සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

11 ශ්‍රේණිය | දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024 | 32 S I

නම: .... | **ගණිතය** | කාලය පැය දෙකයි

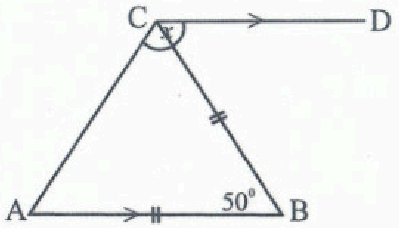
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- A කොටසේ සියලු ප්‍රශ්න වල නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 02 බැගින් ද B කොටසේ එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

A - කොටස

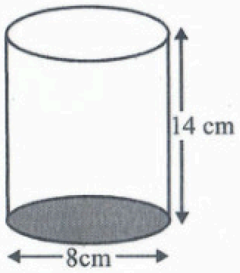
01. විදේශීය රටකින් ආනයනය කළ විදුලි උපකරණයක් සඳහා 32% ක තීරු බද්දක් අයකරයි. විදුලි උපකරණයේ වටිනාකම රු. 60000 ක් නම් අය කළ තීරු බදු මුදල සොයන්න.

02. සුළු කරන්න. $\frac{5b}{8a} \times \frac{4}{5b}$

03. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



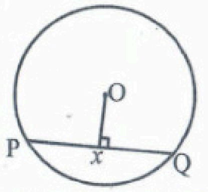
04. රූපයේ දැක්වෙන ඝන සෘජුවෘත්ත සිලින්ඩරයේ වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.



05. විසඳන්න. $\frac{2x - 4}{3} = 2$

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

06. කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ අරය 10 cm ක් වන අතර PQ ජ්‍යාය දිග 16 cm කි. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව OX දිග සොයන්න.

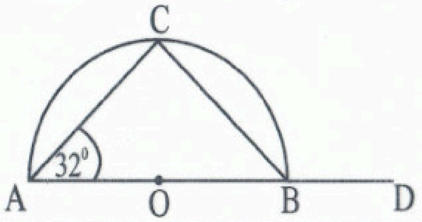


07. ලඝුගණක අංකනයෙන් ලියන්න. $2^5 = 32$

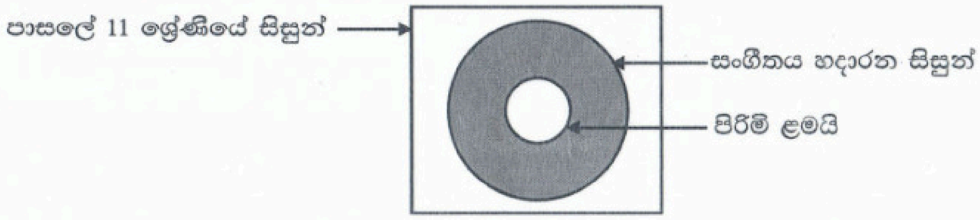
08. $\sqrt{11}$ හි අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

09. සාධක සොයන්න. $x^2 - 7x + 12$

10. කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ AB විෂ්කම්භය D තෙක් දික්කර ඇත. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $C\hat{B}D$ හි අගය සොයන්න.



11. පහත වෙන් රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව අඳුරු කළ ප්‍රදේශයට අයත් කුලකය විස්තර කිරීමෙන් දක්වන්න.



12. එක්තරා කුඹුරක අස්වනු නෙලීම සඳහා මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 6 ක් ගතවේ. එම කුඹුරෙන් $\frac{2}{3}$ ක් අස්වනු නෙලීම සඳහා අවශ්‍ය මිනිස් දින ගණන සොයන්න.

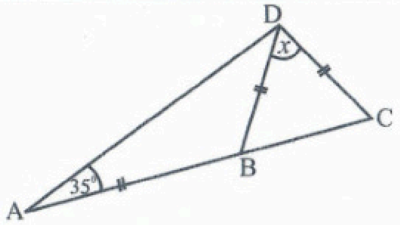
iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers • Study Resources

13. X හා Y යනු සසම්භාවී පරීක්ෂණයක අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාරක නොවන සිද්ධි දෙකකි.

$P(X) = \frac{1}{3}$ හා $P(Y) = \frac{1}{2}$ ද $P(X \cap Y) = \frac{1}{6}$ නම් $P(X \cup Y) = \frac{1}{3}$ සොයන්න.

14. මෙම අසමානතාවය තෘප්ත කරන විශාලම නිඛිලය සොයන්න. $150X + 25 < 425$

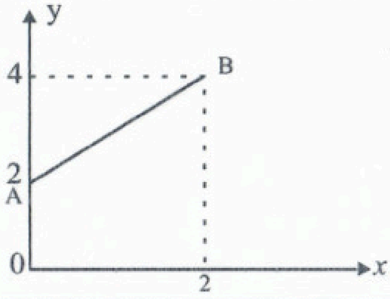
15. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



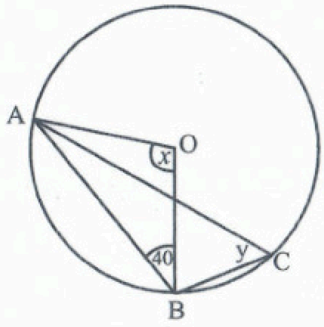
16. රූපයේ දක්වෙන AB සරල රේඛාවේ

i. අන්තඃඛණ්ඩය ලියන්න.

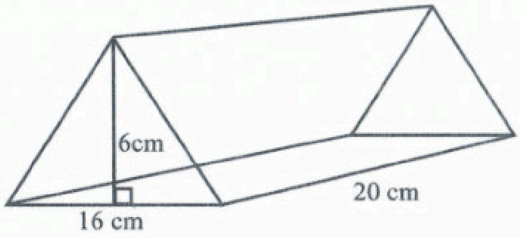
ii. අනුක්‍රමණය ලියන්න.



17. කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තය මත A,B හා C ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත.
x හා y හි අගය සොයන්න.

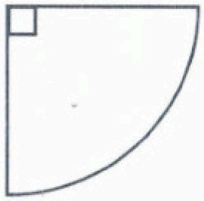


18. රූපයේ දක්වෙන ප්‍රිස්මයේ පරිමාව සොයන්න.

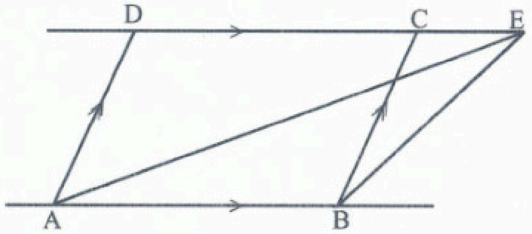


iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers Model Answers - Study Resources

19. රූපයේ දැක්වෙන අරය 14 cm වන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.



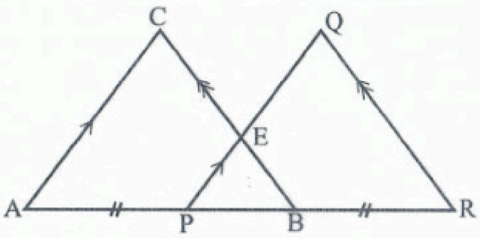
20. රූපයේ දැක්වෙන ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය හා ABE ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය අතර සම්බන්ධතාවය ලියන්න.



21. එක්තරා මෝටර් රථයක් මිනිත්තු 15 ක දී 12km ක් ගමන් කරයි. මෝටර් රථයේ වේගය පැයට කිලෝමීටර් වලින් සොයන්න.

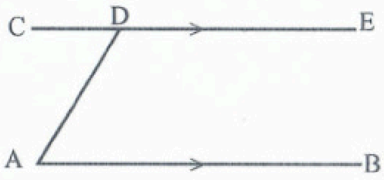
22. කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න. $4ab^2, 6a, 8a^2$

23. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් අංග සමවන ත්‍රිකෝණ යුගලක් තෝරා එම ත්‍රිකෝණ යුගල අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.



24. එක්තරා සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක මධ්‍යස්ථය පිහිටි ස්ථානය 12 වැනි අය ගණන වේ. මෙම සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ පළමු චතුර්ථකය පිහිටි ස්ථානය කුමක් ද?

25. රූපයේ CE යනු AB ට 6cm දුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යයක පථය වේ. CE මත පිහිටියා වූ AD ට හා AB ට සමදුරින් පිහිටි x නම් ලක්ෂ්‍ය පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් සොයාගන්නා ආකාරය පහත දළ රූපයේ ඇඳ දක්වන්න.



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

B කොටස

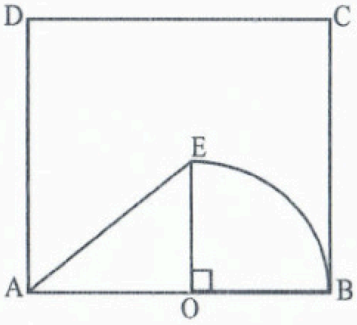
(01) එක්තරා ආයතනයක සුභසාධක සංගමයට ආධාර පිණිස සංවිධානය කළ වේදිකා නාට්‍යයක් සඳහා රු. 1000, රු.500 හා රු. 350 වටිනාකම ඇති ප්‍රවේශ පත්‍ර මුද්‍රණය කර ඇත. එම මුළු ප්‍රවේශ පත්‍ර වලින් $\frac{2}{5}$ ක් රු. 500 ක් වටිනාකම ඇති ප්‍රවේශ පත්‍ර වන අතර ඉතිරියෙන් $\frac{5}{6}$ රු. 350 වටිනාකම ඇති ප්‍රවේශ පත්‍ර වේ.

i. වේදිකා නාට්‍ය සඳහා මුද්‍රණය කළ මුළු ප්‍රවේශ පත්‍ර වලින් කවර භාගයක් රු. 350 ක් වටිනා ප්‍රවේශ පත්‍ර වේද?

ii. මුද්‍රණය කර ඇති රු. 1000 වටිනා ප්‍රවේශපත්‍ර සංඛ්‍යාව 100 ක් නම් ඉහත වර්ග තුනේම මුද්‍රණය කර ඇති මුළු ප්‍රවේපත් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

iii. ඉහත වටිනාකම් සහිත ප්‍රවේශපත්‍ර සියල්ල මගින් අපේක්ෂිත මුළු ආදායම සොයන්න.

(02) ABCD යනු පැත්තක දිග 42cm වන සමචතුරස්‍රාකාර ලෝහ තහඩුවකි. එහි AO හා OB දිග අතර අනුපාතය 2 : 1 වන සේ AOE සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් හා OBE කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇත.



i. කපා ඉවත් කළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ අරය සොයන්න.

ii. AE දිග 31.3 cm නම් කපා ඉවත් කළ සංයුක්ත රූප කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

iii. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

iv. ABCD සමචතුරස්‍ර තහඩුවෙන් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටස හා සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටස කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරි කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

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

(03) (අ) සුසන්ත මහතා කොටසකට රු. 4 බැගින් ලාභාංශය ගෙවන එක්තරා සමාගමක කොටස් මිලට ගැනීම සඳහා මුදල් ආයෝජනය කරයි. සමාගම වසරක් අවසානයේ රු. 8000 ක ලාභාංශ ආදායමක් ගෙවයි. ඔහු ලාභාංශ ආදායම ලබා ගැනීමෙන් අනතුරුව කොටස් සියල්ල විකුණයි.

i. සුසන්ත මහතාට සමාගම සතුව තිබූ කොටස් ගණන සොයන්න. .

ii. සුසන්ත මහතා කොටස් සියල්ල විකුණා ලද මුදල හා ඉහත ලාභාංශ ආදායම එකතු කොට වෙනත් සමාගමක කොටස් ගැනීම සඳහා ආයෝජනය කරයි. එම ආයෝජනය නිසා ඔහුගේ ආදායම පෙර සමාගමෙන් ලද ආදායමට වඩා රු. 4000 කින් වැඩි විය.

a. දෙවන සමාගම කොටසකට රු. 8 බැගින් ලාභාංශ ගෙවයි නම් ඔහු දෙවන සමාගමෙන් මිලටගත් කොටස් ගණන සොයන්න.

b. දෙවන සමාගමේ කොටසක වෙළඳපොළ මිල රු. 20 නම් සුසන්ත මහතා දෙවන සමාගමේ ආයෝජනය කළ මුදල සොයන්න.

(ආ) සුසන්ත මහතාගේ නිවස හිමි පළාත් පාලන ආයතනය වාර්ෂිකව 6% ක වරිපනම් බද්දක් අය කරයි. ඔහු කාර්තුවකට රු. 900 ක වරිපනම් බද්දක් ගෙවයි නම් සුසන්ත මහතාගේ නිවසේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම සොයන්න.

(04) a. සමීක්ෂණයක දී ගමක වෙසෙන පුද්ගලයින් 120 ක ගේ රැකියා පිළිබඳව රැස්කරගත් තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයේ දක්වේ.

i. වට ප්‍රස්තාරයට අනුව ස්වයං රැකියා කරන පිරිස මුළු පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාවෙන් කවර භාගයක් ද?

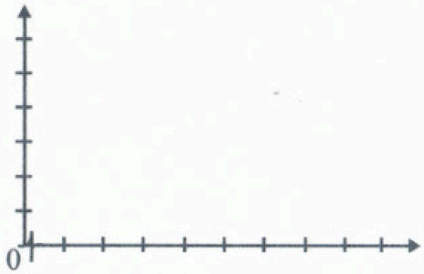
ii. වට ප්‍රස්තාරයේ දක්වෙන ගොවීන් ගණන 40 ක් නම් ගොවීන් දක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.

b. සමීක්ෂණයට ලක්කළ ගොවීන්ගේ වයස ඇතුළත් වගුවක් පහත දක්වේ.

වයස අවු:	20-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55
ගොවීන් ගණන	6	9	12	8	5	10

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

i. ඉහත තොරතුරු නිරූපණයට ජාල රේඛයක් අඳින්න.

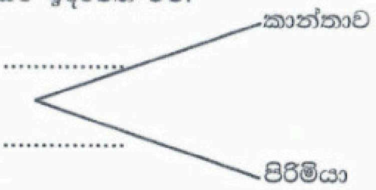


ii. ජාලරේඛය ඇසුරින් සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න.

(05) අවුරුදු ක්‍රීඩා තරඟයක කනා මුට්ටිය බිඳීමේ තරඟය සඳහා කාන්තාවන් 4 දෙනෙක් හා පිරිමි පුද්ගලයෙක් ඉදිරිපත් වී ඇත. සංවිධායකයින් විසින් කාන්තාවක් හෝ පිරිමියෙක් අහඹු ලෙස තෝරාගෙන තරඟ කිරීමේ අවස්ථාව ලබාදෙයි.

i. ඉදිරිපත් වූ තැනැත්තා කාන්තාවක හෝ පිරිමියෙකු වීම දැක්වෙන පහත අසම්පූර්ණ රුක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

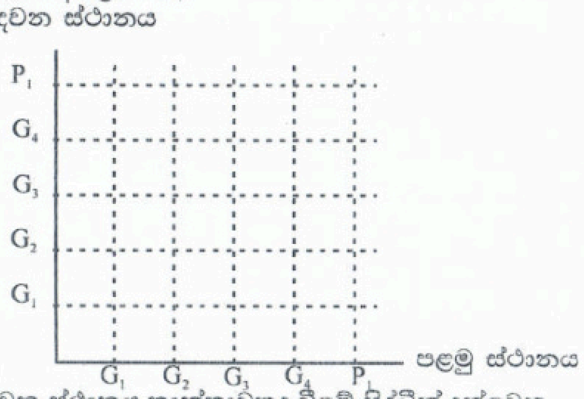
තරඟයට ඉදිරිපත් වීම.



ii. මෙම තරඟයට ඉදිරිපත් වූ කාන්තාවක් ජය ගැනීමේ සම්භාවිතාවය $\frac{1}{6}$ ක් බවත් පිරිමියෙකු ජයගැනීමෙ සම්භාවිතාවය $\frac{1}{5}$ ක් බවත් සංවිධායක පවසයි. ඒ අනුව ඉදිරිපත් වූ කාන්තාවක් හෝ පිරිමියෙකු ජය පරාජය දැක්වීමට ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

ii. ජයගත් තැනැත්තා කාන්තාවක හෝ පිරිමි අයකු වීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

b. ඉහත කනා මුට්ටිය බිඳීමේ තරඟය සඳහා පළමු ස්ථානය හා දෙවන ස්ථානය වශයෙන් ස්ථාන දෙකක් සඳහා ත්‍යාග පිරිනමයි. ඒ අනුව පළමු ස්ථානය හා දෙවන ස්ථානය සඳහා තේරී පත් වූ තැනැත්තා ගැහැණු හෝ පිරිමි අයකු වීමේ විය හැකියාව දැක්වෙන නියැදි අවකාශය පහත කොටු දැලෙහි දක්වන්න.
(කාන්තාවන් G_1, G_2, G_3, G_4 වන අතර පිරිමි P_1 ලෙස වේ)



පළමු ස්ථානය සඳහා පිරිමි අයෙක්ද දෙවන ස්ථානය කාන්තාවකද වීමේ සිද්ධීන් දැක්වෙන ලක්ෂ වටකර දක්වා එහි සම්භාවිතාවය සොයන්න.

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

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

11 ශ්‍රේණිය | දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024 | 32 S II

නම: .... | ගණිතය | කාලය පැය තුනයි

- A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම නිවැරදි පිළිතුර සඳහා ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

A - කොටස

(01) i. $y=x^2-2x-1$ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට x හා y ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	7	2	-1	.....	-1	2	7

i. $x=1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

ii. සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

iii. ශ්‍රිතය සෘණ වන විට x හි අගය පරාසය ලියන්න.

iii. $y=-2$ සරල රේඛාව මත ශ්‍රිතයට මුහුණලා තල දර්පණයක් තැබීමෙන් ප්‍රතිබිම්බය ලෙස ලැබෙන ශ්‍රිතයේ සමීකරණය $y=ax^2+bx+c$ ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

v. $y=x^2-2x-1$ ශ්‍රිතය ඒකක 3 ක් y අක්ෂයේ ධන දිශාව ඔස්සේ ඉහළට විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන ශ්‍රිතය $y=(x+a)^2+b$ ආකාරය ලියා දක්වා a සහ b හි අගයන් ලියන්න.

(02) එක්තරා මූල්‍ය ආයතනයකින් දිසානායක මහතා රු. 30 000 ක මුදලක් ණයට ගෙන ඇත්තේ 12% ක වාර්ෂික පොළී අනුපාතයක් යටතේ වසරකින් ගෙවා නිම කිරීමේ පොරොන්දුවටය. මූල්‍ය ආයතනය හීනවන ශේෂ ක්‍රමය මත පොළිය අය කරයි.

සලීම් මහතා ද මෙම මූල්‍ය ආයතනයෙන් දිසානායක මහතා ගත් ණය මුදලට සමාන මුදලක් ණයට ගෙන ඇත්තේ 12% වාර්ෂික වැල් පොලියට වනඅතර සෑම මාස 6 කට වරක්ම මූල්‍ය ආයතනය පොලිය ගණනය කරයි වසරක් අවසානයේ දී පොළී මුදල ලෙස දිසානායක මහතාට වඩා සලීම් මහතාට රු. 1700 ට වඩා වැඩි මුදලක් ගෙවීමට සිදුවන බව පෙන්වන්න.

(03) a. කුඩයක ඉදුණු හා අමු අඹ ගෙඩි කිසියම් ප්‍රමාණයක් ඇත. එහි ඉදුණු අඹ සංඛ්‍යාව, අමු අඹ සංඛ්‍යාවේ තුන් ගුණයට වඩා 5 අඩුය. එම කුඩයට තවත් ඉදුණු අඹ 5 ක් එකතු කළහොත් කුඩයේ ඇති මුළු අඹ ගෙඩි ගණන 60 ක් වනු ඇත.

මෙම කුඩයේ ඇති ඉදුණු අඹගෙඩි ගණන x ලෙසත් අමු අඹ ගෙඩි ගණන y ලෙසත් ගෙන, සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් ඉදුණු හා අමු අඹ ගෙඩි ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

b. $\dfrac{x^2+3x+2}{x+3} \div \dfrac{x^2-1}{5(x+3)}$ සුළු කරන්න.

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

(04) දින 60 ක් තුළ සිසුවකු රූපවාහිනිය නැරඹීමට ගතකළ කාලය පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් වගුවක් පහත දක්වේ. (20-25 ප්‍රාන්තරය යනු 20 හෝ 20 ට වැඩි 25 ට අඩු බව සළකන්න)

කාලය මිනිත්තු	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60
දින ගණන	4	5	6	12	10	8	7	8

i. වැඩිම දින ගණනක් රූපවාහිනිය නරඹා ඇති කාල ප්‍රාන්තරය කුමක් ද?

ii. මෙම ශිෂ්‍යයා දිනකදී රූපවාහිනිය නැරඹීමට ගතකළ මධ්‍යන්‍යය කාලය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍ය ඇසුරින් හෝ අන් ක්‍රමයකින් ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

iii. මෙම සිසුවා මධ්‍යනය කාලයට වඩා වැඩි දින ගණනක් රූපවාහිනිය නරඹා ඇති දින ගණන මුළු දින ගණනෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

iv. සෑම දිනකම ඉහත පංති ප්‍රාන්තරයේ උපරිම කාලය රූපවාහිනිය නැරඹීමට ගත කළේ නම් දින 60 තුළ ඒ සඳහා වැය කළ මුළු කාලය පැය 43 ක් ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

(05) සිරස් ගොඩනැගිල්ලක 40m උසින් පිහිටි ජනේලයක සිට බලන විට ඉදිරිපස කුළුණක ආරෝහණ කෝණය 20^0 ලෙස දිස්වේ. ගොඩනැගිල්ල හා කුළුණ අතර තිරස් දුර 60 m වන අතර ගොඩනැගිල්ල හා කුළුණ එකම සිරස් තලයක පිහිටයි.

i. සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන ඉහත තොරතුරුවලට ගැළපෙන පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.

ii. කුළුණේ උස සොයන්න.

iii. ගොඩනැගිල්ල මුදුනේ සිට කුළුණ පාමුල අවරෝහණ කෝණය සොයන්න.

(06) සෘජුකෝණාස්‍ර හැඩැති එළවළු පාත්තියක දිග 8m හා පළල 4 m වේ. එළවළු පාත්තිය වටා පළල x වන ඒකාකාර පළලක් සහිත පාරක් ඇත. පාරේ වර්ගඵලයත් එළවළු පාත්තියේ වර්ගඵලයත් සමාන නම් x ඇතුළත් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් පාරේ පළල සොයන්න. $(\sqrt{17} = 4.12)$

B- කොටස

(07) ඉෂාර මහතා මුදල් ඉතිරි කිරීම ආරම්භ කර ඇත්තේ ජනවාරි මාසයේ රු. 500 ක් ද ඉන්පසු සෑම මසකම ඊට පෙර මාසයට වඩා රු. 250 ක් වැඩිවන පරිදි වේ.

i. ඉෂාර මහතා පළමු මාස 3 හි ඉතිරි කළ මුදල පිළිවෙලින් ලියා 8 වැනි මාසයේ ඉතිරි කරන මුදල සූත්‍ර භාවිතයෙන් සොයන්න.

ii. ඔහු රු. 3000 ක මුදලක් ඉතිරි කරනු ලබන්නේ කී වැනි මාසයේ ද?

iii. ඉෂාර මහතා ඉතිරි කරන මුදලින් සෑම මාසයකම රු. 200 බැගින් මල්ලිට දී ඉතිරිවන මුදලින් වසර අවසානයේ රු. 20 000 වටිනා පා පැදියක් මිලට ගැනීමට අදහස් කරයි. ඔහුගේ අදහස ඉටුකරගත හැකිවේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(08) cm/mm පරිමාණයක් හා කවකටුව භාවිතයෙන් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

i. $AB = 6.5\,cm$ ද $A\hat{B}C = 75^0$ ද $CB = 6.5\,cm$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

ii. B සිට AC ට හි ලම්බයක් නිර්මාණය කර එය AC හමුවන ලක්ෂ්‍ය D ලෙස නම් කරන්න.

iii. A ට හා B ට සමදුරින් පිහිටි ඉහත II හි ලම්භකය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් සොයා එය O ලෙස නම් කරන්න.

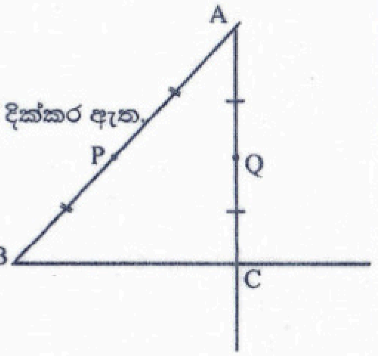
iv. O කේන්ද්‍රය වූ ද OA අරය වන වෘත්තය නිර්මාණය කර $B\hat{A}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

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

(09) a. අරය r ද උස එමෙන් තුන් ගුණයක් ද වන ඝන කේතු හැඩැති ලෝහ බදුනක් උණුකොට ලෝහ අපතේ නොයන සේ, අරය a වූ ද උස 20 cm වූ ඝන වෘත්ත සිලින්ඩර 2 ක් සාදයි නම් $a = \dfrac{r^{3/2}}{2\sqrt{10}}$ මඟින් ලැබෙන බව පෙන්වන්න.

b. $r = 7.5$ cm නම් ලඝුගණක වගුව භාවිතයෙන් a හි අගය පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

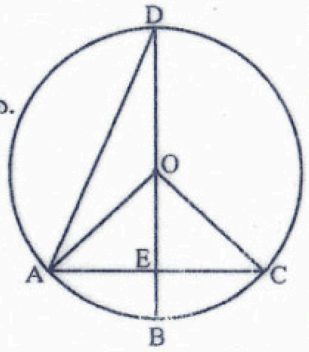
(10) ABC ත්‍රිකෝණයේ AB හා AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ, පිළිවෙලින් P හා Q වේ.
AQ= CG වන සේ AC පාදය G දක්වාත් BC=2CF වනසේ BC පාදය F දක්වාත් දික්කර ඇත.



i. දී ඇති රූපය පිටපත් කර ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් කර $APQ\Delta \equiv CFG\Delta$ බව සාධනය කරන්න.

ii. එමඟින් APGF සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.

(11) කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ A,B, C හා D ලක්ෂ වෘත්තය මත පිහිටා ඇත.
BD විෂ්කම්භය, AC ජ්‍යායට ලම්භක වේ.



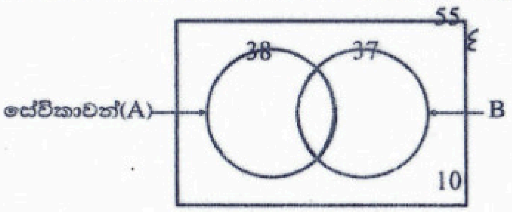
i. $A\hat{C}B = x$ ලෙස ගෙන හේතු දක්වමින් පහත කෝණවල අගය x ඇසුරින් සොයන්න.
(a). $\hat{A}OB$
(b). $\hat{A}DB$
(c). $\hat{B}AD$

ii. ABC ත්‍රිකෝණය සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව සාධනය කරන්න.

iii. $A\hat{D}B = B\hat{D}C$ බව පෙන්වන්න.

(12) (a) A හා B ඡේදනය වන පරිමිත කුලක දෙකක් නම් $n(A\cup B), n(A\cap B), n(A), n(B)$ අතර සම්බන්ධතාවක් ලියා දක්වන්න.

(b) එක්තරා වෙළඳ ආයතනයක සේවය කරන සේවක සේවිකාවන් 55ක් අතරින් 38 දෙනෙක් සේවිකාවන් වේ විවාහක පිරිස 37 ක් සිටින අතර අවිවාහක සේවකයින් ගණන 10ක් වේ මෙම තොරතුරු ඇතුලත් අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



i. වෙන් රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර B මඟින් දැක්වෙන කුලකය නම් කරන්න.

ii. ඉහත සඳහන් තොරතුරු ඇතුලත් කරමින් වෙන් රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.

iii. වෙන් රූපය ඇසුරෙන්,
(a) මෙම ආයතනයේ සිටින විවාහක සේවකයින් ගණන කීයද?
(b) මෙම ආයතනයේ අවිවාහක සේවකයින් කුලකය අයත් ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වා කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

iv. මෙම ආයතනයේ අවිවාහක පිරිස මුළු සේවක සේවිකාවන්ගෙන් කවර භාගයක්ද?

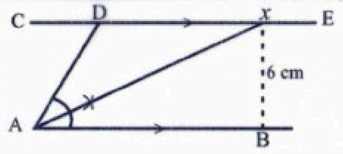
iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers • Study Resources

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය - A කොටස

11 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
01.	රු. 19 200 $\frac{32}{100} \times 60000$	2 1	2
02.	$\frac{1}{2a}$		2
03.	115^0 $B\hat{C}D = 50^0$ or $B\hat{A}C = BCA = 65^0$	1 1	2
04.	$2 \times \frac{22}{7} \times 4 \times 14$ $352\ cm^2$	1 1	2
05.	$x = 5$ $2x - 4 = 6$ හෝ $2x = 10$ ලබාගැනීම	2 1	2
06.	$OX = 6cm$ $OP^2 = PX^2 + OX^2$ හෝ $10^2 = 8^2 + OX^2$	2 1	2
07.	$\log_2 32 = 5$	2	
08.	$\sqrt{11} = 3.3$	2	
09.	$x^2 - 4x - 3x + 12$ $(x-4)(x-3)$	1 1	2
10.	$C\hat{B}D = 122^0$ $A\hat{C}B = 90^0$ ලබාගැනීම	2 1	2
11.	පාසලේ 11 ශ්‍රේණියේ සංගීතය හදාරන ගැහැණු ළමුන් කුලකය		2
12.	මිනිස් දින 16 මිනිස් දින 24 ලබාගැනීම	2 1	2
13.	$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{3}$	1 1	2
14.	$150x < 450$ $x < 3$ විශාලම නිඛිලය 2	1 1	2
15.	$x = 40^0$ $A\hat{D}B = 35^0$ හෝ $D\hat{B}C = 70^0$	2 1	2

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
16.	අන්තඃඛණ්ඩය + 2 අනුක්‍රමණය + 1	1 1	2
17.	$x = 100^0$ $y = 50^0$	1 1	2
18.	පරිමාව = $\frac{1}{2} \times 16 \times 6 \times 20$ $= 960cm^2$	1 1	2
19.	පරිමිතිය $2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times \frac{1}{4} + 28$ $= 50\ cm$	1 1	2
20.	$ABE\ \Delta = \frac{1}{2}\ ABCD\ \square$		2
21.	$48\ kmh^{-1}$ $\frac{12}{15/60}$	2 1	2
22.	$24\ a^2\ b^2$		2
23.	$ABC\ \Delta \equiv PQR\ \Delta$ (කෝ.කෝ.පා.)		2
24.	6 වැනි අය ගණන අය ගණන් සඛ්‍යාව 23	2 1	2
25.	 $B\hat{A}D$ කෝණ සමච්ඡේදය ලකුණු කිරීම හෝ 6cm ලකුණු කිරීම	1 1	2

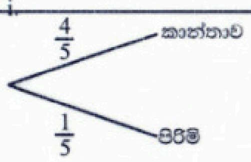
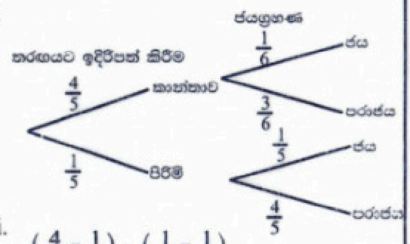
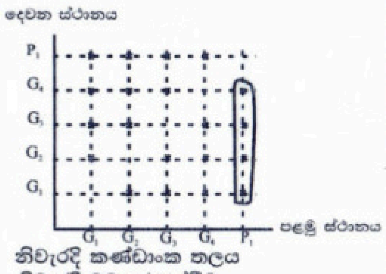
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය - B කොටස

11 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
01.	i. ඉතිරිය = $1-\frac{2}{5}$		
	= $\frac{3}{5}$	1	1
	350 වටිනා ටිකට්පත් $\frac{3}{5}\times\frac{5}{6}$	1	
	= $\frac{1}{2}$	1	2
	ii. රු. 1000 ටිකට් පත් ප්‍රමාණය = $1-\left(\frac{2}{5}\times\frac{1}{2}\right)$	1	
	= $1-\left(\frac{4+5}{10}\right)$		
	= $1-\frac{9}{10}$		
	= $\frac{1}{10}$	1	
	මුළු ටිකට්පත් සංඛ්‍යාව = $\frac{1}{10}\rightarrow 100$		
	= 1000	1	3
	iii. 1000 ටිකට් ආදායම = 100 x1000 = 100000	1	
	500 ටිකට් ආදායම = 1000x $\frac{2}{5}$ x500=200000	1	
	350 ටිකට් ආදායම = 1000x $\frac{1}{2}$ x350=175000	1	
	මුළු ආදායම = 475000	1	4
			10
02.	i. අරය = 42 x $\frac{1}{3}$	1	
	= 14 cm	1	2
	ii. පරිමිතිය = $2\times\frac{22}{7}\times14\times\frac{1}{4}$	1	
	= 22 + 42 + 31.3		
	= 95.3 cm	1	2
	iii. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය = $\frac{22}{7}\times14\times14\times\frac{1}{4}$	1	
	= 154 cm^2	1	2
	iv. ඉතිරි කොටසේ වර්ගඵලය = 42x42		
	= 1764 cm^2	1	
	ත්‍රිකෝණාකාර කොටස = $\frac{1}{2}\times14\times28$		
	= 196 cm^2	1	
	= 1764 - (196 + 154)		
	= 1414 cm^2	2	4
			10
03.	(අ) i. කොටස් ගණන = $\frac{8000}{4}$		
	= 2000	1	
	ii. a. ලාභාංශ ආදායම = 8000 + 4000		
	= 12000	1	2
	කොටස් ගණන = $\frac{12000}{8}$		
	= 1500	1	2
	b. ආයෝජක මුදල = 1500 x 20	1	
	= රු. 30000	1	2
	(ආ) වසරට වරිපනම් බදු = 900 x 4	1	
	= 3600	1	2
	තක්සේරු වටිනාකම = $\frac{100}{6}\times3600$	1	
	= රු. 60000	1	2

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
(04)	a. i. $\frac{1}{4}$	1	
	ii. $\frac{360^0}{120}\times40$	1	
	120^0	1	3
	b. නිවැරදි අක්ෂ ක්‍රමාංකනය	1	
	20-30 පන්ති ප්‍රාන්තර ය සඳහා නිවැරදි ස්ථම්භ	2	
	අනෙකුත් ස්ථම්භ සඳහා	2	5
	නිවැරදි සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය සඳහා	2	2
			10
05.	a. i. 	2	
	ii. 	1 1	
	iii. $\left(\frac{4}{5}\times\frac{1}{6}\right)+\left(\frac{1}{5}\times\frac{1}{5}\right)$	1	
	$\frac{2}{15}+\frac{1}{25}$		
	$\frac{10+3}{75}$		
	$\frac{13}{75}$	1	6
	b. 		
	නිවැරදි කණ්ඩාංක තලය	2	
	නිවැරදි වටකර දැක්වීම	1	
	සම්භාවිතාවය $\frac{4}{25}$	1	4
			10

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

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

II පත්‍රය - A කොටස

11 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
(01)	i. $x = -2$	1	
	ii. නිවැරදි අක්ෂ ක්‍රමාංකය	1	
	නිවැරදි ලක්ෂ ලකුණු කිරීම	1	
	නිවැරදි සුමට වක්‍රය සඳහා	1	04
	iii. $-0.4 < x < 2.4$	1+1	
	iv. $y = -x^2 - 2x - 1$	1	
	v. $y = (x-1)^2 + 1$	2	
	$a = -1$, $b = -1$	1	06
			10
(02)	දිසානායක මහතා ණය මුදල = රු. 30 000		
	මසක ණය කොටස = $\frac{30\ 000}{12}$		
	= රු. 2500	1	
	මාස ඒකකයට පොලිය = $\frac{12}{100} \times 2500 \times \frac{1}{12}$	1	
	= 25	1	
	මාස ඒකක ගණන = $\frac{12}{2}(12+1)$		
	= 6 x 13		
	= 78	1	
	මුළු පොලිය = 78 x 25		
	= රු. 1950	1	5
	සලීම් මහතා ණය මුදල = රු. 30 000		
	පළමු මාස 6 ට පොලිය = $\frac{12}{100} \times 30000 \times \frac{1}{2}$	1	
	= රු. 1800	1	
	දෙවන මාස 6 ණය මු.. = 31800		
	දෙවන මාස 6 පොලිය = $\frac{12}{100} \times 31800 \times \frac{1}{2}$		
	= රු. 1908	1	
	මුළු පොලිය = 3708		
	සලීම් මහතාට ගෙවීමට සිදුවන අමතර මුදල = රු. 3708 - 1950		
	= රු. 1758	1	5
	= 1758 > 1700	1	
			10
(03)	ඉදුණු ගෙඩි ගණන = x		
	අමු අඹ ගෙඩි ගණන = y		
	$x - 3y = -5$ —— ①	1	
	$x + y = 55$ —— ②	1	
	②-① $4y = 60$	1	
	$y = 15$	1	
	$y = 15$ ② හි ආදේශය		
	$x + y = 55$		
	$x + 15 = 55$	1	
	$x = 40$	1	
	ඉදුණු අඹ ගෙඩි ගණන = 40		
	අමු අඹ ගෙඩි ගණන = 15	1	7
	$\frac{(x+2)(x+3)}{(x+3)} \times \frac{5(x+3)}{(x+1)(x-1)}$	1+1	
	$\frac{5(x+2)}{(x-1)}$	1	3
			10

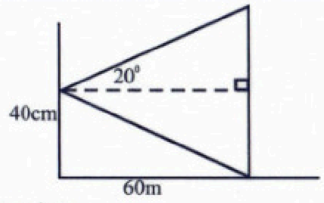
ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
(04)	i. 35 - 40	1	

පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය	d	f	fd
20-25	22.5	-15	4	-60
25-30	27.5	-10	5	-50
30-35	32.5	-5	6	-30
35-40	37.5	0	2	0
40-45	42.5	5	10	50
45-50	47.5	10	8	80
50-55	52.5	15	7	105
55-60	57.5	20	8	160
			60	255

(-60, -50, -30 → -140; 50, 80, 105, 160 → 395)

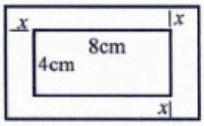
පිළිතුර		ලකුණු	
මධ්‍යනය $= A + \frac{\varepsilon fd}{\varepsilon f}$	මධ්‍ය අගය තීරය	1	මධ්‍ය 1
	අපගමනය තීරය	1	fx 2
$= 37.5 + \frac{255}{60}$	fd තීරය	1	εfx 1
	εfd	1	
$= 37.5 + 4.25$		1	
$= 41.75$			
= 42 මිනිත්තු		1	07
iii. $\frac{33}{60} \times 100\%$		1	
55%		1	
iv. 96+145+204+468+440+392+378+476			
= 2595			
$= \frac{2595}{60}$			
= 43.25		1	3
= 43 < 43.25			
			10

(05)



පිළිතුර	ලකුණු	
දල රූපය	1	
i. නිවැරදි පරිමාණය	2	
පරිමාණ අනුව		
40m , 60m, 20° ලකුණු කිරීම	3	
නිවැරදි පරිමාණ රූපයට	1	7
ii. කුළුණේ සැබෑ උස සෙවීම	2	3
iii. නිවැරදි අවරෝහණ කෝණය සඳහා	1	10

(06)



පිළිතුර		ලකුණු
එළවළු තවානේ වර්ගඵලය	= 8 x 4	
	= 32m²	1
පාරේ වර්ගඵලය	$= (2x+8)(2x+4) - 32$	1
$(2x+8)(2x+4)\ 32$	= 32	1
$4x^2+8x+16x+32-32$	= 32	
$4x^2 + 24x - 32$	= 0	
$x^2 + 6x - 8 = 0$		1
$x^2 + 6x + 9 = 8+9$		
$(x+3)^2 = 17$		1

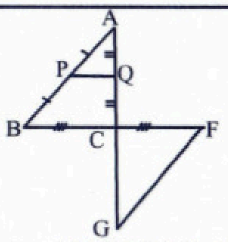
iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers Model Answers - Study Resources

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

II පත්‍රය - B කොටස

11 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
(06)	$x+3 = \pm\sqrt{17}$	1	
	$x+3 = \pm 4.12$		
	$x+3 = 4.12$ හෝ $x+3 = -4.12$	2	
	$x = 4.12 - 3$ $\quad x = -4.12 - 3$		
	$x = 1.12$ m $\quad x = -7.12$	2	
	x දිග සෘණ විය නොහැක		
	පාරේ පළල $x = 1.12$ m	1	
			10
(07)	i. 500 , 750 , 1000	1	
	$T_n = a + (n-1)d$		
	$= 500 + (8-1)\,250$	1	
	$= 500 + 1750$		
	= රු 2250	1	03
	ii. $3000 = 500 + (n-1)\,250$		
	$2500 = (n-1)\,250$	1	
	$10 = n-1$		
	$11 = n$	1	02
	iii. මල්ලිට දුන් මුදල $= 200 \times 12$		
	$= 2400$	1	
	$S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$		
	$= \frac{12}{2}\{2 \times 500 + (12-1)\,250\}$	1	
	$= 6 \times 3750$		
	$= 22500$	1	
	$= 22500 - 2400$		
	$= 20100$	1	
	$= 20100 > 20000$	1	05
	අදහස ඉටුවේ.		
(08)	i. නිවැරදි ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය	3	
	ii. ලම්බය නිර්මාණ	2	
	D ලකුණු කිරීම	1	
	iii. ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය	1	
	කේන්ද්‍රය O ලකුණු කිරීම	1	
	iv. වෘත්තය නිර්මාණය	1	
	නිවැරදි කෝණය නම් කිරීම	1	10
(09)	a. කේතුවේ පරිමාව $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$		
	$= \frac{1}{3}\pi \times r^2 \times 3r$	1	
	සිලින්ඩර 2 ක පරිමාව $= \pi r^2 h$		
	$= \pi \times a^2 \times 20 \times 2$	1	
	$\pi a^2 \times 20 \times 2 = \frac{1}{3}\pi \times r \times 3r$	1	
	$40a^2 = r^3$		
	$a^2 = \frac{r^3}{40}$	1	4
	$a = \sqrt{\frac{r^3}{40}}$		
	$a = \frac{r^{3/2}}{2\sqrt{10}}$		

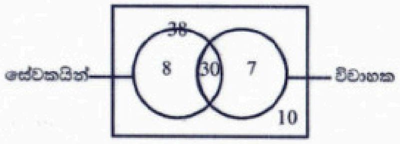
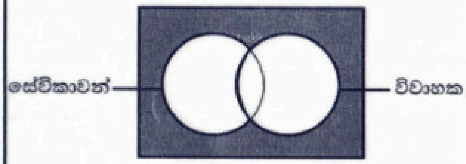
ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
	b. $a = \frac{7.5^{3/2}}{2\sqrt{10}}$		
	$\lg a = \frac{3}{2}\lg 7.5 - (\lg 2 + \frac{1}{2}\lg 10)$	1	
	$= \frac{3}{2} \times 0.875 - (0.3010 + \frac{1}{2} \times 1)$	2	
	$= 1.2125 - 0.8010$		
	$= 0.4115$	1	
	= antilog 0.4115		
	= 2.574 m	1	
	= 2.6	1	6
			10
(10)			
	නිවැරදි රූපයට	1	1
	ස.ක.යු. APQ$\Delta \equiv$ CGFΔ බව		
	සාධනය : AP = BP (දත්තය)		
	AQ = CG (දත්තය)	1	
	BC = 2 PQ (ම.ල.ප්‍ර)	1	
	BC = 2 CF (දත්තය)		
	$\therefore$ PQ = CF		
	$A\hat{Q}P = \hat{A}CB$ (අනුරූප කෝණ)	1	
	$E\hat{C}G = A\hat{C}B$ (ප්‍රතිමුඛ කෝණ)	1	
	$\therefore A\hat{Q}P = F\hat{C}A$		
	AQP Δ හා CFG Δ		
	PQ = CF (ඉහත සාධිතයි)	1	
	$A\hat{Q}P = C\hat{F}G$ (ඉහත සාධිතයි)		
	AQ = CG (දත්තය)		
	$\therefore$ AQP $\Delta \equiv$ CFG Δ (පා.කෝ.පා)	1	6
	$C\hat{F}G = A\hat{P}Q$, PQ = GF } අංගසම Δ වල අනුරූප අංග සමාන වේ	1	
	ii ස.ක.යු. APGF සමාන්තරාස්‍රයක් බව		
	සාධනය : $P\hat{A}Q = C\hat{G}F$ (අංගසම ත්‍රිකෝණ වල අනුරූප අංග)	1	
	$\therefore$ PA // GF		
	PA = FG	1	3
	$\therefore$ PGFA සමාන්තරාස්‍රයක් වේ.		10
	(11) i. රූපය පිටපත් කර ගැනීම	1	
	a. $A\hat{O}B = 2x$ (කේන්ද්‍රයේ ආපාතිත කෝණය, වෘත්තයේ ඉතිරි කොටසේ ආපාතිත කෝණය මෙන් දෙගුණයකි)	1	
	b $A\hat{D}C = x$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ සමාන වේ)	1	
	c. $B\hat{A}D = 90^0$ (අර්ධ වෘත්ත කෝණ සෘජුකෝණ වේ)	1	4
	ii. ස.ක.යු. ABC සම ද්විපාද බව		
	සාධනය : $B\hat{A}D = 90^0$ (අර්ධ වෘත්තයේ කෝණ)		
	ADB = x (ඉහත i හි සාධිතයි.)		
	$\therefore$ ABD = 90 - x	1	
	AEB = 90 (දත්තය)		
	BAE = 180 - (90 + 90 - x)	1	
	$\therefore$ BAE = x		
	ACB = x		
	$\therefore$ BAE = ACB	1	
	$\therefore$ AB = BC	1	4

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

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

II පත්‍රය - B කොටස

11 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු	
	iii ස.ක.යු. $A\hat{D}B = B\hat{D}C$ බව සාධනය : $A\hat{D}B = x$ (ඉහත i හි සාධිතයි) $B\hat{D}C = x$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ) $\therefore$ $A\hat{D}B = B\hat{D}C$	2	2
			10
(12)	$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$	2	
	b  		
	i. B නම් කිරීම	1	
	ii. 30, 8 , 7 ලකුණු කිරීම	3	
	iii. a. 7	1	
	b. $(A \cup B)'$  		2
	iv. $\frac{18}{55}$	1	
		10	

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