සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි

විශාඛා විද්‍යාලය - කොළඹ 05

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2016

ගණිතය I

10 ශ්‍රේණිය

355

කාලය : පැය 2 යි

නම / අංකය : ....

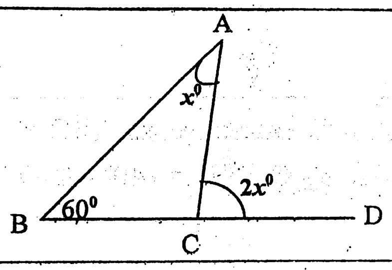
▪ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස

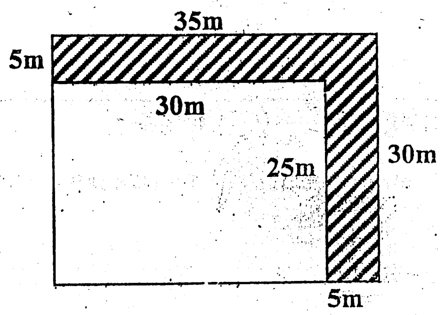
1) $\sqrt{5}$ සඳහා පළමු සන්නිකර්ෂණය 2.2 ද? 2.3 ද? යන්න හේතු දක්වමින් පිළිතුර සනාථ කරන්න.

2) $3x^3$, $4xy$, $6xy^2$ පදවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

3) ABC Δ යේ BC පාදය D තෙක් දික්කර ඇත. $A\hat{C}D = 2x^0$,
$B\hat{A}C = x^0$, $A\hat{B}C = 60^0$ නම් x^0 හි අගය සොයන්න.



4) රූපයේ අඳුරු කළ වර්ගඵලය සෙවීම සඳහා ළමයකු පහත ආකාරයට ප්‍රකාශයක් ලිව්වේය.
$(35 \times 30) - (30 \times 25)m^2$
සාධක පිළිබඳ දැනුමෙන් එම වර්ගඵලය ලබාගන්න.

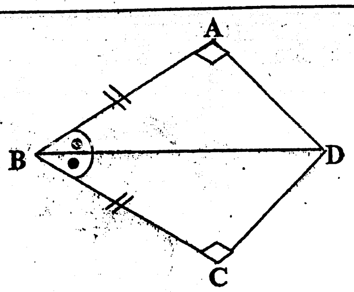


5) P = { ප්‍රථමක සංඛ්‍යා}වේ. A = { 1 ත් 15 අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා}වේ.
A කුලකය "ජනන ස්වරූපයෙන්" ලියා දක්වන්න.

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

6) (i) 3^{-2} යන්න ධන දර්ශක සහිතව ලියා දක්වන්න.
(ii) $\log_3\left(\frac{1}{3^2}\right)$ හි අගය ලියන්න.

7) මෙම රූපයේ $\hat{A} = \hat{C} = 90^0$ AB = BC වේ. $A\hat{B}C$ හි සමච්ඡේදකය BD වේ. දී ඇති දත්ත අනුව ABDΔ සහ BCDΔ ය අංගසම වන බව පෙන්වීමට යොදා ගත හැකි අංගසම අවස්ථා සඳහන් කරන්න.

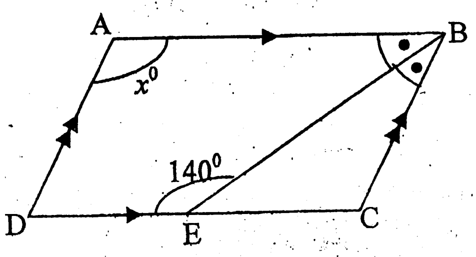


8) එක්තරා වැඩකින් $\frac{1}{3}$ ක් නිම කිරීමට මිනිස් දින 9 ක් අවශ්‍ය වේ. එම වැඩෙහි ඉතිරි කොටස දින 3 කින් නිම කිරීමට මිනිසුන් කී දෙනෙක් වැඩ කළ යුතුද?

9) සුළු කරන්න. $5 - \frac{12}{5}$ න් $\frac{3}{7}$

10) සාධක සොයන්න. $3x - 6 + y(2 - x)$

11) ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ $A\hat{B}C$ හි සමච්ඡේදකයට E හිදී DC හමුවේ $D\hat{E}B = 140^0$ නම් $D\hat{A}B$ සොයන්න.



12) $\ell g\ 6.543 = 0.8156$ වේ.
antilog 2.8156 න් දැක්වෙන සංඛ්‍යාව ලියන්න.

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

13) $y = 3 - 2x^2$ ශ්‍රිතයෙන් දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයේ,
(i) සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය (ii) උපරිම අගය, සොයන්න.

14) විකිණීමට මිල ලකුණු කර තිබූ භාණ්ඩයක් සඳහා 15% ක වට්ටමක් දෙන ලදී. වට්ටම දීම නිසා භාණ්ඩයේ මිල රු. 300 ක් අඩුවිය. විකිණූ මිල සොයන්න.

15) විසඳන්න $\frac{10}{x-5} = 5$

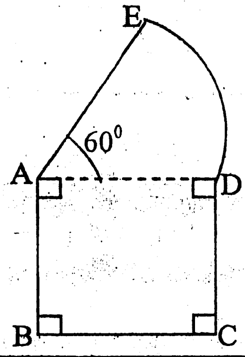
16) ABC ත්‍රිකෝණයේ $\hat{A} = 2\hat{B}$ සහ $\hat{B} = 3\hat{C}$ නම් C හි අගය සොයන්න. ($\hat{C}$ හි අගය x^0 ලෙස ගන්න.)

17) $\varepsilon = \{1,2,3,4,5\}$ $A = \{1, 3, 5\}$ $B = \{2, 3, 5\}$ නම් $(A\cup B)'$ සොයන්න.

18) නල දෙකකින් ටැංකියක් ජලයෙන් පිරවිය හැක. නල දෙකම ඇර තැබූ විට මිනිත්තුවකදී ටැංකියෙන් $\frac{1}{4}$ ක් පිරේ. ඉන් කුඩා නලය පමණක් ඇර තැබූ විට මිනිත්තුවකදී ටැංකියෙන් $\frac{1}{12}$ පිරේ. විශාල නලය පමණක් ඇර තැබුවහොත් ටැංකිය පිරීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

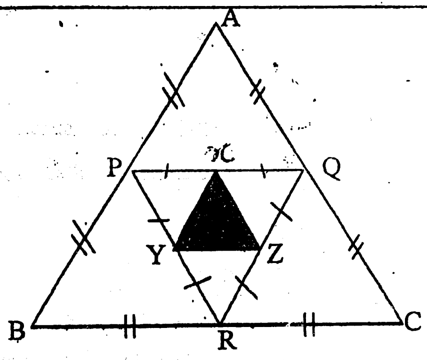
To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

19) රූපයේ දැක්වෙන ආස්තරයේ ABCD සමචතුරස්‍රයකි. ADE යනු 60^0 ක කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකි. AE = 21cm නම් ආස්තරයේ පරිමිතිය සොයන්න.



20) සුළු කරන්න. $\frac{2x^2}{x-y} + \frac{2y^2}{y-x}$

21) PQR Δ යේ පරිමිතිය, XYZ Δ යේ පරිමිතිය මෙන් දෙගුණයකි. ABC Δ යේ පරිමිතිය PQR Δ යේ පරිමිතිය මෙන් දෙගුණයකි. ත්‍රිකෝණ තුනම සමපාද ත්‍රිකෝණ වේ. ABC Δ යේ වර්ගඵලය, XYZ Δ යේ වර්ගඵලය මෙන් කී ගුණයක්ද?



22) $2y - 4x = 6$ සමීකරණයෙන් දැක්වෙන සරල රේඛාවේ

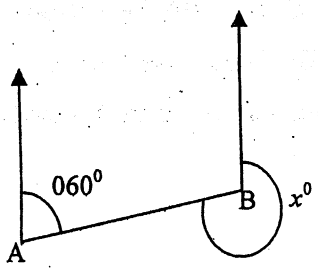
(i) අනුක්‍රමණය (ii) අන්තඃඛණ්ඩය ලියන්න.

23) සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක පොදු පදය $10 - 3n$ වේ. -35 යනු මෙම සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයේ කීවන පදයද?

24) සුළු පොලිය යටතේ ගත් රු. 5000 ක ණය මුදලකින් අවුරුදු 3 කට පසු නිදහස් වීම සඳහා ගෙවන ලද මුළු මුදල රු. 6500 කි. වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකය කොපමණද?

25) A සිට B හි දිගංශය 060^0 කි. B සිට A හි දිගංශය (x^0) සොයන්න.

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



ගණිතය I - B කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.

(1) භාජනයක පිරී තිබුණු ජලයෙන් 2%ක් වාෂ්ප විය. ඉතිරි ජලයෙන් $\frac{5}{7}$ ක් ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ලදී. ඉන්පසු ඉතුරු වූ ජලය 3: 4 අනුපාතයට බෙදා, කුඩා සහ විශාල භාජන දෙකකට දමන ලදී.

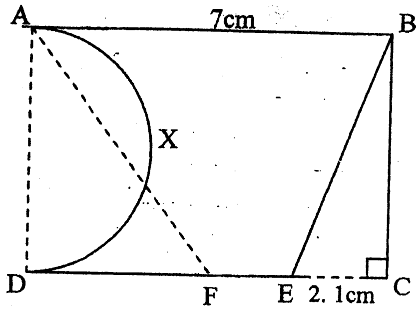
(i) වාෂ්ප වූ පසු භාජනයේ ඉතිරි වූයේ තිබූ ජල පරිමාවෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) ප්‍රයෝජනයට ගත් ජලය ප්‍රමාණය, මුල් භාජනයේ තිබූ පරිමාවෙන් කවර කොටසක් ද?

(iii) ඉතිරි ජලය භාජන දෙකට දැමූ විට කුඩා භාජනයට දැමූ ජල පරිමාව, මුලින්ම භාජනයේ තිබූ පරිමාවෙන් කවර භාගයක් ද?

(iv) කුඩා භාජනයට දැමූ ජල පරිමාව ලීටර් 30 නම්, ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ලද ජල පරිමාව සොයන්න.

(2) 7cm දිග 2.8cm පළල ABCD නම් තහඩු කැබැල්ලකින් AD විෂ්කම්භය වූ අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් සහ EC = 2.1 cm වන BCE ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇත.



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

(i) AXD චාප දිග සොයන්න.

(ii) BE පාදය සොයන්න.

(iii) අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

(iv) අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(v) AXD අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස වෙනුවට, එම වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයෙන් යුත් ADF ත්‍රිකෝණාකාර කොටස ඉවත් කිරීමට තීරණය කළේ නම්, DF දිග කොපමණ විය යුතුද?

(3) (a) මිනිසුන් 15 දෙනෙකු දින 6 කදී වැඩකින් මුල් කොටස නිම කරති. ඉන්පසු 3 දෙනෙකු අස්ව ගිය හෙයින් ඉතිරි අය තවත් දින 10 ක් වැඩකළ පසු වැඩය නිමාවිය.

(i) මෙම වැඩය සඳහා යෙදුණු මිනිස් දින ගණන කොපමණද?

(ii) මෙම වැඩය සඳහා ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා මිනිසුන් 14 දෙනෙකු යෙදුවේ නම්, දින කීයකට කලින් වැඩය නිමකළ හැකිව තිබුණේද?

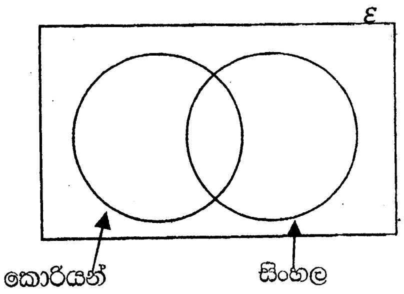
(b) එක්තරා මූල්‍ය ආයතනයක්, සුළු පොලිය යටතේ ණය ලබාදෙයි වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකය 14% කි. අනිල් සහ කනිල් මෙම ආයතනයේ මුදල් ණයට ගනිති.

(i) අනිල් ලබාගත් ණය මුදල් රුපියල් 15 000 නම් වසර දෙකක් අවසානයේදී ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න. (5)

(ii) කනිල් තමා ලබාගත් ණය මුදල පියවීම සඳහා වසර දෙකකට පසු රුපියල් 32 000 ක මුළු මුදලක් ගෙවයි නම්, ඔහු ලබාගත් ණය මුදල සොයන්න.

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

(4) (a) රූපවාහිනී ප්‍රේක්ෂකයින් සමූහයක් සහභාගී කරවාගෙන කරන ලද සමීක්ෂණයකදී පහත දී ඇති කරුණු හෙළිවිය. කොරියන් නාට්‍යය නරඹන ප්‍රතිශතය 70% කි. සිංහල නාට්‍යය පමණක් නරඹන ප්‍රතිශතය 20% කි. සිංහල නාට්‍යය නරඹන්නේ නැති ප්‍රතිශතය 55% කි. වෙන් රූපයේ මෙම තොරතුරු දක්වා, එමගින් මේවා සොයන්න.

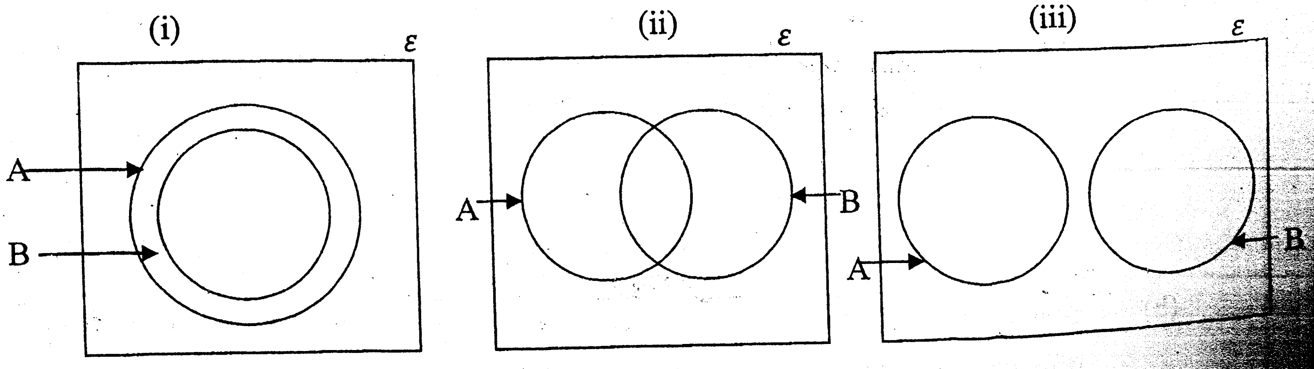


(i) සිංහල හෝ කොරියන් හෝ නාට්‍ය නරඹන්නේ නැති ප්‍රතිශතය

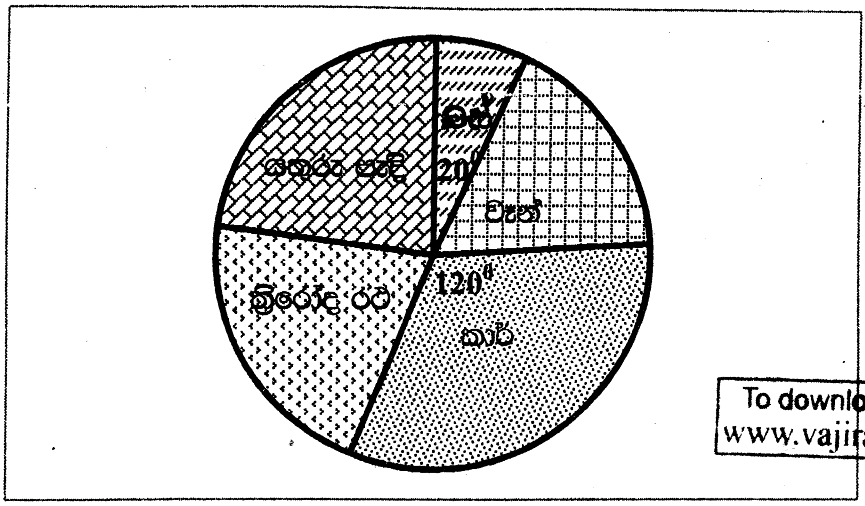
(ii) සිංහල නාට්‍යය නරඹන්නේ නැති නමුත්, කොරියන් නාට්‍යය නරඹන ප්‍රතිශතය.

(iii) සිංහල හා කොරියන් නාට්‍යය දෙවර්ගයම නරඹන ප්‍රතිශතය

(b) පහත දී ඇති වෙන් රූප තුනේම $A \cap B'$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර පෙන්වන්න.



(5)



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

සිනමා ශාලාවක රථගාලෙහි නවතා තිබූ කාර්, වෑන් බස්, ත්‍රිරෝද රථ හා යතුරු පැදි සංඛ්‍යාව දක්වන වට ප්‍රස්තාරය මෙහි දැක්වේ.

(i) නවතා ඇති කාර් සංඛ්‍යාව 18 නම්, රථ ගාලේ තිබූ රථ සංඛ්‍යාව කොපමණද?

(ii) වෑන් ගණන 6 නම් වෑන් දක්වන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.

(iii) නවතා ඇති ත්‍රිරෝද රථ හා යතුරු පැදි සංඛ්‍යාව, රථගාලේ තිබූ මුළු රථ ගණනේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

(iv) ත්‍රිරෝද රථ ගණන යතුරු පැදි ගණනින් $\frac{4}{5}$ නම් නවතා තිබූ ත්‍රි රෝද රථ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(v) නවතා තිබූ කාර්වලින් යම් සංඛ්‍යාවක් පිටව ගිය විට, ඒ හා සමාන සංඛ්‍යාවක් ත්‍රි රෝද රථ ඇතුළු විය. එවිට රථගාලේ කාර් ගණන, ත්‍රි රෝද රථ ගණනට සමාන විය. පිටව ගිය කාර් ගණන කොපමණද?