සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි)
All Rights Reserved)

මූලික පිරිවෙන් වර්ෂාවසාන පරීක්ෂණය - 2015

Primary Piriven Year End Term Test - 2015

4 වසර / Grade 4

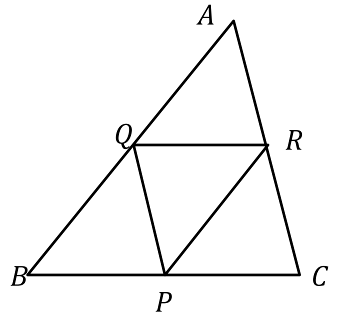
ගණිතය
Mathematics

කාලය : පැය තුනයි
Time : Three hours

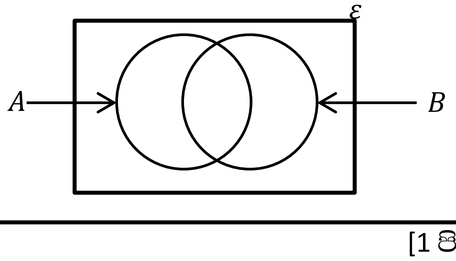
I කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න. (ලකුණු $2 \times 20 = 40$ යි)

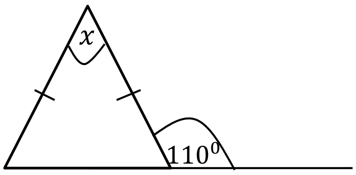
1. පැන්සලක මිල රුපියල් 7.50 කි. එවැනි පැන්සල් 8 ක මිල සොයන්න.
2. 14.52×1000 හි අගය සොයන්න.
3. $x^2 - 81$ සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න.
4. $1 - \frac{3}{5}$ සුළු කරන්න.
5. $225 = 3^2 \times 5^2$ නම් $\sqrt{225}$ හි අගය සොයන්න.
6. $1011_{\text{දෙක}}$ දහයේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.
7. $x(x-3) = 0$ විසඳන්න.
8. $\frac{2^2 \times 2^4}{2^3}$ හි අගය සොයන්න.
9. ඍජුකෝණාස්‍රයක පරිමිතිය 100 cm වේ. එහි දිග 30 cm නම් එහි පළල සොයන්න.
10. මිනිසුන් 3 දෙනෙකුට දින 2 ක දී යම් වැඩක් නිම කළ හැකිය. එම වැඩය එක් මිනිසෙකුට නිම කිරීමට දින කීයක් ගත වේද?
11. සමාන්තරාස්‍රයක මූලික ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.
12. $2y = 3x - 2$ සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න.
13. පන්තියක සිටින සිසුන් 40 දෙනෙකුගෙන් 24 දෙනෙකු ගැහැණු ළමයින් ය. පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමුන් ගණන මුළු ළමුන්ගේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.
14. සිසුන් 5 දෙනෙකු විභාගයක දී ගණිතය විෂයට ලැබූ ලකුණු වල මධ්‍යන්‍යය ලකුණු 70 කි. ඉන් තිදෙනෙකු ලකුණු 240 ක් ලැබූ අතර ඉතිරි දෙදෙනා සම ලකුණු ලැබුයේ නම් ඉන් එක් අයෙකු ලැබූ ලකුණු ගණන සොයන්න.
15. දී ඇති තොරතුරු අනුව PQR ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය සොයන්න. AB හි මධ්‍ය ලක්ෂය Q ද AC හි මධ්‍ය ලක්ෂය R ද BC හි මධ්‍ය ලක්ෂය P ද වේ. $AB = 12cm, AC = 8cm, BC = 10\ cm$ වේ.



16. මෙම වෙන් සටහන පිළිතුරු පත්‍රයෙහි ඇඳ $(A \cup B)'$ ප්‍රදේශ අඳුරු කරන්න.

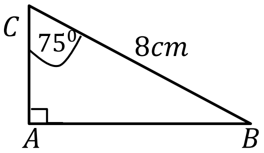


17. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



18. සමබර කාසි 2 ක් දැමීමට අදාළ නියදි අවකාශය කොටු දැලක දක්වන්න.

19. $Sin\ 75^0 = 0.9659$ නම් AB පාදයේ දිග සොයන්න.



20. එකිනෙකට $5cm$ දුරින් පිහිටි අචල ලක්ෂ දෙකකට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයන් ගේ පථය දළ සටහනක් මගින් දක්වන්න.

<u>II කොටස</u>

ප්‍රශ්න **හයකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. (එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ලැබේ.)

1. $(\boldsymbol{a})$. සම්මන්ත්‍රණයකට සහභාගි වූ පන්තියක සිටි සිසුන් 50 දෙනෙකුගෙන් 30 දෙනෙකු කේක් අනුභව කළ අතර 25 දෙනෙකු බිස්කට් අනුභව කරන ලදි. 18 දෙනෙකු මෙම වර්ග දෙක ම අනුභව කරන ලදි.

(i). මෙම තොරතුරු වෙන් සටහනක දක්වන්න.

(ii). කේක් පමණක් අනුභව කළ සිසුන් ගණන කොපමණ ද?

(iii). මෙම වර්ග දෙකම අනුභව නොකළ සිසුන්ට බනිස් ගෙඩිය බැගින් ලබා දීමට කටයුතු කළේ නම් අවශ්‍ය වූ බනිස් ගෙඩි ගණන කොපමණ ද?

$(\boldsymbol{b})$. උදේශ් හා අසිත යනු විභාගයකට ඉදිරිපත් වූ සිසුන් දෙදෙනෙකි. උදේශ් විභාගය සමත් වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{4}$ ක් ද අසිත විභාගය සමත් වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{2}$ ක් ද බව පරීක්ෂණයකින් අනාවරණය විය.

(i). මෙම තොරතුරු රුක් සටහනක දක්වා දෙදෙනා ම විභාගය සමත් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

2. (i). $\left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{1}{3}} \times \left(\frac{9}{16}\right)^{\frac{1}{2}}$ දර්ශක දැනුම භාවිතයෙන් සුළු කරන්න.

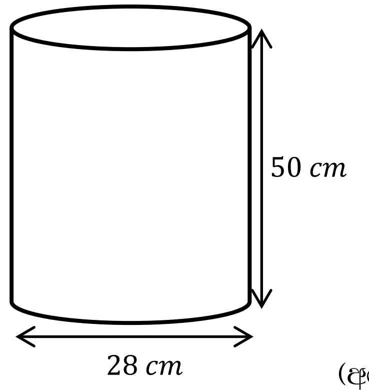
(ii). $\frac{35.21 \times 4.38}{7.25}$ හි අගය ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් සොයන්න.

3. (i). $5x - 2 = x + 6$ විසඳන්න.

(ii). $x^2 - 5x + 6 = 0$ විසඳන්න.

(iii). $3x + y = 13$

$2x - y = 7$ මෙම සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳා x හා y හි අගය සොයන්න.

4. 

රූපයේ දැක්වෙනුයේ විෂ්කම්භය 28 cm හා 50 cm උසට කිරි පිරවූ සිලින්ඩරාකාර භාජනයකි.

(i). එහි වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

(ii). භාජනයේ අඩංගු කිරි වල පරිමාව ගණනය කරන්න.

(iii). මෙම භාජනයේ ඇති කිරි පරිමාව, පැත්තක දිග 10cm ක් වූ ඝනකාකාර කුඩා භාජනවලට පුරවනු ලැබේ. එසේ පිරවීමේදී කිරි 800 cm^3 ක් අපතේ ගියේ නම් ඉතිරි කිරි ප්‍රමාණය පිරවීම සඳහා අවශ්‍ය ඝනකාකාර භාජන සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

(අරය r හා උස h වන සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨ ව.ඵ. $2\pi rh$ ද, පරිමාව $\pi r^2 h$ ද වේ.)

5. $y = (x-2)^2 - 1$ හි ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සුදුසු අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	8	3	... ...	-1	0	3	... .

(i). ඉහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii). x හා y අක්ෂ කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක එකක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii). ඉහත ශ්‍රිතයේ අවම අගය සොයන්න.

(iv). ප්‍රස්තාරයේ සමමිතික අක්ෂය ඇඳ එහි සමීකරණය ලියන්න.

(v). ශ්‍රිතය සෘණව අඩුවන x හි පරාසය ලියන්න.

6. වෙළඳසැලක දින කිහිපයකදී විකුණන ලද සහල් කිලෝග්‍රෑම් ප්‍රමාණය පහත වගුවේ දැක්වේ.

සහල් ප්‍රමාණය (kg)	20	21	22	23	24	25	26
දින ගණන	3	5	4	9	6	2	1

(i). වැඩිම දින ගණනකදී විකිණී ඇති සහල් ප්‍රමාණය කිලෝග්‍රෑම් කීය ද?

(ii). සුදුසු අගයක් උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන දිනක දී විකුණන ලද සහල් ප්‍රමාණයේ මධ්‍යන්‍යය ආසන්න කිලෝග්‍රෑමයට ගණනය කරන්න.

(iii). ඒ අනුව දින 50 තුළ දී විකිණිය හැකි යැයි අපේක්ෂා කළ හැකි මුළු සහල් කිලෝග්‍රෑම් ගණන කොපමණ ද?

7. සමාන්තර ශ්‍රේඩියක පළමු පද තුන $5, 8, 11$ වේ.

(i). මෙම ශ්‍රේඩියේ ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

(ii). මෙම ශ්‍රේඩියේ පොදු අන්තරය කීය ද?

(iii). මෙම ශ්‍රේඩියේ 20 වන පදය සොයන්න.

(iv). මෙම ශ්‍රේඩියේ මුල් පද 20 හි එකතුව සොයන්න.

8. cm/mm පරිමාණයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්,

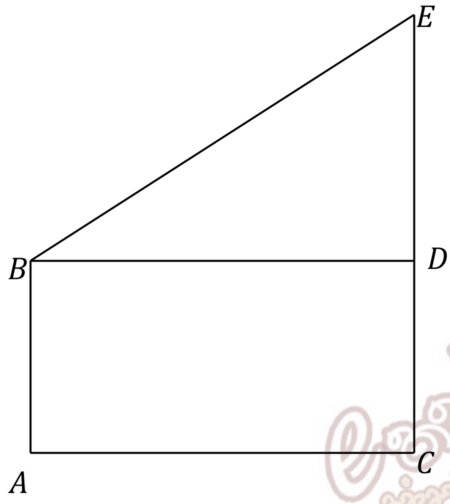
(i). $AB = 7\ cm$ ද $A\hat{B}C = 45^0$ ද $B\hat{A}C = 60^0$ ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii). A හා B ලක්ෂ්‍ය වලටත් B හා C ලක්ෂ්‍ය වලටත් වෙන වෙනම සමදුරින් පිහිටන ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථ නිර්මාණය කරන්න.

(iii). එම පථ දෙක හමුවන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.

(iv). O කේන්ද්‍රය වූ ද OA අරය වූ ද වෘත්තයක් නිර්මාණය කර එහි අරය මැන ලියන්න.

9. සමතලා බිමක පිහිටි AB හා CDE නම් ගොඩනැගිලි දෙකක් රූපයේ දැක්වේ. B හි සිටින මිනිසෙකු E දෙස බැලීමේ දී 50^0 ක ආරෝහණ කෝණයක් ද C දෙස බැලීමේ දී 30^0 ක අවරෝහණ කෝණයක් ද සෑදේ. A හා C අතර දුර $40\ m$ කි.



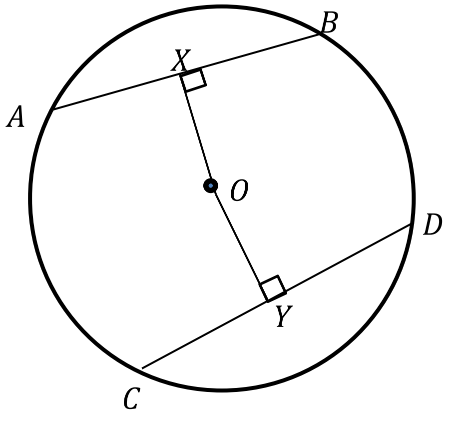
(i). දී ඇති රූපය උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කර ගෙන ඉහත තොරතුරු ලකුණු කරන්න.

ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත වගු භාවිතයෙන්,

(ii). AB ගොඩනැගිල්ලේ උස සොයන්න.

(iii). CDE ගොඩනැගිල්ලේ උස සොයන්න.

10. (**a**). රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ අරය $10\ cm$ වේ. $AB = CD$ ද $OX = 6cm$ ද වේ.



(i). OY දිග සොයන්න.

(ii). XB දිග සොයන්න.

(iii). CD දිග සොයන්න.

(**b**). ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය D වේ. $AD = DE$ වන පරිදි AD රේඛාව E දක්වා දික්කර ඇත. $ABEC$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.

***