සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි All Rights Reserved

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - නැගෙනහිර පළාත
Provincial Department of Education, Eastern Province

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය, ශිෂ්‍ය ඇගයීම 2020
General Certificate of Education (Ordinary Level) Student Evaluation 2020

ගණිතය	32	S	I	පැය 02 යි Two Hours

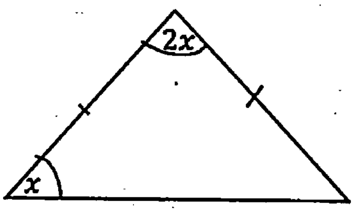
: අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි

A - කොටස

01. එක්තරා නිවසක් සඳහා වාර්ෂික වරිපනම් බද්ද රු. 1320 ක් ගෙවිය යුතුය. කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු බදු මුදල සොයන්න.

02. සාධක සොයන්න $x^2 - x - 30$.

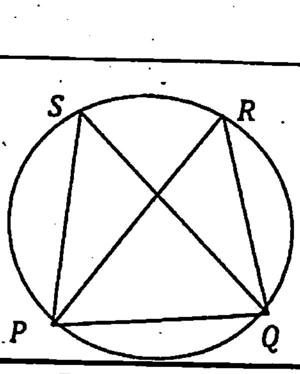
03. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



04. $x^3 = 64$ නම් x හි අගය සොයන්න.

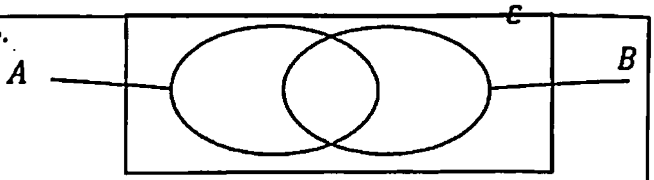
05. මිනිත්තුවකට ලීටර 48 ක සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය ගලාඑන නළයකින් ධාරිතාව ලීටර 960 ක් වූ ටැංකියක් පිරීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

06. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තය මත P, Q, R, S ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත. එහි $P\hat{S}Q = P\hat{R}Q$ වීමට හේතුව ලියා දක්වන්න.



07. ඝන සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක හරස්කඩ වර්ගඵලය $154cm^3$ කි. එහි දිග $10cm$ කි. එම සිලින්ඩරයේ පරිමාව සොයන්න.

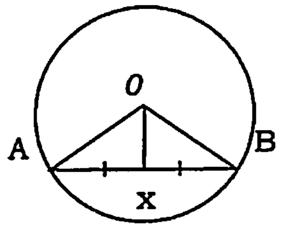
08. මෙහි රූපයේ $(AUB)'$ ට අදාළ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



09. සුළු කරන්න.

$$\frac{8}{2x-3} - \frac{5}{2x-3}$$

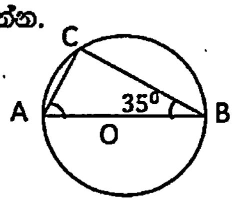
10. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගලය නම්කර එම ත්‍රිකෝණ යුගලය අංගසමවන අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.(0 යනු වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය වේ)



11. විසඳන්න $4x^2 - 25 = 0$

12. මිනිසෙක් රුපියල් 6000 ක් 8% වාර්ෂික සුළු පොළියට ණයට ගනියි..වසර 3 ක් අවසානයේ ගෙවිය යුතු පොළිය කොපමණ ද?

13. රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ දී ඇති දත්ත අනුව x හි අගය සොයන්න.

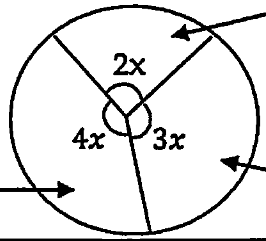


14. යම් වැඩක් අවසන් කිරීමට මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට දින 3 ක් ගතවේ. මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට එම වැඩය නිම කිරීමට ගතවන දින ගණන සොයන්න.

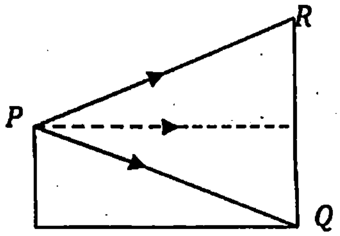
15. 3,7,11 ……… යන සමාන්තර ශ්‍රේඩියේ කී වැනි පදය 3^3 වන්නේ දැයි සොයන්න

16. $2x, 3xy, 5y^2$ හි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

17. එක්තරා පාසලක 11 ශ්‍රේණියේ චිත්‍ර, නැටුම්, සංගීතය හදාරණ සිසුන් වට ප්‍රස්ථාරයෙන් දැක්වේ. සංගීතය හදාරන සිසුන් ගණන 32 කි. මේ අනුව චිත්‍ර , නැටුම් , සංගීතය හදාරණ මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.

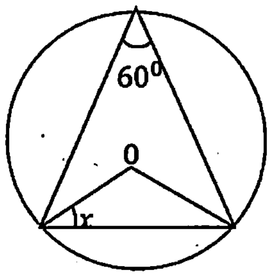


18. මෙහි දැක්වෙන රූපයේ P සිට නිරීක්ෂණය කරන විට R හි ආරෝහණ කෝණය x ද Q හි අවරෝහණ කෝණය y ද වේ . මේ තොරතුරු රූපයේ නිරූපණය කරන්න.



19. A හා B යනු ස්වායත්ත සිද්ධි දෙකකි. $P(A) = \frac{1}{3}$ ද $P(B) = \frac{1}{4}$ ද වේ. මේ අනුව $P(A \cap B)$ සොයන්න.

20. දී ඇති රූපයේ වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. මෙහි දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



21. පැත්තක දිග $(2a - 1)cm$ වූ ඝනකයක පරිමාව a ඇසුරින් ප්‍රසාරණය කර දක්වන්න.

22. පහත දී ඇති ප්‍රකාශය සම්පූර්ණ කරන්න.

* ත්‍රිකෝණයක් හා සමාන්තරාස්‍රයක් .... රේඛා යුගලයක් අතර පිහිටා ඇත්නම් එම ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය .... හරි අඩක් වේ.

23. පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශ හරි නම් ✓ ලකුණ ද වැරදි නම් × ලකුණ ද යොදන්න.

(i)	"පවුලේ සාමාජිකයින් ගණන " යනු විවික්ත දත්තයකි.	
(ii)	"විදුලි බුබුලක ආයුකාලය" යනු විවික්ත දත්තයකි.	
(iii)	" පංතියක සිටින් සිසුන් ගණන" යනු සන්තතික දත්තයකි.	

24. $log_3 \sqrt{81}$ හි අගය සොයන්න.

25. P හා Q ලක්ෂ්‍ය දෙකටත්
Q හා R ලක්ෂ්‍ය දෙකටත්
සමදුරින් පිහිටි x ලක්ෂ්‍යය පථ පිළිබඳ දැනුම
භාවිතයෙන් දළ රූප සටහනක් දක්වන්න.

$.Q$

$P.$ $.R$

B කොටස

① . කුමාර තම වැටුපෙන් $^2/_5$ ක් කෑමබීම සඳහා ද $^3/_7$ ක් දෙමාපියන්ට යැවීම සඳහා ද . ඉතිරියෙන් $^1/_6$ ක් ගමන්වියදම් සඳහා ද වෙන්කර ඉතිරි කොටස සමාන කොටස් 2 කට වෙන්කර ඉන් එක් කොටසක් බැංකු ගිණුම ටද අනෙක් කොටස වෙනත් වියදම් සඳහා ද යෙදවීමට තීරණය කරයි.

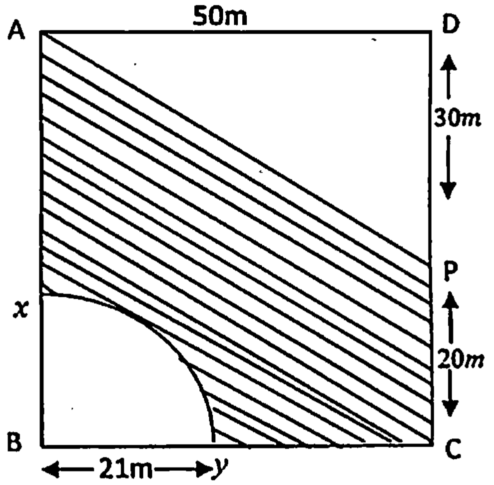
(i). කෑමබීම හා දෙමාපියන්ට යැවීමට වෙන්කළ කොටස මුළු වැටුපෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii). ගමන් වියදම් සඳහා වෙන්කළ කොටස මුළු වැටුපෙන් කවර භාගයක් ද?

(iii). වෙනත් වියදම් සඳහා වෙන්කළ කොටස මුළු වැටුපෙන් කවර භාගයක් ද?

(iv). ඔහු බැංකුවේ තැන්පත් කිරීමට තීරණය කළ මුදල රු.3500 ක් නම් ඔහුගේ වැටුප සොයන්න.

②. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ළමා උද්‍යානයකි. එහි ADP කොටසේ අලංකාර මල් වවා ඇත. කේන්ද්‍රික කොටසේ අලංකාර මාළු ටැංකියකි. අඳුරු කළ කොටසේ තණකොළ වවා ඇත.පහත දැක්වෙන ගණනය කිරීම්වල දී π හි අගය $\frac{7}{22}$ ලෙෂ යොදා ගන්න.



(i). මල් වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න

(ii). තණකොල වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න

(iii). මාළු ටැංකිය ඉදිකර ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය වටා ආරක්ෂිත වැටක් ඉදිකිරීමට x වලින් ආරම්භකර y වලින් අවසන් වන ලෙසද සෑම අනුයාත කණු දෙකක් අතර දුර $1m$ ක් වන ලෙස සිටුවිය යුතු කණු ගණන සොයන්න.

③ (a). වාර්ෂික වටිනාකම රු.24000 ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇති නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට රු. 360 ක වරිපනම් බද්දක් ගෙවිය යුතු ය. මේ අනුව අදාළ නගර සභාව විසින් අයකරන වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

(b).

වාර්ෂික ආදායම (රු)	ආදායම් බදු ප්‍රතිශතය
පළමු 500000	බද්දෙන් නිදහස්
ඊළඟ 500000	4%
ඊළඟ 500000	8%

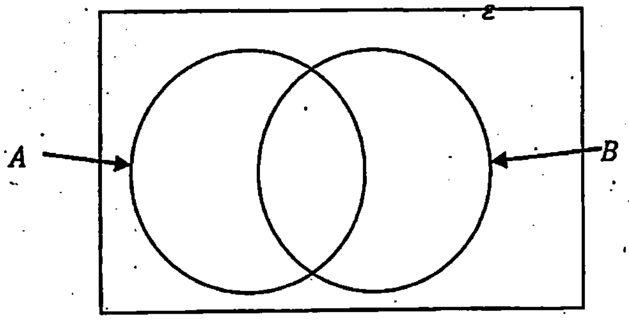
ඉහත වගුවට අනුව , වාර්ෂිකව රු. 1250000 ක ආදායමක් ලබන පුද්ගලයෙකු ගෙවිය යුතු ආදායම් බද්ද සොයන්න.

④. (a). $\varepsilon =$ {1 සිට 10 තෙක් පූර්ණ සංඛ්‍යා}

$A =$ {x:x යනු ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවකි $1 < x < 10$}

$B =$ {x:x යනු සංයුක්ත සංඛ්‍යාවකි $1 < x \leq 10$}

(i). ඉහත ε, A, B හි අවයව වෙන්රූපයෙහි නිරූපණය කරන්න.



(ii). $(A \cup B)'$ හි අවයව සඟල වරහනක් තුළ ලියා දක්වන්න.

(iii). $n(A')$ කීය ද?

(*b*).

(*i*). දැල්පන්දු කණ්ඩායමක සිටින පන්දු විදින්නිය නිවැරදිව පන්දුව විදීමේ සම්භාවිතාව $^3/_5$ ක් බව පුහුණුකරුගේ විශ්වාසයයි. එම විශ්වාසයට අනුව වාර දෙකකදී පන්දුව නිවැරදි ඉලක්කය වෙත විදීම දැක්වෙන නියැදි අවකාශය රුක් සටහනක නිරූපණය කරන්න.

(*ii*). වාර දෙකේදී ම නිවැරදිව ඉලක්කයට විදීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

⑤ . එක්තරා පාසලක 11 ශ්‍රේණියේ සියලුම සිසුන්ගෙන් විමසන ලදුව,ගුවන් විදුලිය , පුවත්පත් , රූපවාහිනිය , යන මාධ්‍ය තුළින් වඩාත් කැමති මාධ්‍ය කුමක් දැයි අසා මින් එකක් පමණක් තෝරා ගන්නැයි කී විට මෙම තොරතුරු ලැබුණි. ගුවන් විදුලිය තෝරාගත් සිසුන් ගණන මෙන් තුන් ගුණයක් පුවත්පත් තෝරා ගත් අතර ගුවන් විදුලිය තෝරාගත් සිසුන් ගණන මෙන් හතර ගුණයක් රූපවාහිනී මාධ්‍ය තෝරාගත්හ.

(*i*). ගුවන් විදුලිය , පුවත්පත් , රූපවාහිනිය තෝරාගත් සිසුන් අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න.

(*ii*). ඉහත තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයකින් නිරූපණය කිරීම සඳහා එම මාධ්‍යයන් 3 ට අනුරූප කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩවල කේන්ද්‍ර කෝණ වල විශාලත්වය සොයන්න.

(*iii*). ඉහත තොරතුරු අනුව පුවත්පත් සඳහා කැමැත්ත දැක්වූ සිසුන් ගණන 45 ක් නම් විමසුමට සහභාගී වූ මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි All Rights Reserved

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - නැගෙනහිර පළාත
Provincial Department of Education, Eastern Province

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය, ශිෂ්‍ය ඇගයීම 2020
General Certificate of Education (Ordinary Level) Student Evaluation 2020

ගණිතය	32	S	II	පැය 03 යි Three Hours

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි

A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් තෝරාගන්න

A කොටස

①. නිමල් රු. 30000 ක් බැංකුවක තැන්පත් කළේ 12% ක වාර්ෂික සුළු පොලියකට ය.

(*i*). මාස 6 ක් අවසානයේ දී ඔහුට ලැබිය යුතු පොලිය කොපමණ ද?

(*ii*). අවුරුදු $1\frac{1}{2}$ ක් අවසානයේ දී ඔහුට ලැබෙන මුළු මුදල සොයන්න.

(*iii*). ඉහත (*ii*) හි අවුරුදු අවුරුදු $1\frac{1}{2}$ ක් අවසානයේ දී ලද මුළු මුදල වෙනත් මූල්‍ය ආයතනයක වසරක ස්ථාවර තැන්පතුවක් ලෙස දැමූවිට එම වසර අවසානයේ දී මුළු මුදල වශයෙන් රු.40710 ක මුදලක් නිමල්ට ලැබුණි නම් එම මූල්‍ය ආයතනය මගින් ඔහුට ගෙවන ලද වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.

②. (*a*). සුළු කරන්න $\frac{x^2-9}{(x+1)} \div \frac{(x-3)}{x^2+4x+3}$

(*b*). විසඳන්න

$$3x + 2y = 19$$

$$2x - 3y = 4$$

(*c*). විසඳන්න $x(x+5) = 84$

③. $Y = x^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු, අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

X	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	6	1		-3	-2	1	6

(*i*). $x = -1$ වූ විට y හි අගය සොයන්න

(*ii*). සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය සහ සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ඉහත අගය වගුවට අනුව දී ඇති වර්ගජ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ප්‍රස්තාර කඩදාසියක අඳින්න.

(*iii*). ප්‍රස්තාරයේ හැරුම් ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

(*iv*). ශ්‍රිතය සෘණ වැඩි වන x හි අගය පරාසය ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් සොයන්න.

(v). y =2 වන විට x හි ධන අගය ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් සොයන්න.

④. ප්‍රදීපාගාරයක මුදුනේ සිට බලන නිරීක්ෂකයෙකුට ප්‍රදීපාගාරය වෙතට පැමිණෙන බෝට්ටුවක් එක්තරා මොහොතක දී 30^0 ක අවරෝහණ කෝණයකින් A නම් ස්ථානයේ දී නිරීක්ෂණය විය. එතැන් සිට $40m$ ක් බෝට්ටුව ප්‍රදීපාගාරය වෙත ගමන් කළ පසු B නම් ස්ථානයේ දී 60^0 ක අවරෝහණ කෝණයකින් නිරීක්ෂණය විය.

(i). 1:1000 පරිමාණයට අනුව ඉහත තොරතුරු සඳහා පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.

(ii). අඳින ලද පරිමාණ රූපය භාවිතයෙන් ප්‍රදීපාගාරයේ සැබෑ උස සොයන්න. (පිළිතුර මීටර වලින් දැක්විය යුතුයි)

⑤ . ලොරියකට පටවා ඇති බඩු මලු 50 ක ස්කන්ධය පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවෙහි දැක්වේ.
(මෙහි 0-10 යනු 0 ට වඩා වැඩි නමුත් 10 ට වඩා අඩු හෝ සමාන බවද , අනෙක් ප්‍රාන්තර ද එසේම වේ.)

බඩු මල්ලක ස්කන්ධය (kg)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
මලු සංඛ්‍යාව (සංඛ්‍යාතය)	9	7	10	8	11	5

(i). මාත පංතිය කුමක් ද?

(ii). 30-40 පංති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යයනය ලෙස ගෙන දී ඇති තොරතුරුවලට අනුව බඩු මල්ලක මධ්‍යන්‍යය ස්කන්ධය සොයන්න.

(iii). ලොරියට පැටවිය හැකි උපරිම ස්කන්ධය $1850kg$ ක් පමණ යනුවෙන් එහි සඳහන් කර ඇත. මේ අනුව ඉහත බඩු මලු 50 ම ලොරියේ පැටවිය නොහැකි අවස්ථා ද තිබිය නොහැකි බව පෙන්වීමට හේතු දක්වන්න.

⑥ . (a). අගය සොයන්න $3\,log_5\sqrt{25}$

(b). සුළුකර අගය සොයන්න

$$\lg 50 - lg7 + lg28 - \lg 2$$

(c). $\dfrac{7.543 \times 0.894^2}{\sqrt[3]{2.436}}$ හි අගය ලඝුගණක වගුව භාවිතයෙන් පළමු දශමස්ථානයට නිවැරදිව සොයන්න.

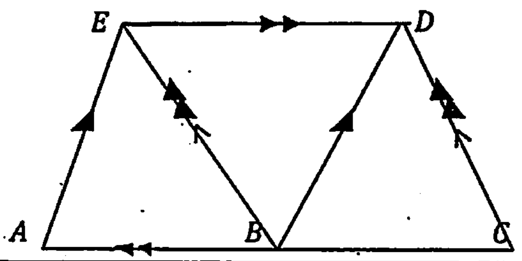
- - www.mathspapers.info - -

B කොටස

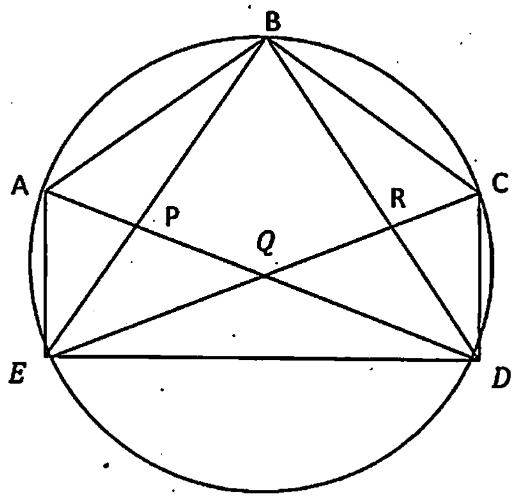
7. සමාන්තර ශ්‍රේඪියක n වන පදය $T_n = 5n + 2$ මගින් දැක්වේ.
   (i). මුල්පද 3 ලියා දක්වන්න
   (ii). 10 වන පදය සොයන්න
   (iii). 87 වන්නේ මෙම ශ්‍රේඪියේ කීවැනි පදය දැයි සොයන්න.
   (iv). මුල්පද 21 හි ඓක්‍යය සොයන්න

8. (i). $AB = 6cm$ වූ සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එහි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.
   (ii). OB අරය ලෙස ගෙන O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
   (iii). $B\hat{A}C = 60^0$ වන පරිදි $B\hat{A}C$ කෝණය නිර්මාණය කරන්න.((C යනු වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍යයකි)
   (iv). $A\hat{B}C = 30^0$ වන බව මැනීමෙන් තොරව හේතු සහිතව දක්වන්න.

9. රූපයේ $ACDE$ චතුරස්‍රයේ $AC//ED$ ද $AE//BD$ ද $BE//CD$ ද වේ.
   (i). $AB = BC$ බව පෙන්වන්න.
   (ii). $ABDE$ හි හා $BCDE$ හි වර්ගඵලය සමානවීමට හේතු දක්වන්න.
   (iii). $E\hat{A}B + A\hat{E}B = E\hat{B}C$ බව පෙන්වන්න.



10. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ $B\hat{P}Q = B\hat{R}Q$ වේ.
   BE යනු $A\hat{E}C$ හි සමච්ඡේදකය බව සාධනය කරන්න



(11). ක්‍රීඩා සමාජයක ක්‍රීඩකයින් 110 දෙනෙකු සිටිති. ඉන් 70 දෙනෙකු ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවේ යෙදෙන අතර 56 දෙනෙකු වොලිබෝල් ක්‍රීඩාවේ යෙදෙති. 14 දෙනෙකු මෙම ක්‍රීඩා දෙකෙන් එකක්වත් නොකරයි.
   (i). ඉහත තොරතුරු සුදුසු වෙන් රූපයක ඇතුළත් කරන්න.
   (ii). එක් ක්‍රීඩාවක පමණක් යෙදෙන පිරිස කොපමණ ද?
   (iii). ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවේ යෙදෙන පිරිස A ලෙසද වොලිබෝල් ක්‍රීඩාවේ යෙදෙන පිරිස B ලෙසද ගත්විට $A \cap B'$ මගින් දැක්වෙන පෙදෙස වෙන් රූපයේ අඳුරු කර දක්වන්න.
   (iv). $A' \cap B$ මගින් දැක්වෙන පිරිස කොපමණ ද?

(12). අරය 4.5 cm ක් වූ ඝන ලෝහ ගෝලයක් උණුකර ලෝහ අපතේ නොයන පරිදි පතුලේ අරය එම ගෝලයේ අරයටම සමාන වූ සෘජු කේතුවක් සාදයි. එම කේතුවේ උස සොයන්න.
(පතුලේ අරය r වූ , ගෝලයක පරි [illegible] පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ $\pi = \frac{22}{7}$ ද ලෙස ගන්න)

MATHS PAPERS.INFO

ඔබට අවශ්‍ය සියලුම ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍ර (mathspapers.info) වෙතින් පහසුවෙන්ම ලබාගන්න