සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි

විශාඛා විද්‍යාලය - කොළඹ 05

තුන්වන වාර පරීක්ෂණය - 2019

ගණිතය I

11 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 2 යි

නම / අංකය : ....

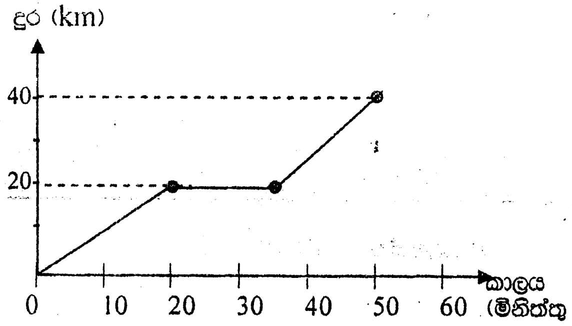
- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස

1) $\sqrt{18}$ හි පළමු සන්නිකර්ෂණය සඳහා සුදුසු අගය පහත සංඛ්‍යා අතරින් තෝරා ලියන්න.
4.4 , 4.3 , 4.2 , 4.1

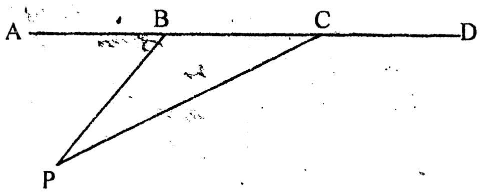
2) එක්තරා භාණ්ඩයක් ආනයනය කිරීමේදී තීරුබදු ලෙස රු. 9 600 ක් ගෙවිය යුතුවේ. භාණ්ඩයේ මුල් වටිනාකම රු.24 000 තීරුබදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

3) ගමන් ගන්නා බස් රථයක චලිතයට අදාළ දුර කාල ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ. ගමන අතර මඟ බස් රථය නවතා තැබීමෙන් පසුව එය ගමන් ගත් වේගය kmh^{-1} වලින් සොයන්න.



4) සුළු කරන්න. $\frac{2}{3x} - \frac{x-1}{2x}$

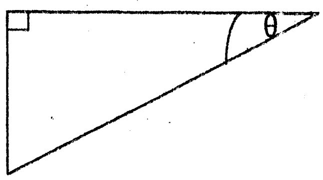
5) AD සරල රේඛාව මත BCP ත්‍රිකෝණය ඇඳ ඇත්තේ $A\hat{B}P = 48^0$ හා $B\hat{P}C = 25^0$ වන පරිදිය. $P\hat{C}D$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



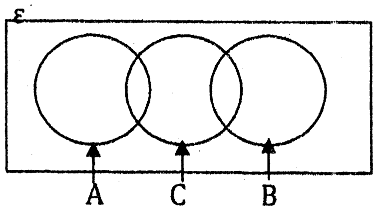
6) දිනකට පැය 8 ක් වැඩ කරන මිනිසුන් හතර දෙනෙකුට එක්තරා කාර්යයක් නිම කිරීමට දින 3 ක් ගත වේ. එම මිනිසුන් කණ්ඩායමට ඉහත කාර්යය දින 2 කදී නිම කිරීමට දිනකට පැය කීයක් වැඩ කළ යුතු ද?

7) $log\ 0.01 = x$; මෙය දර්ශක ආකාරයට ලියා x හි අගය සොයන්න.

8) $sin\theta = \frac{5}{13}$ නම් $\sin(90^0 - \theta)$ සොයන්න.



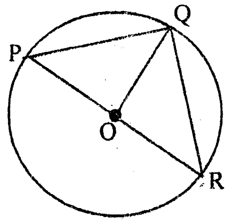
9) දී ඇති වෙන් රූපයෙන් $(A \cup B)' \cap C$ කුලකය දැක්වෙන පෙදෙස අඳුරු කරන්න.



10) $x^2 + 2x - 15$ මෙය වීජීය ප්‍රකාශන දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියන්න.

11) කේන්ද්‍රය O වූ වෘත්තය මත P, Q, R ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත්තේ PQ=8cm , QR = 6cm වන පරිදිය. POQ ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය සොයන්න.

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



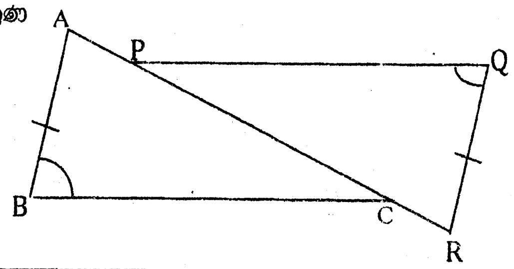
12) විසඳන්න. $2x(3x - 2) = 0$

13) දී ඇති රූපයේ AB = QR හා $A\hat{B}C = P\hat{Q}R$ වේ. ABC Δ ≡ PQR Δ ද වේ. ඒ අනුව සත්‍ය ප්‍රකාශන තෝරා ඊට ඉදිරියෙන් (✓) ලකුණ යොදන්න.

(a) AP = CR වේ. (............)

(b) BC // PQ වේ. (............)

(c) AB // QR වේ. (............)



14) X හා Y අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාර සිද්ධි දෙකකි. $P(X') = \frac{1}{3}$ හා $P(Y) = \frac{1}{2}$ නම් $P(X \cup Y)$ සොයන්න.

15) ආරෝහණ පටිපාටියට ලියූ අය ගණන සමූහයක් පහත දැක්වේ.

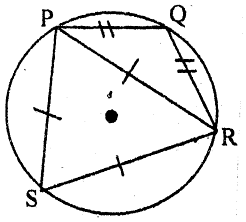
8 , 8 , 9 , 10 , 11 , 11 , 12 , 14 , 15 , 15 , 17 , 19 , 20

ඉහත අය ගණන් සමූහයේ අන්තඃචතුර්ථක පරාසය සොයන්න.

16) රූපයේ ලකුණු කර ඇති තොරතුරු අනුව

(i) $P\hat{Q}R$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

(ii) QS යා කළ විට ලැබෙන රේඛා ඛණ්ඩය වෘත්තයේ විෂ්කම්භයක් වන හේතුව ලියන්න.



17) පොදු පදය $3n - 11$ වන සමාන්තර ශ්‍රේඪියේ,

(i) පළමු පදය කීයද?

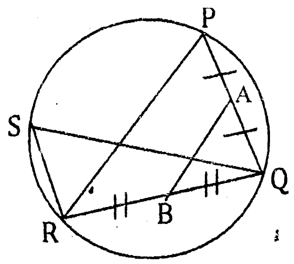
(ii) පොදු අන්තරය කීයද?

18) $V = At + \frac{1}{2}m^3$ හි m උක්ත කරන්නත

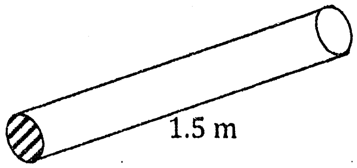
19) දී ඇති රූපයේ PQ හා QR ජ්‍යායවල මධ්‍යලක්ෂ්‍ය A හා B වේ. $Q\hat{A}B = 55^0$ කි.

(i) $Q\hat{S}R$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

(ii) ඉහත පිළිතුර ලබාගැනීමේදී ඔබ භාවිතා කළ එක් ප්‍රමේයයක් ලියා දක්වන්න.

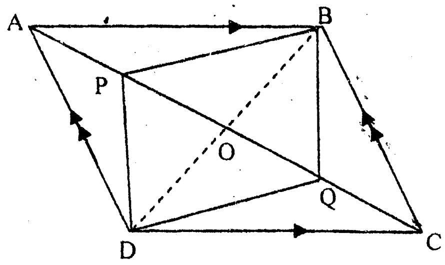


20) රූපයේ දැක්වෙන දිග 1.5m ක් වූ සිලිංඩරාකාර ලෝහ දණ්ඩේ පරිමාව $5775\ cm^3$ කි. එහි හරස්කඩ වර්ගඵලය සොයන්න.



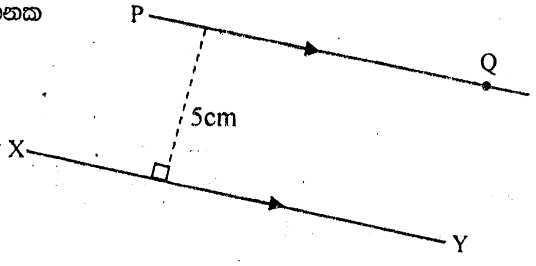
21) එක්තරා තැරැව්කරුවෙක් ඉඩමක් විකිණීමේදී විකුණුම් මිලෙන් 3% ක් කොමිස් අය කරයි. ඔහුට කොමිස් ලෙස රු. 135 000 ක් ලැබීම සඳහා ඉඩමක් විකිණිය යුතු මිල සොයන්න.

22) A B C D සමාන්තරාස්‍රයේ AC විකර්ණය මත P හා Q පිහිටා ඇත්තේ PBQD සමාන්තරාස්‍රයක් වන පරිදිය. AP = CQ බව පෙන්වන්න.

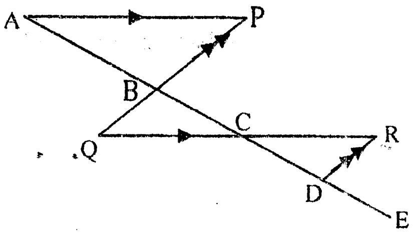


To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

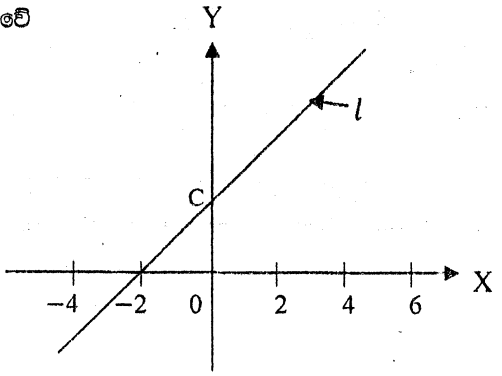
23) PQ රේඛාවට 5cm ක් දුරින් X හා Q ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් වූ ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටුම ලබා ගැනීමට කළ යුතු නිර්මාණ දළ සටහනක දක්වා එම ලක්ෂ්‍යය M ලෙස නම් කරන්න.



24) දී ඇති රූපයේ $R\hat{C}D = 25^0$ හා $R\hat{D}E = 85^0$ කි. $A\hat{P}B$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



25) රූපයේ දැක්වෙන ඛණ්ඩාංක තලය මත ඇඳි l රේඛාවේ අනුක්‍රමණය 2 වේ. l රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.



ගණිතය I - B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.

(1) ජයසේන මහතාට ඉඩමක් මිලදී ගෙන එහි ව්‍යාපාරික ගොඩනැගිල්ලක ඉදි කිරීම සඳහා තමා සතු මුදලින් $\frac{3}{5}$ ක් වැය විය. ඉඩම ගැනීමට පමණක් ඔහු සතු මුදලින් $\frac{1}{3}$ ක් වැය විය.

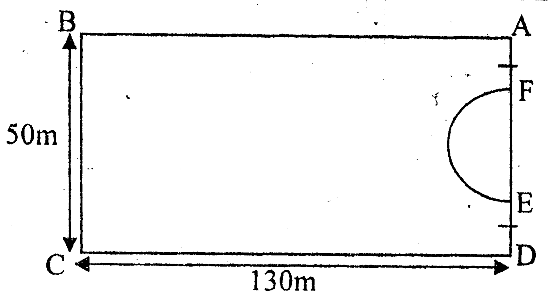
(i) ගොඩනැගිල්ල ඉදිකිරීමට ජයසේන සතු මුදලින් වැය වූ භාගය සොයන්න. (ලකුණු 3)

(ii) ගොඩනැගිල්ල ඉදිකිරීමෙන් පසු ඉතිරි වූ මුදලින් $\frac{1}{4}$ ක් ව්‍යාපාර කටයුතු සඳහා යෙදවීය. එම මුදල ඔහු සතුව තිබූ මුදලින් කවර භාගයක්දැයි සොයන්න. (ලකුණු 2)

(iii) ඉහත වැය කිරීම්වලින් පසු ඉතිරි වූ රු. 1 800 000 ක මුදල බැංකුවේ තැන්පත් කළේ නම් ජයසේන මහතා සතුව තිබූ මුදල සොයන්න. (ලකුණු 3)

(iv) ඉඩම ගැනීම, ගොඩනැගිල්ල ඉදිකිරීම හා බැංකුවේ තැන්පත් කිරීම යන කටයුතු සඳහා යෙදූ මුදල් ප්‍රමාණ අතර අනුපාතය ඉහත ලබාගත් භාග ඇසුරින් සොයන්න. (ලකුණු 2)

(2) ළමා උද්‍යානයක ඉඩමේ දළ රූපයක් මෙහි දැක්වේ. එහි AD මායිමට යාව අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක පොකුණක් ඉදිකර ඇත AF = ED = 11 m වේ.



(i) පොකුණේ චාප දිග සොයන්න. (ලකුණු 3)

(ii) පොකුණ හැර ඉඩමේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ලකුණු 3)

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

(iii) පොකුණ වටා $\frac{1}{2}$m ක් උසට ආරක්ෂිත බැම්මක් ඇත. එම බැම්මේ ඝනකම නොසලකා පොකුණෙන් පිටත පැත්තට පමණක් වූ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න. (ලකුණු 2)

(iv) නව ඉදිකිරීමක් සඳහා උද්‍යානය හරිමැද පැත්තක් 2 m ක් වූ සමචතුරස්‍රාකාර කොටසක් වෙන් කර ගත යුතුව ඇත. එම සමචතුරස්‍රයේ දළ සටහනක් ඉහත රූපය මත ලකුණු කරන්න. (ලකුණු 2)

(3) එක්තරා සමාගමක් කොටසක මිල රු. 50 ක් වූ කොටස් 400 000 ක් කොටස් වෙළෙඳපොළට නිකුත් කර ඇත. ක්‍රිෂාන් මහතා ඉහත කොටසක් වෙළෙඳපොළේ මිල රු. 52 ක් වූ අවස්ථාවක තමා සතු රු. 2 080 000 ක මුදලක් ඉහත කොටස් ගැනීමට යෙදවීය.

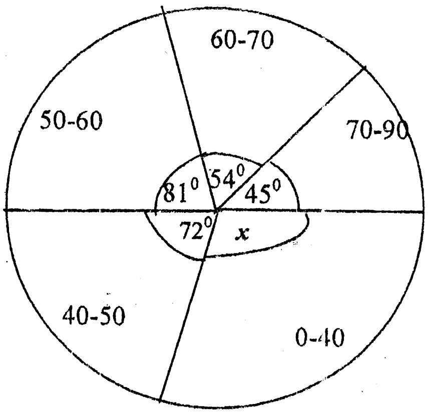
(i) ක්‍රිෂාන් මිලදී ගත් කොටස් ගණන කීයද? (ලකුණු 2)

(ii) ඉහත සමාගමේ ක්‍රිෂාන් මහතාගේ හිමිකාරිත්වය සොයන්න. (ලකුණු 2)

(iii) වර්ෂයක් අවසානයේ ක්‍රිෂාන් මහතාට රු. 200 000 ක ලාභාංශ ආදායමක් ලැබුණේ නම් සමාගම් කොටසකට ගෙවන ලාභාංශය සොයන්න. (ලකුණු 2)

(iv) ක්‍රිෂාන් තමා සතු මුදල් වැල් පොලී ක්‍රමයට අර්ධ වාර්ෂිකව පොලී ගණනය කරන මූල්‍ය ආයතනයක ස්ථාවර තැන්පතුවක යෙදවූයේ නම් ඔහුට වර්ෂයකදී කොටස්වල ආයෝජනයෙන් ලද ලාභාංශයට වඩා රු. 35 092 ක් ලබා ගත හැකිව තිබූ බව අනාවරණය විය. මූල්‍ය ආයතනයේ වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න. (ලකුණු 4)

(4) සිසුන් කණ්ඩායමක් තරඟ විභාගයකදී ලබාගත් ලකුණු අනුව එක් එක් පන්ති ප්‍රාන්තරයට අයත් සිසුන් ගණන ඇසුරින් දී ඇති වට ප්‍රස්තාරය ඇඳ තිබේ.



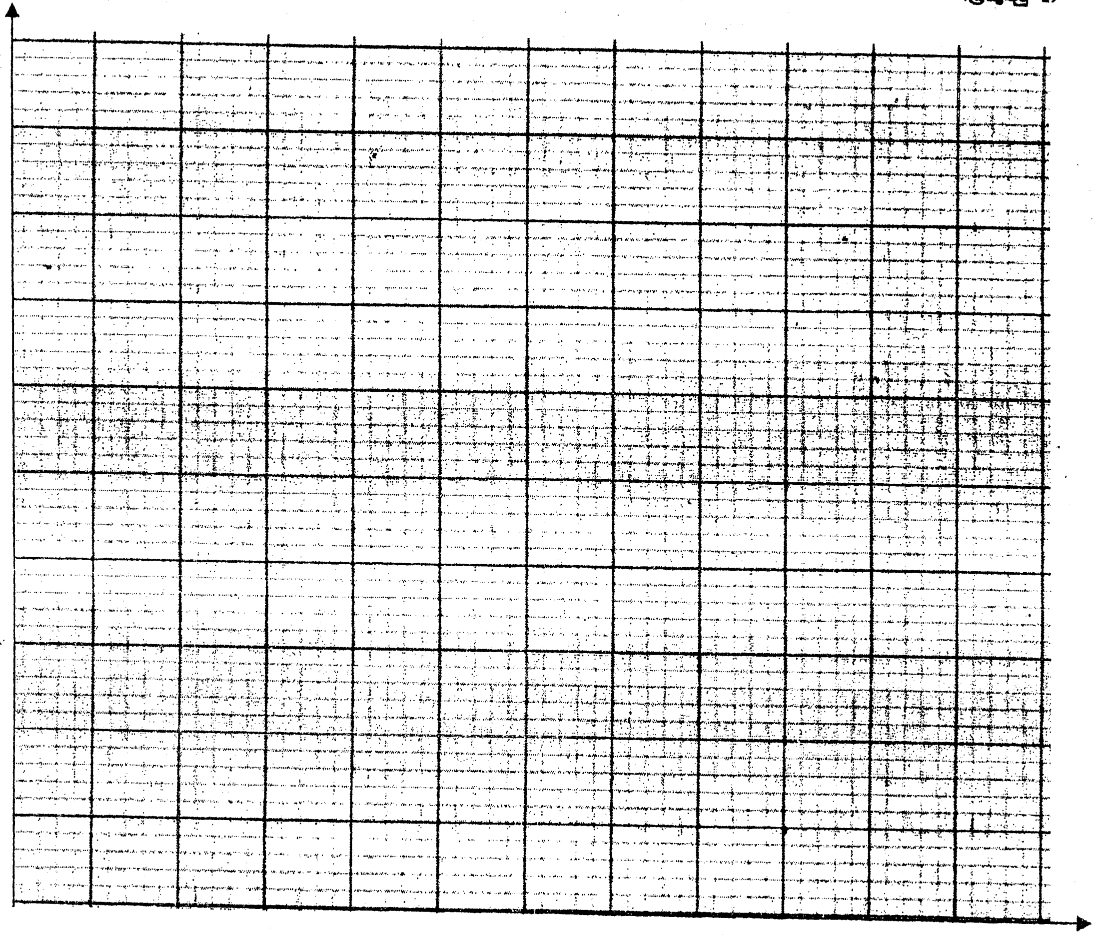
(i) ලකුණු 0 - 40 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ සිසුන් ගණනට අදාළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න. (ලකුණු 1)

(ii) සිසුන්ගෙන් හරි අඩක් ලකුණු 50 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගෙන ඇති බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 2)

(iii) ලකුණු 70 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගෙන ඇති සිසුන් ගණන 5 කි. ඒ අනුව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ලකුණු 3)

පන්ති ප්‍රාන්තරය	0-40	40-50	50-60	60-70	70-90
සිසුන් ගණන					5

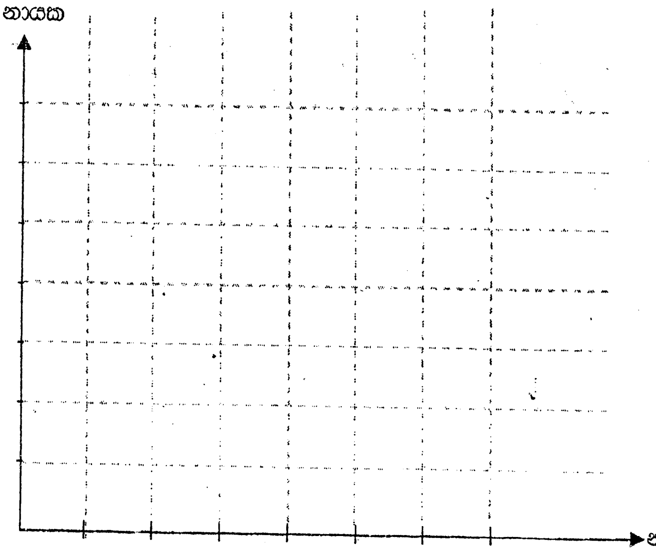
(iv) ඉහත තොරතුරු ජාල රේඛයක දක්වන්න. (ලකුණු 4)



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

(5) එක්තරා තරගයක් සඳහා ඉදිරිපත් වන සිසුන් කණ්ඩායමක් ගැහැණු ළමයි දෙදෙනෙක් හා පිරිමි ළමයි තිදෙනෙක්ගෙන් සමන්විතය. මෙම කණ්ඩායමට නායකයකු හා උපනායකයකු තෝරා ගන්නා ලද්දේ කුසපත් ඇදීමෙනි.

(i) ඉහත තේරීමේදී නායක, උපනායක සඳහා සිසුන් තේරී පත්වීමේ සිද්ධි අතුරින් නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල මත ලකුණු කරන්න. (ලකුණු 2)



(ii) නායකයා පිරිමි ළමයකු වී උපනායකයා ගැහැණු ළමයකුවීමේ සම්භාවිතාව කීයද? (ලකුණු 2)

(iii) නායකයන් දෙදෙනාම පිරිමි ළමුන් වීමේ සිද්ධියට අදාළ ලක්ෂ්‍ය කොටු දැල මත වට කර දක්වා එම සම්භාවිතාව සොයන්න. (ලකුණු 2)

(iv) ඉහත නායක / උපනායක තේරීම්වලට අදාළ සම්භාවිතා ඇසුරින් රුක් සටහන සම්පූර්ණ කර නායක / උපනායක දෙදෙනාම එකම වර්ගයේ ළමුන්වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ලකුණු 2)