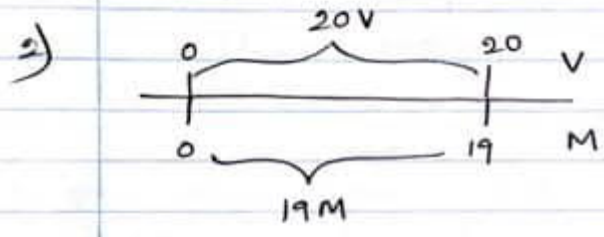


<p>I) ප්‍රත්‍යාලතාවය = F/A විච්ඡේදනය = e/l</p>	<p>II) කාර්යය = $F \times s$ = $max \times s$ ගන්ධය = $mg h$ (ඵ.ඹ)</p>	<p>III) ප්‍රතිඵලය = $\frac{S}{t}$ විච්චේදනය = s</p>
<p>IV) බර = $m \times g$ වර්ගඵල = m</p>	<p>V) කාර්යය = $I \alpha$ තේ.ග = $I \omega$</p>	

∴ Answer → ②



$$20V = 19M \quad \therefore \text{අ.ව} = 1M - 1V$$

$$1V \Rightarrow \frac{19M}{20} = 1M - \frac{19M}{20}$$

$$= \frac{1M}{20}$$

$$\frac{1M}{20} = 0.025 \text{ mm}$$

$$\therefore M = 0.025 \times 20 \text{ mm}$$

$$= 0.5 \text{ mm} //$$

Answer → ①

- 3) වර්ධනය ⇒ වර්ධනය ගැටි වලින් මාධ්‍යයට නැගී ආරම්භ කරන බවයි.
- වර්ධනය ⇒ එක් වර්ධනය මාධ්‍යයට නැගී වර්ධනය මාධ්‍යයට නැගීම නිසා ගමන් කිරීමේදී ප්‍රවේගය වෙනස් වීම නිසා ගමන් වලාව වෙනස් වීම.
- වර්ධනය ⇒ යම් ලක්ෂණයක් වන නිසා 2 න් වැඩි වැඩි වන විට එක්වී එක් වර්ධනයක් ගත වේ.

විවරණය \rightarrow තරංගයන්, චක්‍ර ඛණ්ඩන හෝ විදුර්ණ සාප්ත ක්‍රම
වල පාලිතයන් සඳහා වේ.

ප්‍ර. 9. 8 \Rightarrow ගෘහ නිර්මාණයේ දී විවිධ ඛණ්ඩන ඛණ්ඩන ඛණ්ඩන
වලින් සමන්විත වන විට C වලට
වඩා වැඩි වන විට විවරණය වේ.

\therefore Answer \Rightarrow (A)

note.

විවරණය හොඳින් වෙන් වී ඇති විට විවරණය හෝ විදුර්ණ වලට A ව
වැඩි වන විට විවරණය වේ. නමුත් විවරණය කිරීමේදී A හොඳින්
විවරණය වීමට විවරණය හොඳින් විය යුතුය.

- 4)
- I) විවරණය සහිත සංවර්ධන විවරණය හොඳින් වේ හා විවරණය
චක්‍ර ඛණ්ඩන සමඟ විය යුතුය. නමුත් එවැනි සමඟ චක්‍ර
ඛණ්ඩන සමඟ විවරණය වේ.
 - II) චක්‍ර ඛණ්ඩන සහිත සංවර්ධන විවරණය හොඳින් වේ හා
විවරණය චක්‍ර ඛණ්ඩන සමඟ විවරණය වේ.
 - III) චක්‍ර ඛණ්ඩන සහිත සංවර්ධන විවරණය හොඳින් වේ හා
(විවරණය) විවරණය නොවන විට විවරණය වේ.
 - IV) චක්‍ර ඛණ්ඩන සහිත සංවර්ධන විවරණය හොඳින් වේ හා
විවරණය වේ.
 - V) විවරණය සහිත සංවර්ධන විවරණය හොඳින් වේ හා
විවරණය වේ.

\therefore Answer \Rightarrow (E)

note.

විවරණය, විවරණය, විවරණය සමඟ විවරණය වේ හා විවරණය
විවරණය සමඟ විවරණය වේ හා විවරණය වේ හා විවරණය වේ.
විවරණය සමඟ විවරණය වේ හා විවරණය වේ.

5) $\text{Average Kin. Energy} = \frac{3}{2} kT$

$k \rightarrow$ Boltzmann's constant.

\therefore The average kinetic energy of molecules is constant.

\therefore Answer \rightarrow (A)

note.

6) පූර්ණ අලෝමයේ ගැටීමේදී දූෂ්ණ ගතිකයක් නැති වේ. ගැටීමේදී ඔවුන් දෙන එකම අලී නම් එකතුවක් වේ 2m ගමන් කරයි.

\therefore ගැටීම පෙර

ගැටීමේ පසු



\rightarrow Conservation of momentum.

$$2v \cdot m + m \cdot v = 2m \cdot v'$$

$$3mv = 2mv'$$

$$v' = \frac{3v}{2}$$

\therefore Answer \rightarrow (A)

7) $Y = \frac{Fl}{Ae}$

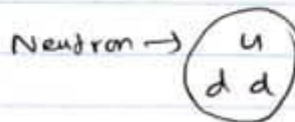
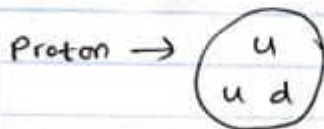
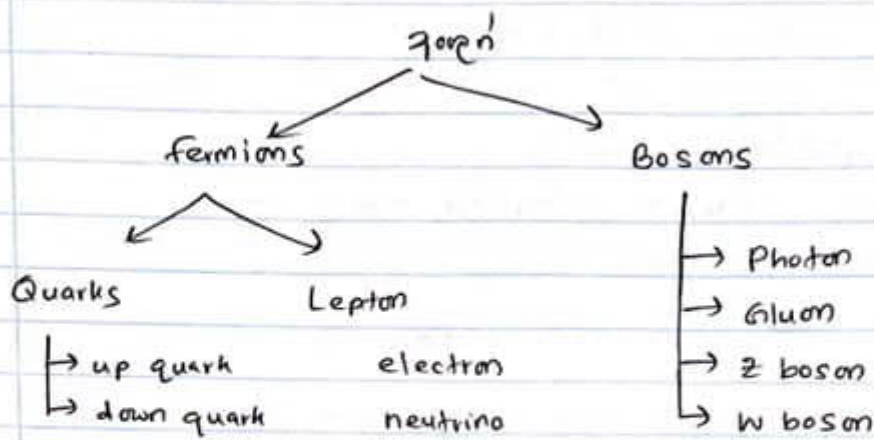
$$A = \frac{Fl}{Ye} = \frac{F}{Y \cdot e/l} = \frac{3.5 \times 10^3}{7 \times 10^{10} \times 2 \times 10^{-3}}$$

$$= \frac{1}{4} \times 10^{-4}$$

$$= 2.5 \times 10^{-5}$$

Answer \rightarrow (A)

8)



up quark $\rightarrow +2/3$ charge
 down quark $\rightarrow -1/3$ charge.

\therefore Answer \rightarrow (3)

9) λ \propto v \propto $\frac{1}{\sqrt{m}}$

$$v = \sqrt{\frac{T}{m}} = \sqrt{\frac{T}{M/L}} = \sqrt{\frac{TL}{M}} \quad v \propto \frac{1}{\sqrt{M}}$$

$$M = e \cdot v = e \times A \times L$$

$$v \propto \frac{1}{\sqrt{A}}$$

$$\therefore v_A \propto \frac{1}{\sqrt{A}} \quad v_B \propto \frac{1}{\sqrt{2A}}$$

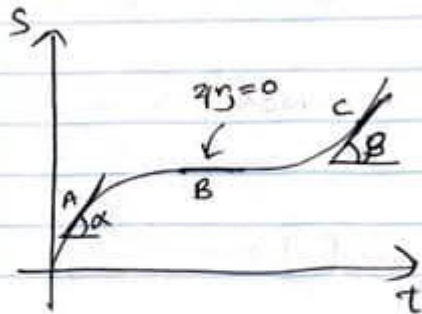
$$\therefore \frac{v_A}{v_B} = \sqrt{\frac{2A}{A}}$$

\therefore Answer \rightarrow (2)

$$v_A = \sqrt{2} v_B$$

$$\therefore v_B = 0.7 v_A$$

12) S-t graph of a particle moving with v @ 160.



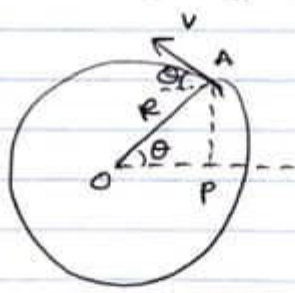
$$\tan \alpha > 0 \quad \therefore m_A > 0$$

$$\tan \beta > 0 \quad m_C > 0$$

$$m_B = 0$$

\therefore Answer \Rightarrow (3)

13) A wheel starts rotating from rest with angular acceleration α . The velocity of a point P on the rim is v at time t . The distance traveled by the center of the wheel is s .



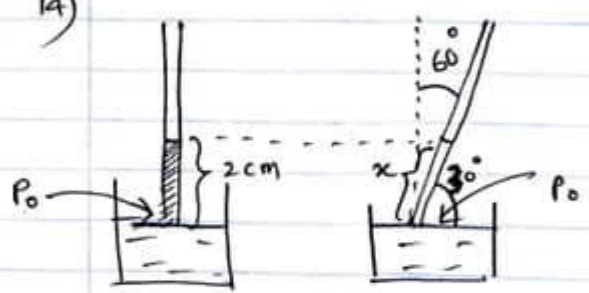
$$OP = OA \cos \theta$$

$$OP = R \cos \theta$$

$$v_P = v \cos \theta$$

\therefore Answer \rightarrow (1)

14)



\therefore Atmospheric pressure $P_0 = h \rho g$ in both
 $P_0 = \rho g h$ in both
 Since both are open to atmosphere

$$\therefore 2 \text{ cm} = x \sin 30^\circ$$

Answer \rightarrow (5)

$$x = 4 \text{ cm} //$$

Date:

15)

$$I = \sum mr^2$$

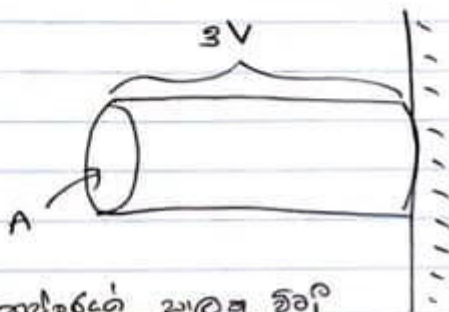
∴ A) ✓

B) ✓

C) ✗

Answer → (3)

16)



පීඩනයේ ක්‍රියාකාරී බව
 එහි ක්‍රියාකාරී බව = $P \times A \times (V \times 3)$

→

$$\therefore \text{පව් ගමන} = 3VAP \times 3V = 9APV^2$$

→

ප්‍රති ගමන = 0 (මෙය එහි ජලය විස්තීර්ණ වන අතර
 ගමන සහ ධ්‍රැවණය = 0)

$$\therefore F \times t = \Delta mV$$

$t = 1 \text{ s}$ මෙහි ක්‍රියාකාරී බව,

$$F = \Delta mV = \text{ප්‍රති ග.} - \text{පව් ග.}$$

$$= 0 - 9APV^2$$

$$F = \leftarrow 9APV^2 //$$

Answer ⇒ (2)

17) විද්‍යුත් බලය = 0 වීමේ නම,

+4q හා +q අතර ඇතිවන විචර්ණ බලයන්, -q හා +q අතර ඇතිවන විචර්ණ බලයන් දෙක එක වූයේ.

$$\therefore F = \frac{1}{4\pi\epsilon} \frac{Q_1 Q_2}{r^2}$$

$$\therefore \frac{4q \times q}{(x+y)^2} = \frac{q \times q}{y^2}$$

$$4y^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

$$x^2 + 2xy - 3y^2 = 0$$

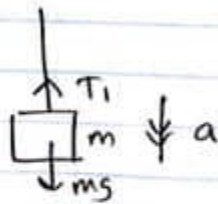
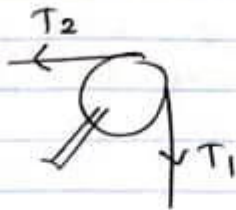
$$(x-y)(x+3y) = 0$$

$$\therefore x = y \text{ හෝ } x = -3y$$

$$x = -3y \text{ විය නොහැක. } \therefore x = y //$$

Answer \Rightarrow (1)

18)



$\therefore mg > T_1$ විය යුතුය.

$$\tau = I\alpha \text{ ව ඇත}$$

α නිසිම චක්‍රාකාර උපරිත උපරිත නිසි විය යුතුය.

$$\begin{aligned} \tau &= T_1 \times r - T_2 \times r \\ &= (T_1 - T_2) \cdot r \end{aligned}$$

\therefore Answer \Rightarrow (5)

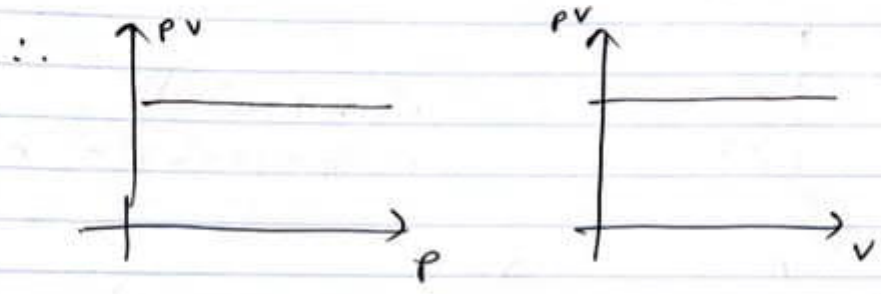
නිවැරදි තෝරාගත තීරණය වූයේ

දැනට තීරණය වූයේ. $\therefore T_1 - T_2 > 0$ විය යුතුය. $\therefore T_1 > T_2$ විය යුතුය.

Date: _____

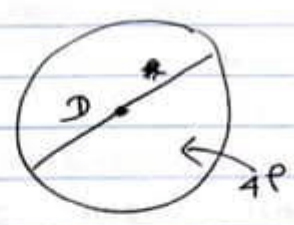
19) $PV = K$ වේ. ($K =$ නියතය)

∴ PV ධන නියතය, නිසිමන මන රූ ආකාරයේ එය නියතයකි.
(නියත රූපයක් වේ - ලොරිට් නියමය)

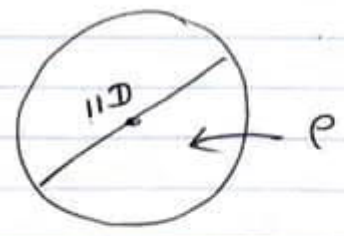


∴ Answer ⇒ 5

20) ගුරුත්වාකර්ෂණ ඵලය ක්‍රියාකාරී කර 1 kg වස්තුවක් මත බලය. නමුත් මෙය එම මධ්‍යය තරම් තිදුරකට ඉවතට චලනය වීමට හේතු වන්නේ කුමක්ද?



Earth



Jupiter.

$$g = \frac{GM}{r^2}$$

$$\therefore 10 \propto \frac{4P \times (D/2)^3}{(D/2)^2}$$

$$10 \propto 2PD \quad \text{--- ①}$$

$$g \propto \frac{P \times \left(\frac{11D}{2}\right)^3}{\left(\frac{11D}{2}\right)^2}$$

$$g \propto \frac{11PD}{2} \quad \text{--- ②}$$

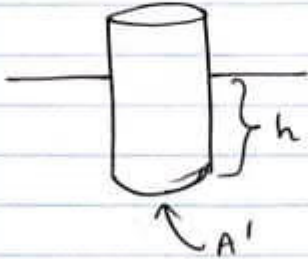
$$\frac{\text{②}}{\text{①}} \Rightarrow \frac{g}{10} = \frac{11/2}{2}$$

$$g = \frac{110}{4} = 27.5 \text{ N kg}^{-1}$$

Answer ⇒ 1

21) $\rho_A = 600$
 $\rho_B = 2000$

විඳිම $mg = u$ බිය යුතුය.



$$\therefore (\rho_A \times 9 \times A' \times g) + (\rho_B \times 1 \times A' \times g) = A' \times h \times \rho_w \times g$$

$$\Rightarrow (600 \times 9) + (2000 \times 1) = 1000 \times h$$

$$5400 + 2000 = 1000h$$

$$h = 7.4 \text{ cm}$$

Answer \Rightarrow (3)

22) විවෘතය

විවෘතය \Rightarrow වාහක විවෘතය කිරීම

පාදම \Rightarrow විවෘතයේ වට පරිමාණ වාහක control කිරීම.

සංග්‍රහණය \Rightarrow එම වාහක සංග්‍රහණය කිරීම.

\therefore transistor වන්නේ එවැනි වාහක ප්‍රමාණයක් විවෘතය කිරීමට විවෘතය පවත්වා ගැනීමට හෝ එක් වාහකයකින් නැවතීමට හැකි යුතුය.

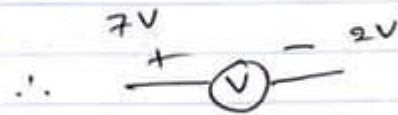
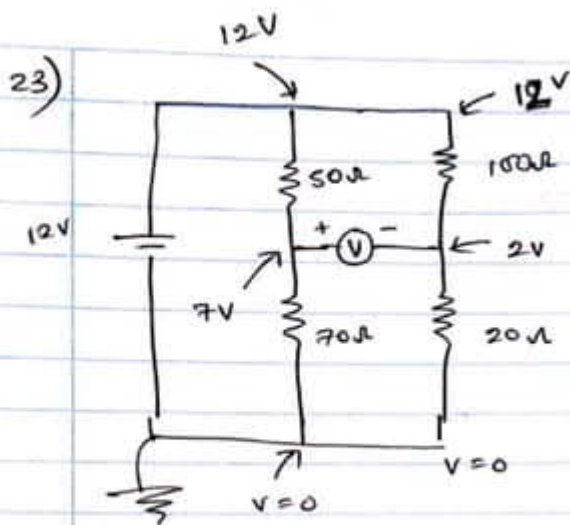
පාදම . ප්‍රතිචාර බාධක ආවරණයක් විය යුතුය හෝ පද වාහකයකින් නැවතීමට හැකි යුතුය.

විවෘත වාහක ලබාගැනීමට සංග්‍රහණයද පවත්වා ගැනීමට හෝ වාහකයක් පවත්වා ගැනීමට හැකි යුතුය.

$$\therefore n_E > n_C > n_B$$

Answer \Rightarrow (2)

Date: _____



∴ \therefore වාච්චනය = +5V //

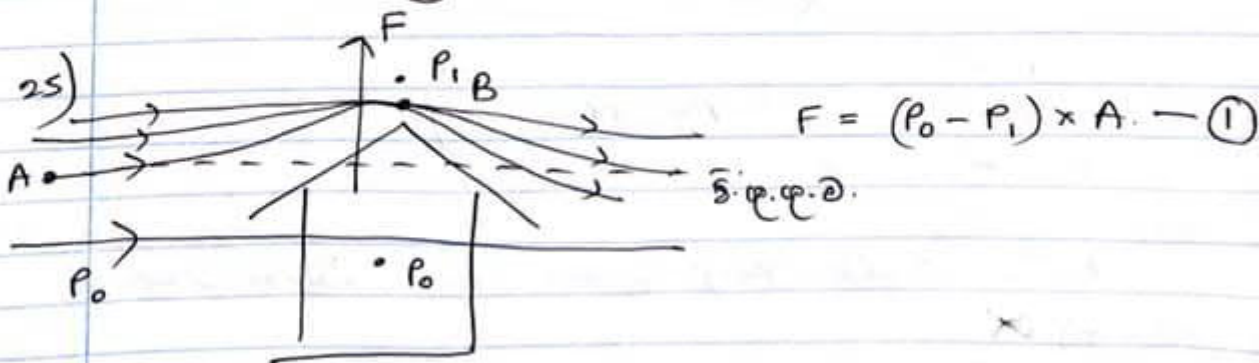
Answer → ①

24) තෝරා ගත් විට වෙන වෙන වෙනස්ව වන මධ්‍යස්ථ ප්‍රවේගයේ තේරුම් ගන්නා වාතයේ ප්‍රවේගය.

මෙයට පත්වන වගුවේ මෙහි 20 2 න් පමණ වැඩිවන ප්‍රවේගයක් වේ. එවන් විට 20 ආශ්‍රිත වන වාතයේ ප්‍රවේගයේ වෙනස, දිශාවේ වෙනස්වීම් නිසා වෙන වෙනස්වීම් විය හැක.

∴ තේරුම් ගන්නා ප්‍රවේගය = B වේ.

∴ Answer → ②



A හා B ට අනුරූප වේ.

$$P_0 + \frac{1}{2} \rho v^2 = P_1 + \frac{1}{2} \rho v_2^2$$

$$P_0 = P_1 + \frac{1}{2} \times 1.3 \times 900$$

∴ ① ධ

$$F = \frac{1}{2} \times 1.3 \times 900 \times 100$$

$$= 5.85 \times 10^4 \text{ N/m}$$

Answer \Rightarrow ②

26)



මානයේ සන්නිවේදන ගෝලයකට පරිදි අන්තර් අභ්‍යන්තර උණුසුම් කොටසක් ලෙස ගෝලයකට කැපීමට.

අර්ථ දැක්වීමේදී වැඩිම නම්, ප්‍රමාණයේ බර හා ප්‍රතිදාන අලංකාර විය යුතුය. (අර්ථ දැක්වීම = නිසැක ප්‍රමාණය \Rightarrow සම්පූර්ණ අලංකාර = 0)

$$\therefore mg = F$$

$$\rho \times \frac{4}{3} \pi r^3 g = 6 \pi r \eta v$$

$$v \propto \frac{\rho r^2 g}{\eta}$$

$$\therefore A \checkmark$$

$$B \checkmark$$

$$C \checkmark$$

∴ Answer \Rightarrow ⑤

27)

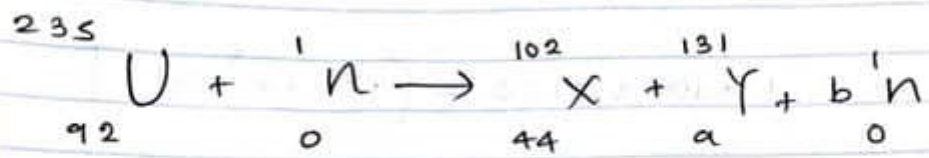
A) X උපරිම විද්‍යුත් චුම්බක කාරණය, නිරවද්‍ය නිරවද්‍ය වේ.

B) X

C) ✓

Answer \Rightarrow ②

28)



∴ 236 = 102 + 131 + b

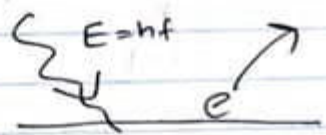
b = 3 //

92 + 0 = 44 + a + 0

a = 48 //

Answer ⇒ ③

29)



∴ electron විමෝචන කිරීමේ වේ වුවාදෝ සංඛාදයන් අත්පිටින්නා නමුදු.

$E = hf$ වේ. ∴ $E \propto f$ වේ.

- R
 - O
 - Y
 - G
 - B
 - I
 - V
- ↓
 λ ↓ වේ.
 f ↑ වේ.

A) රතු විමෝචන නගින්නේ වුවාදෝ විමෝචන නමුදු.
 ∴ A → V

B) නව විමෝචන නගින්නේ වුවාදෝ විමෝචන කිරීමේ ඊටු ගැනීමට බැහැ.
 ∴ B → X

C) නිරූපිත විමෝචන නගින්නේ, I හා V අතරින් විමෝචන නමුදු වුවාදෝ විමෝචන නමුදු නැත.

∴ Answer → ①

$$30) \quad \Delta Q = \Delta u + \Delta W$$

$$I^2 R t = \Delta u + (P \Delta V)$$

$$\Delta u = I^2 \times 100 \times 5 \times 60 - [150 \times 10^3 \times 0.1]$$

$$= 30000 - 15000$$

$$= 15000$$

$$= 15 \text{ kJ}$$

\therefore Answer \Rightarrow (2)

$$31) \quad K \text{ ບາດ ວິນາຍ ຈຳນວນ ຈຳນວນ ຈຳນວນ} \Rightarrow E = K' \times L$$

$$\textcircled{1} \text{ --- } E = K' \times 60 \quad (K' \Rightarrow \text{ວິນາຍ ຈຳນວນ ຈຳນວນ})$$

$$K \text{ ບາດ ຈຳນວນ ຈຳນວນ ຈຳນວນ} \Rightarrow E - \frac{E r}{(10+r)} = K' \times 50 \text{ --- } \textcircled{2}$$

$$E \left[1 - \frac{r}{(10+r)} \right] = K' \times 50$$

$$\textcircled{1} \text{ ນີ້ } K' \times 60 \left[1 - \frac{r}{(10+r)} \right] = K' \times 50$$

$$6(10+r-r) = 5(10+r)$$

$$54 + 6r = 50 + 5r$$

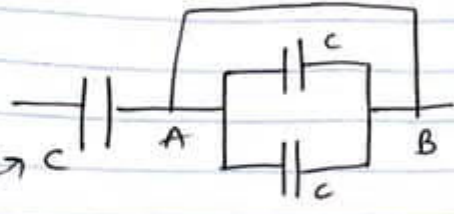
$$60 = 50 + 5r$$

$$r = 2 \text{ \%}$$

Answer \Rightarrow (3)

32)

4
K යැවූ විට,

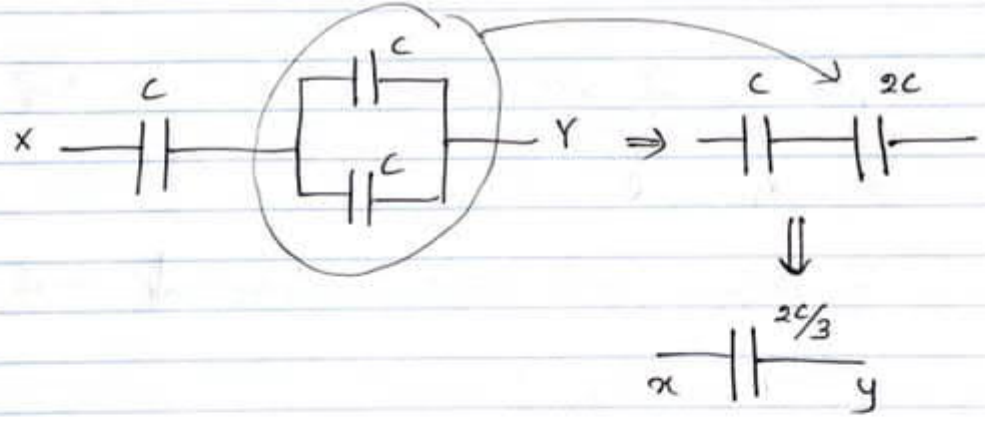


ආ
A හා B ලිපිකරේ.
∴ $V_A = V_B$ වේ.
∴ එම 2කින්ගේ ආරෝපණය
දෙක ආරෝපණය ආරෝපණය

එම නිසා V වෝල්ට්වලින් පරිමාණය වූ ආරෝපණයක්
මගේ වේ.

∴ එහි ආරෝපණය Q_1 හි $Q_1 = CV$ වේ

K යැවූ විට නැවත



∴ එම ආරෝපණය Q_2 හි,

$$Q_2 = \frac{2C}{3} \times V$$

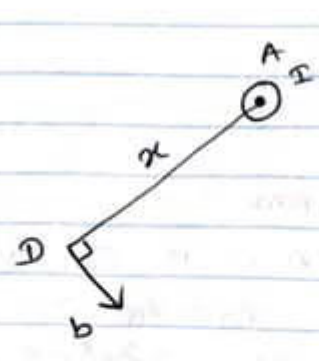
∴ ආරෝපණය වෙනස් වූ
ප්‍රමාණය $= Q_1 - Q_2$

$$= CV - \frac{2}{3} CV$$

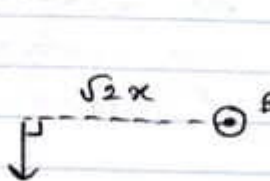
$$= \frac{1}{3} CV$$

∴ Answer \Rightarrow 2

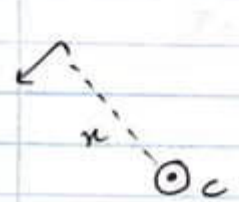
33)



$\downarrow 45^\circ$
 $B_A = \frac{\mu_0 I}{2\pi x}$



$B_B = \frac{\mu_0 I}{2\pi \sqrt{2} x}$



$B_C = \frac{\mu_0 I}{2\pi x}$

B_A හා B_C හි නිඵල සමමත නොවේ. \therefore එහි ~~සමමත~~
 නිඵලය වන්නේ B_B දී \downarrow වෙයි.

\therefore සමමත නොවන නිසා \downarrow වෙයි.

\therefore Answer \Rightarrow (1)

34) $B = 1 T$
 $E = 300$

විද්‍යුත් ආවේණික බලය නිසා වන බලය,
 විද්‍යුත් ආවේණික දූෂණය වෙයි.

\therefore $(+q) \rightarrow F = EQ$

$(-q)$ නිසා වේ.

චුම්බක ආවේණික බලය නිසා වන බලය,
 $\uparrow F = Bqv$

$(-q)$ (මධ්‍යස්ථයේ වෙතින් ඈතට)
 දිශාවට යයි.

9

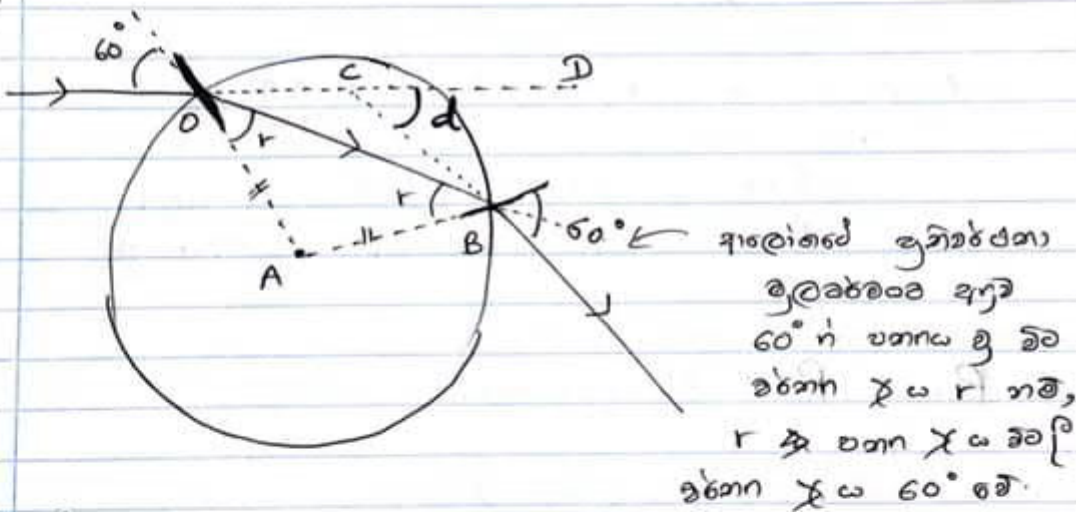
∴ ସାଧ୍ୟତା ନଠା ⇒

$$\begin{aligned} & \uparrow BqV = 1 \times q \times 400 \\ (+q) & \rightarrow Eq = 300 \times q \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \begin{array}{l} \uparrow 400 \\ \rightarrow 300 \end{array} \Rightarrow \sqrt{400^2 + 300^2} \times q \\ & = 500q \end{aligned}$$

∴ Answer ⇒ 9

35)



$$\frac{1}{2} = \frac{\sin 60}{\sin r}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2 \sin r}$$

$$\sin r = \frac{1}{2}$$

$$r = 30^\circ$$

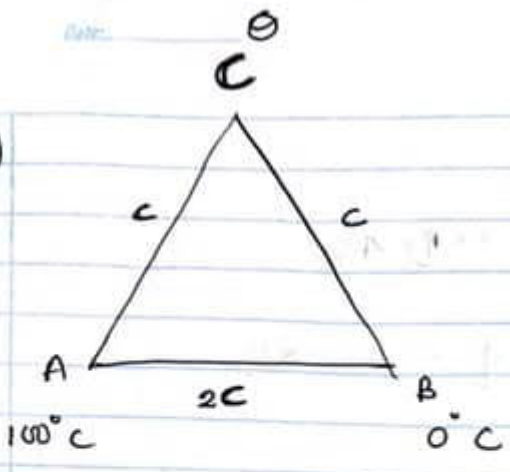
$$\begin{aligned} \therefore \angle AOB &= 180 - (60^\circ) \\ &= 120^\circ \end{aligned}$$

$$\therefore \angle BCD = 180 - 120$$

$$= 60^\circ \Rightarrow \therefore d = 60^\circ \text{ ରେ.}$$

∴ Answer ⇒ 3

36)



නාථය ගලායේ A සිට B වා වේ

බෙහි නාථය ගැලීමට ම, රිග් 2න් වෙති. එබැවින් A → B හා A → C → B වේ.

නමුත් AC දිශාව දැක් ගලායේ දෙපස නාථය CB දිශාව දැක් ගැලීමට යුතුය.

$$\frac{Q}{t} = \frac{KA(\theta_1 - \theta_2)}{l}$$

A හා B අතරින් ගලායේ $R \propto K \Delta \theta$ වේ.

$$\therefore \frac{R_{AB}}{R_{AC}} = \frac{2c \times (100 - 0)}{c \times (100 - \theta)} = \frac{200}{100 - \theta} \quad \text{--- (1)}$$

$R_{AC} = R_{CB}$ වීමට යුතුය.

$$c \times (100 - \theta) = c (\theta - 0)$$

$$100 - \theta = \theta - 0$$

$$\theta = 50^\circ\text{C}$$

$$\therefore \text{① හි} \quad \frac{R_{AB}}{R_{AC}} = \frac{200}{50} = 4$$

\therefore Answer \Rightarrow (S)

37) සංයුක්ත ගුණිතය $\Rightarrow f_o < f_e$

සාමාන්‍ය දිර්චාවරා \rightarrow විද්‍යු දූෂණයේ අග්‍ර 36
 (1)
 සාමාන්‍ය භෞමික \rightarrow අඟුණකර
 දිර්චාවරා

විශාලතාව \Rightarrow 1 ට වඩා විශාල වේ.

නිෂ්පාදන දුර්වලතාව $\Rightarrow f_o > f_e$

සාමාන්‍ය දිර්චාවරා $\rightarrow \infty$ වේ.
 සාමාන්‍ය භෞමික \rightarrow D වල
 දිර්චාවරා

විශාලතාව \Rightarrow 1 ට වඩා වැඩි වේ.

\therefore Answer \Rightarrow (1)

38) $I = 0.4$
 $P = 100$
 $\omega_1 = 10$
 $\omega_2 = 0$

$P = I \omega$
 $P = I \alpha \omega$
 $\alpha = \frac{P}{I \omega} = \frac{100}{0.4 \times 10}$
 $= 25 \text{ rad s}^{-2}$

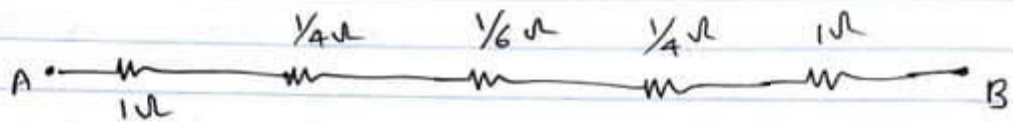
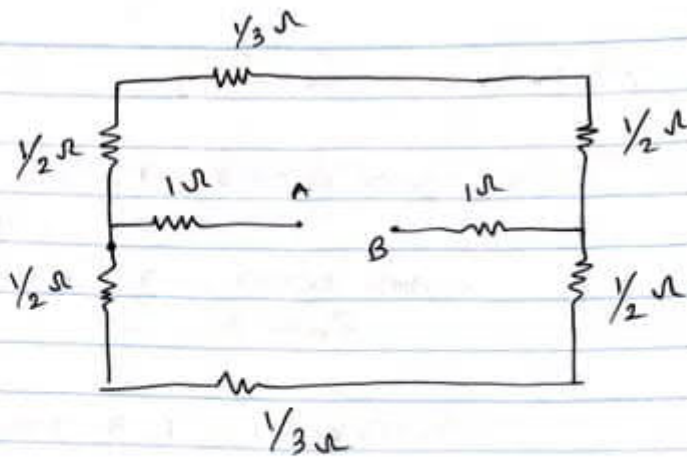
∴ Answer \rightarrow (2)

Answer \Rightarrow (3)

39) $f = \left(\frac{v \pm u_1}{v \pm u_2} \right) f_o$
 $f = \left(\frac{u + 0.1u}{u} \right) f_o$
 $f = 1.1 \times f_o$

වෙනම වශයෙන් 0 හා S වලට වෙනම පාලන කිරීම.
 ඉහත තත්වයේ 0 හා S වලට වෙනම භාවිතය. \therefore 0 ට අවබෝධය 1.1 f_o ට වඩා අඩු වේ.
 සංවිධානයේ වග අතර විය යුතුය.
 අඛණ්ඩයකින් f_o වඩා වැඩි විය යුතුය (නිෂ්පාදන හා ප්‍රතිචාර ∞ හා නිසා)

40)



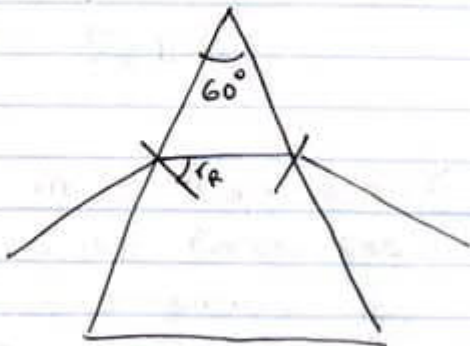
$$R_{AB} = \frac{8}{3} \Omega$$

$$V = IR$$

$$I = \frac{V}{R} = \frac{8}{8/3} = 3A$$

Answer \Rightarrow (3)

41)



ଅଠ ଅନୁକ୍ରମ ସଂଯୋଜନା ପ୍ରଣାଳୀ
ଦେଖି କିମ୍ପା ଲାଭକାରୀ ହେବ।

ଅଠ ଅନୁକ୍ରମ ସଂଯୋଜନା ପ୍ରଣାଳୀ

$$r = \frac{A}{2} \text{ ନି 2)}$$

$$r_R = r_B = \frac{60}{2} = 30^\circ$$

Answer \Rightarrow (4)

Date:

43) $\theta = 0$ විට A හා B වස්തു වේ වත්ව නිරූපණ
මුද්‍රා ඇමිණි වාර්තාවේ ආකාරය වත්ව $R = 0$ බව
වත්ව හමුවේ ඉහත වාර්තාව.

නමුත් $\theta = 360^\circ$ විට R හා B වස්තු වත්ව
වත්ව ඉහත වාර්තාව හමුවේ.

$\theta = 180^\circ$ විට $I \neq 0$ බව Answer is ①

මෙහි මානව වශයෙන් θ කුමක් 0 සිට 180° දක්වා
වත්ව වත්ව R වත්ව වත්ව සිට ඉහත මෙහි
මුද්‍රා මානව වත්ව θ වත්ව වත්ව R වත්ව වත්ව.

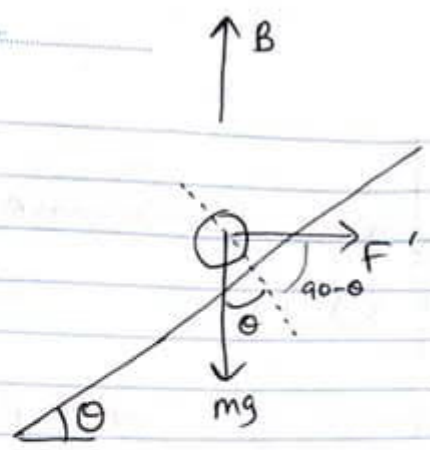
මෙහි මානව වශයෙන් වත්ව වත්ව වත්ව වත්ව වත්ව
වත්ව වත්ව වත්ව R වත්ව

$$R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$
 බව R, R_1 හා R_2 වත්ව
වත්ව වත්ව වත්ව වත්ව වත්ව වත්ව වත්ව

∴ Answer → ①

Date: _____

44)



$\therefore F'$ ຂອງ ຂໍ້ມາດ
 ດ້ານ ນິ້ວ ດ ຂອ ປ
 ຂໍ້ມາ ວາ ດ້ານ ນິ້ວ ຍາດ

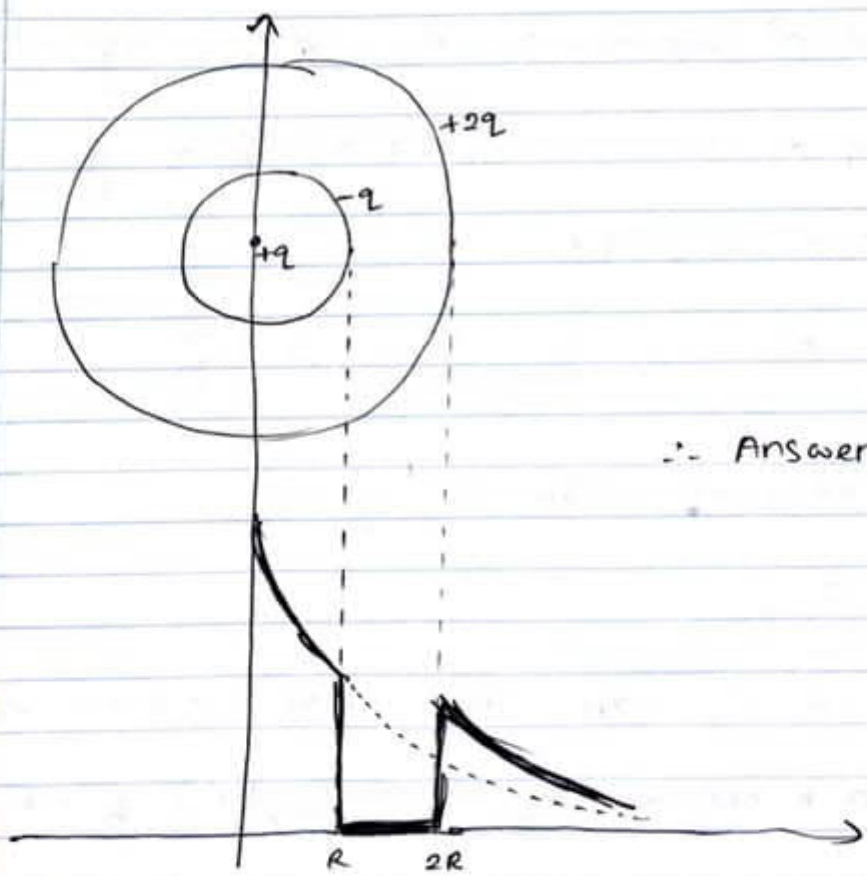
$\therefore mg \sin \theta = F' \cos \theta$

$mg \tan \theta = B I l$

$I = \frac{mg \tan \theta}{B l}$

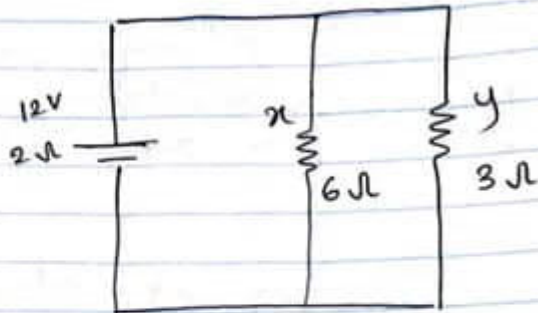
Answer \rightarrow (3)

45)



\therefore Answer \rightarrow (1)

46)



$$\text{සමානුපාතික } R = \frac{6 \times 3}{9} = 2 \Omega$$

$$\therefore V = IR$$

$$12 = I(4)$$

$$I = 3A$$

\therefore කොන්දේ 279 328
 විභව අතිරේක $\Rightarrow E - Ir$
 $= 12 - 3(2)$
 $= 6V$

\therefore x හි උපක්‍රමය $\Rightarrow P_x = \frac{V^2}{R} = \frac{36}{6} = 6W$

y හි උපක්‍රමය $\Rightarrow P_y = \frac{V^2}{R} = \frac{36}{3} = 12W$

\therefore Answer \Rightarrow (4)

47) හිමිද දෙන ඒකිනම වස්තූන් තම විටි විභව වඩා වැඩි කාරණයක් ගලයි.

වස්තූන් විභවය වෙයි $V_A = \frac{1}{4\pi\epsilon} \cdot \frac{3Q}{2r}$

$V_B = 0$

වස්තූන් තම වග $V_A = V_B$ වන තුරු කාරණයක් ගලයි.

වෙමින් B වෙත ගලා යා කාරණයක් ගලායා Q ගලයි.

$$\frac{3Q - q}{4\pi\epsilon \times 2r} = \frac{q}{4\pi\epsilon \times r}$$

$$3q = 3Q$$

$$\boxed{q = Q}$$

Answer $\frac{3Q - q}{2} = q$

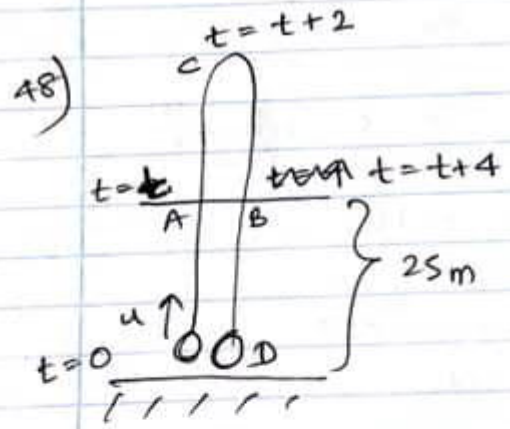
වෙනම ජාලයක් වන විට සම්පූර්ණ වශයෙන් වෙන් වී තිබේ.
 - තවත් විභවය වර්ග දෙකක වන.



$$\therefore \text{වැඩිතරව ඉදිරි විභවය} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2Q \times Q}{4r}$$

$$= \frac{Q^2}{8\pi\epsilon_0 r}$$

Answer \rightarrow (2)



AB වටිනාකම

$$s = ut + \frac{1}{2} at^2$$

$$0 = v \cdot 4 - 5 \times 16$$

$$v = 20 \text{ ms}^{-1}$$

$$\therefore v_A = 20 \text{ ms}^{-1}$$

(DA වටිනාකම)

$$v^2 = u^2 + 2as$$

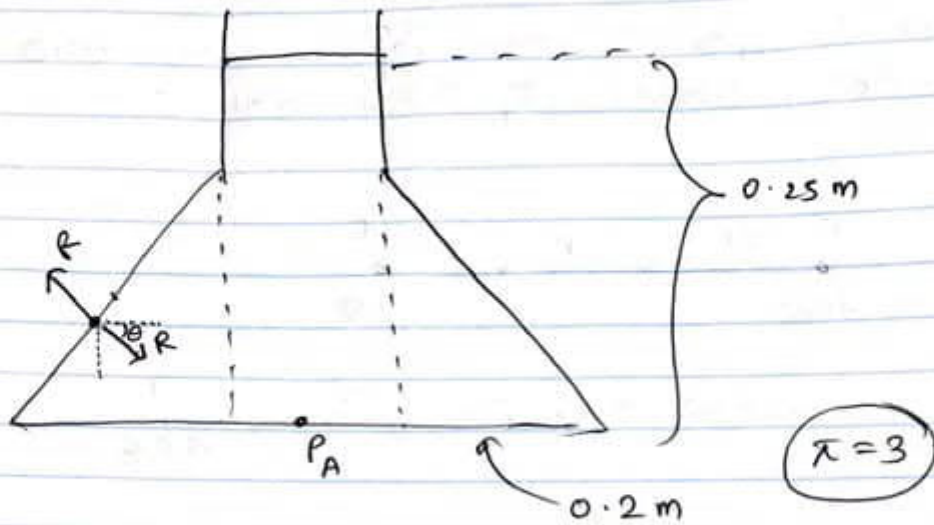
$$400 = u^2 - 20 \cdot 25$$

$$900 = u^2$$

$$u = 30 \text{ ms}^{-1}$$

Answer \rightarrow (3)

49)



$$P_A = 0.25 \times 10^3 \times 10$$

$$= 2500 \text{ Nm}^{-2}$$

$$\text{Total force acting on the dam} = P_A \times \pi r^2$$

$$= 2500 \times 3 \times \left(\frac{0.2}{2}\right)^2$$

$$= 75 \text{ N}$$

$$\text{Weight of dam} = 10^3 \times 2.5 \times 10^{-3} \times 10$$

$$= 25 \text{ N}$$

\therefore resultant force acting on the dam is the difference between the total force and the weight of the dam.

$$\therefore \text{Resultant force acting on the dam} = 75 - 25$$

$$= 50 \text{ N}$$

\therefore Answer \rightarrow (5)

50) සමහර පුද්ගල ජීවිත ජාත්‍යන්තර වලට වැඩි වශයෙන් වැඩ කරනු ලබන බව පෙනේ.

∴ ප්‍ර. 1 හා 2 උත්තර කිරීමේ නිසා.

නමුත් ජාත්‍යන්තර වලට වැඩ කරන පුද්ගල වැඩ කරන විට ජීවිත වලට වැඩි වශයෙන් වැඩ කරන බවට පෙනේ. ∴ ප්‍ර. 1 හා 2 උත්තර කිරීමේ නිසා.

පුද්ගල ජීවිත වලට වැඩ කරන විට ජීවිත වලට වැඩි වශයෙන් වැඩ කරන බවට පෙනේ. ∴ ප්‍ර. 1 හා 2 උත්තර කිරීමේ නිසා.

∴ Answer ⇒ 5