සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - කොළඹ අධ්‍යාපන කලාපය
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - கொழும்பு கல்வி வலயம்
Western Provincial Education Department - Colombo Educational Zone

දෙවන වාර ඇගයීම -2016
இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு - 2016
Second Term Evaluation -2016

10 ශ්‍රේණිය தரம் 10 Grade 10	ගණිතය II පත්‍රය கணிதம் வினாத்தாள் - II Mathematics Paper - II	පැය තුනයි Three hours

- **A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහකුත්, B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහකුත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.**

A – කොටස

- ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01)

a) රු. 180 000 ක් ගෙවා මෙරටට ආනයනය කළ පරිගණකයක් සඳහා 20% ක තීරු බද්දක් ගෙවීමට සිදුවිය.

i. පරිගණකය සඳහා ගෙවූ තීරු බද්ද ගණනය කරන්න.

ii. භාණ්ඩ ප්‍රවාහනයේදී රුපියල් 1500 ක් වැය කිරීමට සිදුවූ අතර මෙම වියදම් වලින් පසුව වෙළෙන්දා 15% ක ලාභයක් අපේක්ෂාවෙන් භාණ්ඩයේ මිල ලකුණු කරයි නම් භාණ්ඩයේ ලකුණු කළ මිල සොයන්න.

b) දිසානායක මහතාගේ වාර්ෂික ආදායම රු. 1 000 000 වේ. රජයට ආදායම් බදු ගෙවිය යුතු සීමාවන් හා අදාළ ප්‍රතිශත පහත වගුවේ දැක්වේ.
මෙම තොරතුරු අනුව වාර්ෂිකව දිසානායක මහතා විසින් ගෙවනු ලබන ආදායම් බදු ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

ආදායම	බදු ගෙවන ප්‍රතිශතය
පළමු රු. 400 000	ආදායම් බද්දෙන් නිදහස්
දෙවන රු. 400 000 සඳහා	5%
තුන්වන රු. 400 000 සඳහා	8%

02) $y = 2x^2 - 5$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	13	3	-3	______	-3	3	13

i. $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

ii. x අක්ෂය දිගේ කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක 1 ක් ද y අක්ෂයේ කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක 2 ක් ද නිරූපණය වනසේ ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්

iii. සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

iv. ශ්‍රිතය සෘණව අඩුවන x හි අගය පරාසය ලියන්න

v. ඉහත ප්‍රස්තාරය ඒකක 3 ක් y අක්ෂය ඔස්සේ ඉහළට විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

03)

a) පෑන් 8 ක සහ මකන කැබලි 5 ක මිල රුපියල් 348 කි. පෑන් 4 ක මිල මකන කැබලි 12 ක මිලට සමාන වේ. පෑනක මිල රුපියල් x ද මකනයක මිල රුපියල් y ද ලෙස ගෙන දී ඇති තොරතුරු අනුව සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගන්න. ඒවා විසඳා පෑනක හා මකන කැබැල්ලක මිල වෙන වෙනම සොයන්න.

b) විසඳන්න.

i. $3x + 2\left\{\frac{1}{2}(4x - 2) - x + 3\right\} = 9$

ii. $3x^2 - 15x = 0$

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

04)

a) සාධක සොයන්න.

i. $ax - ay - x + y$

ii. $x^2 - 13x + 40$

b) සාධක දැනුම භාවිතා කොට අගය සොයන්න.

$\frac{22}{7} \text{ X } 8.5^2 - \frac{22}{7} \text{ X } 1.5^2$

c) සුළු කරන්න.

$\frac{7}{2x - 3} - \frac{5}{3 - 2x}$

05)

a) ලඝුගණක වගුව භාවිතා නොකොට සුළු කරන්න.

i. $\log_3 24 + \log_3 5 - \log_3 40$

ii. විසඳන්න.

$\lg x + \lg 4 = \lg 8 + \lg 25$

b) පහත දක්වා ඇති කොටස උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කර, ලඝුගණක වගුව භාවිතා කොට, දර්ශක ආකාරයෙන් හිස්තැන් පුරවන්න.

i.

$x = 375.2 \text{ X } 8.04$

$= 10^{\cdots\cdots} \text{ X } 10^{\cdots\cdots}$

$= 10^{\cdots\cdots}$

ii. ලඝුගණක වගුව ඇසුරෙන් සුළු කරන්න.

$A = \frac{375.2 \text{ X } 8.04}{10.02}$

06) ගොඩනැගිල්ලකින් $\frac{3}{4}$ ක් සෑදීමට මිනිසුන් 9 දෙනෙකුට දිනකට පැය 8 බැගින් දින 12 ක් ගතවේ.

i. ගොඩනැගිල්ලෙන් $\frac{3}{4}$ ක් නිම කිරීමට අවශ්‍ය මිනිස් පැය ගණන සොයන්න.

ii. ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් පැය වලින් සොයන්න.

iii. ඉතිරි වී ඇති වැඩ ප්‍රමාණය නිම කිරීමට පෙර මිනිසුන් තිදෙනෙක් අසනීප වූයේ නම් ඉතිරි මිනිසුන් සමග දිනකට පැය 8 බැගින් වැඩකර එම වැඩ ප්‍රමාණය නිම කිරීමට ගතවන දින ගණන සොයන්න.

iv. ගොඩනැගිල්ලේ ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය නිම කිරීමට දිනකට පැය 12 බැගින් වැඩ කරන ලදි. දැන් එම කාර්යය නිම කිරීමට ගතවන දින ගණන සොයන්න.

B – කොටස

- ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07) a)

i. -7 , -4 , -1 , 2 .... සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයේ පොදු පදය කුමක්ද ?

ii. මෙම අනුක්‍රමයේ 12 වන පදය සොයන්න.

iii. 42 මෙම සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයට අයත් පදයක් ද ? හේතු දක්වන්න.

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

b) පොදු පදය 16 - 3n වන සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක මුල් පද තුන පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න.

08) සරල දාරය හා කවකටුව පමණක් භාවිත කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්

i. $AB = 6.5$ cm , $A\hat{B}C = 75^0$ හා $AC = 8$ cm වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

ii. C සිට AB රේඛාවට ලම්බකයක් නිර්මාණය කර එය AB රේඛාව ඡේදනය කරන ලක්ෂ්‍යය P ලෙස නම් කරන්න.

iii. AB හා AC සරල රේඛාවන්ට සමදුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථය නිර්මාණය කර එය ඉහත ඇඳි ලම්බක රේඛාව ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.

iv. OP අරය ලෙස ගෙන O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තය නිර්මාණය කර එහි අරය මැන ලියා දක්වන්න.

09) කිලෝග්‍රෑම් එකකට අල්ලන දෙහිගෙඩි සංඛ්‍යාව පිළිබඳව ලබාගත් තොරතුරු පහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ දැක්වේ.

දෙහි ගෙඩි ගණන	10	11	12	13	14	15
කිලෝග්‍රෑම් ගණන	4	7	8	12	6	3

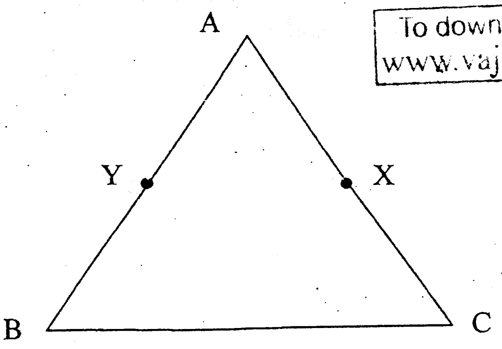
i. කිලෝග්රෑමයකට අල්ලන දෙහිගෙඩි සංඛ්‍යාවේ මාතය ලියා දක්වන්න.

ii. දෙහි ගෙඩි 12 ක් හෝ ඊට අඩුවෙන් අල්ලන කිලෝග්රෑම් ගණන මුළු කිලෝග්රෑම් ගණනෙන් කවර භාගයක් ද ?

iii. කිලෝග්රෑමයකට අල්ලන මධ්‍යන්‍යය දෙහි ගෙඩි ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට ලියා දක්වන්න.

iv. දෙහි 1 kg ක මිල රුපියල් 210 නම්, දෙහි ගෙඩියක මිල සොයන්න.

10) ABC ත්‍රිකෝණයකි. AC ට ලම්බකව BX ද AB ට ලම්බකව CY ද ඇඳ ඇති අතර BX = CY වේ.



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

i. දී ඇති අසම්පූර්ණ රූපසටහන පිටපත් කරගෙන ඉහත දක්වා ඇති දත්ත එහි ඇතුලත් කර එය සම්පූර්ණ කරන්න.

ii. $ABX\Delta \equiv ACY\Delta$ බව සාධනය කරන්න.

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

iv. BX සහ CY ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය O නම්
BOC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව සාධනය කරන්න.

v. $B\hat{A}C = 70^0$ නම් $O\hat{B}C$ හි අගය සොයන්න.

11) a) චතුරස්‍රයක් සමාන්තරාස්‍රයක් වීමට අවශ්‍යතා 2 ක් ලියන්න.

b) ABCDEF යනු පිළිවෙලින් A , B , C , D , E , F ශීර්ෂ වෘත්තයක් මත පිහිටා ඇති සවිධි ෂඩස්‍රයකි. AC සහ DF යා කර ඇත.

i. ඉහත සඳහන් දත්ත ඇතුලත් වන සේ රූප සටහනක් ඇඳ AC = DF බව සාධනය කරන්න.

ii. ACDF සෘජුකෝණාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

12) 10 වන ශ්‍රේණියේ සිසුන් පිරිසක් අධ්‍යාපන චාරිකාවක් යෑමට පෙ.ව. 5.00 ට පාසලින් පිටත්වී $40kmh^{-1}$ ක ඒකාකාර වේගයෙන් පැය $2\frac{1}{2}$ ක් ගමන් කර උදෑසන ආහාරය ගැනීම සඳහා මිනිත්තු 45 ක් නතර විය. ඉන්පසුව නැවතත් ගමන් ආරම්භකර මිනිත්තු 90 ක් තුලදී තවත් 90km ක දුරක් ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන්කර ගමන අවසන් කළහ.

i. ඉහත චලිතය සඳහා දුර-කාල ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න.

ii. උදෑසන ආහාරය ගත් ස්ථානයට පාසලේ සිට ඇති දුර කොපමණද ?

iii. ගමනේ දෙවන කොටසේදී බස්රථය ගමන් කළ ඒකාකාර වේගය කොපමණද ?

iv. ගමන අවසන් කරන විට වේලාව කීයද ?

v. බස් රථයේ මධ්‍යක වේගය කොපමණද ?