සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education, Southern Province

32 S II

දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
Second Term Test, July 2018

10 ශ්‍රේණිය
Grade 10

ගණිතය - II
Mathematics

පැය තුනයි
three hours

විභාග අංකය
....

- A කොටසින් ප්‍රශ්න පහක් සහ B කොටසින් ප්‍රශ්න පහක් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

(01) a) සුධීර රජයේ රැකියාවක නියුතු අයෙක් වන අතර ඔහු තම කුරුඳු ව්‍යාපාරයෙන් වාර්ෂිකව ලබන ආදායම රුපියල් 450 000 කි. ඔහුගේ මාසික වැටුප රුපියල් 48 000 කි.

i. ඔහුගේ වාර්ෂික වැටුප කොපමණ ද?

ii. ඔහු වාර්ෂිකව ලබන මුළු ආදායම කොපමණ ද?

iii. ඔහු ලබන වාර්ෂික ආදායමෙන්, පළමු රුපියල් 500 000 ආදායම් බද්දෙන් නිදහස් කරනු ලබයි. ඉතිරි ආදායම සඳහා 4% ක ආදායම් බද්දක් ගෙවිය යුතු වේ. වසරක් අවසානයේ සුධීර විසින් ගෙවිය යුතු ආදායම් බදු මුදල සොයන්න.

b) සුධීර විසින් 8% ක වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ රුපියල් 400 000 ක් මිතුරන් හතර දෙනෙකුට ණයට දෙනු ලබයි. මිතුරන් හතර දෙනාට දෙනු ලබන ණය මුදල සමාන නම්,

i. සුධීරට එක් මිතුරකුගෙන් ලැබෙන වාර්ෂික පොලිය කොපමණ ද?

ii. මිතුරන් හතර දෙනාගේ ම පොලිය ලෙස රුපියල් 96 000 ක් ලැබෙන්නේ කොපමණ කාලයකට පසුව ද?

(02) a) $y = 1 - x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2
$-x^2$	-4	-1	0	....	-4
1	1	1	1	....	1
$y = 1 - x^2$	-3	0	1	....	-3

i. වගුව පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

ii. කුඩා බෙදුම් 10 ක් ඒකක 1 ක් ලෙස ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

b) ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,

i. ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය සොයන්න.

ii. උපරිම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

iii. සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

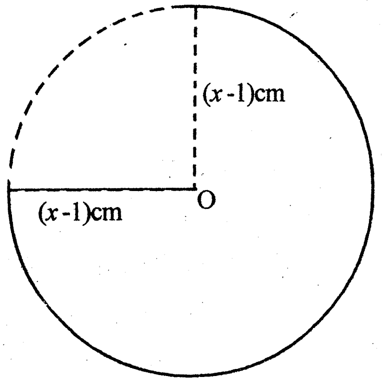
iv. ශ්‍රිතය ධන වන x හි අගය පරාසය සොයන්න.

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

(03) a) සාධක සොයන්න. $4x^2-(x^2+2xy+y^2)$

b) බෝංචි 3kg ක් ගන්නා මුදලට කැරට් 2 kg ක් මිල දී ගත හැකිය. බෝංචි 4kg ක හා කැරට් 3kg ක මිල රුපිය කි. බෝංචි 1kg ක මිල රුපියල් x හා කැරට් 1 kg ක මිල රුපියල් y ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් නගා ඒවා විසඳීමෙන් බෝංචි 1 kg ක හා කැරට් 1 kg ක මිල සොයන්න.

(04) a) $\frac{2}{x-5}-\frac{1}{10-2x}=\frac{1}{4}$ විසඳන්න.



b) අරය $(x - 1)$ cm වූ ද, කේන්ද්‍රය O වූ ද, වෘත්තයකින් (රූපයේ පරිදි) $\frac{1}{4}$ ක් කපා ඉවත් කළ විට, සෑදෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය $12\pi cm^2$ වේ. ඉහත දත්ත ඇසුරෙන් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩ නගා වෘත්තයේ අරය සොයන්න.

(05) i. $\log_a a+\log_b b+\log_{10}100+1$ සුළු කරන්න.

ii. $\lg\left(\frac{3}{4}\right)+\lg 1600-\lg 12-2$ ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් තොරව සුළු කරන්න.

iii. $\frac{62.36\times 4.56}{8.45}$ ලඝුගණක වගු භාවිතා කර අගය සොයන්න.

(06) නිමල් හා විමල් A නගරයේ සිට B නගරයට එකම වේලාවට පිළිවෙලින් $2kmh^{-1}$ හා $5kmh^{-1}$ ක ඒකාකාර වේග වලින් පිටත් වේ. එම වේලාවට B නගරයෙන්, පා පැදියකින් පිටත්වන සුමල් $10\ kmh^{-1}$ ක ඒකාකාර වේගයෙන් A නගරයට ළඟා වේ. සුමල්ට, ප්‍රථමයෙන් B නගරය වෙත එන විමල්ව හමුවන අතර $\frac{1}{6}$ h කට පසුව නිමල් ව හමුවේ. සුමල්ට B නගරයේ සිට A නගරයට යෑමට ගතවන කාලය සොයන්න.

B කොටස

(07) පැන්සල, කවකටුව, සරල දාරය පමණක් භාවිතා කරමින් හා නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්, පහත දැක්වෙන නිර්මාණය කරන්න.

i. PQ = 6cm වන සේ PQ සරල රේඛා ඛණ්ඩය අඳින්න.

ii. $P\hat{Q}R = 60^0$ වන සේ ද QR පාදය 7.5 cm වනසේ ද Q හි දී 60^0 කෝණයක් හා QR = 7.5cm නිර්මාණය කරන්න.

iii. PQR ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න.

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

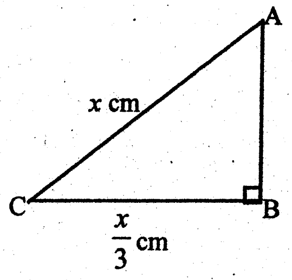
iv. $P\hat{Q}R$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

v. PQ හි ලම්බ සමච්ඡේදකය ඇඳ ඉහත කෝණ සමච්ඡේදකය හා ලම්බ සමච්ඡේදකය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.

(08) a) i. ඝනකයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය 10584 cm^2 වේ. එක් පෘෂ්ඨයක පැත්තක දිග ගණනය කරන්න.

ii. ඉහත ඝන වස්තුවේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලයට සමාන පෘෂ්ඨ වර්ගඵලයකින් සමන්විත ඝනකාභයක පළල හා උස දිගින් සමාන වන අතර ඒවා 36 cm බැගින් වේ. ඝනකාභයේ දිග සොයන්න.

b) රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු ඇසුරින් AB හි දිග x ඇසුරෙන් සොයන්න.



(09) එක්තරා පාසලක කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණ විෂය හදාරන සිසුහු 72 ක් සිටිති. කෘෂි විද්‍යා ගුරුවරයා විසින් පාසල් වත්තේ වගා තරගයක් ආරම්භ කරන බව මෙම සිසුන්ට පවසන ලදී. ඒ අනුව සිසුන් 48 දෙනෙක් වම්බටු වගා කරති. මිරිස් පමණක් වගා කරන සිසුන් ගණන 14 කි. වම්බටු වගා නොකරන සිසුන් ගණන 24 කි. මිරිස් වගා නොකරන සිසුන් ගණන 28 ක් වේ. වෙන් රූප සටහනක් ඇඳ ඉහත තොරතුරු එහි සටහන් කරන්න.

i. මිරිස් වගා කරන සිසුන් ගණන කොපමණ ද?

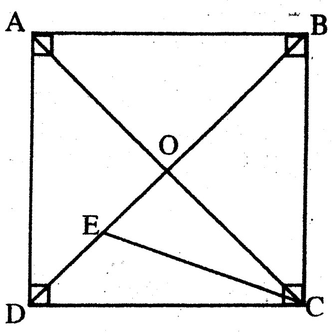
ii. වම්බටු හා මිරිස් යන දෙවර්ගයම වගා කරන සිසුන් ගණන කොපමණ ද?

iii. වම්බටු හෝ මිරිස් හෝ වගා නොකරන සිසුන් තක්කාලි වගා කරයි නම් තක්කාලි වගා කරන සිසුන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

(10) ABCD සමචතුරස්‍රයේ විකර්ණ AC හා BD , O හි දී ඡේදනය වේ. $A\hat{C}D$ හි සමච්ඡේදකය E හි දී BD රේඛාව ඡේදනය කරයි.

i. $B\hat{E}C = B\hat{C}E$ බව සාධනය කරන්න.

ii. BE = CD බව සාධනය කරන්න.



(11) වාර්ෂික වටිනාකම රුපියල් 50 000 ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇති නිවසක් සඳහා ප්‍රාදේශීය සභාවක් 6% ක වරිපනම් බදු අය කරයි.

i. වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල කීයද?

ii. කාර්තුවකට වරිපනම් බදු මුදල කීයද?

නිවස අයිතිකරු මෙම නිවස රු 5000 ක මාසික කුලී මුදලක් යටතේ වසරක කාලයක් සඳහා නිවස කුලියට දෙනු ලබයි.

iii. වර්ෂයක දී ලැබෙන කුලිය කොපමණ ද?

iv. කුලී මුදලින් 12% ක් නිවස අළුත් වැඩියාව සඳහා වැය වූයේ නම් ඒ සඳහා වැය වූ මුදල කොපමණ ද?

v. නිවස අයිතිකරුට එම වසරේ දී වියදම් වූ මුදල ලැබුණු ආදායමෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් ද?

(12) ABC ත්‍රිකෝණයේ BC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය D වේ. $AD \perp BC$ වන අතර BC පාදය E දක්වා දික්කර AE ඇඳ ඇත.

i. ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් දළ රූප සටහනක් අඳින්න.

ii. AB = AC බව සාධනය කරන්න.

iii. $AE^2 - AB^2 = BE \, . \, CE$ බව සාධනය කරන්න.

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