

General Science Model Test Questions 26 in Tamil [Physics - 11]

1. ஒரு தனி ஊசலின் நிலையை அறிய தேவையான பொதுநிலை ஆயங்களின் எண்ணிக்கை
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
2. ஈ-புவியீர்ப்பு முடுக்கம் மற்றும் R-புவி ஆரம் எனில் விடுபடு வேகத்திற்கான சமன்பாடு
(A) $V_e = \sqrt{2g}$ (B) $V_e = 2\sqrt{g}$ (C) $V_e = \sqrt{2Rg}$ (D) $V_e = 2\sqrt{Rg}$
3. யங்குணம் (E) பருமக் குணகம் (K) மற்றும் விறைப்புக் குணகம் (N) ஆகியவற்றை இணைக்கும் சமன்பாடு
(A) $\frac{9}{E} = \frac{3}{N} + \frac{1}{K}$ (B) $\frac{9}{N} = \frac{3}{E} + \frac{1}{K}$ (C) $\frac{9}{N} = \frac{1}{E} + \frac{3}{K}$ (D) $\frac{9}{E} = \frac{1}{N} + \frac{3}{K}$
4. புவியீர்ப்பு மாறிலி G-யின் S.I அலகு
(A) $N Kg^{-2}$ (B) $Nm kg^{-1}$ (C) $Nm^2 kg^{-1}$ (D) $Nm^2 kg^{-2}$
5. ஒரு கோப்பை தேநீர் $85^\circ C$ வெப்பநிலையிலிருந்து $75^\circ C$ க்குக் குளிர்வடைய 1 நிமிடம் ஆகுமெனில். அது $65^\circ C$ யிலிருந்து $55^\circ C$ க்குக் குளிர்வடைய ஆகும் கால அளவு
(A) 50 வினாடிகள் (B) சரியாக 1 நிமிடம்
(C) 1 நிமிடத்திற்கும் அதிகம் (D) 30 வினாடிகள்
6. ∴போட்டானின் ஓய்வு நிறையானது
(A) சுழி (B) ஈறில்லாதது
(C) அதன் அலைநீளத்தை சார்ந்திருக்கும் (D) அதன் திசைவேகத்தை சார்ந்திருக்கும்
7. பின்வருவனவற்றுள் வெவ்வேறு பரிமாணங்கள் கொண்ட குழு எது?
(A) அழுத்தம், யங்குணம், தகைவு
(B) மின்னியக்கு விசை, மின்னழுத்த வேறுபாடு, மின்னழுத்தம்
(C) வெப்பம், வேலை, ஆற்றல்
(D) இருமுனை திருப்புத் திறன், மின்புலப் பாயம், மின்புலம்
8. எதிரொலியைக் கேட்க, எதிரொலிக்கும் பரப்பு இருக்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச தொலைவு (காற்றில், ஒலியினது திசைவேக மதிப்பு 340 மீட்டர் / வினாடி என்க)
(A) 34 மீ (B) 17 மீ (C) 51 மீ (D) 10 மீ
9. கொடுக்கப்பட்டவற்றில் எந்த நிகழ்வு (அ) நிகழ்வுகளில், வெப்பம் உட்கவரப்படுகிறது?
I. குளிர்வித்தல் II. பதங்கமாதல் III. ஆவியாதல்

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

(C) II மற்றும் III மட்டும் (D) I மட்டும்

10. 1 கி.மீ (A) 1 ஓளி ஆண்ட (B) மற்றும் 1 வானியல் அலகு (C) இம்மூன்றிற்குமான தொடர்பு

(A) $A = B = C$ (B) $A < B < C$ (C) $A < B > C$ (D) $A > B > C$

11. ஒரு பொருளின் நிறை 10 கி.கி. எனில் புவி, விண்வெளியில் அதன் முறையான எடைகள் எவை?

(A) 5 N, 10 N (B) 10N, 10 N (C) 10 N சுழி N (D) 98 N, சுழி N

12. பட்டியல் 1-ல் உள்ளவற்றை பட்டியல் 2-டுடன் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் மூலம் பொருத்துக

பட்டியல் 1

- (a) அகச்சிவப்பு நிறமாலை
(b) பொலாரிமானி

- (c) பேரோமானி
(d) திரிபுமானி

a b c d

(A) 2 4 1 3

(B) 3 1 4 2

(C) 3 1 4 2

(D) 4 3 1 2

பட்டியல் 2

1. சக்கரையினது தூய்மையினை அளவிட
2. தகைவுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட ஆகாய விமான

பரப்பை சோதனையிட

3. மூலக்கூறு வடிவமைப்பினை ஆராய
4. வளிமண்டல அழுத்தத்தினை அளவிட

13. பின்வருவனவற்றுள், ஒத்த பரிமாணங்களைப் பெற்றிருக்கும் இணையைத் தெரிவு செய்க.

I. விசை மற்றும் நேரத்தின் பெருக்கம்

II. உந்தம் மற்றும் நேரத்தின் பெருக்கம்

III. பரப்பு திசைவேகம் மற்றும் நீள அடர்த்திகளது பெருக்கம்

IV. வேலை மற்றும் நேரத்தின் பெருக்கம்

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

(C) III மற்றும் IV மட்டும் (D) I மற்றும் III மட்டும்

14. பின்வருவனவற்றை அவற்றின் ஊடுருவும் திறனின் ஏறு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக

I. ஆல்.பா கதிர்கள் II. பீட்டா துகள்கள் III. காமா கதிர்கள்

(A) I-II-III

(B) II-I-III

(C) II-III-I

(D) III-II-I

15. நியூட்டனின் இயக்க விதிகள் இந்தச்சட்டங்களில் பொருத்தமானதாக அமையும்
- (A) நிலைமச் சட்டங்கள் (B) நிலைமம் அற்ற சட்டங்கள்
(C) சுழலும் சட்டங்கள் (D) முடுக்கப்பட்ட சட்டங்கள்
16. விழிகாண் ஒளியின் மிக அதிகமான அலை நீளத்திற்கும் மிக குறைவான அலை நீளத்திற்கும் உள்ள தகவின் மதிப்பு எந்த எண்ணை மிஞ்சாது?
- (A) 5 (B) 3 (C) 4 (D) 2
17. I. புவியீர்ப்பு மாறிலியின் பரிமாணங்கள் $M^{-1} L^3 T^{-2}$
II. பரப்பு இழுவிசையின் பரிமாணங்கள் MT^{-2}
மேற்கண்ட கூற்றுக்களைப் பற்றி விமர்சிக்கவும்
- (A) I மெய் ஆனால் II பொய் கூற்றுக்களாகும்
(B) II மெய் ஆனால் I பொய் கூற்றுக்களாகும்
(C) I மற்றும் II ஆகிய இரண்டும் மெய் கூற்றுக்களாகும்
(D) I மற்றும் II ஆகிய இரண்டும் பொய் கூற்றுக்களாகும்
18. பின்வருவனவற்றுள் சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ள இணைகளை அடையாளம் காட்டுக
- I. எப்பிராமானி - வில்லைகளின் வளைவினை அளவிடும்
II. வோல்டாமானி - மின்சுற்றிலுள்ள மின்னழுத்தத்தை அளவிடும்
III. தியோடலைட்டு - கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்துக் கோணங்களை அதிக துல்லியத்தோடு அளவிடும்
- (A) I மற்றும் II மட்டும் (B) I மற்றும் III மட்டும்
(C) II மற்றும் III மட்டும் (D) I, II மற்றும் III
19. நியூட்ரினோவை செயல்முறையில் கண்டுபிடித்து நிரூபித்தவர் யார்?
- (A) என்ரிக் கோ .:பெர்மி (B) ரிச்சர்ட் P. .:பெய்ன்மென்
(C) ரூத் .:போர்டு (D) கிளைடு L. கோவன் மற்றும் .:பிரட்ரிக் ரெய்ன்ஸ்
20. ரேடாரின் தத்துவம் என்ன?
- (A) ரேடியோ எதிரொளிப்பு (B) ரேடியோ பிரதிபலித்தல்
(C) ரேடியோ விலகல் (D) ரேடியோ சிதறல்
21. அணுக்கரு ஆரத்தின் மதிப்பு

- (A) 10^{-3} செ.மீ (B) 10^{-10} செ.மீ (C) 10^{-13} செ.மீ (D) 10^{-15} செ.மீ
22. 'சூரியனின் அருகில் செல்லும் ஒளிக்கற்றைகள் அதனை நோக்கி விலக்கமடையும்' - இந்த விளைவின் பெயர் என்ன?
- (A) ஜன்ஸ்ஸன் விளைவு (B) டாப்ளர் விளைவு
(C) லாரண்ட்ஸ் விளைவு (D) டிப்ளர் ஜெரால்ட் விளைவு
23. 1942 ஆம் ஆண்டில் முதன் முதலாக அணு உலையை அமைத்து செயல்படுத்தி காட்டியவர் யார்?
- (A) போர் மற்றும் வீலர் (B) என்ரிகோ டி.பெர்மி
(C) ஆல்பர்ட் ஜன்ஸ்ஸன் (D) போர் மற்றும் மோட்டல்சன்
24. கார்பன் நேனா டிபூப்பின் (CNT) யங் குணகத்தின் மதிப்பு ----- ஆகும்
- (A) 1.68 to Tpa (B) 1.28 to 1.8 Tpa (C) 0.168 to 0.2 Tpa (D) 0.128 to 0.18 Tpa
25. மீள் தொலைவிலுள்ள பேரொளிர் முகில் பற்றிய ஆய்வுகளுக்குப் பயன்படும் தொலைநோக்கியின் பெயர்
- (A) ஹப்பிள் வான் தொலைநோக்கி (B) சந்திரசேகர் வான் தொலைநோக்கி
(C) ஹெர்ட்ஸ்பர்க் வான் தொலைநோக்கி (D) ரஸ்ஸல் வான் தொலைநோக்கி
26. காந்தவர்க்கச் செறிவிற்கும், செலுத்தப்பட்ட காந்தப்புலச் செறிவிற்கும் இடைப்பட்ட விகிதம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
- (A) ஏற்புத்திறன் (B) நீக்கம் (C) நினைவு (D) உட்புகுதிறன்
27. திரவ ஹீலியம், காந்த ஒத்திசைவு பிம்பமாக்கல் கருவியின் சுருளின் வெப்ப நிலையை ----- வரை குறையச் செய்யும்
- (A) 40 K (B) 4 K (C) 273 K (D) 0° C
28. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் சரியான கூற்றுகள் யாது/யாவை?
1. மின் உருகிக் கம்பியில் 37% காரீயம், 63% ஈயம் உள்ளது
 2. மின் உருகிக் கம்பியில் 63% காரீயம், 37% ஈயம் உள்ளது
 3. மின் உருகிக் கம்பி அதிக மின்தடையும். குறைந்த உருகுநிலையில் உடையது
 4. மின் உருகிக் கம்பி குறைந்த மின்தடையும், அதிக உருகுநிலையும் உள்ளது
- (A) 1, 4 ஆகியன சரியான கூற்றுகள் (B) 2, 3 ஆகியன சரியான கூற்றுகள்
(C) 1, 3 ஆகியன சரியான கூற்றுகள் (D) 2, 4 ஆகியன சரியான கூற்றுகள்
29. மழைத்துளிகள் கீழே விழத் துவங்கும்போது அதன் திசைவேகம்
- (A) முற்றுத் திசைவேகத்திற்குச் சமம் (B) முற்றுத் திசைவேகத்தை விட அதிகம்

- (C) முற்றுத் திசைவேகத்தை விட குறைவு (D) மாறுநிலை திசைவேகத்தை விட அதிகம்
30. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி
 துணிபு (A) : அனிமோமீட்டர் என்பது மழையின் அளவை அளவிடும் கருவி.
 காரணம் (R) : சுழலும் தண்டு ஒன்றுடன் அலுமினிய கிண்ணங்கள் இணைக்கப்பட்டிருக்கும்
 சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு
 (A) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி மற்றும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்.
 (B) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, மற்றும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
 (C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
 (D) (A) தவறு ஆனால் (R) சரி
31. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி
 துணிபு (A) : ஒரு பொருள் காந்தமாக்கப்படும் போது திரும்பப் பெறமுடியாத வெப்ப ஆற்றல் இழப்பு ஏற்படுகிறது
 காரணம் (R) : காந்தமாக்க சுற்றின்போது அதிலுள்ள மூலக்கூறு காந்தங்கள் ஒரு திசையமைவு பெறுவதும் மீண்டும் வேறுதிசையமைவு பெறுவதும் பலமுறை நடைபெறுவதால்
 சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:
 (A) (A) மற்றும் (R) சரி மற்றும் (R) ஆனது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்.
 (B) (A) மற்றும் (R) சரி, மற்றும் (R) ஆனது (A) விற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
 (C) (A) சரி, ஆனால் (R) தவறு
 (D) (A) தவறு ஆனால் (R) சரி
32. கீழ்க்கண்ட எந்த கருவியின் உதவியுடன் காற்று அழுத்தம் அளவிடப்படுகிறது?
 (A) வெப்பமானி (B) நானோமீட்டர்
 (C) பாதரச காற்றழுத்தமானி (D) காற்றமீட்டர்
33. n நிறையுள்ள ஒரு பொருளின் மீது செயல்படும் விசை F -ன் மதிப்பு
 (A) நிறை / முடுக்கம் (B) (நிறை)² x முடுக்கம்
 (C) நிறை x முடுக்கம் (D) முடுக்கம் / நிறை
34. புகைப்படச் சுருளில் பயன்படும் சேர்மம் ----- ஆகும்
 (A) AgF – வெள்ளி டிபுளரைடு (B) AgCl – வெள்ளி குளோரைடு
 (C) AgBr – வெள்ளி புரோமைடு (D) AgI – வெள்ளி அயோடைடு

35. பின்வருவனவற்றுள் சூரியக் குடும்பத்தைச் சாராத பொருள் எது?
 (A) சிறுகோள்கள் (B) வால்மீன்கள் (C) கோள்கள் (D) நெபுலா
36. பின்வருவனவற்றுள் எது அணுக்கருவில் உள்ள துகள் அல்ல?
 (A) நியூட்ரான் (B) மீசான் (C) புரோட்டான் (D) போட்டான்
37. கீழ்க்கண்ட விசைகளில் எது அழிவின்மை அற்ற விசையாகும்?
 (A) உராய்வு விசை (B) சுருள் விசை
 (C) ஈர்ப்பு விசை (D) புவியீர்ப்பு விசை
38. ஒரு சில உலோகங்கள் மற்றும் அவைகளின் கலவைகள் மிகக்குறைந்த வெப்ப நிலைகளில் அதிகமான மின்னோட்டத்தையும் சுழி மின் தடையையும் கொண்டு கடத்துகின்றன. இப்பண்பை வெளிப்படுத்தும் பொருட்கள் ----- எனப்படும்
 (A) மின்தடை (B) மின்தேக்கி (C) மின்காப்புப் பொருட்கள் (D) மீக்கடத்திகள்
39. ஒரு தள விளைவுற்ற ஒளியின் அதிர்வுத்தளம் சில படிகங்களால் திருப்பப்படும் செயலின் பெயர்
 (A) தளவிளைவாக்கம் (B) விளிம்பு விளைவு
 (C) ஒளியியில் விளை (D) குறுக்கீட்டு விளைவு
40. நிறை, அளவு மற்றும் அடர்த்தியில் பூமியை ஒத்திருக்கும் கோள்
 (A) புதன் (B) வெள்ளி (C) செவ்வாய் (D) யுரேனஸ்
41. ஓர் ஆல்.பா பொருளின் மொத்த சுழற்சி
 (A) $+\frac{1}{2}$ (B) $-\frac{1}{2}$ (C) சுழி (D) ± 1
42. கீழ்க்கண்டவற்றுள் குறைந்த அலைநீளத்தை உடையது எது?
 (A) காமா கதிர்கள் (B) எக்ஸ் கதிர்கள்
 (C) புறஊதா கதிர்கள் (D) நுண் அலைகள்
43. கீழ்வருவனவற்றுள் எது தவறானது?
 (A) சிவப்பு ஒரு முதன்மை நிறம் (B) வெள்ளை ஒரு முதன்மை நிறம்
 (C) பச்சை ஒரு முதன்மை நிறம் (D) நீலம் ஒரு முதன்மை நிறம்
44. ஒரு சட்டக் காந்தமானது அதன் வடதுருவம், வடக்கு திசையை நோக்கி இருக்குமானால் காந்தப் புலத்தின் சுழிப்புள்ளிகள் எங்கிருக்கும்
 (A) சட்டகாந்தத்தின் மையப்பகுதியில் (B) அதன் மத்திய ரேகையில்
 (C) அதன் அச்சக்கோட்டில் (D) காந்தப்புலத்தில் எங்கும் இருக்காது

45. போரின் கொள்கையின்படி, பின்வருவனவற்றுள் எதன் மதிப்பு குவாண்டப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்?
- (A) இயக்க ஆற்றல் (B) நிலை ஆற்றல்
(C) நேர் உந்தம் (D) கோண உந்தம்
46. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது கடத்து திறன் எதில் அதிகரிக்கின்றது?
- (A) மின்கடத்தா பொருட்கள் (B) கடத்திகள்
(C) குறைக்கடத்திகள் (D) மீக்கடத்திகள்
47. பாய்மங்களின் சுழற்சி ஓட்டத்தில், பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்று எது?
- (A) பாய்மத்தின் வேகம் சீரற்றது
(B) ஓட்டம் ஒழுங்கற்றதாக இருக்கும்
(C) பாய்மத்தின் திசைவேகம் மாறுநிலை திசை வேகத்தை விட குறைவானதாக இருக்கும்
(D) பாய்மத்தின் திசைவேகம் பெரும் மதிப்பு கொண்டதாக இருக்கும்
48. சாலையில் ஓடும் வாகனங்களுடன் நெருங்கிய தொடர்புடைய உராய்வு
- (A) உருளும் உராய்வு (B) நழுவு உராய்வு
(C) வழக்கு உராய்வு (D) நிலை உராய்வு
49. P மற்றும் Q என்ற இரு விசைகள் ஒரே நேர் கோட்டில் 7 N மற்றும் 3 N கொண்ட பளுவுடன் ஒரே திசையில் செல்லுகிறது. மேலும் அவ்விரு விசைகளின் தொகுபயன் விசையின் மதிப்பைக் கூறுக.
- (A) 21 N (B) 5 N (C) 4N (D) 10 N
50. ஒரு பொருளின் மொத்த எடையும் செயல்படும் புள்ளி
- (A) ஈர்ப்பு மையம் (B) நிறை மையம்
(C) மிதவை மையம் (D) இவை ஏதுமில்லை
51. பட்டியல் I உடன் பட்டியல் II ஐப் பொருத்துக. கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீடுகளில் இருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு
- | பட்டியல் I | | | பட்டியல் II | |
|-----------------|---|---|---------------|---|
| (a) வெப்பநிலை | | | 1. கிலோகிராம் | |
| (b) ஒளிச்செறிவு | | | 2. ஆம்பியர் | |
| (c) மின்னோட்டம் | | | 3. கேண்டலா | |
| (d) நிறை | | | 4. கெல்வின் | |
| | a | b | c | d |
| (A) | 3 | 4 | 1 | 2 |

- (B) 1 2 4 3
 (C) 4 3 2 1
 (D) 2 1 4 3

52. பாரடே மின்னாற்பகுப்பு விதிகளுடன் தொடர்புடையது
 (A) நேர்மின் அயனியின் அணு எண் (B) எதிர்மின் அயனியின் அணு எண்
 (C) மின்பகுளியின் சமான எடை (D) நேர்மின் அயனியின் வேகம்
53. ஒரு எலக்ட்ரானின் தற்சுழற்சி குவாண்டம் எண்ணின் மதிப்பு
 (A) 3/2 (B) 1/2 (C) 5/2 (D) 7/2
54. ஒரு ஒளி ஆண்டு என்பது
 (A) 9.460×10^{12} கி.மீ (B) 9.460×10^{15} கி.மீ
 (C) 8.640×10^{12} கி.மீ (D) 8.640×10^{15} கி.மீ
55. F எண் என்பது எதோடு தொடர்புடையது?
 (A) ஜெட் இயந்திரங்கள் (B) காமரா வில்லை
 (C) வளிமண்டல அழுத்தம் (D) மிதவை விசை
56. n நிறை கொண்ட ஒரு பொருளின் உந்தம் p எனில் p^2/m என்பதன் பரிமாணங்கள் எதன் பரிமாணங்களுக்குச் சமம் ஆகும்?
 (A) முடுக்கம் (B) விசை (C) திறன் (D) ஆற்றல்
57. சமான கடத்து திறனின் அலகு
 (A) $\text{mho cm}^2 \text{equiv}^{-1}$ (B) $\text{mho cm}^{-2} \text{equiv}^{-1}$
 (C) $\text{mho cm}^{-2} \text{equiv}$ (D) $\text{mho cm}^2 \text{equiv}$
58. 1 கூலும் மின்னூட்டத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை?
 (A) 1.6×10^{-19} எலக்ட்ரான்கள் (B) $6.25^{-18} \times 10$ எலக்ட்ரான்கள்
 (C) 6.25×10^{-18} எலக்ட்ரான்கள் (D) 1.6×10^{-19} எலக்ட்ரான்கள்
59. 15 கிராம் நிறையுள்ள துப்பாக்கி குண்டு 100 மீவி⁻¹ வேகத்தில் கிடைமட்டமாக சுடப்படுகிறது. துப்பாக்கியின் நிறை 2 கிகி எனில் சுடுவதற்கு முன் துப்பாக்கி மற்றும் குண்டு ஆகியவற்றின் மொத்த உந்தம் என்ன?
 (A) சுழி (B) 201.5 கி.கி மீவி⁻¹ (C) 215 கிகி மீவி⁻¹ (D) 200 கிகி மீவி⁻¹
60. ஒரு செவ்வக அறையில் சமதள ஆடிகள் பொருத்தப்பட்ட இரண்டு அடுத்தடுத்த சுவர்களுக்கு இடையே நீ நிற்கிறாய் எனில், உனது மொத்த பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

- (A) முடிவிலி (B) 1 (C) 3 (D) 0
61. முயலின் செவியுணர் நெடுக்கம்
(A) 100-32000 Hz (B) 1,000-1,50,000 Hz
(C) 1,000-1,00,000 Hz (D) 900-2,00,000 Hz
62. “வோல்டா” என்ற விஞ்ஞானி வேதியியல் மின்கலத்தை கண்டுபிடித்தவர். அவர் எந்த நாட்டைச் சேர்ந்தவர்?
(A) இந்தியர் (B) ஆஸ்திரேலியர் (C) இத்தாலியர் (D) ஜெர்மனியர்
63. ஒரு நேர்த்தியான கலையரங்கிற்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள், எந்த காரணி இன்றியமையாதது?
(A) ஒலி விளைவு (B) வெப்ப விளைவு
(C) ஒளி விளைவு (D) காற்றின் விளைவு
64. விண்மீன் திரள்களைப் பற்றிய கீழ்க்காணும் கூற்றுக்களை ஆய்க
1. விண்மீன் திரள் என்பது பொலிவு விண்மீன் கொத்துக்கள்
2. விண்மீன் திரளின் நிறை ஏறக்குறைய 10^{50} kg
3. நாம் வாழும் விண்மீன் திரள் சுருளியல் திரளாகும்
4. சூரியனுக்கு அருகில் உள்ள விண்மீன் திரள் பால்வழி விண்மீன் திரள்
தவறான குறியீட்டை தேர்ந்தெடுக்க
(A) 1 மற்றும் 3 (B) 1,2 மற்றும் 3 (C) 2, 3 மற்றும் 4 (D) 2 மற்றும் 4
65. 10,000 ஓம், 1000 ஓம், 100 ஓம் மற்றும் 10 ஓம் கொண்ட நான்கு மின்தடைகள் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன எனில் அவற்றின் தொகுபயன் மின் தடை என்ன?
(A) 10,000 ஓம் விட அதிகம் (B) 10,000 ஓம்
(C) 10 ஓம் (D) 10 ஓம் விட குறைவு
66. நீரின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன் பாதரசத்தின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறனை விட எத்தனை மடங்கு அதிகம்?
(A) 20 (B) 40 (C) 30 (D) 50
67. வரிசை I உடன் வரிசை II யை பொருத்தி வரிசைகளுக்கு கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கவும்
- | | |
|--------------------------|--|
| வரிசை I | வரிசை II |
| (a) சூரியன் | 1. வேதிவினை |
| (b) சூரியமின்கலன் | 2. அணுக்கரு இணைவு வினை |
| (c) காரீய அமில சேமக்கலன் | 3. மின்காந்தத் தூண்டல் |
| (d) AC மின்னியற்றி | 4. ஒளி ஆற்றல் மின்னாற்றலாக மாற்றப்படுதல் |

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

68. கூற்று (A) : போக்குவரத்து கட்டுப்பாட்டு விளங்குகளில் சிவப்பு நிற விளக்கு வாகனங்களை நிறுத்தப்பயன்படுத்தப்படுகிறது

காரணம் (R): சிவப்பு நிற ஒளி குறைந்த அலைநீளத்தைப் பெற்றுள்ளதால் குறைவாக சிதறல் அடைகிறது

(A) (A) சரி (R) தவறு

(B) (A) தவறு (R) சரி

(C) (A) மற்றும் (R) சரி

(D) (A) மற்றும் (R) தவறு

69. ஒரு பொருள் தனிச்சீரிசை இயக்கத்தில் அலைவுறும் போது, அதன் அதிகபட்ச முடுக்கம்

(A) தொலை நிலையில் கிடைக்கும்

(B) சராசரி நிலையில் கிடைக்கும்

(C) தொலை நிலைக்கும் சராசரி நிலைக்கும் இடையே கிடைக்கும்

(D) எல்லா நிலையிலும்

70. ஒலியின் வேகமானது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் பெருமமாக இருக்கும்?

(A) தண்ணீரில்

(B) காற்றில்

(C) உலோகத்தில்

(D) வெற்றிடத்தில்

71. மின் காந்த அலையின் அதிர்வெண்ணும் மீயொலி அலையின் அதிர்வெண்ணும் ஒன்றாக இருக்கும் போது

(A) இரண்டு அலையின் அலைநீளம் சமமாகும்

(B) மின்காந்த அலையின் அலைநீளம் அதிகமாக இருக்கும்

(C) மீயொலி அலையின் அலைநீளம் அதிகமாக இருக்கும்

(D) மின்காந்த அலையின் அலைநீளம் குறைவாக இருக்கும்

72. 40 செ.மீ குவியதூரம் உள்ள குவிவில்லையை 25 செ.மீ குவியதூரம் உள்ள குழி வில்லையுடன் ஒட்டும்பொழுது ஏற்படும் இணைப்பின் திறனானது ----- ஆகும்

(A) -1.5 D

(B) -6.5 D

(C) + 1.5 D

(D) +6.5 D

73. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை மிகக் குறைந்த அலை நீளத்தை உடையவை?

(A) x – கதிர்கள்

(B) மைக்ரோ அலைகள்

- (C) புற ஊதாக் கதிர்கள் (D) ரேடியோ அலைகள்
74. வளிமண்டலத்தில் உள்ள ஓசோன் படலம் எதை கிரதித்துக் கொள்கிறது?
- (A) கண்ணுறு ஒளி (B) அகச் சிவப்பு கதிர்கள்
- (C) புற ஊதாக் கதிர்கள் (D) ரேடியோ அலைகள்
75. அரை ஆயுட்காலம் 2 மணி நேரம் கொண்ட ஒரு கதிரியக்க தனிமம் X ஆனது சிதைவுற்று நிலையான தனிமம் Y ஆக மாறுகிறது. t மணி நேரத்தில் தனிமம் X மற்றும் Yன் விகிதம் 1:7 எனில், t மதிப்பு எவ்வளவு?
- (A) 4 மணி நேரம் (B) 6 மணி நேரம் (C) 5 மணி நேரம் (D) 14 மணி நேரம்
76. இரு x கற்றைகள் ஒன்றிணைந்த, பெரும் செறிவு உருவாக்கத் தேவையான நிபந்தனையானது
- (A) $2x \sin \theta = (n + \frac{1}{2}) \lambda$ (B) $2d \cos \theta = (n + \frac{1}{2}) \lambda$
- (C) $2d \cos \theta = n \lambda$ (D) $2d \sin \theta = n \lambda$
77. பூமிக்கும் சந்திரனுக்கும் இடையிலான தாரத்தை இருமடங்காக ஆக்கினால் இவற்றிற்கு இடையேயுள்ள புவியீர்ப்பு விசையானது
- (A) பாதியாக இருக்கும் (B) கால் பகுதியாக இருக்கும்
- (C) இரு மடங்கு இருக்கும் (D) நான்கு மடங்கு இருக்கும்
78. மண்டலத்தட்டு -----ஐப் போல் செயல்படுகிறது.
- (A) குவி வில்லை (B) குவி ஆடி
- (C) குழி ஆடி (D) குவி மற்றும் குழி வில்லை
79. ஒரு ஒளிக்கதிரானது காற்று ஊடகத்திலிருந்து கண்ணாடி பாளத்திற்குள் செல்லும் போது
- (A) அதனுடைய அலைநீளம் குறையும்
- (B) அதனுடைய அலைநீளம் கூடும்
- (C) அதனுடைய அதிர்வு எண் குறையும்
- (D) அலை நீளமோ அல்லது அதிர்வு எண்ணோ எந்த வித மாற்றமும் ஏற்படாது
80. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை வெக்டார் அளவு?
- I. அடர்த்தி II. முடுக்கம் III. ஆற்றல் IV. விசை
- (A) I மட்டும் (B) I மற்றும் III (C) II மற்றும் IV (D) I, III மற்றும் III
81. ஒரு AC மின்னியற்றியின் வேலை
- (A) இயந்திர ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றுவது
- (B) ஒளி ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றுவது

- (C) மின்னாற்றலை இயந்திர ஆற்றலாக மாற்றுவது
(D) மின்னாற்றலை ஒளி ஆற்றலாக மாற்றுவது
82. புவி நிலைம செயற்கைக் கோள் புவியை ஒரு முழு சுற்று சுற்றி வர எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம்
(A) பூஜ்யம் (B) 12 மணிநேரம் (C) 24 மணிநேரம் (D) 48 மணி நேரம்
83. வானம் நீல நிறத்தில் தோன்றக் காரணம் யாது?
(A) ஒளி குறுக்கீட்டு விளைவு (B) ஒளிச்சிதறல்
(C) ஒளி விளிம்பு விளைவு (D) ஒளி தளவிளைவு
84. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதன் அதிக மீட்சித்தன்மை ஏறக்குறைய 1 ஆக இருக்கும்
(A) ஸ்டீல் (B) தாமிரம் (C) ரப்பர் (D) அலுமினியம்
85. வேலையின் பரிமாண வாய்ப்பாடு
(A) $ML^2 T^{-2}$ (B) $ML^{-2} T^2$ (C) $ML^{-1} T^2$ (D) MLT^{-1}
86. அணுக்கரு பிளவினை எந்த அணுக்கரு மாதிரியைக் கொண்டு புரிந்து கொள்ளலாம்
(A) அணுக்கரு திரவத் துளி மாதிரி
(B) அணுக்கரு கூடு மாதிரி
(C) அணுக்கரு தனித்துகள் மாதிரி
(D) அணுக்கரு விசைகளின் மேசான் கொள்கை
87. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த நிறத்திற்கு கண்ணாடியின் ஒளிவிலகல் எண் குறைவு
(A) சிவப்பு நிறம் (B) மஞ்சள் நிறம் (C) ஊதா நிறம் (D) பச்சை நிறம்
88. கீழ்க்கண்டவற்றுள் துணைக்கோள் இல்லாத கிரகம் எது?
(A) வீனஸ் (B) செவ்வாய் (C) வியாழன் (D) யுரேனஸ்
89. ஒரு சிறிய உலோகப் பந்தானது மின்கடத்தா நூலில் கட்டப்பட்டு சீரான மின்புலத்தில் தொங்க விடப்பட்டுள்ளது. அதிக ஆற்றல் கொண்ட x-கதிர் உலோகப் பந்தின் மீது பாயும் போது
(A) பந்து புலத்தின் திசையை நோக்கி விலகும்
(B) பந்து புலத்தின் திசைக்கு எதிர் திசையில் விலகும்
(C) பந்து ஒரு போதும் விலகாது
(D) பந்து முடிவுறா தூரத்திக்கு பறக்கும்
90. ஒரு பெர்மி என்பது ----- க்குச் சமம்
(A) 10^{-15} மீ (B) 10^{-15} செ.மீ (C) 10^{-12} மீ (D) 10^{-12} செ.மீ

91. நியூட்டன் வளையங்கள் சோதனையில், வில்லைக்கும். கண்ணாடித் தகட்டிற்கும் இடையே ஒரு சொட்டு திரவத்தை வைக்கும் போது, 10வது வளையத்தின் விட்டமானது 1.40 செ.மீ.யிலிருந்து 1.27 செ.மீ ஆக மாறுமானால். அத்திரவத்தின் ஒளி விலகல் எண் என்ன?
- (A) 1.215 (B) 1.315 (C) 1.330 (D) 1.415
92. LCR சுற்றில் மின்தேக்கியின் அளவை Cயிலிருந்து 4C அளவிற்கு மாற்றப்படும் போது கிடைக்கப்பெறும் ஒத்த அதிர்வு கிடைப்பதற்கு மின்தூண்டியின் அளவை Lல் இருந்து கீழ்க்கண்ட எந்த அளவிற்கு மாற்ற வேண்டும்?
- (A) 2L (B) L/2 (C) L/4 (D) 4L
93. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளன? கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்
- (a) ஹைக்ரோமீட்டர் - காற்றின் ஈரநிலை அளக்கும் கருவி
 (b) ஹைட்ரோமீட்டர் - நீர்மத்தின் ஒப்படர்த்தி காணும் கருவி
 (c) ஹைட்ரோபோன் - ஈரப்பதத்தின் மாற்றத்தை காணும் கருவி
 (d) ஹைட்ரோஸ்கோப் - நீரினுள் ஒலியலைகளைக் கண்டுபிடிக்கும் கருவி
- குறியீடுகள்:
- (A) (a) மற்றும் (b) மட்டும் (B) (a) மட்டும்
 (C) (a) மற்றும் (d) மட்டும் (D) (b) மட்டும்
94. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது/எவை சரியானவை?
1. திருகு அளவியைக் கொண்டு, மிகச் சிறிய பொருள்களின் பரிமாணங்களை அளவிடலாம்
 2. லேசர் தாடிப்பு முறையின் மூலம் மிக நீண்ட தொலைவுகளை அளவிடலாம்
 3. திருகு அளவியைக் கொண்டு, துணிக்கடையில், சட்டைத் துணிகள் அளக்கப்படுகின்றன.
 4. மெல்லியக் கம்பியின் விட்டத்தை, திருகு அளவியைக் கொண்டு அளவிடலாம்
- (A) 1 மற்றும் 3 (B) 2 மற்றும் 4 (C) 2, 3 மற்றும் 4 (D) 1, 2 மற்றும் 4
95. பொது கூட்டங்களில் குழல் விளக்குகள் ----- இணைப்பிலும் சீரியல் விளக்குகள் ----- இணைப்பிலும் இணைக்கப்பட வேண்டும்
- (A) பக்க இணைப்பு, தொடரிணைப்பு (B) தொடரிணைப்பு, பக்க இணைப்பு
 (C) பக்க இணைப்பு, பக்க இணைப்பு (D) தொடரிணைப்பு, தொடரிணைப்பு
96. சரியான விடையை தேர்வு செய்
- ஒரு பொருளின் வேகம் இருமடங்காகும் பொழுது அதன் இயக்க ஆற்றல்
- (A) இரு மடங்காகும் (B) பாதியாகும்
 (C) நான்கு மடங்காகும் (D) கால் மடங்காகும்
97. 100 W மின்திறனில் மின் விசிறி ஒன்று 220 V ல் தினமும் 5 மணி நேரம் இயங்கும் பொழுது, 30 நாட்கள் கொண்ட மாதத்தில் அது எடுத்துக் கொள்ளும் மின்அளவு

(A) 1.5 kWh (B) 15000 kWh (C) 15 kWh (D) 30 kWh

98. வெள்ளியால் செய்யப்பட்ட, ஒரு நுண்துளை குழாயை குடுவையில் உள்ள நீரில் செங்குத்தாக வைக்கும் பொழுது நீரின் மேற்பரப்பு எவ்வடிவத்தில் இருக்கும்

(A) கிடைத்தள நிலையில் (B) குவிதள நிலையில்
(C) குழி தள நிலையில் (D) இரு புறம் குழிந்த நிலையில்

99. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மிக சிறந்த ஒற்றை நிற ஒளியை கொடுக்கும்?

(A) மெழுகுவர்த்தி (B) பல்பு (C) மெர்க்குரி விளக்கு (D) லேசர் ஒளிமூலம்

100. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியானவை எவை?

I. மீயொலியின் அலைவரிசை, கேட்கும் அலைவரியை விட அதிகம்
II. மீயொலியின் வேகம் ஒலியின் வேகத்தை விட குறைவு
III. மீயொலியின் அலைநீளம் குறைவு
IV. மீயொலியின் கள்ள ரூபாய் நோட்டுகளை சோதிக்க பயன்படுகிறது

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