மாதிரி வினாத்தாள்

அணு அமைப்பு - I 2

11th Standard

வேதியியல்

Reg.No. : | | | | | | |

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II. நீலம் மற்றும் கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:15:00 Hrs

Total Marks : 45

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) கோண எந்த குவாண்டம் எண் மதிப்பு 3 எனப்படும் போது, காந்த குவாண்டம் எண்ணின் மதிப்புகள்

(a) +1, -1 (b) +1, 0, 1 (c) +2, +1, 0, -1, -2 (d) +3, +2, +1, 0, -1, -2, -3

2) 2p ஆர்பிட்டால்களின் மதிப்பு

(a) n=1, l=2 (b) n=1, l=0 (c) n-2, l=0 (d) n-2, l=1

3) ஒரு தனிமத்தின் அணு எண் 17. அதன் நிறை எண் 37. இந்த நடுநிலை அணுவில் காணும் புரோட்டான்கள் எலக்ட்ரான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

(a) 17,37,20 (b) 20,17,37 (c) 17,17,20 (d) 17,20,17

4) n^{th} மட்டத்தில் உச்ச எண்ணிக்கையை உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

(a) n^2 (b) n+1 (c) n-1 (d) $2n^2$

5) காந்த குவாண்டம் எண் தீர்மானிப்பது

(a) உட்கருவிலிருந்து ஆர்பிட்டால் தூரம் (b) ஆர்பிட்டாலின் வடிவம் (c) முப்பரிமாணத்தில் ஆர்பிட்டாலின் திசைநோக்கு

(d) எலக்ட்ரானின் தற் சுழற்சி

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

6) முதன்மை குவாண்டம் எண் என்றால் என்ன?

7) அணுக்கள் உட்கருக்களில் பொதுவாக காணப்படும் துகள்கள் யாவை?

8) ஒரு புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரான் கதிருக்கும் உள்ள வேறுபாட்டினை சோதனை மூலம் எவ்வாறு வேறுபடுத்திக் காட்டுவாய்?

9) போர் அணு மாதிரியின் முக்கிய குறைபாடு என்ன?

10) s மற்றும் p ஆர்பிட்டாலின் வடிவத்தை வரைந்து அவற்றின் கோண பங்கீட்டு எலக்ட்ரான்களை குறிப்பிடு.

பகுதி - இ

5 x 3 = 15

11) ஒரு d- துணை கூட்டில் எத்தனை எலக்ட்ரான்கள் s+1/2 மதிப்பைப் பெற்றுள்ளன?

12) எலக்ட்ரான் ஆர்பிட்டாலின் திசைநோக்கு பண்பினை எந்த குவாண்டம் எண் நிலை நிறுத்துகிறது?

13) ஆர்பிட்டாலின் வடிவத்தை கூறு.

(i) i) n=2 மற்றும் l=1

14) நைட்ரஜனில் (z=7) உள்ள 2p- எலக்ட்ரான்களின் எல்லா குவாண்டம் எண்களையும் தருக.

15) Cr மற்றும் Cu இவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகள் முறையே $3d^4\ 4s^2$ மற்றும் $3d^9\ 4s^2$ என்று குறிப்பிடாமல் முறையே $3d^5$, $4s^1$ மற்றும் $3d^{10}\ 4s^1$ என்று ஏன் குறிப்பிடப்படுகிறது?

பகுதி - ஈ

2 x 5 = 10

16) ரூதர்போர்டின் ஆல்பா கதிர் சிதறல் சோதனை என்றால் என்ன? இவற்றின் முடிவுகள் யாவை?

17) ஓர் அணுவில் காணும் எலக்ட்ரானை முழுமையாக குறிப்பிட பயன்படும் பல குவாண்டம் எண்களை விளக்குக.

****