හිමිකම් ඇවිරිණි

# බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
## වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2006
## ගණිතය

14691

**9 ශ්‍රේණිය**

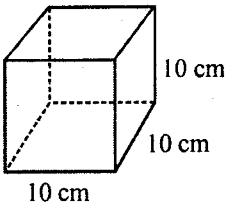
නම / අංකය :............................................................................................................කාලය : පැය 02 යි

### I කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.
පිළිතුරු ලිවීම සඳහා වෙනම කඩදාසියක් භාවිත කරන්න.

(01) සුළු කරන්න. $\frac{(-6) \times (-3)}{(-9)}$ ල. 02

(02) සවිධි බහු අස්‍රයක තිබිය හැකි විශාලතම බාහිර කෝණයේ අගය කොපමණද? ල. 02




(03) ඝනකාකාර මාළු ටැංකියක මිනුම් රූප සටහනේ පෙන්වා ඇත.
එම ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර් කොපමණද? ල. 02

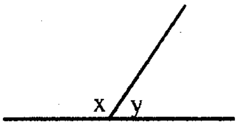
(04) සූර්යයාගේ විශ්කම්භය මීටර් 1 400 000 000 ක් බව ගුරුතුමිය පැවසුවාය.
එම සංඛ්‍යාව බල ඇසුරෙන් සිසුන් 4 දෙනෙකු ලියාගත් ආකාරය පහත දැක්වේ.
ලහිරු - $1.4 \times 10^8$ ජනක - $14 \times 10^8$ සොනාලි - $1.4 \times 10^9$ සුමුදු - $0.14 \times 10^9$
එම සංඛ්‍යාව නිවැරදි ලෙස විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියා ඇත්තේ කවුද? ල. 02

(05) සුපුන් එක්තරා සංඛ්‍යාවක් ආසන්න දහයට වැටයීමෙන් 50 ලබාගෙන ඇත. එම සංඛ්‍යාව විය හැකි අවම අගය හා උපරිම අගය ලියා දක්වන්න. ල. 02

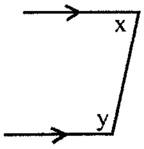
(06) අනේකත්වය බින්දුව වූ කුලක කුමන නමකින් හැඳින්වේද? ල. 02

(07) වර්තමාන සංශෝධිත වේලාව අනුව ග්‍රිනිච් වේලාව හා ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව අතර කාල පරතරය පැය $5\frac{1}{2}$ කි.
ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව 1000h වන විට ග්‍රිනිච් වේලාව කීයද? ල. 02

(08)




1. රූපය

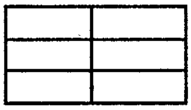



2. රූපය

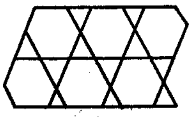
(a) x සහ y යනු පරිපූරක බද්ධ කෝණ යුගලයකි.
(b) $x + y = 180^0$
මෙම රූපදෙක අතුරෙන් a හා b යන සම්බන්ධතා දෙකම නිරූපණය වන රූපය තෝරන්න. ල. 02

(09) $P = 2(l + b)$ සූත්‍රයේ b උක්ත කරන්න. ල. 02

(10)



1. රූපය



2. රූපය

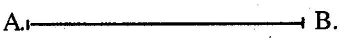
(i) රූපය ශුද්ධ ටෙසලාකරණ වර්ගයකට අයත්වන අතර
(ii) රූපය අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණ වර්ගයට අයත්වේ.
මෙම කියමනට ඔබ එකඟවන්නේද? හේතු දක්වන්න. ල. 02

(11) [ = ] [ ON ] [ OFF ] [ CE ] [ C ]

ගණක යන්ත්‍රයක ඇති යතුරු කීපයක් ඉහත දැක්වේ. ගණක යන්ත්‍රය භාවිතයේදී සිදුවූ අත්වැරදීමක් නිසා දර්ශන තීරයේ ඇති අවසාන ඉලක්කම මකා දැමීමට අවශ්‍ය වේ. ඉහත යතුරු වලින් මේ සඳහා භාවිත කළයුතු යතුර කුමක්ද? ල. 02

(12) හිස්තැන් පුරවන්න. $\frac{a^3 \times a^{\square}}{a^{\square}} = \frac{a^7}{a^{\square}} = a^5$ ල.02

(13)




රූපයේ දැක්වෙන A හා B නිවෙස් දෙකට සමදුරින් තාප්පයක් බැඳීමට අවශ්‍ය වේ. පට පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් තාප්පය බැඳි... ...රය දළ රූප සටහනක දක්වන්න. ල. 02

(14) පහත සඳහන් අවස්ථාවලින් උත්තාරණය සිදුවී ඇති අවස්ථා තෝරන්න.

(i) බෝතලයක මූඩිය තද කිරීමේදී මූඩියේ මුල් පිහිටීම සහ පසු පිහිටීම.

(ii) බස්රථයක් එක් නැවතුම් පොලක සිට තවත් නැවතුම්පොලක් වෙත යාමේදී මුල් පිහිටීම හා පසු පිහිටීම.

(iii) දර්පනයක් ඉදිරියට ගිය විට ඔබ සහ ඔබේ ප්‍රතිබිම්බය.

(iv) දොරක් වසා තැබූ විට හා විවෘත කළ විට

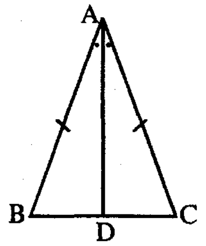
(v) මේසයක් මත ඇති ගණිත පොත 20 cm ඉදිරියට තල්ලු කිරීම. ල. 02

(15) | 3 | | 1 | | 5 |

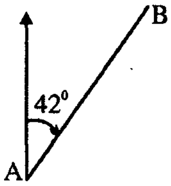
ඉහත සඳහන් කාඩ්පත් වල ඇති අංක 3 ම භාවිතා කරමින් සෑදිය හැකි ඉලක්කම් තුනකින් යුතු සංඛ්‍යා ගණන අතුරින් විශාලම සංඛ්‍යාව සහ කුඩාම සංඛ්‍යාව අතර වෙනස සොයන්න.

(16) ශිෂ්‍ය නේවාසිකාගාරයක සිටින සිසුන් 12 දෙනෙකුට දින 20 කට ප්‍රමාණවත් ආහාර ද්‍රව්‍ය ඇත. මෙම නේවාසිකාගාරයට අලුතෙන් සිසුන් 4 දෙනෙකු පැමිණියේ නම් ඔවුන් සියල්ලන්ම සඳහා එම ආහාර ද්‍රව්‍ය දින කීයකට ප්‍රමාණවත් වේද? ල. 02

(17)

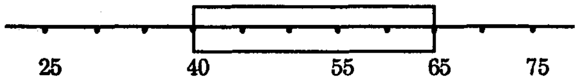



ABC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයේ $B\hat{A}C$ හි සමච්ඡේදකය BC පාදයට D හිදී හමුවේ. මෙම දත්ත අනුව ගොඩනැගෙන සම්බන්ධතා දෙකක් ලියන්න. ල. 02




(18) A සිට B හි දිගංශය $042^0$ වේ. B සිට A හි දිගංශය කුමක්ද? ල. 02

(19)




ගණිතය විෂයය සඳහා සිසුන් සමූහයක් ලබාගත් ලකුණු පිළිබඳ ව්‍යාප්තියක් ඉහත කොටු කෙදි සටහනේ දක්වා ඇත. එම ව්‍යාප්තියේ,

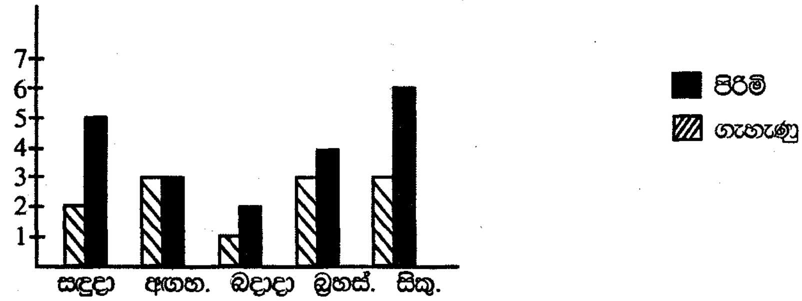
(i) පළමු චතුර්තකය හා තුන්වන චතුර්තකය සොයන්න.

(ii) අන්තස් චතුර්ථක පරාසය ලියන්න. ල. 02

(20) 9 වන ශ්‍රේණියේ එක් සතියක පාසල් නොපැමිණි සිසුන් ප්‍රමාණය දක්වන බහුතීර ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.

(i) වැඩි සිසුන් සංඛ්‍යාවක් නොපැමිණ ඇත්තේ කවර දිනයකද?

(ii) අඟහරුවාදා දිනයේ නොපැමිණි සිසුන් සංඛ්‍යාව ගැන ඔබට කුමක් කිව හැකිද?




ල. 02

www.vajirapani.blogspot.com

## II කොටස
### ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) (a) පන්තියක සිටින සිසුන් 40 කගේ බර ආසන්න කිලෝග්‍රෑමයට මැනීමෙන් ලබාගත් තොරතුරු පහත දැක්වේ.

| බර (kg) X | සිසුන් ගණන F | F x X |
|---|---|---|
| 35 | 2 | 70 |
| 36 | 5 | 180 |
| 37 | 7 | ..... |
| 38 | 10 | 380 |
| 39 | 9 | ..... |
| 40 | 7 | 280 |
| | 40 | |

(i) F x X තීරයේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

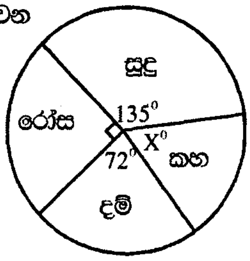
(ii) FX තීරයේ එකතුව සොයන්න.

(iii) ශිෂ්‍යයකුගේ මධ්‍යයන බර ගණනය කරන්න. ල. 06

(b) ඉහත පන්තියේ සිසුන් 40 දෙනා කැමති වර්ණය පිළිබඳ තොරතුරු දැක්වෙන වට ප්‍රස්තාරයක් රූප සටහනේ දැක්වේ.

(i) කහ වර්ණය සඳහා වෙන්කර ඇති කෝණයේ විශාලත්වය කොපමණද?

(ii) මෙම ප්‍රස්තාරයේ එක් සිසුවෙකු නිරූපණය වන්නේ අංශක කීයකින්ද?




ල. 04

(02) (a) බදාම මිශ්‍රනයක් සෑදීමේදී සිමෙන්ති හා වැලි 1 : 6 අනුපාතයෙන් ද වැලි හා හුණු 3 : 2 අනුපාතයෙන් ද මිශ්‍ර කෙරේ.

(i) මිශ්‍රනයේ සිමෙන්ති වැලි හා හුණු අතර අනුපාතය සොයන්න.

(ii) ඉහත අනුපාතයට වැලි තාච්චි 12 ක් සමග මිශ්‍ර කළයුතු සිමෙන්ති තාච්චි ගණන කීයද? ල. 06

(b) A නම් වෙළෙන්දෙක් රු. 300 කට මිලට ගත් කමිසයක් රු. 375 කට විකුණයි.

(i) A වෙළෙන්දා ලබන ලාභය කොපමණද?

(ii) A වෙළෙන්දා ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය කොපමණද? ල. 04

(03) (a) y = 2x - 1 සමීකරණයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් ද, x = 3 වන විට y හි අගය ලබාගත් ආකාරය ද පහත දක්වා ඇත.

| x | 3 | 2 | 1 | ½ |
|---|---|---|---|---|
| y | 5 | ..... | .... | ..... |

y = 2 x 3 - 1
y = 6 - 1
y = 5

(i) වගුව පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) ඉහත ප්‍රස්තාරය ඛණ්ඩාංක තලයක අඳින්න. ල. 08

(b) 3 (x - 2) = 12 මෙම සමීකරණය විසඳීමේදී අනුගමනය කළ ක්‍රියා පිළිවෙල පහත දැක්වේ.

1 පියවර - x - 2 = 4

2 පියවර - - x = 6

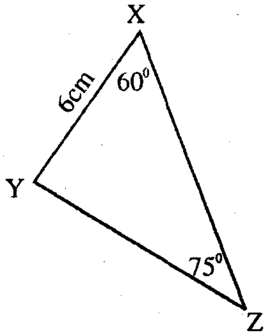
(i) 1 පියවර ලබාගැනීම සඳහා කරන ලද ගණිතකර්මය කුමක්ද?

(ii) 2 පියවර සඳහා භාවිතා කරන ලද ගණිතකර්මය කුමක්ද? ල. 02

(04) (a)

(i) AB = 6cm, $B\hat{A}C = 60^0$, $A\hat{B}C = 45^0$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. ල. 05

(ii)



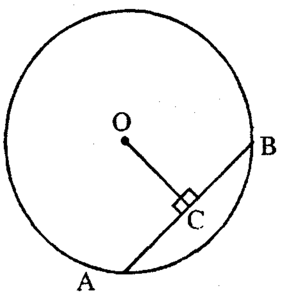

දෙනලද මිනුම් සහිත XYZ ත්‍රිකෝණයත්, ඔබ විසින් නිර්මාණය කර ලබාගත් ABC ත්‍රිකෝණයත් අංගසම බව පෙන්වන්න.

අංගසම අවස්ථාව සඳහන් කරන්න. ල. 05

(05) (a) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයක AB ජ්‍යායකි. O සිට AB ට අඳින ලද ලම්බකය OC වේ.

(i) AC හා BC අතර සම්බන්ධය ලියන්න.

(ii) ඔබේ නිගමනයට හේතු දක්වන්න.

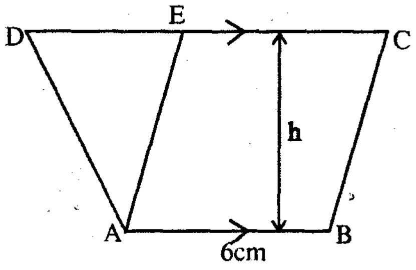



ල. 04

(b) ජ්‍යායේ දිග 8cm ද OC හි දිග 3cm ද නම් පයිතගරස් සම්බන්ධය භාවිතයෙන් වෘත්තයේ අරය සොයන්න. ල. 03

(c) එම අරය භාවිතයෙන් වෘත්තයේ පරිධිය සොයන්න. ල. 03

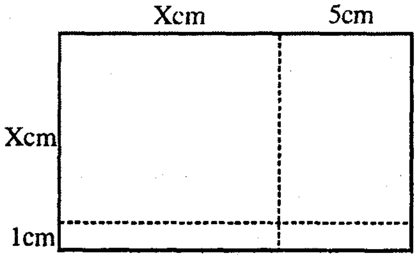
(06) (a)




ABCD ත්‍රපීසියමකි. AB = 6cm , h = 7cm වේ. ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය $56cm^2$ කි.

(i) ADE ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න. ල. 02

(b)




(i) සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග හා පළල වීජීය ප්‍රකාශන ලෙස ලියන්න.

(ii) වීජීය ප්‍රකාශන භාවිතයෙන් සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබාගන්න. ල. 04

(c) සාධක සොයන්න.

(i) $9 - a^2$

(ii) $2x^2 + 6xy + 5x + 15y$ ල. 04

VajirapaniAravinda