S.SABESAN

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved / සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) மாதிரி வினாத்தாள் 4, 2020 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv.Level) Model Paper, 2020 August

01.08.2020

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.**

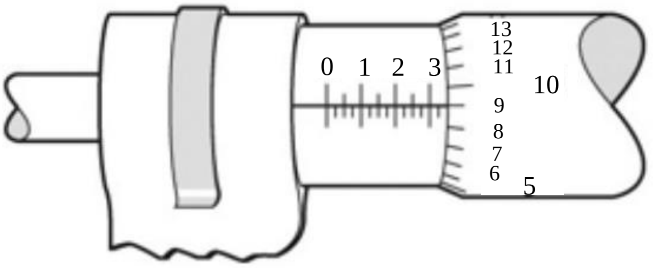
கணிப்பானைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

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

01. போற்சுமானின் மாறிலி k ஆனது $k = R/L$ இனால் தரப்படுகின்றது. இங்கு R ஆனது அகிலவாயு மாறிலியும் L ஆனது அவகாதரோ மாறிலியும் எனின் k இன் பரிமாணம்,

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

02. ஆய்வுகூடத்திலே ஊசல்குண்டின் விட்டத்தை அளப்பதற்கு கீழே காட்டிய நுண்மானி திருகுகணிச்சி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அப்போது கருவியின் அளவிடையின் நிலையை கீழே உள்ள உரு காட்டுகின்றது.



காட்டப்பட்டுள்ள நுண்மானி திருகுகணிச்சியின் வட்ட அளவிடை 25 பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. புரியிடைத்தூரம் ¼ mm எனின் ஊசல் குண்டின் விட்டத்திற்கான வாசிப்பு,

(1) 3.34 mm (2) 3.59 mm (3) 3.25 mm (4) 3.43 mm (5) 3.29 mm

03. டெல்டா பரியான் *(delta baryon)* துணிக்கை ஒன்றின் ஏற்றம் +2e எனின் அதன் குவார்க் உள்ளடக்கம்,

(1) *uud* (2) *udd* (3) *uuu* (4) *ddd* (5) *uudd*

04. இலட்சியவாயுவொன்றின் மூலர்த்தன்வெப்பக் கொள்ளளவுகளின் விகிதம் γ ஆகும். அகிலவாயு மாறிலி R ஆயின் மாறா அமுக்கத்தில் இவ்வாயுவின் மூலர்தன்வெப்பக் கொள்ளளவு

(1) R (2) $\frac{R}{\gamma - 1}$ (3) $\frac{\gamma - 1}{R}$ (4) $\frac{(\gamma - 1)R}{\gamma}$ (5) $\frac{\gamma R}{\gamma - 1}$

05. சூரியனானது r ஆரையுடைய சீரான கரும்பொருள் கோளமாக கருதுக. அதன் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை t^0C எனின் சூரியனின் மையத்திலிருந்து $R\ (R>r)$ தூரத்தில் கதிர்வரும் திசைக்கு செங்குத்தாக கருதப்படும் அலகு பரப்பினால் நுகரப்படும் வலு,

(1) $\frac{4\pi r^2 t^4}{R^2}$ (2) $\frac{r^2\sigma(t+273)^4}{4\pi R^2}$ (3) $\frac{16\pi^2 r^2 \sigma t^4}{R^2}$ (4) $\frac{r^2\sigma(t+273)^4}{R^2}$ (5) $\frac{4\pi r^2\sigma(t+273)^4}{R^2}$

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

06. இருமுனை மூடிய குழாய் ஒன்றில் உள்ள வளியானது பரிவுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு இரு அடுத்தடுத்த மீடிறன்கள் அவதானிக்கப்பட்ட போது அப்பெறுமானங்கள் முறையே 1500Hz, 1600Hz எனின் முதலாம் மேற்றொனி அதிர்வெண்.

(1) 50Hz (2) 75Hz (3) 100Hz (4) 150Hz (5) 200Hz

07. காபன் தேதியிடல் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

(A) நியூத்திரன் ஆனது $^{14}_{7}N$ அணுக்களுடன் தாக்கம் புரியும்போது $^{14}_{6}C$ உற்பத்தியாகின்றது.

(B) $^{14}_{6}C$ உறுதியற்ற கருவாகையினால் இதன் தேய்வு β துணிக்கைகளையும் $^{14}_{7}N$ ஐயும் பிறப்பிக்கின்றது.

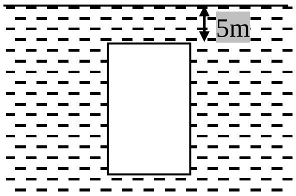
(C) $\dfrac{^{14}_{6}C}{^{14}_{7}N}$ எனும் விகிதம் நீண்ட காலத்திற்கு ஒரு மாறிலி.

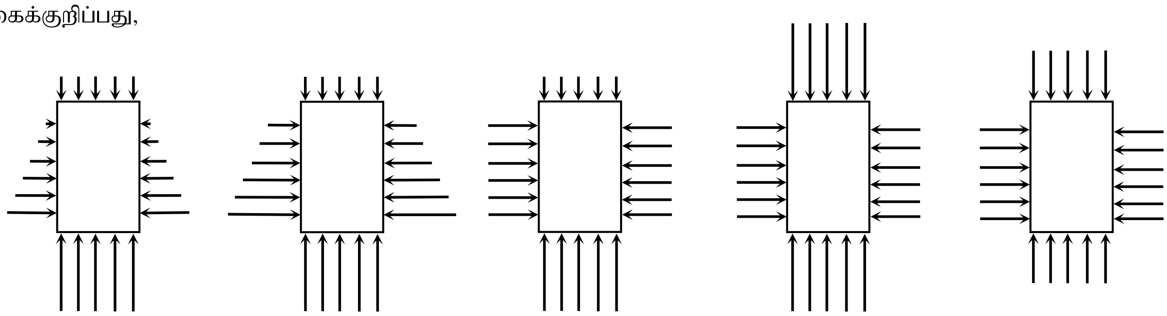
மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

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

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

08. ஓய்விலுள்ள நெருக்கும் தகவற்ற திரவம் ஒன்றினுள் செவ்வக வடிவ குற்றி ஒன்று படத்தில் காட்டியவாறு முற்றாக அமிழ்ந்து மிதக்கின்றது. குற்றியானது திரவ மட்டத்திலிருந்து 5m ஆழத்தில் ஓய்விலுள்ளது எனின் திரவத்தினால் குற்றியின் மீது உஞற்றப்படும் விசைகளை மிகச் சிறந்த விதத்தில் வகைக்குறிப்பது,

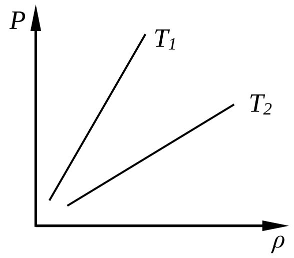




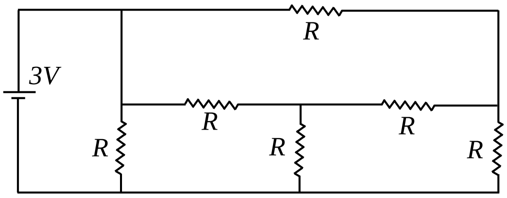
(1) (2) (3) (4) (5)

09. T_1, T_2 என்னும் இரு வேறுபட்ட மாறா வெப்பநிலைகளில் குறித்த ஒரு இலட்சிய வாயுவிற்கான அமுக்கமானது(P) அடர்த்தியுடன்(ρ) மாறுபடும் வரைபு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. T_1, T_2 இற்கிடையிலான தொடர்புகளில் சரியானது.

(1) $T_1 > T_2$
(2) $T_1 < T_2$
(3) $T_1 = T_2$
(4) $T_1 \geq T_2$
(5) $T_1 \leq T_2$



10. தரப்பட்டுள்ள சுற்றில் பற்றரியிலிருந்து எடுக்கப்படும் ஓட்டம் (அம்பயரில்),



(1) $\dfrac{3}{R}$ (2) $\dfrac{27}{2R}$ (3) $\dfrac{18}{7R}$

(4) $\dfrac{6}{R}$ (5) $\dfrac{3}{2R}$

11. சந்திப் புலவிளைவு திரான்சிஸ்ரர் ஒன்றின் வடிகால் - முதலுக்கிடையிலான அழுத்தம் (V_{DS}) 15V உம் வடிகாலினூடான மின்னோட்டம் (I_D) பூச்சியமும், படலை - முதலுக்கிடையிலான அழுத்தம் (V_{GS}) -4V உம் எனின் கிள்ளல் அழுத்தம் (V_P) ஐத் தருவது,

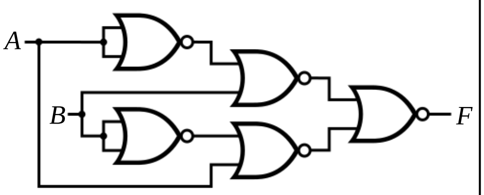
(1) 19V (2) 15V (3) 11V (4) 4V (5) 3V

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

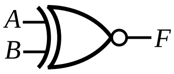
12. குறித்த ஒலிமுதல் ஒன்று அதிலிருந்து 10m தூரத்தில் 70dB ஒலிச்செறிவுமட்டத்தை உருவாக்குகின்றது. அவ்வொலிமுதல் போன்று ஒலியை பிறப்பிக்கும் இன்னும் 9 ஒலிமுதல்கள் ஒன்றாக சேர்த்து ஒலிக்க விடப்படின் அவ்வொலிமுதல்களிலிருந்து 10m தூரத்தில் தற்போதுள்ள ஒலிச்செறிவுமட்டம்,

(1) 70 dB (2) 71 dB (3) 80 dB (4) 140 dB (5) 700 dB

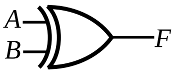
13. உரு *(a)* இல் காட்டப்பட்டுள்ள தருக்கச் சுற்றுக்குச் சமவலுவானது,



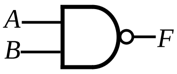
உரு *(a)*



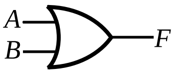
(1)



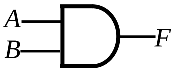
(2)



(3)

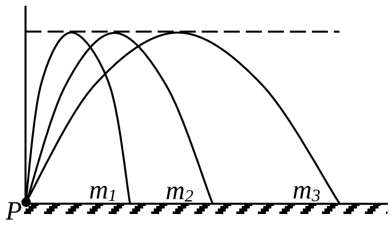


(4)



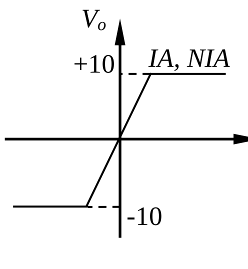
(5)

14. m_1, m_2, m_3 திணிவுகள் படத்தில் காட்டியவாறு கிடை நிலத்திலுள்ள ஒரு புள்ளி P இலிருந்து வெவ்வேறு எறியற் கோணங்களுடன் ஒரே நேரத்தில் எறியப்பட அத்திணிவுகளின் அதியுயர் உயரங்கள் சமனாகுமாறு எறியப்பாதையில் இயங்குகின்றன. இவ் எறியற் செயற்பாட்டின் போது m_1, m_2, m_3 திணிவுகள் எறியற் புள்ளியினூடான கிடை நிலத்தை அடைய எடுத்த நேரங்கள் முறையே t_1, t_2, t_3 எனின் t_1, t_2, t_3 இற்கு இடையிலான தொடர்பு,

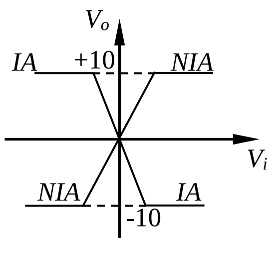


(1) $t_1 = t_2 = t_3$ (2) $t_1 < t_2 < t_3$ (3) $t_1 > t_2 > t_3$ (4) $t_1 > t_2 < t_3$ (5) $t_1 < t_2 > t_3$

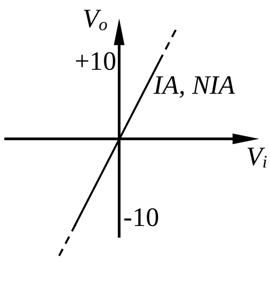
15. ±10V வலு வழங்கல் வோல்ற்றளவுகளுடன் செயற்படுகின்ற ஓர் 741 செயற்பாட்டு விரியலாக்கியானது நேர்மாற்றும் விரியலாக்கியாக (*IA*), நேர்மாற்றல்லா விரியலாக்கியாக (*NIA*) தொழிற்படும் இரு சந்தர்ப்பங்களிலும் அதன் பயப்பு வோல்ற்று (V_o) ஆனது பெய்ப்பு வோல்ற்று (V_i) உடன் மாறுபடுவதை ஒரே வரைபில் மிகச்சிறந்த முறையில் வகைக்குறிப்பது,



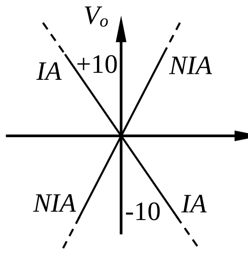
(1)



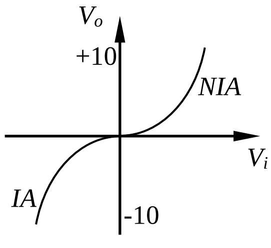
(2)



(3)



(4)

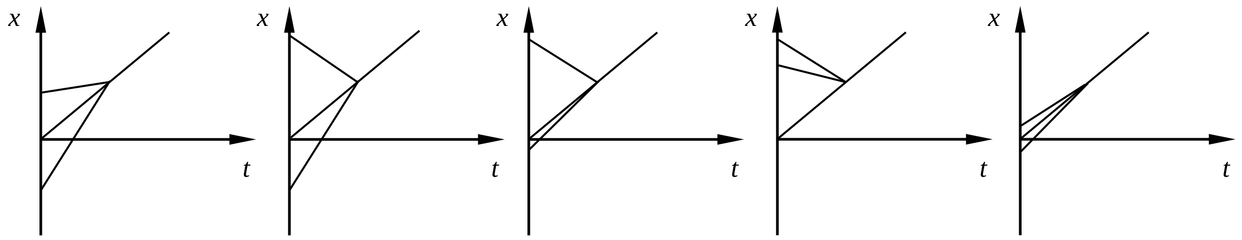


(5)

16. அறைவெப்பநிலை 30^0C ஆக உள்ளபோது 1kg நீரானது, வெப்பக்கொள்ளளவு 200 JK^{-1} ஐக் கொண்ட ஓர் அமுக்கச் சமைகலத்தில் இடப்பட்டுள்ளது. 1.5 kW வலுவுள்ள ஒரு வெப்பத் தட்டினால் இந்நீர் வெப்பமாக்கப்பட நீரைக் கொண்ட சமைகலம் 80^0C இற்கு வர 200s எடுக்கின்றது எனின் வலு வழங்கலின் போது சுற்றாடலுக்கான மொத்த வெப்ப இழப்பாக அமைவது, (நீரின் தன்வெப்பக்கொள்ளளவு $4200kg^{-1}K^{-1}$ என்க.)

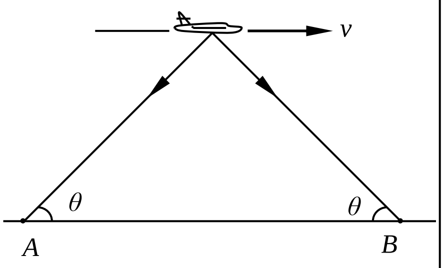
(1) 80 kJ (2) 100kJ (3) 150kJ (4) 200kJ (5) 300kJ

17. m_1, m_2 திணிவுடைய இரு துணிக்கைகள் x அச்சின் மீது வைக்கப்பட்டு x அச்சு வழியே தலைநேரான **மீள்தன்மையற்ற** மோதுகைக்கு உட்படுத்தப்படின் திணிவுகளின் x ஆள்கூறுகள், திணிவுமையத்தின் x ஆள்கூறு என்பவற்றின் நிலைகள் (x) ஆனது நேரம் (t) உடன் மாறுபடும் வரைபுகளில் **சாத்தியமற்றது**,



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

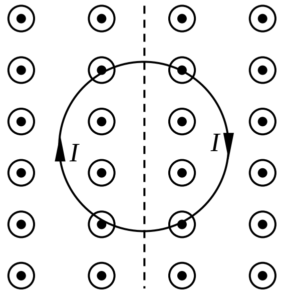
18. படத்தில் காட்டியவாறு கிடையாக v கதியுடன் இயங்கும் விமானம் ஒன்று f மீடிறனுடைய ரேடியோ அலையை பிறப்பிக்க, ஒரே கிடைமட்டத்திலுள்ள A,B எனும் தொலைகாணிகளில் *(Radar)* அவ் ரேடியோ அலைகள் பட்டு தெறிப்படைந்து மீண்டும் விமானத்தை அடைகின்றன. விமானத்திலுள்ள கருவி ஒன்று தெறிப்படைந்த அலைகளின் மீடிறன்களை உணர அலைகளின் மீடிறன்களுக்கிடையிலான வித்தியாம் Δf ஆக காணப்படுகின்றது. படத்தில் காட்டிய தரவுகளுக்கமைய பின்வரும் தொடர்புகளில் சரியானது, (வளியில் ஒளியின் வேகம் c என்க.) ,



(1) $\Delta f = \dfrac{c}{c + v\cos\theta} f$ (2) $\Delta f = \dfrac{c - v\cos\theta}{c} f$ (3) $\Delta f = \dfrac{c - v\cos\theta}{c + v\cos\theta} f$

(4) $\Delta f = \dfrac{c + v\cos\theta}{c - v\cos\theta} f$ (5) $\Delta f = \dfrac{4cv\cos\theta}{c^2 - v^2\cos^2\theta} f$

19. தாளின் தளத்துக்கு வெளிநோக்கிச் செல்லும் காந்தப்புலம் ஒன்றினுள் R ஆரையுடையதும் வலஞ்சுழி திசையில் I மின்னோட்டத்தை காவுகின்றதுமான வட்டக் கடத்தி காட்டியவாறு வைக்கப்பட்டுள்ளது. படத்தில் காட்டியுள்ள முறிகோடுகளுக்கு இடதுபுறம் B_1 எனும் மாறாக் காந்தப்புல வலிமையும் வலது புறம் B_2 ($B_1 > B_2$)எனும் மாறாக் காந்தப்புல வலிமையும் காணப்படுகின்றது எனின் வட்டக்கடத்தியில் தாக்கும் விசை,



(1) $(B_1 - B_2)IR \rightarrow$ (2) $(B_1 - B_2)IR \leftarrow$ (3) $2(B_1 - B_2)IR \rightarrow$ (4) $2(B_1 - B_2)IR \leftarrow$ (5) 0

20. தொலைவிலிருக்கும் பொருள் ஒன்றை தொலைகாட்டி ஒன்றினூடு மிக துல்லியமாக அவதானிப்பதற்கு அத்தொலைகாட்டி கொண்டிருக்க வேண்டிய மிகவும் அத்தியாவசியமான இயல்பு,

(1) உயர் கோணத்துணிப்பு *(angular resolution)*

(2) உயர் குவியநீளமுடைய பார்வைத்துண்டு.

(3) குறைந்த குவிய நீளமுடைய பொருளி வில்லை.

(4) பார்வைத்துண்டு, பொருளி வில்லைகளுக்கிடையில் உயர் வேறாக்கம்.

(5) உயர் குவியநீளமுடைய பொருளி வில்லை.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

21. பின்வரும் எச்செயற்பாட்டின் மூலம் ஓர் அசையுஞ் சுருட் கல்வனோமானியின் உணர்திறனை **அதிகரிக்கமுடியாது**,

(1) சுருளின் முறுக்குகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தல்.

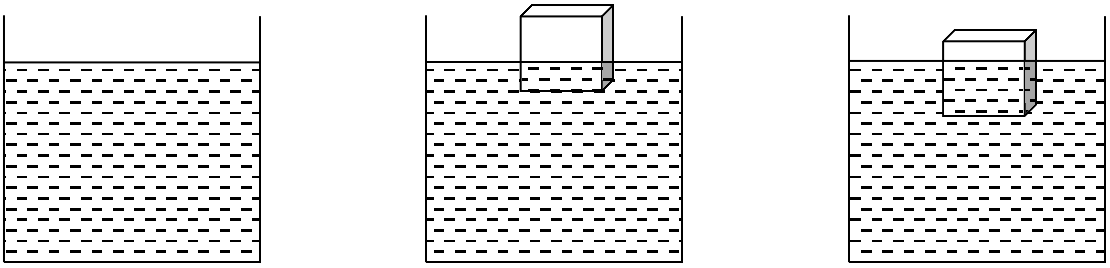
(2) காந்த முனைவுகளின் வலிமையை அதிகரித்தல்.

(3) சுருளைக் கூடிய விட்டமுள்ள மெல்லுருளையைப் பற்றிச் சுற்றுதல்.

(4) முறுக்குதிறன் மாறிலி கூடிய மயிர் வில்லுடன் *(Hair spring)* இணைத்தல்.

(5) சுருளின் அலகு நீளத்துக்கான முறுக்குகளின் எண்ணிக்கையைக் அதிகரித்தல்.

22. சம கனவளவு நீரைக் கொண்டுள்ள (A), (B), (C) எனும் காட்டப்பட்டுள்ள மூன்று சர்வசம பாத்திரங்களினாலான தொகுதிகளில் (B), (C) ஆகியவற்றில் மாத்திரம் ஒரே பரிமாணங்களையுடைய இரு வெவ்வேறு சதுரமுகிகள் மிதந்துகொண்டுள்ளன.

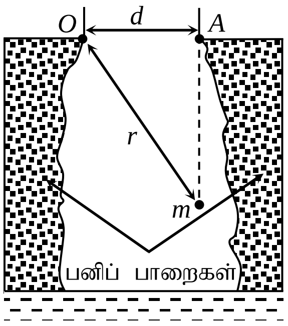


(A) (B) (C)

(A), (B), (C) எனும் மூன்று தொகுதிகளும் ஒரு இலத்திரனியல் தராசு மீது ஒவ்வொன்றாக வைத்து நிறுக்கப்பட இலத்திரனியல் தராசின் வாசிப்புக்கள் முறையே W_A, W_B, W_C எனின் பின்வரும் தொடர்புடைமைகளில் எது உண்மையானது?

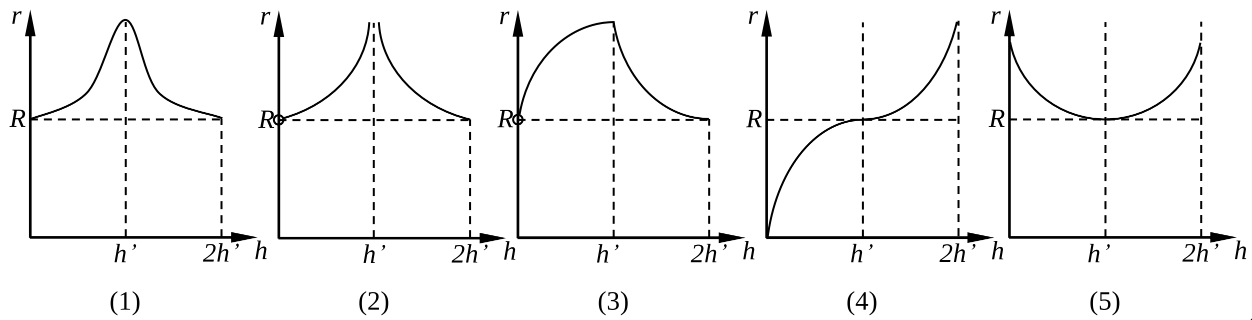
(1) $W_A<W_C<W_B$ (2) $W_A<W_B=W_C$ (3) $W_C<W_B<W_A$ (4) $W_B<W_C<W_A$ (5) $W_A<W_B<W_C$

23. *O*, *A* என்பன இரு வெவ்வேறு பனிப்பாறைகளில் ஒரே கிடைமட்டத்திலும் *d* கிடைத்தூரத்திலும் ஒரே தளத்திலும் உள்ள இரு புள்ளிகள் ஆகும். *Mg* திணிவுடைய *m* எனும் ஒரு புள்ளித்திணிவானது புள்ளி *A* இலிருந்து *t=0* இல் மெதுவாக நிலைக்குத்தாக கீழ் நோக்கி விழவிடப்பட *t* நேரத்தின் பின்பு காட்டப்பட்டுள்ள நிலையில் புள்ளி *O* இலிருந்து *r* தூரத்திலுள்ளது. *O*, *A*, *m* என்பன உள்ள தளத்துக்குச் செங்குத்தாக புள்ளி *O* இனூடு செல்லும் அச்சுப்பற்றி புள்ளித் திணிவு *m* இனது கோண உந்தம்,



(1) $Mgtd^2$ (2) $½\ Mgtr^2$ (3) $Mgtr^2$ (4) $Mgtr$ (5) $Mgtd$

24. அக ஆரை *R*, உயரம் *H* ஐ உடைய ஒரு தூய கண்ணாடி மயிர்த்துளைக் குழாய் நீரில் நிலைக்குத்தாக அமிழ்த்தப்படும் போது மயிர்த்துளை எழுப்பம் *h' (2h'<H)* எனின் அம்மயிர்த்துளைக்குழாயை வெறுமையாக வளியில் நிலைக்குத்தாக வைத்து நீரினால் நிரப்படும் போது அதில் பேணத்தக்க நீர் நிரலின் உயரம் *h* உடன் நீரின் அடிப்பகுதியிலுள்ள பிறையுருவின் வளைவாரை *r* மாறுபடுவதை திறம்பட வகைக்குறிப்பது ,

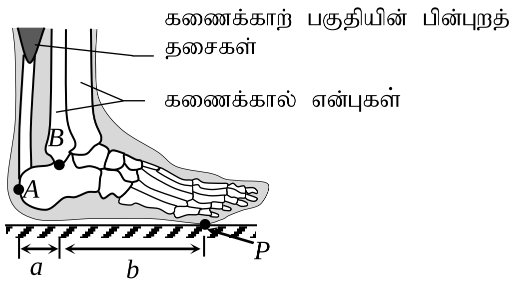


(1) (2) (3) (4) (5)

25. ஆரை R ஐயும் திணிவு M ஐயும் உடைய கோளக் கோளின் மையத்திலிருந்து $2R$ தூரத்தில் வட்டப்பாதையில் வலம்வரும் ஒரு செயற்கை கோளின் சுற்றல்காலம் T எனின் கோளின் மையத்திலிருந்து $8R$ தூரத்தில் வட்டப்பாதையில் வலம்வரும் ஒரு செயற்கை கோளின் சுற்றல்காலம்,

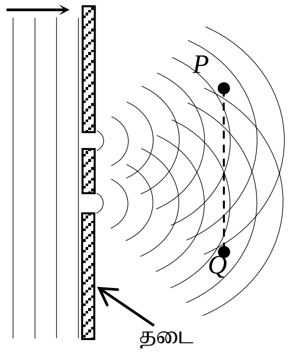
(1) $2T$ (2) $4T$ (3) $6T$ (4) $8T$ (5) $16T$

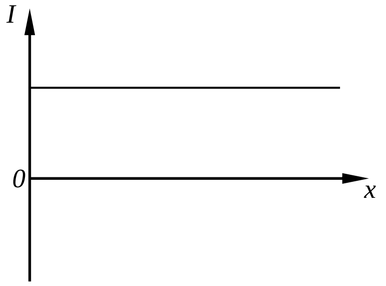
26. காட்டப்பட்டுள்ள கணைக்கால் பகுதியின் உடற்கூற்றியல் கட்டமைப்பில் *(anatomical structure)* புள்ளி P மாத்திரம் நிலத்துடன் தொடுகையிலும் காலின் பிற்பகுதி மட்டுமட்டாக மேலெழுந்தும் காணப்படுகின்றது. காட்டப்பட்ட நிலையில் உள்ளது போல் இரு கால்களையும் வைத்து நிலையாக நிற்கும் மனிதனது நிறை $70kg$ உம் நீளங்கள் a, b முறையே 5 cm, 15 cm எனின் A, B புள்ளிகளில் தாக்கும் நிலைக்குத்து விசைகளில் பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது,



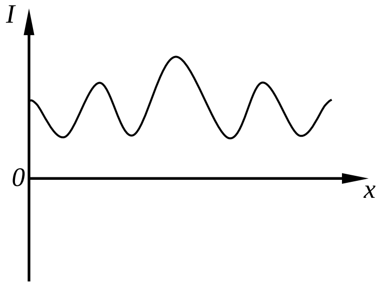
	புள்ளி A இல்	புள்ளி B இல்
(1)	2100 N ↓	2800 N ↑
(2)	1050 N ↓	1400 N ↑
(3)	2800 N ↑	2100 N ↓
(4)	1050 N ↑	1400 N ↓
(5)	350 N ↓	700 N ↑

27. குற்றலைத் தாங்கியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட அலைகளில் கோணல் விளைவினை வாய்ப்பு பார்ப்பதற்கான பரிசோதனை ஒன்றில் உருவில் காட்டியவாறான ஒரு ஒழுங்கமைப்பு உருவாக்கப்பட்டு தடைகளில் தட்டையான அலைமுகங்கள் படுகின்றன. தரப்பட்ட கணநிலையில் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள PQ எனும் கற்பனைகோட்டின் வழியே அலையின் செறிவு (I) ஆனது P இலிருந்தான தூரம் (x) உடன் மாறுபடுவதை திறம்பட வகைக்குறிப்பது,

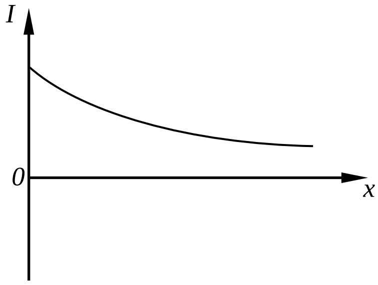




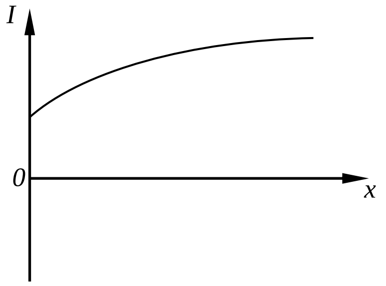
(1)



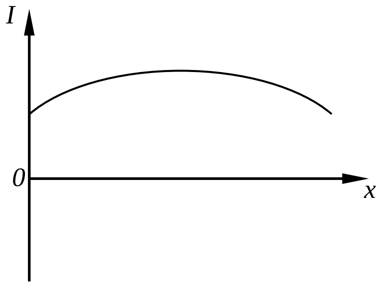
(2)



(3)



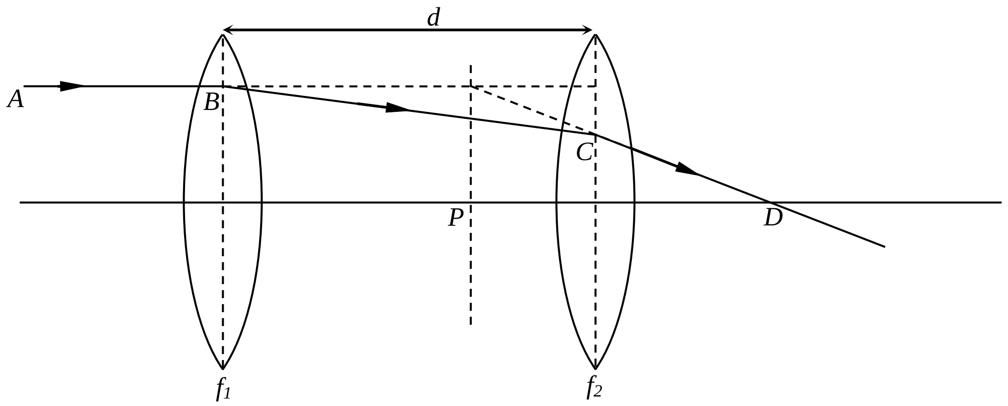
(4)



(5)

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

28. f_1, f_2 குவிய நீளமுடைய இரு மெல்லிய குவிவு வில்லைகள் உருவில் காட்டியவாறு ஓரச்சாக d இடைத்தூரத்தில் வைக்கப்பட்டு, அவற்றின் முதன்மை அச்சுக்குச் சமாந்தரமாக வரும் AB எனும் கதிர் f_1 குவிய நீளமுடைய குவிவு வில்லையில் பட்டு முறையே f_1, f_2 வில்லைகளில் முறிவடைந்து முதன்மை அச்சிலுள்ள ஒரு புள்ளி D இல் இடைவெட்டுகிறது. இவ்விரு வில்லைகளுக்குமான சேர்மான வில்லையின் குவிய நீளம் F எனின் உருவில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கு அமைய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.



(A) இவ்விரு வில்லைகளுக்குமான சேர்மான வில்லையின் ஒளியியல் மையம் புள்ளி P இல் இருக்கும்.

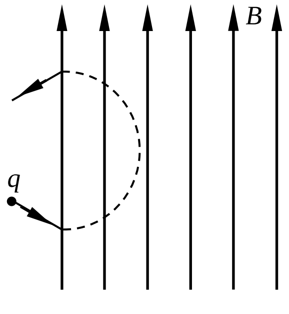
(B) சேர்மான வில்லையின் குவிய நீளம் F ஆனது $F = \dfrac{f_1 \times f_2}{f_1 + f_2 - d}$ இனால் தரப்படும்.

(C) புள்ளி P இலிருந்து f_2 குவியநீளமுடைய வில்லையின் ஒளியியல் மையத்துக்கான தூரம் $\dfrac{d \times F}{f_1}$ ஆகும்.

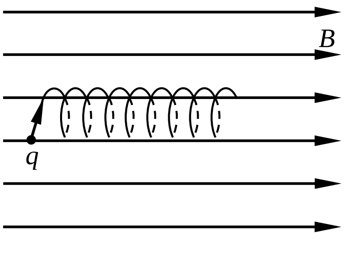
மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

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

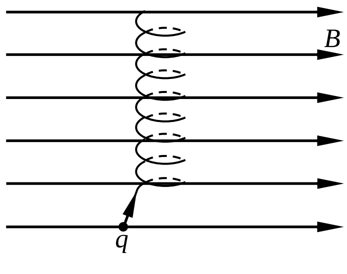
29. தாளின் தளத்தில் சீரான காந்தப்புலம் B உள்ள போது அதனுள் q ஏற்றமுடைய அயன் ஒன்று இயங்குகின்றது. பின்வருவனவற்றுள் அயனின் பாதையை திறம்பட வகைக்குறிப்பது,



(1)

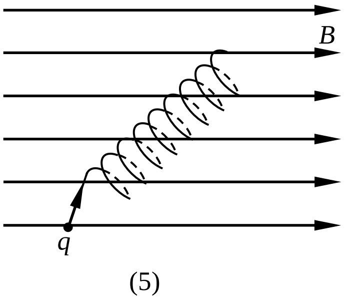


(2)



(3)

(4)

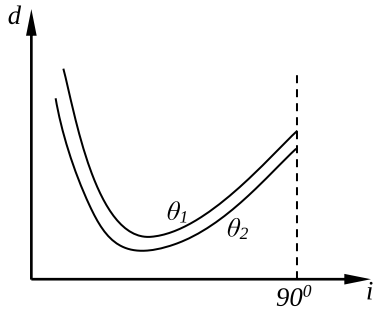


(5)

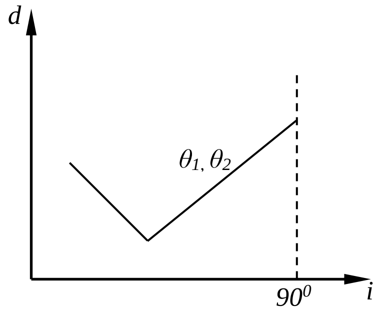
30. A குறுக்குவெட்டுப்பரப்பளவுடைய சீரான கம்பி ஒன்றினை அதன் விகிதசம எல்லையை மீறாது நீட்சிக்கு உட்படுத்தும் போது அதன் நீட்சிகாரணமாக தற்போது கம்பியில் ஏற்பட்டுள்ள விகாரம் ε எனின் கம்பியின் தற்போதய குறுக்குவெட்டுப்பரப்பு,

(1) A (2) $\frac{A\varepsilon}{\varepsilon - 1}$ (3) $\frac{A}{\varepsilon + 1}$ (4) $\frac{A\varepsilon}{1+\varepsilon}$ (5) $\frac{A}{1-\varepsilon}$

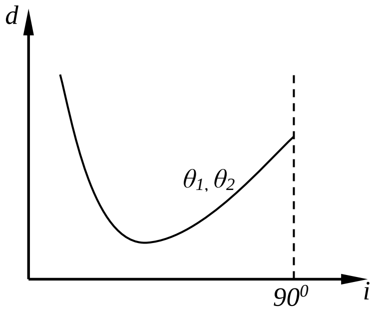
31. θ_1, θ_2 ($\theta_1 < \theta_2$) எனும் அரியக்கோணங்களையுடைய இரு அரியங்களில் படும் ஒரு நிறக்கதிரின் படுகோணம் (i) உடன் அக்கதிரின் விலகல் கோணம் (d) மாறுபடுவதை திறம்பட வகைக்குறிப்பது,



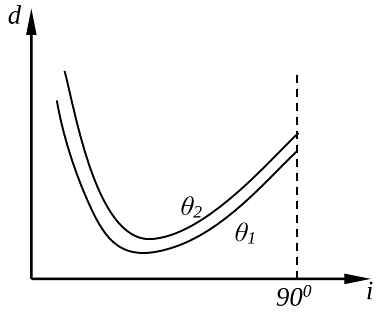
(1)



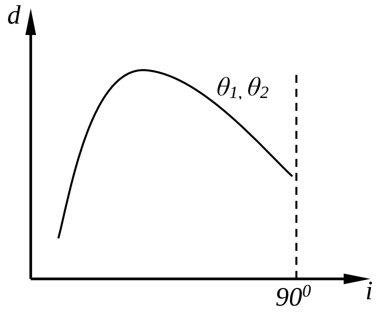
(2)



(3)

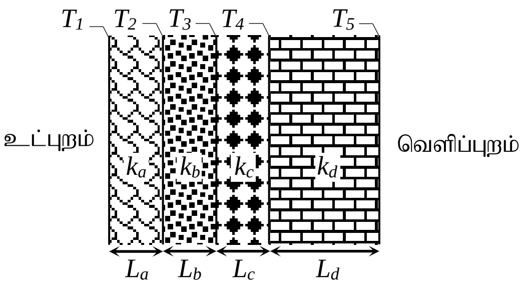


(4)



(5)

32.



குளிர் பிரதேசம் ஒன்றில் கட்டப்பட்டுள்ள வீட்டின் சுவரினது குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள அதேவேளை சுவரானது அறையின் உட்புறத்திலிருந்து வெளிப்புறம் வரை முறையே L_a, L_b, L_c, L_d தடிப்புடைய மரப்பலகையாலும் ஜிப்ஸத்தாலும் பொலிஸ்ரைரீனாலும் செங்கற்காளாலும் ஆன படைகளாக கட்டப்பட்டுள்ளது. செங்கல்லின் வெப்பக்கடத்தாறு மரப்பலகையின் வெப்பக்கடத்தாறின் 5 மடங்காகவும் செங்கற்படையின் தடிப்பு மரப்பலகையின் தடிப்பின் 2 மடங்காகவும் இருப்பதுடன் சுவரினூடு வெப்பம் உறுதியாக பாய்ந்துள்ள நிலையில் உட்புறச் சுவரின் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை (T_1) 25^0C எனவும் மரப்பலகை - ஜிப்ஸம் படைகளின் இடைமுக வெப்பநிலை (T_2) 20^0C எனவும் வெளிப்புறச் சுவரின் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை (T_5) -10^0C எனவும் கண்டறியப்படின் பொலிஸ்ரைரீன் - செங்கல் படைகளின் இடைமுக வெப்பநிலை,

(1) 12^0C (2) 4^0C (3) 0^0C (4) -2^0C (5) -8^0C

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

33. சீரற்ற குறுக்கு வெட்டுப்பரப்புடைய கம்பியொன்றினூடு மாறா மின்னோட்டம் ஒன்று வழங்கப்படுகின்றது. பின்வரும் எக்கணியம்/ கணியங்கள் கம்பியின் நீளம் வழியே மாறுவதில்லை,

(A) குறித்த நேர ஆயிடைகளில் கம்பியின் குறித்த குறுக்குவெட்டைக் கடக்கும் ஏற்றங்களின் அளவு

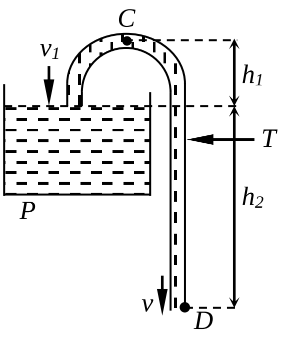
(B) இலத்திரன்களின் சராசரி நகரல் கதி

(C) மின்னோட்ட அடர்த்தி

(D) சுயாதீன இலத்திரன்களின் அடர்த்தி

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

34. இறையி *(siphon)* என்பது ஒரு கொள்கலத்திலுள்ள திரவத்தை அகற்றப் பயன்படும் உத்தி ஆகும். அடர்த்தி ρ_w ஐ உடைய நீரினால் நிரப்பப்பட்டுள்ள பாத்திரம் P யினுள் சீரான குறுக்குவெட்டுடைய குழாய் T (இறையி) ஆனது அமிழ்த்தப்பட்டு குழாயின் ஒரு முனை D இனை பெருவிரலினால் அடைத்துக்கொண்டு தொடக்கத்தில் குழாய் நீரினால் நிரப்பப்பட்டு பின் பெருவிரலை அகற்றுவதன் மூலம் நீர் விடுவிக்கப்படுகின்றது. நீரானது பிசுக்கின்றியதும் நெருக்கும் தகவற்றதும் நீரின் பாய்ச்சல் அருவிக்கோட்டுப் பாய்ச்சலாகவும் உறுதியானதும் $v_1=0$ உம் எனின் படத்தில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கமைய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக,



(A) D இனூடு வெளியேறும் நீரின் கதி $\sqrt{2gh_1}$ ஆகும்.

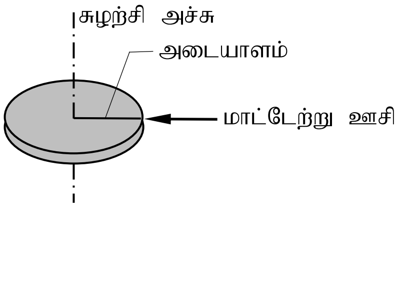
(B) $h_2=0$ எனின் இறையி இன் செயற்பாடு நடைபெறாது.

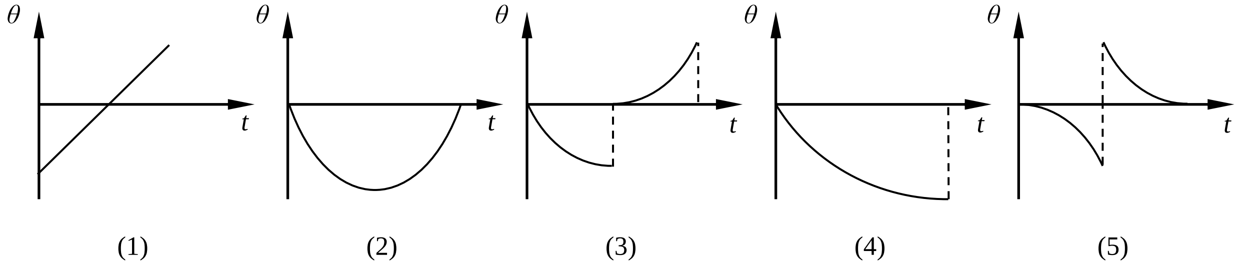
(C) வளிமண்டல அமுக்கம் π எனின் அதியுயர் புள்ளி C இல் அமுக்கம் P_C ஆனது $P_C = \pi - \rho_w g(h_1 + h_2)$ இனால் தரப்படும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

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

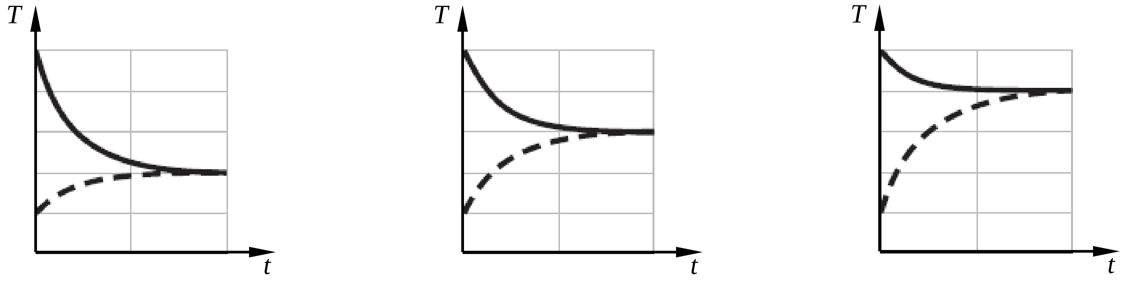
35. எப்போதும் மாறா முறுக்கம் τ இனை வலஞ்சுழியாக வழங்கக்கூடிய பொறி ஒன்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள I சடத்துவத் திருப்பமுடைய வட்டத் தட்டொன்றின் மீது அடையாளம் ஒன்று இடப்பட்டு நேரம் $t=0$ இலே மாட்டேற்று ஊசியிற்கு நேரே அடையாளம் இருக்குமாறு பிடிக்கப்பட்டு உருவில் காட்டியவாறு உள்ள சுழற்சி அச்சுப்பற்றி சுழலவிடப்படுகிறது. தட்டானது ஆரம்பத்தில் இடஞ்சுழியாக ω_0 $\left(\omega_0 < \sqrt{4\tau\pi/I}\right)$ எனும் கோணகதியுடன் சுழற்றிவிடப்பட அடையாளம் மறுபடியும் மாட்டேற்று ஊசியை அடையும் வரை மாட்டேற்று ஊசியுடன் அடையாளம் ஆக்கும் கோணம் (θ) நேரம்(t) உடன் மாறுபடுவதை மிகச்சிறந்த முறையில் வகைக்குறிப்பது,





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

36. A,B,C மூன்று சர்வசம திணிவுடைய கோளங்கள் குறித்த ஒரு வெப்பநிலைக்கு வெப்பமேற்றப்பட்டு, ஆரம்பத்தில் சூழல் வெப்பநிலையிலுள்ள ஒரேயளவு நீரைக்கொண்ட மூன்று சர்வசம காவற்கட்டிடப்பட்ட கலோரிமானிகளில் தனித்தனியாக இடப்பட்டு வெப்பச்சமனிலைக்கு வரவிடப்படுகின்றது. A, B, C என்பற்றின் வெப்பநிலைகள்(T) நேரம்(t) உடன் மாறுபடுவதை கீழேயுள்ள முறையே $(a), (b), (c)$ எனும் வரைபுகள் குறிக்கின்றன.

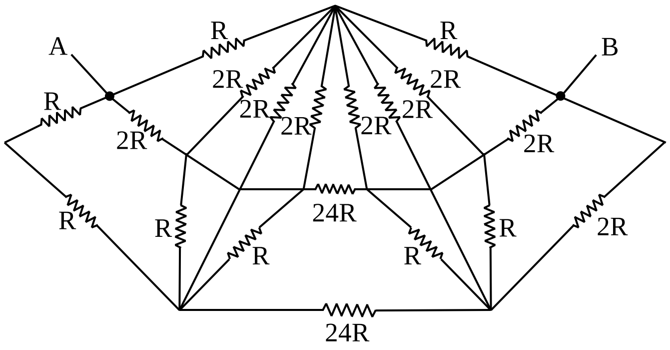


(A) (B) (C)

கோளங்களின் வெப்பநிலைகள் நேரத்துடன் மாறுபடுவதை தடித்த கோடுகளும் கலோரிமானிகளிலுள்ள நீரின் வெப்பநிலைகள் நேரத்துடன் மாறுபடுவதை முறிந்த கோடுகளும் குறிக்கின்ற அதேவேளை A, B, C என்பற்றின் தன்வெப்பகொள்ளவுகள் முறையே S_A, S_B, S_C எனின்,

(1) $S_A > S_B > S_C$ (2) $S_A = S_B = S_C$ (3) $S_C > S_B > S_A$ (4) $S_B > S_A > S_C$ (5) $S_C > S_A > S_B$

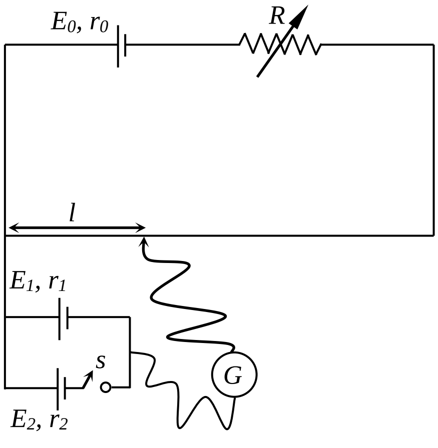
37.



மேலே காட்டப்பட்டுள்ள R, $2R$, $24R$ Ω பருமனுள்ள தடைகளால் ஆக்கப்பட்ட தடை வலை வேலையில் AB இற்கு இடையிலுள்ள விளையுள் தடை,

(1) $\dfrac{5R}{12}$ (2) $\dfrac{16R}{13}$ (3) $\dfrac{10R}{4}$ (4) $\dfrac{8R}{5}$ (5) $\dfrac{5R}{3}$

38. E_0 மின்னியக்க விசையையும் r_0 அகத்தடையையும் உடைய கலம் ஒன்றும் R மாறும் தடையும் அழுத்தமானியில் தொடராக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. E_1 $(E_1<E_0)$ மின்னியக்க விசையையும் r_1 அகத்தடையையும் உடைய கலம் ஒன்றுக்கு சமாந்தரமாக E_2 மின்னியக்க விசையையும் r_2 அகத்தடையையும் உடைய கலம் ஒன்று படத்தில் காட்டியவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ள அதேவேளை E_2 $(E_2<E_0)$ மின்னியக்க விசையை உடைய கலத்துடன் தொடராக ஆளி s இணைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆளி s ஆனது திறந்துள்ள நிலையில் படத்தில் காட்டியவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ள போது சமநிலை நீளம் l பெறப்படுகின்றது. தற்போது ஆளி s ஆனது மூடப்படும் எனின்,



(A) $E_1>E_2$ எனின் பெறப்படும் புதிய சமநிலை நீளம் l இலும் அதிகம்.

(B) $E_1<E_2$ எனின் அதே சமநிலை நீளம் l ஐ பெற மாறும் தடை R இன் பெறுமதி குறைக்கப்பட வேண்டும்

(C) $E_1<E_2$ எனின் பெறப்படும் புதிய சமநிலை நீளம் l இலும் அதிகம்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

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

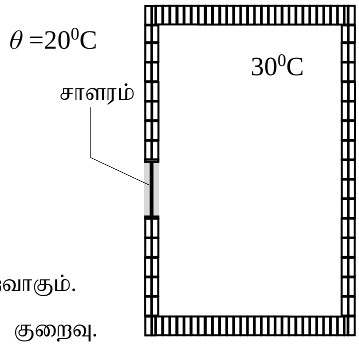
(4) (B), (C) மட்டும் (5) (A), (B), (C) எல்லாம்

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

39. வெப்பநிலை T_1 ஆக உடைய ஒரு நாளில் ஒரு கோளப்பந்தானது வளியினூடு விழவிடப்படும் போது v_a முடிவு கதியையும் திரவம் ஒன்றினூடு விழவிடப்படும் போது v_l முடிவு கதியையும் பெறுகின்றது. வெப்பநிலை T_2 $(T_2>T_1)$ ஆக உடைய இன்னொரு நாளில் அதே கோளப்பந்தானது வளியினூடு விழவிடப்படும் போது v_a' முடிவு கதியையும் அதே திரவத்தினூடு விழவிடப்படும் போது v_l' முடிவு கதியையும் பெறுகின்றது எனின் v_a, v_a' என்பவற்றுக்கும் v_l, v_l' என்பவற்றுக்குமிடையிலான சரியான தொடர்பு, (வளி, திரவம் என்பன பாகுமையுடைய பாயிகளும் வெப்பநிலையுடன் பாயிகளின் அடர்த்தி மாறவில்லை எனவும் கொள்க.)

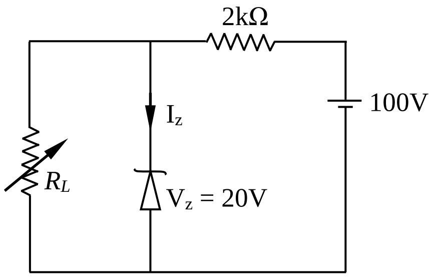
(1) $v_a>v_a'$, $v_l>v_l'$ (2) $v_a<v_a'$, $v_l<v_l'$ (3) $v_a>v_a'$, $v_l<v_l'$ (4) $v_a<v_a'$, $v_l>v_l'$ (5) $v_a=v_a'$, $v_l>v_l'$

40. சூழல் வெப்பநிலை 20^0C ஆகவுள்ள ஒரு நாளில் சாளரம் *(window)* ஒன்று பூட்டப்படாத அறை ஒன்றின் வெப்பநிலை 30^0C ஆகும். பின்வரும் கூற்றுக்களுள் எது **உண்மையானதன்று**,



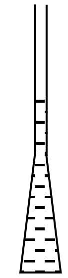
(1) வெளியிலும் பார்க்க அறையினுள் சாரீரப்பதன் குறைவு.
(2) வெளியிலும் பார்க்க அறையினுள் தனி ஈரப்பதன் குறைவு.
(3) அறையினுள் இருந்து சாளரத்தின் வழியே வளி வெளியேறும்.
(4) வெளியிலும் பார்க்க அறையினுள் உள்ள வளியின் நேர்கோட்டுக் கதி குறைவாகும்.
(5) அறையின் சாளரம் மூடப்படின் சூழலிலும் பார்க்க அறையினுள் பனிபடுநிலை குறைவு.

41. 2kΩ பெறுமதியுடைய தடையும் மாறும்தடை R_L உம் 100V இலட்சிய மின்கலத்துடன் தொடராக இணைக்கப்பட்டுள்ள அதேவேளை மாறும்தடை R_L இற்கு சமாந்தரமாக 20V உடைவு வோல்ற்றளவை உடைய செனர் இருவாயி உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. R_L ஆனது 0.4kΩ இலிருந்து 2kΩ ற்கு மாற்றப்படுகையில் செனர் இருவாயியினூடான மின்னோட்டத்திற்கு யாது நடக்கும்,



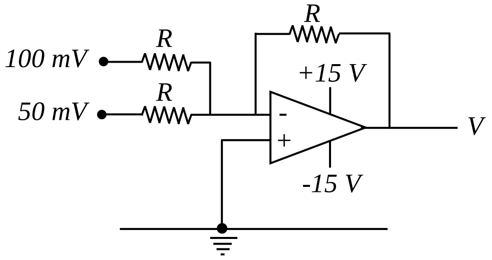
(1) பூச்சியத்திலிருந்து 50mA இற்கு அதிகரிக்கும்.
(2) 41.6mA இலிருந்து 50mA இற்கு அதிகரிக்கும்.
(3) 41.6mA இலிருந்து 30mA இற்கு குறையும்.
(4) பூச்சியத்திலிருந்து 30mA இற்கு அதிகரிக்கும்.
(5) 50mA இலிருந்து 30mA இற்கு குறையும்.

42. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள நிலைக்குத்துக் குறுக்குவெட்டை உடைய விசேட வடிவத்தைக் கொண்ட ஒரு கண்ணாடிப் போத்தல் சீராக ஆரை குறைந்து செல்லும் குழாயையும் மாறா ஆரையுடைய ஒரு குழாயாலும் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. சீராக ஆரை குறைந்து செல்லும் குழாயின் முழுக் கனவளவும் மாறா ஆரையுடைய ஒரு குழாயின் அரைப்பகுதியும் தொடக்கத்தில் 0^0C இலுள்ள நீரினால் நிரப்பப்பட்டுள்ன. கண்ணாடியின் விரிவு புறக்கணிக்கத்தக்கதெனின், சீராக அதிகரிக்கும் வெப்பநிலையுடன் பாத்திரத்தின் அடிப்பகுதியில் நீரினால் உண்டாக்கப்படும் அமுக்கம்,



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

43. ±15V வழங்கல் வோல்ற்றளவுகளுடன் செயற்படுகின்ற ஓர் 741 செயற்பாட்டு விரியலாக்கியுடன் உருவில் காட்டியுள்ளவாறு R பெறுமதி உடைய 3 தடைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இரு தடைகளுக்கு உருவில் காட்டியுள்ளவாறு 100mV, 50mV அழுத்தங்கள் வழங்கப்படின் பயப்பு வோல்ற்றளவு V இன் பெறுமதி,



(1) 50mV (2) -50mV (3) 150mV (4) -150mV (5) 75mV

[பக். 12 ஐப் பார்க்க

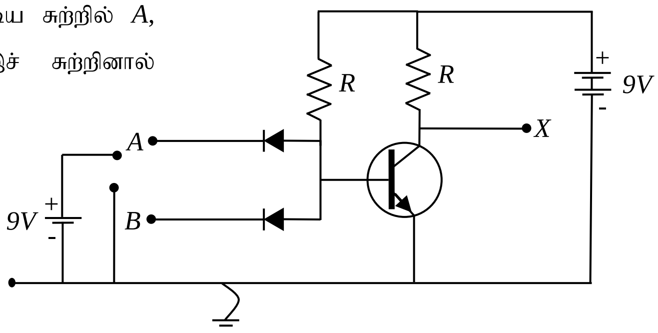
44.

உரு (a_1) உரு (a_2) உரு (b_1) உரு (b_2)

C கொள்ளளவம் உடைய ஒரு கொள்ளவியானது உரு (a_1) இல் காட்டியவாறு ஒரு E மின்னியக்கவிசையுடைய கலத்துடன் தொடுக்கப்பட்டு ஏற்றங்கள் நிரம்பி உறுதிநிலையில் உள்ளது. உரு (a_1) இல் உள்ள சுற்றில், C கொள்ளளவம் உடைய அக்கொள்ளளவியினுள் k $(k>1)$ மின்னுளைய மாறிலி உடைய ஒரு காவலிப் பதார்த்தம் நிரப்பப்பட்டுள்ளதை உரு (a_2) காட்டுகின்றது. உரு (a_1) இல் உள்ள சுற்றில் E மின்னியக்கவிசையுடைய கலமானது அகற்றப்பட்டு இலட்சிய அழுத்தமானி V இனால் பிரதியிடப்பட்டிருப்பதை உரு (b_1) காட்டுகின்றது. உரு (b_1) இல் உள்ள சுற்றில், C கொள்ளளவம் உடைய அக்கொள்ளளவியினுள் k மின்னுளைய மாறிலி உடைய ஒரு காவலிப் பதார்த்தம் நிரப்பப்பட்டுள்ளதை உரு (b_2) காட்டுகின்றது எனின், உரு (a_1) உடன் ஒப்பிடுகையில் உருக்கள் (a_2), (b_1), (b_2) இல் உள்ள போது கொள்ளளவியில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள ஏற்றங்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் உண்மையானது,

	உரு (a_2)	உரு (b_1)	உரு (b_2)
(1)	அதிகம்	அதே அளவு	அதே அளவு
(2)	அதிகம்	அதே அளவு	குறைவு
(3)	குறைவு	அதே அளவு	அதிகம்
(4)	குறைவு	அதே அளவு	அதே அளவு
(5)	அதே அளவு	அதிகம்	குறைவு

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



(1) NOR

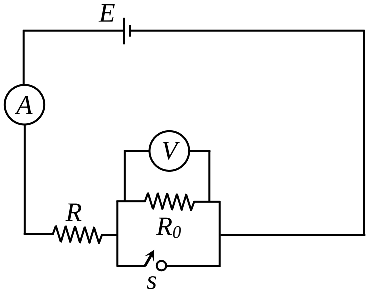
(2) OR

(3) NAND

(4) AND

(5) NOT

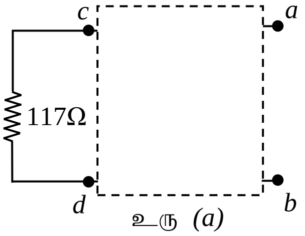
46. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள சுற்றில் E மின்னியக்கவிசையுடைய மின்கலம் ஒன்றுடன் R, R_0 தொடராக தடைகள் இணைக்கப்பட்டு R_0 தடைக்கு சமாந்தரமாக ஆளி s உம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றில் தடைகளுக்கு தொடராக அம்பியர்மானி A உம் R_0 தடைக்கு சமாந்தரமாக வோல்ற்மானி V உம் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அம்பியர்மானி, வோல்ற்மானி என்பன இலட்சியக்கூறுகளும் ஆளி திறந்துள்ள நிலையில் அவற்றின் வாசிப்புக்கள் முறையே I_0, V_0 உம் எனின் ஆளி மூடப்படின் A, V இன் வாசிப்புக்கள்,



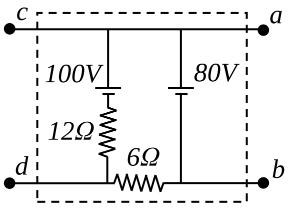
	A இன் வாசிப்பு	V இன் வாசிப்பு
(1)	I_0 இலும் அதிகம்	பூச்சியம்
(2)	I_0 இலும் குறைவு	பூச்சியம்
(3)	பூச்சியம்	V_0 இலும் அதிகம்
(4)	I_0	V_0
(5)	I_0	V_0 இலும் அதிகம்

[பக். 13 ஐப் பார்க்க

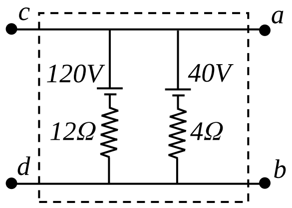
47. உரு *(a)* இல் காட்டப்பட்டுள்ள சுற்றில் முறிந்த கோடுகளை கொண்ட அடைப்பில் மின்கலங்களாலான வலையமைப்பு உள்ளது. *117Ω* பெறுமதியுடைய ஓர் தடை உள்ளது. *ab* இற்கு குறுக்கே ஓர் இலட்சிய வோல்ற்மானி *58.5V* வாசிப்பை கொடுத்தது. வோல்ற்மானி ஓர் இலட்சிய அம்பியர்மானியால் மாற்றப்பட்டபோது அது *20A* வாசிப்பை காட்டியது. முறிந்த கோடுகளை கொண்ட அடைப்பில் உள்ள மின்கலங்களாலான வலையமைப்பை தருவது,



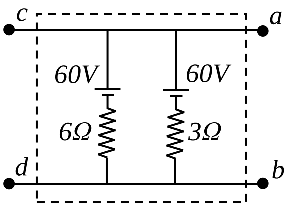
உரு *(a)*



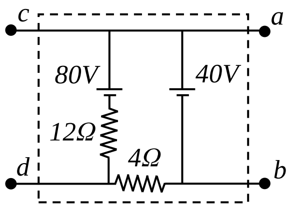
(1)



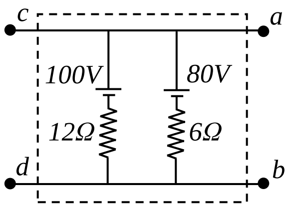
(2)



(3)

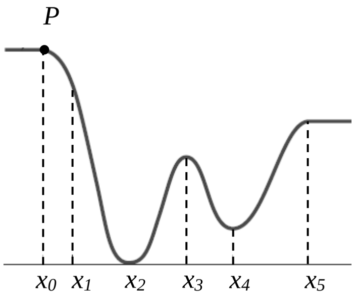


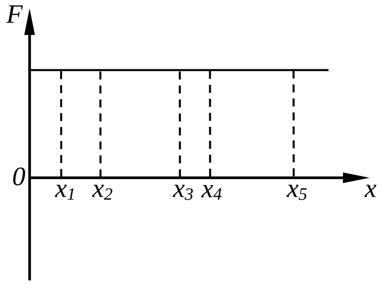
(4)



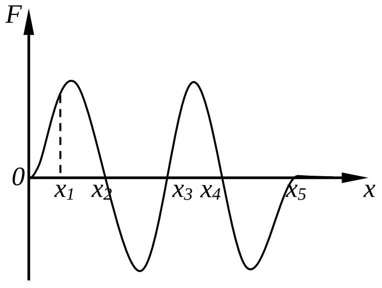
(5)

48. ஓய்விலிருந்து புறப்படும் துணிக்கை ஒன்று உருவில் காணப்படுகின்றவாறு ஒரு நிலைக்குத்தான ஒப்பமான வளை பாதை வழியே நழுவாமல் இயங்கவிடப்படுகின்றது. ஆரம்பத்தில் துணிக்கை புள்ளி *P* இலிருந்து மெதுவாக விடப்படும் அதேவேளை புள்ளி *P* இலிருந்து அளக்கப்படும் கிடைத்தூரங்கள் x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 வரையான இயக்கத்தில் துணிக்கை வளை பாதையுடன் **தொடுகையிலுள்ளது** என கொள்க. கிடைத் தூரம் (x) உடன் துணிக்கையில் தாக்கும் கிடை விளையுள் விசை (F) இன் மாறலைப் பின்வரும் வரைபுகளில் எது மிகச்சிறந்த விதத்தில் வகைக்குறிக்கின்றது,

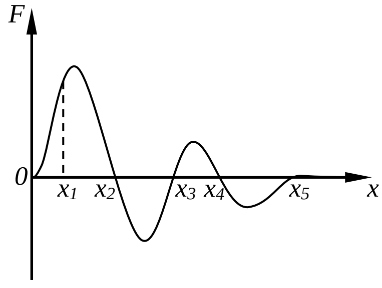




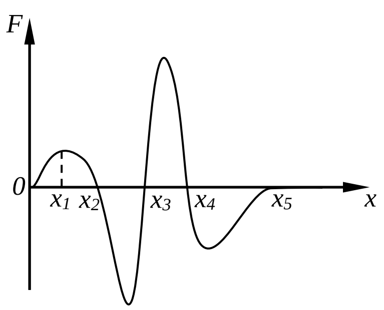
(1)



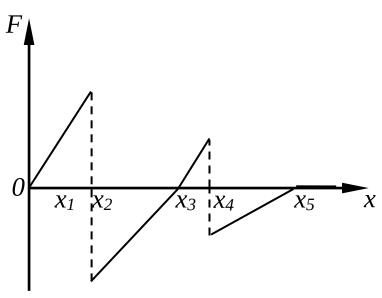
(2)



(3)



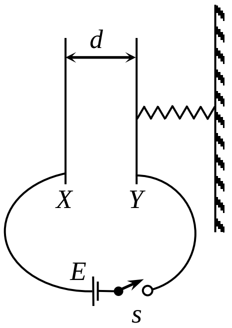
(4)



(5)

[பக். 14 ஐப் பார்க்க

49. நிலையாக உள்ள தட்டு X உடன் அதே பரப்பளவு A ஐ உடைய தட்டு Y ஆனது d இடைத்தூரத்தில் சமாந்தரமாக வைக்கப்பட்டு ஒரு கொள்ளளவி உண்டாக்கப்படும் அதேவேளை தட்டு Y உடன் ஒரு காவலி விற்சுருள் ஒன்று இணைக்கப்பட்டு விற்சுருளின் மறுமுனை ஒரு சுவருடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. X,Y எனும் தட்டுகள் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு E மின்னியக்கவிசை உடைய மின்கலம், திறந்த நிலையிலுள்ள ஆளி s என்பவற்றுடன் தொடராக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆழி s ஆனது மூடப்படின்,



(A) தட்டுக்களுக்கு இடையிலான இடைவெளி d அதிகரிக்கும்.

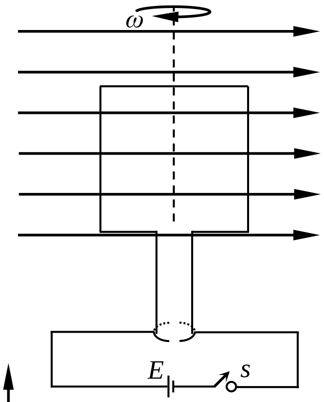
(B) X,Y எனும் தட்டுக்களினால் உருவாக்கப்படும் கொள்ளளவம் $\frac{\varepsilon_0 A}{d}$ இலும் குறைவு ஆகும்.

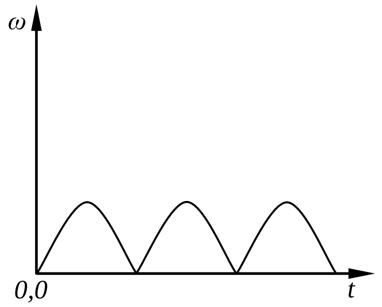
(C) தட்டுகளுக்கிடையில் E அழுத்தவேறுபாடுடைய கொள்ளளவம் $\frac{\varepsilon_0 A}{d}$ ஐயுமுடைய சமாந்தர தட்டு கொள்ளளவி ஒன்றின் யாதாயினும் ஒரு தட்டிலுள்ள ஏற்றத்தின் அளவிலும் தட்டு X இலுள்ள ஏற்றத்தின் அளவு அதிகமாகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் உண்மையானது/ உண்மையானவை,

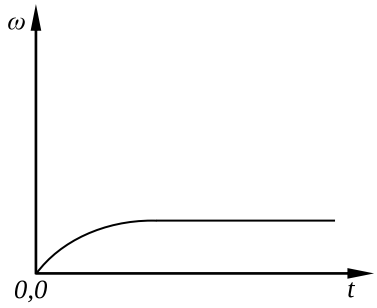
(1) (A) மட்டும் (2) (C) மட்டும் (3)(A),(B) மட்டும்
(4) (B),(C) மட்டும் (5) (A),(B),(C) எல்லாம்

50. தாளின் தளத்தில் சீரான காந்தப்புலமுள்ள போது அதனுள் அலகு நீளத் தடை r ஐ உடைய ஒரு கடத்தியினாலான தடம் வைக்கப்பட்டு காட்டியவாறு இரு அரைவட்ட வளையங்களுடன் தொடுகையிலுள்ளது. அவ்விரு அரைவட்டங்களும் E மின்னியக்க விசையுடைய இலட்சிய மின்கலம் ஒன்றுடனும் ஆளி s உடனும் தொடுக்கப்பட்டுள்ளது. படத்தில் காட்டியவாறு உள்ள நிலையில் ஆளி s ஆனது $t=0$ இல் மூடப்படும் எனின் காட்டப்பட்டுள்ள அச்சுப்பற்றி தடத்தின் கோணவேகத்தின் பருமன் ω ஆனது நேரம் t உடன் மாறும் வரைபை திறம்பட வகைக்குறிப்பது,

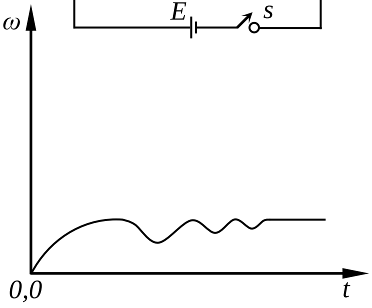




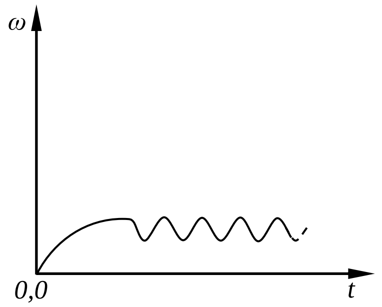
(1)



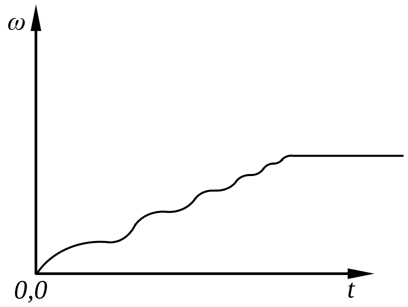
(2)



(3)



(4)



(5)

***

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

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved / සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) மாதிரி வினாத்தாள் 4, 2020 ஒகஸ்ற்

General Certificate of Education (Adv.Level) Model Paper 4, 2020 August

பௌதிகவியல் - I
Physics - I

01 T I

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்
Two hours

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