ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිවිසෙන්න.
http://iscolee.blogspot.com/

රිච්මන්ඩ් විද්‍යාලය Richmond College
අනාවරණ පරීක්ෂණය - 2020
Diagnostic Test - 2020

32 S

ගණිතය
Mathematics

කාලය පැය - 1 යි මිනිත්තු 30 යි.

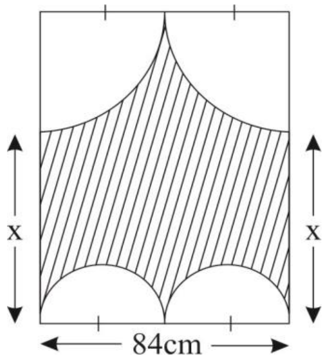
නම / විභාග අංකය : ....

11 **ශ්‍රේණිය**

❖ A කොටසින් ප්‍රශ්න දෙකක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න දෙකක් ද තෝරා ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.

1. එක්තරා සංගීත තරඟයක දී අයදුම්කරුවන් අතරින් 1/4 ක් පළමු වටයේ දී තරඟයෙන් ඉවත් වූ අතර, 1/3 ක් දෙවන වටයේ දී තරඟයෙන් ඉවත් වුණි. ඉතිරියෙන් 3/5 ක් තුන්වන වටයේ දී තරඟයෙන් ඉවත් වුණු අතර, අවසන් වටය සඳහා සහභාගි වූයේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 60 ක් පමණි.
   i. පළමු හා දෙවන වටයේ දී ඉවත් වුණු තරඟකරුවන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න.
   ii. තුන්වන වටයේ දී ඉවත් වුණු කොටස භාගයක් ලෙස දක්වන්න.
   iii. අවසන් වටයට සහභාගී වුණු තරඟකරුවන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න.
   iv. තුන්වන වටයට තරඟ වැදුණු තරඟකරුවන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

2. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ 2 ක් හා අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස් 2 ක් හැර ඉතිරි අඳුරු කර ඇති කොටස ලී කැටයමක් සහිත වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හැඩැති දොරක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. දොරෙහි පළල 84cm වන අතර $\pi=22/7$ වේ.
   i. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ අරය සොයන්න.
   ii. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ චාප දිග සොයන්න.
   iii. අර්ධ වෘත්තයක වර්ගඵලය සොයන්න.
   iv. දොරෙහි උස, එහි පළල මෙන් 2½ ගුණයක් නම්, x මගින් සටහන් කර ඇති කොටසේ උස සොයන්න.
   v. අඳුරු කර ඇති කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.



3. (a) එක්තරා අවුරුද්දක දී ආදායම් බදු ගණනය කළ ආකාරය දැක්වෙන වගුවක් පහත දැක්වේ.

වාර්ෂික ආදායම	ආදායම් බදු %
පළමු රු. 500000	බදු නිදහස්
ඊළඟ රු. 500000	6%
ඊළඟ රු. 500000	10%

එක්තරා ව්‍යාපාරිකයෙකු ගේ වාර්ෂික ආදායම රු. 750000 ක් වේ.
   i. ඔහුගේ බදු අය කරන ආදායම කොපමණ ද?
   ii. වාර්ෂික ආදායම් බදු කාර්තු ලෙස ගෙවිය හැකි නම්, ඔහු විසින් කාර්තුවකට ගෙවන ලද බදු මුදල සොයන්න.

(b) කාණුවක් කැපීමට මිනිසුන් 9 දෙනෙකුට දින 15 ක් ගත වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත.
   i. කාණුව කැපීමට ගතවන මුළු මිනිස් දින ගණන කොපමණ ද?

   එම කාර්යය ආරම්භ කර දින 5 කට පසු යම් රෝගාබාධයක් හේතුවෙන් මිනිසුන් 4 දෙනෙකු කාණුව කැපීමට නොපැමිණියේ ය.

   ii. ඉතිරි වැඩ කොටස සම්පූර්ණ කිරීමට තව දින කොපමණ ගත වේ ද?
   iii. එක් පුද්ගලයෙකුගේ දිනක වැටුප රු. 1200 ක් නම්, වැටුප් සඳහා අවශ්‍ය මුළු මුදල කොපමණ ද?

(P.T.O)

Not for Sale
Not for Sale

4. $y = 4 - (x - 1)^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-5	0	3	_	3	0	-5

(a) i. වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.
ii. සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
(b) i. ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය සොයන්න.
ii. සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.
iii. ශ්‍රිතයේ අගය ධන වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.
iv. $-x^2 + 2x + 3 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

Not for Sale

5. බතික් කර්මාන්තයක නිරත වන පුද්ගලයෙකු එක් මාසයක් තුළ තම ආයතනයේ නිෂ්පාදනය කරන ලද ෂර්ට් ප්‍රමාන පහත දක්වා ඇත.

ෂර්ට් සංඛ්‍යාව	4-8	9-13	14-18	19-23	24-28	29-33	34-38
දින ගණන	2	3	4	11	5	4	1

i. ඉහත තොරතුරුවලට අනුව දිනක දී නිෂ්පාදනය කරන ලද උපරිම ෂර්ට් සංඛ්‍යාව කීය ද?
ii. දිනක දී නිෂ්පාදනය කරන ලද මධ්‍යන්‍ය ෂර්ට් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
iii. තමන්ට අවුරුද්දක් තුළ ෂර්ට් 7500 කට වඩා වැඩි ප්‍රමානයක් නිෂ්පාදනය කළ හැකි බව ඔහු පවසයි. ඔහුගේ ප්‍රකාශය නිවැරදි දැ යි පහදන්න.
iv. ෂර්ට් එකක නිෂ්පාදන වියදම රු. 950/- ක් ද විකුණුම් මිල රු. 1250/- ක් ද නම් මාසයක් තුල ඔහු ලබන ලාභය සොයන්න.

6. cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කර, නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්,
i. PQ=3cm, PS=4cm, $S\hat{P}Q = 90^0$ ද QR=5cm ද හා RS=6cm වන පරිදි PQRS චතුරස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.
ii. R ලක්ෂ්‍යය හරහා SQ ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.
iii. එම සමාන්තර රේඛාව T හි දී හමුවන සේ PQ රේඛාව දික් කරන්න. ST යා කරන්න.
iv. QST ත්‍රිකෝණයට වර්ගඵලයෙන් සමාන වූ ත්‍රිකෝණයක් නම් කරන්න. හේතු දක්වන්න.

Not for Sale