සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2013

26821

9 - ශ්‍රේණිය

ගණිතය

නම/විභාග අංකය:- ....   කාලය: පැය 2යි.

- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින් (2 x 20 = 40) ක් හිමිවේ.

I කොටස

01. එක්තරා ගමක සාමාන්‍ය භූමි ප්‍රමාණය පර්චස් 9300කි. එම භූමි ප්‍රමාණය විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් දක්වන්න.

02. A = {M, A, T, H, E, I, C, S} නම්, n(A) කීය ද?

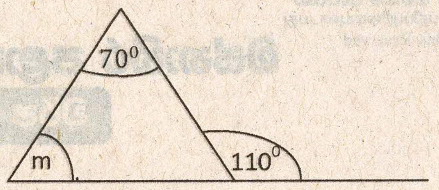
03. $3x - 7 = 14$ විසඳන්න.

04. රු 500 ට ගත් භාණ්ඩයක් රු 550 ට විකුණන ලදී. ලැබූ ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

05. $\frac{1}{5}$ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීමේ දී ගණක යන්ත්‍රයේ යතුරු ක්‍රියාත්මක කළ යුතු පිළිවෙළ පහත සටහනේ දක්වන්න.

					=	20%

06. m හි අගය සොයන්න.



07. 1:5000 පරිමාණයට අඳින ලද රූපයක 4cm කින් දැක්වෙන සැබෑ දිග මීටරවලින් සොයන්න.

08. $\frac{2x+3}{5} - \frac{x-4}{5}$ සුළු කරන්න.

09. 1, 2, 2, 3, 4, 4 අංක පැතිවල සඳහන් ව ඇති නොනැඹුරු ඝනකාකාර දාදු කැටයක් උඩ දැමීමේ දී ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

10. $x + 2y = 9$

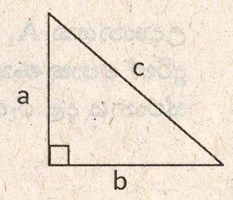
$3x - 2y = 11$ විසඳා x හි අගය සොයන්න.

11. සංඛ්‍යා රටාවක පොදු පදය n^3 වේ. මෙහි මුල් පද 3 ලියන්න.

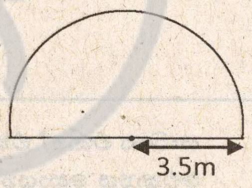
12. $A = \pi r^2 + \pi rl$ සූත්‍රයේ l උක්ත කරන්න.

13. පළමු දශමස්ථානයට දෙන ලද සංඛ්‍යාවක් ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වැටයූ විට 5 ලැබේ. ඒම සංඛ්‍යාවට තිබිය හැකි උපරිම අගයත් අවම අගයත් ලියන්න.

14. රූපයේ දක්වා ඇති ත්‍රිකෝණයේ b =12cm, c = 15cm නම්, a හි අගය සොයන්න.

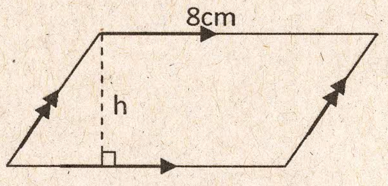


15. අරය 3.5m ක් වන අර්ධ වෘත්තාකාර මල් පාත්තියක් රූපයේ දැක්වේ. එහි පරිමිතිය සොයන්න.



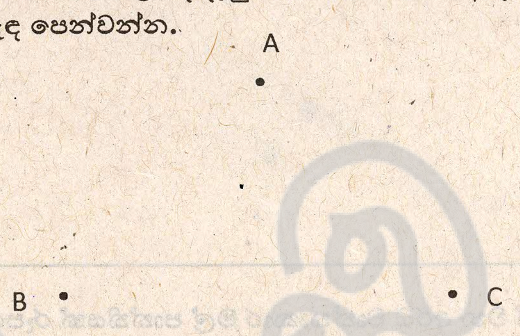
16. $\left(1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3}\right) \div 5$ සුළු කරන්න.

17. රූපයේ දක්වා ඇති සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය 40 cm^2 නම් h හි අගය සොයන්න.



18. සවිධි බහු අස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය 135^0 නම්, එම බහු අස්‍රයේ පාද ගණන සොයන්න.

19. උද්‍යානයක **A, B, C** නම් විදුලි ලාම්පු සහිත කුළුණු තුනක් ඇත. මෙම කුළුණු තුනට සම දුරින් පොකුණක් සෑදීමට අවශ්‍ය නම් පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිත කර එය ඇදීමට සුදුසු ස්ථානය දළ රූප සටහනකින් ඇඳ පෙන්වන්න.



20. සංඛ්‍යා එකින් එක එකතු කිරීමකින් තොරව 1 සිට 100 තෙක් ඇති පූර්ණ සංඛ්‍යාවල ඓක්‍යය සොයන්න.

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න 4කට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක් ද අනෙකුත් ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 11 බැගින් ද හිමිවේ.
- ගණිතය II කොටසට පිළිතුරු වෙනත් කඩදාසියක ලියා එය 1 පත්‍රයට අමුණන්න.

01. කුලක හා සම්භාවිතාව පාඩම්වලට අදාළව ඔබ විසින් පිළියෙල කරන ලද සමීක්ෂණ වාර්තාව පිළිබඳව සිත යොමු කරන්න. එහිදී ඔබ කණ්ඩායම විසින් හඳුනාගත් පාසල් පරිසරයට අයත් කුලක කිහිපයක් පහත පරිදි වේ.

A = {ශිෂ්‍ය නායක කණ්ඩායමේ සාමාජිකයන්} B = {සංගීත කණ්ඩායමේ සාමාජිකයන් }
C = {බාලදක්ෂ කණ්ඩායමේ සාමාජිකයින්} D = {නැටුම් කණ්ඩායමේ සාමාජිකයින්}

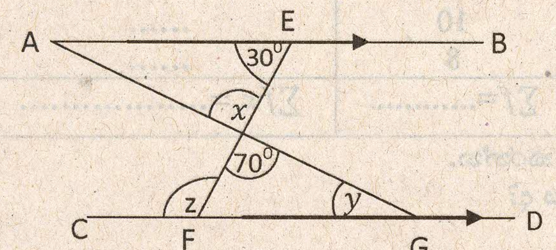
ඉහත කුලක අවයව ඇසුරින් ලියූ විට පහත පරිදි වේ.

A = {සුනිල්, නිමල්, කමල්, ගීතා, සාමා} B = {නිමල්, කමල්, අමල්, ගීතා, නීතා}
C = {සහන්, නිමල්, ගීතා, සීතා} D = {නිමල්, ගීතා, අමර, අරුණි}

i. මෙම කණ්ඩායම් හතරෙන් එකකට හෝ අයත් වන සිසුන් ගණන කීය ද?
ii. කණ්ඩායම් හතරෙහි ම සාමාජිකයන් වන සිසුන් කුලකය අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.
iii. A කුලකයේ උපකුලක දෙකක් ලියන්න.
iv. ශිෂ්‍ය නායකයෙකු නොවන එහෙත් වෙනත් කුමන හෝ කණ්ඩායමක සාමාජිකත්වය දරන සාමාජිකයින් කී දෙනෙක් සිටී ද?
v. පහතින් දැක්වෙන කුලක අවයව ඇසුරින් ලියා දක්වන්න.
 a. $A \cap B$ b. $B \cup C$ c. $C' \cap D$
vi. මෙම කණ්ඩායම් 4ට අයත් සියලු සාමාජිකයින්ගෙන් කණ්ඩායම් 4ටම අයත් ශිෂ්‍යයකුට ශිෂ්‍යත්වයක් ලබා දෙන බව ප්‍රකාශ කර ඇත. එම ශිෂ්‍යත්වය නිමල්ට ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

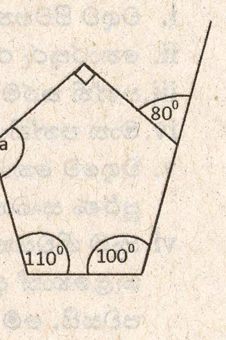
02) a) වෙළෙන්දෙක් රු 1200ට ගත් භාණ්ඩයක් 20%ක ලාභ සහිතව මිල ලකුණු කරයි. අත්පිට මුදලට විකිණීමේ දී සෑම භාණ්ඩයකටම 5%ක වට්ටමක් ලබා දෙයි.
i. භාණ්ඩයේ ලකුණු කළ මිල සොයන්න.
ii. භාණ්ඩයේ විකුණුම් මිල කීය ද?
iii. මෙම වෙළෙඳසැලේ රු 1425කට අත්පිට මුදලට විකුණන භාණ්ඩයක ලකුණු කළ මිල කීය ද?

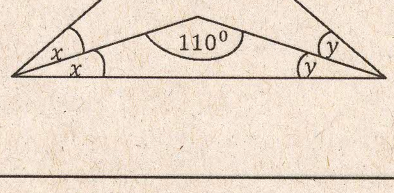
b) i. සුළු කරන්න. $\frac{a^5 \times b^4}{a^{-3} \times b^2}$
ii. $\log_a b = 4$ නම් a හා b සඳහා ගැළපෙන අගය යුගල දෙකක් ලියන්න.

03) a)


රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු ඇසුරින් x, y, z මඟින් දක්වා ඇති කෝණවල අගය හේතු දක්වමින් සොයන්න.

b) i. දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන් බහුඅස්‍රයේ අභ්‍යන්තර කෝණවල ඓක්‍යය සඳහා a ඇසුරෙන් සමීකරණයක් ගොඩනඟන්න.
ii. a හි අගය සොයන්න.



c)


රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් b හි අගය සොයන්න.

04. a)

y = -x,	x = 3,	y = -2,	y = 2x-3,	x+y-1= 0

ඉහත දැක්වෙන සමීකරණ පිළිබඳ අවධානය යොමු කර පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. (3,0), (3,-1), (3,1) යන ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය කුමක් ද?

ii. x අක්ෂයට සමාන්තර සරල රේඛාවේ සමීකරණය කුමක් ද?

iii. (0,0) ලක්ෂ්‍යය හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය කුමක් ද?

iv. එකිනෙකට සමාන්තරව පිහිටා ඇති සරල රේඛා දෙකෙහි සමීකරණ ලියන්න.

b) i. x අක්ෂය හා y අක්ෂය -3 සිට +3 තෙක් ක්‍රමාංකනය කර ඇති කාටිසීය තලයක් අඳින්න.

ii. එහි $x > 1$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර පෙන්වන්න.

iii. $y \leq -1$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර පෙන්වන්න.

05. සරල දාරය හා කවකටුව පමණක් භාවිත කර පහත සඳහන් නිර්මාණ කරන්න.

a) i. 7cm ක් දිගැති සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එය AB ලෙස නම් කරන්න.

ii. $B\hat{A}C = 60^0$ ද AC = 5cm ද වන සේ C ලක්ෂ්‍යය පිහිටුවන්න.

iii. ABC ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න.

iv. $B\hat{A}C$ හි කෝණ සමච්ඡේදකයත්, Aට හා Bට සම දුරින් පිහිටන ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථයත් යන දෙකම මත පිහිටන ලක්ෂ්‍යයක් හඳුනාගෙන එය X ලෙස නම් කරන්න.

b) පෙට්ටියක එක සමාන රතු පෑන් 6ක් ද නිල් පෑන් 4ක් ද ඇත. අහඹු ලෙස පෑනක් ඉවතට ගනු ලැබේ.

i. ඉවතට ගත් පෑන රතු පෑනක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

ii. ඉවතට ගත් පෑන රතු පෑනක් නොවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

06. නිවාස සංකීර්ණයක ජලය පරිභෝජනය කිරීම පිළිබඳව එක් රැස් කරන ලද තොරතුරු ඇසුරින් නිවසක පරිභෝජනය කරන මධ්‍යන්‍ය ජල ඒකක ගණන සොයා ගැනීමට අවශ්‍ය අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තර (ජල ඒකක ගණන)	මධ්‍ය අගය (x)	සංඛ්‍යානය (නිවාස ගණන)	fx
6 – 10	8	3	24
11 – 15	13	7	91
16 – 20	....	12	......
21 – 25	....	10	......
26 – 30	....	8	......
		$\sum f$=...........	$\sum fx$ =..................

i. වගුව පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

ii. තොරතුරු රැස් කරන ලද නිවාස ගණන කීය ද?

iii. පන්ති තරම කීය ද?

iv. මාත පන්තිය කුමක් ද?

v. වගුවේ තොරතුරු ඇසුරින් නිවසක පරිභෝජනය කෙරෙන මධ්‍යන්‍ය ජල ඒකක ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

vi. සෑම නිවසක්ම ජලය අපතේ නොයවා, අදාළ පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ අවම ජල ප්‍රමාණයක් භාවිත කළහොත් දැනට වැයවන ප්‍රමාණයට වඩා ජල ඒකක 80ක් ඉතිරි කරගත හැකි බව ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි. මේ පිළිබඳ ඔබේ නිගමනය කුමක් ද? පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

***