හිමිකම් ඇවිරිණි

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2007

14129

10 ශ්‍රේණිය **ගණිතය - I**

නම / අංකය :..කාලය : පැය 01 යි

ප්‍රශ්න අංක 1 - 10 දක්වා ලකුණු 01 බැගින් ද 11 - 20 දක්වා ලකුණු 02 බැගින් ද 21 - 30 දක්වා ලකුණු 03 බැගින් ද දෙනු ලැබේ.
ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

01. මීටර් 1.3 සෙන්ටිමීටර් වලින් දක්වන්න. ....

02. සුළු කරන්න. (-6) + 3 ....

03. 1.1 — 0.09 හි අගය කීයද? ....

04. $(-3)^3$ හි අගය සොයන්න. ....

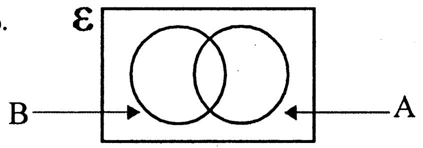
05. පාදයක දිග 4.2cm ක්වූ සමචතුරස්‍රයක පරිමිතිය කීයද? ....

06. හිස් කොටුවට ගැලපෙන සංඛ්‍යාව ලියන්න. 2 : 3 = ☐ : 9

07. 5ත් 10ත් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ලියන්න. ....

08. a + 5 = 8 නම් a හි අගය සොයන්න. ....

09. දී ඇති වෙන් රූපයේ A කුලකය දක්වෙන පෙදෙස අඳුරු කරන්න.



10. සුළු කරන්න. $\frac{3}{x} + \frac{2}{x}$ ....

....

11. ආරෝහණ පිළිවෙලට ලියන්න. $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{12}$, $\frac{3}{8}$

12. සාධක දැනුම භාවිතයෙන් අගය සොයන්න. 53 x 47 ....

....

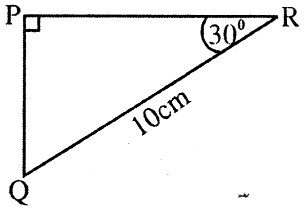
13. x = 2, y = (-3) නම් 3x - y හි අගය සොයන්න. ....

....

14. රු. 750 න් 40% ක අගය කොපමණද? ....

15. (i) 225 ප්‍රථමක සාධකවල ගුණිතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න. ....

(ii) ඒ ඇසුරෙන් $\sqrt{225}$ හි අගය සොයන්න. ....



16. 2x , $3x^2$, 2(x - 2) හි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය ලියන්න.

....

17. Cos 60° = $\frac{1}{2}$ ලෙස ගනිමින් PQ හි දිග ගණනය කරන්න.

....

18. $1011_{දෙක}$ + $101_{දෙක}$ අගය සොයා පිළිතුර දශමය සංඛ්‍යාවක් සේ ලියා දක්වන්න.

....

19. 2y = x - 5 සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරයේ,

(i) අනුක්‍රමණය ....

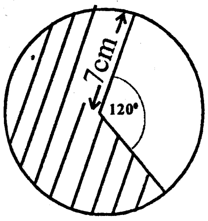
(ii) අන්තඃඛණ්ඩය ලියා දක්වන්න. ....

20. 1 : 50000 පරිමාණයට අඳින ලද සිතියමක නගර 2ක් අතර දුර 5cm නම්,
එම ස්ථාන දෙක අතර සැබෑ දුර කිලෝ මීටර වලින් සොයන්න.

....

21. දෙන ලද රූපයේ අඳුරු කළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.

....



22. $lg\,3 = 0.48$ හා $lg\,2 = 0.30$ නම් $lg\left(\frac{9}{2}\right)$ හි අගය සොයන්න.

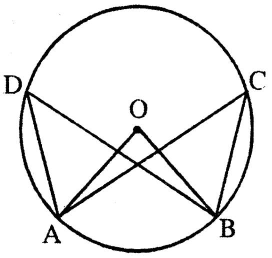
....

23. (i) $S = \frac{n}{2}(a + l)$ සූත්‍රයේ (l) උක්ත කරන්න. ....

(ii) $S = 90,\ n = 20,\ l = 8$ නම් a හි අගය කීයද? ....

24. 1ත් 15ත් අතර ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා ලකුණු කරන ලද බෝල 7ක් මල්ලක ඇත.
මින් අහඹු ලෙස බෝලයක් ගත්විට,
(i) ලැබිය හැකි අවයව ඇතුලත් නියැදි අවකාශය (S) ලියා දක්වන්න. ....
(ii) S කුලකයේ උප කුලක ගණන කීයද? ....
(iii) අහඹු ලෙස ගත් බෝලයක් ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. ....

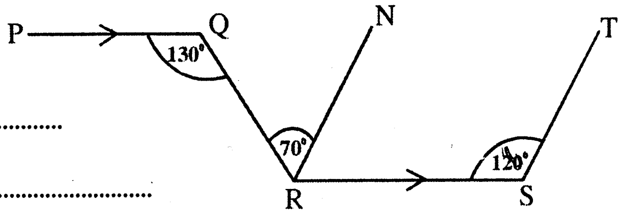
25. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ පරිධිය මත A, B, C, D, ලක්ෂ්‍යයන් පිහිටා ඇත.



(i) $C\hat{B}D$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න. ....
(ii) $A\hat{O}B = 102^0$ නම් $A\hat{D}B$ අගය කොපමණද?
....
....
(iii) ඉහත පිළිතුර ලබා ගැනීමට ආධාර වූ එක් ප්‍රමේයක් ලියා දක්වන්න.
....

26. $-3 < x + 2 \leqslant 3$ අසමානතාව විසඳා, විසඳුම් සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත දක්වන්න.

27. මෙම රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව,



(i) $N\hat{R}S$ අගය සොයන්න. ....
(ii) RN හා ST අතර සම්බන්ධය ලියන්න.
....
....
(iii) එම සම්බන්ධයට හේතු දක්වන්න. ....
....

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

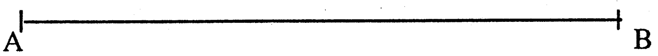
28. 8 , 4 , 3 , 5 , 4 , 6 සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ
(i) මාතය ....
(ii) මධ්‍යස්ථය ....
(iii) මධ්‍යන්‍යය ගණනය කරන්න. ....

29. විසඳන්න.

$$\frac{3}{2x} - \frac{5}{x} = 1\frac{1}{4}$$

....
....
....

30. AB සෘජු පාරකි. එම පාරට 3m ක් දුරින් සහ A ට 6m ක් දුරින් ද අඹ ගසක් සිටුවීමට හසිනිට අවශ්‍යව ඇත. පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතා කරමින් ඇයට ඒ සඳහා සුදුසු ස්ථාන දෙකක දල පිහිටීම් ලබා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.



හිමිකම් ඇවිරිණි

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2007
ගණිතය - II

10 ශ්‍රේණිය 14128

නම / අංකය :...කාලය : පැය 03 යි

පළමු වැනි ප්‍රශ්නයටත් තවත් ප්‍රශ්න හතකටත් පිළිතුරු සපයන්න.

(අරය r වූ වෘත්තයක වර්ගඵලය πr^2, අරය r වූ ද උස h වූ ද සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ සහ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $2\pi rh$ වේ.

01. (a) (i) සුළු කරන්න. $(2a + 3b)(a - b)$
(ii) $(a^2 + b)(a^2 - b)$ සාධක ලෙස දැක්වෙන වීජීය ප්‍රකාශනය ලියන්න.
(iii) සාධක පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.
$3.2 \times 106 - 6 \times 3.2$

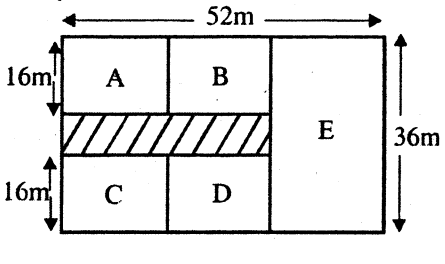
(b) (i) සුළු කරන්න. $8^{\frac{1}{3}} \times (64)^{-\frac{2}{3}}$

(ii) භාග දෙකක අන්තරය $1\frac{3}{4}$ කි. ඉන් විශාල භාගය $3\frac{1}{8}$ නම් කුඩා භාගය කුමක්ද?

(c) 10 - A ශ්‍රේණියේ සිසුන් ගණන 45 කි. ඔවුන්ගෙන් 32 ක් ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා කරන අතර බැඩ්මින්ටන් ක්‍රීඩා කරන සිසුන් ගණන 15 කි. සිසුන් 3 දෙනෙක් එකම ක්‍රීඩාවකට හෝ සහභාගී නොවේ.
(i) ඉහත තොරතුරු වෙන් රූප සටහනක දක්වන්න.
(ii) ක්‍රීඩා දෙකටම සහභාගී වන සිසුන් ගණන කොපමණද?

(d) (i) ABCDE සවිධි පංචාස්‍රයකි. අදාල රූපය ඇඳ $E\hat{B}C$ අගය සොයන්න.
(ii) | රබර් බෝල 5 ක් ගත්විට 1 ක් නොමිලේ |
මෙය වෙළඳ සලක තිබූ දර්ශන පුවරුවකි. රබර් බෝල 5 ක මිල රු. 180 ක් නම් බෝල 30 ක් ගැනීමට ඔහුට යන වියදම කොපමණද?

(e) (i) 24m ක් දිග කම්බියකින් $\frac{2}{3}$ m කැබලි කීයක් කැපිය හැකිද?



(ii) විකිණීමට කැබලි කළ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම් කැබැල්ලක් රූපයේ දැක්වේ. මෙහි 36m ක් දිග 4m ක් පළල පාර අඳුරු කොට ඇත. E ඉඩම් කැබැල්ලේ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.

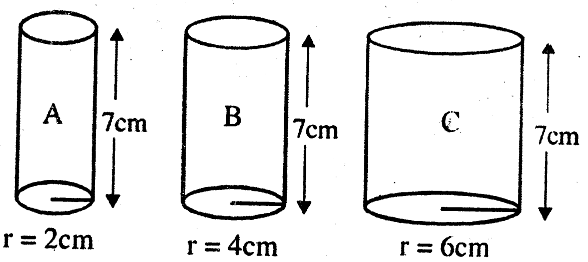
(f) (i) ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.
$$\frac{29.3 \times 167.5}{5.42}$$

(ii) ලඝු ගණක ලක්ෂණ භාවිතයෙන් අගය සොයන්න. $\log_5 10 + \log_5 25 - \log_5 2$

02. cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුව පමණක් භාවිතා කර නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්,

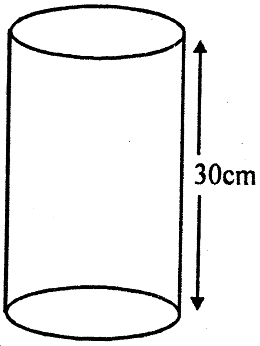
(i) BC = 6.5cm, AB = 6cm හා $A\hat{B}C = 90^0$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
(ii) BC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
(iii) එම රේඛාව AC හා BC පාද ඡේදනය කරන ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලින් D සහ E යැයි නම් කරන්න.
(iv) A, B, හා C ලක්ෂ්‍යයන් හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
(v) මෙම වෘත්තය හඳුන්වන නම කුමක්ද?
(vi) ඔබ ඇඳි වෘත්තයේ විෂ්කම්භය නම් කරන්න.
(vii) AB හා ED අතර සම්බන්ධතාවයක් ලියන්න.

03. (a)



අරය පිළිවෙලින් 2cm, 4cm හා 6cm වන උස 7cm වූ A, B, හා C බඳුන් 3ක ධාරිතාව අතර අනුපාතය ලියා දක්වන්න.

(b) හසිත 88cm දිග 30cm පළල සෘජු කෝණාස්‍රාකාර තහඩුවක් ගෙන රූපයේ දක්වෙන සිලින්ඩරය තැනුවේය.



(i) තහඩුවේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය කොපමණද?

(ii) වෘත්තාකාර මුහුණත් දෙක වැසීමට හසිතට අවශ්‍ය විය. ඔහු ඒ සඳහා කපාගත් වෘත්තයක අරය සොයන්න.

(iii) මුහුණත් දෙකම වැසූ පසු ඔහු සෑදූ සිලින්ඩරයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය කොපමණද?

(iv) සිලින්ඩරය පිරවීමට ආසන්න වශයෙන් ජලය ලීටර 18.5 ක් පමණ අවශ්‍ය බව හසිත පවසයි. ඔහුගේ පිළිතුරට ඔබ එකඟ වන්නේද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දන්වන්න.

04. (a) $y = -2x^2 + 1$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු අගය වගුවක් පහත දක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	(-17)	......	(-1)	....	(-1)	(-7)	(-17)

(i) මෙම වගුව ඔබේ උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන එහි හිස්තැන් පුරවන්න.

(ii) x අක්ෂයේ කුඩා කොටු 10 ක් ඒකක 1 ක්ද, y අක්ෂයේ කුඩා කොටු 10 ක් ඒකක 2 ක්ද, ලෙස ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

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

(b) ඔබේ ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,

(i) ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය ලියන්න.

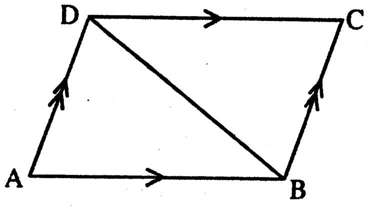
(ii) සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය කුමක්ද?

(iii) වර්තනලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය ලියන්න.

(iv) දී ඇති පරාසය තුළ ශ්‍රිතය ධනව වැඩිවන x හි අගය පරාසය ලියන්න.

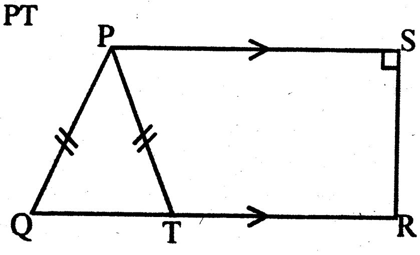
(v) $y = 2x^2 - 1$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමෙන් තොරව එහි වර්තන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

05. (a) සමචතුරස්‍රාකාර ලී රාමුවක් රොම්බසයක් ලෙස ද සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ලී රාමුවක් සමාන්තරාස්‍රයක් ලෙස ද සකස් කළ හැකි බව මිහිරි පවසයි. සමචතුරස්‍රයක හා සෘජුකෝණාස්‍රයක දැකිය හැකි, රොම්බසයක හෝ සමාන්තරාස්‍රයක දැකිය නොහැකි ජ්‍යාමිතික ලක්ෂණ 2ක් නම් කරන්න.



(b) රූපයේ දක්වා ඇති දත්ත උපයෝගී කර ගනිමින් ABD හා CBD ත්‍රිකෝණ අංගසම බව හේතු දක්වමින් ලියා දක්වන්න. (පියවර අවශ්‍ය වේ)

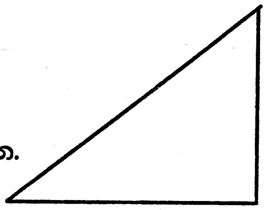
(c) රූපයේ දක්වෙන PQSR ත්‍රිපීසියමේ PS//QR වේ. PQ = PT වන පරිදි T ලක්ෂ්‍යය QR පාදය මත ලකුණු කර ඇත. $P\hat{S}R = 90^0$ ද $Q\hat{P}T = 30^0$ ද නම්,



(i) $P\hat{Q}T$ (ii) $P\hat{T}R$

(iii) $S\hat{P}T$ කෝණවල අගය සොයන්න.

06. (a) සමාන්තර ශ්‍රේඪියක n වන පදය 5n - 2 වේ. මෙම ශ්‍රේඪියේ,
(i) මුල් පද තුන ලියන්න.
(ii) 15 වන පදය සොයන්න.
(iii) 103 වන්නේ කී වැනි පදයද?
(iv) මුල් පද 12 හි ඓක්‍යය ගණනය කරන්න.


h

(b) කඳු පාමුලක සිට 25m ක තිරස් දුරකින් සිට බලන විට කන්ද මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය 60^0 කි.
(i) දී ඇති රූප සටහන පිටපත් කරගෙන අදාල දත්ත ලකුණු කරන්න.
(ii) කන්දේ උස ගණනය කරන්න. (h)
($\sqrt{3} = 1.732$ $\sqrt{2} = 1.414$ ලෙස ගන්න)

07. (a) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයක PQ ජ්‍යායකි. R යනු PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය වේ. $Q\hat{R}O = 90^0$ බව සාධනය කරන්න.

(b) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයක අරය 10cm කි. O සිට වෘත්තයේ පිහිටි AB හා CD සමාන ජ්‍යාය දෙකට ලම්බකව පිළිවෙලින් OP හා OQ රේඛා ඇඳ ඇත. AB = CD = 12cm නම්,

(i) AP හි අගය කීයද?
(ii) PO හි දිග කොපමණද?
(iii) ඔබ ඇඳි රූපයේ C හා D ලක්ෂ්‍යවලට සම දුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථය නම් කරන්න.
(iv) එහි දිග කොපමණද?

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

08. 2007 ජූනි මාසය තුල 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 40 ක් රූපවාහිනී වැඩසටහන් නැරඹූ පැය ගණන් පහත වගුවේ දැක්වේ.

රූපවාහිනිය නැරඹූ කාලය (පැය)	40-54	55-69	70-84	85-99	100-114	115-129
සිසුන් ගණන	2	3	10	12	8	5

(a) (i) මෙම සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය ලියන්න.
(ii) මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන සිසුන් මසකට රූපවාහිනි වැඩ සටහන් නරඹන මධ්‍යන්‍යය පැය ගණන සොයන්න.
(iii) එනයින් සිසුන් දිනකට රූපවාහිනිය නරඹන මධ්‍යන්‍යය පැය ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(b) එක්තරා මාළු වෙළෙන්දෙක් දින 30 කදී විකුණන ලද මාළු වර්ගයක බර ප්‍රමාණ පහත වගුවේ දැක්වේ.

බර (kg)	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
දින ගණන	4	8	10	5	3

(i) මෙම තොරතුරු දැක්වීමට ජාල රේඛයක් අඳින්න.

09. (a) A හා B යනු අන්‍යොන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාර නොවන සිද්ධි 2කි.
$P(A) = \frac{5}{8}$ $P(B) = \frac{3}{4}$ $P(A \cap B) = \frac{1}{2}$
මේවා සොයන්න.
(i) $P(A^1)$

(ii) $P(A \cup B)$

(b) බෑගයක් තුළ 1, 2, 3, 4, 5 යන සංඛ්‍යා සහිත එකම තරමේ කාඩ්බෝඩ් කෑලි 5 ක් ඇත. කාඩ්බෝඩ් කැබලි 2ක් අහඹු ලෙස ගෙන ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවක් සාදා ගන්නා ලදි. මෙම සසම්භාවී පරීක්ෂණයේ,

(i) නියැදි අවකාශය ලක්ෂ ප්‍රස්තාරයක දක්වන්න.

(ii) සාදාගත් සංඛ්‍යාවක් 5 හේ ගුණාකාරයක් වීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?

(iii) ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සිද්ධිය A නම් n(A) කීයද?

(iv) P(A) හි අගය කොපමණද?

(v) 50 ට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සිද්ධියේ සම්භාවිතාවක් $\frac{1}{5}$ බව හිරුණිකා පවසයි. මෙම පිළිතුරට ඔබ එකඟ වන්නේද? එයට හේතු දක්වන්න.

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

10. (a) (i) තත්පරයට මීටර 10 ක වේගය පැයට කිලෝමීටර වලින් දක්වන්න.

(ii) ඉහත වේගයෙන් ගමන් කරන යතුරු පැදියකට 180km ක් ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය පැය කීයක් වේද?

(b) සජිත හා සමීර පිළිවෙලින් රු.75000 ත් රු. 60000 ත් යොදා ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කළෝය. ඊට මාස 2කට පසු සුපුන් ද රු. 45000 ක් යොදා එම ව්‍යාපාරයට හවුල් විය. අවුරුද්දක් අවසානයේ ව්‍යාපාරයෙන් ලැබූ ලාභය යෙදූ මුදලටත්, මුදල් යෙදූ කාලයටත් අනුපාතික ලෙස බෙදා ගැනීමට තීරණය කළෝය.

(i) සජිත, සමීර හා සුපුන් අතර ලාභය බෙදූ අනුපාතය ලියන්න. එය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(ii) අවුරුද්දක් අවසානයේ ව්‍යාපාරයෙන් සුපුන් ලැබූ ලාභය රු. 7500 ක් නම් සමීර ලැබූ ලාභය සොයන්න.

(iii) ව්‍යාපාරයෙන් ලැබූ මුළු ලාභය කොපමණද?

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2007
ගණිතය - I (විසඳුම් පත්‍රය)

10 ශ්‍රේණිය

01. 130cm ලකුණු 01

02. (-3) ලකුණු 01

03. 1.01 ලකුණු 01

04. (-27) ලකුණු 01

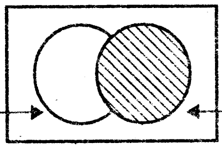
05. 16.8cm ලකුණු 01

06. 6 ලකුණු 01

07. 7 ලකුණු 01

08. a = 3 ලකුණු 01

09.



B → ← A

ලකුණු 01

10. $\frac{5}{x}$ ලකුණු 01

11. $\frac{3}{12}, \frac{3}{8}, \frac{3}{5}$ ලකුණු 02

12. (50 + 3) (50 - 3) හෝ $50^2 - 3^2$ ලකුණු 01

2500 - 9

= 2491 මේ ආකාරයට පිළිතුර ලබාගැනීමට ලකුණු 01

13. 9 ලකුණු 02

3 x 2 - (-3) හෝ 6 + 3 ලකුණු 01

14. රු. 750 x $\frac{40}{100}$ ලකුණු 01

රු. 300 ලකුණු 02

15. 5 x 5 x 3 x 3 ලකුණු 01

15 ලකුණු 01

16. $6x^2 (x - 2)$ ලකුණු 02

17. $\text{Cos } 60^0 = \frac{PQ}{10}$ හෝ $\frac{1}{2} = \frac{PQ}{10}$ ලකුණු 01

18. 10000 දෙක ලකුණු 01

16 ලකුණු 01

19. (i) $\frac{1}{2}$ ලකුණු 01

(ii) $-2\frac{1}{2}$ හෝ $\frac{-5}{2}$ ලකුණු 01

20. 2.5km ලකුණු 02

250000cm හෝ 2500m ලකුණු 01

21. $2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{240}{360}$

හෝ $2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{2}{3}$ ලකුණු 01

$\left(\frac{88}{3}\right.$ හෝ $29\frac{1}{3}$ හෝ $\left.29.3\right) + 7 + 7$ ල. 01

$43\frac{1}{3}$cm හෝ 43.3cm ලකුණු 01

22. $\lg \left(\frac{3^2}{2}\right) = 2 \times 0.48 - 0.30$ 2 න් ගුණ කිරීමට ලකුණු 01

= 0.96 - 0.30 (-) අඩුකිරීම යෙදීමට - ලකුණු 01

= 0.66 ලකුණු 01

23. (i) $l = \frac{2s}{n} - a$ හෝ $l = \frac{2s - na}{n}$ ලකුණු 01

(ii) ආදේශයට ලකුණු 01

a = 1 ලකුණු 01

24. (i) S = {2 , 4 , 6 , 8 , 10 , 12 , 14} ලකුණු 01

(ii) $2^7 = 128$ ලකුණු 01

(iii) $\frac{2}{7}$ ලකුණු 01

25. (i) $C\hat{A}D$ ලකුණු 01

(ii) 51^0 ලකුණු 01

(iii) ප්‍රමේය ලිවීම ලකුණු 01

26. $-5 < x \leq 1$ ලකුණු 01

-5 හා 1 නිවැරදිව සංඛ්‍යා රේඛාව මත දැක්වීම ල. 01

අදාල ප්‍රදේශය පාට කිරීම ල. 01

27. (i) 60^0 ලකුණු 01

(ii) RN // ST ලකුණු 01

(iii) සමාන්තර වීමට හේතුව ලිවීමට - ලකුණු 01

28. (i) 4 ලකුණු 01

(ii) 4.5 ලකුණු 01

(iii) 5 ලකුණු 01

29. $\frac{3 - 10}{2x} = \frac{5}{4}$ ලකුණු 01

$\frac{-7}{2x} = -\frac{5}{4}$ ලකුණු 01

x = -2.8 ලකුණු 01

30. සමාන්තර රේඛා එක හෝ දෙක ල. 01

අදාල ස්ථාන 2 ට ලකුණු 01 බැගින් ල. 02

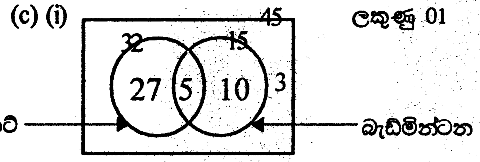
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2007
10 ශ්‍රේණිය **ගණිතය - II (විසඳුම් පත්‍රය)**

01. (a) (i) $2a^2 - 2ab + 3ab - 3b^2$ ලකුණු 01
$= 2a^2 + ab - 3b^2$ ලකුණු 01 (02)
(ii) $a^4 - b^2$ ලකුණු 02(02)
(iii) 3.2 (106 - 6) ලකුණු 01
= 3.2 x 100 ලකුණු 01
= 320 ලකුණු 01 (03) 07

(b) (i) $8^{\frac{1}{3}} \times 8^{2 \times (-\frac{2}{3})}$ ලකුණු 01
$= 8^{\frac{1}{3}} \times 8^{-\frac{4}{3}}$
$= 8^{-\frac{3}{3}}$ ලකුණු 01
$= 8^{-1}$ ලකුණු 01
$= \frac{1}{8}$ ලකුණු 01 (04)

(ii) $= 3\frac{1}{8} - 1\frac{3}{4}$ ලකුණු 01
$= \frac{25}{8} - \frac{7}{4}$
$= \frac{25 - 14}{8}$ ලකුණු 01
$= \frac{11}{8}$
$= 1\frac{3}{8}$ ලකුණු 01 (03) 07

(c) (i) ලකුණු 01



වෙන් රූපය ඇඳීමට ලකුණු 01
දී ඇති දත්ත (32, 15, 45) ලකුණු 01
3, 27, 5, 10 ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 04
(ii) 5 ලකුණු 01 07

(d) (i) පංචාස්‍රය ඇඳ ABCDE ලකුණු කිරීමට ලකුණු 01
BE යාකිරීමට ලකුණු 01
ශීර්ෂ කෝණයක් 108^0 ලබාගැනීමට ලකු.01
$A\hat{B}E = 36^0$ ලකුණු 01
$E\hat{B}C = 72^0$ ලකුණු 01

(ii) රු. 180 x 5 ලකුණු 01
රු. 900 ලකුණු 01 07

(e) (i) $24m \div \frac{2}{3}$ ලකුණු 01
$24 \times \frac{3}{2}$ ලකුණු 01
(ii) දිග 52m - 36 = 16m ලකුණු 01
= 36 ලකුණු 01

දිග 52m - 36m = 16m ලකුණු 01
පළල = 36m ලකුණු 01
වර්ගඵලය = 36 x $16m^2$ ලකුණු 01
= $576m^2$ ලකුණු 01 07

(f) (i)
$$X = \frac{29.3 \times 167.5}{5.42}$$
lg x = lg 29.3 + lg167.5 - lg5.42 ලකුණු 01
නිවැරදි ලඝු ගණක 3 ට ලකුණු 02
2 හෝ 1 ට ලකුණු 01
= 1.4669 + 2.2240 - 0.7340
= 3.6909 - 0.7340
= Ant log 2.9569 ලකුණු 01
= 905.6 ලකුණු 01

(ii) $\log_5 \left(\frac{10 \times 25}{2}\right)$ ලකුණු 01
$= \log_5 125$
$= \log_5 5^3$
$= 3 \log_5 5$
$= 3 \times 1$
$= 3$ ලකුණු 01 07

02. (i) BC නිවැරදිව ඇඳීමට ලකුණු 01
AB නිවැරදිව ඇඳීමට ලකුණු 01
$A\hat{B}C$ නිවැරදිව ඇඳීමට ලකුණු 02
ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කිරීමට ලකුණු 01
(ii) ලම්බ සමච්ඡේදකයට ලකුණු 02
(iii) D සහ E ලක්ෂ්‍යයන් ලකුණු කිරීමට
01 + 01 ලකුණු 02
(iv) වෘත්තය ඇඳීමට ලකුණු 02
(v) පරිවෘත්තය ලකුණු 01
(vi) AC ලකුණු 01
(vii) AB // ED ලකුණු 01 14

03. (a) $2^2 : 4^2 : 6^2$ හෝ 4 : 16 : 36 ලකුණු 02
1 : 4 : 9 ලකුණු 01
(b) (i) වර්ගඵලය = 88 x $30cm^2$
= $2640cm^2$ ලකුණු 02
(ii) $2\pi r = 88$
$2 \times \frac{22}{7} \times r = 88$ ලකුණු 01
r = 14cm ලකුණු 01
(iii) $= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 2$ ලකුණු 01
= (1232 + 2640) cm^2 ලකුණු 01
= $3872cm^2$ ලකුණු 01
(iv) ඔව් ලකුණු 01
$\pi r^2 h = \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 30cm^2$ ලකුණු 01
= 18480m*l*
= 18.48*l* ලකුණු 01
= 18.5*l* ලකුණු 01 14

04. (a) (i) නිවැරදි අගයන් දෙකට 1 + 1 ලකුණු 02
(ii) නිවැරදි අක්ෂ වලට ලකුණු 01
නිවැරදි ලක්ෂ 7 හෝ 6 ලකුණු 02
සුමට වක්‍රය ලකුණු 01
(b) (i) +1 ලකුණු 01
(ii) $x = 0$ ලකුණු 01
(iii) (0 , 1) ලකුණු 02
(iv) $-0.7 < x < 0$ ලකුණු 02
(v) (0 , -1) ලකුණු 02 14

05. (a) ලක්ෂණ 2 ට ලකුණු 2 බැගින් ලකුණු 04
(b) රූපයට ලකුණු 01
අංගසම වීමේ පියවර 3ට ලකුණු 03
හේතු 1 ක් හෝ තිබේ නම් ලකුණු 01
අංගසම වූ අවස්ථාව දැක්වීමට ලකුණු 01
(c) (i) $P\hat{Q}T = 75^0$ ලකුණු 02
(ii) $P\hat{T}S = 105^0$ ලකුණු 01
(iii) $R\hat{P}T = 75^0$ ලකුණු 01 14

06. (a)
(i) 3 , 8 , 13 ලකුණු 01
(ii) $T_{15} = 3 + 14 \times 5$ ලකුණු 02
$= 73$ ලකුණු 01
(iii) $103 = 3 + (n-1)5$ ලකුණු 01
$n = 21$ ලකුණු 01
(iv) $S_{12} = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$ ලකුණු 01
$= \frac{12}{2}(2 \times 3 + 11 \times 5)$ ලකුණු 01
$= 366$ ලකුණු 01

(b) (i) රූපය පිටපත් කර දත්ත ලකුණු කිරීමට
(1 + 1) ලකුණු 02
(ii) $\tan 60^0 = \frac{h}{25}$ ලකුණු 01
$\sqrt{3} \times 25 = h$ ලකුණු 01
$h = 25 \times 1.732$ m
$= 43.3$ m ලකුණු 01 14

07. (a) නිවැරදි රූපයට ලකුණු 01
සාධනයට ලකුණු 0 හෝ ලකුණු 04
(b) රූපයට ලකුණු 01
(i) 6cm ලකුණු 02
(ii) $PO^2 + 6^2 = 10^2$ ලකුණු 01
PO = 8cm ලකුණු 02
(iii) OQ ලකුණු 02
(iv) 8cm ලකුණු 01 14

08. (a) (i) 85 - 99 ලකුණු 01
(ii) වගුවේ මධ්‍ය අගය තීරයට ලකුණු 01
අපගමන තීරයට ලකුණු 01
fd ලකුණු 02
ε fd ලකුණු 01
මධ්‍යන්‍යය $= 92 + \left(\frac{-60}{40}\right)$ ලකුණු 02
$= 92 - 1.5$ ලකුණු 01
$= 90.5$ ලකුණු 01

(b) (i) නිවැරදි අක්ෂ 1+1 ලකුණු 02
නිවැරදි තීර 5ට ලකුණු 02
තීර 4 හෝ 3 නම් ලකුණු 01 14

09. (a) (i) $\frac{3}{8}$ ලකුණු 01
(ii) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
ලකුණු 01
$= \frac{5}{8} + \frac{3}{4} - \frac{1}{2}$
$= \frac{5 + 6 - 4}{8}$ මින් එකකට පමණක් ලකුණු 01
$= \frac{7}{8}$ ලකුණු 01

(b) (i) අක්ෂ 2 ට ලකුණු 02
නිවැරදි ලක්ෂ 2ට ලකුණු 02
(ii) $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$ ලකුණු 01
(iii) 8 ලකුණු 01
(iv) $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ ලකුණු 01
(v) ඔව් එම සිද්ධියේ අනේකත්වය 4
සම්භාවිතාව $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$ ලකුණු 1+1+1

10. (a) (i) $\dfrac{\frac{10}{1000}}{\frac{1}{60 \times 60}}$ ලකුණු 01 ලකුණු 01
$= \frac{10}{1000} \times 3600$
$= 36$km/h ලකුණු 01
(ii) පැය $\frac{180}{36}$ ලකුණු 01
පැය 5 ලකුණු 01

(b) (i) $75000 \times 12 : 60000 \times 12 : 45000 \times 10$
ලකුණු 02
10 : 8 : 5 ලකුණු 02
(ii) $\frac{5}{23} =$ රු. 7500 ලකුණු 01
$\frac{1}{23} =$ රු. 1500 ලකුණු 01
සමීරගේ ලාභය = රු.1500 x 8
= රු.12000 ලකුණු 01
(iii) මුළු ලාභය = රු. 1500 x 23 ලකුණු 01
= රු. 34500 ලකුණු 01