 S.SABESAN

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved / සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) மாதிரி வினாத்தாள் 3, 2020 ஜீலை

General Certificate of Education (Adv.Level) Model Paper 3, 2020 July

25.07.2020

பௌதிகவியல் - I
Physics - I

01 T I

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

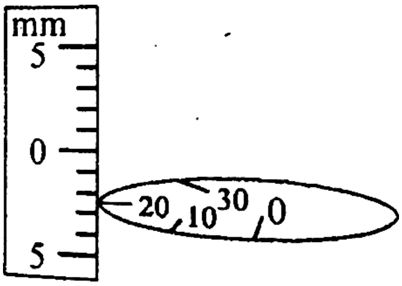
- இவ்வினாத்தாள் **13** பக்கங்களில் **50** வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத்தெரிந்தெடுத்து,**அதனைவிடைத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமையப் புள்ளடி (X) இட்டுக் காட்டுக.**

கணிப்பானைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.
(ஈர்ப்பினாலான ஆர்முடுகல், $g = 10 \text{ N kg}^{-1}$)

01. மாறா அமுக்கத்தில் வாயுக்களிற்கான மூலர் வெப்பக் கொள்ளளவு C_p ஆனது $C_p = a+bT+cT^2+dT^3$ இனால் தரப்படுகின்றது. T ஆனது தனி வெப்பநிலை எனின் $\frac{ab}{cd}$ ன் பரிமாணம்,

(1) $ML^2T^{-2}\theta^{-1}$ (2) $ML^2T^{-3}\theta^{-2}$ (3) $ML^2T^{-2}\theta$ (4) $ML^2T^{-2}\theta^2$ (5) θ^4

02.



புரியிடைத்தூரம் 1 mm ஆகவும் வட்ட அளவிடைப்பிரிப்புக்கள் 100 ஆகவும் கொண்ட கோளமானி ஒன்றினைப் பயன்படுத்தி உலோகக் குற்றி ஒன்றிலுள்ள துளையின் ஆழம் அளக்கப்பட கோளமானியின் நிலையை படம் காட்டுகிறது எனின் காட்டியுள்ள கணநிலையில் கோளமானியின் வாசிப்பு,

(1) 2.10 mm (2) 2.60 mm (3) 2.80 mm (4) 4.1 mm (5) 3.85 mm

03. திரான்சிஸ்ரர் ஒன்றின் உயிர்ப்பு நிலையில் அடியினூடான மின்னோட்டம் ஆனது 30mA இலிருந்து 40mA இற்கு அதிகரிக்கப்படுகையில் சேகரிப்பானினூடான மின்னோட்டமானது 600mA இலிருந்து 1000mA இற்கு அதிகரிக்கின்றது எனின் திரான்சிஸ்ரரின் மின்னோட்ட நயம் (β) ,

(1) 600 (2) 200 (3) 40 (4) 4 (5) 2

04. இலட்சிய கரும்பொருள் ஒன்றினது மேற்பரப்பு தனிவெப்பநிலையானது 50% இனால் குறைவடையும் போது அக் கரும்பொருளினால் ஓரலகு மேற்பரப்பினூடான மொத்த கதிர்ப்பு வலு குறைவடையும் காரணி,

(1) 2 (2) 4 (3) 8 (4) 16 (5) 32

05. சாரடர்த்தி k இனை உடைய கல்லொன்றானது ஏரியொன்றின் மேற்பரப்பில் ஓய்விலிருந்து விடுவிக்கப்படுகின்றது. பாகுமை விசைகள் புறக்கணிக்கத்தக்கதெனின், கல்லின் நீரில் வீழ்கைக்கான ஆர்முடுகலாக அமைவது.

(1)$g(1-k)$ (2)$g(1+k)$ (3)$g\left(1-\frac{1}{k}\right)$ (4)$g\left(1+\frac{1}{k}\right)$ (5)$g\left(k-\frac{1}{k}\right)$

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

06. கதிர் தொழிற்பாட்டு மூலகம் ஒன்று முறையே α, β, γ ஆகிய துணிக்கைகளை காலல் செய்வதன் மூலம் பின்வரும் தேய்வடையும் செயன்முறை நடைபெறுகிறது.

$$^{A_1}_{Z_1}X_1 \xrightarrow{\alpha} {}^{A_2}_{Z_2}X_2 \xrightarrow{\beta} {}^{A_3}_{Z_3}X_3 \xrightarrow{\gamma} {}^{A_4}_{Z_4}X_4$$

மேற்குறித்த தேய்வுச் செயன்முறையில்,

(1) மூலகங்கள் X_4, X_2 சம எண்ணிக்கையான நியூத்திரன்களை கொண்டுள்ளன.

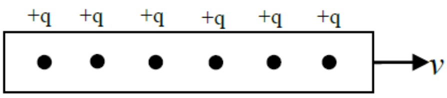
(2) $Z_4 = Z_1 - 3$

(3) $A_4 = A_1 + 4$

(4) X_3 இன் கருவில் $(A_2 - Z_4)$ எண்ணிக்கையான நியூத்திரன்கள் உள்ளன.

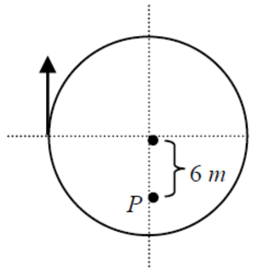
(5) மூலகம் X_4 இல் $(Z_1 - 1)$ எண்ணிக்கையான இலத்திரன்கள் உள்ளன.

07. ஒவ்வொன்றும் q பருமனுடைய 6 நேர் ஏற்றங்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் இடையில் x தூரம் இருக்குமாறு நிலையாக ஒரு பலகை மீது வைக்கப்பட்டு படத்தில் காட்டியவாறு v கதியுடன் இழுக்கப்படுகின்றது. இச் செயற்பாட்டினால் உண்டாகும் மின்னோட்டத்தின் அளவு,



(1) $\frac{qv^2}{x^2}$ (2) $\frac{qv^3}{x^3}$ (3) $\frac{qv}{x}$ (4) $\frac{q^2v^2}{x^2}$ (5) qv

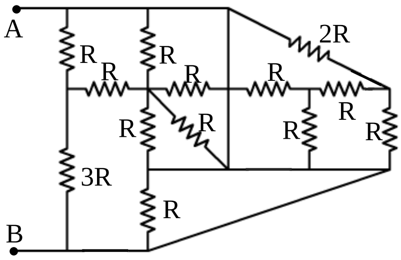
08. ஆரை 10m உடைய வட்டப்பாதையில் மகிழுந்து வண்டி ஒன்று (*car*) 10ms^{-1} கதியில் 200Hz அதிர்வெண் உடைய சைரனை ஒலித்தவாறு இயங்கும் அதேவேளை வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து படத்தில் காட்டியவாறு 6m தூரத்தில் உள்ள புள்ளி P இல் அவதானி ஒருவன் நிற்கின்றான். அவதானி உணரத்தக்க அதியுயர் மீடிறன் Hz இல் (வளியில் ஒலியின் கதி 340 ms^{-1}),



(1) $\frac{340}{(340+10)} \times 200$ (2) $\frac{340}{(340-10)} \times 200$ (3) $\frac{340}{(340-6)} \times 200$

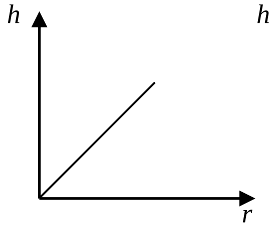
(4) $\frac{340}{(340+6)} \times 200$ (5) $\frac{(340-6)}{340} \times 200$

09. படத்தில் காட்டியவாறு R, 2R, 3R தடைகளால் ஆக்கப்பட்ட தடை வலை வேலையில் A – B இற்கு இடையிலான விளையுள் தடையாக அமைவது,

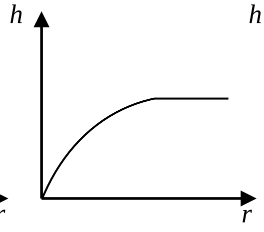


(1) $3R$ (2) $2R$ (3) $\frac{20}{21}R$ (4) $\frac{427}{479}R$ (5) பூச்சியம்

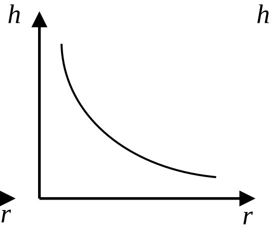
10. கண்ணாடியாலான மயிர்த்துளைக் குழாய் ஒன்றினை நீரில் அமிழ்த்தும் போது மயிர்த்துளைக் குழாயின் ஆரையுடன் *(r)* நீர் நிரலின் உயரம் *(h)* மாறுபடுவதை மிகச் சிறந்த முறையில் வகைக்குறிப்பது, (நீர் கண்ணாடியை நனைக்கும் என கொள்க.)



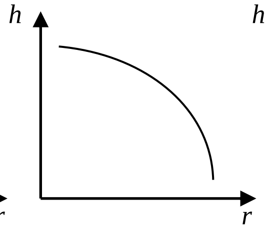
(1)



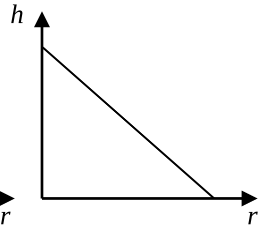
(2)



(3)



(4)



(5)

11. கூட்டு நுணுக்குக்காட்டியொன்றின் பொருளி வில்லை, பார்வைத்துண்டு என்பவற்றின் உருப்பெருக்கங்கள் முறையே 10, 15 எனின் கூட்டுநுணுக்குக்காட்டியின் உருப்பெருக்கவலு,

(1) 0.67 (2) 1.5 (3) 5 (4) 15 (5) 150

12. நீர்(*water*) பற்றி செய்யப்பட்ட பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக,

(A) பனிக்கட்டியினுள்ளே வளிமூலக்கூறுகள் சிறைப்பிடிக்கப்படுவதால் அதனடர்த்தி நீரைவிட குறைவாக இருக்கிறது.

(B) நீரின் வெப்பநிலையானது 25^0Cயிலிருந்து 0^0Cஇற்கு குறைக்கப்பட அதன்கனவளவு அதிகரித்துப்பின் குறைகிறது.

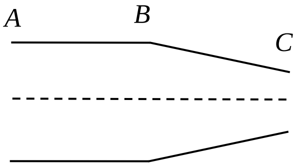
(C) 0^0C இலிருந்து வெப்பநிலை அதிகரிக்கையில் நீரின் கனவளவு அதிகரிக்க காரணம் நீரின் சீரற்ற விரிவாகும்.

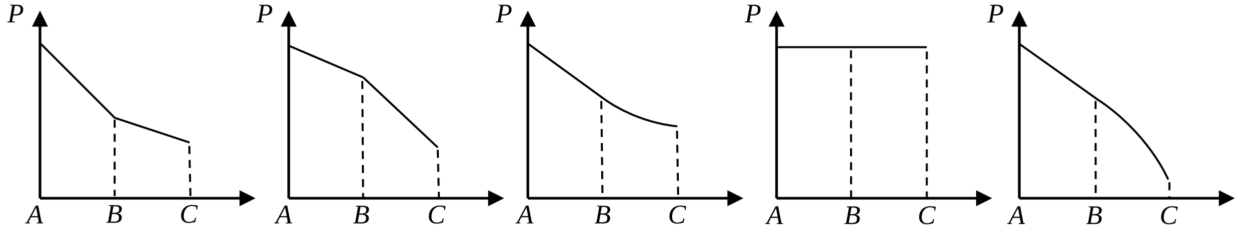
மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

(1) (A) மட்டும் (2) (A),(B) மட்டும் (3)(B),(C) மட்டும்

(4) (A),(C) ஆகியவை மட்டும் (5) (A),(B),(C) எதுவுமன்று

13. *AB, BC* எனும் இரு குழாய்கள் படத்தில் காட்டியவாறு புள்ளி *B* இல் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டு குழாயினூடு ஒரு நெருக்கும் தகவற்ற பிசுக்குமையுடைய திரவம் அருவிக்கோட்டுப்பாய்ச்சலில் உறுதியாகப் பாய்ந்து கொண்டிருப்பின் குழாயின் அச்சு வழியே திரவத்தின் அமுக்கம் (*P*) ஆனது *A* இலிருந்து *C* வரை மாறுபடுவதை மிகச் சிறந்த முறையில் வகைக்குறிப்பது,





(1) (2) (3) (4) (5)

14. நீர் நிரப்பப்பட்டுள்ள பாத்திரம் ஒன்று *2h* உயரத்துக்கு நீரை கொண்டுள்ள அதேவேளை பாத்திரத்தின் அடியானது கிடையாக இருக்குமாறு நில மட்டத்திலிருந்து *H* உயரத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போது பாத்திரத்தின் அடியிலும் பாத்திரத்தின் அடியிலிருந்து *h* உயரத்திலும் ஒவ்வொரு சிறிய துளை ஒரே நிலைக்குத்து நேர்கோட்டில் இருக்குமாறு இடப்படுகிறது அத் துளைகளினூடு வெளியேறும் நீரானது நிலமட்டத்திலுள்ள ஒரே புள்ளியில் விழுகின்றது எனின் *H, h* இற்கு இடையிலான சரியான தொடர்பு,

(1) $H>h$ (2) $2H=h$ (3) $H=h$ (4) $H<h$ (5) $h>H^2$

15. ஒரு நிலைமாற்றி பற்றி செய்யப்பட்ட பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

(A) நிலைமாற்றியின் அகணி மெல்லிரும்பின் அடர் கொண்ட தகடுகளினால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

(B) படி குறைப்பு நிலைமாற்றியில் முதன்மைச் சுற்றில் உள்ள கம்பியின் விட்டத்திலும் துணைச் சுருளிலுள்ள கம்பியின் விட்டம் அதிகமாகும்.

(C) முதன்மை, துணைச் சுருளில் பயன்படும் கம்பிகள் காவலிடப்படாதவையாக இருத்தல் வேண்டும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

(1) (A) மட்டும் (2) (C) மட்டும் (3) (A),(B) மட்டும்

(4) (B),(C) மட்டும் (5) (A),(B),(C) எல்லாம்

16. l_1 நீளமுள்ள மூடிய குழாயிலுள்ள வளிநிரலும் l_2 நீளமுள்ள திறந்த குழாயிலுள்ள வளிநிரலும் முறையே அவற்றின் அடிப்படை வகை அதிர்வெண்கள் f_1,f_2 உடன் தனித்தனியே அதிருகின்றன. இரு குழாய்களினது திறந்த முனைகளை இணைத்து l_1+l_2 நீளமுள்ள குழாய் உருவாக்கப்படின் புதிய குழாயின் அடிப்படை அதிர்வெண் f எனின்,

(1) $f = f_1 + f_2$ (2) $f = 2f_1 + 4f_2$ (3) $\frac{1}{4f} = \frac{1}{4f_1} + \frac{1}{f_2}$ (4) $\frac{1}{2f} = \frac{1}{2f_1} + \frac{1}{f_2}$ (5) $2f = 2f_1 + f_2$

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

17. கோண உந்தம் L உடன் துணிக்கையொன்று வட்ட இயக்கத்தை ஆற்றுகின்றது. துணிக்கையின் அதிர்வெண் இரண்டு மடங்காக்கப்பட்டு இயக்கசக்தி அரைமடங்காக்கப்படின் கோண உந்தம்.

(1) L/4 (2) L/2 (3) 2L (4) 3L (5) 4L

18. இலட்சிய வாயுக்களுக்கான இயக்கவியல் சமன்பாடானது $PV = \frac{1}{3}mN\overline{C^2}$ இனால் தரப்படுகின்றது. இங்கு P ஆனது வாயு உஞற்றும் அமுக்கமும் V ஆனது இலட்சியவாயு அசையக்கூடிய சுயாதீன வெளியின் கனவளவும் $\overline{C^2}$ ஆனது இலட்சிய வாயுக்களின் இடை வர்க்கக் கதியும் எனின் mN இனால் தரப்படுவது,

(1) குறித்த வாயுவின் மூலர் திணிவு

(2) V கனவளவு வாயுவின் திணிவு

(3) குறித்த வாயுக்கலவையின் சராசரி மூலர் திணிவு

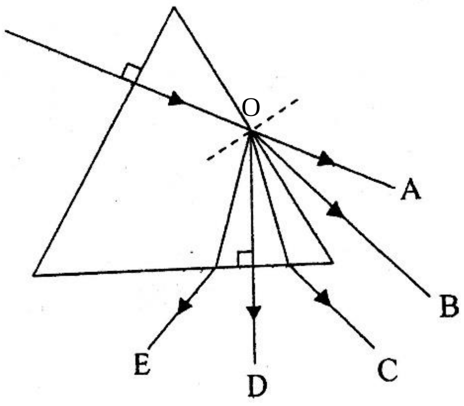
(4) V கனவளவு வாயு மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை

(5) குறித்த வாயுக்கலவையிலுள்ள வாயு மூல்களின் எண்ணிக்கை.

19. எறிபடை ஒன்றிலிருந்து கிடையுடன் θ^0 சாய்வில் v கதியுடன் புவியீர்ப்பின் கீழ் எறியப்படும் துணிக்கை ஒன்று அதன் அதியுயர் உயரம் H இனை அடையும் போது அது கொண்டுள்ள அழுத்தசக்திக்கும், இயக்க சக்திக்கும் இடையிலான விகிதம்,

(1) $\frac{v^2}{2gH}$ (2) $\frac{v}{\sqrt{gH}}$ (3) $\frac{2gH}{v^2}$ (4) $\tan^2\theta$ (5) $\sin\theta$

20.



சமபக்க முக்கோணக் குறுக்குவெட்டுப்பரப்புடைய கண்ணாடியாலான அரியம் ஒன்றின் ஒரு முகத்துக்கு செங்குத்தாக ஒரு நிற ஒளிக்கதிர் ஒன்று படுகின்றது. கண்ணாடியின் அவதிக்கோணம் 42^0 எனின் முறிகதிர், வெளிப்படுகதிரின் பாதைகளை மிகச்சிறந்த விதத்தில் வகைக்குறிப்பது,

(1) OA (2) OB (3) OC (4) OD (5) OE

21. மூடிய கொள்கலன் ஒன்றினுள்ளே உள்ள வளியின் தனியீரப்பதனை இருமடங்காக்குவதற்கு மாறா வெப்பநிலையில் பின்வரும் செயற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(A) கொள்கலனின் கனவளவு அதன் ஆரம்ப கனவளவின் அரை மடங்காக்கப்படுகிறது.

(B) மேலதிகமாக நீராவி கெள்கலத்தினுள்ளே சேர்க்கப்படுகிறது.

(C) கொள்கலனின் கனவளவு அதன் ஆரம்ப கனவளவின் இரு மடங்காக்கப்பட்டு மேலதிகமாக நீராவி கெள்கலத்தினுள்ளே சேர்க்கப்படுகிறது.

மேற்கூறப்பட்ட சந்தர்ப்பங்களில் கொள்கலனிலுள்ள வளியில் ஒலியின் கதி அதிகரிப்பது,

(1) (A) இல் மட்டும் (2) (B) இல் மட்டும் (3) (A),(B) இல் மட்டும்

(4) (B),(C) இல் மட்டும் (5) (A),(B),(C) எல்லாவற்றிலும்

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

22. *npn* திரான்சிஸ்ரர் ஆளியாக தொழிற்படும் போது திறந்த, மூடிய நிலைகளில் திறந்த நிலையுடன் ஒப்பிடும் போது மூடிய நிலையில் பின்வரும் எக் கணியம் மிகச் சிறிய அளவில் காணப்படும்,

(1) திரான்சிஸ்ரரின் அடியினூடான மின்னோட்டம்.

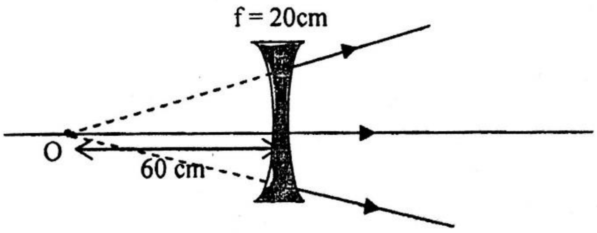
(2) திரான்சிஸ்ரரின் சேகரிப்பானினூடான மின்னோட்டம்.

(3) திரான்சிஸ்ரரின் காலியினூடான மின்னோட்டம்.

(4) திரான்சிஸ்ரரின் காலி - அடி இற்கு இடையிலான அழுத்தவேறுபாடு.

(5) திரான்சிஸ்ரரின் சேகரிப்பான் - காலி இற்கு இடையிலான அழுத்தவேறுபாடு.

23.



20 cm குவிய நீளமுடைய விரிவில்லை ஒன்றினூடு ஒரு நிற ஒளிக்கதிர்கள் முறிவடைவதை மேலே உள்ள படம் காட்டுகின்றது. அம்முறிகதிர்கள் வில்லையின் இடது பக்கத்தில் வில்லையின் ஒளியியல் மையத்திலிருந்து 60 cm தூரத்தில் உள்ள புள்ளி O வில் ஒன்றை ஒன்று சந்திக்கின்றன. காட்டப்பட்ட நிலையில் வில்லையின் படுகதிர்கள் பற்றி செய்யப்பட்ட கூற்றுக்களில் உண்மையானது,

(1) அவை சமாந்தர கதிர்களாகும்.

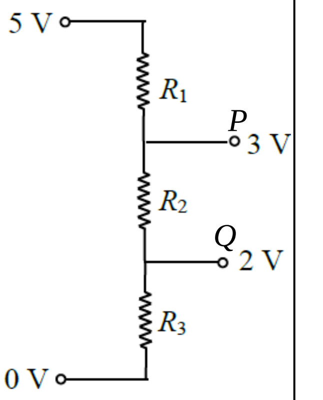
(2) வில்லைக்கு இடதுபுறமாக அதன் ஒளியியல் மையத்திலிருந்து 30 cm தூரத்திலிருந்து வரும் விரிகதிர்களாகும்.

(3) வில்லைக்கு வலதுபுறமாக அதன் ஒளியியல் மையத்திலிருந்து 30 cm தூரத்தைநோக்கி ஒருங்கும் கதிர்களாகும்.

(4) வில்லைக்கு இடதுபுறமாக அதன் ஒளியியல் மையத்திலிருந்து 15 cm தூரத்திலிருந்து வரும் விரிகதிர்களாகும்.

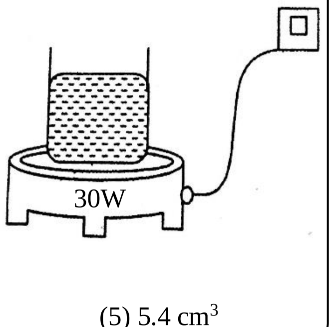
(5) வில்லைக்கு வலதுபுறமாக அதன் ஒளியியல் மையத்திலிருந்து 15 cm தூரத்தைநோக்கி ஒருங்கும் கதிர்களாகும்.

24. ஒரு குறித்த சாதனத்தின் இரு மின்வாய்களுக்கு (உருவில் காட்டப்படவில்லை) அழுத்தங்களை வழங்குவதற்கு படத்தில் காட்டப்படும் அழுத்தப்பிரியியின் *P*,*Q* ஆகிய முடிவிடங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மின்வாய்கள் அழுத்தப்பிரியியுடன் தொடுக்கப்படாமல் இருக்கும் போது R_1, R_2, R_3 ஆகிய தடையிகளின் பெறுமானங்கள் தெரிந்தெடுக்கப்படுவதுடன் அழுத்தப்பிரியிக்கு குறுக்கே ஒரு வோல்ற்றளவு *5V* பிரயோகிக்கபடும் போது புள்ளிகள் *P*,*Q* இலுள்ள அழுத்தங்கள் முறையே *3V*, *2V* எனின் R_1, R_2, R_3 இன் பெறுமானங்களாக இருக்க சாத்தியமானது,



	R_1	R_2	R_3
(1)	1 kΩ	1 kΩ	2 kΩ
(2)	2 kΩ	1 kΩ	2 kΩ
(3)	3 kΩ	2 kΩ	2 kΩ
(4)	3 kΩ	2 kΩ	3 kΩ
(5)	2 kΩ	2 kΩ	3 kΩ

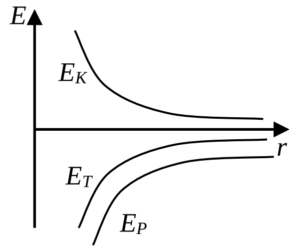
25. புறக்கணிக்கத்தக்க வெப்பக்கொள்ளளவுடைய பாத்திரமொன்றினுள் *5kg* திணிவுடையதும் 0^0C இல் உள்ளதுமான பனிக்கட்டி வைக்கப்பட்டு 30 W வலுவை வழங்கக்கூடிய இலத்திரனியல் வெப்பமாக்கியால் தொகுதி வெப்பமேற்றப்படுகிறது. வெப்பமேற்றல் செயற்பாட்டின் போது தொகுதிக்கும் சூழலுக்குமான வெப்ப பரிமாற்றம் புறக்கணிக்கத்தக்கது எனின் ஒரு நிமிடத்தில் பிறப்பிக்கப்படும் நீரின் கனவளவு அண்ணளவாக, (பனிக்கட்டியின் உருகலின் தன்மறை வெப்பம் 3.34×10^5 J/kg, நீரின் அடர்த்தி 1000 kg m^{-3})



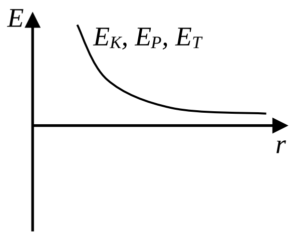
(1) 5400 cm^3 (2) 540 cm^3 (3) 9 cm^3 (4) 8.98 cm^3 (5) 5.4 cm^3

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

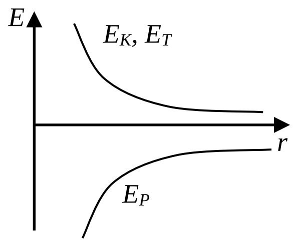
26. வட்டப்பாதைகளில் வலம் வரும் செய்மதிகளின் இயக்க சக்தி (E_K), நிலைப்பண்பு சக்தி (E_P), மொத்த சக்தி (E_T) என்பன புவியின் மையத்திலிருந்து உள்ள தூரம் r உடன் மாறுபடுவதை காட்டும் வரைபுகளை மிகச் சிறந்த முறையில் வகைக்குறிப்பது,



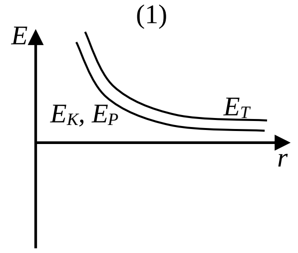
(1)



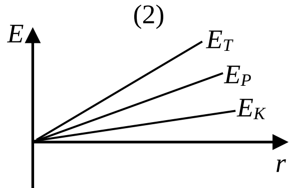
(2)



(3)

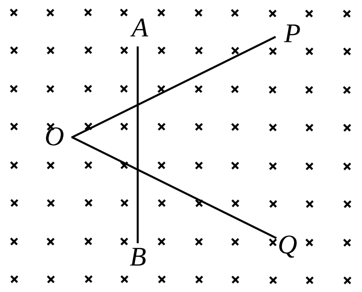


(4)



(5)

27. படத்தில் காட்டியவாறு தாளுக்கு செங்குத்தாகவும் உள்நோக்கியும் காணப்படும் மாறாக்காந்தப்புலத்தினுள் தடை புறக்கணிக்கத்தக்க OP, OQ எனும் இரு தண்டவாளங்கள் தாளின் தளத்தில் வைக்கப்பட்டு அவற்றின் மீது AB எனும் ஒரு கடத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளது. AB ஆனது மாறாக்கதியில் வலது பக்கமாக அசைக்கப்படின் AB இனூடான மின்னோட்டம் தங்கியிருப்பது,



(A) AB இன் நீளத்தில்

(B) AB இன் கதியில்

(C) AB இன் குறுக்குவெட்டுப்பரப்பில்

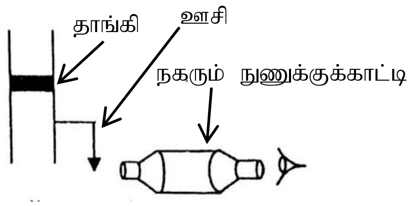
(D) AB இன் தடையில்

(E) காந்தப்புலத்தின் பருமனில்

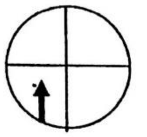
(1) (B),(C) மட்டும் (2) (A),(B),(C) மட்டும் (3)(B),(E) மட்டும்

(4) (B),(C),(E) மட்டும் (5) (B),(C),(D) மட்டும்

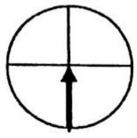
28.



வரிப்படம்-1



வரிப்படம்-2



வரிப்படம்-3

வரிப்படம்-1 இல் காட்டியவாறு தாங்கியில் (*stand*) நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ள ஊசியானது நகரும் நுணுக்குக்காட்டியினூடு குவியப்படுத்தப்பட்டு நோக்குகையில் ஊசியின் விம்பமானது வரிப்படம்-2 இல் காட்டியவாறு தென்படுகிறது. வரிப்படம்-3 இலுள்ளவாறு விம்பத்தைப்பெற நகரும் நுணுக்குக்காட்டியானது நிலைக்குத்து, கிடை அளவிடைகள் வழியே அசைந்திருக்க வேண்டியது,

(1) கீழ்நோக்கியும் இடதுபுறமாகவும் (2) மேல்நோக்கியும் வலதுபுறமாகவும்

(3) கீழ்நோக்கியும் வலதுபுறமாகவும் (4) மேல்நோக்கியும் இடதுபுறமாகவும்

(5) மேல்நோக்கி மட்டும்

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

29. அழுத்தமானி, மீற்றர்பாலம் பற்றி செய்யப்பட்ட பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

(A) பரிசோதனையின் போது, அழுத்தமானி, மீற்றர் பாலம் என்பவற்றுக்கு வலு வழங்கும் கலங்களின் வோல்ற்றளவு வீழ்ச்சி அவ் உபகரணங்களின் சமநிலை நீளங்களைப் பாதிக்காது.

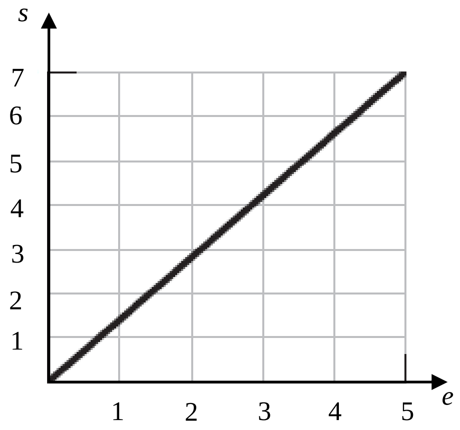
(B) அழுத்தமானிக்கம்பி, மீற்றர்ப்பாலத்தில் பயன்படும் கம்பிகளை தடிப்பு கூடிய அதே திரவிங்களினாலான கம்பிகளால் பிரதியிட்டால் பெறப்படும் சமநிலை நீளம் ஆரம்ப சமநிலை நீளத்திற்கு சமனாகும்.

(C) மிகச்சிறிய மின் இயக்க விசைகளை அளக்க அழுத்தமானி பயன்படுத்த கூடியதாக இருக்கும் அதேவேளை மிகச்சிறிய பெறுமானமுள்ள தடையின் பெறுமானத்தை துணிய மீற்றர்ப்பாலம் உகந்ததன்று.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

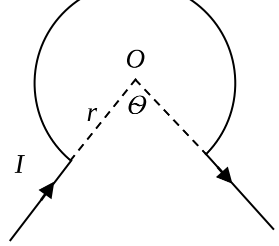
(1) (A) மட்டும் (2) (C) மட்டும் (3) (A),(B) மட்டும்
(4) (B),(C) மட்டும் (5) (A),(B),(C) எல்லாம்

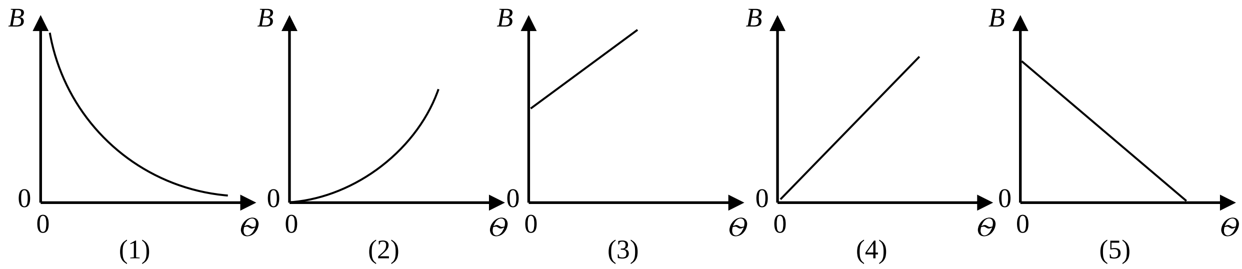
30. உலோகக் கம்பிகள் மீதான தகைப்பு (s) விகார (e) பரிசோதனைகளில் தகைப்பு அச்சு $10^7 Nm^{-2}$ அலகுகளிலும் விகார அச்சு 10^{-3} விகிதத்திலும் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. குறித்த கம்பி ஒன்றிற்கான தகைப்பு - விகார வரைபு அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது. விகாரம் $5x10^{-3}$ ஆக உள்ள நிலையில் கம்பியின் அலகு கனவளவில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள சக்தி,



(1) $1.75 x10^4 J$ (2) $3.5 x10^4 J$
(3) $1.75 x10^5 J$ (4) $3.5 x10^5 J$
(5) $1.4 x10^{10} J$

31. I மின்னோட்டத்தை காவும் ஒரு கடத்தியினது ஒரு பகுதி r ஆரையுடைய வட்டவில்லாக வளைக்கப்பட்டு இருப்பதை அருகிலுள்ள படம் காட்டுகிறது. படத்தில் தரப்பட்ட தரவுகளுக்கு அமைய r, I யை மாற்றாது கோணம் Θ ஆனது சீராக மாற்றப்படுகையில் அதனுடன் வட்டவில்லின் மையம் O விலுள்ள காந்தப்பாய அடர்த்தி (B) மாறுபடுவதை மிகச் சிறந்த முறையில் வகைக்குறிப்பது.





32. m திணிவுடைய துணிக்கையென்றின் மீது ma எனும் பருமன் மாறாத கிடை விளையுள் விசை குறித்த நேரத்திலிருந்து அதன் இயக்கத்திசைக்கு எதிராக அமையாதவாறு தாக்குவதால் அது இயங்குகிறது. தற்பொழுது துணிக்கையில் மேலதிகமாக ma எனும் பருமன் மாறாத கிடை விசை அதன் இயக்கத்திசைக்கு எதிராக வழங்கப்படின்,

(A) துணிக்கை ஓய்வுக்கு வரலாம்.

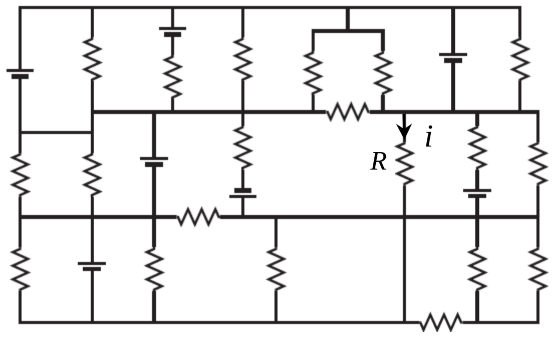
(B) துணிக்கை மாறா வேகத்தில் இயங்கலாம்.

(C) துணிக்கை $2a$ எனும் விளையுள் அமர்முடுகலுடன் இயங்கலாம்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

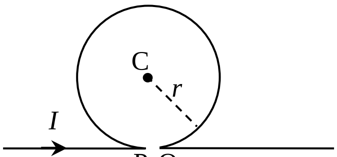
(1) (A) மட்டும் (2) (B) மட்டும் (3) (A),(B) மட்டும்
(4) (B),(C) மட்டும் (5) (A),(B),(C) எல்லாம்

33. 4Ω பருமனுள்ள 20 சர்வசம தடைகளாலும், அகத்தடை புறக்கணிக்கத்தக்க 4V மின்னியக்க விசையுடைய 7 சர்வ சம கலங்களாலும் உருவாக்கப்பட்ட மின் சுற்றொன்றில் படத்தில் R என குறிக்கப்பட்டுள்ள தடையினூடான மின்னோட்டம் i எனின் i இன் பெறுமானம்,



(1) 7A (2) 5A (3) 4A (4) 2A (5) 1A

34. I மின்னோட்டத்தை காவும் நேரிய கடத்தி ஒன்று படத்தில் காட்டியவாறு r ஆரையுடைய வட்ட வில்லாக வளைக்கப்பட்டுள்ளது. படத்தில் காட்டியவாறு அமைந்துள்ள வட்ட வில்லின் இரு அந்தங்களிலும் உள்ள புள்ளிகள் P,Q உம் அவ் வட்ட வில்லின் மையம் C உம் கடத்தி வைக்கப்பட்டுள்ள ஊடகத்தின் காந்தப்பாய அனுமதித் திறன் μ_0 உம் எனின் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது **உண்மையானதன்று**,



(1) புள்ளி C இல் காந்தப் பாய அடர்த்தியின் பருமன் $\frac{\mu_0 I}{2\pi r}(\pi - 1)$ ஆகும்.

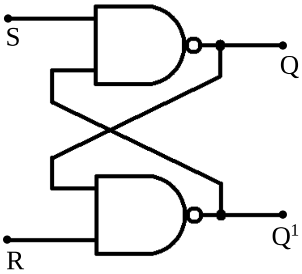
(2) புள்ளி C இல் காந்தப்புலத்தின் திசை தாளுக்கு உள்நோக்கி இருக்கும்.

(3) புள்ளிகள் P,Q என்பன தொடச் செய்யப்பட்டால் புள்ளி C இல் காந்தப் பாய அடர்த்தியின் பருமன் $\frac{\mu_0 I}{2\pi r}$ ஆகும்.

(4) புள்ளிகள் P,Q என்பன தொடச்செய்யப்படின் C இல் காந்தப்புலத்தின் திசை தாளுக்கு உள்நோக்கி இருக்கும்.

(5) புள்ளிகள் P,Q என்பன தொடச்செய்யப்படின் வட்டத்தடத்தினூடான மின்னோட்டம் பூச்சியம் ஆகும்.

35. NAND படலைகளை கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட S–R எழு–வீழ் (flip – flop) சுற்றொன்றில் S,R என்பன ஆரம்பத்தில் முறையே துவித 1,0 ஐ கொண்டிருந்தது பின் SR ஆனது தொடர்ச்சியாக பின்வரும் மாற்றங்களுக்கு உள்ளானது $(1,1) \rightarrow (0,1) \rightarrow (1,1) \rightarrow (0,0)$ எனின் இதற்குரிய Q, Q[1] ஐ சரியாகத் தரும் உண்மை அட்டவனையாக அமைவது,



(1)

S	R	Q	Q1
1	0	1	0
1	1	1	0
0	1	0	1
1	1	0	1
0	0	0	0

(2)

S	R	Q	Q1
1	0	0	1
1	1	0	1
0	1	1	0
1	1	1	0
0	0	1	1

(3)

S	R	Q	Q1
1	0	1	0
1	1	1	0
0	1	0	1
1	1	0	1
0	0	1	1

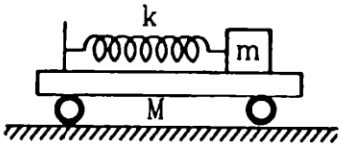
(4)

S	R	Q	Q1
1	0	1	1
1	1	1	1
0	1	0	0
1	1	0	0
0	0	1	0

(5)

S	R	Q	Q1
1	0	0	0
1	1	0	0
0	1	1	1
1	1	1	1
0	0	0	1

36. ஒப்பமான மேற்பரப்பின் மீதுள்ள M திணிவுடைய துரொல்லி ஒன்றின் ஒப்பமான மேற்பரப்பு மீது m திணிவுடைய குற்றி ஒன்று வைக்கப்பட்டு குற்றியுடன் k வில்மாறிலி உடைய விற்சுருள் இணைக்கப்பட்டு விற்சுருளானது துரொலியின் மேல் நிலைக்குத்தாக உள்ள ஒரு கம்பத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. துரொலியானது அசையாது பிடிக்கப்பட்டு குற்றியானது வலப்பக்கமாக x_0 தூரம் இழுக்கப்பட்டு தொகுதியானது விடுவிக்கப்பட துரொலி, குற்றி எளிமையிசை இயக்கத்தை ஆற்றுகின்றன. புவி சார்பான துரொலியின் வீச்சம்,



(1) $\frac{Mx_0}{M+m}$ (2) $\frac{mx_0}{M+m}$ (3) $\frac{(M+m)x_0}{M}$ (4) $\frac{(M+m)x_0}{M}$ (5) $\frac{M+mx_0}{M+m}$

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

37. கலவை முறையைப் பயன்படுத்தி செப்பு குண்டுகளின் வெப்பக் கொள்ளளவு (C_{Cu}) துணிவதற்கான பரிசோதனையில் மாணவன் C_{Cu} இற்கான நியமப் பெறுமானத்திலும் குறைவான ஒரு பெறுமானத்தைப் பெற்றான். இப்பரிசோதனையில் செப்பு குண்டுகளானது 100^0C வரை வெப்பமேற்றப்பட்டு கலோரிமானியினுள் இடமாற்றப்படுகிறது. மாணவன் C_{Cu} இற்கு குறைவான பெறுமானம் கிடைத்ததற்கு சில காரணங்களை விளக்கினான். மாணவன் விளக்கிய காரணங்களில் குறைவான பெறுமானம் கிடைத்ததற்கான காரணமாக **அமையாதது**,

(1) செப்புக்குண்டுகளை கலோரிமானியினுள் இடமாற்றுகையில் சிறிதளவு நீர் வெளியே சிந்தியிருக்கலாம்.

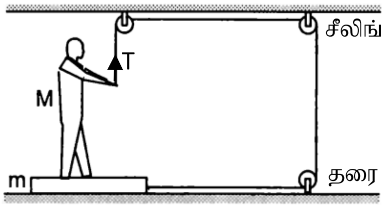
(2) கலோரிமானியின் வெப்பக் கொள்ளளவு பெறுமானத்தை கருத்தில் கொள்ளாது விட்டிருக்கலாம்.

(3) கலோரிமானியில் இருந்து சூழலுக்கு வெப்ப இழப்பம் இழக்கப்பட்டிருக்கலாம்.

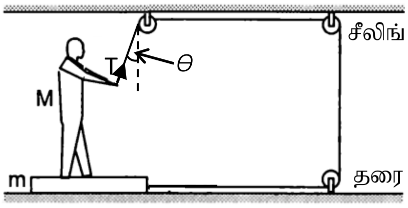
(4) கலோரிமானி காவற்கட்டு இடப்படாமல் இருந்திருக்கலாம்.

(5) செப்புக்குண்டுகளை கலோரிமானியினுள் இடமாற்றுகையில் செப்புக்குண்டுகளிலிருந்து சூழலுக்கு வெப்பம் இழக்கப்பட்டிருக்கலாம்.

38. கரடான தரையில் வைக்கப்பட்டுள்ள m திணிவுடைய மரப்பலகை ஒன்றின் மீது நிற்கும் M திணிவுடைய மனிதனானவன் வரிப்படம்-1 இல் காட்டியவாறு தரை, சீலிங்குடன் நிலையாக இணைக்கப்பட்டுள்ள ஒப்பமான கப்பிகளினூடு சென்று பலகையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள இலேசான நீளா இழை ஒன்றினை T இழுவிசையுடன் இழுக்கின்றான். மனிதன் கையால் பிடித்திருக்கும் இழையின் பகுதி நிலைக்குத்தாக இருக்கும் அதேவேளை பலகை - மனிதன் தொகுதி ஓய்விலுள்ளது. தற்போது இழுவிசையின் பருமனை மாற்றாது வரிப்படம்-2 இல் காட்டியவாறு கையால் பிடித்திருக்கும் இழையின் பகுதி நிலைக்குத்துடன் ஒரு கோணத்தை ஆக்குமாறு மனிதன் பிடிக்கையில் பலகை - மனிதன் தொகுதி ஓய்விலுள்ளது. வரிப்படம்-1 இல் தரை, பலகைக்கு இடையில் உள்ள உராய்வு விசை, எல்லை உராய்வு விசைகளின் பருமன்கள் முறையே F, F_R எனின் வரிப்படம்-2 இல் தரை, பலக்கைகு இடையில் உள்ள உராய்வு விசை, எல்லை உராய்வு விசைகளின் பருமன்கள்,



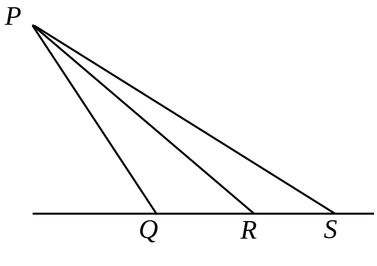
வரிப்படம்-1



வரிப்படம்-2

	உராய்வு விசை	எல்லை உராய்வு விசை
(1)	F இற்கு சமன்	F_R இலும் அதிகம்
(2)	F இலும் அதிகம்	F_R இற்கு சமன்
(3)	F இலும் அதிகம்	F_R இலும் அதிகம்
(4)	F இற்கு சமன்	F_R இலும் குறைவு
(5)	F இலும் குறைவு	F_R இற்கு சமன்

39. m_1, m_2, m_3 எனும் திணிவுகளை உடைய மூன்று துணிக்கைகள் உருவில் காட்டியவாறு உயரமான ஒரு புள்ளி P யிலிருந்து முறையே PQ, PR, PS எனும் ஒப்பமான சாய்தளங்கள் வழியே மெதுவாக விழவிடப்படுகின்றன. Q,R,S என்பன ஒரே கிடைத்தரையிலுள்ள 3 புள்ளிகள் ஆகும். இம் மூன்று துணிக்கைகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் **பிழையானது**.



(1) m_1 திணிவின் கிடை ஆர்முடுகல் அதிகமாகும்.

(2) m_1 திணிவின் நிலைக்குத்து ஆர்முடுகல் அதிகமாகும்.

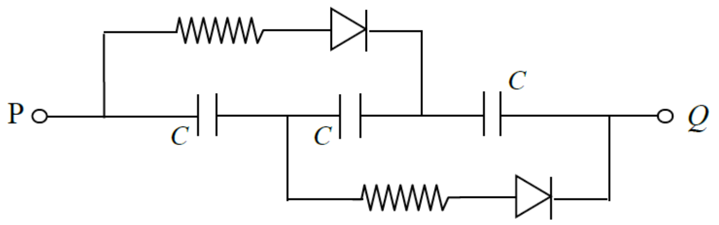
(3) மூன்று திணிவுகளும் Q,R,S இனை அடையும் போது அவற்றின் கதிகள் சமனாகும்.

(4) மூன்று திணிவுகளும் Q,R,S இனை அடையும் போது அவற்றின் இயக்கசக்திகள் சமனாகும்.

(5) m_1 திணிவே முதலில் கிடைத்தரையை அடையும்.

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

40. இரு சிலிக்கன் இருவாயிகளாலும் C கொள்ளளவம் உடைய மூன்று கொள்ளளவிகளாலும் R பருமனுள்ள இரு தடைகளாலும் உருவாக்கப்பட்ட பின்வரும் சுற்றில் புள்ளி P இல் உள்ள அழுத்தம் V_P உம் புள்ளி Q இல் உள்ள அழுத்தம் V_Q ம் எனின் சுற்றுப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.



(A) V_P ஆனது V_Q இலும் அதிகம் எனின் P,Q இற்கு இடைப்பட்ட விளையுள் கொள்ளளவம் $C/3$ ஆகும்.

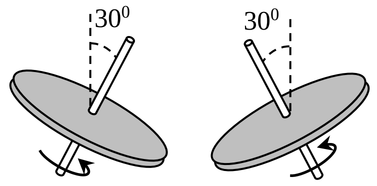
(B) V_Q ஆனது V_P இலும் அதிகம் எனின் P,Q இற்கு இடைப்பட்ட விளையுள் கொள்ளளவம் C ஆகும்.

(C) தரப்பட்ட சுற்றில் இருவாயிகள் அகற்றப்பட்டு அவற்றுக்கு பதிலாக C கொள்ளளவம் உடைய கொள்ளளவிகள் பிரதியிடப்படின் P,Q இற்கு இடைப்பட்ட விளையுள் கொள்ளளவம் C ஆகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

(1) (A) மட்டும் (2) (C) மட்டும் (3) (A),(B) மட்டும்
(4) (B),(C) மட்டும் (5) (A),(B),(C) எல்லாம்

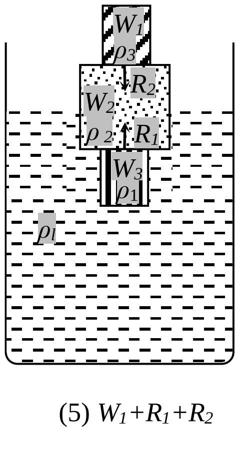
41. ஒரு பொறியின் சில்லொன்று வரிப்படம்-1 இல் காட்டியவாறு அதன் அச்சு தாளின் தளத்திலிருக்குமாறும் அச்சு நிலைக்குத்துடன் வலஞ்சுழியாக 30^0 கோணத்தை அமைக்குமாறும் இடஞ்சுழியாக மாறாக் கோணக்கதியில் சுழலுகின்றது. தற்போது வரிப்படம்-2 இல் காட்டியவாறு சில்லானது அதன் அச்சின் தளத்தையும், கோணக்கதியையும் மாற்றாது நிலைக்குத்துடன் இடஞ்சுழியாக 30^0 கோணத்தை அமைக்குமாறும் இடஞ்சுழியாக சுழலுமாறும் அச்சானது சரிக்கப்படின் சில்லின் கோண ஆர்முடுகலின் திசையாக அமைவது,



வரிப்படம்-1 வரிப்படம்-2

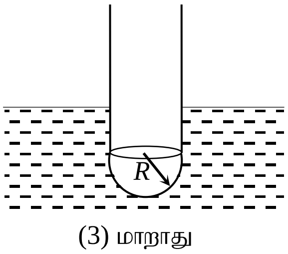
(1) → (2) ↗ (3) ← (4) ↖ (5) ↑

42. காட்டியவாறு ρ_2 அடர்த்தியையும் W_2 நிறையுமுடைய மரக்குற்றியானது ρ_l அடர்த்தியுள்ள திரவத்தில் பகுதியாக அமிழ்ந்தவாறு ρ_1 அடர்த்தியும் W_3 நிறையுமுடைய தக்கையை முற்றாக அமிழ்த்தி வைத்துள்ளது. மரக்குற்றியின் மீது ρ_3 அடர்த்தியும் W_1 நிறையுமுடைய இரும்புக்குற்றியொன்று வைக்கப்பட்டுள்ளது. இரும்புக்குற்றியினால் மரக்குற்றி மீது வழங்கப்படும் மறுதாக்கம் R_2 உம் தக்கையினால் மரக்குற்றி மீது வழங்கப்படும் மறுதாக்கம் R_1 உம் ஆகும். $\rho_3>\rho_l>\rho_2>\rho_1$ எனின் மரக்குற்றிக்கு திரவத்தினால் வழங்கப்படும் மேலுதைப்பு,



(1) $W_1+R_2-R_1$ (2) $W_1+W_2+W_3$ (3) $W_1+W_2-R_2$ (4) $W_1+W_2-R_1$ (5) $W_1+R_1+R_2$

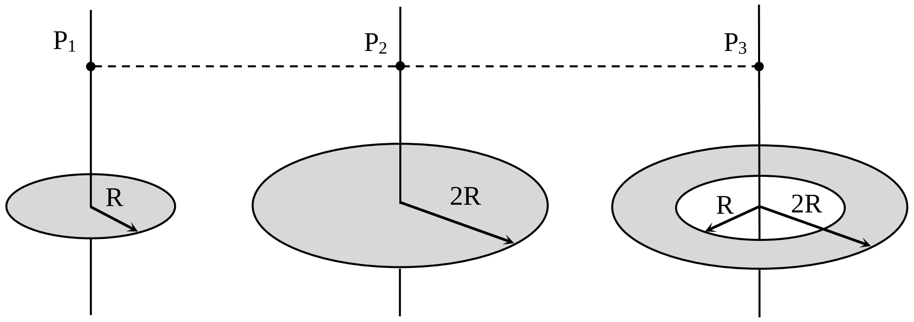
43. ஆழமான, நீர் கொண்ட முகவையினுள் மயிர்த்துளை குழாய் ஒன்றினை அமிழ்த்தி குழாயின் அடியில் அரைக்கோளக் குமிழ் ஒன்று உருவில் காட்டியவாறு உருவாக்கப்பட்டு குழாயின் மறுமுனையானது விரலினால் (உருவில் காட்டப்படவில்லை) மூடப்பட்டுள்ளது. குழாயானது நீரினுள் மெதுவாக கீழ் நோக்கி அசைக்கப்படின் வளிக் குமிழியின் வளைவாரை,



(1) அதிகரித்து பின் குறையும் (2) தொடர்ந்து குறையும் (3) மாறாது
(4) தொடர்ந்து அதிகரிக்கும் (5) குறைந்து பின் அதிகரிகரும்

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

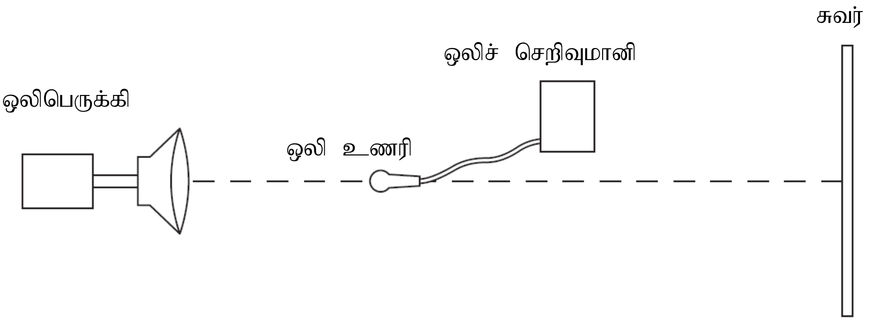
44. ஒவ்வொன்றும் மின்னேற்றம் Q வைக் கொண்டனவும் R, 2R எனும் ஆரைகளை உடையனவுமான தட்டையான கடத்தும் வட்டத்தட்டுகள், 2R வெளி ஆரையையும் R உள்ளாரையையும் உடைய தட்டையான கடத்தும் வட்ட வளையம் என்பன ஒரே கிடைமட்டத்தில் படத்தில் காட்டியவாறு தனியாக்கப்பட்டு வைக்கப்பட்டுள்ளது.



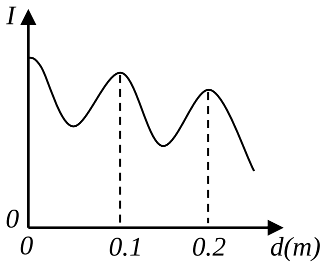
அவ் வட்டத்தட்டுக்களினதும் வட்ட வளையத்தினதும் மையத்திலிருந்து நிலைக்குத்தாக உயரம் h இல் இருக்கும் P_1, P_2, P_3 என்னும் புள்ளிகளில் மின் புலச் செறிவுகள் முறையே E_1, E_2, E_3 ஆகும். அப்போது,

(1) $E_1 = E_2 = E_3$ (2) $E_1 > E_2 > E_3$ (3) $E_1 < E_2 > E_3$ (4) $E_1 > E_2 < E_3$ (5) $E_1 > E_2 = E_3$

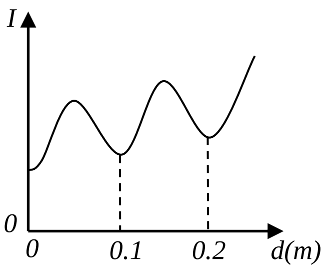
45.



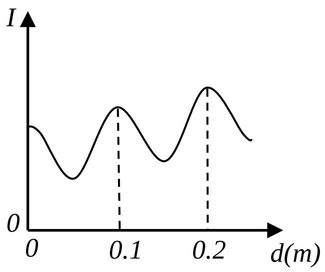
ஒருதிசை ஒலிபெருக்கி அலைநீளம் 0.2m ஐ உடைய ஓர் ஒலியலையை உருவில் காணப்படுகின்றவாறு ஓர் ஒப்பமான சுவர் மீது வழிப்படுத்துகின்றது. ஒலிச் செறிவை அளக்கக்கூடிய ஒலிச் செறிவுமானியுடன் அமுக்க மாறல்களுக்கு உணர்ச்சியுள்ள ஓர் ஒலி உணரி காட்டியவாறு இணைக்கப்பட்டு அவ்வொலி உணரி சுவரிலிருந்து ஒலிபெருக்கியை நோக்கி அசைக்கப்பட ஒலிச் செறிவுமானியின் வாசிப்பு (*I*) ஆனது சுவரில் இருந்து ஒலி உணரியின் தூரத்துடன் (*d*) மாறுபடுவதை மிகச்சிறந்த முறையில் வகைக்குறிப்பது, (அயலில் வேறு ஒலி முதல்கள் எவையும் இல்லையெனக் கொள்க)



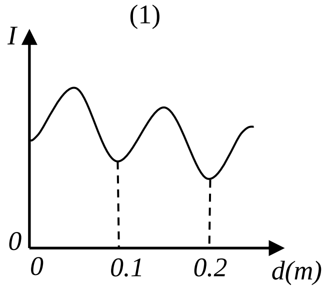
(1)



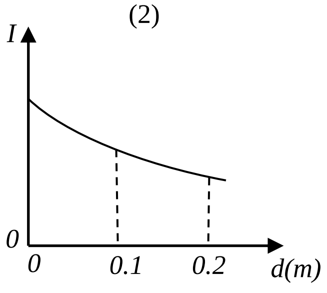
(2)



(3)



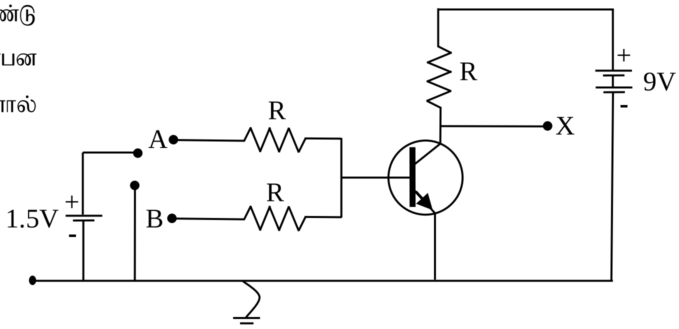
(4)



(5)

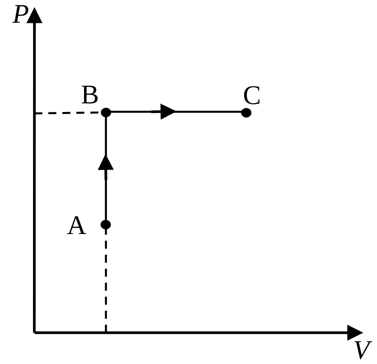
[பக். 12 ஐப் பார்க்க

46. கலங்களையும் மூவாயியையும் தடைகளையும் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ள காட்டிய சுற்றில் A, B என்பன பெய்ப்பும், X பயப்பும் ஆகும். இச் சுற்றினால் குறிக்கப்பட்டுள்ள படலையானது,



(1) NOR
(2) OR
(3) NAND
(4) AND
(5) NOT

47. கொள்கலனொன்றிலுள்ள *n mol* இலட்சிய வாயுவானது வெப்பச் செயன்முறைக்கு உட்படுத்தப்படுகையில் அதனது அமுக்கம் (*P*) ஆனது கனவளவு (*V*) உடன் A, B, C எனும் மூன்று நிலைகளுக்கு மாறுபடுவதை அருகிலுள்ள வரைபு காட்டுகின்றது. A, B, C நிலைகளில் இலட்சிய வாயுவினது வெப்பநிலைகள் முறையே T_1, T_2, T_3 உம் மாறா அமுக்கத்தில் வாயுக்களிற்கான மூலர் வெப்பக் கொள்ளளவு C_p உம் மாறா கனவளவில் வாயுக்களிற்கான மூலர் வெப்பக் கொள்ளளவு C_v உம் எனின்,

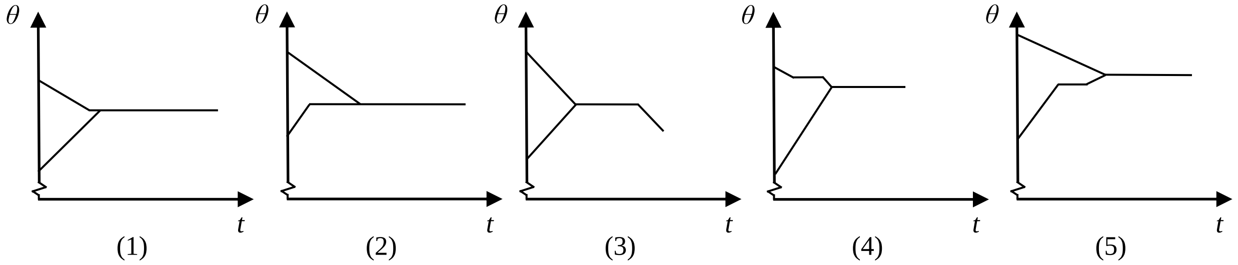


(A) $A \rightarrow C$ செயற்பாட்டின் போது தொகுதிக்கு வழங்கப்பட்ட வெப்பம் $n\,C_p\,(T_3 - T_1)$ ஆகும்.
(B) $A \rightarrow C$ செயற்பாட்டின் போது இலட்சிய வாயுவினது அகச்சக்தி அதிகரிப்பு $n\,C_v\,(T_3 - T_1)$ ஆகும்.
(C) $A \rightarrow C$ செயற்பாட்டின் போது தொகுதியால் செய்யப்பட்ட வேலை $n\,R\,(T_3 - T_2)$ ஆகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

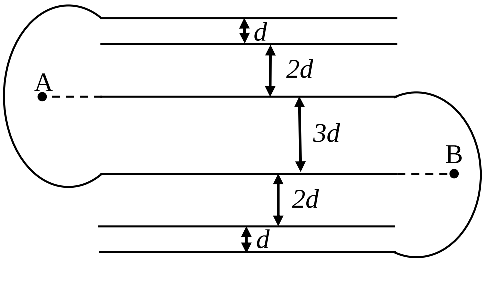
(1) (A) மட்டும் (2) (A),(B) மட்டும் (3) (A),(C) மட்டும்
(4) (B),(C) மட்டும் (5) (A),(B),(C) எல்லாம்

48. ஒரு வெப்பக் காவலிடப்பட்ட கொள்கலத்தில் சர்வசமத் திணிவுகளை உடைய நீரினதும் பனிக்கட்டியினதும் சிறிய அளவுகள் வைக்கப்பட்டு, வெப்ப நாப்பத்திற்கு வருமாறு விடப்பட்டுள்ளன. நேரம் (*t*) உடன் நீரினதும் பனிக்கட்டியினதும் வெப்பநிலை (θ) இன் மாறல்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு, ஒரே வரைபில் வரையப்பட்ட வரைபுகளில் **சாத்தியமற்றது**,



(1) (2) (3) (4) (5)

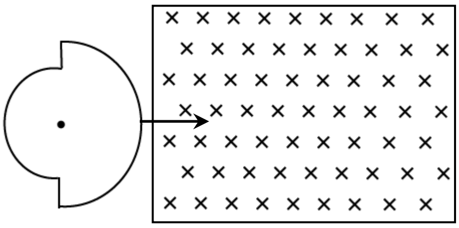
49. புறக்கணிக்கத்தக்க தடிப்பையும் சர்வசம பரிமாணங்களையும் *A* பரப்பளவையும் உடைய 6 தட்டுக்கள் ஒன்றுக்கொன்று சமாந்தரமாக படத்தில் குறிப்பிட்ட தரவுகளின் படி ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளன. கொள்ளளவித் தட்டொன்றின் பரப்பளவு அக் கொள்ளளவித் தட்டுக்களுக்கு இடைப்பட்ட தூரத்திலும் மிகப்பெரியது எனின் படத்தில் காட்டிய தரவுகளுக்கமைய *A,B* இற்கு இடைப்பட்ட விளையுள் கொள்ளளவம்,



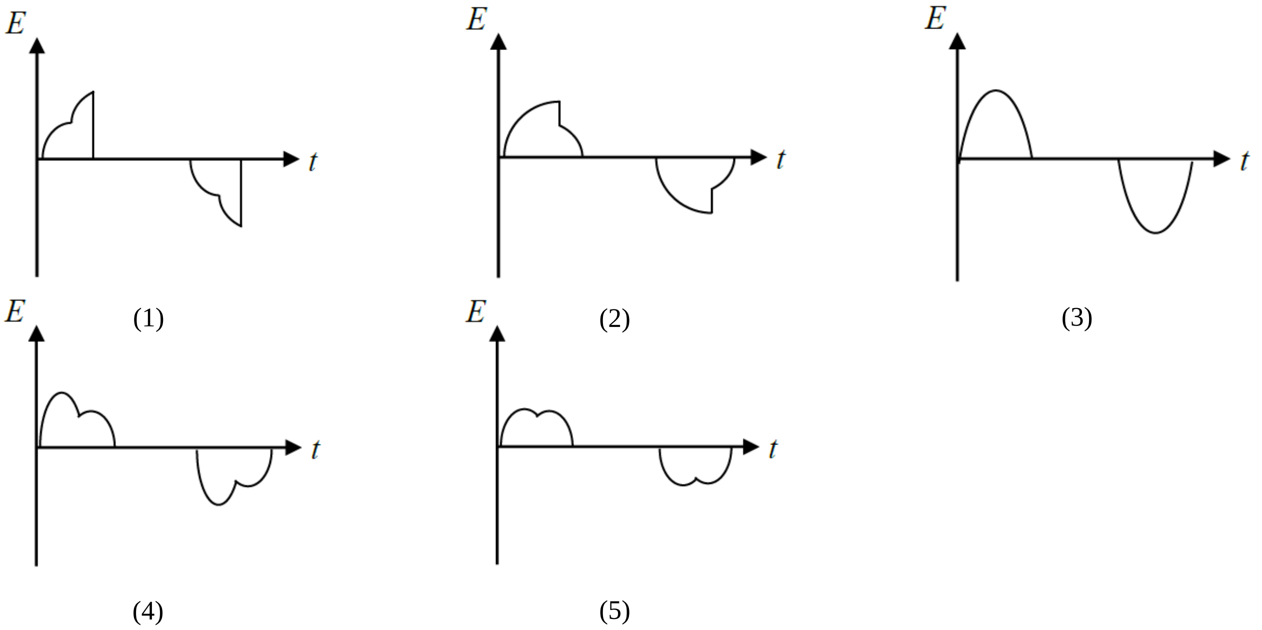
(1) $\dfrac{2\varepsilon_0 A}{d}$ (2) $\dfrac{\varepsilon_0 A}{d}$ (3) $\dfrac{3\varepsilon_0 A}{5d}$ (4) $\dfrac{\varepsilon_0 A}{3d}$ (5) $\dfrac{\varepsilon_0 A}{9d}$

[பக். 13 ஐப் பார்க்க

50.



படத்தில் காட்டியவாறு உள்ள கடத்தும் தடம் ஒன்று தாளுக்கு உள்நோக்கியுள்ள சீரான காந்தப் புலமுடைய பிரதேசத்தினூடு மாறா வேகத்தில் செல்கின்றது. தடத்தில் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கவிசை *(E)* ஆனது நேரம் *(t)* உடன் மாறும் விதத்தை காட்டுவது,



***

Prepared By :- S.SABESAN

(University Of Moratuwa ,Faculty of Engineering)

(Department of Computer Science and Engineering)

S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S**S*

க.பொ.த (உ.தர)ப் / G.C.E.(A/L) - 20......

பல் தேர்வு விடைத்தாள் / M C Q Answer Sheet

பாடமும் பாட எண்ணும்
Subject and Subject No.

சுட்டெண்/ பெயர்
Index Number/ Name.

1 ①②③④⑤	11 ①②③④⑤	21 ①②③④⑤	31 ①②③④⑤	41 ①②③④⑤
2 ①②③④⑤	12 ①②③④⑤	22 ①②③④⑤	32 ①②③④⑤	42 ①②③④⑤
3 ①②③④⑤	13 ①②③④⑤	23 ①②③④⑤	33 ①②③④⑤	43 ①②③④⑤
4 ①②③④⑤	14 ①②③④⑤	24 ①②③④⑤	34 ①②③④⑤	44 ①②③④⑤
5 ①②③④⑤	15 ①②③④⑤	25 ①②③④⑤	35 ①②③④⑤	45 ①②③④⑤
6 ①②③④⑤	16 ①②③④⑤	26 ①②③④⑤	36 ①②③④⑤	46 ①②③④⑤
7 ①②③④⑤	17 ①②③④⑤	27 ①②③④⑤	37 ①②③④⑤	47 ①②③④⑤
8 ①②③④⑤	18 ①②③④⑤	28 ①②③④⑤	38 ①②③④⑤	48 ①②③④⑤
9 ①②③④⑤	19 ①②③④⑤	29 ①②③④⑤	39 ①②③④⑤	49 ①②③④⑤
10 ①②③④⑤	20 ①②③④⑤	30 ①②③④⑤	40 ①②③④⑤	50 ①②③④⑤

சரியான விடைகளின்
எண்ணிக்கை
No. of correct answers

More Informations :

077-071-1017

071-978-6867

Sabesan996@gmail.com

S.SABESAN

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved / සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) மாதிரி வினாத்தாள் 3, 2020 ஜீலை

General Certificate of Education (Adv.Level) Model Paper 3, 2020 July

பௌதிகவியல் - I
Physics - I

01 T I

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்
Two hours

வினா இலக்கம்	விடை	வினா இலக்கம்	விடை
(01)	5	(26)	1
(02)	3	(27)	4
(03)	3	(28)	2
(04)	4	(29)	2
(05)	3	(30)	3
(06)	4	(31)	5
(07)	3	(32)	3
(08)	3	(33)	4
(09)	5	(34)	4
(10)	3	(35)	2
(11)	5	(36)	2
(12)	5	(37)	1
(13)	5	(38)	3
(14)	3	(39)	4
(15)	3	(40)	2
(16)	4	(41)	3
(17)	1	(42)	4
(18)	2	(43)	1
(19)	4	(44)	2
(20)	4	(45)	3
(21)	4	(46)	1
(22)	5	(47)	4
(23)	3	(48)	3
(24)	2	(49)	2
(25)	5	(50)	2