

T

இரண்டாம் இடைப்பருவ பொதுத்தேர்வு - 2019

T

பன்னிரண்டாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

--	--	--	--	--

நேரம்: 1.30 மணி

இயற்பியல்

மதிப்பெண்கள்: 35

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

1. கண்ணாடியில் ஒளியின் திசைவேகம்

a) $1.33 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

b) $1.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

c) $2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

d) $2.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

2. ஓர் அலைநீளம் λ வற்குச் சமமான கட்டம் என்ன?

a) 2π

b) π

c) $\frac{\pi}{2}$

d) $\frac{\pi}{4}$

3. 24, 800 V முடுக்கு மின்னழுத்தம் உள்ள X-கதிர் குழாயில் இருந்து வெளிவரும் X-கதிர்களின் வெட்டு அலைநீளம்

a) 0.5 \AA

b) 0.62 \AA

c) 1 \AA

d) 0.6 \AA

4. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் தத்துவம்

a) எலக்ட்ரானின் இருமைப் பண்பு

b) எலக்ட்ரானின் துகள் பண்பு

c) எலக்ட்ரானின் அலைப் பண்பு

d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

5. L, M, N ஆற்றல் மட்டத்தில் இருந்து K ஆற்றல் மட்டத்திற்கு எலக்ட்ரான் நிலைமாற்றம் பெறுவதால் தோன்றுபவை

a) $M_\alpha, M_\beta, M_\gamma$

b) $L_\alpha, L_\beta, L_\gamma$

c) $K_\alpha, K_\beta, K_\gamma$

d) $K_\alpha, L_\alpha, M_\alpha$

6. கேதோடு கதிர்களின் மின்னூட்டம்

a) நேர்க்குறி

b) எதிர்க்குறி

c) நடுநிலை

d) வரையறுக்கப்பட வில்லை

7. ஹைட்ரஜன் அணுவின் முதல் மூன்று சுற்றுப் பாதைகளின் ஆரங்களின் விகிதம்

a) 1 : 2 : 3

b) 2 : 4 : 6

c) 1 : 3 : 5

d) 1 : 4 : 9

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி: (வினா எண்: 11 கட்டாய வினா)

3 x 2 = 6

8. ப்ரெனெல் தொலைவு என்றால் என்ன? அதற்கான சமன்பாட்டைப் பெறுக.

9. லென்ஸ் உருவாக்குபவர் சமன்பாட்டிலிருந்து லென்ஸ் சமன்பாட்டைப் பெறுக.

10. ஒருதளப் பார்வை என்றால் என்ன? இதனை எவ்வாறு சரி செய்யலாம்?

11. ஒளிவிலகல் எண் 1.5 கொண்ட ஊடகத்தின் தளவிளைவுக் கோணத்தைக் காண்க.

12. X-கதிர்களின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.

13. வரையறு - 'மோதல் காரணி'

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளி: (வினா எண்: 16 கட்டாய வினா)

4 x 3 = 12

14. கோளக ஆடியில் f மற்றும் R க்கு இடையேயான தொடர்பினை வருவி.

15. மாலசின் விதியைக் கூறி அதனை வருவி.
16. தூர்பார்வை குறைபாடுடைய நபர் ஒருவரினால் தெளிவாகப் பார்க்க இயலும் குறைந்தபட்சத் தொலைவு 75 cm. இக்குறைபாட்டை சரிசெய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட வேண்டிய லென்சின் திறனைக் காண்க.
17. ஒளிமின் விளைவின் விதிகள் யாவை?
18. எலக்ட்ரான்களின் டிப்ராய் அலைநீளத்திற்கான கோவையைப் பெறுக.
19. நிறை எண் A கொண்ட அணுக்கருவின் அடர்த்தியைக் கணக்கிடுக.
20. அணுக்கரு விசைகளின் பண்புகளைக் கூறு.

பகுதி - II

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:

2 x 5 = 10

21. a) ஒளி இழை ஒன்றின் ஏற்புக் கோணம் மற்றும் எண்ணியல் துளைக்கான சமன்பாட்டைப் பெறுக.
(அல்லது)
b) யங் இரட்டைப் பிளவு ஆய்வில் பெறப்படும் பட்டை அகலத்திற்கான கோவையைப் பெறுக.
22. a) ஒளிமின் சமன்பாட்டைப் பற்றிய ஐன்ஸ்டீனின் விளக்கத்தைக் கூறு.
(அல்லது)
b) ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறமாலை தொடர்களை விளக்குக.
