බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

පළමුවන වාර ඇගයීම - 2018

8 ශ්‍රේණිය	ගණිතය	කාලය පැය 2 යි.

නම: --- පන්තිය: ----------- විභාග අංකය: -----------

1 කොටස

- ❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- ❖ සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 2 බැගින් ලැබේ.

1. 5 හි 7 වන ගුණාකාරය ලියන්න.

2. සුළු කරන්න. (-6) - (+3)

3. පහත සංඛ්‍යාවල ආකල ප්‍රතිලෝමය ලියන්න.

   i) (-2) ....   ii) $\frac{1}{3}$ ....

4. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

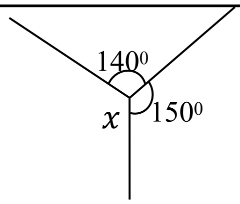
	a කෝණය	b කෝණය
a හා b අනුපූරක කෝණ යුගලකි.	60^0	....
a හා b පරිපූරක කෝණ යුගලකි.	....	120^0

5. පහත ඝන වස්තු අතරින් ප්ලේටෝ කැට **නොවන** ඝන වස්තු යටින් ඉරක් අඳින්න.

   ඝනකාභය , ඝනකය, සවිධි චතුස්තලය, සමචතුරස්‍ර පිරමිඩය , සවිධි අෂ්ටතලය

6. පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාවක එකස්ථානයේ **නොපිහිටන** ඉලක්කම් දෙකක් ලියන්න.

7. x හි අගය සොයන්න.



8. සුළු කරන්න. $\frac{(+2) \times (+6)}{(-3)}$

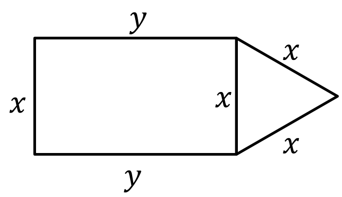
9. වරහන් ඉවත් කර සුළු කරන්න. $3(x - y + 5) + 2x$

10. පොදු පදය $\frac{n(n+1)}{2}$ වූ සංඛ්‍යා රටාවේ දෙවන පදය ලියන්න. මෙම පොදු පදය අයත් වන සංඛ්‍යා වර්ගය ලියන්න.

11. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

+3	×		×	0	=	-3	×	0	=	

12. රූපයේ පරිමිතිය P නම්, P සඳහා වීජීය ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.



13. පහත දක්වා ඇති ද්‍රව්‍යයන්ගේ ස්කන්ධය මැනීමට සුදුසු මිනුම් ඒකකය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

බෙහෙත් පෙත්ත - .... බඩු පැටවූ ලොරිය - ....

14. ගුණිතයක බලයක් සේ දක්වන්න. $a^3 \times (2b)^3 \times c^3$

15. අගය සොයන්න. $\sqrt{4^2 \times 5^2}$

16. පහත ප්‍රකාශන නිවැරදි නම් √ ලකුණ ද වැරදි නම් x ලකුණ ද ඉදිරියෙන් ඇති කොටු තුල ලියන්න.

i) $4pq - 12pqr = 4pq(1 - 3r)$ ☐

ii) $-3(2x + 3) = 6x - 9$ ☐

17. සමචතුරස්‍රාකාර මල් පාත්තියක වර්ගඵලය 256m^2 වේ. එහි පැත්තක දිග සොයන්න.

18. මෙට්‍රික් ටොන් හා කිලෝග්‍රෑම්වලින් පිළිතුර දක්වන්න. 7 t 200 kg - 1 t 700 kg

19. අගය සොයන්න. $(-1)^3 \times 3^2$

20. $x = 2$ හා $y = 3$ වන විට $x + 3y$ ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නයට හා තවත් ප්‍රශ්න 4 කට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද අනෙක් සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 11බැගින් ද හිමි වේ.

1. ඝන වස්තු සම්බන්ධව 8 ශ්‍රේණියේදී ගුරුතුමාගේ මග පෙන්වීම යටතේ ඔබ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම සිහිපත් කර ගනිමින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

   i. ඔබ සකස් කළ මුහුණතක හැඩය සවිධි පංචාස්‍රයක් වූ ඝන වස්තුවේ නම කුමක්ද?

   ii. ඝන වස්තුවක දාර, ශීර්ෂ හා මුහුණත් සංඛ්‍යාව සම්බන්ධව ස්විස් ජාතික ඔයිලර් විසින් ඉදිරිපත් කළ සූත්‍රය ලියන්න.

   iii. සවිධි අෂ්ටතලයක් සම්බන්ධයෙන් ඔයිලර් සූත්‍රය සත්‍ය බව පෙන්වන්න.

   iv. සවිධි අෂ්ටතලයක මුහුණතක නිවැරදි හැඩය ඇඳ එහි නම ලියන්න.

   v. ඔබ අඳින ලද හැඩයම මුහුණත් ලෙස ඇති වෙනත් ප්ලේටෝ කැට දෙකක නම් ලියන්න.

   vi. දාර, ශීර්ෂ හා මුහුණත් සංඛ්‍යාව ඔයිලර් සූත්‍රය සමග **නොගැලපෙන** ඝන වස්තුවක් ලියන්න.

2. 1, 3, 5, 7 ... සංඛ්‍යා රටාවේ

   i. ඊළඟ පදය ලියන්න.

   ii. ඉහත රටාවේ සාධාරණ පදය ලබා ගැනීම සඳහා පහත වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

පදය	දෙකෙහි ගුණාකාරය - 1	සංඛ්‍යාව
1	$1 \times 2 - 1$	1
2	$2 \times 2 - 1$	3
3	$3 \times 2 - 1$	....
4	$4 \times$ ..... -1	....
n	....	....

   iii. ඉහත සංඛ්‍යා රටාවේ 45 වන්නේ කී වැනි පදය ද ?

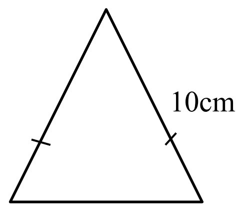
   iv. 1, 3, 5, 7 ... සංඛ්‍යා රටාවේ මුල් පදයේ සිට පිළිවෙලින් පද එකක් , දෙකක්, තුනක්, ... ආදී වශයෙන් ගෙන එකතු කළ විට ලැබෙන සංඛ්‍යා රටාව ලියන්න.

   v. එම සංඛ්‍යා රටාවේ සාධාරණ පදය ලියන්න.

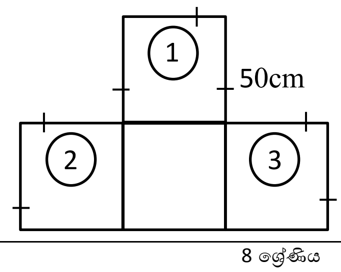
3. (a). රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඇන පුවරුවක රබර් බෑන්ඩ් යොදා ගනිමින් සකස් කළ ත්‍රිකෝණයකි.

   i. එහි පරිමිතිය සොයන්න.

   ii. පරිමිතිය වෙනස් නොවන පරිදි ඇන හතරක් මත රබර් බෑන්ඩ් යෙදීමෙන් සමචතුරස්‍රයක් සකස් කළ හැකි බව රවිඳු පවසයි එහි පැත්තක දිග සොයන්න.



   (b). සහතික පත් ප්‍රදානය සඳහා සකස් කරන ලද වේදිකාවක ඉදිරිපස පෙනුම රූපයේ දැක්වේ. එහි ඉදිරිපස දාරය දිගේ කුඩා රිබන් පටියක් අලවා අලංකාර කිරීමට අවශ්‍ය රිබන් පටියේ අවම දිග මීටර් කීයද ?



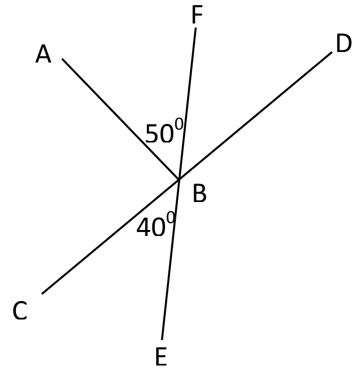
4. (a). රූපයේ දැක්වෙන කෝණ ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. ප්‍රතිමුඛ කෝණ යුගලක් නම් කරන්න.

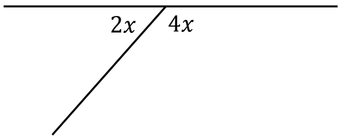
ii. $D\hat{B}F$ හි අගය සොයන්න.

iii. අනුපූරක කෝණ යුගලක් නම් කරන්න.

iv. $A\hat{B}F$ හා $A\hat{B}D$ බද්ධ කෝණ යුගලක් වේ ද ?
ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.



(b). x හි අගය සොයන්න.



5. (a). දිග මීටර් x හා පළල මීටර් 3 ක් වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම්කඩක දිග පමණක් මීටර් 2 කින් වැඩි වනසේ එය වටා වැටක් ඉදිකරන ලදි.

i. වැටෙන් ආවරණය වන බිම්කඩෙහි දළ රූප සටහනක් ඇඳ එහි දිග හා පළල ලකුණු කරන්න.

ii. වැටෙන් ආවරණය වන බිම්කඩෙහි වර්ගඵලය වරහන් සහිත ප්‍රකාශනයක් ලෙස ලියා සුළු කරන්න.

(b). සුළු කරන්න. $3x + 4y + x - 3y - 5$

(c). i. සුළු කරන්න. $3a(2b - 1)$

ii. $a = -1$ ද $b = 2$ ද නම් $3a(2b - 1)$ හි අගය සොයන්න.

6. i. මහා පොදු සාධකය සොයන්න. $4ax$, $6abx$

ii. මහා පොදු සාධකය එක් සාධකයක් වන පරිදි සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න.

$24ax + 16a^2b + 8a$

iii. සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න. $-5x - 20y$

iv. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කර ලියන්න. $-6a + 8ab = -2a(\qquad\qquad)$

7. (a). හිස්තැන් සම්පූර්ණ කර ලියන්න.

i. 3.5t = ... kg

ii. 1600kg = ... T

(b). සහල් සහිත කන්ටේනරයක ස්කන්ධය 10.25 t හිස් කන්ටේනරයේ ස්කන්ධය 2t 500 kg වේ. එහි අඩංගු සහල් 10 kg පැකට් ලෙස අසුරයි නම් පැකට් කීයක් සකස් කළ හැකිද ?

(c). සුළු කරන්න. 17 t 200 kg ÷ 8