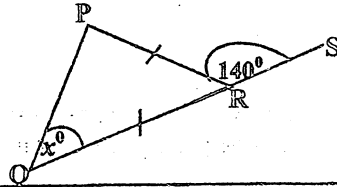


නම / අංකය : .....

▣ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස

1) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.

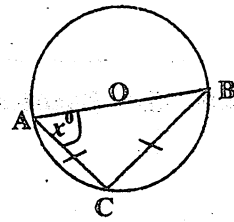


2) ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන බස් රථයක වේගය පැයට කිලෝමීටර් 32 කි. එම රථයට කිලෝමීටර් 128 ක් යාමට ගතවන කාලය සොයන්න.

3)  $A = \{2 \text{ හි ගුණාකාර}\}$   $B = \{3 \text{ හි ගුණාකාර}\}$  නම්  $A \cap B$  කුලකයේ අවයවයක් ලියන්න.

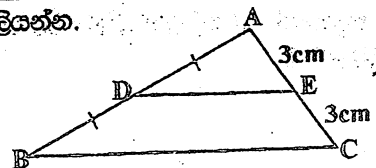
4) පෙට්ටියක එක හා සමාන රතු සහ නිල් බෝල 60 ක් ඇත. අහඹු ලෙස පෙට්ටිය තුළින් ඉවතට ගන්නා ලද බෝලයක් නිල් පාට වීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{1}{3}$  කි. පෙට්ටිය තුළ ඇති රතු බෝල සංඛ්‍යාව කීයද?

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



6)  $3x - 2 \geq 13$  අසමානතාවට ගැලපෙන 8 ට අඩු නිඛිල දෙකක් ලියන්න.

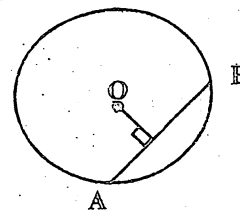
7) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව DE සහ BC අතර ඇති සම්බන්ධතා 2 ක් ලියන්න.



8) සාධක සොයන්න.  
 $3x^2 + 13x - 10$

9) (0, 3) සහ (4, 5) ලක්ෂ්‍ය දෙක හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.

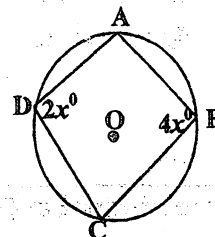
10) රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ අරය 5cm වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව AB ජ්‍යායේ දිග සොයන්න.



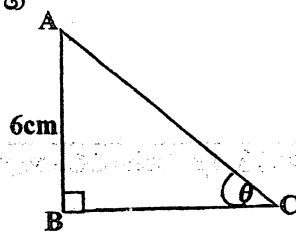
11) පතුලේ අරය 7cm වන සෘජු වෘත්තාකාර ඝන සිලින්ඩරයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය  $528\text{cm}^2$  වේ. නම් එහි උස සොයන්න.  $\pi$  හි අගය සඳහා  $\frac{22}{7}$  යොදන්න.

12) නගර සභාවක් විසින් නිවසක් තක්සේරු කර ඇත්තේ රුපියල් 25 000 කටය. එම නගර සභාව නිවස සඳහා වරපනම් ලෙස කාර්තුවකට රුපියල් 1250 ක් අය කරයි නම්, නගරසභාව අය කරනු ලබන වාර්ෂික වරපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

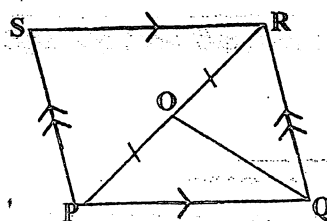
13) රූපයේ පරිදි A, B, C, D ලක්ෂ්‍ය හතර O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටා ඇත. x හි අගය සොයන්න.



14) රූපයේ දැක්වෙන ABC ත්‍රිකෝණයේ  $5\text{cm} = \frac{3}{5}$  දී ඇති තොරතුරු අනුව AC හි දිග සොයන්න.



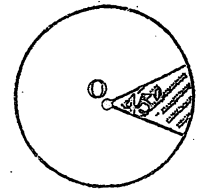
15) රූපයේ PQRS සමාන්තරාස්‍රයකි. PR හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය O වේ. POQ ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය PQRS සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලයෙන් කොපමණ භාගයක් ද?



To download past papers visit [www.vajirapani.blogspot.com](http://www.vajirapani.blogspot.com)

16) සුළු පොලියට රුපියල් 6000 ක් ලබාගත් තැනැත්තෙකු අවුරුද්දක් අවසානයේ රු. 6480 ක් ගෙවා ණයෙන් නිදහස් විය. අයකරන ලද වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකය කීයද?

17) රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ අඳුරු කර ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රයේ කෝණය  $45^\circ$  කි. වෘත්තයේ වර්ගඵලය  $152 \text{ cm}^2$  නම් අඳුරු කර ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



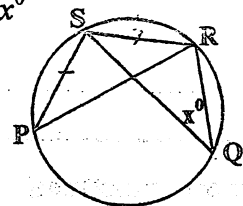
18) විසඳන්න.

$$\frac{3}{4}x - 1 = \frac{1}{2}$$

19) මිනිසුන් 5 දෙනෙකුට දින 8 කදී වැඩක් නිම කළ හැකිය. දින 2 ක් වැඩ කළ පසු මිනිසුන් දෙදෙනෙක් අසනීප විය. ඉතිරි මිනිසුන් 3 දෙනාට වැඩය අවසන් කිරීමට තව දින කීයක් ගතවේද?

20) සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක මධ්‍යන්‍යය 15 කි. එහි උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය 12.5 කි. අපගමන මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

21) රූපයේ P, Q, R, S වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය 4 කි.  $PS = SR$  වේ.  $\angle SQR = x^\circ$  නම්  $\angle PSR$  හි අගය x ඇසුරෙන් සොයන්න.



22) පහත සඳහන් විෂය පඳවල කුඩා ම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.  
 $5y^2, 2xy, 4x$

23)  $\log_2 8 + \log_4 16$  හි අගය සොයන්න.

24) කොටසක මිල රු. 25 ක් ද කොටසකට ලාභාංශ ලෙස රුපියල් 2 ක් ද ගෙවන සමාගමක කොටස් මිලදී ගැනීමට මුදල් යෙදවූ සමන්ට වර්ෂය අවසානයේ ලාභාංශ ආදායම ලෙස රුපියල් 2000 ක් ලැබුණි ඔහු යෙදවූ මුදල සොයන්න.

25)  $a^2 - 2ab + b^2$  හි ප්‍රසාරණය භාවිතයෙන්  $98^2$  හි අගය සොයන්න.

ගණිතය I - B කොටස

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

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.

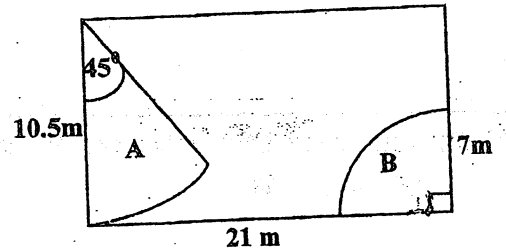
(1) සංගීතය හෝ විත්‍ර හඳුරන සිසුන් සමූහයක් අතරින් විත්‍ර හඳුරන්නේ සිසුන්  $\frac{5}{9}$  ක ප්‍රමාණයකි.

(i) සංගීතය හඳුරන සිසුන් ප්‍රමාණය මුළු සිසුන්ගෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

(ii) සංගීතය හඳුරන සිසුන්ගෙන්  $\frac{1}{4}$  ක් නැටුම් ද හඳුරති. නැටුම් හඳුරන සිසුන් ප්‍රමාණය විත්‍ර හඳුරන සිසුන් ප්‍රමාණයට වඩා කොපමණ භාගයකින් අඩුද?

(iii) සංගීතය හඳුරන නමුත් නැටුම් හඳුරන්නේ නැති සිසුන් සංඛ්‍යාව 18 ක් නම් සංගීතය හඳුරන සිසුන් සංඛ්‍යාව කොපමණද?

(2) රූපයේ දැක්වෙන්නේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර පිරිටිනියක දළ සටහනකි. එහි A හා B ලෙස නම් කර ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ භාඛැති කොටස් දෙකේ මල් ද ඉතිරි කොටසේ තණකොළ ද වවා ඇත. ( $\pi$  හි අගය සඳහා  $\frac{22}{7}$  යොදන්න.)



(i) තණකොළ වවා ඇති කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

(ii) A හා B කොටස් දෙකෙන් වර්ගඵලයෙන් වැඩි කුමන කොටස ද?

(iii) ඉහත A හා B කොටස් වල වර්ගඵල අතර වෙනසට සමාන වර්ගඵලයක් ඇති අර්ධ වෘත්තයක් මෙම පිරිටිනිය තුළ වෙන් කළ යුතු නම් එම අර්ධ වෘත්තයේ අරය සොයන්න.

(3) a) නිමල් රු. 50 000 ක් ණයට ගත්තේ 6% වාර්ෂික වැරදි පොලී අනුපාතිකයටය. අවුරුදු 2 ක් අවසානයේ ණයෙන් නිදහස්වීමේදී ඔහු කොපමණ මුදලක් ගෙවිය යුතු ද?

b) ව්‍යාපාරිකයෙකුගේ වාර්ෂික ආදායමෙන් රු. 1 200 000 ක් බද්දෙන් නිදහස් ය. ඊට වැඩි වන මුදලට 15% ක වාර්ෂික බද්දක් අය කරයි. රු. 2 000 000 ක වාර්ෂික ආදායමක් ඇති පුද්ගලයෙකු ගෙවිය යුතු බදු මුදල කොපමණ ද?

(4) පෙට්ටියක පාට හතරක එකම තරමේ සහ එකම හැඩයේ බෝල 150 ක් ඇත. අහඹු ලෙස පෙට්ටියෙන් බෝලයක් ඉවතට ගත් විට ලැබෙන සම්භාවිතා පහත වගුවේ දැක්වේ.

පාට	නිල්	කොළ	රතු	කහ
සම්භාවිතාව	0.2	0.3	0.4	.....

(i) පෙට්ටියෙන් අහඹු ලෙස ඉවතට ගත් බෝලය කහ පාට වීමේ සම්භාවිතාව කීයද?

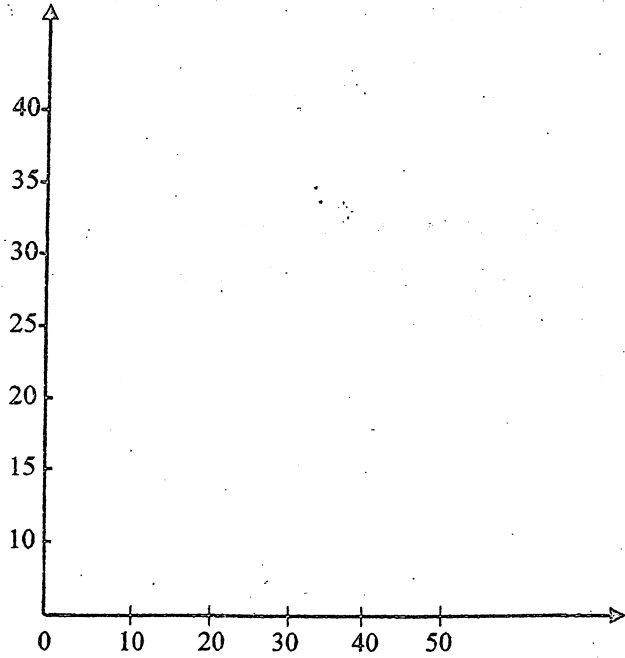
(ii) පෙට්ටියේ ඇති කොළපාට බෝල සංඛ්‍යාව කීයද?

(iii) පෙට්ටියේ ඇති රතු බෝල සංඛ්‍යාව නිල් බෝල සංඛ්‍යාවට වඩා කොපමණ වැඩිද?

(iv) මෙම පෙට්ටියට ඉහත ආකාරයේ තවත් රතු බෝල 20 ක් එකතු කළ හොත්, දැන් ඉවතට ගන්නා බෝලය රතු බෝලයක් වීමේ සම්භාවිතාව කොපමණ ද?

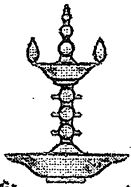
(5) ලොරියකට පැට වූ එළවලු ගෝනි කීපයක තිබූ බර පිළිබඳව සටහන් කරගත් අසමීපූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

බර kg	ගෝනි සංඛ්‍යාව	සමුච්චිත සංඛ්‍යාව
10-20	6	6
20-30	.....	20
30-40	12	.....
40-50	.....	40



To download past papers visit  
[www.vajirapani.blogspot.com](http://www.vajirapani.blogspot.com)

- (i) සංඛ්‍යාත තීරයේ සමුච්චිත සංඛ්‍යාත තීරයේ නිශ්චය සමීපූර්ණ කරන්න.
- (ii) දී ඇති බන්ධාංක තලය මත සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය අඳින්න.
- (iii) ගෝනියක බරෙහි මධ්‍යස්ථය සොයන්න.
- (iv) ගෝනි පැටවූ පසු ලොරියේ ඇති ගෝනි සියල්ලේ තිබිය හැකි ශැඬි අපේක්ෂා කළ හැකි වැඩිම බර කොපමණ ද?



නම / අංකය : .....

(පතුලේ අරය  $r$  සහ උස  $h$  වන සෘජු වෘත්තාකාර සිලින්ඩරයක පරිමාව  $\pi r^2 h$  හා අරය  $r$  වන ගෝලයක පරිමාව  $\frac{4}{3} \pi r^3$  වේ. )

**A කොටස**

(ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.)

(1) සුනිල් රු.50,000ක මුදලක් වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකය 8% ක් වූ මූල්‍ය ආයතනය අවුරුද්දකට තැන්පත් කරයි. ඔහුට අවුරුද්ද අවසානයේ ලැබුණු මුළු මුදල කොටසක මිල රු. 25 ක් ද වාර්ෂික ලාභාංශ ලෙස රු. 2 ක් ද ගෙවන සමාගමක යොදවයි. අවුරුද්ද අවසානයේ ලාභාංශ ආදායම ලබා ගැනීමෙන් පසු කොටස් සියල්ල රු. 28 බැගින් විකුණන්නේ නම් අවුරුදු දෙකටම පසු ඔහුට ලැබෙන සම්පූර්ණ ආදායම සොයන්න.

(2) (a)  $y = (x + 1)(x - 3)$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇඳීමට සුදුසු අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y$	12	5	0	-3	.....	-3	0	5

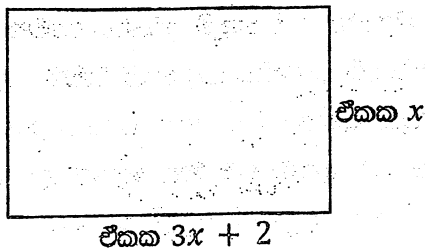
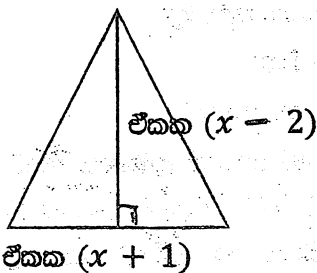
- (i) වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.
- (ii) සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ලබා දී ඇති ප්‍රස්ථාර කඩදාසියේ ඇඳන්න.

(b) ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන්,

- (i) ශ්‍රිතයේ අවම අගය සොයන්න.
- (ii)  $y \leq 2$  වන  $x$  හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.
- (iii)  $x^2 - 2x - 3 = 0$  හි මූල සොයන්න.

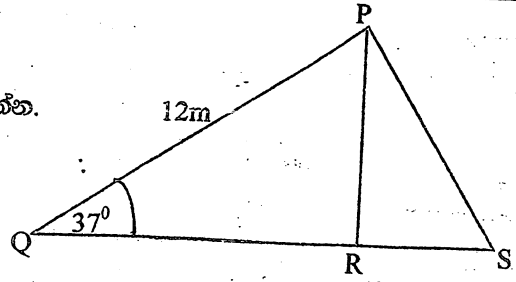
(c)  $y = -2x$  ප්‍රස්ථාරයද එම ඛණ්ඩාංක තලයේ ම ඇඳ  $\sqrt{3}$  හි අගය ආසන්න දශම ස්ථාන එකකට සොයන්න.

(3)



රූපයේ දැක්වෙන සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලයට වඩා වර්ග ඒකක 11 කින් වැඩිය. මෙම තොරතුරු ඇසුරෙන් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩ නගා එය විසඳීමෙන්, සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය ආසන්න වර්ග ඒකකයට සොයන්න. ( $\sqrt{17} = 4.1$  ලෙස ගන්න.)

- (4) (a) රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව,  
 (i) PR හි දිග ආසන්න දශමස්ථාන දෙකකට සොයන්න.  
 (ii) RS හි දිග 10m නම් P'S'R අගය සොයන්න.



- (b) HB සිරස් කුළුණක් A පිහිටි තිරස් මට්ටමේ කුළුණ පාමුල සිට 60m දුරින් පිහිටි C ලක්ෂ්‍යයේ සිට කුළුණ මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය  $20^\circ$  කි. 1:1000 පරිමාණයට අනුව පරිමාණ රූපයක් ඇඳ AB කණුවේ උස සොයන්න.

- (5) (a) පොත් 4 ක සහ පැන්සල් 5 ක මිල රු. 175 කි. පොත් 6 ක් ගන්නා මුදලින් පැන්සල් 10 ක් මිලට ගත හැකිය.  
 (i) පොතක මිල රුපියල් x ද පැන්සලක මිල රුපියල් y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩ නගා එය විසඳීමෙන් පොතක සහ පැන්සලක මිල වෙන වෙනම සොයන්න.  
 (ii) රු. 200 ක් තමා ළඟ ඇති නිමල් මේ දෙවර්ගය මිලට ගත යුත්තේ පහත කොන්දේසිවලට අනුවය.  
 (I) මුදල් ඉතිරිනොවිය යුතු අතර පොත් සහ පැන්සල් යන දෙවර්ගයම මිලට ගත යුතුය.  
 (II) කොන්දේසි (I) තෘප්ත වන සේ ගත හැකි උපරිම පොත් ප්‍රමාණය මිලට ගනී. ඒ අනුව නිමල්ට ගත හැකි පොත් සහ පැන්සල් ප්‍රමාණය වෙන වෙනම සොයන්න.

(b)  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$   $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$   $C = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$  නම්  $AB + C$  සොයන්න.

- (6) ඇඳුම් මැසීමේ ව්‍යාපාරයක නියුතු කාන්ති පසුගිය දින කිහිපය තුළ මසක ලද ඇඳුම් ප්‍රමාණ දැක්වෙන සංඛ්‍යාත වගුවක් පහත දැක්වේ.

ඇඳුම් ප්‍රමාණය	10-16	16-22	22-28	28-34	34-40	40-46	46-52
දින ගණන (සංඛ්‍යාතය)	3	5	8	10	6	5	3

- (i) වැඩිම දින ගණනක් නිපදවා ඇති ඇඳුම් ප්‍රමාණය දක්වන පන්ති පාන්තරය කුමක්ද?  
 (ii) දිනකට නිපදවිය හැකියැයි අපේක්ෂා කළ හැකි වැඩිම ඇඳුම් සංඛ්‍යාව කීයද?  
 (iii) දිනකට මසක ලද ඇඳුම් ප්‍රමාණයේ මධ්‍යන්‍ය ආසන්න දුර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.  
 (iv) ඇඳුමකින් රු. 50 ක් ලාභ ලැබේ නම් මාස දෙකක් (දින 60ක) තුළ මධ්‍යන්‍යයේ ප්‍රමාණය අනුව මැසීම වෙනුවට දිනකට මැසිය හැකි වැඩිම ඇඳුම් ප්‍රමාණය සෑම දිනකම මැසීමට සැලසුම් කළහොත් ඇයට අඩුතරමින් රු. 60 000 ක අමතර ආදායමක් ලබා ගත හැකි යයි පවසයි. ඔබ මෙයට එකඟ ද? හේතු දක්වන්න.



**B කොටස**

(ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.)

7) සරත් තම වත්තේ වැටක් සාදා නිම කිරීමට සැලසුම් කළේ කම්බි රාමු 12 ක් එක් කිරීමෙනි. එක් කම්බි රාමුවක් සඳහා 5cm, 8cm, 11cm ..... වන ආකාරයට වූ අනුයාත දිගවල් දෙකක් අතර වෙනස නියතයක් වන සේ කම්බි කැබලි 14 ක් අවශ්‍යය. සම්පූර්ණ වැට නිම කිරීමට ඔහු කම්බි මීටර් 40 ක් ගෙන ආවේ ය. එම ප්‍රමාණය වැට සකස් කිරීමට ප්‍රමාණවත්දැයි හේතු දක්වන්න.

8) ABC ත්‍රිකෝණයේ  $\hat{A}$  ඍජු කෝණයක් BC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය K වේ. K හරහා AB ට සමාන්තරව ඇඳී ඊර්බාවට AC හමුවන්නේ L හි දීය. රූප සටහනක් ඇඳ KCL සහ ALK ත්‍රිකෝණ අංගසම බවද,  $AK = \frac{1}{2} BC$  බව ද පෙන්වන්න.

9) (a) පතුලේ අරය 4r cm ද උස 8r cm ද වූ ඝන ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව සහ අරය 2r cm ද වූ ඝන ගෝලයක පරිමාවන් අතර අනුපාතය සොයන්න.

(b) අරය 2r cm වූ ඝන ගෝලයේ පරිමාව  $256\text{cm}^3$  නම්  $r^3 = \frac{24}{3.14}$  මගින් r ලැබෙන බව පෙන්වන්න.

( $\pi$  හි අගය 3.14 ලෙස ගන්න)

(c) එමගින් ලඝු ගණක වග භාවිතයෙන් න් r හි අගය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

10) cm/mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කර පහත නිර්මාණ කරන්න.

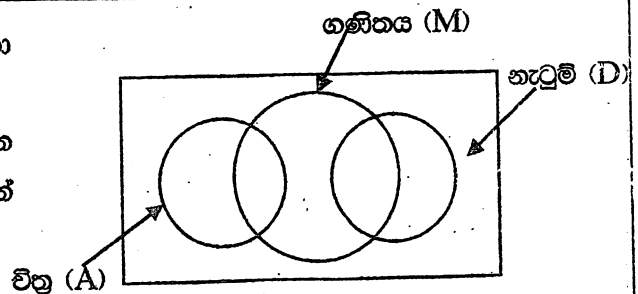
(i)  $AB = 7.5\text{cm}$ ,  $\hat{A} = 60^\circ$ ,  $\hat{B} = 45^\circ$  වූ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) BC හි ලම්බ සමඵලයෙකු නිර්මාණය කරන්න.

(iii) B හි දී AB ස්පර්ශ කරන සහ C හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කර එහි අරය මැන ලියන්න.

(iv) A සිට වෘත්තයට ඇඳිය හැකි තවත් ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කරන්න.

11) සිසුන් 50 දෙනෙක් ගණිතය, චිත්‍ර හා නැටුම් ඉගෙන ගන්නා ආකාරය දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වෙන් සටහනක් මෙහි දැක්වේ. ගණිතය ඉගෙන ගන්නා සිසුන් කුලකය M ද, චිත්‍ර ඉගෙන ගන්නා සිසුන් කුලකය A ද නැටුම් ඉගෙන ගන්නා සිසුන් කුලකය D ද නම්,



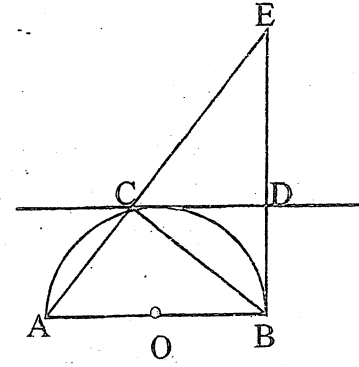
$n(A) = 15$  ද,  $n(M) = 35$  ද,  $n(D) = 26$  ද,  $n(A \cap M) = 8$  ද,  $n(M \cap D) = 18$  ද වේ.

- (i) ගණිතය පමණක් ඉගෙන ගන්නා සිසුන් සංඛ්‍යාව කීයද?
- (ii) එක් විෂයක් පමණක් ඉගෙන ගන්නා සිසුන් සංඛ්‍යාව කීයද?
- (iii) අහඹු ලෙස තෝරා ගන්නා සිසුවෙකු චිත්‍ර පමණක් ඉගෙන ගන්නා සිසුවෙකු වීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?
- (iv)  $(A \cup M) \cap D$  පෙදෙස වෙන් රූප සටහනේ අඳුරු කර දක්වන්න.

(12) රූපයේ දැක්වෙන අර්ධ වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. BE සහ CD ස්පර්ශක වේ.

- (i) සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණ දෙකක් නම් කරන්න.
- (ii)  $DB = DC = DE$  බවද
- (iii)  $\angle EDC = 2\angle CAB$  බවද
- (iv)  $AB^2 = AC \cdot AE$  බවද

පෙන්වන්න.



To download past papers visit [www.vajirapani.blogspot.com](http://www.vajirapani.blogspot.com)

