

(05)

හිංදුම සිම්කම් පැවත්ති.
All Rights Reserved

දකුණු පළත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education, Southern Province Department
දකුණු පළත් අධ්‍යාපන අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව දකුණු පළත් අධ්‍යාපන අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව දකුණු
Department of Education, Southern Province Department
දකුණු පළත් අධ්‍යාපන අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව දකුණු පළත් අධ්‍යාපන අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව දකුණු
Department of Education, Southern Province Department
දකුණු පළත් අධ්‍යාපන අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව දකුණු පළත් අධ්‍යාපන අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව දකුණු

ආචාර වාර පරිශ්‍රණය 2022 (2023)

1350

11 ශේෂීය

ගණිතය - I

පැය දෙකයි

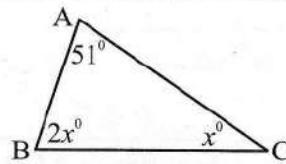
නම / විභාග අංකය :

A කොටස

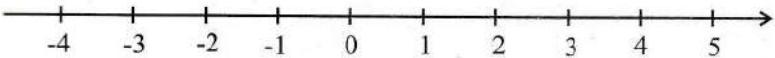
* උගේ සියලුම ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

01. $m^x = 16$ නම් පහත දී ඇති සම්බන්ධතා වලින් නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉක් අදින්න.
- $\log_m n = 16$
 - $\log_n m = n$
 - $\log_m 16 = n$
 - $\log_{16} n = m$
02. සුදු කරන්න. $\frac{3}{4x} - \frac{1}{6x}$

03. රුපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $2x^{\circ}$ මගින් දැක්වෙන කෝණයේ ඇගය සෞයන්න.



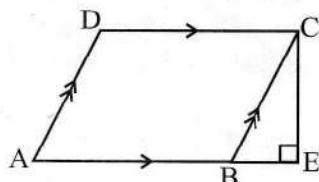
04. $2x + 1 \leq 3$ විසඳා සියලු විසඳුම් දී ඇති සංඛ්‍යා පේඛාව මත දක්වන්න.



05. මිනිසුන් 12 දෙනෙකු දින 3 ක දී වැඩකින් $\frac{3}{4}$ ක් නිම කරයි. මූලු වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දින කියද?

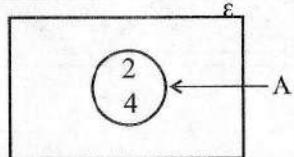
06. අරය 7 cm ක් වන සිලින්ඩිරයක වකු පාෂේයියේ වර්ගාලය 56π නම් සිලින්ඩිරයේ උස සෞයන්න.

07. රුපයේ දැක්වෙන්නේ ABCD සමැන්තරුපයකි. C සිට දින් කළ AB පාදයට ලමිඛකව CE ඇද ඇත. $\hat{ADC} = 125^{\circ}$ නම් BCE විශාලත්වය සෞයන්න.



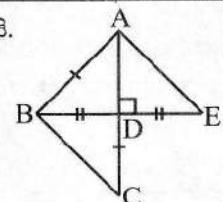
08. $4xy \div \frac{1}{2x}$ සූච කරන්න.

09. $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ නම් දී ඇති වෙන් රුපසටහනෙහිම B කුලකය ඇද, අවයව ලියා වෙන් රුපසටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



10. බස් රථයකට ගමනෙහි පළමු 75 km යාම සඳහා මිනින්තු 45 ක් දී ඉතිරි 105 km යාම සඳහා පැය 1 මිනින්තු 15 ක් දී ගත විය. බස්රථය ගමන් කළ මධ්‍යක වේගය පැයට කිලෝමීටර් වලින් සෞයන්න.

11. දී ඇති රුපයේ $AC \parallel BE$, D හි දී ලමිකකට තේශනය වෙයි. $BD = DE$ දී, $AB = DC$ දී වෙයි. අංගයම තිකෙන් යුගලයක් නම් කර අංගයම අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.



12. 4% ක මාසික පුළු පොලියට ජයට ගත් මුදලක් සඳහා මසකට ගෙවිය යුතු පොලිය රු. 1 200 ක් තම් ජය මුදල සෞයන්න.

13. $6a^2, 3ab, a^2b^2$ යන පදනම් කුඩාම පොදු ගුණකාරය සෞයන්න.

14. ආරෝහණ පිළිවෙළට ලියා ඇති දත්ත 15 ක් ඇති සංඛ්‍යා වැළකුම් දත්ත 8 පහත දැක්වේ.

15, 17, 18, 18, 20, 20, 21, 24

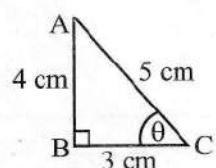
i) මධ්‍යස්ථා සෞයන්න.

ii) පළමු වතුරථය සෞයන්න.

15. රුපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව,

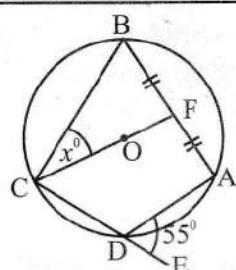
i) $\tan \theta$ සෞයන්න.

ii) $\sin(90 - \theta)$ සෞයන්න.



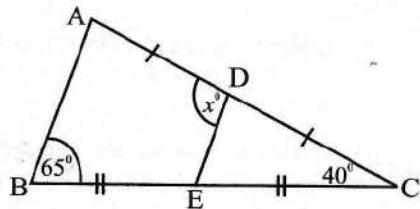
16. සාක්‍ය වලට වෙන් කරන්න. $n^2 - 13n - 30$

17. රුපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වෙයි. ABCD වෘත්ත වතුරපුයේ CD පාදය E තෙක් දික් කර ඇතු. AB හි මධ්‍ය ලක්ෂාය F වන අතර දී ඇති තොරතුරු අසූරෙන් x හි අගය සෞයන්න.

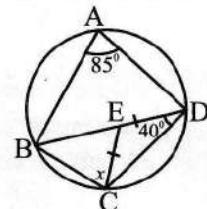


18. 8, 16, 32, ගුණෝත්තර ශේෂීයේ 24 වන පදය 2 හි බලයක් ලෙස උග්‍රහන.

19. රුපයේ දී ඇති මතාරතුරු ආසුරිත් x හි අගය සොයන්න.

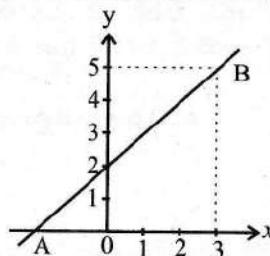


20. ABCD යනු වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂණ හතරකි. $\hat{B}AD = 85^\circ$, $\hat{CDE} = 40^\circ$ නම් x හි අගය සොයන්න.



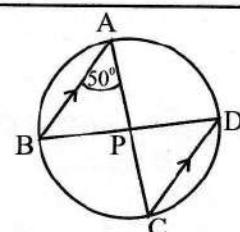
21. සවිධි නොනැඹුරු සහකාකාර දායු කුටුම්ක මුහුණන් 3 ක රතු වර්ණය ද, මුහුණන් 2 ක නිල් වර්ණය ද ඉතිරි මුහුණන් නොල වර්ණය ද ආලේප කර ඇත. දායු කුටුම්ක උඩ දමා වැවෙන පැත්ත නිර්ක්ෂණය කිරීමේ දී රතු වර්ණය හෝ තොල වර්ණය ලැබීමේ සම්භාවනාව සොයන්න.

22. රුපයේ දැක්වෙන AB පරළ රේඛාවේ සම්කරණය උග්‍රහන.

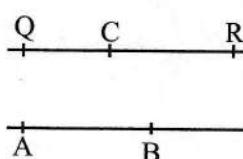


23. 6000 l බාහිකාවකින් යුත් වැංකියක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරි ඇත. මතින්තුවට 75 l ක ඒකාකාර සිඟුතාවකින් ජලය පිටකරන පොම්ප 4 ක් එකවිට භාවිත කරමින් වැංකිය සම්පූර්ණයෙන් හිස් කිරීමට ගත වන කාලය සොයන්න.

24. දී ඇති රුපයේ AB හා DC යනු සම්බන්ධ ජ්‍යාය දෙකකි. AC හා BD, P හි දී ජ්‍යාය වෙයි. $\hat{BAC} = 50^\circ$ නම් APD හි අගය සොයන්න.



25. AB ට 5.5 cm ක් යුතු වළනය වන ලක්ෂණයක පරියේ එක් කොටසක් QR වන අතර C යනු QR මත පිහිටි ලක්ෂණයකි. AC ට හා AB ට සම්යුරින් වළනය වන QR මත පිහිටි P ලක්ෂණය සොයාගැනීමට අවශ්‍ය නිර්මාණ රේඛා වල දළ සටහනක් දැන්න.



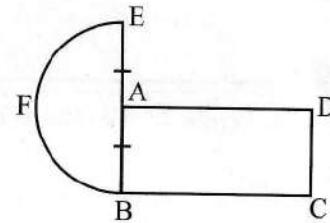
B කොටස

01. ඇගත්මි කර්මාන්තයාලාවක සේවය කරන පිරිසෙන් $\frac{3}{4}$ ක් නිෂ්පාදන අංශයේ ද, $\frac{1}{7}$ ක් ඇසුරුම් අංශයේ ද සේවය කරනි.

- නිෂ්පාදන අංශයේ හා ඇසුරුම් අංශයේ සේවය කරන පිරිස මුළු සේවක සංඛ්‍යාවෙන් කිහිම් භාගයක්ද?
- නිෂ්පාදන අංශයේ හා ඇසුරුම් අංශයේ නොවන 120 දෙනෙක් වෙනත් අංශවල සේවය කරනි. ඇගත්මි කර්මාන්තයාලාවේ සේවය කරන මුළු පිරිස කොපමෙන්ද?
- නිෂ්පාදන අංශයේ සේවය කරන මුළු පිරිසෙන් 50 ක් මැහුම් අංශයේ ද ඉතිරි ආය කුපුම් අංශයේ ද සේවය කරයි නම්, කුපුම් අංශයේ සේවය කරන පිරිස ඇගත්මි කර්මාන්තයාලාවේ සේවය කරන මුළු පිරිසෙන් කිහිම් භාගයක්ද?

02. ABCD සෘජුකෝණාකාර කොටසකින් හා BE විෂ්කම්ජය වන BFE අර්ථ වෘත්ත කොටසකින් ද සමන්වීත පුදරින කුටියක් රුපයේ දැක්වේ. $AB = 7 \text{ m}$ වෙයි.

- අර්ථ වෘත්ත කොටසේ වර්ගාලය සෞයන්න.



- සෘජුකෝණාපු කොටසේ වර්ගාලය, අර්ථ වෘත්ත කොටසේ වර්ගාලය මෙන් දෙගුණයක් නම් BC දිග සෞයන්න.
- පුදරින කුටියේ පරිමිතිය සෞයන්න.
- පුදරින කුටියේ CBFE මායිම දිගේ C සිට E තෙක් 2 m පරිතරය ඇතිව සිටුවීමට අවශ්‍ය කොට්ඨ කණු සංඛ්‍යාව සෞයන්න.

03. (a) මිනිසෙක් කොටසකට ලාභාංශය රු. 6 ක් ගෙවන, වෙළදපොල මිල රු. 30 ක් වන කොටස් මිලදී ගැනීමට රු. 75 000 ක් ආයෝජනය කළේය.

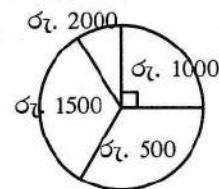
i) මිලදී ගත් කොටස් ගණන සෞයන්න.

ii) වර්ෂය අවසානයේ ලැබෙන ලාභාංශ ආදායම කොපම් ද?

iii) ඔහු මිලට ගත් කොටස් සියල්ලම වර්ෂය අවසානයේ විකුණා ලැබූ ප්‍රාග්ධන ලාභය රු. 32500 ක් නම්, කොටසක විකුණුම් මිල සෞයන්න.

(b) වාර්ෂික වටිනාකම රු. 84 000 ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇති නිවයකින් කාර්යාලය අය කරන වරිපනම් බඳු මුදල රු. 1 890 කි. පළාත් පාලන ආයතනය අය කරන වාර්ෂික වටිනාකම් බඳු ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

04. සංගීත ප්‍රසංගයක රු. 2 000, රු. 1 500, රු. 1 000, රු. 500 බැඳීන් හි ප්‍රවේශපන් අලෙවි කර ඇත. එක් එක් වර්ගයෙන් අලෙවි වි ඇති ප්‍රවේශ පත්‍ර සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්ථාරයේ දැක්වේ.



i) විකිණී ඇති රු. 1 000 වික්විපන් සංඛ්‍යාව 120 ක් නම් විකිණී ඇති මුළු වික්විපන් සංඛ්‍යාව සෞයන්න.

ii) විකිණී ඇති රු. 2 000 වික්විපන් සංඛ්‍යාව 40 ක් නම් රු. 2 000 වික්විපන් නිරුපණය කරන කේත්ද කේතය සෞයන්න.

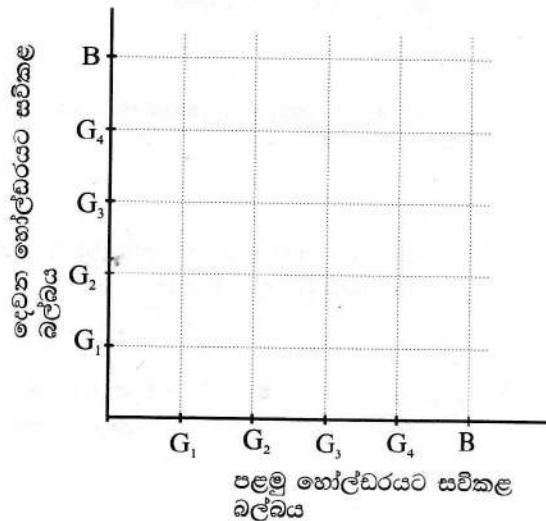
iii) රු. 500 වික්විපන් පත් විකිණීමෙන් ලැබූ ආදායම රු. 90 000 ක් නම්, වට ප්‍රස්ථාරයේ රු. 500 වික්විපන් නිරුපණය කරන කේත්ද කේතය සෞයන්න.

iv) රු. 1500 වික්විචිත්වා ලද ආදායම සෞයන්න.

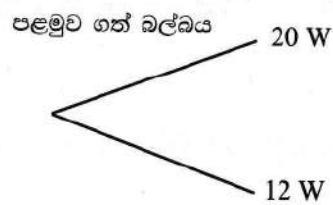
05. (a) හාර්තයක භැංධයෙන් හා ප්‍රමාණයෙන් සමාන G_1, G_2, G_3, G_4 හෝ තත්ත්වයේ බල්බ 4 ක් හා B පිළිස්සුණු බල්බයක් ඇත. හාර්තයෙන් අහැශු ලෙස බල්බ 2 ක් ගෙන හෝල්බර 2කට සම්බන්ධ කරන ලදී.

i) ගනු ලැබූ බල්බ සඳහා ලැබේය නැති සියලු ප්‍රතිඵල ආකෘත්ති නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටුව දැමෙන්ම නිරුපණය කරන්න.

ii) අඩු තරමින් එක් හෝල්බරයකට හෝ දැවුණු බල්බයක් සවී වී තිබීම යන සිද්ධිය කොටුව දැමෙන්ම වටකර දක්වා එම සිද්ධිය සිදුවීමේ සම්භාවනාව සෞයන්න.



(b) මෙම විදුලි බල්බ පහෙන් 2 ක් වොට 20 (20W) දී, ඉතිරි ඒවා වොට 12 (12W) දී නම් ගනු ලැබූ බල්බ 2 හි වොට ගණන සලකා ඇති ලද අසම්පූර්ණ රුක්ස් සටහන පහත දැක්වේ.



i) දී ඇති රුක්ස් සටහනේ, ගාබා මත අදාළ සම්භාවනා ලකුණු කරන්න.

ii) දෙවනුව ගත් බල්බපෝ වොට ගණන නිරුපණය කිරීම සඳහා මත ඇදි රුක්ස් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

iii) රුක්ස් සටහන හාවිතයෙන්, ගනු ලැබූ එක් බල්බයක් පමණක් 20 W විමෙම සම්භාවනාව සෞයන්න.

වැදගත් :

- * A කොටසින් ප්‍රශ්න පහක් සහ B කොටසින් ප්‍රශ්න පහක් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිබුරු සපයන්න.
- * ප්‍රශ්න වලට පිළිබුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා තිවැරදි එකක ලියා දක්වන්න.
- * සම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැංක් නිමිවේ.
- * අරය r වන ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වේ.

A කොටස

- * ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිබුරු සපයන්න.

01. රු. 108 000 ක් වන සීනකරණයක් එහි වටිනාකමින් $\frac{1}{3}$ ක් පළමුව ගෙවා, ඉතිරිය එකක් රු. 4 950 බැංක් වූ සමාන මාසික වාරික 18 කින් ගෙවීමට ලබාගත හැක.

හින්වන ගේෂය මත පොලිය ගණනය කරයි නම්, නය සඳහා අයතරන වාර්ෂික පොලි අනුපාතිකය සොයන්න.

02. $y = x^2 + 2x - 3$ වර්ගජ ඕනෑයේ ප්‍රස්ථාරය ඇදීම සඳහා x හා y හි අසම්පූර්ණ අගය වශෙන් පහත දැක්වේ.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	5	0	-3	-3	0	5

(a) i) $x = -1$ විට y හි අගය සොයන්න.

ii) සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය හා සුදුසු පරිමාණයක් යොදාගනීමින් ඉහන වගුවට අනුව ප්‍රස්ථාර කඩාසියක ප්‍රස්ථාරය අදින්න.

(b) මධ්‍ය ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින්,

i) ඕනෑය යාන්ට අනුවන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

ii) $x(x+2) = 3$ හි මූල සොයන්න.

iii) ඔබ ඇදී ප්‍රස්ථාරය සිරස්ව එකක 1 ක් පහලට විස්තාපනය කළ විට එහි සම්කරණය $y = (x + a)^2 + b$ ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

03. (a) ඇමුණ දායෙනුවේ නැරඹීමට පැමිණී 40 දෙනෙකුගෙන් යුත් සංචාරක කණ්ඩායමක් සඳහා ජේප් රථ 4 ක් හා කැබූ රථ 2 යා ගෙන්වා ගන්වීම දෙදෙනෙකුට ආසන මිදි වූ හෙයින් ජේප් රථයක් ආපසු යවා තවත් කැබූ රථ 2 ක් ගෙන්වා බෙවු ලැබේය. එවිට එහි ආසනයක් අතිරික්ත විය. ජේප් රථයක ඇති ආසන ගණන x දී, කුඩා රථයක ඇති ආසන ගණන y ද ලෙස ගෙන සමගාලී සමිකරණ දෙකක් ගොඩනගා විසඳුමෙන්, හරියටම 52 දෙනෙකුට අපුන්ගෙන යාම සඳහා ගෙන්වා ගත යුතු ජේප් රථ සංඛ්‍යාව හා කැබූ රථ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(b) $x + \frac{1}{x} = a$ නම්, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ හි අගය a ආපුරිත් ප්‍රකාශ කරන්න.

04. පරිමිතිය 22 ම ක් වූ සංඛ්‍යාකෝෂාකාර කළාලයක දිග මිටර් x වෙයි.

i) එහි පළල x ආපුරෙන් උග්‍රයන්න.

ii) එහි වර්ගඑලය 19 m^2 ක් නම්, $x^2 - 11x + 19 = 0$ තාප්ත කරන බව පෙන්වන්න.

iii) $\sqrt{5} = 2.24$ ගෙන ඉහත වර්ග සමිකරණය විසඳුමෙන් කළාලයේ දිග, පළල මෙන් සිවි ගුණය ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

05. උතුරු, දකුණු දිගාව මස්සේ වැටී ඇති යුදු මාර්ගයක A නම් ස්ථානයක සිට නිරික්ෂණය කළ විට 040° ක දිගංගයකින් P සෙල්ලිපියක් දිස්වන අතර A සිට 50 m ක් උතුරු දිගාවට ගමන් කර B වෙත පැමිණ නිරික්ෂණය කළ විට ඉහත P සෙල්ලිපිය දිස්වනු යේ 130° ක දිගංගයකිනි.

i) A, B හා P හි පිහිටිම වලදු සටහනක් ඇද එහි මිනුම් සටහන් කරන්න.

ii) \hat{APB} හි විශාලත්වය සොයන්න.

iii) ත්‍රිකෝණමීතික වගු හාවිතයෙන් AP දුර සොයන්න.

iv) Pහි සිට BP දිගාවට 20 m ක් යුතින්Q නම් තවත් සෙල්ලිපියක් පිහිටා ඇත්තැම \hat{AQP} හි විශාලත්වය සොයන්න.

06. දත්ත සායනයක දී දත්ත වෙවෘවරයෙකුට රෝගීයකු පරීක්ෂා කිරීමට ගතවන කාලය පිළිබඳ ලබාගත් තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය (මිනින්තු)	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35
රෝගීන් ගණන	2	6	9	15	10	7	1

i) මාත පන්තිය කුමක්ද?

ii) මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකළුවින මධ්‍යනය ලෙස ගෙන රෝගීයකු පරීක්ෂා කිරීමට වෙවෘවරයාට ගතවන මධ්‍යන කාලය සොයන්න.

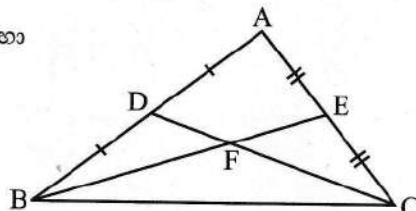
iii) දත්ත සායනයේ සමාන කාර්යක්ෂමතාවයකින් යුත් දත්ත වෙවෘවරුන් 6 දෙනෙක් දිනපතාම පෙ.ව. 8.00 සිට ප.ව. 2.00 තෙක් රෝගීන් පරීක්ෂා කරයි නම්, (දිනපතා දත්ත සායනය පැවැත්වෙම යැයි උපකළුපනාය කරන්න.) මාසයක් තුළ දී සායනයේ පරීක්ෂා කළ හැකි රෝගීන් ගණන 3500 ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

B කොටස

* ප්‍රශ්න 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. මැරතන් බාවන තරගයක ප්‍රථම ස්ථානය සඳහා රු. 15 000 ක් ද, දෙවන ස්ථානය සඳහා රු. 14 500 ක් ද, තෙවන ස්ථානය සඳහා රු. 14 000 ක් ද වන පරිදි ප්‍රථම ස්ථානයේ සිට 20 වන ස්ථානය නෙක් මුදල් ත්‍යාග පිරිනැමු අතර, විසිවන ස්ථානයෙන් පසුව තරගය නිමකරන සැම සීඩිකයෙකුටම රු. 2 000 ක මුදලක් ද පිරිනමන ලදී.
- 12 වන ස්ථානය ලබාගත් සීඩිකයාට ලැබෙන ත්‍යාග මුදල සොයන්න.
 - රු. 5 500 ක මුදල් ත්‍යාගය හිමිවන්නේ කි වන ස්ථානයට තරගය නිම කළ සීඩිකයාට ද ?
 - පළමු ස්ථාන 20 සඳහා මුදල් ත්‍යාග පිරිනැමිමට වැයවන මුදල සොයන්න.
 - මැරතන් බාවන තරගයේ මුදල් ත්‍යාග පිරිනැමිමට සංවිධායක මණ්ඩලයට වැය වූ මුදල රුපියල් 241 000 ක් නම් තරගය නිමකළ සීඩිකයින් ගණන සොයන්න.
-
08. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/ mm පරිමාණයන් සහිතව සරල දාරයක් හා කවචවුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.
- $AB = BC = 6\text{cm}$ ද, $\hat{ABC} = 120^\circ$ වන පරිදි $\triangle ABC$ සමදේශීලාද සීඩිකයා නිර්මාණය කරන්න.
 - B හා C හරහා යන්නා වූ ද AC මත කේත්දුය පිහිටා වෘත්තය නිර්මාණය කර එය AC ජේදනය කරන ලක්ෂයය D ලෙස නම් කරන්න.
 - $BA \parallel CE$ සමාන්තර වන සේ ද, $\hat{DEC} = 90^\circ$ වන පරිදි E ලක්ෂයය සොයන්න.
-
09. (a) පැනක දිග 7 cm වන සනකාකාර හැඩියේ භාජනයකට විෂේෂ ප්‍රශ්නය a cm වන අර්ථ ගෝලාකාර භාජනයකින් ජලය පුරවා 12 වාරයක් දැමු විට සම්පූර්ණයෙන්ම පිරුණි. $a = \frac{7}{\sqrt[3]{\pi}}$ බව පෙන්වන්න.
- (b) $\frac{\sqrt{43.2} \times 0.85}{2.084}$ හි අය ලසුගණක වගු භාවිතයෙන් ආසන්න පළමු දැකම් ස්ථානයට සොයන්න.

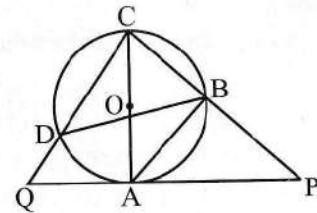
10. $\triangle ABC$ සීඩිකයේ AB හා AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂය පිළිවෙළින් D හා E වෙයි. CD හා BE , F හි දි ජේදනය වෙයි.



- DC ව සමාන්තරව A හරහා ඇදි පරිදි රේඛාවට දික්කල BE , G හි දි හමුවේ. දී ඇති රුපය පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.
- $\triangle CEF \cong \triangle AEG$ බව
- $2DF = CF$ බව
- $EF = \frac{1}{4} BG$ බව පෙන්වන්න.

11. A, B, C හා D යනු රුපයේ දැක්වෙන O කේත්දය වන වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂණ හතරකි. AC විෂ්කම්භයක් වන අතර A හි දී වෘත්තයට ඇදි ස්ථූරකයට දික් කළ CB හා දික් කළ CD පිළිවෙළින් P හා Q හි දී සමුළුවේ.

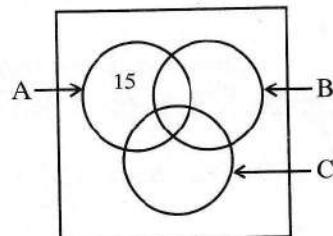
- BPQD වෘත්ත වනුරසුයක් බව පෙන්වන්න.
- $AB^2 = BC \cdot BP$ බව පෙන්වන්න.
(සම්කෝෂී ත්‍රිමක්ෂ අයුරෝගන් හෝ අන් අයුරකින්)



12. පාසලක ක්‍රිඩා උග්‍රීය ප්‍රාග්‍රහණ ඉදිරිපත් වූ තරගකරුවන් පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

$$\begin{aligned}\varepsilon &= \{\text{ඉදිරිපත් වූ තරගකරුවන්}\} \\ A &= \{\text{ඡවන තරග සඳහා සහභාගි වූ අය}\} \\ B &= \{\text{පිටිය තරග සඳහා සහභාගි වූ අය}\} \\ C &= \{\text{කණ්ඩායම් තරග සඳහා සහභාගි වූ අය}\}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}n(\varepsilon) &= 100, n(A) = 50, n(B) = 40, n(C) = 60 \\ n(A \cap B \cap C) &= 15, n(A \cap B) = 23\end{aligned}$$



- දී ඇති වෙන් රුපය පිටපත් කරගෙන දැක්වා ඇති තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.
- ඡවන හා පිටිය තරග සඳහා පමණක් ඉදිරිපත් වූ තරගකරුවන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- $n(A \cup B \cup C)' = 7$ දී, පිටියේ තරග සඳහා ඉදිරිපත් වූ සංඛ්‍යාවෙන් $\frac{1}{4}$ ක් වෙනත් කිහිපි තරගයකට ඉදිරිපත් තොටුයේ නම් ද වෙන්රුපය සම්පූර්ණ කරන්න.
- පිටිය හෝ කණ්ඩායම් තරග සඳහා ඉදිරිපත් වූ තරගකරුවන් සංඛ්‍යාව කොපමෙන්ද?
- $(A \cup B)' \cap C$ මගින් දැක්වෙන්නේ කුවරුන්ද?