

**බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව**  
**වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2005**  
**ගණිතය - I**

10 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 01 යි

නම / විභාග අංකය : .....

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01.  $1\frac{2}{7}$  විෂම භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

02.  $3a.9$  යන පදවල පොදු සාධකය කුමක්ද?

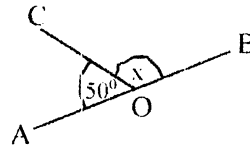
03. සුළු කරන්න.  $5 + (-3)$

04. පැත්තක දිග 6 cm වූ සමචතුරස්‍රාකාර තහඩුවක පරිමිතිය සොයන්න.

05. 18, 15, 12, 9, ..... යන සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයේ ඊළඟ පදය සොයන්න.

06. සුළු කරන්න.  $6x + 2 - 2x$

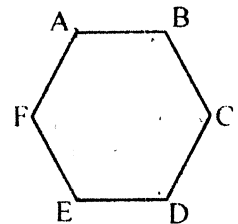
07. රූපයේ දක්වෙන පරිදි AOB සරල රේඛාවකි.  
 $\angle AOC = 50^\circ$  නම් x හි අගය සොයන්න.



08. අගය සොයන්න.  $\frac{X}{7} + \frac{2X}{7}$

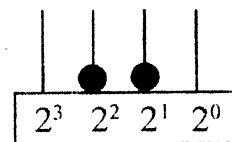
09. සිසුන් 15 දෙනෙකුගේ ලකුණු ගණිත විෂයයේ ලකුණු ආරෝහණ පටිපාටියට පිළියෙල කරන ලදී. මධ්‍යස්ථය වන්නේ කී වැනි සිසුවාගේ ලකුණද?

10. ABCDEF යනු සවිධි ඡඩාස්‍රයකි. A ශීර්ෂයේ සිට අනෙක් ශීර්ෂවලට සරල රේඛා ඇඳීමෙන් ලබාගත හැකි ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව කොපමණද?



11. විසඳන්න.  $\frac{X}{3} + 5 = 8$

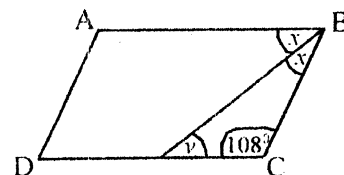
12. මෙම සනක රාමුවේ දක්වා ඇති සංඛ්‍යාව දහයේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ප්‍රකාශ කරන්න.



13.  $a + \frac{b}{2} + c$  යන්නෙහි උක්තය කුමක්ද? එහි c උක්තය කරන්න.

14. ලෝහ මිශ්‍රණයක බරින්  $\frac{2}{5}$  ක් තුත්තනාගම් වන අතර දැතිරිය තඹ වේ. මිශ්‍රණයේ ඇති තුත්තනාගම් හා තඹ වල බර අතර අනුපාතය සොයන්න.

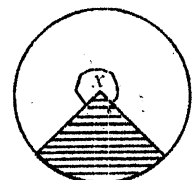
15. ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන්  
 (i) X (ii) Y සොයන්න.



16. අගය සොයන්න.  $\log_3 81$

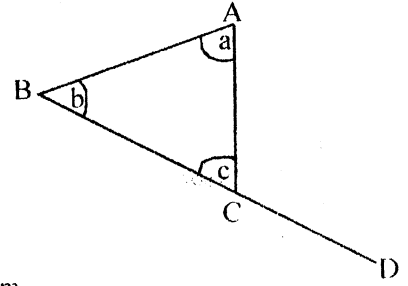
17. රු. 200 කට භාණ්ඩයක් 20% ලාභ ප්‍රතිශතයක් ලැබෙන සේ විකිණිය යුතු මුදල සොයන්න.

18. රූපයේ දක්වෙන වෘත්තයේ පාට නොකරන ලද කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය පාට කරන ලද කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය මෙන් දෙගුණයකි. x හි අගය සොයන්න.

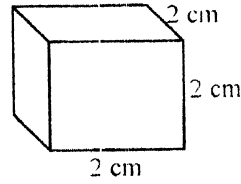


19. ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. දී ඇති අගයයන්ගෙන් හිස් තැන්වලට ගැලපෙන අගයන් දෙක තෝරා ප්‍රකාශය සම්පූර්ණ කරන්න.

$$\hat{ACD} = \dots + \dots$$



20. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඝනකාකාර භාජනයකි. එහි ධාරිතාව ml වලින් සොයන්න.



21. විසඳන්න.  $2x^2 = 18$

22. පාර්සල් 5 ක බරෙහි මධ්‍යන්‍යය 41 kg වේ. 47 kg බර පාර්සලක් එකතු කළ විට බරෙහි මධ්‍යන්‍යය kg කොපමණද?

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

23. සුළු කරන්න.  $\frac{5^2 \times 3^4}{15^2}$

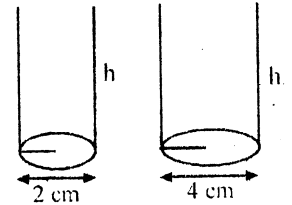
24. පාරක් සකස් කිරීමට මිනිසුන් 5 දෙනෙකුට දින 12 ක් ගතවේ.

(i) මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට ඒ සඳහා ගතවන දින ගණන සොයන්න.

(ii) සෑම මිනිසෙක්ම දිනකට පැය 8 බැගින් වැඩ කරන්නේ නම් මෙම කාර්යය සඳහා වැයවන මිනිස් පැය ගණන සොයන්න.

25.  $\frac{2x}{5} \geq -1$  යන අසමීකරණය විසඳීමෙන් ලැබෙන x හි අගය සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත දක්වන්න.

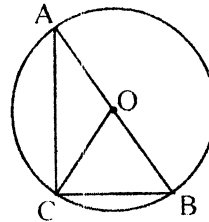
26. රූපයේ දැක්වෙන සිලින්ඩරාකාර භාජන අතරෙන් ලොකු සිලින්ඩරයේ පරිමාව කුඩා සිලින්ඩරයේ පරිමාව මෙන් කී ගුණයක්ද?



27. A, B, C වෘත්තය මත පිහිටා ඇති. AB විෂ්කම්භයක් වේ. O යනු කේන්ද්‍රයයි.

(i) හේතු දක්වමින්  $\angle ACB$  අගය සොයන්න.

(ii)  $\hat{ABC}$  සහ  $\hat{AOC}$  අතර සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?



28.  $y = -2x + 1$  සමීකරණයේ දැක්වෙන සරල රේඛාවේ

(i) අනුක්‍රමණය සොයන්න.

(ii) අන්ත:කණ්ඩය සොයන්න.

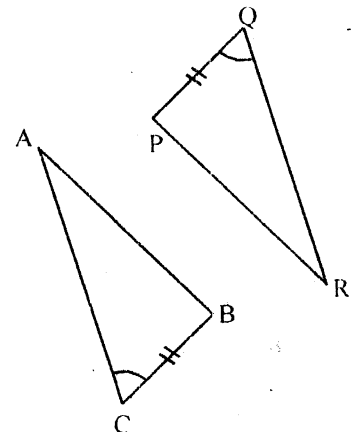
(iii) මෙම සරල රේඛාව x අක්ෂයේ ධන දිශාව සමඟ කුමන කෝණයක් සාදයි ද?

29. ඇමරිකානු ඩොලරයක වටිනාකම රුපියල් 100.87 ක්ද ජපන් යෙන් එකක වටිනාකම ගත 92 ක් ද වේ.

(i) ඇමරිකානු ඩොලර් 100 ක වටිනාකම රුපියල් කීයද?

(ii) රුපියල් 1840 ක වටිනාකම ජපන් යෙන් වලින් සොයන්න.

30. රූපයේ දැක්වෙන ABC හා PQR ත්‍රිකෝණවල  $\hat{ACB} = \hat{PQR}$  ද  $BC = PQ$  ද වේ. ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වීම සඳහා තුන්වන අවශ්‍යතාවයක් (සමාන විය යුතු අංග යුගලයක් ලියන්න. අංගසම වන අවස්ථාව දක්වන්න. ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වේ නම්  $\hat{CAB}$  ට සමාන විය යුතු කෝණය කුමක්ද?



**බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව**  
**වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2005**  
**ගණිතය - II**

10 ශ්‍රේණිය

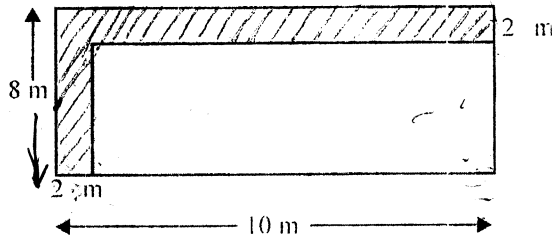
කාලය පැය 03 යි

නම / විභාග අංකය : .....

පළමුවන ප්‍රශ්නයට සහ තවත් ප්‍රශ්න හතකට පිළිතුරු සපයන්න.

හරස්කඩ අරය  $r$  වූද, උස  $h$  වූද, සෘජුවෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව  $\pi r^2 h$  වේ.  $\pi = \frac{22}{7}$  ලෙස සලකන්න. චක්‍රපෘෂ්ඨ වර්ගඵලය  $2\pi rh$  වේ. අරය  $r$  වූ වෘත්තයක පරිධිය  $2\pi r$ , වර්ගඵලය  $\pi r^2$  වේ.

01. (a) වර්ෂයකට 12% වූ සුළු පොළියට ණයට ගත් මුදලක් සඳහා අවුරුදු 3 ක පොළිය රුපියල් 720 ක් විය.
- අවුරුද්දකට ගෙවිය යුතු පොළී මුදල කොපමණද?
  - ණයට ගත් මුදල කොපමණද?
  - අවුරුදු 3 අවසානයේදී ණයෙන් නිදහස් වීමට නම් ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.
  - ඉහත වාර්ෂික සුළුපොළී ප්‍රතිශතය මාසික සුළු පොළී ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.
- (b) රූපයේ දක්වෙන සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමේ අඳුරු කළ කොටස පාරකි. ඉතිරි සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම් කොටස මල් පැල සිටුවීම සඳහා යොදාගෙන ඇත.



To download past papers visit  
[www.vajirapani.blogspot.com](http://www.vajirapani.blogspot.com)

- මල් වගා කළ කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.
  - පාරේ වර්ගඵලය සොයන්න.
  - පාරේ වර්ගඵලයත් මල් වගාකළ කොටසේ වර්ගඵලයත් අතර අනුපාතය සොයා එය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.
- (c) පන්තියක සිටි සිසුන්ගේ උස ආසන්න සෙන්ටිමීටරයට මැන ප්‍රාන්තර 5 කට ඇතුළත් කරන ලදී. ඒ සඳහා යොදාගත් ප්‍රගණන වගුව පහත දැක්වේ.
- එක් එක් ප්‍රාන්තරයට අයත් සිසුන් සංඛ්‍යාව වෙන වෙනම සොයන්න.
  - පන්තියේ මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව කොපමණද?
  - උසෙහි මාතය දක්වෙන පන්ති ප්‍රාන්තරය කුමක්ද?
  - මධ්‍යස්ථය අඩංගු පන්ති ප්‍රාන්තරය කුමක්ද?
  - ශිෂ්‍යයෙකුගේ වැඩිතම උස කුමන අගයක් විය හැකිද?

| උස සෙ.මී  | ප්‍රගණනය | සංඛ්‍යාතය |
|-----------|----------|-----------|
| 110 - 119 | ////     |           |
| 120 - 129 | ///      |           |
| 130 - 139 | ///      |           |
| 140 - 149 | ///      |           |
| 150 - 159 | //       |           |

- (d) (අ) අම්ල ලහ තිබූ මුදල් රංචි ලහ තිබූ මුදලේ දෙතුණයට වඩා රුපියල් 10 ක් වැඩිය. දෙදෙනා ලහ තිබූ මුදලේ වෙනස රුපියල් 40 කි. රංචි ලහ ඇති මුදල රුපියල්  $x$  ලෙස ගෙන මෙම තොරතුරු ඇතුළත් සරල සමීකරණයක් ගොඩ නගන්න. එම සමීකරණය විසඳීමෙන් අම්ල ලහ තිබූ මුදල සොයන්න.

(ආ)  $u = 10$  ද,  $t = 2$  ද,  $f = -4$  ද වන විට  $S = ut + \frac{1}{2}ft^2$  සූත්‍රයෙහි  $S$  හි අගය සොයන්න.

- (e) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB ඡායාකි. AB ඡායායේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය C වේ.

- (i) ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් රූප සටහන අඳින්න.  
(ii) AOC සහ BOC ත්‍රිකෝණ අංගයම බව සාධනය කරන්න.  
(iii)  $\angle ACB = 90^\circ$  බව සාධනය කරන්න.

To download past papers visit  
[www.vajirapani.blogspot.com](http://www.vajirapani.blogspot.com)

- (f) පාසල් ශිෂ්‍යයෙකුගේ ඇඳුමේ සාක්කුවක තාර රසැති ටොපි 3 ක් ද සියඹලා රසැති ටොපි 2 ක් ද තිබුණි. ඒවා හැඩයෙන් හා තරමින් සමාන ඒවා විය. ඔහු සාක්කුවට අත දමා අහඹු ලෙස ටොපියක් ගෙන එය රස බලන අතරම අහඹු ලෙස තවත් ටොපියක් ඉවතට ගත්තේය.

- (i) මෙම සිදුවීම් වල නියැදි අවකාශය ලක්ෂ ප්‍රස්තාරයක් මගින් දක්වන්න.  
(ii) විසඳුම් සියලු ආකාර සංඛ්‍යාව කොපමණද?  
(iii) ඉවතට ගත් ටොපි දෙකම තාර රසැති ඒවා වීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?

02. (අ) (i) සාධක සොයන්න.  $x^2 - 4x - 12$

- (ii) සාධක පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් සුළු කරන්න.  ~~$35^2 - 25^2$~~   $35^2 - 25^2$

- (ආ)  $x^2 - 10x + \dots$  යන ප්‍රකාශය පූර්ණ වර්ගයක් වීම සඳහා නිස්තැනට ගැලපෙන පදය සොයන්න. එම පූර්ණ වර්ගය ලියා දක්වන්න.

- (ඉ)  $x + y = 8$  හා  $x - y = 2$  නම්  $x^2 - y^2$  හි අගය සොයන්න.

- (උ) ඉහත (ඉ) හිදී ඔබ භාවිතා කළ ක්‍රමයට අමතරව වෙනත් ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

03. (අ) සුළු කරන්න.  $\frac{3}{5} \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right)$

- (ආ) රුපියල් 3000 කට මිලට ගත් භාණ්ඩයක් 25% ක ලාභ ප්‍රතිශතයක් ලැබෙන සේ විකිණීමට වෙළෙන්ඳෙක් එහි මිල ලකුණු කරයි. එහෙත් භාණ්ඩයේ වූ පඳුරුවීමක් නිසා ලකුණු කළ මිලට වඩා රුපියල් 500 ක් අඩුවෙන් ඔහු එය විකුණයි.

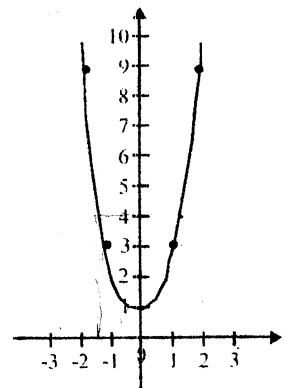
- (i) භාණ්ඩය විකිණීමෙන් බලාපොරොත්තු වූ ලාභ මුදල සොයන්න.  
(ii) භාණ්ඩය විකිණීමට ලකුණු කළ මිල සොයන්න.  
(iii) භාණ්ඩය විකුණූ මිල සොයන්න.  
(iv) වෙළෙන්ඳා දන් ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

- (ඉ) රුපියල් P මුදලකට ගත් භාණ්ඩයක්  $r\%$  ලාභ ප්‍රතිශතයක් ලැබෙන සේ විකිණීමට ලකුණු කළ මිල රුපියල් S වේ.

- (i) අපේක්ෂිත ලාභය P හා r ඇසුරෙන් සොයන්න.  
(ii) S හි අගය P හා r ඇසුරෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.

04. (අ)  $y = ax^2 + b$  ආකාරයේ ශ්‍රිතයක ප්‍රස්තාරය රූපයේ දක්වේ. මෙහි a හා b නිඛිල වේ. ඒ සඳහා භාවිතා කළ වගුව පහත දක්වේ.

|   |       |    |    |   |   |   |       |
|---|-------|----|----|---|---|---|-------|
| x | -3    | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3     |
| y | ..... | 9  | 3  | 1 | 3 | 9 | ..... |



දී ඇති ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්

- (i) සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.
- (ii) ශ්‍රිතයේ අවම අගය සොයන්න.
- (iii) අවම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.
- (iv) ශ්‍රිතයේ අගය 4 වන විට  $x$  හි අගය සොයන්න.

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

- (ආ) (i) අගය වශයෙන් ලබාගත්  $x$  හා  $y$  හි අගය යුගල දෙකක් භාවිතයෙන්  $a$  හා  $b$  වල අගයයන් සොයන්න.
- (ii)  $a$  හා  $b$  වල අගය ආදේශ කර සමීකරණය නැවත ලියන්න.
- (iii) ලබාගත් සමීකරණ ඇසුරෙන් වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

05. සමාන්තර ශ්‍රේණියක පළමු පදය  $a$  ද පොදු අන්තරය  $d$  ද වේ.

- (අ) (i) ශ්‍රේණියේ මුල් පද පහ ලියා දක්වන්න.
- (ii) ශ්‍රේණියේ දෙවන පදය 7 ද පස්වන පදය 13 ද නම්  $a$  හා  $d$  සොයන්න.
- (iii) ශ්‍රේණියේ මුල් පද 10 හි ඵෙකාය සූත්‍රය භාවිතයෙන් සොයන්න.

(ආ) ලඝුගණක වක්‍ර භාවිතයෙන් සුළු කර පිළිතුර ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට ප්‍රකාශ කරන්න.

$$\frac{25.4 \times 6.8}{13.7}$$

06. ඕ.මී / සෙ.මී. සහිත සරල දාරයක් සහ කවකඩුව පමණක් භාවිතයෙන් පහත සඳහන් නිර්මාණ කරන්න. ඔබේ නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්විය යුතුය.

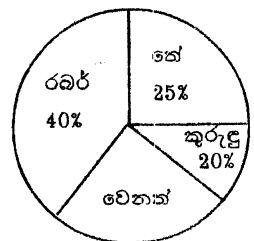
- (i)  $AB = 7 \text{ cm}$ ,  $AC = 8 \text{ cm}$ , සහ  $\angle BAC = 60^\circ$  වන  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $AB$  රේඛාවේ ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii)  $B$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍ය වලට සමදුරින් වූ ලක්ෂ්‍යයේ පථය නිර්මාණය කරන්න.
- (iv)  $A$ ,  $B$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍ය වලට සමදුරින් වූ ලක්ෂ්‍යය  $O$  ලෙස නම් කරන්න.
- (v)  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය අඳින්න.
- (vi) එම වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

07.  $60 \text{ km/hr}$  මධ්‍යක වේගයෙන් ගමන් කරන දුම්රියකට  $A$  නම් නගරයක සිට  $B$  නම් නගරයක් කරා ලඟා වීමට මිනිත්තු 20 ක කාලයක් ගතවිය.  $B$  සිට  $25 \text{ km}$  දුරින් පිහිටි  $C$  නම් නගරයක් වෙත ළඟා වීමට දුම්රියට මිනිත්තු 30 ක කාලයක් ගතවිය.

- (අ) (i)  $A$  නගරයේ සිට  $B$  නගරයට ඇති දුර සොයන්න.
- (ii)  $B$  සිට  $C$  වෙත දුම්රිය ගමන් කළේ කවර මධ්‍යක වේගයෙන්ද?
- (iii)  $A$  සිට  $C$  දක්වා සම්පූර්ණ ගමනේදී දුම්රියේ මධ්‍යක වේගය සොයන්න.

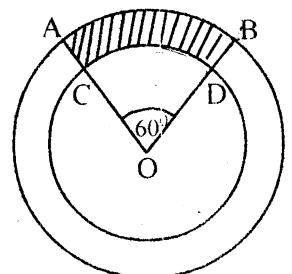
(ආ) ඉඩමක් කුරුළු රබර් තේ සහ වෙනත් වගාවන් සඳහා යොදාගත් ප්‍රතිශතයන් මම වට ප්‍රස්තාරයෙන් දක්වේ.

- (i) වෙනත් වගාවන් සඳහා යොදාගත් ප්‍රතිශතය සොයන්න.
- (ii) රබර් වගා කරන කොටස නිරූපණය කරන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය ගණනය කරන්න.
- (iii) කුරුළු වගා කර ඇති බිම් ප්‍රමාණය ආර 80 ක් නම් ඉඩමේ මුළු වර්ගඵලය හෙක්ටාර වලින් සොයන්න.

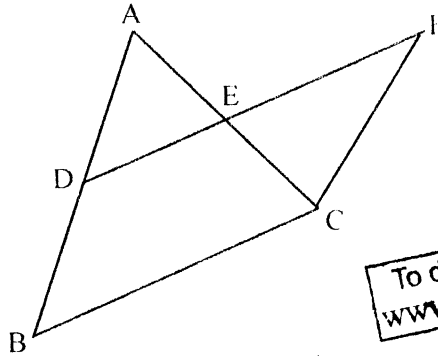


08.  $O$  කේන්ද්‍රය සහිත අරය  $7 \text{ cm}$  හා  $3.5 \text{ cm}$  වූ ඒක කේන්ද්‍රික වෘත්ත දෙකක් රූපයේ දැක්වේ. මෙහි  $\angle DOC = 60^\circ$  කි.

- (i)  $AB$  වාපයේ දිග සොයන්න.
- (ii)  $AB$  හා  $CD$  වාපවලින් වටවූ  $ABDC$  රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.
- (iii)  $ODC$  කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- (iv)  $ABDC$  රූපයේ වර්ගඵලය  $\frac{49\pi}{8} \text{ cm}^2$  බව සාධනය කරන්න.

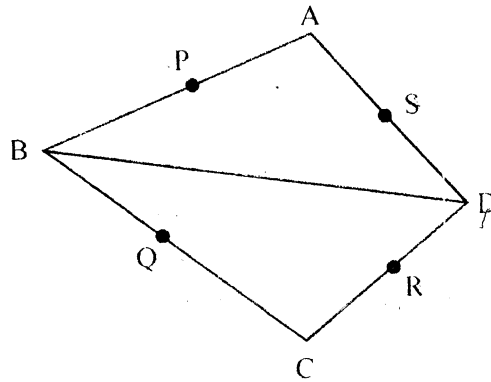


09. (අ) (i) ABC ත්‍රිකෝණයේ Ab පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය D ද AC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය E ද වේ. දික්කරන ලද DE පාදය F හිදී හමුවන සේ BA ට සමාන්තරව CF ඇඳ ඇත. මෙම රූප සටහන පිටපත් කරගෙන දී ඇති දත්ත සංකේත මගින් එහි දක්වන්න.
- (ii) ADE හා FEC ත්‍රිකෝණ අංගසම බව සාධනය කරන්න.
- (iii) BCFD චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.
- (iv) ඉහත සාධනය අනුව BC න් DE න් අතර ඔබට ලබාගත හැකි සම්බන්ධතාවයක් ලියන්න.

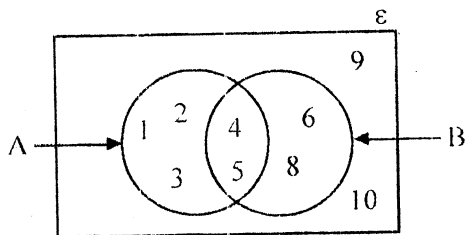


To download past papers visit  
www.vajirapani.blogspot.com

- (ආ) ABCD චතුරස්‍රයේ AB, BC, CD, හා DA පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය P, Q, R හා S වේ.
- (i) BD හා PS අතර සම්බන්ධතා 2 ක් ලියන්න.
- (ii) PQRS සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.



10.



- (අ) දී ඇති වෙන්රූපය ඇසුරු කර ගනිමින්
- (i)  $n(A)$  සොයන්න.
- (ii)  $n(A \cap B)$  සොයන්න.
- (iii)  $(A \cup B)'$  ලියා දක්වන්න.

- (ආ) පන්තියක සිටින ළමුන් 40 දෙනෙකුගෙන් විමසන ලදුව තමන් කැමති ක්‍රීඩාව ක්‍රිකට් ලෙස නම් කළ සිසුන් 27 දෙනෙක්ද, වොලිබෝල් ලෙස තෝරා ගත් සිසුන් 15 දෙනෙක්ද විය. වොලිබෝල් ක්‍රීඩාවට කැමති සිසුන්ගෙන් 7 දෙනෙක් ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට ද කැමති බැව් ප්‍රකාශ කර ඇත.
- (i) මෙම දත්ත වෙන් රූපයක දක්වන්න.
- (ii) ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට පමණක් කැමති සිසුන් කොපමණද?
- (iii) ක්‍රීඩා දෙකටම අකමැති සිසුන් ගණන කීයද?

## පිළිතුරු

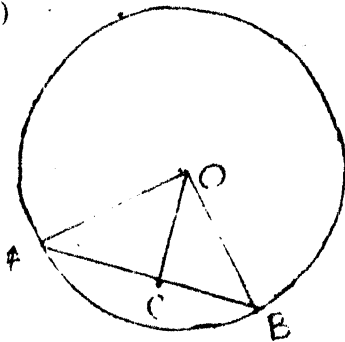
### I කොටස

- (1)  $9/7$  (2) 3 (3) 2 (4) 24 cm (5) 6 (6)  $4x + 2$
- (7)  $60^0$  (8)  $\frac{3x}{7}$  (9) 8 වෙනියාගේ (10) තිකෝණ 4
- (11)  $x = 9$  (12)  $4 + 2 = 6$  (13)  $a, a - \frac{b}{2}$  (14) 2 : 3 (15)  $2x = 72^0, x = 36^0, y = 36^0$
- (16)  $\log_3 81 = 4$  (17)  $200 \times \frac{120}{100} = \text{රු. } 120$  (18)  $\frac{360^0}{3} \times 2 = 2400$  (19)  $a + b$
- (20) 8 ml (21)  $x^2 = 9 : x = 3$  (22)  $\frac{41 \times 5 + 47}{5 + 1} = 42$  (23)  $\frac{5^2 \times 3^4}{3^2 \times 5^2} = 3^2 = 9$
- (24) (i)  $\frac{5 \times 12}{6} = 10$  (ii)  $6 \times 10 \times 8 = 480$  (25)  $x \geq -2 \frac{1}{2}$  (26)  $16 \div 4 = 4$  වරක්
- (27)  $90^0$  අධිවෘත්තයේ කෝණයකි  $\hat{AOC} = 2 \hat{ABC}$  (28) (i) -2 (ii) 1 (iii) මහ කෝණයක්
- (29) රු.  $100.87 \times 100 = \text{රු. } 10087, 1840 \text{ } 92 = \text{යෙන් } 2000$  (30)  $AC = QR$ , පා.කෝ.පා, PRQ

### II කොටස

01. (a) (i)  $720 \div 3 = \text{රු. } 240$  (ii)  $\frac{100}{12} \times 240 = \text{රු. } 2000$  (iii)  $240 \times 3 + 2000 = \text{රු. } 2720$   
(iv) 1%
- (b) (i)  $2(6 + 8) = 28 \text{ m}$  (ii)  $(10 \times 8) - (8 \times 6) = 32 \text{ m}^2$  (iii)  $32 : 48 = 2 : 3$
- (c) (i) 4, 8, 10, 6, 2 (ii) 30 (iii) 130 - 139 (iv) 130 - 139 (v) 159 cm
- (d) (i)  $2x + 10 - x = 40 : x = 30$ ; රු. 30 සහ අමුදා ලගා රු. 70 ක් ඇත.  
(ii)  $S = (10 \times 2) + (1/2 \times 4 \times 2) = 16$

(e) (i)



- (ii) AOC සහ BOC  $\Delta$  වල  
 $AO = BO$  (අරයයන්)  
 $OC = OC$  (පොදු)  
 $AC = BC$  (C යනු AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය වේ)  
 $\therefore \Delta AOC \cong \Delta BOC$  (පා.පා.පා)
- (iii)  $\hat{ACO} = \hat{BCO}$   
 (AOC සහ BOC  $\Delta$  අංගසාමාන වේ)  
 $\hat{ACB} = 180^0$  (ACB යනු සරල රේඛාවකි).  
 $\therefore \hat{ACO} = 90^0$

(f) (i)

|       |   |            |       |       |       |       |            |            |
|-------|---|------------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
|       |   | පළමු ගැනීම |       |       |       |       |            | (ii) 20    |
|       |   |            |       |       |       |       |            | (iii) 6/20 |
| $N_2$ | * | *          | *     | *     |       |       |            |            |
| $N_2$ | * | *          | *     |       |       | *     |            |            |
| $N_3$ | * | *          |       |       | *     | *     |            |            |
| $T_2$ | * |            | *     | *     | *     |       |            |            |
| $T_1$ |   | *          | *     | *     | *     |       |            |            |
|       |   | $T_1$      | $T_2$ | $N_3$ | $N_1$ | $N_2$ | දෙවන ගැනීම |            |

02. (i)  $(x - 6)(x + 2)$  (ii)  $(35 - 25) = 10 \times 60 = 600$  (iii)  $x^2 - 10x + 25(x - 5)^2$   
 (iv)  $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y) = 2 \times 8 = 16$   
 (v) සමගාමී සරල සමීකරණ විසඳීමෙන්  $x$  සහ  $y$  හි අගයන් ලබාගෙන එමගින්  $x^2 - y^2$  හි අගය ලබාගන්න.

03. (a)  $\frac{3}{5} \div \frac{(5 - 2)}{10} = \frac{3}{5} \times \frac{10}{3} = 2$

- (b) (i)  $3750 - 3000 = \text{රු. } 750$  (ii) රු. 3750 (iii)  $3750 - 500 = \text{රු. } 3250$   
 (iv)  $250 \times 100\% = 8.33\%$   
 3000

(c) (i)  $\frac{P(r + 100) - P}{100}$  (ii)  $S = \frac{P(r + 100)}{100}$

04. (a) (i)  $x = 0$  (ii) 1 (iii) (0, 1) (iv) +1, 2

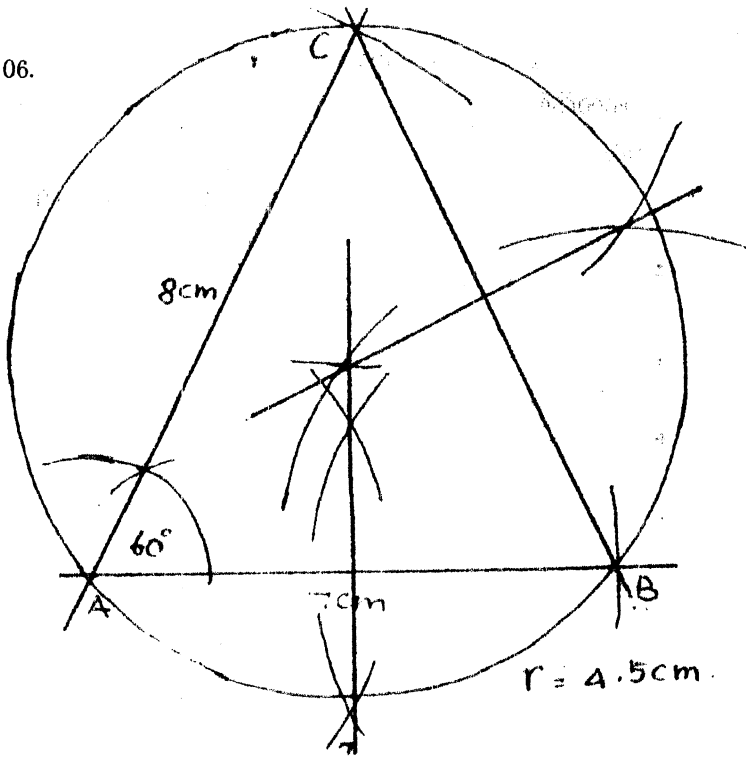
- (b) (i)  $(-2, 9)$  සහ  $(-1, 3)$  යන බන්ධාංක  $y = ax^2 + b$ ,  $9 = 4a + b$  ..... 1,  $3 = a + b$  ..... 2 හි ආදේශ කිරීමෙන් ඉහත සමීකරණ විසඳීමෙන්  $a = 2$ ,  $b = 1$  ලබා ගත හැක.  
 (ii)  $y = 2x^2 + 1$  (iii)  $y = (2 \times -3 \times -3) + 1 = 19$ ,  $y = (2 \times 3 \times 3) + 1 = 19$

05. (a) (i)  $a, a + d, a + 2d, a + 3d, a + 4d$   
 (ii)  $a + d = 7$  ..... 1,  $a + 4d = 13$  සමගාමී සරල සමීකරණ විසඳීමෙන්,  $d = 2$ ,  $a = 5$   
 (iii)  $S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n - 1)d\} = \frac{10}{2} \{10 + (9 \times 2)\} = 5 \times 28 = 140$

(b)  $\log 25.4 + \log 6.8 - \log 13.7 = 1.4048 + 0.8325 - 1.1367 = 1.1006$   
 $= \text{ප්‍රතිලක්ෂ } 1.1006 = 12.61 \approx 13$



06.



07. (a) (i) දුර = වේගය x කාලය  
 $= 60 \times \frac{20}{60} = 20 \text{ km}$

(ii)  $25 \div 20 = 75 \text{ kmh-l}$   
 $60$

(iii) සාමාන්‍ය වේගය =  $\frac{\text{දුර}}{\text{කාලය}}$

(b) (i) 15%

(ii)  $\frac{40 \times 360^\circ}{100} = 144^\circ$

(iii)  $80 \times \frac{100}{20} \div 100 = 4 \text{ ar}$

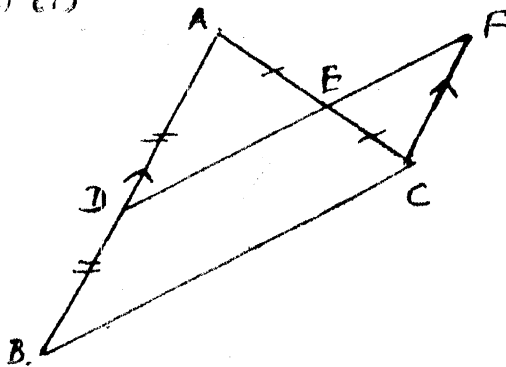
08. (i)  $7 \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{60}{360} = \frac{22}{3} = 7 \frac{1}{3}$

(ii)  $(3.5 \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{60}{360}) + 7 \frac{1}{3} + 2(7 - 3.5) = 3 \frac{2}{3} + 7 \frac{1}{3} + 7 = 18 \text{ cm}$

(iii)  $3.5 \times 3.5 \times \frac{22}{7} \times \frac{60}{360} = 6.41$

(iv)  $7^2 \times \pi \times \frac{1}{6} - (\frac{7}{2})^2 \times \pi \times \frac{1}{6} = 49 \times \pi \times \frac{1}{6} (1 - \frac{1}{4}) = 49 \times \frac{1}{6} \times \pi \times \frac{3}{4} = \frac{49\pi}{8}$

09. (a) (i)



(ii) ADE, CEF Δ වල

AE = EC (E යනු AC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය වේ.)

$\hat{AED} = \hat{CEF}$  (ප්‍රතිමුඛ කෝණ)

$\hat{DAE} = \hat{ECF}$  (එකාන්තර කෝණ)

$\Delta ADE \equiv \Delta CEF$  (කෝ.පා.කෝ.)

(iii)  $AD = CF$  ( $\Delta ADE \equiv \Delta CEF$ )

නමුත්  $AD = DB$

$CF = BD$

CF BD යනු සමාන්තරාස්‍රයකි. (සම්මුඛ පාද යුගලයක් සමාන හා සමාන්තර වේ)

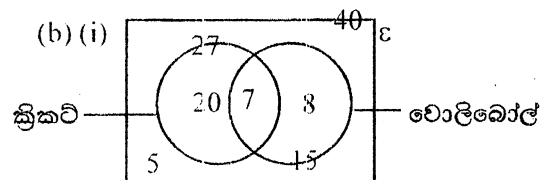
(iv)  $DE = \frac{1}{2} BC$ ,  $DE \parallel BC$

(b) (i)  $PS = \frac{1}{2} BD$ ,  $PS \parallel BD$

(ii)  $QR = \frac{1}{2} BD$ ,  $QR \parallel BD$ , නමුත්  $PS = \frac{1}{2} BD$ ,  $PS \parallel BD$ ,  $PS = QR$ ,  $PS \parallel QR$ ; PQRS යනු සමාන්තරාස්‍රයකි. (සම්මුඛ පාද යුගලයක් සමාන හා සමාන්තර වේ.)

10. (a) (i) 5 (ii) 2 (iii) {9, 10}

(b) (i)



(ii) 20

(iii) 5