සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි)
All Rights Reserved)

මූලික පිරිවෙන් මධ්‍යවාර පරීක්ෂණය - 2015

Primary Piriven Mid Year 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. සහල් කිලෝ ග්‍රෑම් 5 ක මිල රුපියල් 300 ක් නම් සහල් කිලෝ ග්‍රෑම් 1 ක මිල සොයන්න.

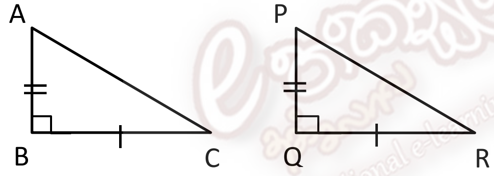
2. $\frac{8}{13} - \frac{6}{13} + \frac{3}{13}$ සුළු කරන්න.

3. $2.4\ l$ ක් මිලිලීටර වලින් දක්වන්න.

4. $(+7) - (-3) + (-8)$ සුළු කරන්න.

5. B = {△,□,○} නම් B හි උප කුලක කොපමණ තිබේද?

6. ABC ත්‍රිකෝණය හා PQR ත්‍රිකෝණය අංගසම වේ නම් අංගසම වන අවස්ථාව කුමක්ද?



7. $4x - 3 = 17$ විසඳන්න.

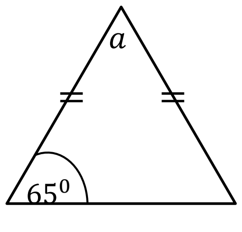
8. පැයට කිලෝ මීටර 80 ක ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් ගන්නා මෝටර් රථයකට කිලෝමීටර 120 ක් යාමට ගතවන කාලය කොපමණද?

9. 2.4×0.5 සුළු කරන්න.

10. $\sqrt{256}$ ප්‍රථමක සාධක භාවිතයෙන් සොයන්න.

11. $2x^2 - 8$ සාධක වලට වෙන් කරන්න.

12. a හි අගය සොයන්න.



13. පැයකින් $\frac{1}{5}$ ක් මිනිත්තු කීයද?

14. අරය $7\ cm$ වූ අර්ධ වෘත්තයක වර්ගඵලය සොයන්න.

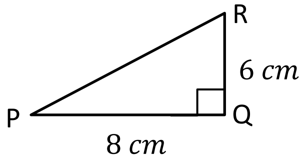
15. $\left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{2}{3}}$ සුළු කරන්න.

16. $1011_{දෙක} + 101_{දෙක}$ සුළු කරන්න.

17. 1 සිට 6 තෙක් අංක කර ඇති ඝනකකාර දාදු කැටයක් උඩ දැමූ විට ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් සහිත මුහුණතක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

18. n වන පදය $2n + 3$ වන සමාන්තර ශ්‍රේඪියක 5 වන පදය සොයන්න.

19. PR පාදයේ දිග සොයන්න.



20. සරල දාරය හා කවකටුව පමණක් භාවිතයෙන් 30^0 ක කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

<u>II කොටස</u>

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

1)

i. $x^2 + 2x - 35$ ප්‍රකාශනයේ සාධක සොයන්න.

ii. $4x^2 - 25$ ප්‍රකාශනයේ සාධක සොයන්න.

iii. $2x + 3y = 13$
$2x - y = 1$ මෙම සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳන්න.

2)

a) ε ={0 ත් 10 ත් අතර ගණින සංඛ්‍යා }

A = {0 ත් 10 ත් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා }

B = {0 ත් 10 ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා }

i. ඉහත කුලක වල අවයව ලියා දක්වන්න.

ii. එම කුලක වෙන් රූප සටහනක නිරූපනය කරන්න.

iii. වරහන් තුළින් නිවැරදි පිළිතුර තෝරා හිස් තැන් පුරවන්න.

1. $n(A)$ = ... (1 ,4 ,5)
2. {1,9} .... B ($\subset, \not\subset, \in$)
3. 4 .... A ($\in, \notin, \not\subset$)

b) රතිකද්කදා කරල් 100 ක් ඇති පැකැට්ටුවකින් කරල් 5 ක් පත්තු නොවීමට ඉඩ ඇති බව නිෂ්පාදකයෙක් පවසයි.

i. මේ අනුව අහඹුව ගත් රතිකද්කදා කරලක් පත්තු වීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?

ii. මේ අනුව රතිකද්කදා කරල් 500 ක් ඇති පැකැට්ටුවක පත්තු නොවන රතිකද්කදා කරල් කොපමණ තිබිය හැකිද?

3)

a) පුද්ගලයකුගේ වාර්ෂික ආදායම රුපියල් 450 000 කි.ඉන් පළමු රුපියල් 200 000 ආදායම් බද්දෙන් නිදහස්ය. ඊළග රුපියල් 200 000 සඳහා බදු ප්‍රතිශතය 4% කි. ඊට වැඩිවන ආදායම සඳහා බදු ප්‍රතිශතය 6% කි.

i. බදු ගෙවිය යුතු මුදල කොපමණ ද?

ii. 4% ප්‍රතිශතය යටතේ ගෙවිය යුතු බදු මුදල කොපමණද?

iii. 6% ප්‍රතිශතය යටතේ ගෙවිය යුතු බදු මුදල කොපමණද?

iv. මේ අනුව මෙම පුද්ගලයා විසින් ගෙවිය යුතු සම්පූර්ණ බදු මුදල කොපමණද?

b) වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 80 000 ක් වන නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට රුපියල් 800 ක වරිපණම් බදු මුදලක් ගෙවිය යුතු වන්නේ නම් එම පළාත් පාලන ආයතනය විසින් අය කරණු ලබන වාර්ෂික වරිපණම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

4) වත්තක පොල් ගස් වලින් කැඩෙන පොල් ගෙඩි ගණන පහත වගුවේ දැක්වේ.

ගෙඩි ගණන	5 - 10	10 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40
ගස් ගණන	2	10	8	7	5	3

i. මෙහි මාත පන්තිය කුමක්ද?

ii. ඉහත තොරතුරු නිරූපණය කිරීමට ඡාල රේඛයක් අඳින්න.

iii. එම ඡාල රේඛය ඇසුරින් සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න.

5) $y = 3x + 1$ හි ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත නිරූපිතය.

x	-3	-2	-1	0	1	2
y	-8	-5	…..	1	…..	7

i. වගුවේ හිස් තැන් පුරවන්න.

ii. සුදුසු පරිමාණයක් ගෙන ඉහත සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

iii. එම සරල රේඛාවට සමාන්තරව (0,-2) ලක්ෂය හරහා යන රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

6) 5 , 9,13,17… සමාන්තර ශ්‍රේඪියේ

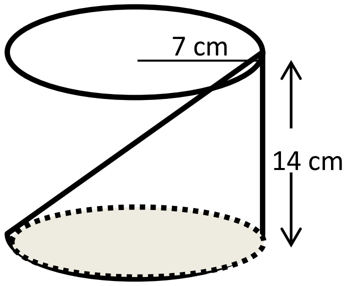
i. පොදු අන්තරය කීයද?

ii. 10 වන පදය සොයන්න

iii. 61 වන්නේ මෙම ශ්‍රේඪියේ කීවන පදයද?

iv. මෙම ශ්‍රේඪියේ මුල් පද 10 හි එකතුව සොයන්න.

7) රූපයේ දැක්වෙන්නේ පතුලේ අරය 7cm ද උස 14 cm ද වූ ඍජු වෘත්ත ඝන සිලින්ඩරයකි.



(අරය r හා උස h වන ඍජු වෘත්තාකාර සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $2\pi rh$ ද පරිමාව $\pi r^2 h$ ද වේ.)

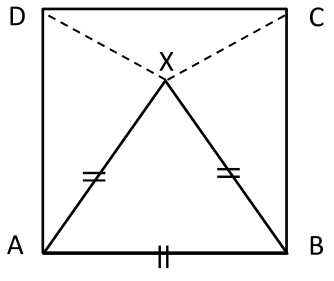
i. සිලින්ඩරයේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
ii. සිලින්ඩරයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.
iii. මෙම සිලින්ඩරයේ පරිමාව සොයන්න.
iv. මෙම සිලින්ඩරය තනා ඇති ලෝහයේ ඝණ සෙන්ටිමීටරයක බර $0.012\,kg$ නම් සිලින්ඩරයේ සම්පූර්ණ බර සොයන්න.

8)

i. $2^5 = 32$ මෙම ප්‍රකාශනය ලඝු ගණක ආකාරයෙන් දක්වන්න.
ii. $\left(\frac{16}{81}\right)^{\frac{3}{4}} \times \left(\frac{64}{27}\right)^{-\frac{2}{3}}$ අගය සොයන්න.
iii. $\frac{5.24 \times 16.78}{8.5}$ ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

9) cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් , කවකටුවක් පමණක් භාවිතයෙන් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්

i. $PQ = 7.2\,cm\,, QR = 6.8\,cm\,, P\hat{Q}R = 60^0$ වන PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
ii. P හා Q ලක්ෂ වලට සම දුරින් පිහිටි ලක්ෂවල පථය නිර්මාණය කරන්න.
iii. ඉහත ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
iv. එම වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

10) රූපයේ දැක්වෙන ABCD සමචතුරස්‍රයේ අභ්‍යන්තරව X ලක්ෂය පිහිටා ඇත්තේ XAB සමපාද ත්‍රිකෝණයක් වන පරිදිය.

i. $X\hat{A}B = X\hat{B}C$ බව ද
ii. XAD Δ ≡ CBX Δ බව ද
iii. DXC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් වන බව ද සාධනය කරන්න.