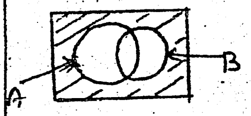
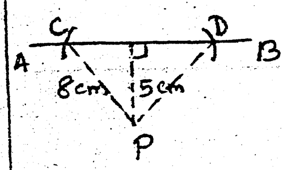
Colombo Zonal Education Office

2nd Term Evaluation - 2017

Marking Scheme - Mathematics-I Grade 10

Q No	Part A			Q No			
1	$\sqrt{17}$		(2)	14	$A\hat{B}D = 20^\circ$		(2)
					$A\hat{D}B = 40^\circ$	1	
2	$x = 55^\circ$		(2)	15	$77\ cm^2$		(2)
	$x = \frac{180-70}{2}$ or $\frac{110}{2}$	1			$\frac{1}{8} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$	1	
3	1200 m		(2)	16	$x = 40^\circ$		(2)
	60 mini − 72×1000 1 mini − $\frac{72 \times 1000}{60}$	1			$x + 2x + 60^\circ = 180^\circ$ $3x = 120^\circ$	1	
4	$\log_2 256 = 8$		(2)	17	Rs 2400		(2)
5	$x^2 + 4x - 5$		(2)		$48000 \times \frac{5}{100}$	1	
	$x(x-1) + 5(x-1)$ or $x^2 - x + 5x - 5$	1		18	552.5		(2)
6	$\frac{5}{2x}$		(2)		$5.25 = 10^{0.7423}$	1	
	$\frac{2+3}{2x}$	1		19	$x = 60^\circ$		(2)
7	$x = 60^\circ$		(2)		$A\hat{C}B = 75^\circ$ or $B\hat{A}C = 45$	1	
	$x = 140^\circ - 80$ or $x + 80 = 140^\circ$	1		20	✓ / ✓ / ✗ — All correct		(2)
8	$6a^2b^2$		(2)		Only two correct	1	
9			(2)	21	14		2
					142/10	1	
10	(i), (iv)		(1)	22	$y = 4$		2
	(SAS)		(1)		$y/2 = 3 - 1$	1	
11	$m = 4$		(2)	23	1 : 10000		2
	$3 = 2m - 5$	1			1cm → 100m	1	
12	$\frac{3}{6}$ / $\frac{1}{2}$		(2)	24	Rs 8000		2
	Numa	1			$200\,000 \times 4/100$	1	
	Dino	1					
13	$(p+6)(p+2)$		(2)		 Marking C, D with 8cm Arcs		2
	$p^2 + 6p + 2p + 12$ $p(p+6) + 2(p+6)$	1			only 8cm	1	

Part B.

(1)

(i) $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ — 1

$= \frac{5+2}{10}$ — 1

$= \frac{7}{10}$ — 1 — (3)

(ii) $1 - 7/10$ — 1

$= 3/10$ — 1 — (2)

(iii) $\frac{1}{5}$ of $\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$ — 1

$\frac{1}{10}$ — 1 — (2)

(iv) $400 \times \frac{1}{10}$ — 1

$= 40$ Per. — 1

Amout $= 40 \times 50\,000$

$=$ Rs 2 000 000 — 1 — (3)

10

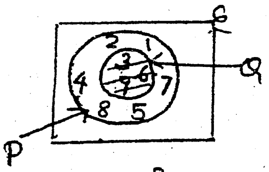
(2)

(i) Q = {multiples of 3 less than 10} or Correct answer — (2)

(ii) $Q' \cap P = \{1, 2, 4, 5, 7, 8\}$ — (2)

(iii) $n(P) = 9$ — (2)

(iv) — (2)



(v) $P \cup Q = \{x : x \text{ is an integer } 1 \leq x < 10\}$ — (2)

10

(3)

(i) $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ — 1

$= 22$ cm — 1 — (2)

(ii) $24 + (15 \times 2) + 10 + 22$ — 1

$= 86$ cm — 1 — (2)

(iii) $24 \times 15 - \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ — 2

$= 283\ cm^2$ — 1 — (3)

(iv) 8 — (3)

10

(4)

(i) 24×8 — 1

$= 192$ man days — 1 — (2)

(ii) $\frac{3}{36} \times 24$ — 1

$= 2$ km — 1 — (2)

(iii) 2×8 — 1

$= 16$ km — 1 — (2)

(iv) $\frac{24 \times 8}{6}$ — 1

$= 32$ — 1

needed men 8 — 1 — (3)

(v) $2000 \times 24 \times 8$

$=$ Rs 384 000 — 1 — (1)

10

(5)

(i) $\frac{180}{360} \times 80$ or $\frac{80}{2}$ — 1

$= 40$ — 1 — (2)

(ii) $180° - (24° + 108°)$ — 1

$= 48°$ — 1 — (2)

(iii) $\frac{108°}{360°} \times 80$ — 1

$= 24$ — 1 — (2)

(iv) $\frac{24}{80} \times 100\ \%$ or $\frac{108°}{360} \times 100\%$ — 1

$= 30\ \%$ — 1 — (2)

(v) $180° : 24°$ — 1

$= 15 : 2$ — 1 — (2)

10

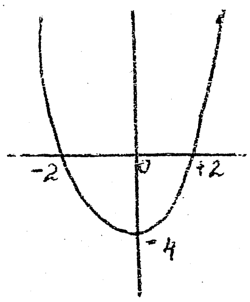
To download past papers visit www.vajirapani.blogspot.com

කොළඹ අධ්‍යාපන කලාපය
දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017
ලකුණු දීමේ පටිපාටිය - ගණිතය II - 10 ශ්‍රේණිය

A කොටස

(1) (i) $y = -4$ — 1 — (1)

(ii)
නිවැරදි පරිමාණයට - 1
සුමට වක්‍රයට - 1
නිවැරදි ලක්ෂ 5ක් ලකුණු කිරීම - 1 — (3)



(iii) $(0, -4)$ — 2 — (2)

(iv) $0 < x < +2$ — 2 — (2)

(v) $y = x^2 - 1$ — 2 — (2)

10

(2) (a) (i) රු: 2 160 000 — 1 — (1)

(ii) $\frac{600\,000}{1\,500\,000} \times 100$ — 1
40% — 1 — (2)

(iii) $2\,160\,000 \times \frac{25}{100}$ — 1
2 160 000 + 540 000 — 1
2 700 000 — 1 — (3)

(b) $15000 \div \frac{5}{2}$ — 1
රු: 6000 — 1
$\frac{100}{12} \times 6000$ — 1
රු: 50000 — 1 — (4)

10

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

(3) (i) 12 km — 1 — (1)

(ii) මිනිත්තු 20 — 2 — (2)

(iii) $16 \div \frac{1}{3}$ — 1
$16 \times 3 = 48\ kmh^{-1}$ — (3)

(iv) 28 km — 1 — (1)

(v) $28 \div \frac{40}{60}$ — 1
$42\ kmh^{-1}$ — 2 — (3)

10

(4) (i) $3 + 4 - 2$ — 2
5 — 1 — (3)

(ii) $2 \times x = \frac{8}{4}$ — 1
$2x = 2$
$x = 1$ — 1 — (2)

(iii) $\lg x = \lg 125.4 + \lg 5.41 - \lg 10.56$ — 1
$= 2.0983 + 0.7332 - 1.0237$ — 2
(නිවැරදි ලඝුගණක 2ක් සඳහා ලකුණු දෙන්න)
$= 2.8315 - 1.0237$
$= 1.8078$ — 1
$x = 64.24$ නිවැරදි ප්‍රති ලබා ගෙනීම — 1 — (5)

10

(5) (a) $4(x-1) = 3(x+1)$ — 1
$4x - 4 = 3x + 3$ — 1
$x = 7$ — 1 — (3)

(b) $2x + 3y = 195$ —(1) — 1
$3x = 2y$ —(2) — 1
$3x - 2y = 0$
$4x + 6y = 390$ —(3) — 1
$9x - 6y = 0$ —(4) — 1
(3)+(4) ⇒ $13x = 390$
$x = 30$ — 1
$y = 45$ — 1

රතු පෙට්ටියක ඇති පෙට්ටි ගණන 30, නිල් පෙට්ටි ගණන 45 — 1 — (7)

10

(6) (a) $(x-5)(x-4) = 0$ — 1
$x = 5$ හෝ $x = 4$ — 1+1 — (3)

(b) (i) $5x \times 5x = 25x^2$ — 2 — (2)

(ii) $3y \times 3y = 9y^2$ — 2 — (2)

(iii) $25x^2 - 9y^2$ — 1
$(5x - 3y)(5x + 3y)$ — 2 — (3)

10

(7) (i) 14 , 17 — 1+1 (2)

(ii) $3n-1$ — 2 (2)

(iii) $3 \times 50 - 1$ — 1
149 — 1 (2)

(iv) $3n-1 = 59$ — 1
$3n = 60$
$n = 20$ — 1 (2)

(v) $3n-1 = 75$
$3n = 76$
$n = \frac{76}{3}$ — 1

n හි අගය පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් නොවේ. — 1 (2)
∴ 75 මෙහි පදයක් නොවේ.

10

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

(8) (i) 60° නිර්මාණය කිරීම — 1 (1)

(ii) AB = BC = 5 cm ලකුණු කිරීම — 1
ABC Δ නිර්මාණය — 1 (2)

(iii) BC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය — 2
D ලකුණු කිරීම — 1 (3)

(iv) AD = DE වන සේ E ලකුණු කිරීම — 1
ABEC චතුරස්‍රය නිර්මාණය — 1 (2)

(v) රොම්බසය — 1
විකර්ණ සෘජුකෝණීව සමච්ඡේදනය වන බැවින් — 1 (2)

10

(9) (i) අවු: 22-26 — 1 (1)

(ii)

වයස (අවු.)	මධ්‍ය අගය x	සංඛ්‍යාතය f	fx
14-18	16	18	288
18-22	20	20	400
22-26	24	25	600
26-30	28	22	616
30-34	32	15	480

මධ්‍ය අගය තීරයට — 1
fx තීරයට — 1 (3)

(iii) මධ්‍යන්‍යය $= \frac{2384}{100}$ — 1
$= 23.84$ — 1
මධ්‍යන්‍ය වයස අවු. 24 — 1 (3)

(iv) 38 — 1 (2)

(v) $\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$ — 2

(10) (a) නිවැරදි රූපය ඇඳ දත්ත ලිවීමට — 2

(b) රූපය පිටපත් කිරීමට — 1

(i) AOX, COY Δ වල
AO = OC (සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ සමච්ඡේදනය වන බැවින්) — 1
XO = OY (දත්තය) — 1
$A\hat{O}X = C\hat{O}Y$ (ශීර්ෂ ප්‍රතිමුඛ ∢) — 1
∴ AOX Δ ≡ COY Δ (පා.කෝ.පා. අවස්ථාව) — 1

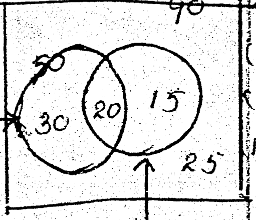
(ii) AYCX යා කිරීමට — 1
විකර්ණ එකිනෙක සමච්ඡේදනය වන බැවින් — 1
AYCX සමාන්තරාස්‍රයකි

(iii) සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ මගින් වර්ගඵලය සමච්ඡේදනය වන බැවින් — 1
AXY Δ වර්ගඵලය = CXY Δ වර්ගඵලය

(11) රූපය සම්පූර්ණ පිටපත් කිරීමට — 1

(i) $P\hat{Q}S = P\hat{R}T$ (දත්තය) — 1
QS = TR (දත්තය) — 1
PQ = PR (සමාන ∢ වලට සම්මුඛ පාද සමානයි) — 1
∴ PQS Δ ≡ PRT Δ (පා.කෝ.පා. අවස්ථාව) — 1
∴ PS = PT (අංගසම Δ වල අනුරූප අංග) — 1
∴ PST සමද්විපාද Δ කි.

(ii) $S\hat{P}T = 180° - 2(x+y)$ — 2
හෝ
$2x + 2y + S\hat{P}T = 180°$ (Δ ක අභ්‍යන්තර ∢ වල එකතුව 180) — 1

(iii) $S\hat{P}T = 180° - 2(40° + 20°) = 60°$ — 1
∴ $P\hat{S}T = P\hat{T}S = 60°$ — 1

(12)
(i) නිවැරදි දත්ත සඳහා — (2)
(ii) 30 — (2)
(iii) වෙනත් කෘත්‍ය කරනයට සහභාගි වූ කාන්තාවන් — (2)
(iv) 35 — (2)
(v) $A' \cap B$ — (2)