



# Royal College - Colombo 07

රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

Grade 10 - First Term Evaluation – March 2020

කාලය : පැය 2  
Time: 2 hours

පළමු වාර ඇගයීම - 2020 - මාර්තු - 10 ශ්‍රේණිය

Mathematics – I

ගණිතය - I

32

S

I

නම / විභාග අංකය.....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

.....

වැදගත් :

- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විත ය.
- \* මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදි ව ලියන්න.
- \* ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- \* පිළිතුරු ලිවීමටත් එම පිළිතුරු ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- \* ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
- \* පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ :  
**A කොටසෙහි**  
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්  
**B කොටසෙහි**  
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්
- \* කටුවැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		
පරීක්ෂකගේ අත්සන		

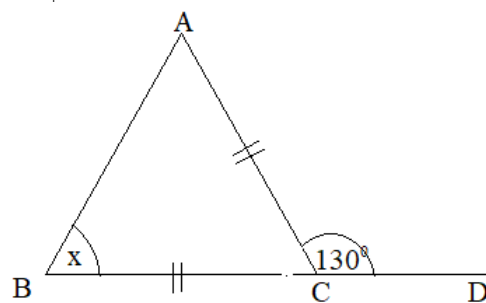
## I කොටස

- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

1)  $72\text{kmh}^{-1}$  ක වේගයෙන් ගමන් කරන රථයක් පැය  $2\frac{1}{2}$  ක දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.

2) අරය  $21\text{cm}$  ද කේන්ද්‍රික කෝණය  $60^\circ$  ද වන කේන්ද්‍රික බෞද්ධයක පරිමිතිය සොයන්න.

3) දී ඇති රූපයේ  $AC = BC$  වේ. දික් කරන ලද  $BC$  මත  $D$  පිහිටා ඇත.  $x$  හි අගය සොයන්න.



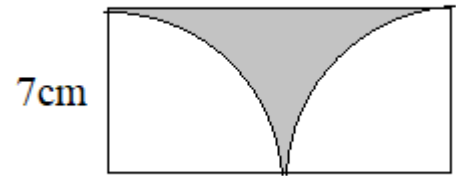
4) යම් මුදලක් A හා B අතර 5:3 අනුපාතයට බෙදුවිට ට රු. 375 ක් ලැබුණේ නම් බෙදූ මුළු මුදල සොයන්න.

5)  $3 - 2x = x - 6$  විසඳන්න.

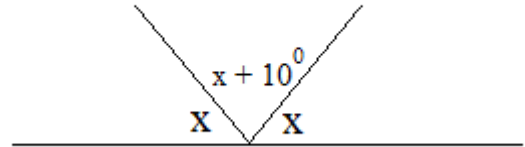
6) සුළු කරන්න.

$$\frac{5}{12} - \frac{4}{12} \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right)$$

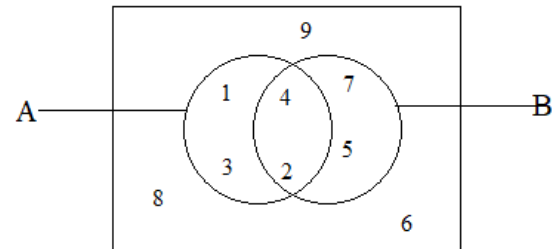
7) අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



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



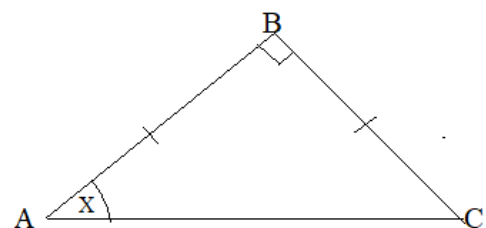
9) වෙන් රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව  $A'$  අයවය සහිතව ලියන්න.



10) සුළු කරන්න.  $\frac{m}{3} - \frac{m-1}{3}$

11) අරය  $r$  වන වෘත්තයක වර්ගඵලය  $17\text{cm}^2$  කි. අරය  $3r$  වන වෘත්තයක වර්ගඵලය සොයන්න.

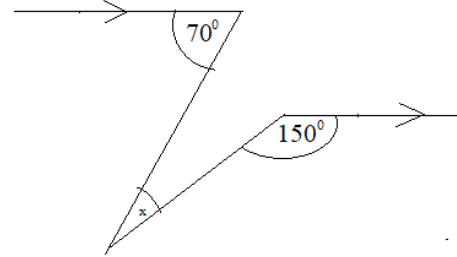
12) රූපයේ  $\hat{ABC} = 90^\circ$  නම්  $x$  හි අගය සොයන්න.



13) 18, 15, 12, ..... සංඛ්‍යා රටාවේ  $n$  වන පදය ලියන්න.

14)  $2x - 3 = y$  ද  $x + 2 = y$  ද නම්  $x$  හි අගය සොයන්න.

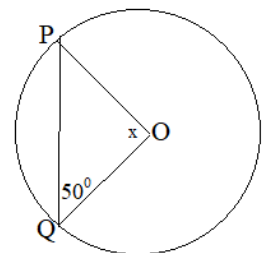
15) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.



16) 18, 5, 22, 16, 32, 4, 10, 40 මෙම සංඛ්‍යා සමූහයේ මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

17) මල්ලක රතු පබළු 03 ක් හා නිල් පබළු 02 ක් ඇත. අහඹු ලෙස මල්ලෙන් බෝලයක් ඉවතට ගත් විට රතු පබළුවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

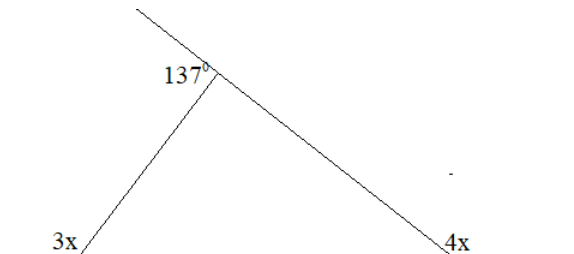
18) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ PQ ඡායායකි.  $\angle QP = 50^\circ$  නම්  $\angle POQ$  අගය සොයන්න.



19) පැත්තක් 50cm වන සමචතුරස්‍රාකාර පතුලක් සහිත ඝනකාභ හැඩැති භාජනයක උස 1m ක් වේ. භාජනයේ ධාරිතාව ලීටර් වලින් සොයන්න.

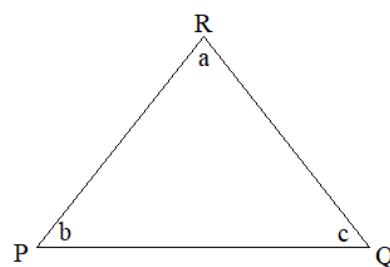
20)  $m^2 - 2m + 1$  සාධක වලට වෙන් කරන්න.

21) ත්‍රිකෝණයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.

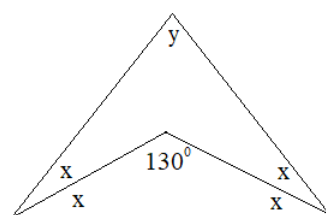


22)  $s = ut + \frac{1}{2}gt$  හි  $t$  උක්ත කරන්න.

23) දී ඇති PQR ත්‍රිකෝණයේ  $a + b = 120^\circ$  ද  $b + c = 130^\circ$  ද නම් Q හි අගය සොයන්න.



24) දී ඇති තොරතුරු අනුව  $y$  හි අගය සොයන්න.



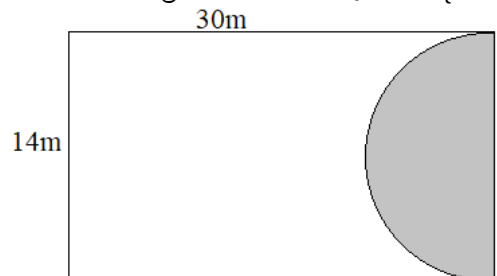
25)  $a^2 + b^2 = 26$  ද  $ab = -19$  නම්  $(a + b)$  හි අගය සොයන්න.

## II කොටස

01. වෙළෙන්දෙක් දොඩම් තොගයක් මිලදී ගත්තේය. එම දොඩම් තොගයෙන්  $\frac{2}{7}$  ක් තැලීම නිසා ඉවත් කළ අතර ඉතිරියෙන්  $\frac{3}{5}$  ක් එකක් රු. 40 බැගින් ද ඉතිරිය එකක් රු. 50 බැගින් ද විකුණා දමීය.

- i) රු. 40 බැගින් විකුණූ දොඩම් ගෙඩි ගණන මුළු තොගයෙන් කුමන භාගයක් ද ?
- ii) රු. 50 බැගින් විකුණන ලද ගෙඩි ගණන 24 ක් නම් තොගයේ තිබූ මුළු ගෙඩි ගණන සොයන්න.
- iii) වෙළෙන්දා දොඩම් විකිණීමෙන් ලැබූ මුළු මුදල සොයන්න.
- iv) තැලුණු ගෙඩි ගණන හා රු. 50 බැගින් විකුණූ ගෙඩි ගණන අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

02. දිග 30m ද පළල 14m ද වන සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ගොඩනැගිල්ලක රඟහලක් සකස් කරනු ලබන්නේ රූපයේ පරිදිය. එහි අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වේදිකාව තැනීමට ද ඉතිරි කොටසේ ප්‍රේක්ෂකාගාරය තැනීමට ද නියමිතව ඇත.



- i) මෙම ගොඩනැගිල්ලේ මුළු බිමෙහි වර්ගඵලය සොයන්න.
- ii) වේදිකාවේ වක්‍ර රේඛාව දිගේ සුදු යකඩ බටයක් සවිකරන්නේ නම් අවශ්‍ය සුදු යකඩ බටයේ දිග සොයන්න.
- iii) වේදිකාව සම්පූර්ණයෙන් ආවරණය වන සේ බිම් ඇතිරිල්ලක් යොදන්න නම් අවශ්‍ය බිම් ඇතිරිල්ලේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- iv) එක් පුවුවක් සඳහා  $6400\text{cm}^2$  ඉඩ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වන්නේ නම් ප්‍රේක්ෂකාගාරයේ යෙදිය හැකි මුළු පුවු ගණන සොයන්න.

03. අමල්, බිමල් හා වාරුක යන තිදෙනා මුදල් යොදා ව්‍යාපාරයක් අරඹන ලදී. එම ව්‍යාපාරය සඳහා අමල් හා බිමල් 9 : 8 අනුපාතයට ද අමල් හා වාරුක 3 : 2 අනුපාතයට ද මුදල් යොදවයි.

i) අමල් : බිමල් : වාරුක අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

ii) අමල් හා වාරුක යන දෙදෙනා යොදවා ඇති මුදල් අතර වෙනස රු. 54 000 ක් නම් තිදෙනා යොදවා ඇති මුළු මුදල සොයන්න.

iii) වසරක් අවසානයේ ලැබූ ශුද්ධ ලාභය රු. 46 000 ක් නම් තිදෙනා යොදවා ඇති මුළු මුදල සොයන්න.

iv) බිමල් ගේ ලාභය යෙදූ මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

04. 1 සිට 9 දක්වා අංක කරන ලද සර්වසම කාඩ් කිහිපයක් බැගයක දමා ඇත. මෙම මල්ලෙන් අහඹු ලෙස කාඩ් පතක් ගෙන අංක සටහන් කරගනු ලැබේ.

i) නියැදි අවකාශය ලියා දක්වන්න.

ii)  $n(s)$  සොයන්න.

iii) ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවක් වන අගයයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

iv) ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

v) සංයුත සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

vi) වර්ග සංඛ්‍යාවක් නොලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

05. පොල් වත්තක ඇති එක් එක් පොල් ගසකින් කඩන ලද පොල් ගෙඩි සංඛ්‍යා පහත දක්වා ඇත.

28, 25, 16, 8, 21, 14, 20, 18, 32, 9, 32, 12, 39, 22, 32, 40, 31, 45, 36, 41

i) මෙම දත්ත වල පරාසය සොයන්න.

ii) මෙම දත්ත වෘත්ත පත්‍ර සටහනක දක්වන්න.

iii) වෘත්ත පත්‍ර සටහන ඇසුරෙන් මෙම දත්ත සමූහයේ මාතය සොයන්න.

iv) වෘත්ත පත්‍ර සටහන ඇසුරෙන් මෙම දත්ත සමූහයේ මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

v) පොල්ගෙඩි 20 ට වඩා කඩන ලද ගස් ගණන මුළු ගස් ගණනේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.





# Royal College - Colombo 07

රාජකීය විද්‍යාලය- කොළඹ 07

Grade 10 - First Term Test –March 2020

පළමු වාර ඇගයීම - 2020 මාර්තු - 10 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 3  
Time: 3 hours

## Mathematics - II

### ගණිතය - II

32	S	II
----	---	----

- A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් හා B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- පතුලේ වර්ගඵලය  $a$  ද උස  $h$  ද වන සනකාභයක පරිමාව  $v$  නම්  $v = ah$  වේ.

- ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

### I කොටස

01. රමේෂ් මහතා ව්‍යාපාරිකයෙකි. ඔහු මිලදී ගන්නා ලද බයිසිකලයක් 40% ලාභයක් ලැබෙන සේ මිල ලකුණු කරයි. විකිණීමේ දී තැරැව්කරුවකුගේ සහාය ලබාගන්නා අතර ඒ සඳහා 3% ක කොමිස් මුදලක් ද පාරිභෝගිකයාට 10% වට්ටමක් ද ලබා දෙමින් විකිණීම නිසා රමේෂ් මහතාගේ අතට රු. 18333 ක් ලැබුණේය. මෙම ගණුදෙනුව නිසා රමේෂ් මහතාට අත්වන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

02.  $y = 3x - 4$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2
y	.....	.....	-4	.....	2

- වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න. අගය ලබාගත් ආකාරය දක්වන්න.
- ඉහත වගුව භාවිතා කර සුදුසු පරිමාණයකට ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
- ඉහත බණ්ඩාංක තලය මතම  $y = -x$  රේඛාව අඳින්න.
- ඉහත අඳින ලද ප්‍රස්තාර ඇසුරෙන්  $3x - y = 4$  හා  $x + y = 0$  සමගාමී සමීකරණ වල විසඳුම් ලබාගන්න.

- $(x - y)^2$  ප්‍රසාරණය කර සුළු කරන්න.
- ඉහත ප්‍රසාරණය භාවිතයෙන්  $93^2$  අගය සොයන්න.
- සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය  $2x^2 + 7x - 15$  නම් දිග හා පළල  $x$  ඇසුරෙන් දක්වන්න.
- $m^2 + n^2 = 18$  ද  $mn = 23$  ද නම්  $(m + n)$  හි අගය සොයන්න.

04. දින 30 ක් තුළ පාසල් පුස්තකාලයකින් බැහැර ගෙන යාම සඳහා නිකුත් කරන ලද පොත් සංඛ්‍යාව පහත දැක්වේ.

24      21      35      36      40      22      15      30      32      31

29      34      24      33      16      34      37      29      36      27

42      31      40      28      27      22      33      34      37      38

- i) මෙම දත්ත වල පරාසය සොයන්න.
- ii) මෙම දත්ත ඇසුරෙන් 15 - 19, 20 - 24, ..... ලෙස කාණ්ඩ 6ක් වූ පන්ති ප්‍රාන්තර යොදාගනිමින් සමූහික වගුවක් සකසන්න.  
ඉහත සංඛ්‍යාත වගුව ඇසුරෙන්,
- iii) මාත පන්තිය සොයන්න.
- iv) මධ්‍යස්ථ පන්තිය සොයන්න.
- v) දිනකට පොත් 30 හෝ ඊට වැඩියෙන් නිකුත් කළ දින ගණන මුළු දින ගණනේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

05. a) A ස්ථානයේ සිටින කසුන්ට C ස්ථානයේ ඇති කොඩි කණුවක් පෙනෙනුයේ  $080^\circ$  ක දිශාංශයකිනි. A ට නැගෙනහිර දිශාවෙන් 250m දුරින් B හි සිටින තිසරිට කොඩි කණුව පෙනෙනුයේ  $340^\circ$  ක දිශාංශයකිනි.

- i) ඉහත තොරතුරු දළ රූපයක දක්වන්න.
- ii) 1 : 5 000 පරිමාණයට ගෙන ඉහත රූපයේ පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.
- iii) පරිමාණ රූපය ඇසුරෙන් A සිට කොඩි කණුවට දුර ආසන්න මීටරයට දක්වන්න.

- b) P නගරයේ සිට Q නගරයට දුර 18km කි. මෙම නගර 1 : 200 000 පරිමාණයට අඳින ලද සිතියමක දක්වා ඇත්තේ කොපමණ දුරකින්ද ?

06. a) i)  $v = u + ft$  හි f උක්ත කරන්න.

- i)  $111^2 - 8 \times 111 - 33$  සාධක දූනුම භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

- b) රුවන් ලග රු x ප්‍රමාණයක් ඇත. නිශාන්ත ලග රු. y ප්‍රමාණයක් ඇත. දෙදෙනාම ලග ඇති මුළු මුදල රු. 600 කි. රුවන් රු. 50 ක් නිශාන්තට දුන් විට රුවන් ලග ඇති මුදල මෙන් දෙගුණයක් නිශාන්ත ලග ඇත. දෙදෙනා ලග ඇති මුදල් වෙන වෙනම සොයන්න.

## B - කොටස

- ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. කමල් ගේට්ටුවක් සැකසීම සඳහා කම්බි කැබලි කැපීමට පටන් ගත්තේය. පළමු කැබැල්ල 24cm වූ අතර ඊට පසු කපන සෑම කැබැල්ලක්ම ඊට පෙර කැපූ කැබැල්ලට වඩා 9cm ක් වැඩි වන පරිදිය. කමල් මේ සඳහා 5m දිග කම්බි ගෙන එන ලදී.

- i) කැපූ පළමු කැබලි 4 දිග පිළිවෙලින් රටාවක් ලෙස ලියන්න.
- ii) ඉහත රටාවට අදාළ සාධාරණ පදය ලබාගන්න
- iii) 20 වන කැබැල්ලේ දිග සොයන්න.
- iv) කමල් කම්බියක් ගෙන කැබැල්ලක් කපාගත් අතර ඉන් 8cm ක කොටසක් ඉවත් විය. එම අවස්ථාවේ දී මල් කැපුවේ කී වන කම්බි කැබැල්ලද ?
- v) කමල්ට 55 වන කැබැල්ල එක් කම්බියකින් කැපිය නොහැකි බව පෙන්වන්න.

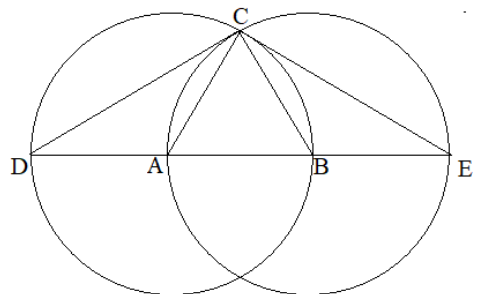
08. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කරන්න. ඔබේ නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දැක්වන්න.

- i)  $AB = 6.5\text{cm}$  ද  $AC = 5\text{cm}$  ද  $\angle BAC = 105^\circ$  ද වන සේ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- ii) ඉහත අදින ලද ABC ත්‍රිකෝණය ඇසුරු කර ගනිමින් ABCD සමාන්තරාස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න.
- iii) D ලක්ෂ්‍යේ සිට දික් කරන ලද BA ට ලම්බකයක් නිර්මාණය කර එම ලම්බකයේ අඩිය E ලෙස නම් කරන්න.
- iv) AD විෂ්කම්භයක් වන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

09. ABC ත්‍රිකෝණයෙහි BC පාදය D කෙරේ දික් කර ඇත.  $\angle ABC$  හා  $\angle ACD$  කෝණවල සමච්ඡේදක Q හි දී එකක් අනෙක හමුවෙයි නම්  $\angle BQC = \frac{1}{2} \angle BAC$  බව සාධනය කරන්න.

10. කේන්ද්‍ර A හා B වන සමාන අරය සහිත වෘත්ත දෙකක් රූපයේ දැක්වේ.

- i) ABC සමාපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න.
- ii)  $CD = CE$  බව පෙන්වන්න.
- iii)  $\angle ABC$  විශාලත්වය සොයන්න.
- iv)  $\angle ACE$  විශාලත්වය සොයන්න.



11. දිග  $2m$  ද පළල  $1\frac{1}{2}m$  ද උස  $1m$  ද වන ඝනකාන හැඩැති භාජනයක  $75cm$  උසකට ජලය පුරවා ඇත. භාජනයේ ධාරිතාව ලීටර් වලින් සොයන්න.

i) භාජනයේ ඇති ජල පරිමාව ලීටර් වලින් සොයන්න.

ii) පැත්තක දිග සෙන්ටිමීටර්  $x$  වන පතුල සමචතුරස්‍රාකාර  $20cm$  උස ඝනකාන හැඩැති තවත් කුඩා භාජනයක් සම්පූර්ණයෙන් පිරෙන සේ ඉහත විශාල භාජනයෙන් ජලය ඉවත් කළ විට විශාල භාජනයේ ජල මට්ටම සෙන්ටිමීටර්  $h$  ප්‍රමාණයකින් පහල ගියේ නම් කුඩා භාජනයේ පතුලේ පැත්තක දිග සෙන්ටිමීටර්  $\sqrt{1500h}$  cm බව පෙන්වන්න.

12. වෙන් රූපය ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

- ii) A
- iii) B
- iv)  $A'$
- v)  $n(A \cup B)'$
- vi)  $A \cup B$
- vii)  $A \cap B$

