General Science Model Test Questions 25 in Tamil [Physics – 10]

1. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியான கூற்று அல்ல?

(A) உலோகங்களை தகடாகவும், கம்பியாகவும் மாற்ற இயலும்

(B) உலோகங்கள் சிறந்த மின்கடத்தியாவும், வெப்பக்கடத்தியாகவும் செயல்படுகின்றன.

(C) உலோகங்கள் ஒலி ஏற்படுத்துவதில்லை

(D) உலோகங்கள் கடினமானவை மேலும் அதிக உருகுநிலை உடையவை

2. பட்டியல் I-ஐ பட்டியல் II-உடன் பொருத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:

பட்டியல் I	**பட்டியல் II**
(a) பைரோ மீட்டர்	1. வாயுக்களின் அழுத்தம்
(b) லாக்டோ மீட்டர்	2. உயர் வெப்பநிலை
(c) மேனோ மீட்டர்	3. ஒளியின் செறிவு
(d) போட்டோ மீட்டர்	4. பாலின் அடர்த்தி

குறியீடுகள்:

	a	b	c	d
(A)	4	3	1	2
(B)	**2**	**4**	**1**	**3**
(C)	2	4	3	1
(D)	3	4	2	1

3. ஒளியியற் இழைகள் தொலைபோக்குவரத்திற்கு ஊடகமாக அமைகிறது. அவ்விழைகள் எதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. என்றால்

(A) சிதறடிக்கப்பட்ட கண்ணாடி

(B) நைலான் இழைகள்

(C) மெல்லிய தாமிர கம்பி

(D) பிளாஸ்டிக் இழைகள்

4. பொருத்துக: வகை 1 மற்றும் 2 சரியாக குறிப்பு எண்களை பயன்படுத்தி பொருத்துக:

வகை 1	**வகை 2**
(a) டி-பிராக்ளே	1. E=mc2
(b) ஹெய்சன் பெர்க்	2. அணுக்கொள்கை
(c) ஐன்ஸ்டீன்	3. துகளின் அலைப்பண்பு
(d) டூால்டன்	4. $\Delta H.\Delta P \geq \frac{h}{4\pi}$

குறியீடுகள்:

	a	b	c	d
(A)	2	3	1	4
(B)	2	1	3	4
(C)	**3**	**4**	**1**	**2**
(D)	3	4	2	1

5. துணிபு (A) : x-கதிர்கள் மின் மற்றும் காந்தப் புலங்களால் விலக்கப்படுவதில்லை.

காரணம் (R) : x-கதிர்கள் மின்னூட்டம் அற்றவை

(A) (A) சரி (R) தவறு
(B) (A) தவறு (R) சரி
(C) (A) மற்றும் (R) தவறு
(D) (A) மற்றும் (R) சரி

6. பிரிவு இடைவெளி கொண்டு உருவாக்கும் போது, அதில் மேல் எல்லையின் தேவையானது

(A) சார் அலைவெண்
(B) மேல் வளர் அலைவெண்
(C) கீழ் வளர் அலைவெண்
(D) வகுப்பு அலைவெண்

7. வாயு பற்றவைப்பான்கள் செயல்படும் அடிப்படைத் தத்துவம்

(A) பீசோ-மின் விளைவு
(B) காந்த விளைவு
(C) வெப்பமின் விளைவு
(D) மின்காந்தத் தூண்டல்

8. வரிசை – I – உடன் வரிசை II-னைப் பொருத்தி சரியான விடையைக் காண்க:

வரிசை I	**வரிசை II**
(a) ராமன் விளைவு	1. காந்தப்புலம்
(b) சீமன் விளைவு	2. சிதறல்
(c) ஸ்டார்க் விளைவு	3. சார்பு திசைவேகம்
(d) டாப்ளர் விளைவு	4. மின்புலம்

குறியிடுகள்:

	a	b	c	d
(A)	3	1	2	4
(B)	4	3	2	1
(C)	2	4	3	1
(D)	**2**	**1**	**4**	**3**

9. ஒலியினது திசைவேகம்

(A) C தண்டில் சிறுமமாகும்

(B) A மற்றும் B தண்டுகள் இரண்டிலும் சிறுமமாகும்

(C) அனைத்து தண்டுகளிலும் சமமாகும்

(D) A,B,C தண்டுகளில் வேறுபட்டிருக்கும் ஆனால் அளிக்கப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டு ஒப்பிட முடியாது

10. l, 2l மற்றும் 3l எனும் நீளங்களை அவை முறையே பெற்றிருப்பின், அதனுள் அமையும் ஒலி திசைவேகங்களில் முறையான தகவு.

(A) 1:1:1 **(B) 1:2:3** (C) 3:2:1 (D) 2:2:1

11. அடர்த்தி மற்றும் மீட்சியல் குணகத்திற்கிடையேயான விகிதத்தின் பரிமாணங்கள்

(A) $L^2 T^{-2}$ **(B) $L^{-2} T^2$** (C) LT^{-1} (D) $L^{-1} T$

12. A, B மற்றும் C தண்டுகளது சமச்சீர் அச்சினைப் பொருத்து அவைகளின் முறையான நிலைமத்திருப்புத் திறன்களின் விகிதம்

(A) 1:2:3 (B) 1:4:9 (C) 1:5:10 **(D) 1:1:1**

13. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக கவனி:

கூற்று (A) : மழை நாளில் தண்ணீர் மீது உள்ள மெல்லிய எண்ணெய் படலம் ஒளிர்கின்ற வண்ணங்களை காட்டுகிறது

காரணம் (R) : ஒளியின் தளவிளைவே இதற்கான காரணமாகும்

(A) (A) மற்றும் (R) இரண்டுமே சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமாகும்
(B) (A) மற்றும் (R) இரண்டுமே சரி, ஆனால் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
(C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
(D) (A) தவறு. ஆனால் (R) சரி

14. ஒரு துகளின் இயக்கத்திற்கான தூரம்-காலம் வரைபடம் இங்கு கொடுக்கபட்டுள்ளது. துகளின் கண நேர திசைவேகம் பெருமமாக அமையும் புள்ளிப் பகுதி

(A) P (B) Q **(C) R** (D) S

15. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது தவறானது?

(A) ஒரு தனிமத்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் கூடினால் அது ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்திருக்கிறது

(B) ஒரு தனிமத்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் கூடினால் அது ஒடுக்கமடைந்திருக்கிறது

(C) தனிமத்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் பின்னமாக இருக்கலாம்

(D) தனித்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் நேர்க்குறி அல்லது எதிர்க்குறி கொண்டிருக்கும்

16. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை ஆய்க

I. வைரங்கள் மின்கடத்தா தன்மை உடையது

II. மின்சார உலைகளில் பயன்படும் மின்வாய்கள் தயாரிக்க கிராபைட் பயன்படுகிறது

III. திட நிலையிலுள்ள கார்பன் மோனாக்சைடு உலர்ந்த பனிக்கட்டி என அழைக்கப்படுகிறது.

IV. கார்பன்டை ஆக்சைடு சிவப்பு லிட்மஸை நீல நிறமாக மாற்றும்

மேற்கண்ட கூற்றுகளில் சரியானது எது?

(A) I மற்றும் III (B) II மற்றும் III **(C) I மற்றும் II** (D) III மற்றும் IV

17. பட்டியல் I-இணை பட்டியல் II உடன் சரியாக பொருத்தி கீழ்வரும் குறியீடுகளின் அடிப்படையில் சரியான பதிலை கண்டறி:

பட்டியல் I	**பட்டியல் II**
(a) ஒளி	1. டிராமடோடிராபிசம்
(b) தொடுதல்	2. போட்டோடிராபிசம்
(c) புவிஈர்ப்பு	3. திக்மோடிராபிசம்
(d) காயம்	4. ஜியோடிராபிசம்

குறியீடுகள்:

	a	b	c	d
(A)	**2**	**3**	**1**	**4**
(B)	3	2	4	1
(C)	2	3	4	1
(D)	4	1	3	2

18. வறண்ட மற்றும் உதிரி மணல் மற்றும் தூசி போன்றவற்றை நீக்குவதும் அல்லது அவற்றை தூக்கி வீசுவதும் ------------- என்றழைக்கப்படுகிறது

(A) புடைத்தெடுத்தல் (B) அரித்தல் (C) ஆக்ஸிகரணம் (D) கார்பனாக்கம்

19. பட்டியல் Iஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

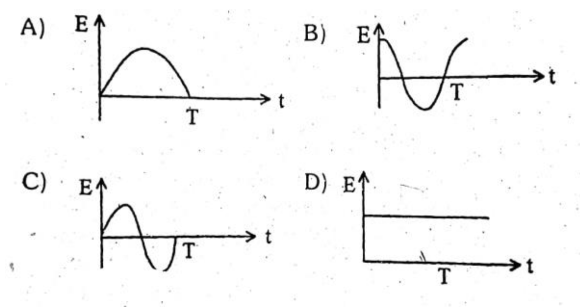
பட்டியல் I	**பட்டியல் II**
(a) செய்ஸ்மோகிரா∴ப்	1. இடி மற்றும் மின்னலை பதிவு செய்யும் கருவி
(b) லாக்டோ மீட்டர்	2. மூளையில் உள்ள நியூரான்களின் மின் செயலை பதிவு செய்யும் கருவி
(c) என்சிபாலோகிராம்	3. நிலநடுக்கச் செறிவை அளவிடுகிறது
(d) செரனோகிராப்	4. பாலின் தூய்மையை அளவிடுகிறது

winmeen.com

குறியீடுகள்:

	a	b	c	d
(A)	**3**	**4**	**2**	**1**
(B)	3	4	1	2
(C)	1	3	4	2
(D)	3	1	2	4

20. **எளிய சீரிசை இயக்கம் ஒன்றில் ஒரு சுற்றில் 't' எனும் நேரத்தைப் பொருத்து மொத்த ஆற்றல் 'E' வேறுபடும் விதத்தினைக் காட்டும் வரைபடம்**



21. மோட்டார் வாகனங்களில் உள்ள வேகமானிகள் கீழே தரப்பட்ட எந்த ஒன்றினைப் பயன்படுத்தி செயல்படுகின்றன?

(A) நேர்திசை மின்னோட்டம் **(B) சுழல் மின்னோட்டம்**

(C) திறன் இழப்பிலா மின்னோட்டம் (D) வெப்ப மின்னோட்டம்

22. இரண்டு வாக்கியங்களில் எது/எவை சரியானது?

I. யங்குணகத்தின் தலைகீழ் சுருக்கு குணகம்

II.பாகியலின் தலைகீழ் பாய்ம குணகம்

(A) I மற்றும் II இரண்டும் சரி **(B) I தவறு ஆனால் II சரி**

(C) I சரி ஆனால் II தவறு (D) I மற்றும் II இரண்டும் தவறு

23. நட்சத்திரத்தின் நிறம் குறிப்பது அதன்

(A) சூரியனிலிருந்துள்ள தூரம் (B) ஒளிர்வு

(C) பூமியிலிருந்துள்ள தூரம் **(D) வெப்பநிலை**

24. கீழ்க்கண்ட நான்கு உலோகங்களின், உருகு நிலைகளின் சரியான ஏறு வரிசையில் உள்ளது எது? அது?

(A) டங்ஸ்டன் < வெள்ளி < இரும்பு < தங்கம்

winmeen.com

(B) தங்கம் < இரும்பு < வெள்ளி < டங்ஸ்டன்

(C) வெள்ளி < தங்கம் < இரும்பு < டங்ஸ்டன்

(D) தங்கம் < வெள்ளி < டங்ஸ்டன் < இரும்பு

25. 10 m ஆழத்தில் ஒருவர் நீந்தும் போது அவர் மீது ஏற்படும் அழுத்தம்

(a) அதிகரிக்கும் (b) குறையும் (c) மாற்றமடையாது

(A) (a) மட்டும் சரி (B) (b) மட்டும் சரி

(C) (a) மற்றும் (c) சரி (D) (b) மற்றும் (c) சரி

26. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறாகப் பொருந்தியுள்ளதை தேர்ந்தெடு:

(A) பரப்பு இழுவிசை – நியூட்டன் மீட்டர்$^{-1}$

(B) நீள் அடர்த்தி – கிலோகிராம் மீட்டர் $^{-3}$

(C) கோணத்திசைவேகம் - ரேடியன் வினாடி$^{-1}$

(D) அழுத்தம் - நியூட்டன் மீட்டர் $^{-2}$

27. கூற்று (A): கிரிக்கெட் விளையாட்டு வீரர் ஒருவர் பந்தினை பிடிக்கும் போது பந்தின் திசையில் தனது கைகளைத் தாழ்த்துகிறார்

காரணம் (R) : மிகக் குறுகிய கால இடை வெளியில் உந்தத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தினால், சராசரி விசை மிக அதிகமாக இருக்கும்

(A) கூற்று (A) மற்றும் (R) காரணம் சரி
(B) கூற்று (A) சரி ஆனால் காரணம் (R) தவறு
(C) கூற்று (A) தவறு, ஆனால் காரணம் (R) சரி
(D) கூற்று (A) சரி (R) என்பது (A) ன் தவறான விளக்கம்

28. ஒரு ராக்கெட்டினைப் பற்றிய 'மேக் 9.6' என்ற குறிப்பு தெரியப்படுத்துவது, அது

(A) 9.6 ஹெர்ட்ஸ் என்ற அதிர்வெண் கொண்ட ஒலியை உருவாக்கும்

(B) 9.6 டெசிபெல் எனும் செறிவு கொண்ட ஒலியை உருவாக்கும்

(C) ஒரு வினாடியில் 9.6 கிலோமீட்டர் எனும் திசை வேகத்தோடு பயணிக்கும்

(D) ஒலியின் திசைவேகத்தினது 9.6 மடங்கு திசை வேகத்தினோடு பயணிக்கும்

29. ஆக்ஸிஜனை விண்வெளியில் இல்லாமல் வளிமண்டலத்தில் அமையச் செய்வது

(A) மூலக்கூறுகளிடையிலான ஈர்ப்பு **(B) பூமியின் புவியீர்ப்பு விசை**

(C) பூமியின் காந்தப்புலம் (D) சூரியக் கதிர்வீச்சுகள்

30. தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு:

(A) மீட்சி மோதலில் இர பொருட்களின் சார்புத் திசைவேகம் மோதலுக்குக முன் மற்றும் பின் திசைவேகங்களின் எண் மதிப்பிற்கு சமமாக இருக்கும்

(B) பருமத்திசை வேகத்தின் தலைகீழ் மதிப்பு அமுக்க எண் ஆகும்

(C) அழுத்தம் மற்றும் அலகுகள் தகைவின் சமமானவை.

(D) நிலைமத்திருப்புதிறன் தேர்வு செய்யப்படும் அச்சினைப் பொறுத்ததல்ல

31. பட்டியல் Iஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியிடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கவும்

பட்டியல் I	**பட்டியல் II**
(a) நியூட்டன்	1. கோள்களின் நீள்வட்டப்பாதையின் இயக்கம்
(b) ஜோஹனாஸ் கெப்ளர்	2. புவியின் நிறை
(c) காவண்டிஷ்	3. சூரியமையக் கோட்பாடு
(d) கோபர்நிகஸ்	4. புவியீர்ப்பு விதி

	a	b	c	d
(A)	1	2	3	4
(B)	**4**	**1**	**2**	**3**
(C)	4	3	2	1
(D)	3	2	1	4

32. I. மையவிலக்கு விசை என்பது மையத்தை நோக்கி செயல்படம் விசையாகும்

II. தயிர் கடையப்படும் போது வெண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்படுவது மையவிலக்கு விசையால்தான்

(A) கூற்று I சரி ஆனால் கூற்று II தவறு
(B) கூற்று ஒன்றோ இரண்டோ சரியல்ல
(C) கூற்று I தவறு மற்றும் கூற்று II சரி
(D) கூற்று ஒன்றோ இரண்டோ தவறல்ல

33. உருகு இழை

(A) அதிக மின்தடையும் குறைந்த உருகு நிலையும் கொண்டது

(B) குறைந்த மின்தடையும் குறைந்த உருகு நிலையும் கொண்டது

(C) அதிக மின்தடையும் அதிக உருகுநிலையும் கொண்டது

(D) குறைந்த மின்தடையும் அதிக உருகுநிலையும் கொண்டது

(A) a சரி (B) b சரி (C) c சரி (D) d சரி

34. செல்சியஸ் வெப்பநிலை அளவுகோளில் அமையப்பெறும் வெப்ப நிலையில் 11/5 யின் பெருக்கு மதிப்பிற்குச் சமமான ∴பாரன்ஹீட் வெப்பநிலை மதிப்பைத் தரும், வெப்பநிலை (செல்சியஸில்)

(A) 0^0 C (B) 40^0 C **(C) 80^0 C** (D) -40^0 C

35. தமிழ்நாட்டின் பசுமையக கிராமப்புற வீட்டு வசதித் திட்டத்திற்கு மின்திறன் இந்த ஆற்றலிலிருந்த பெறப்படுகிறது

(A) காற்று ஆற்றல் **(B) சூரிய ஆற்றல்**

(C) நீர்-வெப்ப ஆற்றல் (D) அணுக்கரு ஆற்றல்

36. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க:

துணிவுரை (A) : ஒளியியல் நுண்ணோக்கிகளைக் காட்டிலும் எலக்ட்டிரான் நுண்ணோக்கி மேன்மையாக பகுதிறனைத் தர வல்லது.

காரணம் (R) : உயர் ஆற்றல் கொண்ட துகள், சிறிய டீ-பிராக்லி அலை நீளத் தினைப் பெறும். அதனால் மற்ற துகள்களது சிறிய – அளவீடு உள்கட்டமைப்பினை ஆய்வு செய்யவல்லது

(A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரியானவை. மேலும் (R) (A) விற்கு சரியான விளக்கமாகும்
(B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரியானவை. ஆனால் (R) (A) விற்கான சரியான விளக்கமல்ல
(C) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறானவை
(D) (A) சரியானது ஆனால் (R) தவறானது

37. கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக:

(a) நேர் உந்தத்தின் திருப்புதிறன் — 1. மிதத்தல் விசை

(b) ஒரு திரவத்தின் கட்டற்ற பரப்பு அதன் மேற்பரப்பை குறைத்துக் கொள்ளும் தன்மை — 2. மின்னழுத்தம்

(c) ஓரலகு மின்னூட்டம் செய்யும் வேலை — 3. பரப்பு இழுவிசை

(d) முழுவதுமாகவோ, பகுதியாகவோ பாய்மத்தில் மூழ்கியிருக்கும் ஒரு பொருள் உணரும் மேல்நோக்கு விசை — 4. கோண உந்தம்

	a	b	c	d
(A)	4	1	2	3
(B)	4	2	3	1
(C)	**4**	**3**	**2**	**1**
(D)	4	1	3	2

38. கூற்று (A) : புயலின்போது அலைகளின் உயரத்தைக் குறைக்க கப்பலைச்சுற்றி எண்ணெய் ஊற்றப்படுகிறது

காரணம் (R) : எண்ணெயின் பரப்பு இழுவிசை கடல் நீரின் பரப்பு இழுவிசையை விடக்குறைவு. அலையின் சீற்றத்தைக் குறைக்கும்

(A) (A) சரி (R) தவறு **(B) (A) மற்றும் (R) சரி**

(C) (R) சரி (A) தவறு (D) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு

39. பின்வருவனவற்றுள் எதில் மின்னூட்டங்களுக்கிடையே உணரப்படும் விலக்கு மற்றும் ஈர்ப்பு விசை பயன்படுகிறது?

(A) A.C. மின்னியற்றி **(B) நிலைமின் வண்மை தெளித்தல்**

(C) மின்னழுத்தமானி (D) மீட்டர் சமனச்சுற்றி

40. இரண்டு தனி ஊசலின் அலைவு காலம் 2 : 1 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. அவைகளின் நீளத்திற்கான விகிதம் முறையே

(A) 4:1 (B) 1:4 (C) 1:1 (D) 1:2

41. தொலை நுண்ணுணர்வு விண்கலங்களை அது விண்ணில் செலுத்தப்பட்ட வருடத்தைக் கொண்டு கீழிருந்து மேலாக அடுக்குக

I. ஐ.ஆர்.எஸ் II. ஸ்பாட் III. டிரையோஸ் IV. லாண்ட்சாட்

(A) I, II, IV, III **(B) III, IV, II, I** (C) I, II, III, IV (D) IV, III, I, II

42. அணு ஆற்றல் சார்ந்த எரிபொருள் ஆய்விற்காக, உபயோகிக்கப்படம் 2mw குவி வளையங்களால் இணை ஏந்திய அணு ஆற்றல் சார்ந்த ஆய்வுக் கால அமைவு எது?

I. துருவா II. அப்சாரா III. சிரியஸ் IV. காமினி

(A) I (B) II (C) III (D) IV

43. மின்னோட்டத்தின் காந்த புல விளைவினை கண்டுபிடித்தவர்

(A) ∴பாரடே (B) ∴பிளமிங் **(C) ஓர்ஸ்டட்** (D) ஆம்பியர்

44. பரப்பு இழுவிசை பற்றி கூறும் பின்வரும் வாக்கியங்களை கருத்தில் கொள்க.

I. பரப்பு இழுவிசையின் காரணமாக மழைத்துளிகள் கோள வடிவைப் பெறுகின்றன.

II. எண்ணெயின் பரப்பு இழுவிசை தண்ணீரை விட அதிகமாக இருக்கும்

III. கொசுக்கள் இனப்பெருக்கத்தினைக் கட்டுப்படுத்த தேங்கியுள்ள நீர்பரப்பின் மீது எண்ணெய் தெளிப்பர்

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள வாக்கியங்களில் எவை சரியானவை?

(A) **I மற்றும் III மட்டும்** (B) II மட்டும் (C) I, II மற்றும் III (D) I மட்டும்

45. கைப்பேசிக்கும், அதன் ஆதார நிலையத்திற்கும் இடையிலான சைகைகளை துண்டிக்கும் பரப்பீடு சாதனம்

(A) கைப்பேசி திசைமாற்றி (B) கைப்பேசி கவசம்

(C) கைப்பேசி ஜாமர் (D) கைப்பேசி முகமூடிகள்

46. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனிக்கவும்:

துணிபு (A) : விசையை அழுத்தத்துடன் கூட்ட இயலாது

காரணம் (R) : அவைகளின் பரிமாணங்கள் வெவ்வேறு

இவ்வாறு பின்வரும் தொகுப்பிலிருந்து உங்கள் விடையைத் தெரிவு செய்க

(A) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
(B) (A) தவறு ஆனால் (R) சரி
(C) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
(D) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்

47. வானம் நீலமாக இருப்பதை விவரிக்கும் தத்துவம்

(A) ஒளி அலைகளின் குறுக்கீட்டு விளைவு

(B) ஒளி அலைகளின் நிறப்பிரிகை

(C) ஒளி அலைகளின் தளவிளைவு

(D) காற்று மூலக்கூறுகளினால் ஏற்படும் ஒளி சிதறல்

48. ஒரு கார்னோட் இயந்திரம் 30 k மற்றும் 300 k வெப்பநிலைகளுக்கிடையில் வேலை செய்கிறது. அதன் பயனுறு திறன் என்ன?

(A) 50 % (B) 47 % **(C) 90%** (D) 10%

49. வரிசை I உடன் வரிசை II னைப் பொருத்தி சரியான விடையைக் காண்க

வரிசை I	**வரிசை II**
(a) டையோடு	1. பெருக்கி
(b) டிரான்சிஸ்டர்	2. காட்சியளிப்பு
(c) சூரியகலம்	3. திருத்தி
(d) LED	4. மின்சாரம்

	a	b	c	d
(A)	4	3	1	2
(B)	**3**	**1**	**4**	**2**
(C)	2	4	1	3
(D)	4	3	2	1

50. ஒரு உலோக வளையத்தின் வழியே ஒரு காந்தம் விழும் போது

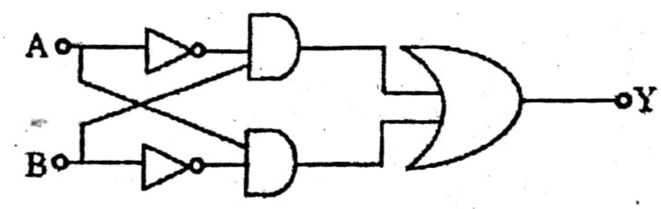
(A) அதன் புவியீர்ப்பு முடுக்கம் ‘g’ க்கு சமமாக உள்ளது

(B) அதன் புவியீர்ப்பு ‘g’ யை விட அதிகமாக உள்ளது

(C) அதன் புவியீர்ப்பு முடுக்கம் ‘g’ யை விட குறைவாக உள்ளது

(D) அதன் புவியீர்ப்பு முடுக்கம் ‘g’ மற்றும் வளையத்தின் ஆரம் ஆகியவற்றின் பெருக்குத் தொகைக்குச் சமமாக உள்ளது.

51. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுற்றில் A மற்றும் B என்பன உள்ளீடுகள் எனில், வெளியீடு Yயின் பூலியன் கோவை எது?



(A) Y = (A+B’) (A’+B)

(B) Y = (A’ + B’) (A + B0

(C) Y = AB’ + A’B

(D) Y = (AB)’ + AB

52. பின்வரும் இணைகளை கருத்தில் கொள்க

I. x கதிர்கள் - ரூதர்போர்டு

II. அணுக்கரு ராண்ட்ஜன்

III. செயற்கை கதிரியக்கம் - கியூரி மற்றும் ஜோலியட்

மேற்குறிப்பிட்ட இணைகளில் எது/எவை சரி

(A) I மட்டும் (B) II மற்றும் III மட்டும் (C) I மற்றும் II மட்டும் **(D) III மட்டும்**

53. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை கருத்தில் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

I. எரிபொருள் ஒன்றின் பாதை பரவளைவு ஆகும்

II. புவியின் மையத்தின் புவிஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் மதிப்பு பூஜ்ஜியம் ஆகும்

III. ஈர்ப்பியல் மாறிலிக்கு அலகு மற்றும் பரிமாணங்கள் கிடையாது

(A) I மற்றும் II சரியானவை ஆனால் III தவறு
(B) I மற்றும் III சரியானவை ஆனால் II தவறு
(C) I, II, III ஆகிய அனைத்தும் சரியானவை
(D) II மற்றும் III சரியானவை ஆனால் I தவறு

54. R எனும் மின்தடை வழியே செல்லும் மின்னோட்டம் ‘I’ கும் அதன் குறுக்கே அமைந்துள்ள மின்னழுத்தத்திற்கிடையிலான (v) தொடர்பு என்ன?

(A) $V = \frac{I^2}{R}$ (B) I = VR **(C) I = V / R** (D) $V = I^2 R$

55. e-PPS – ன் விரிவாக்கம்

(A) மின்னணு திட்ட முன்மொழிதல் அமைப்பு

(B) மின்னணு மக்கள் தொகை வருவதுரைத்தல் அமைப்பு

(C) மின்னணு பாலிமர் கொள்வினை அமைப்பு

(D) மின்னணு பெட்ரோல் கொள்வினை அமைப்பு

56. 1905-ல் ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டின் கண்டுபிடித்தவை

(A) ஒளிமின் விளைவு மற்றும் பிரௌனின் இயக்கம்

(B) பிரௌனின் இயக்கம் மற்றும் சிறப்பு சார்பு கொள்கை

(C) சிறப்பு சார்பு கொள்கை மற்றும் ஒளிமின் விளைவு

(D) ஒளிமின் விளைவு, சிறப்பு சார்பு கொள்கை மற்றும் பிரௌனின் இயக்கம்

57. 1. விமானம் மேலே எழும்புவது, பெர்னாலின் தேற்றத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு உள்ளது.

2. கண்ணாடியின் மீட்சியியல் தன்மை இரப்பரை விட குறைவு

3. வெளிவிசைக்குட்படாத ஓர் அமைப்பின் நேர் உந்தம் ஒரு மாறிலி ஆகும்

மேலே உள்ள வாக்கியங்களில் எது அல்லது எவை தவறானது?

(A) 2 மட்டும் (B) 2 மற்றும் 3 இரண்டும்

(C) 3 மட்டும் (D) 1 மற்றும் 2 இரண்டும்

58. நிலைத்திருக்கும் போது 100 m நீளம் கொண்ட ராக்கெட், 0.8 C வேகத்துடன் செல்லும் போது, நிலையான பார்வையாளர் அதன் நீளத்தினை எந்த மதிப்பாக அளவிடுவார்?

(A) 60 cm (B) 80 cm (C) 100 cm (D) 0

59. பின்வருவனவற்றுள் எது மிகவும் அதிகமான அயனியாக்கும் திறன் கொண்டது?

(A) x கதிர்கள் **(B) ஆல்பா கதிர்கள்**

(C) பீட்டா கதிர்கள் (D) காமா கதிர்கள்

60. ஒலித்துக் கொண்டிருக்கும் காரிலிருந்து வரும் ஒலி அலை

(A) குறுக்கு அலை **(B) நெட்டலை**

(C) செவியுணரா ஒலி அலைகள் (D) நிலை அலை

61. மிதிவண்டியில் உள்ள டைனமோ மாற்றுவது

(A) எந்திர ஆற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக **(B) எந்திர ஆற்றலை மின் ஆற்றலாக**

(C) மின் ஆற்றலை ஒளி ஆற்றலாக (D) மின் ஆற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக

62. இவற்றுள் எதனை மின் சுற்றின் பக்கவாட்டில் இணைத்தால் தடையுறா அலைவுகள் ஏற்படும்?

(A) R,L (மின்தடை, மின்நிலைமம்)

(B) R, C (மின்தடை, மின்தேக்கி)

(C) C, L (மின்தேக்கி, மின்நிலையம்)

(D) R, L மற்றும் C (மின்தடை, மின்நிலைமம் மற்றும் மின் தேக்கி)

63. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் எவை சரியானவை?

ஒரு சமவெப்பநிலை நிகழ்வில்

(a) அந்த வாயுவின் வெப்பநிலை மாறாததாகும்
(b) அந்த வாயு சுற்றுப்புறத்திலிருந்து எந்த வெப்பமும் எடுப்பதில்லை
(c) வாயுவின் உள் ஆற்றல் மாறாததாகும்
(d) வாயுவின் அழுத்தம் மற்றும் பருமன் மாறாததாகும்

(A) கூற்று (b) மற்றும் (c) சரியானவை (B) கூற்று (c) மற்றும் (d) சரியானவை

(C) கூற்று (a) மற்றும் (c) சரியானவை (D) கூற்று (a) மற்றும் (d) சரியானவை

64. மெல்லிய தகட்டின் மீது ருதர்போர்டு செய்த ஆல்பா துகள் சிதறல் சோதனையின் முடிவுகளாவன

I. அணுவின் நிறை முழுவதும் பெரும்பாலும் அணுக்கருவினுள்ளே அமைந்துள்ளது

II. அணுக்கருவினுள் நேர்மின் சுமை அமைந்துள்ளது

III. அணுக்கருவினுள் புரோட்டான்களும் நியூட்ரான்களும் உள்ளன.

IV. எலெக்ட்ரான்கள் அணுக்கருவினைச் சுற்றி சுற்றுப் பாதையில் சுழல்கின்றன

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

(A) I மற்றும் III சரியானவை (B) II மற்றும் III சரியானவை

(C) III மற்றும் IV சரியானவை **(D) I மற்றும் II சரியானவை**

65. வோல்டாமீட்டர் (மின் அலை அளவைக் கருவி) எனும் கருவி அளவிடுவது

(A) மின்னழுத்தம் (B) ஒரு மின்கலத்தின் மின்னியக்கு விசை

(C) மின்னோட்டம் **(D) மின்வேதி சமான எண்**

66. அணுக்கரு ஒன்றில், மின்னூட்டப் பரவலின் கோள ஒழுங்கமைவில் ஏற்படும் விலகலை மதிப்பிட பின்வருவனவற்றில் எதனை அளவிட வேண்டும்?

(A) மின்னூட்டம் (B) மின்னூட்ட இருமுனை திருப்பு திறன்

winmeen.com

(C) காந்த இருமுனை திருப்புதிறன் **(D) மின்னூட்ட நான்முனை திருப்பு திறன்**

67. வைரத்தின் ஒளிவிலகல் எண் 2.42 ஒளியின் திசைவேகத்தைப் பொருத்து இச்சொற்றொடரின் பொருள் யாது?

I. ஒளியானது காற்றை விட, வைரத்தில் அதிக திசைவேகத்தில் செல்கிறது.

II. ஒளியானது காற்றைவிட, வைரத்தில் குறைந்த திசைவேகத்தில் செல்கிறது

III. காற்று மற்றும் வைரம் இரண்டிலும் ஒளியின் திசைவேகம் சமம்

IV. ஒளியானது வைரத்தை விட காற்றில் அதிக திசைவேகத்துடன் செல்கிறது

(A) I மட்டும் IV சரி (B) III மட்டும் சரி **(C) II மட்டும் IV சரி** (D) I மட்டும் சரி

68. பார்வைக் குறைபாட்டைப் போக்க ஒரு நபருக்கு +2 டையாப்டர் வில்லை பரிந்துரைக்கப்பட்டது. அவருக்கு தேவையான வில்லை

(A) 0.5 m குவியத்தூரம் கொண்ட குழிலென்ஸ் **(B) 0.5 m குவியத்தூரம் கொண்ட குவிலென்ஸ்**

(C) 2.0 m குவியத்தூரம் கொண்ட குழிலென்ஸ் (D) 2.0 m குவியத்தூரம் கொண்ட குவிலென்ஸ்

69. கீழே கொடுக்கப்பட்ட இயற்பியல் அளவைகளில் $ML^2 T^{-2} K^{-1}$ ஒரே மாதிரியான பரிமாணம் கொண்டவைகள்

(A) வாயுமாறிலி, போல்ட்ஸ்மேன் மாறிலி, நிறை

(B) வெப்பக்கடத்தும் திறன், மின்தடை எண், வாயு மாறிலி

(C) அழுத்தம், பருமன், அவோகேட்ரா எண்

(D) வெப்ப ஏற்புதிறன், வாயு மாறிலி, போல்ட்ஸ்மேன் மாறிலி

70. ஒரு குறிப்பிட்ட அதிர்வெண் கொண்ட மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை உருவாக்கும் மின்னனு சுற்றின் பெயர்

(A) பெருக்கி (B) பண்பேற்றி (C) பண்பிறக்கி **(D) அலையியற்றி**

71. ஒரு பொருளின் எடை புவியில் 900 கி.கி. ஆகும். புவியின் எடையில் ஒன்பதில் ஒரு பங்கும் ஆரத்தில் அரைப்பங்கும் உள்ள ஒரு கிரகத்தில் அப்பொருளின் எடை என்ன?

(A) 20.5 kg **(B) 400 kg** (C) 200 kg (D) 100 kg

72. வெப்பம் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எவ்வித பருப்பொருள் ஊடகமும் இன்றி பரவும் முறைக்கு

(A) வெப்பக்கடத்தல் (B) வெப்பச்சலனம் (C) வெப்பஆவியாதல் **(D) வெப்பக்கதில்வீசல்**

73. எந்த மின்னழுத்தத்தில் சிலிகான் டையோடானது கடத்த ஆரம்பிக்கும்

(A) 0.3 V **(B) 0.7 V** (C) 1.4 V (D) 2.8 V

74. சூரியனைச் சுற்றிச் சுழன்று வரும் ஒரு கோளின் கோண வேகம், சார்ந்திருப்பது

(A) அதன் சுற்று வட்டப்பாதையின் ஆரத்தை மட்டுமே

(B) அந்தக் கோளின் நிறையை மட்டுமே

(C) அந்தக் கோளின் நிறை மற்றும் ஆரம் இரண்டையும் சார்ந்தது.

(D) சுற்று வட்டப்பாதையின் அரத்தின் மும்மடியின் வர்க்க மூலத்திற்கு எதிர்விகிதப் பொருத்தத்தில் மட்டுமே

75. லென்ஸ் ஒன்றின் திறன் - 0.5 டையாப்டர் எனில் அதன் குவியத் தூரம் மற்றும் வகை என்ன?

(A) 2 மீ, குழி (B) 2 மீ, குவி (C) 50 செ.மீ, குழி (D) 50 செ.மீ, குவி

76. வேறுபட்டு இருப்பதை கண்டுபிடி:

வெப்பத்துடன் சம்பந்தப்பட்டது – ஒரு செயலில்

(A) கடத்தல் (B) சலனம் 1 **(C) உட்கவர்தல்** (D) கதிர்வீசல்

77. பொருத்துக:

(a) விசை 1. வாட்

(b) உந்தம் 2. ஜூல்

(c) திறன் 3. கி.கி.மீ.வி$^{-1}$

(d) ஆற்றல் 4. நியூட்டன்

	a	b	c	d
(A)	4	1	2	3
(B)	3	2	1	4
(C)	3	1	2	4
(D)	**4**	**3**	**1**	**2**

78. சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

ஒரு கண்ணாடி டம்ளரில் மண்ணெண்ணெய், நீர், பாதரசம் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டால் (ஒன்றாக) அவற்றின் நிலைகளை டம்ளரின் மேலிருந்து கீழ் வரை வரிசைப்படுத்து

(A) பாதரசம், மண்ணெண்ணெய், நீர் **(B) மண்ணெண்ணெய், நீர், பாதரசம்**

(C) நீர், பாதரசம், மண்ணெண்ணெய் (D) மண்ணெண்ணெய், பாதரசம், நீர்

79. 22 காரட் தங்கத்தின் சதவீதம் என்ன?

(A) 91.67 % (B) 75% (C) 67.91% (D) 96.17 %

80. பத்தி I ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இயற்பியல் அளவுகளை பத்தி II ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள S.I. அலகுகளுடன் சரியாகப் பொருத்துக

பட்டியல் I	பட்டியல் II
(a) அழுத்தம்	1. கி.கி. மீ$^{-3}$
(b) பரப்பு இழுவிசை	2. நி.மீ$^{-1}$
(c) பரப்பு ஆற்றல்	3. ஜீல் மீ$^{-2}$
(d) அடர்த்தி	4. பாஸ்கல்

	a	b	c	d
(A)	1	2	4	3
(B)	**4**	**2**	**3**	**1**
(C)	2	3	4	1
(D)	3	4	1	2

81. ஒளியின் திசை வேகம்

(A) காற்றின் அதிகம் (B) கண்ணாடியின் அதிகம்

(C) காற்றிலும் கண்ணாடியிலும் அதிகம் (D) A-யும் இல்லை B-யும் இல்லை

82. ---------- கண் குறை கொண்ட ஒருவரால் பொருளின் கிடைத்தன மற்றும் செங்குத்து தள பகுதி, ஆகியவைகளை ஒரே நேரத்தில் சரியாக காண இயலாது

(A) கோமா (B) தூரப்பார்வை **(C) அஸ்டிங்மேட்டிசம்** (D) மையோப்பியா

83. ஆம்பியர் மணிநேரம் (hour) என்பது எதன் அலகு ஆகும்?

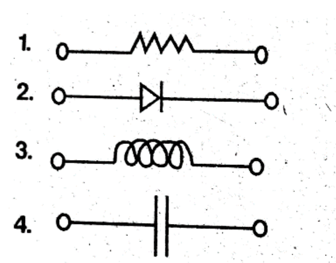
(A) ஆற்றல் (B) திறன் **(C) மின்னூட்டம்** (D) மின்னோட்டம்

84. வரிசை Iஇல் உள்ள சொற்களுடன் வரிசை IIஇல் உள்ள படங்களைப் பொருத்தி கீழ் கொடுக்கப்பட்டு உள்ள தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

வரிசை I

(a) மின்தடை
(b) மின் நோக்கி
(c) டையோடு
(d) மின்தூண்டி

வரிசை II



	a	**b**	**c**	**d**
(A)	2	3	4	1
(B)	1	4	2	3
(C)	3	2	1	4

winmeen.com

(D)	4	1	3	2

85. வெப்ப மாற்றிடற்ற நிகழ்விற்கு எது தவறான கூற்றாகும்

(A) PV = மாறிலி (B) PV^{γ} = மாறிலி

(C) $TV^{\gamma-1}$ = மாறிலி (D) $P^{\gamma-1} / T^{\gamma}$ = மாறிலி

86. வெளிச்சுற்றில் உள்ள மின்தடை ------- ஆக இருக்கும் பொழுது குறுக்குச் சுற்று ஏற்படுகிறது

(A) ஈறிலி (B) பெருமம் (C) சிறுமம் **(D) சுழி**

87. ஒளியானது வெற்றிடத்தில் ஓர் ஆண்டில் செல்லக்கூடிய தொலைவு

(A) 1.578×10^{15} m **(B) 9.467×10^{15} m** (C) 3.156×10^{15} m (D) 9.467×10^{15} m

88. கண்ணின் குறைபாடு எது?

(A) கோமா (B) எதிரொலி (C) ஒத்ததிர்வு (D) சவ்வூடு பரவல்

89. பட்டியல் I உடன் பட்டியல் II ஐப் பொருத்துக. கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீடுகளில் இருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

பட்டியல் I	**பட்டியல் II**
(a) பின் இயக்க திசைவேம்	1. விண்மீன் திரள்
(b) தொலைக்கட்டுப்பாடு உணர்வி	2. துப்பாக்கி
(c) ஆற்றல் மூலம்	3. சூரியன்
(d) பால் வழித்திரள்	4. துணைக்கோள்

	a	b	c	d
(A)	4	3	2	1
(B)	**2**	**4**	**3**	**1**
(C)	3	2	1	4
(D)	1	3	2	4

90. கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக

தொழில்நுட்பம்	அறிவியல் தத்துவம்
(a) விமானம்	1. நியூட்டனின் விதி
(b) காற்று பலூன்	2. பெர்காலிஸ் தத்துவம்
(c) ராக்கெட்	3. வெப்ப இயக்க விதி
(d) நீராவி எந்திரம்	4. பையாண்ட் விசை

	a	b	c	d

(A) 1 3 2 4

(B) 3 1 4 2

(C) 4 2 3 1

(D) 2 4 1 3

91. கீழ்வருவனவற்றுள் எவை சரி?

I. வேலை = வேலை x இடப்பெயர்ச்சி

II. திறன் = வேலை / காலம்

III. விசை = நிறை x திசைவேகம்

IV முடுக்கம் = திசைவேகம் / காலம்

(A) I, II மற்றும் III

(B) II, III மற்றும் IV

(C) I, III மற்றும் IV

(D) I, II மற்றும் IV

92. விமான இறக்கையின் கீழ்பரப்பு சமமாகவும், மேற்பரப்பு வளைவாகவும் இருப்பது ஏன்?

(A) அதிர்வை குறைக்க

(B) மாறுபட்ட அழுத்தத்தை உண்டாக்கி விமானத்தை மேலெழும்ப செய்ய

(C) அதிகமான பயணிகளை ஏற்ற

(D) இறக்கையில் பொருத்தப்பட்டுள்ள சக்கரத்திற்கு வலிமை சேர்க்க

93. கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக:

புகழ்பெற்ற இந்திய அறிஞர்கள்	**அவர்களின் பங்களிப்பு**
(a) சி.வி.இராமன்	1. மிகக்குறுகிய ரேடியோ அலைகள்
(b) ஜே.சி.போஸ்	2. வெப்ப அயனியாக்கல்
(c) எம்.என்.சாஹா	3. குவாண்டம் புள்ளியியல்
(d) எஸ்.என்.போஸ்	4. மீழ்ச்சியற்ற ஒளிச்சிதறல்

	a	b	c	d
(A)	1	2	3	4
(B)	2	3	4	1
(C)	3	4	1	2
(D)	**4**	**1**	**2**	**3**

94. ஒரு திரவத்தின் நுண்துளை ஏற்றப்பண்பு இதனைப் பொறுத்தது

(A) அதன் மீள்விசைப்பண்பு (B) புவியீர்ப்பு

(C) அதன் பரப்பு இழுவிசை (D) அதன் நிறை

95. கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களை கவனி

கூற்று (A): ஒருவர், விண்வெளியில் எவ்வித ஒலியையும் கேட்க இயலாது

காரணம் (R): ஊடகம் இல்லாமல் ஒலி அலைகள் பரவுதல் இல்லை

(A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
(B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
(C) (A) சரி. ஆனால் (R) தவறு
(D) (A) தவறு, ஆனால் (R) சரி

96. நிறமாலையின் அகச்சிவப்புப் பகுதியில் அமையப்பெறும் நிறமாலை வரித்தொடர்

(A) லைமன் (B) பாமர் **(C) பேஷன்** (D) ஃபண்ட்

97. ஒரு பொருளின் திசைவேகமானது அதன் முந்தைய மதிப்பில் இருந்து பாதியாக குறைக்கப்பட்டால், அப்பொருளின் இயக்க ஆற்றல் எந்த அளவிற்கு குறையும்?

(A) 1/3 **(B) 1 /4** (C) 1/5 (D) 1 /2

98. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக

பட்டியல் I	பட்டியல் II
(a) கூலும் விதி	1. காந்த பாய மதிப்பு
(b) காஸ் விதி	2. காந்தவியல் விசை
(c) லொரண்ட்ஸ் விதி	3. மின்புலத்தின் மொத்த பாய மதிப்பு
(d) ஃபாராடே விதி	4. நிலை மின்னியல் விசை

குறியீடுகள்:

	a	b	c	d
(A)	3	4	1	2
(B)	2	1	4	3
(C)	**4**	**3**	**2**	**1**
(D)	1	2	3	4

99. மின் மூலம் இதயத் துடிப்ப கணிப்பு கருவி (ECG) யானது ---------------- வரைபடமாகக் காட்டும்

(A) இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப்பொறுத்து மாறாத மின்னழுத்தம்

(B) இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப் பொறுத்து மாறாத மின்னோட்டம்

(C) இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப் பொறுத்து மாறும் மின்னழுத்தம்

(D) இதயத்தின் தசைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் காலத்தைப் பொறுத்து மாறும் மின்னோட்டம்

100. பொருத்துக:

(a) x – கதிர்கள்	1. ஹென்றி பெக்குரல்
(b) எலக்ட்ரான்	2. J.J. தாம்சன்
(c) நியூட்ரான்	3. ஜேம்ஸ் சாட்விக்
(d) இயற்கை கதிரியக்கம்	4. ராண்ட்ஜென்

குறியீடுகள்:

	a	b	c	d
(A)	4	1	2	3
(B)	3	2	4	1
(C)	**4**	**2**	**3**	**1**
(D)	2	4	3	1

winmeen.com