09 ශ්‍රේණිය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2016 ජූලි

ගණිතය | කාලය පැය 2යි.

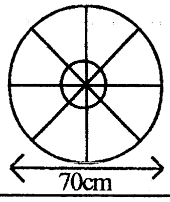
නම/විභාග අංකය :

I - කොටස

- **සියලු ම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න. (එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු දෙක බැගින් හිමිවේ)**

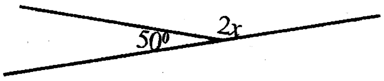
(01) 1 - 100 ක් අතර ලිවිය හැකි ඉරට්ට ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව හෝ සංඛ්‍යා ලියන්න.

(02) රූපයේ දැක්වෙන කරත්ත රෝදයේ වටේ දාරය ඔස්සේ තහඩුවක් ගැසීමට අවශ්‍යය. තහඩුවේ අවම දිග සොයන්න.



(03) $x^2 \times x^3 \times x^5$ කෙටිකර දක්වන්න.

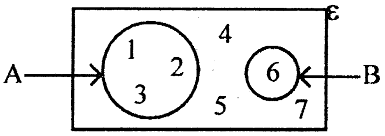
(04) රූපයේ දැක්වෙන x හි අගය සොයන්න.



(05) දී ඇති වෘන්ත පත්‍ර සටහනේ දැක්වෙන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ මාතය කුමක්ද?

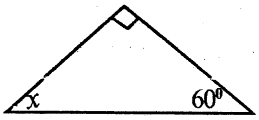
වෘන්ත	පත්‍ර
1	0, 1
2	1, 1, 2, 2, 2
3	2, 2, 3

(06) දී ඇති වෙන් රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව A කුලකයට අයත් නොවන අවයව ලියා දක්වන්න.



(07) a = -2 වන විට 3a - 2 ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

(08) රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණයේ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති කෝණයේ අගය සොයන්න.



(09) සීනි 1kg ක මිල රු. 104ක් වන විට 750g ක මිල කොපමණද?

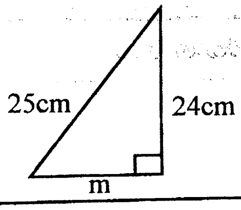
(10) චිත්තයක් සඳහා අවශ්‍ය රෙදි ප්‍රමාණය මීටර් එකයි කාලකි. 5m ක චිත්ත රෙද්දකින් ලබාගත හැකි චිත්ත සංඛ්‍යාව කොපමණද?

(11) $ax = c + by$ සූත්‍රයේ y උක්ත කරන්න.

(12) දී ඇති ත්‍රිකෝණයේ m මගින් දැක්වෙන පාදයේ දිග සෙවීම සඳහා පහත හිස්තැන් සඳහා යෙදිය යුතු අගයන් යොදන්න.

$m^2 + \text{...............} = 25^2$

$m = \text{...........}$



(13) නිමල් 2014 වර්ෂයේ පළමු වාරයේ ගණිතය ඇගයීම් හතර සඳහා පිළිවෙළින් 18, 13, 15, 20 ලෙස ලකුණු ලබාගෙන තිබුණි. ඔහුගේ ගණිතය ඇගයීමක මධ්‍යනය ලකුණ සොයන්න.

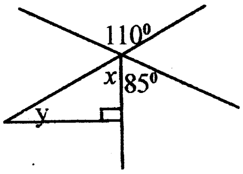
(14) $\log_2 32$ හි අගය සොයන්න.

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

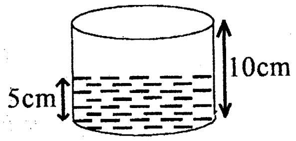
(15) 101200000 යනු ඉලක්කම් තුනකින් සකස් කළ සංඛ්‍යාවකි. මෙහි විද්‍යාත්මක අංකනය ලියා දක්වන්න.

(16) සමීකරණය විසඳා x හි අගය සොයන්න $3x - 8 = x + 2$

(17) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හා y හි අගයයන් වෙන වෙනම සොයන්න.



(18) රූපයේ දැක්වෙන සිලින්ඩරයේ ධාරිතාවය ලීටර් එකකි. දැනට ජලය පිරී ඇති උස 5cm කි. එහි ඇති ජල පරිමාව cm^3 වලින් සොයන්න.



(19) A හා B යනු එකිනෙකට 90 m දුරින් පිහිටි විදුලි කණු දෙකකි. නිවසකට විදුලිය ලබා ගැනීම සඳහා මෙම කණු දෙකට ම සමදුරින් C නම් වෙනත් කණුවක් සිටුවිය යුතුය. තව ද මෙම C කණුව A කණුවේ සිට 60m දුරින් ද තිබිය යුතුය. පථ පිළිබඳ ඔබේ දැනුම භාවිතයෙන් දළ රූප සටහනක A, B හා C කණුවල පිහිටීම ඇඳ දක්වන්න.

(20) i. 1 x 3, 2 x 4, 3 x 5, ...

ii. $\frac{1 \times 2}{2}, \frac{2 \times 3}{2}, \frac{3 \times 4}{2}$, ...

මෙම සංඛ්‍යා රටා දෙක සැලකීමෙන් පහත ඒවායින් ඒවාට ගැළපෙන පොදු පද යුගලය තෝරා ලියන්න.

a. $n(2n+1)$, $\frac{n^2(n+1)}{2}$

b. $n(n+1)$, $\frac{n(n+1)}{2}$

c. $n(n+2)$, $\frac{n(n+1)}{2}$

II - කොටස

- **පළමු ප්‍රශ්නයට හා තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.**
  (පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද, අනෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 11 බැගින් ද හිමි වේ.)

(01) ගණිතය විෂයයේ රසවත් ම හා ගැඹුරින් ම අධ්‍යයනය කළ යුතු ඉතා වැදගත් කොටසක් ලෙස ජ්‍යාමිතිය හැඳින්වේ. එහි ප්‍රධානතම අංගයක් වන නිර්මාණකරණය පන්ති කාමරයේ දී ඔබ හොඳින් සිදු කළ අයුරු සිහිපත් කර ගන්න.

- මිලි මීටර හා සෙන්ටිමීටර පරිමාණය සහිත සරල දාරයක්, කවකටුව හා සිහින්ව තුඩ සකසාගත් පැන්සලයක් පමණක් භාවිතා කරමින්,

i. 8cm ක් දිග AB සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ නම් කරන්න. (ල.-2)

ii. එම AB රේඛා ඛණ්ඩයේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න. (ල.-2)

iii. එම ලම්බ සමච්ඡේදකය හා AB රේඛාව හමුවන ලක්ෂ්‍යය O යැයි නම් කරන්න. (ල.-1)

iv. O කේන්ද්‍රය ලෙස ද OA අරය ලෙස ද ගෙන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න. (ල.-2)

v. වෘත්තය හා ලම්බ සමච්ඡේදකය හමුවන ස්ථාන (ඡේදනය) C හා D ලෙස නම් කරන්න. (ල.-2)

vi. AC හා BC යා කරන්න. (ල.-2)

vii. $A\hat{C}B$ යේ අගය මැන ලියන්න. (ල.-1)

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

viii. ABC ත්‍රිකෝණය ආකාර දෙකකින් නම් කරන්න. (ල.-2)

ix. ABC ත්‍රිකෝණයේ පාදයන් හි දිග අතර සම්බන්ධතාවයක් ලියා දක්වන්න. (ල.-2)

(02) i. 0.25 ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න. (ල.-2)

ii. $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$ සුළු කරන්න. (ල.-2)

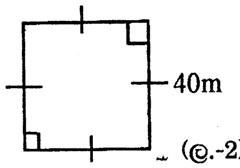
iii. $\frac{1}{0.4} + \frac{1}{0.2}$ සුළු කරන්න. (ල.-2)

iv. නිමල් 500m පයින් ගමන් කර පාසල් පැමිණිය යුතුය. නමුත් සුනිල් එමෙන් $\frac{3}{5}$ ක් වැනි කෙටි දුරක් ගමන් කර පාසල වෙත පැමිණේ.

a. සුනිල් ගමන් කරන දුර කොතෙක් ද? (ල.-2)

b. සුනිල්ට වඩා නිමල් ගමන් කරන දුර, නිමල් ගමන් කරන මුළු දුරෙහි භාගයක් ලෙස දක්වා එය ප්‍රතිශතයක් බවට හරවන්න. (ල.-3)

(03) රූපයේ දැක්වෙන්නේ අනුර මහතා මිලදී ගත් හරි හතරැස් ඉඩමක දළ සටහනකි.



i. අනුර මහතාගේ ඉඩම වටා වැටක් ගැසීමට අවශ්‍ය වන කම්බිවල එක පොටක දිග කීයද? (ල.-2)

ii. ඔහු පසුකලෙක මෙම ඉඩමේ ප්‍රමාණය පිළිබඳ පසුතැවි ම හේතුවෙන් තවත් මීටර් x ප්‍රමාණයකින් දිග වැඩි කර ගන්නටත් මීටර් y ප්‍රමාණයකින් පළල වැඩි කිරීමටත් අදහස් කළේය. දැන් ඔහුගේ ඉඩමේ දළ සටහනක් ඔබේ උත්තර පත්‍රයේ ඇඳ මිනුම් x හා y ඇසුරින් ලකුණු කරන්න. (ල.-3)

iii. x හා y ඇසුරින් අලුත් ඉඩමේ පරිමිතිය ලියන්න. (ල.-2)

iv. ඉඩම විශාල කිරීමෙන් පසු එහි වර්ගඵලය ලබාගැනීම සඳහා දිග හා පළල ද්විපද ප්‍රකාශනවල ගුණිතයක් ලෙස ලියා සුළු කරන්න. (ල.-2)

v. $x = 10$m හා y = 6m නම් ඉඩමේ වර්ගඵලය වර්ග මීටර්වලින් සොයන්න. (ල.-2)

(04) i. යම් කිසි සංඛ්‍යාවක් තවත් සංඛ්‍යාවකින් ඉතිරි නැතිව බෙදිය හැකි නම් එම සංඛ්‍යාව හඳුන්වන නම කුමක්ද? (ල.-1)

ii. පහත දක්වා ඇති වීජීය ප්‍රකාශනවල සාධක සොයන්න.

a) $3x + 6$ (ල.-1)

b) $x(x + 2) - 3(x + 2)$ (ල.-2)

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

c) $ax - by + bx - ay$ (ල.-2)

d) $x^2 + 5x + 6$ (ල.-2)

iii. පහත සමීකරණය විසඳා x හි අගය සොයන්න. (ල.-3)

$$3\left(\frac{x+2}{4}\right) = 15$$

(05)

සේල් ! සේල් ! සේල් !
සෑම භාණ්ඩයක් සඳහාම 10% මිල අඩුකිරීමක්

ඉහත දැක්වෙන්නේ වෙළඳ සැලක් ඉදිරිපිට යොදා තිබූ දැන්වීමකි. මෙම වෙළඳ සැලට ගිය කුමාර මහතා රුපියල් 5000ක් වටිනා ජංගම දුරකථනයක් මිලදී ගත්තේය.

i. දුරකථනය සඳහා අඩුකරන ලද මුදල සොයන්න. (ල.-2)

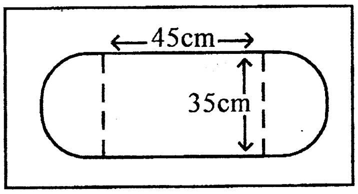
ii. ඔහු දුරකථනය ලබාගත් මුදල කීයද? (ල.-2)

iii. කුමාර මහතා මෙම මුදල ගෙවීම සඳහා භාවිතා කළේ ඇමරිකානු ඩොලර් 100ක නෝට්ටුවකි. ඔහුට ලැබෙන ඉතිරි මුදල රුපියල්වලින් සොයන්න.
(ඇ.ඩො. 1 = රු. 130ක් ලෙස ගන්න) (ල.-3)

iv. ඉතිරි මුදල වාර්ෂික පොළී අනුපාතිකය 14% වන බැංකුවක තැන්පත් කළේ නම් ඔහුට මාසිකව ලැබෙන පොළී මුදල සොයන්න. (ල.-2)

v. මාසික පොළිය ලබා නොගෙන වසර අවසානයේ මුළු මුදලට ලබාගත්තේ නම් ඔහු ලබාගත් මුදල කීයද? (ල.-2)

(06) රූපයේ දැක්වෙන ක්‍රීඩා පිටිය සෘජු කෝණාස්‍ර හැඩයකින් යුක්තවන අතර එහි දිග 90mක් හා පළල 60mක් ද. වේ. නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා උළෙලේ මළල ක්‍රීඩා සඳහා භාවිතා කළ හැකි ධාවන පථය ද පිටිය තුළ සකසා ඇත. ධාවය පථයේ ලකුණු කර ඇති ඇතුළත සීමාව පමණක් සලකමින්,



i. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක අරය කීයද? (ල.-1)

ii. ධාවන පථයේ සම්පූර්ණ දුර මීටර් කීයද? (ල.-3)

iii. 1500m තරඟයක් සඳහා සහභාගී වන ක්‍රීඩකයකු මෙහි වට කීයක් දිවිය යුතුදැයි හේතු සහිතව පෙන්වා දෙන්න. (ල.-3)

iv. ධාවන පථයෙන් පිටත ප්‍රදේශයේ තණකොළ වවා අලංකරණය කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. එසේ තණකොළ වැවිය යුතු ප්‍රදේශයේ වර්ග ප්‍රමාණය වර්ග මීටර් 2862.5ක් බව පෙන්වන්න. (ල.-4)