மாதிரி வினாத்தாள்

அணு இயற்பியல் - பகுதி III

12th Standard

Reg.No. :

இயற்பியல்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

III.வினா எண் 15,16-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

Time : 01:30:00 Hrs

Total Marks : 95

பகுதி-அ

5 x 1 = 5

1) X கதிர் குழாயில் வெளிப்படும் X கதிர்களின் செறிவினை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம்?

(a) மின்னிழையின் மின்னோட்டத்தினை அதிகரிப்பதன் மூலம் (b) மின்னிழையின் மின்னோட்டத்தினைக் குறைப்பதன் மூலம்

(c) இலக்கின் மின்னழுத்தத்தினை அதிகரிப்பதன் மூலம் (d) இலக்கின் மின்னழுத்தத்தினைக் குறைப்பதன் மூலம்

2) மேசர் பொருளாகப் பயன்படுபவை

(a) டயா காந்த அயனிகள் (b) பாரா காந்த அயனிகள் (c) பெர்ரோ காந்த அயனிகள் (d) காந்த தன்மையற்ற அயனிகள்

3) ஒரு பொருளின் முப்பரிமாண பிம்பத்தைப் பெரும் முறை

(a) அணு நிறமாலையியல் (b) ஹோலோகிராபி (c) மூலக்கூறு நிறமாலையியல் (d) மேசர்

4) அணுவின் மீது மின்புலத்தினைச் செலுத்தும் போது நிறமாலை வரிகள் பலவரிகளாகப் பிரியும் என்பது

(a) சீமன் விளைவு (b) ஸ்டார்க் விளைவு (c) இராமன் விளைவு (d) சீபெக் விளைவு

5) வாயுக்களின் வழி மின்போக்கு நிகழத் தேவையான குறைந்த காற்றழுத்தம் .... பாதரசஅழுத்தம்.

(a) 10mm (b) 100mm (c) 1mm (d) 0.1mm

பகுதி - ஆ

5 x 3 = 15

6) சாமர்பெல்டு மாதிரியின் குறைகளைக் கூறுக

7) லேசர் செயலைப் பெற வேண்டிய நிபந்தனைகளை எழுது

8) ஹோலோகிராம் என்றால் என்ன?

9) X-கதிரை உருவாக்க தேவைப்படும் அடிப்படை அமைப்புகள் யாவை?

10) கேதோடு கதிர்களின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளை கூறுக.

பகுதி - இ

3 x 5 = 15

11) X-கதிரின் விளிம்பு விளைவில் 2d sin$\theta = n\lambda$ என்ற சமன்பாட்டை வருவிக்கவும்

12) X-கதிரை உருவாக்கும் நவீன கூலிட்ஜ் குழாய் பற்றி விவரி.

13) ஹைட்ரஜன் நிறமாலை வரிகளை விளக்குக.

பகுதி - ஈ

6 x 10 = 60

14) a) ரூபி லேசரின் செயல்பாட்டினைத் தெளிவான படத்துடன் விவரி

(OR)

b) ஆற்றல்மட்டப் படத்துடன் He -Ne லேசரின் செயல்பாட்டினை விவரி

15) a) ஹைட்ரஜன் அணுவின் n-வது வட்டப்பாதையில் உள்ள எலக்ட்ரானின் ஆற்றல் $E_n = \frac{-me^4}{8\varepsilon_0^2 n^2 h^2}$ எனக் காட்டுக.

(OR)

b) ஹைட்ரஜனின் நிறமாலை வரிசைகளை விவரி

16) a) எலக்ட்ரானின் மின்னூட்டம் காணும் மில்லிக்கன் எண்ணெய்த்துளி ஆய்வினை விவரி.

(OR)

b) போர் கொள்கை அடிப்படையில் n-வது வட்டப்பாதையின் ஆரத்திற்கான கோவையினைப் பெறுக

****

QB 365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in