
(i) ඉහත පරීක්ෂණයේ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටුදැල මත ‘X’ ලකුණු යොදා නිරූපණය කරන්න.

(ii) සකස් කරගත් සංඛ්‍යාව වර්ග සංඛ්‍යාවක් වීමේ සිද්ධිය කොටු දැලෙහි ලකුණු කර එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.



(b) පුස්තකාලයක විද්‍යාව සහ සිංහල පොත් පමණක් ගබඩා කර ඇති රාක්කයක පිළිවෙළින් එම පොත් අතර අනුපාතය 4 : 3 ක් වේ. රුවන් එම රාක්කයෙන් පොතක් තෝරාගෙන එය කියවා ආපසු එහි තබා නික්ම යති. අනතුරුව පැමිණෙන සඳලි ද එයින් පොතක් තෝරාගෙන කියවයි.

(i) රුවන් සහ සඳලි පොතක් තෝරා ගැනීම නිරූපණය කිරීමට අඳින ලද පහත අසම්පූර්ණ රුක් සටහනේ දීර්ඝ කිරීම් සිදුකර අදාල සම්භාවිතා ඒ මත ලියා දක්වන්න.



(ii) රුවන් සහ සඳලි යන දෙදෙනාම විද්‍යාව පොතක් තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?

(iii) රුවන් සහ සඳලි එකිනෙකට වෙනස් පොතක් තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / *All Rights Reserved*

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර පළාත්
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் மேல் மாகாணக் கல்வித் தி
Department Of Education – Western Province Department Of Education – Western Province Dep

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education – Western Province

දෙවන වාර ඇගයීම
இரண்டாம் தவணை பரீட்சை - 2019
Second Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade : 11	විෂයය / பாடம் / Subject : ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper : II	කාලය / காலம் / Time : පැය 03 යි.

- **A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලකුණු 100 ක් හිමි වේ.**
- **අරය r වූ ද උස h වූ ද සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ.**
- **අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වේ.**

A කොටස

ප්‍රශ්න පහක ට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. එක්තරා පුද්ගලයකු රු. 60 000 ක් වටිනා ශීතකරණයක් 24% ක වාර්ෂික පොලී අනුපාතයක් යටතේ හීනවන ශේෂ ක්‍රමයට පළමුව රු. 12 000 ක් ගෙවා ඉතිරි මුදල සමාන මාසික වාරික 12 කින් ගෙවා නිම කිරීමට ලබා ගනියි නම් පොලිය සමඟ ගෙවිය යුතු මාසික වාරිකයක වටිනාකම සොයන්න.

02. $y = (x - 2)(x + 3)$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	– 4	– 3	– 2	– 1	0	1	2	3
y	6	0	– 4	– 6	....	– 4	0	6

(i) $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයකට අනුව සපයා ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසියේ ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) වක්‍රයේ සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

(iv) $x^2 + x - 6 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

(v) ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය x අක්ෂයේ ධන දිශාවට ඒකක එකක් විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන ප්‍රස්තාරයේ ශීර්ෂයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

03. (a) $(x - 1)^3$ ප්‍රසාරණය කරන්න.

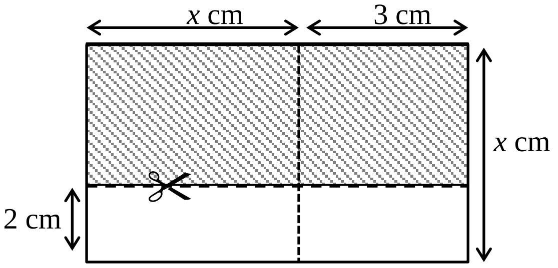
(b) සුළු කරන්න. $\frac{3}{x-2} - \frac{1}{2-x}$

(c) සමචතුරස්‍රයක හා සමපාද ත්‍රිකෝණයක පරිමිතීන්ගේ ඓක්‍යය 50 cm වේ. සමචතුරස්‍රයේ පාදයක හා සමපාද ත්‍රිකෝණයේ පාදයක දිගෙහි එකතුව 14 cm වේ.

(i) සමචතුරස්‍රයේ පරිමිතිය x ද සමපාද ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩ නගන්න.

(ii) එය විසඳීමෙන් සමචතුරස්‍රයේ පාදයක දිගත් සමපාද ත්‍රිකෝණයේ පාදයක දිගත් සොයන්න.

04. පැත්තක දිග සෙන්ටිමීටර x වන සමචතුරස්‍රාකාර තහඩුවකට දිග සෙන්ටිමීටර 3 ක් හා පළල සෙන්ටිමීටර x වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවක් පාස්සා උපකරණයක් සැකසීම සඳහා $25\ cm^2$ ක් වූ තහඩු කොටසක් ඉන් කපා ඉවත් කර ගන්නා අන්දම පහත රූපයේ දක්වා ඇත. (රූපයේ අඳුරු කර දක්වා ඇත්තේ එසේ කපා ඉවත් කර ගත් තහඩු කොටසයි.) $\sqrt{5} = 2.24$ ලෙස ගෙන කපා ඉවත් කර ගත් තහඩු කොටසේ දිග හා පළල සොයන්න.



05. ආයතනයක් එක්තරා දිනක නියමිත දිවා විවේක කාලයට අමතරව අතිරේක විවේක කාලයක් ලබා ගත් සියලු සේවකයන් පිළිබඳ තොරතුරු පහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියෙන් දැක් වේ.

අමතර විවේක කාලය (මිනි.)	0 – 4	4 – 8	8 – 12	12 – 16	16 – 20	20 – 24	24 – 28
සේවකයන් ගණන (සංඛ්‍යාතය)	1	7	8	12	10	7	5

(i) ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය කුමක්ද?

(ii) සේවකයන් විසින් ලබාගත් මධ්‍යන්‍ය අමතර විවේක කාලය කොපමණද?

(iii) මෙම සේවකයන් දින 20 ක් සේවය කළ මාසයක සෑම දිනකම ඉහත ව්‍යාප්තියේ පරිදිම හැසිරුණේ නම් ආයතනයට අහිමි වූ පාඩුව මිනිස් පැය ගණන 252 ක් බව පෙන්වන්න.

(iv) මිනිස් පැය ඒකකයක වටිනාකම රු. 150 ක් වේ නම් අදාල මාසයේ දී ආයතනයට සිදු වූ අලාභය කොපමණද?

06. අරය r ද උස $2r$ ද වන ඝන ලෝහ සිලින්ඩරයක් උණු කර ඉන් කිසිදු ලෝහ කොටසක් අපතේ නොයන පරිදි අරය a වන ඝන ලෝහ ගෝල n ගණනක් සකස් කරනු ලැබේ.

(i) $n = \frac{3}{2}\left(\frac{r}{a}\right)^3$ බව පෙන්වන්න.

(ii) සෘජු ඝන සිලින්ඩරයේ අරය 7.2 cm හා ඝන ගෝලයේ අරය 4.75 cm ද වේ නම් සෑදිය හැකි උපරිම ගෝල සංඛ්‍යාව ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් සොයන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. (a) පෙරේරා මහතා තම දියණියගේ 10 වන උපන්දිනය යෙදුන මාර්තු 15 දින රුපියල් 500 ක් තැන්පත් කර ඉතිරි කිරීමේ ගිණුමක් අරඹන ලදී. ඉන්පසු ඔහු අඛණ්ඩව සෑම මසකම 15 දින පෙර මාසයේ තැන්පත් කළ මුදලට වඩා රුපියල් 50 ක් වැඩිවන සේ මුදල් තැන්පත් කිරීම සිදු කරන ලදී.

(i) පෙරේරා මහතා විසින් මුල් මාස හතරේදී සිය දියණියගේ ගිණුමෙහි තැන්පත් කළ මුදල් පිළිවෙලින් ලියා එම අගයන් සමාන්තර ශ්‍රේණියක පිහිටන බව පෙන්වන්න.

(ii) පෙරේරා මහතා සිය දියණියගේ දහතුන්වන උපන්දිනයදා තැන්පත් කරන ලද මුදල කොපමණද?

(iii) දියණියගේ දහතුන්වන උපන්දිනය දා තැන්පත් කළ මුදල ද ඇතුළත්ව ඒ වන විට පෙරේරා මහතා විසින් තැන්පත් කර ඇති මුලු මුදල කොපමණද?

(b) 2 , 6 , 18 , 54 . . . යන ශ්‍රේණියේ 7 වන පදය සොයන්න.

08. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm / mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුව පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

(i) AB = 7 cm ද $C\hat{A}B = 60°$ ද AC = 6.5 cm ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

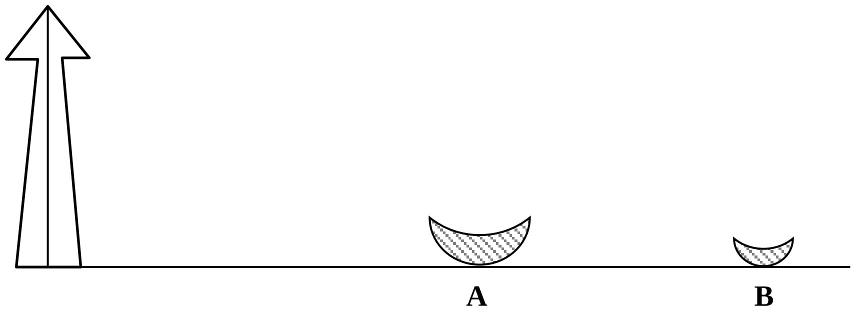
(ii) AB ට සමාන්තරව C හරහා රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

(iii) BC රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) ඉහත නිර්මාණය කළ සමාන්තර රේඛාව හා BC රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය හමුවන ලක්ෂ්‍යය D ලෙස නම් කර ABDC චතුරස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න.

(v) CD හා BD දුර අතර සම්බන්ධයක් ලියා හේතුව සඳහන් කරන්න.

09. මීටර 60 ක් උස ප්‍රදීපාගාරයක මුදුනේ සිට බලන නිරීක්ෂකයකුට මුහුදේ ඈත පිහිටි A නම් බෝට්ටුවක් 45° ක අවරෝහණ කෝණයකින් ද ප්‍රදීපාගාරයේ සිට මීටර 100 ක් දුරින් මුහුදේ පිහිටි B නම් බෝට්ටුවක සිටින නිරීක්ෂකයකුට ප්‍රදීපාගාරයේ මුදුන θ° ආරෝහණ කෝණයකින් ද නිරීක්ෂණය විය. (රූපය බලන්න.) මෙම A හා B බෝට්ටු දෙකත් ප්‍රදීපාගාරයත් එකම සිරස් තලයක පිහිටා ඇත.



(i) නිරීක්ෂකයින්ගේ උස නොසලකා හැර 1 : 1 000 පරිමාණය යොදා ගනිමින් ඉහත තොරතුරු නිරූපණය කිරීම සඳහා පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.

(ii) ඒ ඇසුරින් θ° ආරෝහණ කෝණයත් A හා B බෝට්ටු දෙක අතර සැබෑ දුරත් සොයන්න.

10. ABC ත්‍රිකෝණයේ AB හා AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලින් P හා Q වේ. දික්කල PQ රේඛාව හා BA ට සමාන්තරව C හරහා ඇඳි රේඛාව R හිදී හමු වේ.

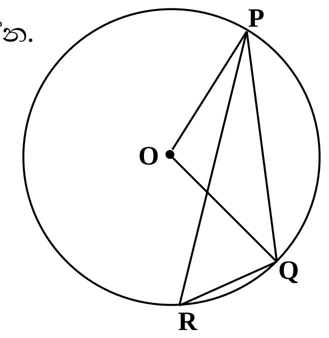
(i) දී ඇති දත්ත දළ රූප සටහනක දක්වන්න.

(ii) AP = CR බව

(iii) PRCB සමාන්තරාස්‍රයක් බව

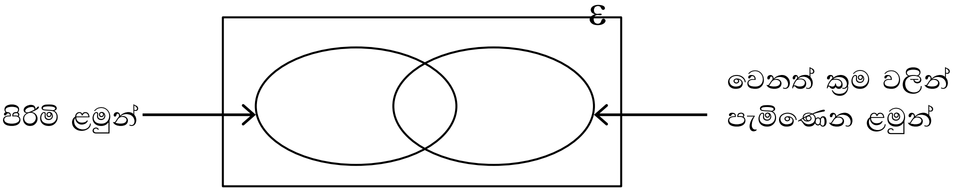
(iv) PQ = $\frac{1}{2}$ BC බව පෙන්වන්න.

11. රූපයේ දැක්වෙන්නේ O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයකි. P , Q හා R ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත පිහිටා ඇත. $P\hat{R}Q = O\hat{P}Q$ නම් $P\hat{O}Q$ සෘජුකෝණයක් බව හේතු දක්වමින් සාධනය කරන්න.



12. මිශ්‍ර පාසලක 11 ශ්‍රේණියේ ළමුන් 48 දෙනෙකුගෙන් පාසලට පැමිණෙන ආකාරය (පයින් හෝ වෙනත් ක්‍රම වලින්) පිළිබඳ කරන ලද තොරතුරු විමසුමකදී අනාවරණය වූ කරුණු පහත දැක් වේ.

- තොරතුරු විමසුමට සම්බන්ධ වූ පිරිමි ළමුන් සංඛ්‍යාව 30 කි.
- පිරිමි ළමුන් 12 දෙනෙකු වෙනත් ක්‍රම මගින් පාසලට පැමිණෙති.
- පයින් පැමිණෙන ගැහැණු ළමුන් සංඛ්‍යාව 8 කි.



(i) දී ඇති වෙන් රූපය පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් කර වෙන් රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) තොරතුරු විමසුමට සම්බන්ධ වූ ගැහැණු ළමුන් කී දෙනෙකු වෙනත් ක්‍රම මගින් පාසලට පැමිණේ ද?

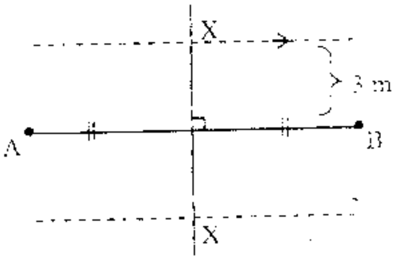
(iii) පයින් පැමිණෙන පිරිමි ළමුන් දැක්වෙන පෙදෙස ඉහත වෙන් රූපයේම අඳුරු කර දක්වන්න.

(iv) මිශ්‍ර පන්තියක් වන 10 ශ්‍රේණියේ පිරිමි ළමුන් වෙනත් ක්‍රමවලින් පමණක් ද ගැහැණු ළමුන් පයින් හෝ වෙනත් ක්‍රම යන දෙයාකාරයෙන්මද පාසලට පැමිණෙන්නේ නම් 10 ශ්‍රේණියේ ළමුන් පාසලට පැමිණෙන ආකාරය නිරූපණය කිරීම සඳහා වෙන් රූපයක් අඳින්න.

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
දෙවන වාර ඇගයීම - 2019
ගණිතය - 11 ශ්‍රේණිය
පිළිතුරු පත්‍රය

I – පත්‍රය – A කොටස

01. රු. 7 200 × $\frac{40}{100}$	1	
රු. 2 880	1	②
02. $\frac{3-1}{3x}$	1	
$\frac{2}{3x}$	1	②
03. $x = 80 + 40$	1	
$x = 120°$		②
04. 50 × 30 = 1 500 l	1+1	②
05. $(x-5)(x+4)$	1+1	②
06. $x = 20°$		②
(80° ගැනීමට)	1	
07. $\frac{8 \times 5}{4}$	1	
10		②
08. (i) 2 000 m		②
(ii) මි. 15	1	
09. AC = PR (පා.කෝ.පා.) හෝ		
$A\hat{C}B = Q\hat{P}R$ (කෝ.කෝ.පා.)	1+1	②
10. $6x^2y$		②
11. 10 × 10	1	
100 cm^3		②
12. (i) OX ⊥ AB	1	
(ii) $A\hat{O}X = 60°$	1	②
13. A = {2 , 3 , 5 , 7} හෝ		
A – (2 3 5 7) හෝ		
A = {x : x යනු ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවකි, 0 < x < 10}	1+1	②
[illegible] දෙකකට		

14. AB = 10 cm	1	
∴ අරය = 5 cm		②
15. $2 = 10^{0.3010}$		②
16. 44 × 20	1	
880 cm^2		②
17. $x + 20 = 50°$	1	
$x = 30°$		②
18. $x = 1$ හෝ $x = -3$	1+1	②
19. ✓ / ✓ / × — නිවැරදි උත්තර 3 ටම		②
නිවැරදි දෙකකට	1	
20. $\frac{2}{5}$		②
21. (i) 2 (ii) 3	1+1	②
22. $m = \frac{8-2}{4-0} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$	1+1	②
23. ත්‍රිකෝණ වලට අදාල කෝණය = 120°	1	
$\frac{90}{3} = 30°$	1	②
24. $\frac{2}{x} = 7$	1	
$x = \frac{2}{7}$	1	②
25. 	1+1	②
		50

B කොටස

01. (a) (i) $\frac{3}{8}$ — 1 ①

(ii) $\frac{3}{8}$ න් $\frac{2}{3}$ — 1

$\frac{1}{4}$ — 1 ②

(iii) $1 - (\frac{5}{8} + \frac{1}{4})$ — 1

$1 - \frac{7}{8}$

$= \frac{1}{8}$ — 1

∴ ගමනේ මුළු දුර = 24 km — 1 ③

(b) රු. $60\,000 \times \frac{108}{100}$ — 1

රු. 64 800 — 1

රු. $64\,800 \times \frac{108}{100}$ — 1

රු. 69 984 — 1 ④

10

02. (i) $\frac{1}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ — 1

11 m — 1 ②

(ii) $\frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times \frac{1}{8}$ — 1

77 m^2 — 1 ②

(iii) $\frac{1}{2} \times 14 \times BC = 77 \times 2$ — 1

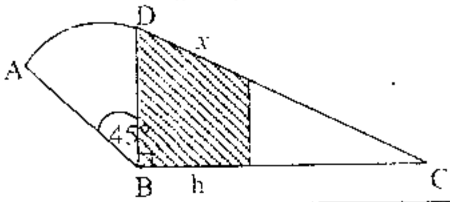
BC = 22 m — 1 ②

(iv) $\frac{(14+8)}{2} \times h = 77$

$h = 7$ m — 2

$14 + 8 + 7 + x = 38$

$x = 9$ m — 1



1 ④

10

03. (i) 50 000 ÷ 50 — 1

1 000 — 1 ②

(ii) 1 000 × 5 — 1

රු. 5 000 — 1 ②

(iii) රු. 10 × 1 000 — 1

රු. 2 000 — 1 ②

(iv) රු. $50 \times \frac{30}{100}$ — 1

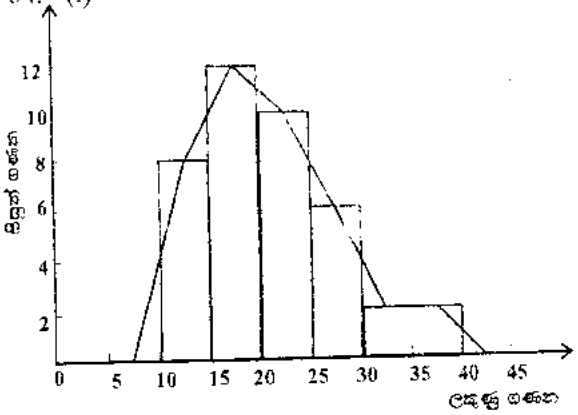
රු. 15

රු. 50 − 15

රු. 65 — ④

10

04. (i)



4 ④

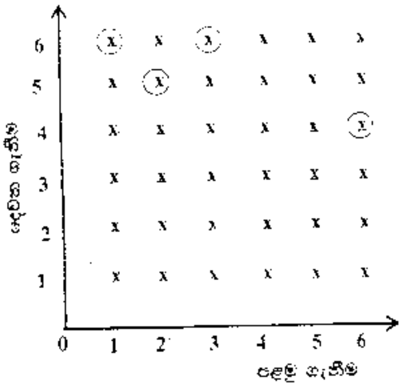
(ii) අන්ත ලක්ෂ්‍ය දෙකට — 2 ②

සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය ඇඳීමට — 2 ②

(iii) $360° \times \frac{12}{40} = 108°$ — 2 ②

10

05.a)



(i) කොටු දැලෙහි ලකුණු කිරීම. — 2 ②

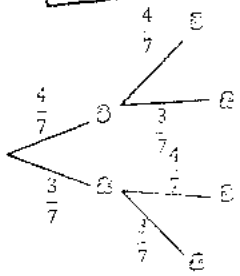
(ii) කොටු දැලෙහි ලකුණු කිරීම — 1

$\frac{4}{36}$ — 2 ③

10

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

b) (i)



2 ②

(ii) $\frac{4}{7} \times \frac{4}{7} = \frac{16}{49}$ — 1 ①

(iii) $(\frac{4}{7} \times \frac{3}{7}) + (\frac{3}{7} \times \frac{4}{7}) = \frac{24}{49}$ — 2 ②

10

II පත්‍රය

01. ඉතිරි මුදල = රු. 60 000 – 12 000
= රු. 48 000 — 1

ණය කොටස = රු. $\frac{48\,000}{12}$
= රු. 4 000 — 1

මසකට පොලිය = රු. 4 000 × $\frac{24}{100}$ × $\frac{1}{12}$ — 1
= රු. 80 — 1

මාසික ඒකක ගණන = $\frac{12}{2}$ (12 + 1) — 1
= 78 — 1

මුළු පොලිය = රු. 80 × 78 — 1
= රු. 6 240 — 1

වාරිකයක වටිනාකම = රු. $\frac{48\,000 + 6\,240}{12}$ — 1
= රු. $\frac{54\,240}{12}$
= රු. 4 520 — 1

[10]

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

02. (i) −6 — ①
(ii) අක්ෂ ඛණ්ඩනයට — 1
ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීමට — 1
සුමට වක්‍රයට — 1 — ③
(iii) $x = -\frac{1}{2}$ — 1 — ①
(iv) $x = 2$ හා $x = -3$ — 1+1 — ②
(v) $x = -\frac{1}{2}$ විට
$y = -6\frac{1}{4}$ — 1
$(\frac{1}{2}, -6\frac{1}{4})$ — 1+1 — ③

[10]

03. (a) $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ — 2 — ②
(b) $\frac{3}{x-2} + \frac{1}{x-2}$ — 1
$= \frac{4}{x-2}$ — 1 — ②
(c) (i) $x + y = 50$ —— ① — 1
$\frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 14$ —— ② — 1 — ②
(ii) ② × 12 $3x + 4y = 168$ —— ③ — 1
$y = 18$ — 2
$x = 32$ — 1 — ④

[10]

04. $(x + 3)(x - 2) = 25$ — 1
$x^2 + x - 31 = 0$ — 1
$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-31)}}{2 \times 1}$ — 1
$= \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 124}}{2}$
$= \frac{-1 \pm \sqrt{125}}{2}$ — 1

x ඍණ අගයක් විය නොහැක

$x = \frac{-1 + 5\sqrt{5}}{2}$ — 1
$x = \frac{5 \times 2.24 - 1}{2}$ — 1
$= \frac{11.20 - 1}{2}$ — 1
$= 5.1$ — 1
දිග = 8.1 cm , පළල = 3.1 cm — 2

[10]

05. (i) 12 – 16 — 1 — ①

(ii)

පං.ප්‍රා	x	f	fx
0 – 4	2	1	2
4 – 8	6	7	42
8 – 12	10	8	80
12 - 16	14 (1)	12	168 (1)
16 - 20	18	10	180
20 - 24	22	7	154
24 – 28	26	5	130
		50	756 (1)

— ③

මධ්‍යන්‍යය = $\frac{756}{50}$ — 1
= 15.12 — 1 — ②

උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ඇසුරින් විසඳූ ලකුණු 5 ක් දෙන්න

(iii) $\frac{15.12 \times 50 \times 20}{60}$ — 1
මිනිස් පැය 252 — 1 — ②
(iv) රු. 150 × 252 — 1
රු. 37 800 — 1 — ②

[10]

06. (i) සිලින්ඩරයේ පරිමාව = $\pi \times r^2 \times 2r$
= $2\pi r^3$ — 1
ගෝල n වල පරිමාව = $\frac{4}{3} \pi a^3 \times n$ — 1
$2\pi r^3 = \frac{4}{3} \pi a^3 n$ — 1
$n = \frac{3}{2} (\frac{r}{a})^3$ — 1 — ④
(ii) $n = \frac{3}{2} (\frac{7.2}{4.75})^3$ — 1
$lg\, n = lg\, 1.5 + 3 (lg\, 7.2 - lg\, 4.75)$ — 1
$= 0.1761 + 3 (0.8573 - 0.6767)$ — 2
$= 0.1761 + 0.5418$
$n = \text{antilog } 0.7179$ — 1
$= 5.222$
සෑදිය හැකි උපරිම ගෝල ගණන = 5 — 1 — ⑥

[10]

07. (a) (i) 500 , 550 , 600 , 650 ... 1

පොදු අන්තරය 50 බැවින් සමාන්තර ශ්‍රේණියකි ②

(ii) $T_{37} = a + 36d$

$= 500 + 36 \times 50$

$=$ රු. 2 300 1 ②

(iii) $S_n = \frac{n}{2}(a + l)$ 1

$S_{37} = \frac{37}{2}(500 + 2\ 3000)$ 1

$=$ රු. 51 800 1 ⑤

(b) $T_n = a r^{(n-1)}$

$T_n = a r^6$ 1

$= 2 \times 3^6$ 1

$= 1\ 458$ 1 ③

10

To download past papers visit www.[illegible].blogspot.com

---

08. (i) Δ නිර්මාණයට 3

AB – 1, AC – 1, xo – 1

(ii) // නිර්මාණයට 2

(iii) ලම්බ සමච්ඡේදකයට 2

(iv) චතුරස්‍රය සම්පූර්ණ කිරීමට 1

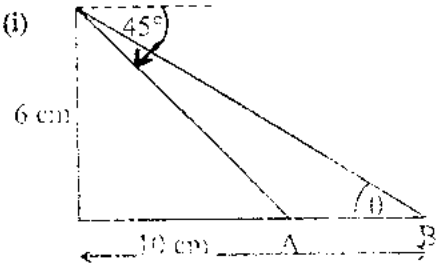
(v) CD = BD 1

D ලක්ෂ්‍යය B හා C ට සමදුරින් පිහිටීම 1

10

---

09. (i)



6 cm ලකුණු කිරීමට 2

45° 2

10 cm ලකුණු කිරීමට 2 ⑥

(ii) AB ... 2

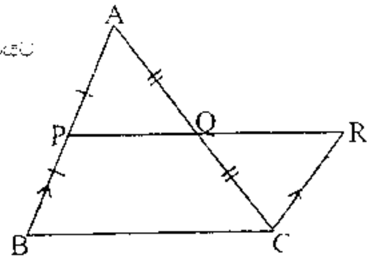
... 2 ④

100 – 60 = 40 m

10

---

10. (i) රූපයට 1 ①



(ii) APQ Δ හා QRC Δ වල

AQ = QC (දත්තය)

$P\hat{A}Q = Q\hat{C}R$ (ඒකාන්තර ∢) 1

$A\hat{Q}P = C\hat{Q}R$ (ප්‍රතිමුඛ ∢) 1

∴ APQ Δ ≡ QCR Δ (කෝ.කෝ.පා.)

∴ AP = CR වේ. (අනුරූප අංග) 1 ④

(iii) AP = PB (දත්තය)

AP = CR (අනුරූප අංග) 1

∴ PB = CR 1

PB // CR (දත්තය)

∴ PRCB සමාන්තරාස්‍රයක් වේ. 1 ③

(iv) BC = PR

PQ = QR

∴ BC = 2 PQ 1

∴ $PQ = \frac{1}{2}$ BC 1 ②

10

---

11. $P\hat{O}Q = 2\,P\hat{R}Q$ (කේන්ද්‍රයේ ආපාතනය කරන ∢ ... පරිධියේ ආපාතනය කරන ∢) 1

$P\hat{R}Q = O\hat{P}Q$ (දත්තය) 1

$P\hat{O}Q = 2\,O\hat{P}Q$ (කේන්ද්‍රයේ ආපාතනය කරන ∢ පරිධියේ ආපාතනය කරන ∢ මෙන් දෙගුණය) 1

$P\hat{O}Q + O\hat{P}Q + O\hat{Q}P = 180°$ 1

$O\hat{P}Q = O\hat{Q}P$ 1

$2\,O\hat{P}Q + O\hat{P}Q + O\hat{P}Q = 180°$ 1

$4\,O\hat{P}Q = 180°$ 1

$O\hat{P}Q = 45°$ 1

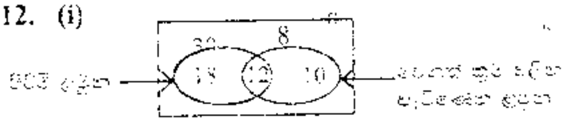
$P\hat{O}Q = 2\,O\hat{P}Q$ 1

$P\hat{O}Q = 90°$ 1

10

---

12. (i)

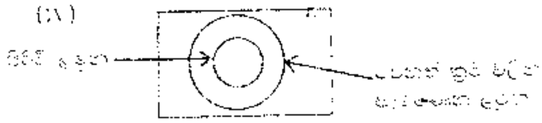


4 ④

(ii) 10 2 ②

(iii) ... 2 ②

(iv)



2 ②

10