

## TEST III இயற்பியல்

1. அணுக்கருவின் அளவு எந்த அலகால் அளக்கப்படுகிறது?
  - a. பெர்மி
  - b. ஆங்ஸ்ட்ராம்
  - c. நியூட்டன்
  - d. டெஸ்ட்லா
2. பிளாங்க் மாறிலியின் SI அலகு என்ன
  - a. வாட் நிமிடம்
  - b. வாட்/நிமிடம்
  - c. ஜூல் நிமிடம்
  - d. ஜீல்/நிமிடம்
3. இயக்க ஆற்றல் 36 % மாக குறையும் பொழுது அதனுடைய நேர்க்கோட்டு உந்தம் குறையும் விகிதம்
  - a. 12 %
  - b. 20 %
  - c. 28 %
  - d. 36 %
4. கீழண்டவற்றுள் எண்சார் அளவு ஒன்றை தேர்ந்தெடு
  - a. ஆற்றல்
  - b. முறுக்கு விசை
  - c. உந்தம்
  - d. விசை
5. ஜியொஸ்டேஸ்னரி செயற்கை கோளின் சுற்றுக் காலம்
  - a. 12 மணி நேரம்
  - b. ஒரு நாள்
  - c. 30 நாட்கள்
  - d. 365 நாட்கள்
6. மலையேறும் ஒருவர் முன்னோக்கி நகருவதற்கான காரணம்
  - a. தவறி விழுவதை தடுக்க
  - b. வேகத்தை கூட்ட
  - c. அவருடைய பாதத்தில் உடலின் புவியீர்ப்பு மையத்தை வைத்துக் கொள்ள
  - d. அவருடைய பாதத்தின் வெளிப்புறத்தில் உடலின் புவியீர்ப்பு மையத்தை வைத்துக் கொள்ள
7. கடல் நீரின் அடர்த்தி எப்பொழுது அதிகரிக்கிறது?
  - a. ஆழம் மற்றும் உப்பின் அளவு அதிகரிக்கும் பொழுது
  - b. ஆழம் மற்றும் உப்பின் அளவு குறையும் பொழுது
  - c. ஆழம் அதிகரித்தல் மற்றும் உப்பின் அளவு குறைதல்
  - d. ஆழம் குறைதல் மற்றும் உப்பின் அளவு அதிகரித்தல்
8. கப்பல் ஒன்று ஆற்றிலிருந்து கடலுக்குச் செல்லும் பொழுது சற்று மேலே உயருகிறது ஏனெனில்
  - a. ஆற்று நீரை காட்டிலும் கடல் நீரின் அடர்த்தி குறைவு
  - b. ஆற்றைக் காட்டிலும் கடல் ஆழமானது
  - c. ஆற்று நீரை காட்டிலும் கடலில் நீரின் அளவு அதிகம்
  - d. ஆற்று நீரை விட கடல் நீரின் அடர்த்தி அதிகமாக இருப்பதால், கப்பலை மேலும் மேலே உயர்த்துகிறது
9. திரவத்தின் ஒப்படர்த்தி அளக்கும் கருவி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
  - a. அல்டிமீட்டர்
  - b. ஹைட்ரோமீட்டர்
  - c. பாரோமீட்டர்
  - d. கால்வனோமீட்டர்
10. ஹைட்ரஜன் வாயு நிரப்பப்பட்ட பலூன் ஒன்று மேலே பறக்கிறது ஏனெனில்
  - a. உயரே செல்லச் செல்ல வளிமண்டல அழுத்தம் குறைகிறது
  - b. உயரே செல்லச் செல்ல புவியீர்ப்பு விசையினால் ஏற்படும் முடுக்கம் குறைகிறது
  - c. உயரே செல்லச் செல்ல வாயுவின் அடர்த்தி குறைகிறது
  - d. காற்றினால் வெளியேற்றப்படும் மிதத்தல் விசை பலூனின் எடையைக் காட்டிலும் அதிகம்
11. கீழ்க்கண்டவைகளில் அலைநீளம் இறங்குவரிசையில் தருக. (நீளத்தில் இருந்து குறைவாக)
  1. அகச்சிவப்பு
  2. புற ஊதா
  3. காமாக்க கதிர்கள்
  4. மைக்ரோ அலைகள்

a. 4, 1, 2, 3      b. 1, 4, 2, 3      c. 1, 2, 3, 4      d. 3, 2, 1, 4

12. மின்காந்தக் கதிர்வீச்சு கீழ்க்கண்ட எந்தக் காரணத்தால் வெளிப்படுகிறது?
- எலக்ட்ரான்கள் குறைந்த ஆற்றல் மட்டத்தில் இருந்து அதிக ஆற்றல் மட்டத்திற்கு தாவுவதால்
  - எலக்ட்ரான்கள் அதிக ஆற்றல் மட்டத்தில் இருந்து குறைந்த ஆற்றல் மட்டத்திற்கு தாவுவதால்
  - எலக்ட்ரான்கள் குறிப்பிட்ட வட்டப்பாதையில் சுழல்வதால்
  - இவற்றில் எதுமில்லை
13. பொதுவாக ஒரு உலோகத்தின் வெப்பநிலை உயரும் போது மின்கடத்தும் திறன்.
- அதிகரிக்கிறது
  - குறைவடைகின்றது.
  - மாறுவதில்லை
  - குறைவடைந்து பின்பு உயர்கிறது
14. வெற்றிடத்தில் எது வேகமாக விழும்? ஒரு இறகு, ஒரு மரப்பந்து அல்லது ஒரு இரும்பு பந்து?
- மரப்பந்து
  - இறகு
  - இரும்பு பந்து
  - எல்லாம் ஒரே வேகத்தில் விழும்
15. குழாய் அற்ற ஊதுகுழல் கருவி
- தாரை (trumpet)
  - ஹார்மோனியம்
  - புல்லாங்குழல்
  - நாதஸ்வரம்
16. ஒலி மூலம் ஒலியை உண்டாக்குவதை நிறுத்திய பிறகும் கூட ஒலி சிறிது நேரம் நிலைத்து இருக்குமானால் அது
- திணிப்பதிர்வுகள் எனப்படும்.
  - இயல்பதிர்வுகள் எனப்படும்
  - ஒத்ததிர்வு எனப்படும்
  - எதிர்முழக்கம் எனப்படும்.
17. தானாகக் கீழே விழும் பொருளின் திசைவேகம்
- குறைகிறது
  - அதிகரிக்கிறது.
  - மாறாது அமைகிறது
  - அதிகரிக்கலாம் அல்லது குறையலாம்
18. கணுக்கள் என்பன
- பெரும் இடப்பெயர்ச்சி நிலை
  - சுழி இடப்பெயர்ச்சி நிலை
  - சுழி இடப்பெயர்ச்சிக்கும் பெரும் இடப்பெயர்ச்சிக்கும் இடைப்பட்ட நிலை
  - இவற்றில் எதுவுமில்லை
19. இடைப்பட்ட ஊடகத்தின் உதவியின்றி வெப்பம் பரவும் முறை
- கடத்தல்
  - சலனம்
  - கதிர்வீச்சல்
  - இவற்றில் எதுமில்லை
20. மிகக் குறைந்த வெப்பநிலையை அளக்க நாம் பயன்படுத்துவது
- பாதரச வெப்பமானி
  - ஆவி அழுத்த வெப்பமானி
  - மின்தடை வெப்பமானி
  - கதிர்வீச்சு வெப்பமானி
21. கீழ்க்கண்ட எந்த செயல்பாட்டின் மூலம் ஒரு தனி ஊசலின் அலைவு நேரத்தை இருமடங்காக உயர்த்த முடியும்?
- ஊசலின் நீளத்தை இருமடங்கு அதிகரிக்க வேண்டும்.
  - ஊசலின் கோள நிறையை இருமடங்காக்க வேண்டும்.
  - கோள நிறையை  $\sqrt{2}$  மடங்கு அதிகரிக்க வேண்டும்.
  - ஊசலின் நீளத்தை நான்கு மடங்கு அதிகரிக்க வேண்டும்.
22. ஓர் ஒளி மின்கலம் கீழ்க்கண்டவற்றில் எச்செயலைச் செய்கிறது?
- அது காந்த ஆற்றலை மின் ஆற்றலாக மாற்றுகிறது.
  - அது வேதியியல் ஆற்றலை மின் ஆற்றலாக மாற்றுகிறது.
  - அது மின் ஆற்றலை ஒளி ஆற்றலாக மாற்றுகிறது.
  - அது ஒளி ஆற்றலை மின் ஆற்றலாக மாற்றுகிறது.

23. கதிரியக்க வீழ்ச்சிக்கு பின்வரும் வாய்பாடு பொருந்தும்  
 a.  $N = N_0 e^{at}$       b.  $N = N_0 e^{at^2}$       c.  $N = N_0 e^{-at}$       d.  $N = N_0 e^{-a^2t}$
24. பின்வருவனவற்றுள் மின்கடத்தாப் பொருள் எது?  
 a. அலுமினியம்      b. தாமிரம்      c. கண்ணாடி      d. வெள்ளி
25. ஒரு நைக்கல் பட்டகத்தின் வழியே வெளிப்படும் கதிர்  
 a. எல்லா திசைகளிலும் அதிர்வுகளைப் பெற்றிருக்கும்  
 b. அதிர்வுகளே இராது  
 c. அதிர்வுகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தான திசையில் இருக்கும்.  
 d. அதிர்வுகள் ஒரே ஒரு திசையில் மட்டும் இருக்கும்.
26. நியூட்டனின் வாய்பாட்டின்படி ஓர் ஊடகத்தில் ஒலியின் திசைவேகம்  
 a.  $V = \sqrt{\frac{E}{d}}$       b.  $V = \frac{\sqrt{E}}{d}$   
 c.  $V = \frac{E}{d}$       d.  $V = \frac{EA}{d}$
27. வெண்மை ஒளிக்கற்றையை அதனுடைய வெவ்வேறு வண்ணங்களாகப் பிரிப்பது  
 a. ஒளிவிலகல்      b. எதிரொளிப்பு  
 c. நிறப்பிரிகை      d. இவற்றில் ஏதுமில்லை
28. சுத்தமான நீரின் அடர்த்தி எண்  
 a. 4°C ல் மிக அதிகமாக இருக்கும்.  
 b. 4°C ல் மிக குறைவாக இருக்கும்.  
 c. 0°C ல் மிக அதிகமாக இருக்கும்  
 d. 0°C ல் மிக குறைவாக இருக்கும்
29. ஒரு வாகனம் கடந்து செல்லும்போது, தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு சிதைவுறுகிறது. ஏனெனில்  
 a. உலோகம் ரேடியோ அலைகளை பிரதிபலிக்கிறது  
 b. வாகனத்திலுள்ள ஸ்பார்க் பிளக் மின்காந்த இடையூறுகளை தோற்றுவிக்கும்  
 c. கடந்து செல்லும் வாகனம் தொலைக்காட்சிப் பெட்டியின் பாகங்களைப் பாதிக்கும்.  
 d. எலக்ட்ரானிக் இக்னிஷன் தொகுப்பினை பயன்படுத்துதல்.
30. திண்மத்தின் மிகக் குறைந்த ஆற்றல் பட்டை \_\_\_\_\_ என அழைக்கப்படுகிறது  
 a. இணைத்திறன் பட்டை      b. கடத்துப் பட்டை  
 c. டி.பெர்மி மட்டம்      d. சம மட்டம்
31. எத்தொழிலில் தூய்மையான சிலிகான் பயன்படுத்தப்படுகிறது?  
 a. மின் அணுத் தொழில்      b. நெசவுத் தொழில்  
 c. வண்ணத் தொழில்      d. மருந்து தயாரித்தல்
32. எலக்ட்ரான்களை மிக உயர் ஆற்றலுக்கு முடுக்குவதற்கு பயன்படுவது  
 a. தைரோட்ரோன்கள்      b. மாக்னட்ரோன்கள்  
 c. பீடரட்ரோன்கள்      d. சைக்ளோட்ரோன்கள்
33. அணுக்கருவின் அளவு  
 a.  $10^{-14}$  மீ      b.  $10^{-10}$  மீ      c.  $10^{-24}$  மீ      d.  $10^{-6}$  மீ
34. நீங்கள் முகம் பார்க்கும் கண்ணாடியை நோக்கி நடக்கும் வேகம் 1 வினாடிக்கு 10 செ.மீ. என்றால் எவ்வளவு வேகத்தில் பிம்பம் உங்களை நோக்கி வரும்?  
 a. 5 செ.மீ./வினாடி      b. 10 செ.மீ./வினாடி  
 c. 20 செ.மீ. / வினாடி      d. போதிய தகவலில்லை

35. ஒரு மனிதர் முகம் பார்க்கும் கண்ணாடி ஒன்றில் தன் முழு உருவத்தை பார்க்க, கண்ணாடியின் குறைந்த அளவு நீளம் அவர் உயரத்துடன் ஒப்பிடும்போது
- சமமாக இருக்க வேண்டும்
  - சற்று அதிகமாக இருக்க வேண்டும்
  - பாதியளவு இருக்க வேண்டும்
  - கால் பங்கு இருக்க வேண்டும்
36. ஜெர்மேனியத்துடன் சிறிதளவு ஆன்டிமனியைச் சேர்த்தால் கிடைப்பது.
- p-வகை குறை கடத்தி
  - n-வகை குறை கடத்தி
  - உலோக கடத்தி
  - உட்சார்ந்த குறை கடத்தி
37. ஒரு நூறு வாட் மின்சார விளக்கு ஓர் அலகு மின்சார ஆற்றல் நுகர்வதற்கு எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம்
- ஒரு மணி
  - 10 மணி
  - ஒரு நாள்
  - 60 மணி
38. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாக இணைக்கப்படவில்லை
- நீர்சார்பு நெருக்கும் கருவி - ஆர்க்கிமிடீசின் தத்துவம்
  - விமானத்தைத் தூக்குதல் - பர்னாலியின் தத்துவம்
  - பெயின்ட் துப்பாக்கி - நியூட்டனின் மூன்றாவது விதி
  - எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி - எலக்ட்ரான் அலைகளின் விலகல்
39. 'சோக் பயன்படுத்தப்படுவதன் நோக்கம்
- மாறுதிசை மின்சுற்றில் மின்னோட்ட வலிமையை குறைக்க
  - நேர் மின்சுற்றில் மின்னோட்ட வலிமையை குறைக்க
  - மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை நேர்மின்னோட்டமாக்க
  - நேர்மின்னோட்டத்தை மாறுதிசை மின்னோட்டமாக்க
40. நியூட்டன் வளையங்களில் மைய வளையம் இருளடைந்து உள்ளதன் காரணம்
- ஒளி கட்ட வேறுபாடு  $\pi$  யைத் தோற்றுவிப்பதால்
  - கண்ணாடித்தகடும், லென்சும் மையப் புள்ளியில் ஒன்றை ஒன்று தொடுவதால்
  - ஒளி, கட்ட வேறுபாடு  $2\pi$  யைத் தோற்றுவிப்பதால்
  - ஒளி, கட்ட வேறுபாடு  $\pi/2$  வைத் தோற்றுவிப்பதால்
41. எந்தக் கோள் அதிக எண்ணிக்கையிலான துணைக்கோள்களைக் கொண்டுள்ளது
- சனி
  - வியாழன்
  - செவ்வாய்
  - புரேனஸ்
42. செயற்கைகோளுக்கு தேவையான மின்னாற்றலுக்குரிய மூலப்பொருள்
- ஒரு டைனமோ
  - ஒரு தெர்மோபைல்
  - சோலார் செல்
  - ஒரு வான்டி கிராப் மின்இயற்றி
43. மின்னிலை விளக்கு 220 V 40 W விகித்தைப் பெற்றிருக்கிறது. அந்த மின்னிலையின் தடுப்பாற்றல் (ஓம்) எவ்வளவு
- 1110
  - 1210
  - 1310
  - 1410
44. நிலைக்காந்தம் தயாரிக்க மிகப் பொருத்தமான உலோகம்
- தேனிரும்பு
  - இரும்பு
  - தாமிரம்
  - அலுமினியம்
45. ஒளியானது காற்றிலிருந்து கண்ணாடிப் பலகையில் பயணிக்கும்போது \_\_\_\_\_ மாற்றம் ஏற்படுவதில்லை
- வேகம்
  - அலைநீளம்
  - வீச்சு
  - அலைவு எண்
46. சூரியனுக்கு அடுத்து பூமிக்கு மிக அருகில் இருக்கும் நட்சத்திரமான ஆல்பா சென்சூரியிலிருந்து ஒளிரப்படும் ஒளியானது பூமியை வந்தடைய ஆகும் காலம்
- 4.2 நொடிகள்
  - 42 நொடிகள்
  - 4.2 வருடங்கள்
  - 42 வருடங்கள்

47. புறஊதாக்க கதிர்கள் உலோகங்களின் மீது படும் போது எதை வெளியேற்றுகிறது?  
 a. எலக்ட்ரான்கள் b. புரோட்டான்கள்  
 c. நியூட்ரான்கள் d. போட்டான்கள்
48. அணு அடுக்கு எதற்கு பயன்படுகிறது  
 a. எக்ஸ் கதிர்களை உருவாக்க b. அணு பிளவை ஏற்படுத்துவதற்கு  
 c. அணு இணைவை ஏற்படுத்துவதற்கு d. அணுக்கழிவை அகற்றுவதற்கு
49. சைக்லோட்ரான் எதற்கு பயன்படுகிறது  
 a. அதிகமாக ஊடுருவும் கதிர்களை உருவாக்குவது b. சங்கிலிப் பிளவு வினையை தோற்றுவிக்க  
 c. இணைவு வினையை தோற்றுவிக்க d. நியூட்ரான்களை முடுக்கம் செய்வதற்கு
50. அணு உலையில் பயன்படுத்தப்படும் காட்மியம் குச்சிகள் எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது?  
 a. நியூட்ரான்களை மந்தமாக்குவதற்கு b. நியூட்ரான்களை விரைவாக்குவதற்கு  
 c. நியூட்ரான்களை உட்கவருவதற்கு d. உலையின் சக்தியின் அளவை சீர்படுத்த
51. கதிரியக்க பொருள்களின் அரை வாழ்நாட்கள் எதைப்பொருத்தது  
 a. அதன் வெப்பநிலையை பொருத்தது b. அதன் புற அழுத்தத்தை பொருத்தது  
 c. அதன் நிறையைப் பொருத்தது d. அணுவிலுள்ள உட்கருவன்களுக்கிடையேயுள்ள உட்கருவிசையைப் பொருத்தது
52.  $^{238}\text{U}_{92}$  ல் யுரேனியத்திலுள்ள நியூக்ளியஸ் பெற்றிருப்பது  
 a. 92 எலக்ட்ரான் மற்றும் 146 நியூட்ரான் b. 92 நியூட்ரான் மற்றும் 146 புரோட்டான்  
 c. 92 நியூட்ரான் மற்றும் 146 எலக்ட்ரான் d. 92 புரோட்டான் மற்றும் 146 நியூட்ரான்
53. மின் கம்பிகளின் வகை எதைப் பொருத்து பயன்படுகிறது?  
 a. மையச் சுற்றுகளின் வோல்டேஜ்ஜை பொருத்தது b. மின் பொருள்களின் வாட்டேஜ்ஜை பொருத்தது  
 c. மின் பொருள்களின் விலையைப் பொருத்தது d. இவற்றில் ஏதுமில்லை
54. மின் விளக்கு உடையும் பொழுது அதிலிருந்து மெல்லிய ஓசை உருவாவதற்கு காரணம்  
 a. கண்ணாடி உடைவதால் b. விளக்கிலிருந்து திடீரென வெளியேற்றப்படும் அழுத்தமான வாயு  
 c. திடீரென வெளிப்புற காற்றின் விசை d. மின்னிலைகள் திடீரென ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைவது  
 வெற்றிடத்தில் நிரப்பப்படுவதால்
55. DC மின்இயற்றியில் கவரகத்திலுள்ள (Armature) மின்னானது  
 a. DC b. மாறிக்கொண்டேயிருக்கும் DC (பல்சேட்டிங்)  
 c. AC d. AC க்கும் இல்லை DC க்கும் இல்லை
56. மீலியியல் என்பது  
 a. மிக அதிக அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி அலைகள் b. மிக குறைந்த அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி அலைகள்  
 c. மிக அதிக அதிர்வெண் கொண்ட மின்காந்த அலைகள் d. மிக குறைந்த அதிர்வெண் கொண்ட மின்காந்த அலைகள்
57. வளிமண்டலமில்லாத சந்திரனிலிருந்து வானத்தை பார்க்கும் பொழுது அதன் நிறம்  
 a. கருப்பு b. வெளிறிய நீலம்  
 c. கருநீலம் d. ஆரஞ்சு
58. ஒளிஅலைக் கொள்கையை உருவாக்கியவர்  
 a. ஐசக் நியூட்டன் b. தாமஸ் யங்  
 c. ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன் d. கிறிஸ்டியன் ஹீயுஜன்ஸ்
59.  $0^\circ$  வெப்பநிலையில் 1 கிராம் பனிக்கட்டி முழுவதுமாக ஆவியாவதற்கு தேவைப்படும் கலோரி வெப்பம்  
 a. 620 b. 720

60. பொருத்துக

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| A. மண்ணிலிருந்து நீரையும், தாதுப் பொருட்களையும் தாவர வேர்களுக்கு கடத்துவது | 1. பெர்னெளலியின் தத்துவம் |
| B. விமானங்கள் பறக்கும் போது மேலெழச் செய்வது                                | 2. நுண்புழை ஏற்றம்        |
| C. அண்டத்தில் நட்சத்திரங்கள் தோற்றுவிப்பது                                 | 3. பரப்பு இழுவிசை         |
| D. சோப்பின் தூய்மையாக்கும் செயல்   | 4. புவியீர்ப்பு விசை      |
- |      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| A    | B | C | D |
| a. 2 | 1 | 4 | 3 |
| b. 2 | 4 | 3 | 1 |
| c. 3 | 1 | 2 | 4 |
| d. 3 | 4 | 2 | 1 |

61. கீழ்க்கண்டவற்றுள் வெற்றிடத்தில் பரவக்கூடிய அலைகள் எவை?

- |                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 1. ரேடியோ அலைகள் | 2. ஒளி அலைகள்                   |
| 3. X-கதிர்கள்    | 4. அல்ட்ரா சோனிக் (நுண்) அலைகள் |
| a. 1, 2, 3       | b. 1, 2, 3, 4                   |
| c. 2, 3, 4       | d. 1, 4                         |

62. காட்சியுரு ஒளியின் அலைநீளம் என்ன?

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| a. 1300 – 3000 A° | b. 3900 – 7600 A° |
| c. 7800 – 8000 A° | d. 8500 – 9800 A° |

63. அணுக்கரு உலைகளில் தணிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படுவதன் காரணம்

- |  |
|--|
| a. நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க   |
| b. நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்க   |
| c. நியூட்ரான்களின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்த |
| d. நியூட்ரான்களின் வேகத்தை அதிகரிக்க       |

64. எக்ஸ் கதிர்களின் அலைநீளம்

- |            |              |                  |                |
|------------|--------------|------------------|----------------|
| a. 1 செ.மீ | b. 1 மீட்டர் | c. 1 ஆங்ஸ்ட்ராம் | d. 10 மைக்ரான் |
|------------|--------------|------------------|----------------|

65. குளிர்வதன் பெட்டியில், குளிர்வித்தல் எதனால் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது?

- |  |
|--|
| a. குளிர்விப்பானில் உருவாகும் பனிக்கட்டி                   |
| b. அழுத்தத்திற்குட்பட்ட வாயு திடீரென விரிவடைவதால்          |
| c. ஆவியாகும் திரவங்கள் நீராவிப் போக்கு நிகழ்வுவின் காரணமாக |
| d. மேற்கண்ட எதுவுமில்லை                                    |

66. ஜெட் விமானங்களில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள்

- |             |                |             |          |
|-------------|----------------|-------------|----------|
| a. பெட்ரோல் | b. மண்ணெண்ணெய் | c. காசோலின் | d. டீசல் |
|-------------|----------------|-------------|----------|

67. Who is the recipient of Nobel Prize for the development of Wireless Telegraphy

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| a. J. J. Thomson | b. Kamerling Onnes |
| c. Samuel Morse  | d. Marconi         |

68. பொருத்துக

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| கண் ரூபிடிப்பு       | அறிவியலறிஞர்           |
| A. கதிரியக்கம்       | 1. ஐசக் நியூட்டன்      |
| B. சார்பியல்         | 2. ராண்ட்ஜென்          |
| C. புவியீர்ப்பு விசை | 3. ஹென்றி பெக்கரல்     |
| D. X-கதிர்கள்        | 4. ஆல்பெர்ட் ஐன்ஸ்டீன் |
- |      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| A    | B | C | D |
| a. 3 | 1 | 2 | 4 |

b.	3	4	1	2
c.	1	3	4	2
d.	2	4	1	3

69. நமது வீடுகளில் பெறப்படும் மின்சாரம் 220 வோல்ட் மின்னோட்டம் ஆகும். இதில் 220 என்ற மதிப்பு குறிப்பது
- நிலையான வோல்டேஜ்
  - செயலூக்கம் உடைய வோல்டேஜ்
  - சராசரி வோல்டேஜ்
  - உச்ச வோல்டேஜ்

70. ஒலியின் தரத்தை நிர்ணயிப்பது

- அதிர்வுறும் பொருளின் அளவு
  - அதிர்வுறும் பொருள் தன்மை
  - திணிப்பு அதிர்வு ஏற்படுத்துதல்
  - அதிர்வுறும் பொருளின் வடிவம்
- I, II மற்றும் III
  - I, II, III மற்றும் IV
  - I மற்றும் III
  - II, III மற்றும் IV

71.  $\beta$  - துகள் உமிழப்படும் போது

- அணு எண்ணில் ஒன்று அதிகரிக்கும்
- அணு எண்ணில் ஒன்று குறையும்
- நிறை எண்ணில் ஒன்று அதிகரிக்கும்
- நிறை எண்ணில் ஒன்று குறையும்

72. இயக்க ஆற்றல் என்பது

- இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் நிறையைச் சார்ந்தது
- இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் திசைவேகம் அல்லது வேகத்தைச் சார்ந்தது
- இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் அழுத்தத்தை சார்ந்தது
- இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் நிறை மற்றும் திசைவேகத்தைச் சார்ந்தது

73. புவியைச் சுற்றிவரும் செயற்கை கோளில் ஒரு விண்வெளி வீரரின் நிறை 60 கி.கி. செயற்கை கோளின் உட்பகுதியில் அவரின் எடை என்ன?

$g = 10$  மி/வி<sup>2</sup> எனக் கொள்க

- 1200 N
- 600 N
- முடிவிலி
- பூஜ்ஜியம்

74. பொருத்துக

**ஆற்றல் மாற்றம்**

- வெப்பத்திலிருந்து மின்னாற்றல்
- மின்னாற்றலிலிருந்து ஒலியாற்றல்
- நிறையிலிருந்து வெப்பம்
- வேதி ஆற்றலிலிருந்து வெப்பம் + ஒலி
- இயக்க ஆற்றலிலிருந்து வெப்ப ஆற்றல்

**சாதனம் / நிகழ்வு**

- காரின் வேகத்தை
- அணு உலை
- ஒலி பெருக்கி
- சூரிய மின்கலம்
- எரிபொருள் எரிதல்

	A	B	C	D	E
a.	1	2	3	4	5
b.	5	3	2	1	4
c.	2	1	3	5	4
d.	3	1	2	4	5

75. பொருத்துக

- பெட்ரோல் இயந்திரம்
- டீசல் இயந்திரம்
- கப்பல்
- ஜெட் விமானம்

- கம்பிரெஸ்சன்
- ஸ்பார்க் பிளக்
- டர்போபுரோப்
- புரோபெல்லர்

	A	B	C	D
a.	1	2	3	4

- b. 2 1 4 3  
c. 1 2 4 3  
d. 2 1 3 4

76. ஒரு மைக்ரான் என்பது

- a.  $\frac{1}{10}$  th of mm  
b.  $\frac{1}{100}$  th of mm  
c.  $\frac{1}{1000}$  th mm  
d.  $\frac{1}{10000}$  th of mm

77. பொருத்துக

**பட்டியல்**

- A. புவிக்கும் நட்சத்திரங்களுக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு  
B. ஒரு திண்மத்தில் அணுக்களுக்கிடையே உள்ள தொலைவு  
C. அணுக்கரு அளவு  
D. அகச்சிவப்பு கதிர்கள் அலைநீளம்

**நீளத்தின் அலகு**

1. மைக்ரான்  
2. ஆங்ஸ்ட்ராம்ஸ்  
3. ஒளி ஆண்டு  
4. பெர்மி  
5. கிலோமீட்டர்கள்

	A	B	C	d
a.	3	2	4	1
b.	3	4	1	2
c.	5	2	4	3
d.	5	4	2	1

78. நீரின் வெப்பநிலை 25 டிகிரி செல்சியசாக ஆக இருக்கும் போது அதன் pH-ன் மதிப்பு 7 எனில், நீரை 100 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலைக்கு குடுபடுத்தும் போது அதன் pH மதிப்பு

- a. உயரும்  
b. மாறாது  
c. குறையும்  
d. 50°C வரை குறையும் பின் அதிகரிக்கும்

79. பொருத்துக

**மின்காந்த கதிர்வீச்சின் வகை**

- A. ரேடியோ அலைகள்  
B. புறஊதா கதிர்கள்  
C. புலப்படும் ஒளி  
D. X-கதிர்கள்

**அலைநீளம்**

1.  $4 \times 10^{-7} - 7 \times 10^{-7}$  m  
2.  $10^{-11} - 10^{-9}$  m  
3.  $10^{-6} - 10^{-3}$  m  
4.  $10^{-3} - 10^5$  m  
5.  $10^{-9} - 10^{-7}$  m

	A	B	C	D
a.	3	2	4	5
b.	4	5	1	2
c.	3	5	4	2
d.	4	2	1	5

80. ஹைட்ரஜன் அணுக்கரு இணைவின் மூலம் டியூட்டீரியம் உருவாகும் போது அதிக அளவு ஆற்றல் வெளியிடப்படுகிறது எனக் கண்டறிந்தவர்

- a. என்ரிதோ பெர்மி  
b. கிளேன் சீபெர்க்  
c. ஹான்ஸ் பெத்  
d. வெர்னர் ஹீசன்பெர்க்

81. நீர்த்தெளிப்பானில் நீர் குழாயின் மேலே உயர்வதற்கு காரணம்

- a. நுண்புழைக் கவர்ச்சி  
b. ஆவியாதல்  
c. மேல்மட்ட நுனியில் குறைவான அழுத்தம் இருப்பதால்  
d. தெரியாத காரணங்களினால்

82. நிக்ரோம் கம்பிகள் வெப்பம் ஏற்றும் பகுதிப்பொருளாக பல்வேறு உபகரணங்களில் பயன்படுகிறது, ஏனெனில்

- a. அதை எளிதாக கம்பியாக நீட்டிக்க முடியும்  
b. இது அதிக எதிர்புத்திறன் பெற்றிருப்பதால்

c. காற்றில் ஆக்ஸிஜனைற்றத்தை தடைசெய்வதால் d. இரண்டும் (b & c)

83. இரண்டு புரோட்டான்களுக்கிடையில் (நேர் மின்னோட்டம் பெற்ற துகள்கள்) உள்ள விசை என்பது  
a. எப்பொழுதும் எதிர்க்கும் b. எப்பொழுதும் ஈர்க்கும்  
c. ஈர்ப்பதும் எதிர்ப்பதும் இரண்டிற்கும் உள்ள தூரத்தைப் பொருத்தது d. எப்பொழுதும் பூஜ்யம்

84. பூமியிலிருந்து செயற்கைகோள் சென்ற வழியைத் துல்லியமாக அரிய உதவுவது  
a. டாப்ளர் விளைவு b. ரேடார்  
c. சோனார் d. ஜிமேன் விளைவு

85. விண்ணிலிருந்து புவியின் மேற்பரப்பில் விழும் பொருள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது  
a. எரிநட்சத்திரம் b. எரிகல்  
c. விண்கல் d. UFO

86. தானியங்கிகளில் நீரியல் வேகத்தடை எந்த விதியின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது?  
a. பெர்னோலி விதி b. போஸியுல்லி விதி  
c. பாஸ்கல் விதி d. ஆர்க்கிமிடிஸ் விதி

87. ஹைட்ரஜன் வாயுவால் நிரப்பப்பட்ட பலூன்  
a. எப்பொழுதும் காற்றில் பறக்கும் b. அதனுடைய எடை அது பறக்கும் காற்றுவெளியின் எடையைவிட குறைவாக இருக்கும் பொழுது அது உயரே பறக்கும்  
c. அதனுடைய எடை அது பறக்கும் காற்றுவெளியின் எடையைவிட சமமாக இருக்கும் பொழுது அது உயரே பறக்கும் d. ஒரு போதும் உயரே பறப்பதில்லை

88. X கதிர்கள் என்பது  
a. மெதுவாக செல்லும் எலக்ட்ரான்கள் b. வேகமாக செல்லும் எலக்ட்ரான்கள்  
c. மின்காந்த அலைகள் d. மெதுவாக செல்லும் நியூட்ரான்கள்

89. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை குறைகடத்திகள்  
1. சிலிக்கான் 2. செராமிக்  
3. ஜெர்மானியம் 4. குவாட்ஸ்  
a. 2 மட்டும் 4 b. 1 மற்றும் 3  
c. 1, 3 மற்றும் 4 d. அனைத்தும்

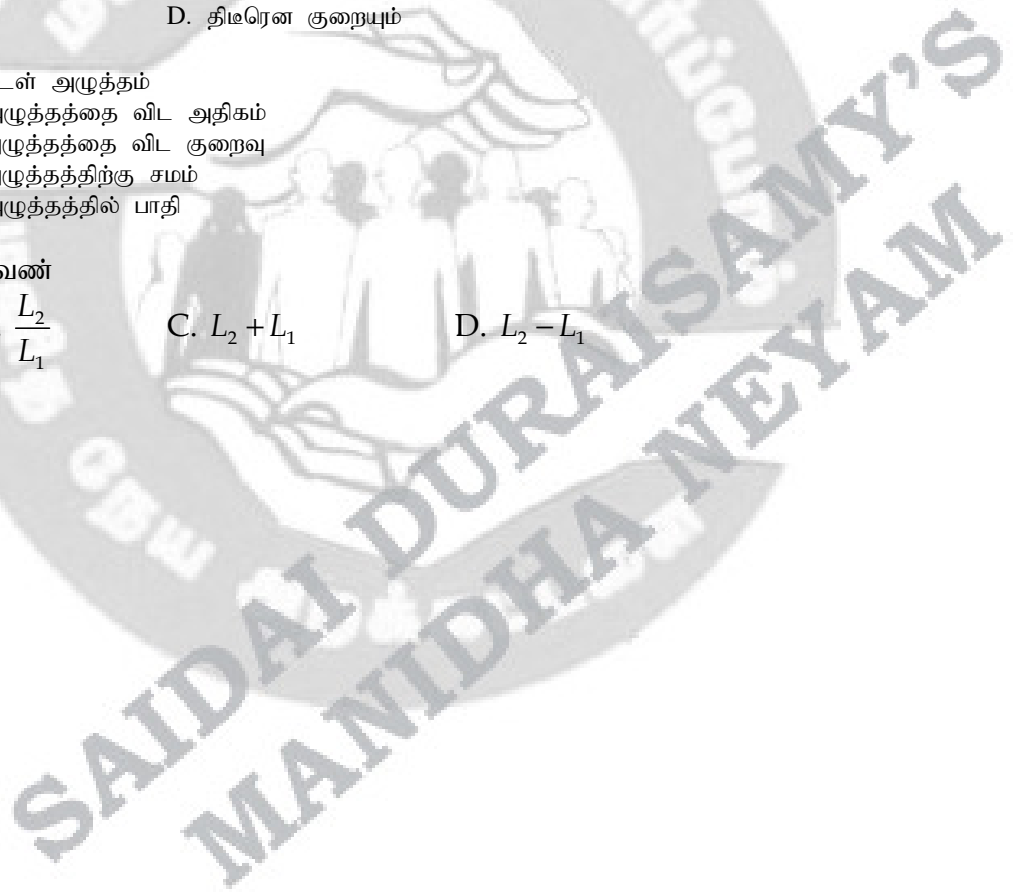
90. எந்தக் கருவியைக் கொண்டு AC யிலிருந்து DC ஆக மாற்றலாம்?  
a. மின்மாற்றி b. திருத்தி (rectifier)  
c. தூண்டுச் சுருள் d. டைனமோ

91. விண்வெளி வீரர் விண்வெளியில் நடக்கும் போது தன்னுடைய திசையை எவ்வாறு மாற்றுவார்?  
a. தன்னுடைய கால்களை எதிர்திசையில் செலுத்துவதன் மூலம் b. தன்னுடைய கால்களை ஒரே திசையில் செலுத்துவதன் மூலம்  
c. கை ராக்கெட்டை பயன்படுத்துவதன் மூலம் d. விண்வெளிக்கப்பலில் உள்ள தொலை கட்டுப்பாட்டுக் கருவியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம்

92. உலோகக் கல்லை ஆழமான குளத்தில் எரியும் போது ஆழமான இடத்தில் அக்கல் செல்லும் போது மிதப்பாற்றல் விசையானது  
a. அதிகமாகும் b. குறையும்  
c. குறிப்பிட்ட ஆழத்தில் மறைந்து போகும் d. நிலையாக இருக்கும்

93. 220 V ல் இயங்கும் பொழுது 750 W மின் அயனி உபயோகிக்கும் எடுக்கப்படும் மின்சாரம் (ஆம்பியரில்)  
a. 0.34 b. 0.29  
c. 2.90 d. 3.41

94. கோபால்ட் - 60 பொதுவாக கதிரியக்க சிகிச்சை முறைக்குப் பயன்படுகிறது ஏனெனில் இது ----- ஐ  
 வெளிப்படுத்துகிறது  
 a. ஆல்பா கதிர்கள்  
 b. பீட்டா கதிர்கள்  
 c. காமா கதிர்கள்  
 d. எக்ஸ் கதிர்கள்
95. வளிமண்டல அழுத்தம் ----- பொழுது புயலை முன்கூட்டியே அறியமுடியும்.  
 a. மெதுவாக குறையும்  
 b. மெதுவாக உயரும்  
 c. திடீரென உயரும்  
 d. திடீரென குறையும்
96. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒலியின் திசைவேகம் எதில் அதிகம்?  
 A. 0°C காற்றில்  
 B. 100°C காற்றில்  
 C. நீரில்  
 D. மரக்கட்டையில்
97. இரவு நேர பார்வை உபகரணங்களில் பயன்படுத்தப்படும் அலைகள் எது?  
 A. ரேடியோ அலைகள்  
 B. நுண் அலைகள்  
 C. அகச்சிவப்பு அலைகள்  
 D. இவற்றில் எதுவுமில்லை
98. ஒரு ஊடகத்தின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது ஒளியின் திசைவேகம்  
 A. அதிகரிக்கிறது  
 B. குறைகிறது  
 C. மாற்றமில்லை  
 D. திடீரென குறையும்
99. சோப்பு குமிழியின் உள் அழுத்தம்  
 A. வளி மண்டல அழுத்தத்தை விட அதிகம்  
 B. வளி மண்டல அழுத்தத்தை விட குறைவு  
 C. வளி மண்டல அழுத்தத்திற்கு சமம்  
 D. வளி மண்டல அழுத்தத்தில் பாதி
100. நீர் விரிவெண்  
 A.  $\frac{L_1}{L_2}$   
 B.  $\frac{L_2}{L_1}$   
 C.  $L_2 + L_1$   
 D.  $L_2 - L_1$



### TEST III PHYSICS ANSWER

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	B	A	B	C	A	D	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	B	D	B	D	B	B	C	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	D	C	C	D	A	C	A	B	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	C	A	B	C	B	B	A	A	A
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	C	B	B	D	C	A	B	D	D
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
D	D	B	C	C	A	A	D	B	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	B	C	C	C	B	D	B	B	B
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	D	D	B	B	C	A	B	B	A
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
C	D	C	A	C	C	B	C	B	B
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
C	D	D	C	D	D	C	A	A	D