



ලාභ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ജലമ് ഗവണ്മെന്റ് കളിക്ടറേറ്റ്
Uva Provincial Department of Education



07359

අ.පො.ස. (සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2019

1. ප්‍රශ්නය සංඛ්‍යාව 1 පත්‍රය කාලය 30 මිනිත්තු

වැදගත්

- ❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- ❖ පිළිතුරු ලිවීමටත් එම පිළිතුරු ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් එක් එක් ප්‍රශ්න යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
- ❖ පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.
 A කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු දෙක බැගින්ද, B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්ද

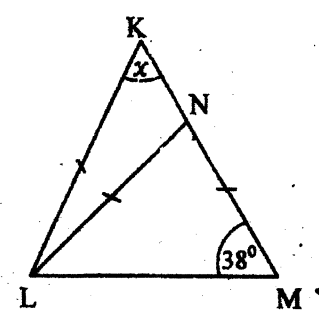
A කොටස

01. $\sqrt{72}$ හි අගය කුමන පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙක අතර පිහිටයි ද?

02. මාසික ජල බිල්පත් සඳහා 15% ක එකතු කළ අගය මත බද්දක් අය කරයි නම්, රු. 6000 ක් වූ බිල්පත් සඳහා අය කරන බදු මුදල කොපමණ ද?

03. සුළු කරන්න. $\frac{2x^2}{14y} \times \frac{7y}{4x}$

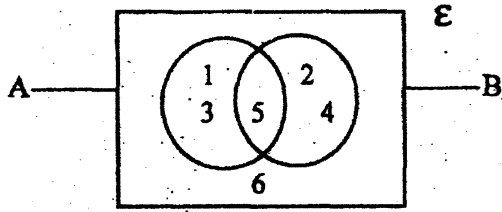
04. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව LKN හි විශාලත්වය සොයන්න.



05. පහත විචිය භාග සුළු කළ විට ලැබෙන පිළිතුරු නිවැරදි නම් (✓) ලකුණ ද වැරදි නම් (X) ලකුණ ද අදාළ කොටුවේ යොදන්න.

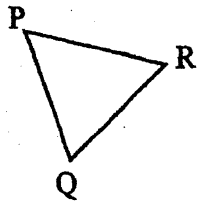
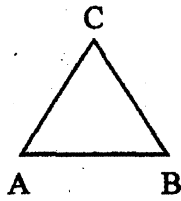
1.	$\frac{1}{2a} + \frac{3}{a}$	$\frac{4}{2a}$	
2.	$\frac{2}{a} - \frac{3}{5a}$	$\frac{7}{5a}$	

06. වෙන් රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව A' කුලකය එහි අවයව ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.



07. අමල් ළඟ රු. 1600 ක් තිබිණි. එයින් $\frac{2}{5}$ ක් වියදම් කළේ නම් වියදම් කළ මුදල සොයන්න.

08. ABC හා PQR ත්‍රිකෝණ යුගලය අංගසමවේ. නිශ්චිත සම්පූර්ණ කරන්න.



$AC = PR$

..... =

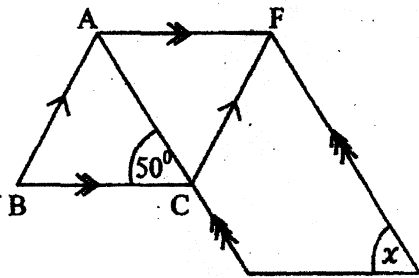
$BC = PQ$

$ABC \Delta \equiv PQR \Delta$ (සං.කෝ.සං.)

09. $3x - 2y = 10$

$2x - 3y = 15$ නම්, සමීකරණය විසඳීමෙන් තොරව $(x - y)$ හි අගය සොයන්න.

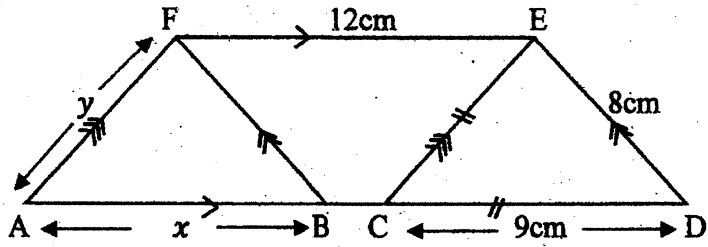
10. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව \hat{DEF} හි විශාලත්වය සොයන්න.



11. යන්ත්‍ර 10 ක් පැය 6 ක් තුළ භාණ්ඩ 400 ක් නිමවයි. එම භාණ්ඩ ප්‍රමාණයම නිෂ්පාදනයට යන්ත්‍ර 8 ක් කොපමණ පැය ගණනක් ක්‍රියාත්මක විය යුතුද?

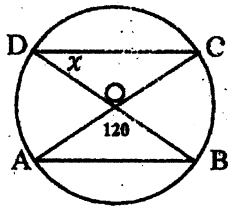
12. $(x + 3)(2x + a) = 0$ සමීකරණයේ විසඳුම -3 හා -2 වේ. a හි අගය සොයන්න.

13. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හි හා y හි අගයන් ලියා දක්වන්න.

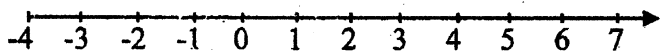


14. "tea" වචනයේ අකුරු ලියන ලද කාඩ්පත් 3 ක් ඇත. අහඹු ලෙස ගත් කාඩ්පතක ඇති අකුරක් ඉංග්‍රීසි හෝඩ්සේ ස්ථර අක්ෂරයක් වීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

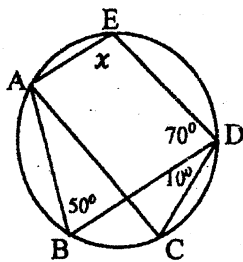
15. රූපයේ ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව $\angle CDB$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



16. $3x \leq 6$ හි සියලු විසඳුම් පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා රේඛාව මත නිරූපණය කරන්න.



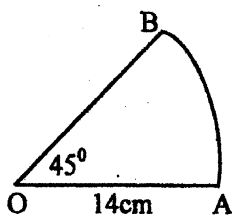
17.



දී ඇති රූපයේ A, B, C, D, E ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත පිහිටයි. දී ඇති තොරතුරු අනුව $\angle AED$ හි අගය සොයන්න.

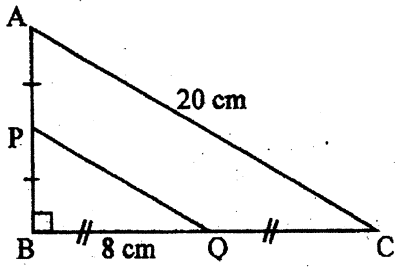
18. වාහනයක් පැය 2 ක දී 90 km ක දුරක් ඒකාකාර වේගයකින් ගමන් කරයි නම් එම වාහනයේ වේගය සොයන්න.

19. O කේන්ද්‍රය වූ කේන්ද්‍රික බන්ධයක් පහත දැක්වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව AB වාපයේ දිග සොයන්න.



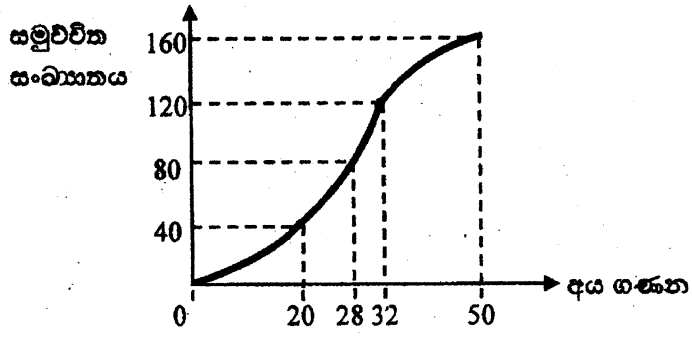
20. අන්ත:ඛණ්ඩය 3 වූ ද (2, 5) ලක්ෂ්‍යය හරහා යන්නා වූ ද සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

21.



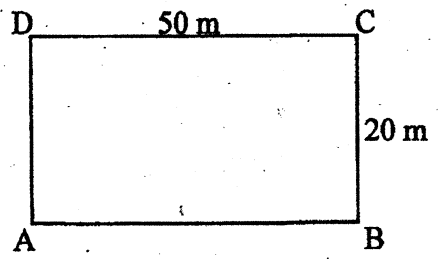
ABC සෘජුකෝණීක ත්‍රිකෝණයේ $\hat{A}BC = 90^\circ$, AB හා BC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලින් P හා Q වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව PB හි දිග සොයන්න.

22. දී ඇති සමුවර්ත සංඛ්‍යාත වක්‍රය ඇසුරෙන් අන්තස්චතුර්ථක පරාසය සොයන්න.

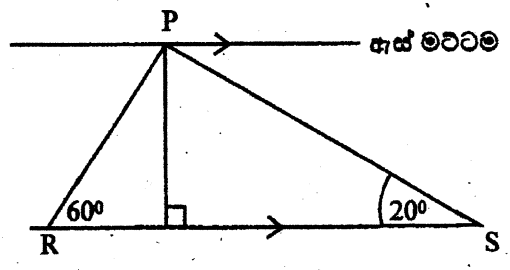


23. හරස්කඩ වර්ගඵලය 25 cm^2 වන 12 cm දිග හරස්කඩ ත්‍රිකෝණාකාර ප්‍රිස්මයක පරිමාව ගණනය කරන්න.

24. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමේ DC හා BC මායිම් වලට සමදූරින් AB මත පිහිටි P ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.



25. P සිට ඛලන වීථ R හා S හි අවරෝහණ කෝණ වල විශාලත්ව රූපයේ ලකුණු කරන්න.



B කොටස

07352

(1). සුනිමල් තමාගේ මාසික වැටුපෙන් $\frac{1}{3}$ ක් ආහාරපාන සඳහා ද $\frac{1}{5}$ ක් අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා ද වියදම් කළ අතර ඉතිරියෙන් $\frac{3}{7}$ ක් ඇඳුම් පැළඳුම් මිලදී ගැනීමට වියදම් කරන ලදී. එවිට ඔහු අත ඉතිරි වූ මුදල රුපියල් 16000 ක් පමණි.

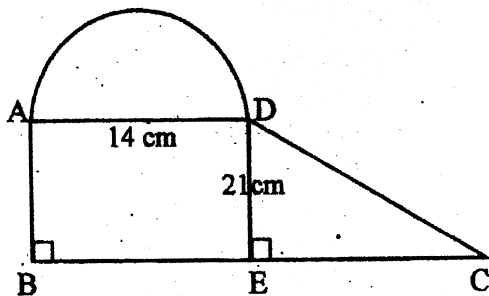
i. සුනිමල් ආහාරපාන සහ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා වෙන් කළ මුදල මුළු මුදලින් කොපමණ භාගයක් ද?

ii. ඔහු ඇඳුම් පැළඳුම් සඳහා වියදම් කළ මුදල මුළු මුදලෙහි භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

iii. සුනිමල්ගේ මාසික වැටුප කොපමණ වේද?

iv. එම වැටුපෙන් අත ඉතිරි මුදලින් $\frac{1}{4}$ ක් වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර සඳහා වියදම් විය. දැන් ඉතිරි වූ මුදල කීයද?

(2). පාසල් පාදක ඇගයීමක් සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු නිර්මාණය කළ කාර්ය පත්‍රිකාවක් පහත රූපයෙන් දැක්වෙන පරිදි ත්‍රැපීසියම් හැඩැති කොටසකින් හා අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසකින් යුක්ත විය. BC දිග 42cm වේ. DC දිග 35cm වේ.



i. එහි EC මගින් දැක්වෙන දිග කොපමණ ද?

ii. AD මගින් දැක්වෙන වාප කොටසෙහි දිග සොයන්න.

iii. මෙම සම්පූර්ණ හැඩතලය වටා 3 cm ක පරතරයක් සිටින සේ පබළු ඇල්ලීමට අදහස් කරන්නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය පබළු ගණන කීයද.

iv. ඉහත ත්‍රැපීසියමේ වර්ග ඵලයෙන් $\frac{1}{4}$ ක වර්ගඵලයක් සහිත සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ආස්තරයක්, BC එක් මායිමක් වන සේ ඇල්වීමට අවශ්‍ය වේ. එය මිනුම් සහිතව ඉහත රූපයේ ඇඳ දක්වන්න.

(3). (a). කිසියම් දේපලක් සඳහා වරිපනම් බදු ගෙවීමේ දී කාර්තුවක් සඳහා රු.3600 ක් ගෙවන ලදී.

i. ගෙවනු ලබන වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල කීයද?

ii. වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය 12% ක් වූයේ නම් එම දේපලෙහි වාර්ෂික වටිනාකම ගණනය කරන්න.

(b). ආනයනික භාණ්ඩයක නිෂ්පාදන වියදම රු.46000 ක් වන අතර එය ආනයනයේ දී 40% ක තීරු බද්දක් ගෙවීමට සිදුවේ.

i. ගෙවනු ලබන තීරු බදු මුදල සොයන්න.

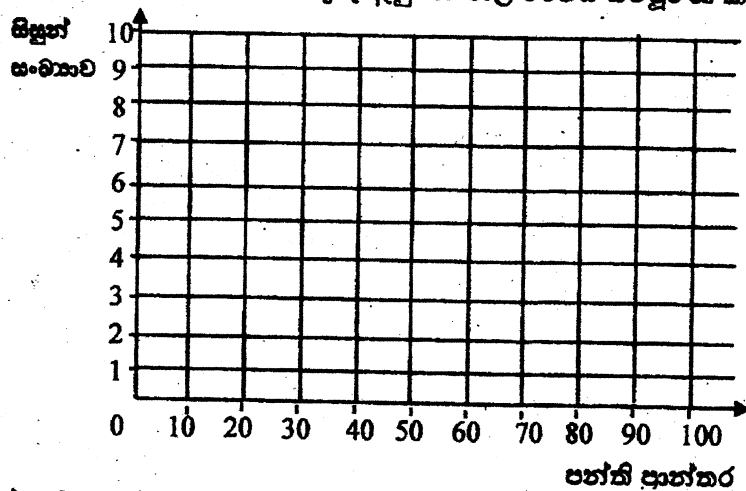
ii. භාණ්ඩය විකිණීමේ දී 15% ක ලාභ ප්‍රතිශතයක් ලැබෙන සේ එහි මිල ලකුණු කරයි. භාණ්ඩයේ විකුණුම් මිල කීයද?

(4). පහත දැක්වෙන්නේ වාර පරීක්ෂණයේ දී සිසුන් පිරිසක් ලබාගත් ලකුණු පදනම් කරගෙන සකස් කරන ලද සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියකි.

ලකුණු	සිසුන් සංඛ්‍යාව (f)
0 - 10	3
10 - 20	4
20 - 30
30 - 50	8
50 - 60	8
60 - 90	9

i. පංතියේ මුළු සිසුන් ගණන 40 කි. 20 - 30 අතර ලකුණු ලබාගත් සිසුන් ගණන කීයද?

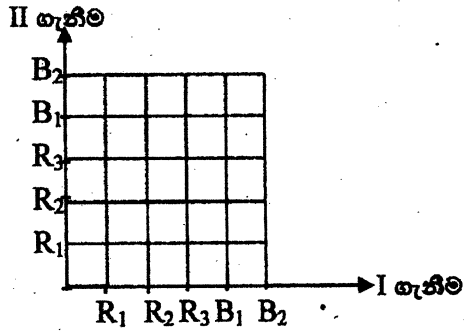
ii. එම සංඛ්‍යා තොරතුරු ඇසුරින් ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.



iii. එම ජාල රේඛය ඇසුරෙන් සංඛ්‍යාත බහු අග්‍රය අඳින්න.

iv. ලකුණු 50 ට වැඩියෙන් ලබාගත් සිසුන් ගණන මුළු සිසුන් ගණනෙහි ප්‍රතිශතක් ලෙස දක්වන්න.

- (5). (a). i. පෙට්ටියක තිබූ පබළු 5 කින් 3 ක් රතුපාට වූ අතර 2 ක් නිල්පාට වේ. පෙට්ටියෙන් අහඹු ලෙස පබළුවක් ගෙන එය අපහු නොදමා තවත් පබළුවක් ඉවතට ගනී. විය හැකි සියළු සිද්ධීම් පහත කොටු දැල මත නිරූපණය කරන්න.

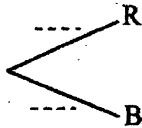


- ii. ලබාගත් පබළු දෙකම එකම වර්ණය වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

- (b). මූලින් ගත් පබළුව රතු පැහැති එකක් නොවූයේ නම් එය පෙට්ටියට දමා නැවත පෙට්ටියෙන් පබළුවක් ඉවතට ගන්නා ලදී.

- i. පළමුව ගත් පබළුව රතු හෝ නිල් හෝ වීමේ සම්භාවිතා පහත රූක් සටහනෙහි ලියා දක්වන්න.

(R - රතු, B - නිල්)



- ii. දෙවන ගැනීමට අදාළ සිද්ධීම් දක්වමින් රූක් සටහන දිර්ඝ කරන්න.

- iii. එය ඇසුරෙන් අවස්ථා 2 දීම නිල් පැහැති පබළු ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
உவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Uva Provincial Department of Education



07359

අ.පො.ස. (සාමාන්‍ය පෙළ) - පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2019

II ශ්‍රේණිය

ගණිතය - II පන්තුව

කාලය ෧.30

අමතර කියවීමේ කාලය ෧.10 8

වැදගත්

- ❖ A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් හා B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- ❖ සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- ❖ පතුලේ අරය r ද h ද වන සෘජුවෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ.
- ❖ පතුලේ අරය r ද h ද වන සෘජුවෘත්ත කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3} \pi r^2 h$ වේ.
- ❖ අරය r වන ගෝලයක $\frac{4}{3} \pi r^3$ වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

(1). $y = -(x + 1)^2 + 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇදීමට සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	-6	-1	2	2	-1	-6

- i. $x = -1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.
- ii. x අක්ෂය දිගේත් y අක්ෂය දිගේත් කුඩා බෙදුම් 10 කින් ඒකක 1 ක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
- iii. $y > -2$ වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.
- iv. ඉහත ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් $x^2 + 2x - 2 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.
- v. ඉහත ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් $y = -3 + (x + 1)^2$ ශ්‍රිතයෙහි ප්‍රස්තාරයේ වර්තන ලක්ෂ්‍යයේ බණ්ඩාංක ලියන්න.

(2). විමල් තමා සතුව තිබූ රු. 400 000 කින් 75% ක් ආයෝජනය කර එක්තරා සමාගමක වටිනාකම රු.60 ක් වන කොටස් මිලදී ගන්නා ලදී. සමාගම ලාභාංශය ලෙස කොටසකට රු. 6.00 ක් ගෙවයි. වසර අවසානයේ ලාභාංශ ආදායම ලැබීමෙන් පසු එම මුදලත්, ඔහු සතු කොටස් සියල්ල විකිණීමෙන් ලැබූ මුදලත් යොදවා ලාභාංශය ලෙස රු. 9.00 ගෙවන වෙනත් ව්‍යාපාරයක කොටස් රු. 72 කට මිලදී ගනියි. එවිට ඔහුගේ ලාභාංශ ආදායම පෙර වර්ෂයට වඩා රු. 15 000 කින් වැඩි විය. විමල් කොටස් විකිණීමේදී එම කොටසක විකුණුම් මිල කීයද?

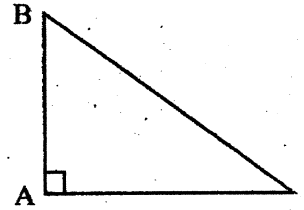
(3). තේ දළ එකතු කරන මධ්‍යස්ථානයකට දිනක දී තේ දළ නෙළන්නීයන් 50 දෙනෙක් ගෙන ආ තේ දළ ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරු සමූහයක් පහත වගුවෙන් දැක්වේ.

තේ දළ ප්‍රමාණය (kg)	5 - 9	9 - 13	13 - 17	17 - 21	21 - 25	25 - 29	29-33
දළ නෙළන්නීයන් ගණන f	3	15	6	9	7	6	4

- i. ඉහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය ලියා දක්වන්න.
- ii. මෙම මධ්‍යස්ථානයෙන් එකතු කරන තේ දළ සඳහා කිලෝග්‍රෑමයට රුපියල් 80 ක ආදායමක් ලබයි නම්, දිනක දී නෙළනු ලබන තේ දළ ප්‍රමාණයේ මධ්‍යන්‍යය ගණනය කර මාසයක දී මෙම මධ්‍යස්ථානයට ලැබෙන මුළු ආදායම රුපියල් 2 200 000 නො ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

(4). (a). 34 m උස AB මඟින් දැක්වෙන ප්‍රදීපාගාරයක ඉහල මහලෙහි B හි පිහිටි කවුළුවකින් ඇත මුහුද දෙස බලා සිටින නිරීක්ෂකයෙකු ගොඩබිම් දෙසට යාත්‍රා කරන බෝට්ටුවක් $25^{\circ} 42'$ අවරෝහණ කෝණයකින් දකියි.

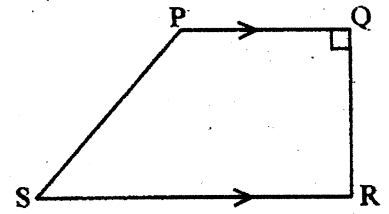
- i. මෙම රූපය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන ඉහත දත්ත ලකුණු කර ප්‍රදීපාගාරය පාමුල සිට බෝට්ටුවට ඇති තිරස් දුර ගණනය කර ආසන්න මිටරයට ලියා දක්වන්න.
- ii. එම බෝට්ටුව ප්‍රදීපාගාරය දෙසට 21 m ක් ගමන් කළ පසු බෝට්ටුවේ සිටින අයෙකුට ප්‍රදීපාගාරයේ මුදුන පෙනෙන ආරෝහණ කෝණය ගණනය කරන්න.



(b). සමකල බිමක වූ P නම් ස්ථානයක සිට 040° ක දිගංගයකින් හා 60 m දුරින් ද A නමැති ස්ථානය ද P සිට 320° ක දිගංගයකින් හා 45 m දුරින් B නමැති ස්ථානයක් ද පිහිටා ඇත. මෙම තොරතුරු දළ රූපයක දක්වන්න.

(5). PQRS ත්‍රැපිසියමේ SR පාදයේ දිග PQ පාදයේ දිගට වඩා ඒකක 3 කින් වැඩිවේ. $\hat{PQR} = 90^{\circ}$, $PQ = QR$ වේ. ත්‍රැපිසියමේ වර්ගඵලය වර්ග ඒකක

9 වේ. QR හි දිග x ලෙස ගෙන SR පාදයේ දිග ඒකක $\frac{3(3+\sqrt{17})}{4}$ බව පෙන්වන්න. $\sqrt{17} = 4.12$ ලෙස ගෙන SR පාදයේ දිග ආසන්න දෙවන දශමස්ථානයට සොයන්න.



(6). (a). මිශ්‍ර පාසලක එක් පන්තියක සිටින ළමයි අතරින් ගැහැණු ළමයෙකු සඳහා එකම වර්ගයේ පොත් 5 බැගින් ද, පිරිමි ළමයෙකු සඳහා පොත් 3 බැගින් ද, බෙදා දීමට යෝජනා කරන ලදී. එවිට ගැහැණු ළමයින්ට වඩා වැඩියෙන් පොත් 9 ක් පිරිමි ළමයින්ට ලැබුණි. ගැහැණු ළමයෙකුට පොත් 10 බැගින් ද, පිරිමි ළමයෙකුට පොත් 4 බැගින් ද ලබා දීම සඳහා පොත් 212 ක් අවශ්‍ය විය.

- i. පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමයි ගණන x ලෙස ද, ගැහැණු ළමයි ගණන y ලෙස ද ගෙන ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් x හා y අඩංගු සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.
- ii. ඒවා විසඳීමෙන් පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමයි ගණනත් ගැහැණු ළමයි ගණනත් වෙන වෙනම සොයන්න.

(b). $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ නම් $2A + 3B = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 4 & 2x - 5 \end{pmatrix}$ යන සමබන්ධය තෘප්ත වන x හි අගය සොයන්න.

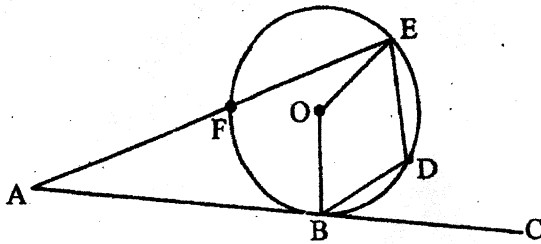
B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

- (7). (a). මැරතන් ධාවන තරඟයකට පුහුණුවන ක්‍රීඩකයෙක් පළමු දිනයේ දී 4000 m ද, දෙවන දිනයේ දී 4500m ක් ද, වශයෙන් ධාවන පුහුණුවීම් වල නිරත වූ අතර, ඉන් පසු සෑම දිනකම පෙර දිනට වඩා 500 m බැගින් වැඩිපුර ධාවනයේ යෙදීම සිදුවිය. එක් එක් දිනයේ දී ක්‍රීඩකයා පුහුණු ධාවනයේ යෙදෙන දුර සමාන්තර ශ්‍රේණියක පිහිටයි නම්,
- එම ශ්‍රේණියේ මුල් පද හතර ලියා දක්වන්න.
 - n වන දිනයේ දී මොහු ධාවනය කරන දුර මීටර $500(7+n)$ බව පෙන්වන්න.
 - පුහුණුව අවසන් කළ දිනයේ දී මොහු 14km ක් ධාවනයේ යෙදුනේ නම් ඔහු පුහුණු වීමේ නිරත වූ ගණන කීයද?
 - ඒ අනුව ඔහු පුහුණුවීම සඳහා ධාවනයේ යෙදී ඇති මුළු දුර 190km නොඉක්මවන බව හේතු සහිතව පහදන්න.
- (b). 36, 24; 16 යන ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියේ දහවෙනි පදය, $T_{10} = \frac{2^x}{3^y}$ ආකාරයෙන් ප්‍රකාශ කළ හැකිය. මෙහි x, y සඳහා ගැලපෙන අගයයන් වෙත වෙනම ලියා දක්වන්න.

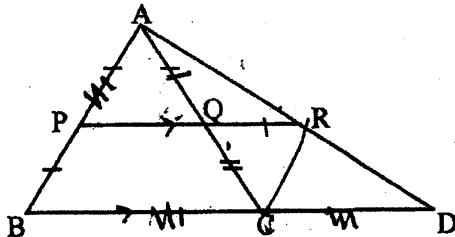
- (8). කවකඩුවක් හා cm/mm පරිමාණයක් යොදා ගනිමින්, නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්, පහත නිර්මාණ සිදුකරන්න.
- $PQ = 6$ cm, $\widehat{PQR} = 90^\circ$, $QR = 5$ cm වන PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
 - PQ ට සමාන්තරව R හරහා ඇදී රේඛාව මත $RS = 3.5$ cm වන පරිදි PQRS ත්‍රැපීසියම නිර්මාණය කරන්න.
 - QP රේඛාව P හිදී ස්පර්ශ කරන්නා වූ ක් S ලක්ෂ්‍ය හරහා යන්නා වූ ක් වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
 - ඔබ නිර්මාණය කළ වෘත්තයේ O කේන්ද්‍රය P ලක්ෂ්‍යයට යා කරන රේඛාවක්, QR සාදයක් අතර සම්බන්ධයක් ලියා එයට හේතු දක්වන්න.
 - $QT = 2$ cm වන පරිදි QP රේඛාව මත T ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කර T සිට වෘත්තයට ස්පර්ශකය නිර්මාණය කරන්න.

(9).



O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයට B හි දී ඇදී ස්පර්ශකය AC වේ. $BD \parallel AE$ වන පරිදි D, E හා F ලක්ෂ්‍යයන් වෘත්තය මත පිහිටා ඇත. $\frac{1}{2}(\widehat{DBC} + \widehat{FEO}) + \widehat{AFB} = 135^\circ$ බව පෙන්වන්න.

(10).



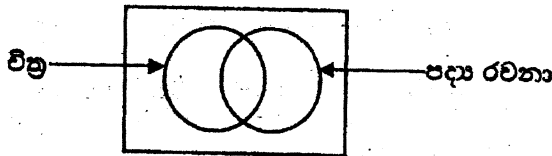
ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = BC$ ද, AB හා AC සාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයන් පිළිවෙලින් P හා Q ද වේ. $BC = CD$ වන පරිදි BC සාදය D දක්වා දික්කර ඇත. දික් කළ PQ ට R හි දී AD හමුවේ.

- i. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව, $PQ = \frac{1}{2} BC$ වීමට හේතු දක්වන්න.
 $\widehat{RCD} = \widehat{ABC} = \widehat{ACR}$ වේ නම්,
- ii. \widehat{BAC} හි අගය සොයන්න.
- iii. $APQ \Delta \equiv CQR \Delta$ බව පෙන්වන්න.
- iv. $ARCP$ සමාන්තරාස්‍රයක් වන බවට හේතු දක්වන්න.
- v. $\frac{ABCR \text{ වකුරුණයේ වර්ගඵලය}}{ABD \text{ ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය}}$ හි අගය සොයන්න.

(11). අරය r වූ ද උස අරය මෙන් තුන් ගුණයක් වූ ඝන ලෝහ සිලින්ඩරයක් උණු කර ලෝහය අපතේ නොයන පරිදි එම සිලින්ඩරයේ අරයෙන් අඩක් අරය ඇති ඝන අර්ධ ගෝල 12 ක් ද, පතුලේ අරය a හා උස පතුලේ අරය මෙන් එමෙන් හතර ගුණයක් වූ ඝන යාපු වෘත්ත කේතුවක් ද සාදන ලදී. $a = 3\sqrt{\frac{3}{2}} r$ බව පෙන්වා $r = 3.45$ වන විට කේතුවේ අරය ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් සොයන්න.

(12). කලාප සාහිත්‍ය කරභාවලියේ දී විත්‍ය කරභය සඳහා 18 දෙනෙක් ඉදිරිපත් වූ අතර ඔවුන්ගෙන් $\frac{1}{3}$ ක් පද්‍ය රචනා කරභයට ද ඉදිරිපත් වූහ. පද්‍ය රචනා කරභයට ඉදිරිපත් වූ කරභකරුවන් ගණන 24 කි.

- i. මෙම වෙන් රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.



- iii. විත්‍ය කරභයට ඉදිරිපත් නොවී පද්‍ය රචනා කරභයට ඉදිරිපත් වූ කරභකරුවන් ගණන කීය ද?

පද්‍ය ගායනා කරභයට ඉදිරිපත් වූ කිසිවෙක් විත්‍ය කරභයට ඉදිරිපත් වී නොමැත. පද්‍ය රචනා හා පද්‍ය ගායනා යන කරභ දෙකටම ඉදිරිපත් වූ කරභකරුවන් ගණන විත්‍ය හා පද්‍ය රචනා යන දෙකටම ඉදිරිපත් වූ කරභකරුවන් ගණන මෙන් දෙගුණයක් වන අතර පද්‍ය ගායනාවලට ඉදිරිපත් වූ මුළු කරභකරුවන් ගණන සංඛ්‍යාව පද්‍ය රචනා වලට ඉදිරිපත් වූ කරභකරුවන් ගණනට වඩා 3 කින් වැඩිය.

- iv. පද්‍ය ගායනා කරභයට ඉදිරිපත් වූ කරභකරුවන් නිදාපණය කරන කුලකය ඉහත වෙන් රූපයේ ඇතුළත් කරන්න.
- iv. පද්‍ය ගායනාවලට පමණක් සහභාගී වූ පිරිස කීය ද?
- v. මුළු පිරිස 60 ක් නම් ඉහත කරභ තුනෙන් එකකටවත් සහභාගී නොවූ පිරිස සොයන්න.

