Royal College - Colombo 07

රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

32	S	I

Grade 11 – Diagnostic Test – August 2022

කාලය : පැය 2
Time: 2 hours

අනාවරණ පරීක්ෂණය – 2022 අගෝස්තු –11 ශ්‍රේණිය

Mathematics – I

ගණිතය - I

අගෝස්තු

නම /විභාග අංකය..

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....

නිරීක්ෂකගේ අවධානය

වැදගත් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විත ය.
- මෙම පිටුවේ ද, තුන්වැනි පිටුවේ ද නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදි ව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- පිළිතුරු ලිවීමටත් එම පිළිතුර 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 ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින්
B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්

කටුවැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

පරීක්ෂක වරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources
iexamhub

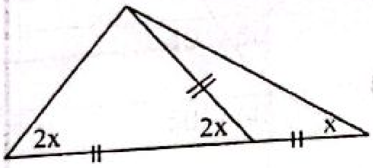
A - කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.

01. රුපියල් 7000ක් වටිනා භාණ්ඩයක් ආනයනය කිරීමේ දී 22%ක තීරු බද්දක් අයකරයි නම් ගෙවිය යුතු තීරුබද්ද සොයන්න.

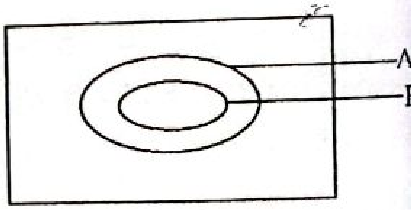
02. අගය සොයන්න. : $3^{-2}+3$

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



04. $log_2 5 = a$ නම් $log_2 40$ අගය 'a' ඇසුරින් සොයන්න.

05. දී ඇති වෙන් රූපයේ $B' \cap A$ ප්‍රදේශය අඳුරු කරන්න.



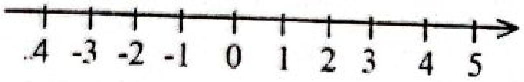
06. $4a^2x\,,9a^2y, 12xb^2$ යන වීජීය ප්‍රකාශන වල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

07. විසඳන්න: $5-\frac{2x}{3}=3$

08. සාධක පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් සුළු කරන්න : $\frac{0.5\times 9-0.09}{1-0.02}$

www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success

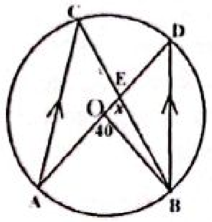
$x > -2$ හා $x \leq 4$ අසමාණතා වල සියළුම විසඳුම් දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපනය කරන්න.



$(-1,1), (0, -4)$ ලක්ෂ්‍ය හරහා ගමන් කරන සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

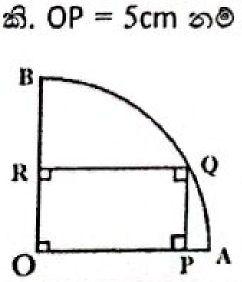
ම නේවාසිකාගාරයක සිසුන් 15කට ප්‍රමාණවත් ආහාර දින 8කට ගබඩා කර ඇත. කෙසේ වෙතත්, වැඩ
වහ කර දින 6 කට පසු, පෞද්ගලික හේතුවක් මත නේවාසිකාගාර සිසුන් 5 දෙනෙකුට නේවාසිකාගාරයෙන්
යාමට සිදු විය. ඉතිරි ආහාර ප්‍රමාණවත් දින ගණන සොයන්න.

ූපයෙහි දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. දී ඇති තොරතුරු වලට අනුව x හි අගය සොයන්න.

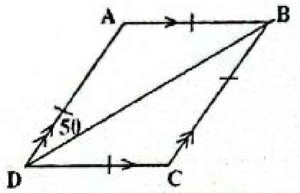


: 25 000 පරිමාණයට අඳින ලද සිතියමක P හා Q නගර දෙක අතර දුර 6 cm වේ. P හා Q නගර දෙක අතර සැබෑ දුර
සොයන්න.

පයේ දැක්වෙන්නේ O කේන්ද්‍රය වූ අරය 10cm වන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකි. OP = 5cm නම් රූපයේ දී ඇති
තොරතුරු වලට අනුව OQR ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



BCD රොම්බසයේ $A\hat{D}B = 50$ නම් $D\hat{C}B$ විශාලත්වය සොයන්න.

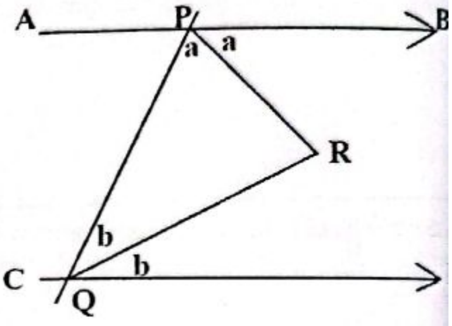


www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
iexamhub

16. $A = \pi r\sqrt{h^2 + r^2}$ සමීකරණයේ h උක්ත කරන්න.

17. $x + y = 5$ හා $xy = 8$ නම් $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ අගය සොයන්න.

18. රූපයේ දෙන ලද තොරතුරු වලට අනුව $P\hat{R}Q$ කෝණයේ අගය සොයන්න.



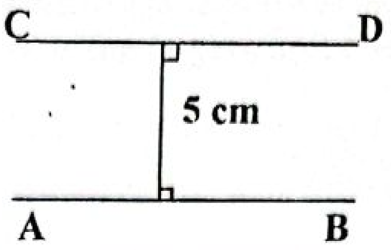
19. පහත දැක්වෙන වගුවෙහි එක් එක් ප්‍රකාශන නිවැරදි නම් එය ඉදිරියෙන් √ ලකුණත් වැරදිනම් එය ඉදිරියේන් × වැරදි ලකුණත් යොදන්න.

(i)	$\lg 0.01 < -2$	
(ii)	$\log_3 [\ \log_5(125)\ ] = 1$	
(iii)	$\log_{10} (\ 0.0001\ ) = -[\ \log_{10} 10000\ ]$	

20. $x^2 - Kx + 49 = (x + a)^2$ වන පරිදි K සහ a සඳහා අගයන් යොයන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
iexamhub

1. AB රේඛාවට 5cm දුරකින් හා A සිට 8 cm දුරකින් පිහිටි 'x ' නම් ලක්ෂ්‍යයක පිහිටුම් දැක්වෙන දළ රූපයක් පහත දැක්වේ. x ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටුම සොයාගන්නා ආකාරය දළ සටහනක් මගින් දක්වන්න.



. ලකුණු කරන ලද මිලට වඩා 25% අඩුවෙන් මිල දී ගත් භාණ්ඩයක් ලකුණු කළ මිලට වඩා 5 % වැඩි මිලකට විකිණීමේ දී ලැබෙන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

A හා B ස්වායත්ත සිද්ධි දෙකක් වන අතර $p(A) = \frac{1}{2}$ හා $P(B) = \frac{2}{3}$ නම් $P(A \cup B)$ සොයන්න.

සමාන්තර ශ්‍රේණියක මුල් පද තුනෙ හි එකතුව $S_n = 3n - 5n^2$ දේ නම් සමාන්තර ශ්‍රේණියේ පොදු ්තරය සොයන්න.

සිසුන් 15 දෙනෙකුට ඇගයීමක දී ලැබුණු ලකුණු සමූහයක උපකල්පිත මධ්‍යයනය 65 ලෙස සැලකූ විට අපගමනයන්ගේ එකතුව 90 විය. සිසුන්ගේ ලකුණු වල මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

B - කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.

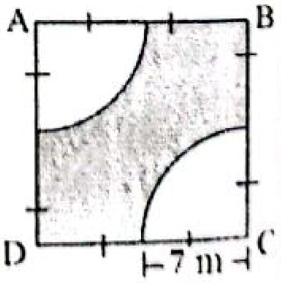
01. ධාරිතාව ලීටර් 13 200 වන ඉන්ධන ප්‍රවාහන බවුසර් රථයක් සම්පූර්ණයෙන් පුරවාගෙන මරදාන ඉන්ධ පිරවුම් හලක් වෙත පැමිණ ඇත. එයින් $\frac{2}{5}$ ක ප්‍රමාණයක් එම පිරවුම්හලට නිකුත් කර ඉතිරිය බොරැල්ල ඉන්ධන පිරවුම් හලට ලබාදීමට රැගෙන යන ලදී.

(i) බොරැල්ල ඉන්ධන පිරවුම් හලට රැගෙන ගිය ඉන්ධන ප්‍රමාණය බවුසරයේ ධාරිතාවයෙන් කව භාගයක් ද?

(ii) බොරැල්ලේ ඉන්ධන පිරවුම්හලට ලබාදුන් ඉන්ධන ප්‍රමාණයෙන් $\frac{1}{3}$ ක් අත්‍යාවශ්‍ය සේවාවන් ලබාදී ඉතිරිය සාමාන්‍ය ජනතාවටත් ලබාදීමට ඉන්ධන පිරවුම්හල් කළමණාකරු කටයුතු කරන ලදී. සාමාන්‍ය ජනතාවට ලබාදීම සඳහා ඉතිරි වූ ඉන්ධන ප්‍රමාණය මුළු බවුසරයේ ඉන්ධන වලින් කොපමණ භාගයක් ද?

(iii) ඉන්ධන ලීටරයක් රු. 560 ක් වන අතර රජයේ නීතිවලට අනුව එක් වාහනයකට රු 4200 ක උපරිම සීමාවකට යටත්ව ඉන්ධන නිකුත් කරයි. වාහන 700 ක ඉන්ධන පෝලිමකට අලුතින් ඇතුල් වන වාහනයකට ඉන්ධන ලබා ගත හැකි බව පෙන්වන්න.

02. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සමචතුරස්‍රාකාර පිහිනුම් තටාකයකි. එහි අඳුරු කර ඇති කොටසේ නිල් පැහැ පිඟන් ගඩොල් අල්ලා ඇත. ($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න)



(i) පිහිනුම් තටාකයේ පැත්තක දිග සොයන්න.

(ii) පිහිනුම් තටාකයේ අඳුරු කරන ලද කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources
iexamhub

(iii) අඳුරු කරන ලද කොටසේ පරිමිතිය ගණනය කරන්න.

(iv) අඳුරු කරන ලද කොටසේ පරිමිතියට සමාන පරිමිතියක් ඇති සෘජුකෝණාස්‍රාකාර නව කොටසක් AD එක් මායිමක් වන සේ පිහිනුම් තටාකයට අළුතින් එකතු කළ යුතුව ඇත්නම්, එය මිනුම් සහිතව ඉහත රූපයේ ඇඳ දක්වන්න.

03. එක්තරා ප්‍රාදේශීය සභාවක 8% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදලක් අය කරනු ලබයි.

(i) ශාන්ත සතු ව්‍යාපාරික ස්ථානයේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රු.200 000 කි. ඔහු කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපණම් බදු මුදල සොයන්න.

(ii) ශාන්ත තම ව්‍යාපාරික ස්ථානය මාසික කුලිය රුපියල් 25 000 බැගින් වර්ෂයකට කුලියට ලබා දී අත්තිකාරම් ලෙස මාස හයක කුලී මුදල එකවර ලබාගනී. ඔහු එම මුදලින් වාර්ෂික වරිපණම් බදු මුදල ගෙවා ව්‍යාපාරික ස්ථානයේ අලුත්වැඩියා කටයුත්තක් සඳහා රුපියල් 12,500 ක් වැය කළ පසු ශාන්තට ඉතිරිවන මුදල සොයන්න.

(iii) ශාන්ත ඉතිරිවන මුදල 12 % ක වාර්ෂික සුළු පොලියක් ගෙවන බැංකුවක මාස හයක ස්ථාවර තැන්පතුවක් දමන්නේ නම් මාස හයකට පසුව ඔහුට කොපමණ පොලී මුදලක් ලැබෙන්නේ ද?

PAST PAPERS WIKI

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers - Study Resources

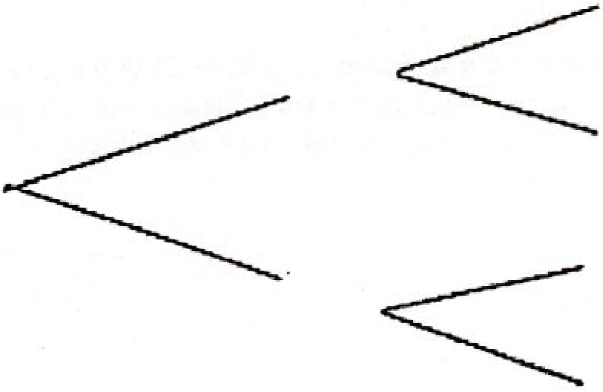
04. (අ) එක්තරා ක්‍රීඩාවකදී එක් අයකුට අංක 1 සිට 6 තෙක් අංක යොදන ලද දාදු කැටයක් වාර දෙකක් උ[ඩ] දැමීමට අවස්ථාව ලැබේ.

(i) අදාල නියැදි අවකාශය පහත දී ඇති කොටුදැල මත නිරූපණය කරන්න.

(ii) අවස්ථා දෙකේදීම ලැබුණු සංඛ්‍යාවල එකතුව 10ට වඩා වැඩි අගයක් ලැබී මේ සිද්ධිය කොටු දැල්හි වට කොට දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න.

(b) ඉහත දාදුකැටය උඩ දැමීමේ දී අවස්ථා 2 දීම ලැබුණු සංඛ්‍යාවල එකතුව දහයට වැඩි අගයක් ලැබුණු හොත් කාසියක් උඩ දමා වැටෙන පැත්ත නිරීක්ෂණයට අවස්ථාව ලබාදේ.

(i) ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන් පහත දී ඇති අසම්පූර්ණ රූපසටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

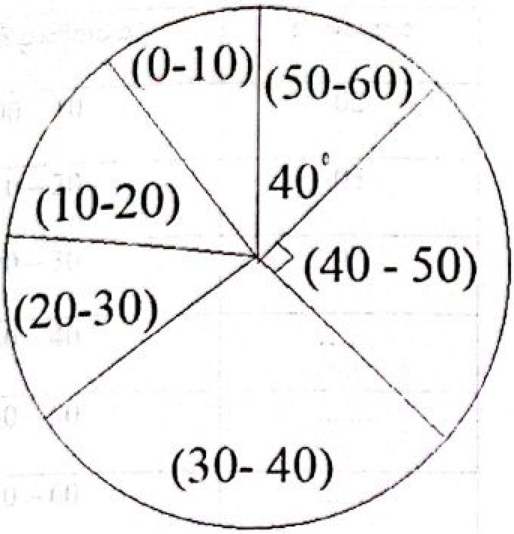


(ii) කාසිය උඩ දැමීමේදී සිරස වැටුනොත් ජයග්‍රහණය ලබාගත හැකි අතර තරඟය ජය ලැබී[මේ] සම්භාවිතාවය සොයන්න

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers Study Resources

5. ලැබිය හැකි මුළු ලකුණු ප්‍රමාණය 60ක් වන පරීක්ෂණයකදී පන්තියක සිසුන් 40 දෙනකු ලබාගත් ලකුණු පිළිබඳව තොරතුරු දැක්වෙන අසම්පූර්ණ සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත දී ඇත.

(i) පහත වට ප්‍රස්තාරය මගින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.



පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය
00 – 10	02
10 – 20	05
20 – 30	07
30 – 40	……
40 – 50	....
50 – 60	....

(ii) (30 – 40) පන්ති ප්‍රාන්තරයට අදාල ලකුණු ලබා ගන්නා සිසුන් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණ සොයන්න.

(iii) දත්ත සටහන කිරීමේදී ඇති වූ දෝෂයක් හේතුවෙන් (50–60) පන්ති ප්‍රාන්තරයට අදාල සිසුන් දෙදෙනකු (30–40) පන්ති ප්‍රාන්තරය ඉදිරියෙන් සටහන් වී ඇත. වට ප්‍රස්තාර නැවත නිවැරදිව ඇඳීම සඳහා වෙනස් වූ දත්තවලට අදාළ පන්ති ප්‍රාන්තර නිරූපණය කරන කේන්ද්‍ර ඛණ්ඩ කොණ සොයන්න.

(iv) ලකුණු 50ට වැඩියෙන් ලබා ගත් සිසුන් මුළු සිසුන්ගේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources