

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 09 ශ්‍රේණිය - 2017
Second Term Test - Grade 09 - 2017

නම : ගණිතය කාලය: පැය 02 මි. 30 යි.

I කොටස

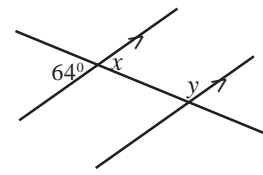
ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

(1) සබන් කැට 4 ක් මිල රු. 164 නම් සබන් කැට 7ක මිල සොයන්න.

(2) 29.374 (i) පළමු දශමස්ථානයට වටයන්න.

(ii) ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයන්න.

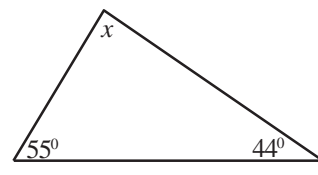
(3) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හා y හි අගයන් සොයන්න.



(4) පතුලේ වර්ගඵලය 400 cm^2 ක් වූ ඍජු භාජනයකට 12ℓ දැමූ විට කොපමණ උසකට පිරේද?

(5) $m^2 - 49$ සාධක සොයන්න.

(6) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

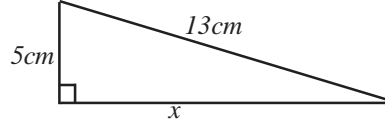


(7) $\log_x 81 = y$ වේ. x ට හා y ට ගැලපෙන අගයන් යුගලයක් ලියන්න.

(8) ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය සොයා ගැනීමට නිර්මාණය කළයුතු පථය කුමක් ද?

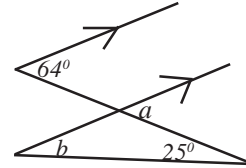
- (9) ඇමරිකන් ඩොලරයක විනිමය අනුපාතිකය ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 152.90 වන අවස්ථාවක ඩොලර් 400 ක වැටුපක් ලබන සේවකයකුගේ වැටුප ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීයද?

- (10) x හි අගය සොයන්න.



- (11) $(x - 7)(x + 5)$ සුළු කරන්න.

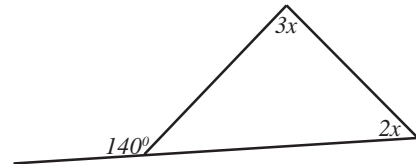
- (12) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව a හා b හි අගය සොයන්න.



- (13) පොදු පදය $(4n - 7)$ ලෙස දැක්වෙන සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක 37 වන්නේ කීවෙනි පදය ද?

- (14) $\frac{x}{8} - 7 = 2$ විසඳන්න.

- (15) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



- (16) $x = -5$, $y = 4$ නම් $2x + 3y + 7$ හි අගය සොයන්න.

- (17) සෙල්ලම් කරන්න රෝදයක අරය 14 cm වේ. එය එක් වටයක් කරකැවෙන සේ කරන්නය ගමන් කළ විට කොපමණ දුරක් ගෙවා යයිද?

- (18) $c = \frac{m+n}{4}$ හි m උක්ත කරන්න.

- (19) $x = -3$ හා $y = 4$ රේඛා වල ඡේදන ලක්ෂ්‍යයෙහි බිඳ්ඩාංක ලියන්න.

- (20) ගණක යන්ත්‍රයක

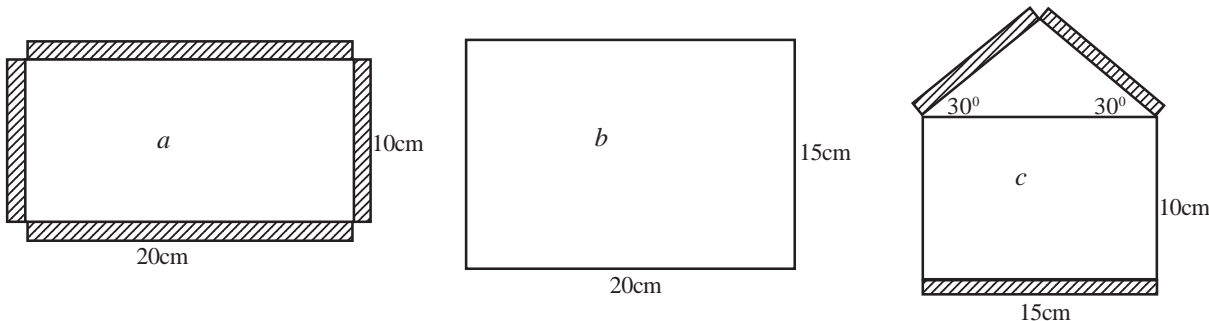
ON	5	4	+	9	CE	8	=
----	---	---	---	---	----	---	---

 යනුවෙන් යතුරු ක්‍රියාත්මක කළ විට දර්ශන තිරයේ ලැබෙන සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

II කොටස

පළමු ප්‍රශ්නයට සහ තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.

- (1) (a) 9 ශ්‍රේණියේ ඇගයීමට අදාළව නිවසක ආකෘතියක් සැදීමට සිතූ ඉමේෂා පහත ආකාරයට කාඩ්පත් (පනරොම්) කිහිපයක් සකස් කරගෙන තිබුණි. (වහලය සඳහා කාඩ්පත් මෙහි නොමැත)



- (i) මෙම නිවසේ ආකෘතිය සැදීම සඳහා a පනරොම් කීයක් අවශ්‍ය වේද? (ලකුණු 01)
 (ii) නිවසේ ආකෘතියේ ගෙබිම සඳහා යොදාගැනෙන කාඩ්පත (පනරොම්) කුමක් ද? (ලකුණු 01)
 (iii) නිවසේ ආකෘතියේ ගෙබිමෙහි ඉදිරි පස දකුණු මුල්ලේ සිට පසුපස වම්පස මුල්ලට දුර (විකර්ණය දුර) ගණනය කරන්න. (ලකුණු 03)

(b) පැන්සල, කවකටුව සහ cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරය පමණක් භාවිත කරමින්

- (i) දිග 6.5cm වන AB සරල රේඛාව නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 01)
 (ii) B හිදී 90° ක කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 02)
 (iii) BC = 4cm වන සේ B හිදී ඇදී නිර්මාණ රේඛාව මත C ලක්‍ෂ්‍යය පිහිටුවා AC යා කරන්න. (ලකුණු 02)
 (iv) AC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එය AC හමුවන ලක්‍ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න. (ලකුණු 02)
 (v) O කේන්ද්‍රය වන හා OA අරය වන වෘත්තය නිර්මාණය කර එහි අරය මැන ලියන්න. (ලකුණු 04)

2) (a) (i) $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 4$ විසඳන්න. (ලකුණු 03)

(ii) විසඳන්න.

$$3x - 2y = 11$$

$$x + 2y = 17$$

(ලකුණු 04)

(b) දුලක්ෂි ළඟ ඇති මුදල මෙන් තුන් ගුණයකට වඩා රුපියල් 7ක් අඩු මුදලක් මල්ලී ළඟ ඇත. මල්ලී ළඟ ඇත්තේ රුපියල් 38 ක් නම්, දුලක්ෂි ළඟ ඇති මුදල x ලෙස ගෙන

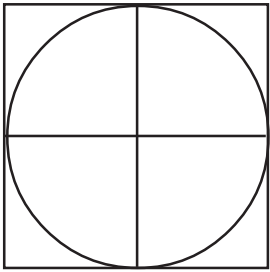
- (i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් සමීකරණයක් ගොඩනගන්න. (ලකුණු 01)
 (ii) ඉහත (i) හි සමීකරණය විසඳීමෙන් දුලක්ෂි ළඟ ඇති මුදල සොයන්න. (ලකුණු 01)
 (iii) දෙදෙනාම ළඟ ඇති මුදලින් රු. 22.00 ක් වටිනා පෑන් කීයක් මිලදී ගත හැකි ද? (ලකුණු 02)

(3) $y = 2x + 3$ ශ්‍රිතය ඇදීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	0	1	2	3
y	3	5	9

- (i) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න. (ලකුණු 01)
 (ii) සුදුසු බණ්ඩාංක තලයක $y = 2x + 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ලකුණු 03)
 (iii) ප්‍රස්තාරය y අක්ෂය ඡේදනය වන ලක්‍ෂ්‍යයේ බණ්ඩාංකයේ y අගය ලියන්න. එම y අගය හඳුන්වන නම කුමක් ද? (ලකුණු 02)
 (iv) $y = 2x + 3$ රේඛාවට සමාන්තරව $(0, -2)$ ලක්‍ෂ්‍යය හරහා රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 03)
 (v) ඉහත බණ්ඩාංක තලයේ ම $3 \leq x$ පෙදෙස ලකුණු කරන්න. (ලකුණු 02)

(4) ජනේලයක සවිකිරීම සඳහා සැකසූ යකඩ රාමුවක සැලැස්මක් රූපයේ දැක්වේ. මේ සඳහා වෘත්තාකාර කම්බි රාමුවක් 28cm දිග කම්බි කැබලි 6 ක් යොදාගෙන ඇත.



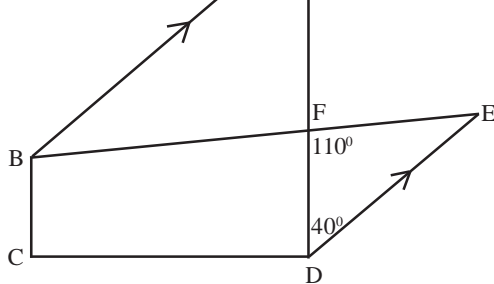
(i) වෘත්තාකාර කම්බි රාමුවේ අරය කීය ද? (ලකුණු 01)
 (ii) වෘත්තාකාර කම්බි රාමුවේ දිග සොයන්න. (ලකුණු 02)
 (iii) රාමුව සඳහා වැයවී ඇති කම්බි වල මුළු දිග ගණනය කරන්න. (ලකුණු 03)
 (iv) 528cm දිග කම්බි කුරු යොදා ගනිමින් රාමු සෑදීම සඳහා කම්බි කපන්නේ නම් එක් කම්බි කුරකින් මෙවැනි රාමු කීයකට සෑහෙන කම්බි කැපිය හැකි ද? එවිට ඉතිරි වන කැබැල්ලේ දිග කොපමණ? (ලකුණු 03)
 (v) ඉතිරිවන කැබලි පැස්සීමෙන් තවත් රාමුවක් සෑදීමට කාර්මිකයා අදහස් කරයි. මේ සඳහා ඉතිරිවන කැබලි කීයක් අවශ්‍ය ද? (ලකුණු 02)

(5) (a) A වෙළෙන්දා එකක් රු. 20 බැගින් බැලුන් මිලදී ගෙන එකක් රු. 30 බැගින් විකුණයි. B වෙළෙන්දා එකක් රු. 600 බැගින් පාසල් බැග් මිලදී ගෙන එකක් රු. 720 බැගින් විකුණයි.
 (i) එකක් විකිණීමෙන් A වෙළෙන්දා ලබන ලාභය කීය ද? (ලකුණු 01)
 (ii) B වෙළෙන්දා ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න. (ලකුණු 02)
 (iii) දෙදෙනාගෙන් වැඩි ලාභ ප්‍රතිශතයක් ලබන්නේ කුමන වෙළෙන්දා ද? හේතු දක්වන්න. (ලකුණු 03)

(b) සුළු පොළී ක්‍රමයට වාර්ෂිකව පොළිය ගණනය කරන ආයතනයකින් රු. 8000 ක් ණයට ගත් සහන්ට වසර 3 කට පසු ණයෙන් නිදහස් වීමට රු. 12800 ක් ගෙවීම සිදුවිය.
 (i) සහන්ට ගෙවීමට සිදු වූ මුළු පොළී මුදල කීය ද? (ලකුණු 02)
 (ii) ආයතනය අය කරන වාර්ෂික පොළී අනුපාතිකය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 03)

(6) (i) $2x^{-3}$ ධන දර්ශකයක් සහිත ව ලියන්න. (ලකුණු 02)
 (ii) $(3^0)^4$ අගය සොයන්න. (ලකුණු 02)
 (iii) $\frac{4^5 \times 7^3 \times 4^{-7}}{7^{-3} \times 4^0 \times 7^5}$ සුළු කරන්න. (ලකුණු 03)
 (iv) 243, 3 බලයක් ලෙස දක්වා $\log_3 243$ හි අගය සොයන්න. (ලකුණු 04)

(7) රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව පහත සඳහන් කෝණවල අගයන් හේතු දක්වමින් සොයන්න.



(i) \hat{AFB} (ලකුණු 02)
 (ii) \hat{FAB} (ලකුණු 02)
 (iii) \hat{ABF} (ලකුණු 02)
 (iv) $\hat{ABC} = 140^\circ$ නම් $BC \parallel AD$ බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 03)
 (v) $BC^2 + CD^2 = BD^2$ නම් \hat{BCD} හි අගය කීයද? (ලකුණු 02)

විශ්වවිද්‍යාල අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education
 විශ්වවිද්‍යාල අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education
 විශ්වවිද්‍යාල අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education
Provincial Department of Education - NWP
 විශ්වවිද්‍යාල අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 09 ශ්‍රේණිය - 2017
Second Term Test - Grade 09 - 2017

ගණිතය - පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

(1) රු. 287.00 ----- 2 එකක මිල 41 ගැනීම ----- 1	(11) $x^2 - 2x - 35$ ----- 2 $x^2 - 7x + 5x - 35$ ----- 1
(2) (i) 29.4 ----- 1 (ii) 29 ----- 1 -- 2	(12) $a = 64^0$ ----- 2 $b = 39^0$ ----- 1
(3) $x = 64^0$ ----- 2 $y = 116^0$ ----- 2	(13) $n - 11$ ----- 2 $4n - 7$ ----- 1
(4) 30cm ----- 2 12000cm^3 ----- 1	(14) $x = 72$ ----- 2 $\frac{x}{8} = 9$ ----- 1
(5) $(m - 7)(m + 7)$ ----- 2 $m^2 - 7^2$ ----- 1	(15) $x = 28^0$ ----- 2 $3x + 2x = 140^0$ ----- 1
(6) $x = 81^0$ ----- 1 -- 2 $x + 55 + 44 = 180^0$ ----- 1	(16) 9 ----- 2 $2(-5) + 3(4) + 7$ ----- 1
(7) $x = 3, y = 4$ හෝ $x = 9, y = 2$ ----- 2 $x^y = 81$ ----- 1	(17) 88cm ----- 2 $2 \times \frac{22}{7} \times 14$ ----- 1
(8) ලම්බසමච්ඡේදකය ----- 2	(18) $m = 4c - n$ ----- 2 $m + n = 4c$ ----- 1
(9) රු. 61 160.00 ----- 2 152.90 5 400 ----- 1	(19) (-3, 4) ----- 2
(10) 12cm ----- 1 -- 2 $5^2 + x^2 = 13^2$ ----- 1 -- 2	(20) 62 ----- 2

II කොටස

- (1) (a) (i) 2 1 -- 1
 (ii) b 1 -- 1
 (iii) $x^2 = 15^2 + 20^2$ 1
 $x^2 = 625$ 1
 $x = 25$ 1 -- 3
 (b) (i) AB 1
 (ii) 90° 2
 (iii) C . AC 2
 (iv) ලම්බසමච්ඡේදකය 2
 (v) O. වෘත්තය අරය = 3.8cm 4
16

- (2) (a) (i) $\frac{3x - 2x}{6} = 4$ 1
 $3x - 2x = 24$ 1
 $x = 24$ 1 -- 3
 (ii) $4x = 28$ 1
 $x = 7$ 1
 නිවැරදි ආදේශයට
 $y = 5$ 1
 $x = 7$ 1
 (b) (i) $3x - 7 = 28$ 1
 (ii) $x = 15$ 1 -- 2
 (iii) $\frac{28 + 15}{2}$ 1
 2 1 -- 2
11

- (3) (i) 7 1
 (ii) බන්ධාංක තලයට 1
 ලක්ෂ්‍ය 2ක් වත් නිවැරදිව ලකුණු කිරීමට 1
 රේඛාව ඇඳීමට 1 -- 3
 (iii) 3 1
 අන්ත:බන්ධය 1 -- 2
 (iv) $y = 2x - 2$ 3 -- 3
 (v) $x \geq 3$ ලකුණු කිරීමට 2
11

- (4) (i) 14cm 1
 (ii) $2 \times \frac{22}{7} \times 14$ 1
 88cm 1 -- 2
 (iii) $88 + 28 \times 6$ 2
 256cm 1 -- 3
 (iv) $528 \div 256$ 1
 2 1
 16 1 -- 3
 (v) $256 \div 16 = 16$ 2
11

- (5) (a) (i) රු. 10.00 1
 (ii) $\frac{120}{600} \times 100$ 1
 20% 1 -- 2
 (iii) A 1
 A.....50% 1
 B20% 1
 20% < 50% 1 -- 3
 (b) (i) $12800 - 800 = 4800$ 2
 (ii) $4800 \div 3 = 1600$ 1
 $\frac{1600}{8000} \times 100\%$ 1
 20% 1 -- 3
11

- (6) (i) $\frac{2}{x^3}$ 2
 (ii) 1 2
 (iii) $\frac{4^{-2} \times 7^3}{7^2 \times 1}$ 1
 $\frac{7}{4^2}$ 1
 $\frac{7}{16}$ 1 -- 3
 (iv) $243 = 3^5$ 2
 $\log_3 243 = 5$ 2 -- 4
11

- (7) (i) 110° 1
 නිවැරදි හේතුවකට 1 -- 2
 (ii) 40° 1
 නිවැරදි හේතුවකට 1 -- 2
 (iii) 30° 1
 නිවැරදි හේතුවකට 1 -- 2
 (iv) නිවැරදි සාධනයට 3
 (v) 90° 1
 නිවැරදි හේතුවකට 1 -- 2
11