

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
මேல் මාකාණක් කල්විත් තිணைக்களම්
Department of Education - Western Province

විද්‍යාල පාලන මණ්ඩලය විසින්ද සකස් කළ
විද්‍යාල පාලන මණ්ඩලය විසින්ද සකස් කළ
විද්‍යාල පාලන මණ්ඩලය විසින්ද සකස් කළ

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2017
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය தரம் } 10 Grade	විෂයය பாடம் } ගණිතය Subject	පත්‍රය வினாத்தாள் } I Paper	කාලය காலம் } පැය 02 Time
--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

නම / විභාග අංකය

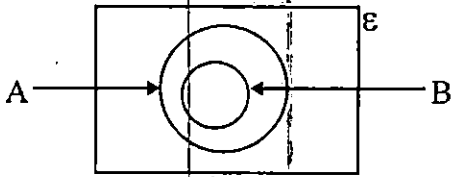
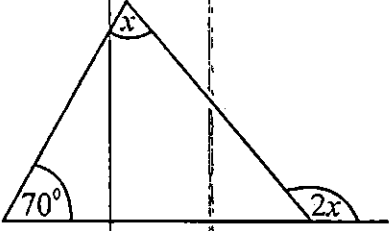
.....

නිවැරදි බවට නිරීක්ෂකගේ අත්සන

- වැදගත් :
- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විත ය.
 - ❖ මෙම පිටුවේත් තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
 - ❖ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
 - ❖ පිළිතුරු එම පිළිතුරු ලබාගත් ආකාරයක් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
 - ❖ පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර සහ නිවැරදි ඒකක දැක්වීම අවශ්‍ය ය.
 - ❖ A කොටසෙහි අංක 1 සිට 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 02 බැගින් ද B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ද ලැබේ.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

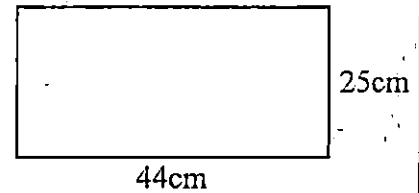
ප්‍රශ්න අංක		ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
මුළු එකතුව		
.....		ලකුණු කළේ

<p style="text-align: center;">A කොටස ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.</p>	
(01) ශීතකරණයක ආනයනික වටිනාකම රු.50 000කි. ඒ සඳහා අය කරනු ලබන තීරුබදු ප්‍රතිශතය 8%ක් නම් ගෙවිය යුතු තීරු බදු මුදල සොයන්න.	
(02) දී ඇති වෙන් රූපය තුළ $A \cap B'$ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.	
(03) සුළු කරන්න. $\frac{x}{3} \times \frac{9y}{x^2}$	
(04) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.	
(05) 60 kmh^{-1} ක වේගයෙන් ගමන් ගන්නා මෝටර් රථයක් පැය $2\frac{1}{2}$ දී ගමන් කරන දුර ප්‍රමාණය කොපමණ ද?	
(06) විසඳන්න. $\frac{x-1}{3} = 2$	
(07) $\log_3 81 = 4$ යන්න දර්ශක ආකාරයෙන් දක්වන්න.	
(08) පාපන්දු කණ්ඩායමක් තරග නවයක දී ලබාගත් ගෝල ගණන පහත දැක්වේ. එම අගයන්ගේ මධ්‍යස්ථය සොයන්න. $2, 3, 5, 8, 4, 10, 4, 6, 7$	

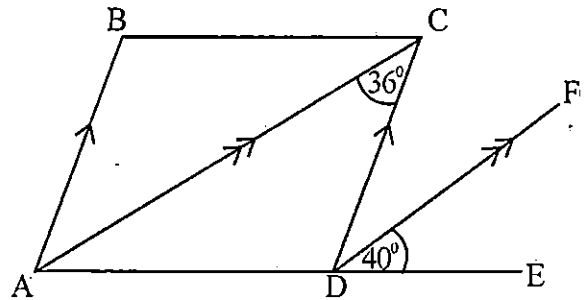
(09) $2x$, x^2 හා $3y$ යන විජීය පදවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

(10) ඒකාකාර වේගයෙන් ජලය ගලා එන පොම්පයක් මගින් ජල ටැංකියකින් $\frac{1}{5}$ ක් පිරවීමට මිනිත්තු 6ක් ගත වේ. එම ටැංකියේ අඩක් පිරවීමට ගතවන කාලය මිනිත්තු කීය ද?

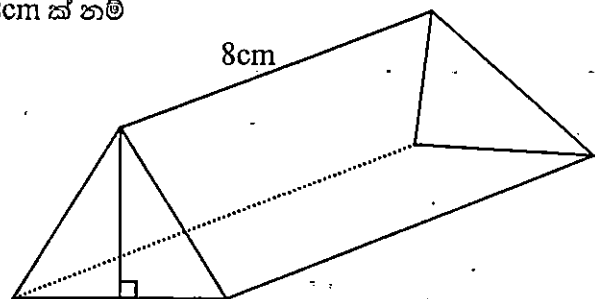
(11) රූපයේ දැක්වෙන සෘජුකෝණාස්‍ර කඩදාසියෙන් 25cm ක් උස් කුහර සිලින්ඩරයක් සාදනු ලබයි නම් සිලින්ඩරයේ අරය ගණනය කරන්න.



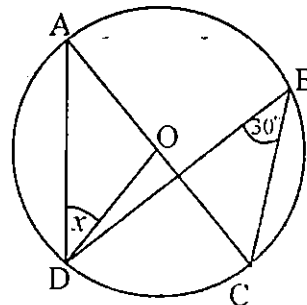
(12) රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව \hat{BAD} හි අගය සොයන්න.



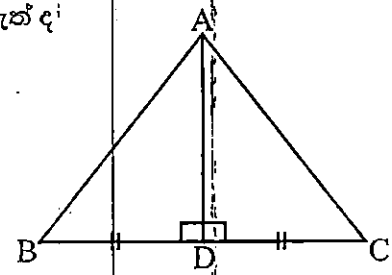
(13) මෙම ප්‍රිස්මයේ පරිමාව 60cm^3 කි. එහි දිග 8cm ක් නම් එහි හරස්කඩ වර්ගඵලය සොයන්න.



(14) රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

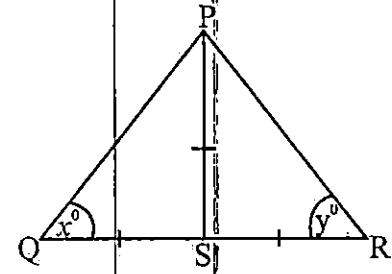


- (15) රූපයේ දැක්වෙන ABD හා ACD ත්‍රිකෝණ අංගසම වේද නැත් ද යන්න ලියන්න. අංගසම වේ නම් අංගසමවන අවස්ථාව ලියා දක්වන්න.



- (16) A හා B යනු ස්වායත්ත සිද්ධි 2කි. $P(A) = \frac{1}{2}$ ද $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$ ද නම් $P(B)$ සොයන්න.

- (17) රූපයේ $PS = QS = SR$ නම් $(x^\circ + y^\circ)$ හි අගය සොයන්න.

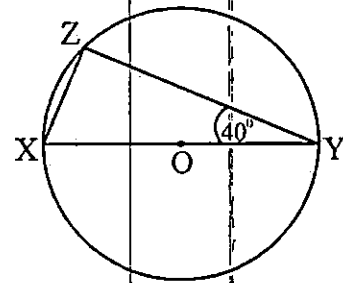


- (18) $\sqrt{29}$ සඳහා පළමු සන්නිකර්ෂණය ලබාගන්න.

- (19) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ XY විෂ්කම්භයකි. $\angle XYZ = 40^\circ$ වේ.

(i) $\angle XZY$

(ii) $\angle ZXY$ සොයන්න.

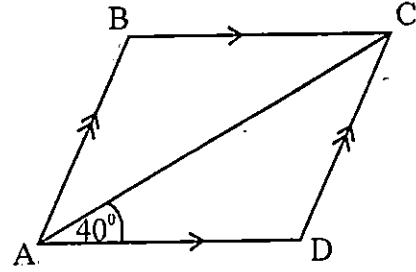


- (20) සාධක සොයන්න. $(x+3)^2 - x - 3$

(21) ABCD රෝම්බසයේ $\angle CAD = 40^\circ$ නම්,

(i) $\angle ACD$ හා

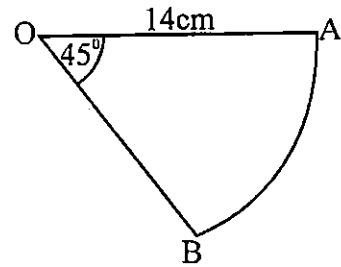
(iii) $\angle ABC$ හි අගය සොයන්න.



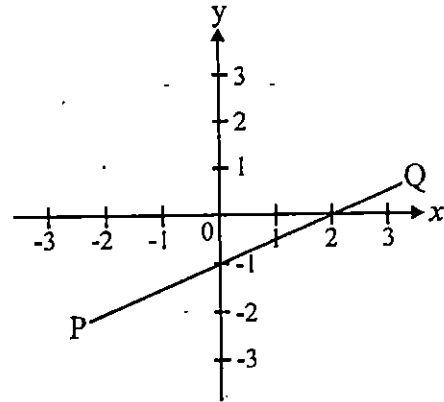
(22) පහත දී ඇති විජිය ප්‍රකාශනයේ හිස්තැන් සඳහා සුදුසු අගයන් ලියා දක්වන්න.

$$(x + \square)^2 = x^2 + \square x + 25$$

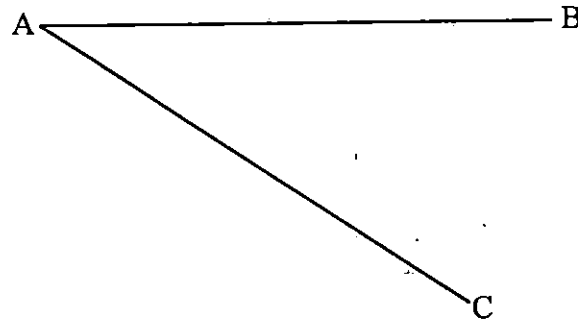
(23) රූපයේ දී ඇති මිනුම් අනුව AB වාප කොටසේ දිග සොයන්න.



(24) PQ රේඛාවේ සමීකරණය $y = mx + c$ නම් m හා c සඳහා ලැබෙන අගයන් ලියා දක්වන්න.



(25) A හා B ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් ද AB හා AC රේඛාවලට සම දුරින් ද පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් සෙවීම සඳහා කළයුතු නිර්මාණ දල සටහනකින් දක්වන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) පුද්ගලයෙක් ඉඩමක් විකිණීමෙන් ලද මුදලෙන් $\frac{1}{3}$ ක් තම බිරිඳට ද ඉතිරියෙන් $\frac{1}{2}$ ක් තම දෙමව්පියන්ට ද බෙදා දෙන ලදී. ඉතිරි මුදල තම දරුවන්, නිදෙනා හා තමා අතර සමයේ බෙදාගනු ලබයි නම්,

(i) බිරිඳට දීමෙන් පසු ඉතිරි වූ කොටස මුළු මුදලෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) දෙමව්පියන්ට දුන් මුදල් ප්‍රමාණය මුළු මුදලින් කවර භාගයක් ද?

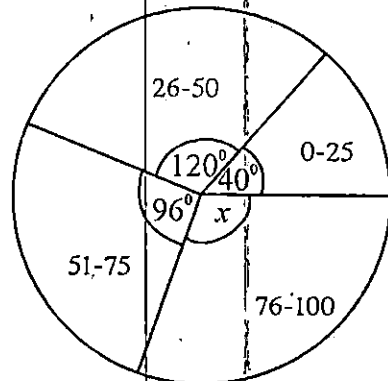
(iii) දරුවකුට ලැබුණු මුදල රුපියල් 10 000ක් නම් ඉඩම විකිණීමෙන් ලද මුදල ගණනය කරන්න.

(iv) බිරිඳට ලැබුණු මුදල හා දරුවකුට ලැබුණු මුදල අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(02) පන්තියක ළමුන් 45ක් වාර පරීක්ෂණයක දී ගණිත විෂයට ලබාගත් ලකුණු නිරූපණය කිරීම සඳහා අදින ලද වට ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ.

(i) එක් සිසුවෙක් නිරූපණය වන කේන්ද්‍රීක ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

(ii) (76 - 100) ලකුණු පරාසය නිරූපණය සඳහා යොදාගෙන ඇති කේන්ද්‍රීක ඛණ්ඩයේ කෝණයේ විශාලත්වය ගණනය කරන්න.



(iii) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

ලකුණු පරාසය	සිසුන් ගණන
0 - 25
26 - 50
51 - 75
76 - 100
	45

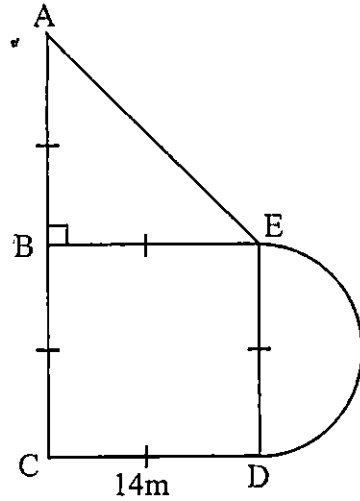
(iv) ලකුණු 40ට අඩුවෙන් ලබා ගෙන ඇති සිසුන් ගණන 15ක් නම් එම සිසුන් වෙතත් වට ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය සඳහා යොදාගත යුතු කේන්ද්‍රීක ඛණ්ඩයේ කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

(03) රූපයෙන් දක්වා ඇත්තේ පාට තුනක මල් සිටුවා ඇති පාත්තියක දළ රූප සටහනකි.

(i) එහි අර්ධ වෘත්ත කොටසේ වාප දිග සොයන්න.

(ii) එහි අර්ධ වෘත්ත කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) මල් පාත්තිය සඳහා වෙන්කර ඇති මුළු බිම් කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(iv) ඉහත මල් පාත්තියේ වර්ගඵලයට සමාන තවත් සෘජුකෝණාස්‍ර මල් පාත්තියක් AC මායිමක් වනසේ සකස් කළහොත් එම මල් පාත්තියේ පරිමිතිය සොයන්න.

(04) (a) අවතැන් කඳවුරක රැඳී සිටින 40 දෙනෙකුට දින 5ක් සඳහා ප්‍රමාණවත් ආහාර ගබඩාකර ඇත. දින දෙකකට පසු තවත් 20 දෙනෙකු අවතැන් කඳවුර වෙත පැමිණියේ නම්

(i) දින දෙකට පසු ඉතිරිව ඇති ආහාර මුළු පිරිස සඳහා දින කීයකට ප්‍රමාණවත් වේ ද?

(ii) තුන්වන දිනට පසු 30 දෙනෙක් කඳවුරෙන් පිටව ගියේ නම් කඳවුරේ ඉතිරිව සිටින පිරිස කොපමණ ද?

(iii) ඉතිරි ආහාර තොග ඉතිරිව සිටින පිරිස සඳහා දින කීයකට ප්‍රමාණවත් ද?

(b) 8%ක වාර්ෂික වරිපතම් බදු ප්‍රතිශතයක් අය කරන නගර සභා සීමාවක පිහිටි වාර්ෂික වටිනාකම රුපියල් 60 000ක් වූ නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපතම් බදු මුදල කොපමණ ද?

(05) (a) සෞන්දර්ය අධ්‍යාපන ආයතනයක ඉගෙනුම් ලබන ශිෂ්‍යයන් තිදෙනෙක් හා ශිෂ්‍යයාවන් දෙදෙනෙක් අතරින් ගායන හා නර්තන යන අංශ දෙකින් පැවැත්වෙන තරඟාවලියක් සඳහා ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන් දෙදෙනෙක් අහඹු ලෙස තෝරා ගත යුතුව ඇත. එකම සිසුවකුට වුව ද අංශ දෙක ම නියෝජනය කළ හැක.

- (i) තෝරාගත හැකි සියළු ම ආකාර ඇතුළත් නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල තුළ නිරූපණය කරන්න.
- (ii) අංශ දෙකට ම එකම සිසුවකු තෝරා ගැනීමට හැකිවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

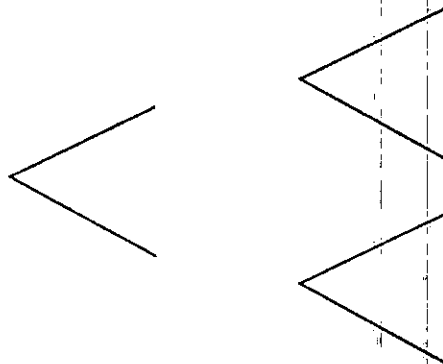
නර්තන අංශය

ගායන අංශය

- (iii) තරඟ අංශ දෙකට ම ශිෂ්‍යයාවන් දෙදෙනෙක් තෝරා ගැනීමට හැකිවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) ඉලක්කයකට පන්දුවකින් ගැසීමේ ක්‍රීඩාවක නිරතවන ක්‍රීඩකයකුට ඉලක්කයට පන්දුව එල්ල කිරීමට නොහැකිවීමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{3}$ කි. එක් ක්‍රීඩකයකුට උත්සාහ කිරීමේ අවස්ථා දෙකක් හිමිවේ නම්,

- (i) විය හැකි සිදුවීම් සියල්ල පහත රූක් සටහන තුළ නිරූපණය කරන්න.



- (ii) ක්‍රීඩකයාගේ එක් උත්සාහයක්වත් සාර්ථක වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

- (03) රාජ්‍ය අංශයේ රැකියාවල නියුතු පුද්ගලයන්ගේ භාෂා ප්‍රවීණතාව මැන බැලීම සඳහා පවත්වන ලද පරීක්ෂණයක දී ඒ සඳහා පෙනී සිටි 40 දෙනකු ලබාගත් ලකුණු පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් සංඛ්‍යාත වගුවක් පහත දැක්වේ.

ලකුණු ප්‍රාන්තර	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
අපේක්ෂකයින් ගණන	4	6	8	12	7	3

- (i) මෙහි මාත පන්තිය කුමක් ද?
- (ii) (50 - 60) පන්ති ප්‍රාන්තරයේ තරම කොපමණ ද?
- (iii) අපේක්ෂකයෙකු ලබා ඇති මධ්‍යන්‍ය ලකුණ ගණනය කරන්න.
- (iv) මෙම අපේක්ෂකයන්ගෙන් 75%ක් සමත් වී ඇත්නම් සමත් වූ අයෙක් ලබා ඇති අවම ලකුණ කුමක් ද?
- (04) (a) 1 : 200 000 ක පරිමාණයට ඇඳ ඇති සිතියමක නගර දෙකක් අතර දුර 10cm කි.
- (i) මෙම සිතියමේ 1cm කින් දැක්වෙන සැබෑ දුර කොපමණ ද?
- (ii) නගර දෙක අතර සැබෑ දුර කිලෝමීටර කීය ද?
- (b) ගොඩනැගිල්ලක පාමුල සිට ඊට ඉදිරියෙන් ඇති සිරස් පොල් ගසක මුදුන පෙනෙනුයේ 60° ක ආරෝහණ කෝණයකිනි. ගොඩනැගිල්ලේ පාමුල සිට 6m ක් ඉහළ කවුළුවකින් බලන විට පොල් ගසේ මුදුන පෙනෙනුයේ 45° ක ආරෝහණ කෝණයකිනි.
- (i) 1cmන් 2mක් දැක්වෙන සේ මෙම මිනුම් ඇසුරින් පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.
- (ii) එමඟින් පොල්ගසේ උස සොයන්න.
- (05) (a) $\frac{2}{3}x + 8 \geq 6$ යන අසමානතාව විසඳා එහි විසදුම් ප්‍රාන්තරය සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත නිරූපණය කරන්න.
- (b) පහත දැක්වෙන සමගාමී සමීකරණ යුගල විසඳන්න.
- $$\begin{aligned} 2a + 3b &= 1 \\ 3a + b &= 5 \end{aligned}$$
- (06) (a) සුළු කරන්න.
- $$\frac{3}{2x-1} - \frac{2}{x+2}$$
- (b) සෘජුකෝණාස්‍රයක දිග එහි පළලට වඩා 2cm ක් වැඩි ය. එහි පළල x ලෙස ගෙන,
- (i) සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් x ඇසුරින් ලියා දක්වන්න.
- (ii) සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය 24cm^2 ක් නම් ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩ නගා විසඳීමෙන් සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළල සොයන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

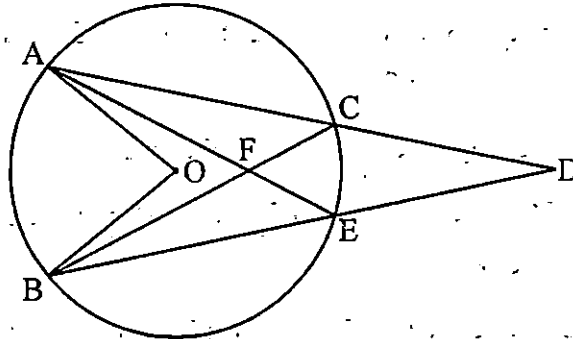
(07) සමාන්තර ශ්‍රේණියක 11 වන පදය 52 වන අතර එහි පොදු අන්තරය 5 වේ.

- (i) සමාන්තර ශ්‍රේණියේ මුල් පදය සොයා 15 වන පදය සොයන්න.
- (ii) එම ශ්‍රේණියේ මුල් පද 10 හි ඵලය සොයන්න.

(08) පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකවුවක් පමණක් භාවිතා කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

- (i) $PQ = QR = 6\text{cm}$ ද $\angle PQR = 120^\circ$ ද වන සේ PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii) PQ හා QR රේඛා දෙකට සමදුරින් ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයක පරිසර නිර්මාණය කරන්න.
- (iii) PQ රේඛාවේ ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
- (iv) (ii) හා (iii) හි නිර්මාණ රේඛා හමුවන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කර O කේන්ද්‍රය වූද OP අරය වූද වෘත්තයක් අඳින්න.
- (v) වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

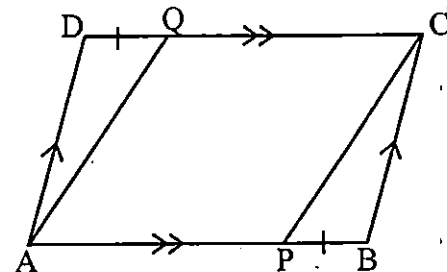
(09) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ දික් කරන ලද AC හා BE ඡායාන් D හි දී හමුවේ. AE හා BC රේඛා F හි දී ඡේදනය වේ.



- (i) $AE = BC$ නම් $\triangle BCD \cong \triangle AED$ බව පෙන්වන්න.
- (ii) $\angle AOB = \angle AFB + \angle ADB$ බව සාධනය කරන්න.

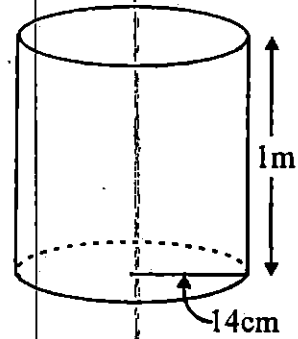
(10) (a) චතුරස්‍රයක් සමාන්තරාස්‍රයක් වීමට තිබිය යුතු අවශ්‍යතා සියල්ල ලියන්න.

- (b) ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ AB හා CD පාද මත පිළිවෙළින් P හා Q ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත්තේ $BP = QD$ වන පරිදි වේ.



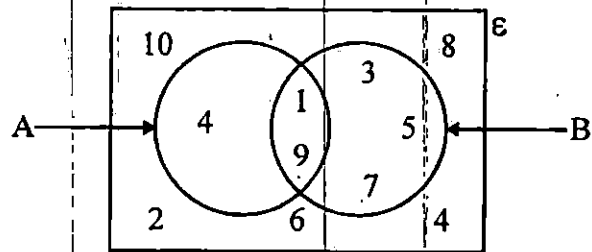
- (i) ADQ හා CBP ත්‍රිකෝණ අංගසම වන බව පෙන්වන්න.
- (ii) APCQ චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයක් වන බව පෙන්වන්න.

- (11) (a) පියන රහිත සිලින්ඩරාකාර භාජනයක රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ. එහි අරය 14cm ක් වන අතර උස 1m ක් වේ.



- (i) භාජනයේ බාහිර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.
(ii) භාජනයෙන් අඩක් පිරවීම සඳහා අවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණය ලීටර කීය ද?
- (b) ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.
 47.89×6.032

- (12) (a) වෙන් රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව පහත කුලකවල අවයව ලියා දක්වන්න.



- (i) $A \cap B$
(ii) $(A \cup B)'$
(iii) $A \cap B'$
- (b) පරිසර සම්මේලනයක් සඳහා සහභාගී වූ 50ක පිරිසකගෙන් 30ක් දේශීය නියෝජිතයන් වේ. දේශීය නියෝජිතයන් අතර කාන්තාවන් 12ක් සිටි අතර සම්මේලනයට සහභාගී වූ මුළු කාන්තාවන් ගණන 25කි.
- (i) මෙම තොරතුරු වෙන්රූප සටහනකින් නිරූපණය කරන්න.
(ii) එම පිරිස අතර සිටින දේශීය නියෝජිතයන් නොවන කාන්තාවන් ගණන කොපමණ ද?
(iii) සම්මේලනයට සහභාගී වූ අය අතරින් අහඹු ලෙස තෝරා ගන්නා ලද අයකු විදේශීය නියෝජිත පිරිමියකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

විකූල අංකය/ නම - Index No/Name - සුද්ධ/පෙර - :-

