
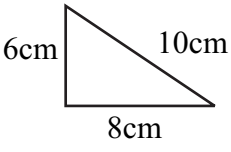
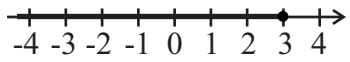
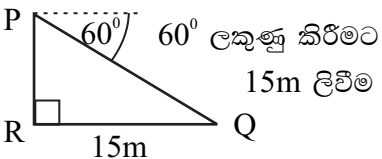
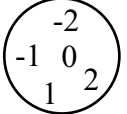


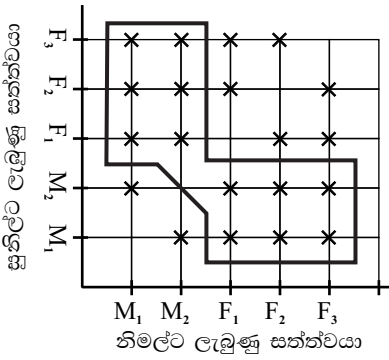
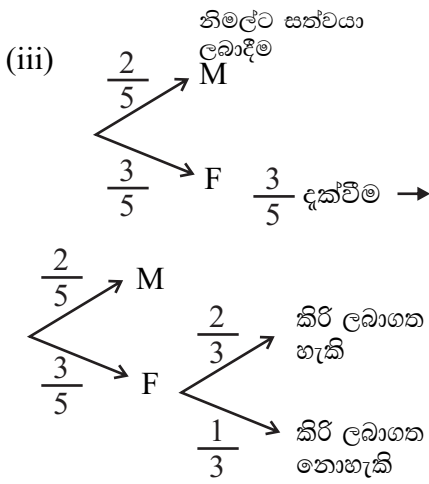
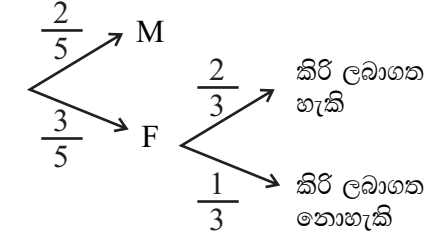
බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2018

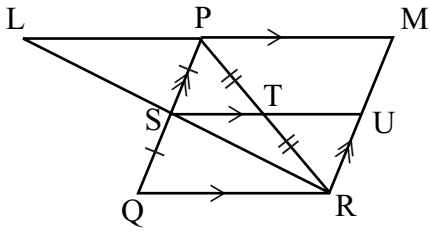
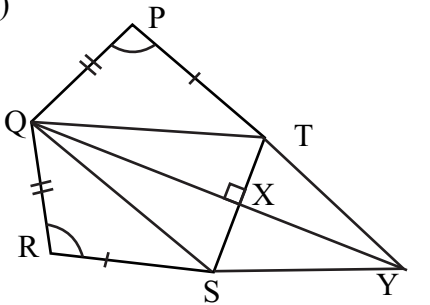
ගණිතය - II ශ්‍රේණිය

I හා II පිළිතුරු පත්‍රය

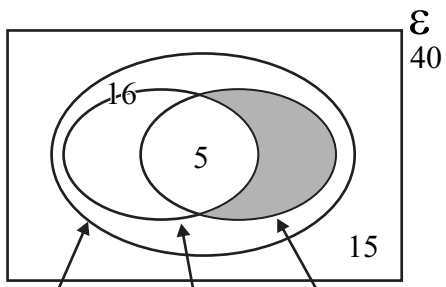
(01)	$\frac{15}{100} \times 2400$ \longrightarrow 1 රු. 360 \longrightarrow 1		(13)	ඔව් \longrightarrow 1 කෝ.කෝ.පා. අවස්ථාව \longrightarrow 1	2
(02)	 15cm 8cm  6cm 10cm 8cm ඇඳීම \longrightarrow 1 මිනුම් \longrightarrow 1	2	(14)	$x \leq 3$ \longrightarrow 1  -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 \longrightarrow 1	2
(03)	$[\sqrt{7} = 2.6]$ \longrightarrow 2	2	(15)	$x = 120^\circ$ \longrightarrow 2 $130^\circ \angle$ යේ අභ්‍යන්තර \angle \longrightarrow 1 50° ලිවීම \longrightarrow 1	2
(04)	$x = 0$ හෝ $x - 2 = 0$ \longrightarrow 1 $x = 0$ හෝ $x = 2$ \longrightarrow 1	2	(16)	මධ්‍යස්ථය 11 \longrightarrow 1 $Q_1 = 8$ \longrightarrow 1	2
(05)	$x = 70^\circ$ \longrightarrow 1 $y = 120^\circ$ \longrightarrow 1	2	(17)	$y + 2y + y = 180^\circ$ \longrightarrow 1 $y = 45^\circ$ \longrightarrow 1	2
(06)	පොදු අනුපාතය $\frac{48}{12} = 4$ \longrightarrow 1 පළමු පදය $\frac{12}{4} = 3$ \longrightarrow 1	2	(18)	 P 60° 60° කෙණ්ඩ කිරීම 15m ලිවීම R 15m Q \longrightarrow 1	2
(07)	$[\frac{2}{2x^2} - \frac{1}{2x^2}] = \frac{1}{2x^2}$ \longrightarrow 2 පොදු හරය ලබා ගැනීම \longrightarrow 1	2	(19)	$(2 \times 1 + -1 \times 2, 2 \times 0 + -1 \times -1)$ \longrightarrow 1 $(0, 1)$ \longrightarrow 1	2
(08)	$\frac{90}{60}$ km \longrightarrow 1 1.5 km \longrightarrow 1	2	(20)	$x = 90^\circ - 65^\circ$ \longrightarrow 1 $x = 25^\circ$ \longrightarrow 1	2
(09)	$81 = 3^4$ \longrightarrow 2	2	(21)	$a = 50^\circ$ \longrightarrow 1 $b = 100^\circ$ \longrightarrow 1	2
(10)	A  \longrightarrow 2	2	(22)	$\frac{22}{7} \times r^2 \times 10 = 1540$ \longrightarrow 1 $r = 7$ cm \longrightarrow 1	2
(11)	$\frac{3}{4}$ \longrightarrow 1 නියැදි අවකාශය HH,HT,TH,TT \longrightarrow 1 ලෙස හඳුනා ගැනීම \longrightarrow 1	2	(23)	$BX^2 = 15^2 - 9^2 = 144$ \longrightarrow 1 හෝ $BX = 12$ cm \longrightarrow 1 $AB = 24$ cm \longrightarrow 1	2
(12)	$6a^2b$ \longrightarrow 2 6 ලබා ගැනීම \longrightarrow 1	2			

<p>(05) (i) </p> <p>(ii) වටකර දැක්වීම සම්භාවිතාවය $\frac{12}{20}$ හෝ $\frac{3}{5}$</p> <p>(iii) </p> <p>(iv) </p> <p>අදාළ ශාක දැක්වීම \rightarrow 1+1</p> <p>සම්භාවිතාව දැක්වීම \rightarrow 1</p> <p>කිරි ලබාගත හැකි සත්වයෙකු ලැබීමේ සම්භාවිතාව $= \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5} \rightarrow$ 1</p>	2/0	②	<p>(02) (i) 10 - 12</p> <p>(ii) <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>පන්ති ප්‍රාන්තර</th> <th>මධ්‍ය අගය x</th> <th>f</th> <th>fx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6 - 8</td><td>7</td><td>10</td><td>70</td></tr> <tr><td>8 - 10</td><td>9</td><td>12</td><td>108</td></tr> <tr><td>10 - 12</td><td>11</td><td>25</td><td>275</td></tr> <tr><td>12 - 14</td><td>13</td><td>20</td><td>260</td></tr> <tr><td>14 - 16</td><td>15</td><td>18</td><td>270</td></tr> <tr><td>16 - 18</td><td>17</td><td>15</td><td>255</td></tr> <tr><td colspan="3"></td><td>$\Sigma fx = 1238$</td></tr> </tbody> </table></p> <p>මධ්‍ය අගය \rightarrow 1</p> <p>f(d) හෝ fx තීරය \rightarrow 1</p> <p>$\Sigma f(d)$ හෝ Σfx \rightarrow 1</p> <p>මධ්‍යන්‍යය $= \frac{1238}{100} = 12.38 \rightarrow$ 1</p> <p>ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට 12 \rightarrow 1</p> <p>(iii) අවු. 10ට වැඩි සිසුන් $\frac{78}{100} = 78\%$ \rightarrow 1</p> <p>78% > 75% සත්‍යයි \rightarrow 1</p>	පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය x	f	fx	6 - 8	7	10	70	8 - 10	9	12	108	10 - 12	11	25	275	12 - 14	13	20	260	14 - 16	15	18	270	16 - 18	17	15	255				$\Sigma fx = 1238$	①	①	①
පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය x	f	fx																																			
6 - 8	7	10	70																																			
8 - 10	9	12	108																																			
10 - 12	11	25	275																																			
12 - 14	13	20	260																																			
14 - 16	15	18	270																																			
16 - 18	17	15	255																																			
			$\Sigma fx = 1238$																																			
10																																						
II පත්‍රය A - කොටස																																						
<p>(01) (i) - 3 \rightarrow 1</p> <p>(ii) අක්ෂ නිවැරදිව ඇඳීම \rightarrow 1</p> <p>ලක්ෂ්‍ය 6ක් ලකුණු කිරීම \rightarrow 1</p> <p>සුමට වක්‍රය \rightarrow 1</p> <p>(iii) $[x < -1$ හා $x > 3]$ \rightarrow 1+1</p> <p>(iv) $[y = x^2 - 2x - 3, a = -2, b = -3]$ \rightarrow 1+1</p> <p>(v) $x^2 - 2x - 3 = 0$ $(x+1)(x-3) = y$ $x = -1$ හෝ $x = 3 \rightarrow$ 1+1</p>	1	①	<p>(v) දෙවන සමාගමේ වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම \rightarrow 1</p> <p>$= \text{රු. } 20000 + 8800 = \text{රු. } 28800 \rightarrow$ 1</p> <p>(vi) කොටසකට ගෙවන වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම \rightarrow 1</p> <p>$= \frac{\text{රු. } 28800}{7200} = \text{රු. } 4 \rightarrow$ 1</p>	②	②	②																																
10																																						

<p>(04) (a)</p> <p>(i) A සිට P හි 50° ආරෝහණ \triangle ඇඳීම } \longrightarrow 1</p> <p>Q සිට P හි 30° ආරෝහණ \triangle ඇඳීම } \longrightarrow 1</p> <p>AQ = 5cm ලකුණු කිරීම \longrightarrow 2 (4)</p> <p>(ii) ගඟෙහි සැබෑ පළල සෙවීම. \longrightarrow 2 (2)</p> <p>(b) (i) $\sin \hat{ACD} = \frac{8}{12} = 0.6667 \longrightarrow$ 1</p> <p>$\hat{ACD} = 41^\circ 49' \longrightarrow$ 1 (2)</p> <p>(ii) $\tan \hat{ACB} = \frac{AB}{12} \longrightarrow$ 1</p> <p>$AB = 12 \tan 41^\circ 49'$ } $AB = 12 \times 0.8946$ } හෝ } $AB = 10.7352\text{cm}$ } \longrightarrow 1 (2)</p>		<p>$(2x+8)(2x+4)-32 = 32 \longrightarrow$ 1</p> <p>$4x^2+24x+32-32 = 32 \longrightarrow$ 1</p> <p>$x^2 + 6x = 8 \longrightarrow$ 1</p> <p>$(x+3)^2 = 8 + 9 \longrightarrow$ 1</p> <p>$x+3 = \pm\sqrt{17} \longrightarrow$ 1</p> <p>$x = \sqrt{17}-3$ $x > 0$ නිසා \longrightarrow 1</p> <p>$x = 4.1 - 3$ $= 1.1\text{cm} \longrightarrow$ 1 (10)</p>	
<p>(05) (a) (i) $x + y = 3y$ $x = 2y \longrightarrow$ (1) \longrightarrow 1</p> <p>$x + 50 = 4(y - 50) \longrightarrow$ 1</p> <p>$4y - x = 250 \longrightarrow$ (2) \longrightarrow 1 (3)</p> <p>(ii) (1), (2) ට ආදේශයෙන්</p> <p>$4y - 2y = 250 \longrightarrow$ 1</p> <p>$2y = 250$ $y = 125 \longrightarrow$ 1</p> <p>$x = 2 \times 125 \longrightarrow$ 1</p> <p>$x = 250 \longrightarrow$ 1 (4)</p> <p>(b) $4 \begin{pmatrix} +2 & -1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix} = -2 M \longrightarrow$ 1</p> <p>$-2 \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix} = M \longrightarrow$ 1</p> <p>$\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ -6 & 0 \end{pmatrix} = M \longrightarrow$ 1 (3)</p>	<p>10</p> <p>(07) (a)</p> <p>(i) 2, 5, 8 \longrightarrow 2</p> පොදු අන්තරයක් පවතින හෙයින් සමාන්තර ශ්‍රේණියකි \longrightarrow 2 (4) <p>(ii) $S_{20} = \frac{20}{2} [2 \times 2 + (20-1)3] \longrightarrow$ 1</p> $= 610 \longrightarrow$ 1 (2) <p>(b) (i) $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} \longrightarrow$ 1</p> $46\ 500 = \frac{1500(2^n - 1)}{2 - 1} \longrightarrow$ 1 $\frac{46\ 500}{1500} = 2^n - 1$ $31 = 2^n - 1$ $2^5 = 2^n$ $5 = n \longrightarrow$ 1 ප්‍රදේ ගැඹුර 5m කි. \longrightarrow 1 (4)	<p>10</p> <p>(08) (i) වෘත්තය නිර්මාණය \longrightarrow 1 (1)</p> <p>(ii) X ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීම \longrightarrow 1</p> ස්පර්ශකය නිර්මාණය \longrightarrow 1 (2) <p>(iii) 6cm ලකුණු කිරීම \longrightarrow 1</p> YZ ඇඳීම \longrightarrow 1 (2) <p>(iv) OY යා කිරීම \longrightarrow 1</p> ලම්බ සමවිච්ඡේදකය නිර්මාණය \longrightarrow 1 වෘත්ත නිර්මාණය \longrightarrow 1 (3)	
<p>(06) සාප්තකෝණාස්‍රයේ දිග = $2x + 8$ " පළල = $2x + 4$ " වර්ගඵලය = $(2x+8)(2x+4)$ ඉවත් කළ කොටසේ } වර්ගඵලය } = 8×4 = 32cm</p>	<p>10</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>(v) $OY = \sqrt{6^2+4^2} = \sqrt{52} = 7.2$ ලබා ගැනීම (± 0.1) $\sqrt{13} = \frac{7.2}{2} = 3.6 \longrightarrow$ 1 (2)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>10</p>

<p>(09)</p>  <p>දත්ත ලකුණු කිරීම → 1</p> <p>ST // QR (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය ප්‍රමේය) → 1</p> <p>QS // RU (දත්තය) → 1</p> <p>QRUS සමාන්තරාස්‍රයකි (සම්මුඛ පාද සමාන්තර බැවින්)</p> <p>QS = RU (සමාන්තරාස්‍රයේ සම්මුඛ පාද) → 1</p> <p>∴ RU = SP (QS = SP) } → 1</p> <p>RU // SP</p> <p>∴ PSRU සමාන්තරාස්‍රයකි. (සම්මුඛ පාද සමාන හා සමාන්තරයි)</p> <p>PLSU සමාන්තරාස්‍රයකි. (සම්මුඛ පාද සමාන්තර බැවින්) → 1</p> <p>∴ LS = SR (සමාන ආධාරක සහිත PLSU සහ PSRU සමාන්තරාස්‍රය → 1</p> <p>∴ LP = PM (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයයේ විලෝමය) → 1</p> <p>PQRΔ ව.එ = 2PSRΔ ව.එ) (සමාන ආධාරක හා එකම උච්චය බැවින්) → 1</p> <p>PLR Δ ව.එ = 2PSR Δ ව.එ) (සමාන ආධාරක හා එකම උච්චය බැවින්)</p> <p>LMR Δ ව.එ = 2PLR Δ ව.එ) → 1</p> <p>(සමාන ආධාරක හා එකම උච්චය බැවින්)</p> <p>∴ LMR Δ ව.එ = 2PQR Δ ව.එ.</p>			<p>(i) දත්ත ලකුණු කිරීම → 1</p> <p>PQ = QR (දත්තය) → 1</p> <p>PT = RS (දත්තය) → 1</p> <p>$\hat{TPQ} = \hat{QRS}$ (දත්තය) → 1</p> <p>∴ PQT Δ ≅ QRS Δ (පා.කෝ.පා අවස්ථාව)</p> <p>∴ QT = QS (අංගසමΔවල අනුරූප අංග) → 1 (5)</p> <p>(ii) $\hat{PTQ} = \hat{QSR}$ (අංගසමΔවල අනුරූප අංග) → 1</p> <p>$\hat{QTS} = \hat{QST}$ (සම්මුඛ පාද සමාන නිසා) → 1</p> <p>∴ $\hat{PTQ} + \hat{QTS} = \hat{QSR} + \hat{QST}$ → 1 (3)</p> <p>∴ $\hat{PTS} = \hat{RST}$</p> <p>(iii) QTS සමද්විපාදΔ ක් සහ QX ⊥ ST බැවින් SX = XT → 1</p> <p>තවද QX = XY (දත්තය)</p> <p>QTYX රෝමබසයකි (විකර්ණ ලම්බකව සමච්ඡේදනය වන බැවින්) → 1 (2)</p>
10			
<p>(10)</p> 	10	<p>(11) (i) $\pi r^2 h = \frac{4}{3} \pi r^3 \times 16$ → 1</p> <p>$9 \times 9 \times 30 = \frac{4}{3} \times r^3 \times 16$ → 1</p> <p>$r^3 = \frac{9 \times 9 \times 30 \times 3}{4 \times 16}$ → 1</p> <p>$r^3 = \frac{3645}{32}$ → 1</p> <p>$r = \left(\frac{3645}{32}\right)^{\frac{1}{3}}$</p> <p>$\lg r = \frac{1}{3} (\lg 3645 - \lg 32)$ → 1</p> <p>$= \frac{1}{3} (3.5617 - 1.5051)$ → 1</p> <p>$= \frac{1}{3} \times 2.0566$ → 1</p> <p>$r = \text{antilog } 0.6855$ → 1</p> <p>$r = 4.848$ → 1</p> <p>$r \approx 5 \text{ cm}$ → 1 (10)</p>	
10			

(12) (i)



B පිරිමි ශිෂ්‍ය ළමයින්
F පාපන්දු ක්‍රීඩා කරන ළමයින්
P පිරිමි ශිෂ්‍ය නායකයින්

පිරිමි ශිෂ්‍ය නායක උපකුලකය ඇතුළත් කිරීම → 1

40, 15, 16, හා 5 ලකුණු කිරීම → 4 (5)

(ii) රූපය අඳුරු කර දැක්වීම → 1 (1)

(iii) $(40 - 15) - 16 = 9$ → 2 (2)

(iv) $(40 - 15) - 19 = 6$ → 2 (2)

10