மாதிரி வினாத்தாள்

ஆவர்த்தன அட்டவணை - II - பகுதி I

12th Standard

வேதியியல்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 00:45:00 Hrs | Total Marks : 60

பகுதி-அ

5 x 1 = 5

1) நிறைவுற்ற ஹைட்ரோ கார்போன்களில் சோதனை மூலம் கண்டறியப்பட்ட C-C மதிப்பு

(a) 1.34Å (b) 1.36Å (c) 1.54Å (d) 1.56Å

2) தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லும்போது அயனியின் ஆரம்

(a) குறைகிறது (b) அதிகரிக்கிறது (c) எந்தவித மாற்றமுமில்லை (d) இவற்றில் எதுவும் இல்லை

3) நிகர அணுக்கருச் சுமையை பின்வரும் வாய்பாட்டின் மூலம் கணக்கிடலாம்.

(a) $Z^* = Z - S$ (b) $Z^*=Z + S$ (c) $Z^* = S - Z$ (d) $Z = Z^* - S$

4) சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

(a) போரானை விட கார்பனின் அணுக்கரு மின்சுமை அதிகம் (b) போரானை விட கார்பனின் உருவ அளவு பெரிது

(c) கார்பன் எலக்ட்ரான் குறை சேர்மங்களை உருவாக்குகிறது (d) கார்பன் அயனிச் சேர்மங்களை உண்டாக்கும்

5) ப்ளூரினின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை கார்பனுடன் ஒப்பிட்டால் ∴ப்ளூரின்..........................

(a) அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது (b) குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது

(c) அதே அளவு அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது (d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

பகுதி - ஆ

4 x 3 = 12

6) பின்வருவனவற்றை அவற்றின் உருவளவு அதிகரிக்கும் வரிசையில் எழுதுக a) O^{2-}, F^-, Mg^{2+}, Na^+ b) F, F^- c) N, O d) Fe^{2+}, Fe, Fe^{3+} e) Na^+, Cl–, Na, C1 f) I, I^+, I^-

7) பின்வரும் தனிமங்களில் அவற்றில் முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றிலின் ஏறுவரிசையில் எழுதி, அதற்கான காரணத்தை விளக்குக. a) Li,Be,B, b) N,O,F c) C,N,O,F

8) கீழ்கண்ட தனிமங்களில் எது அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலை உடையது. Na,C1, Si, மற்றும் Ar.

9) கீழ்கண்ட இணைகளில் உள்ள தனிமங்களில் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலை பெற்றது ஏது? ஏன் ?

a)Mg மற்றும் A1 b) B மற்றும் A1 c) A1 மற்றும் Si

பகுதி - இ

4 x 5 = 25

10) புளூரின் மட்டும் குளோரினின் எலக்ட்ரான் கவர்திறன் மதிப்புகளை முல்லிகன் அளவீட்டில் கணக்கிட்டு ஏறக்குறைய பாலிங் மதிப்பிற்கு மாற்றி கணக்கிடு. F ன் அயனியாகும் ஆற்றல் $(IE)_F$=17.4 eV/அணு F ன் எலக்ட்ரான் நாட்டம் $(EA)_F$=3.62 eV/அணு Cl ன் அயனியாகும் ஆற்றல் $(IE)_{Cl}$=13.0 eV/அணு,ன் எலக்ட்ரான் நாட்டம் $(IE)_{Cl}$=4.0 eV/

11) பொட்டாசியம் அணுவிலுள்ள 4s எலெக்ட்ரானுக்கான நிகர அணுக்கரு மின்சுமையைக் கணக்கிடுக.

12) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ \ 3p^5$ எலெக்ட்ரான் அமைப்பைக் கொண்ட அணுவில் உள்ள கடைசி எலெக்ட்ரானுக்கான நிகர அணுக்கரு மின்சுமையை கணக்கிடுக.

13) KCl படிகத்தில் உள்ள K^+ மற்றும் Cl^- அயனிகளின் அயனி ஆரங்களை கணக்கிடுக. K^+ மற்றும் Cl^- அயனிகளின் அணுக்களுக்கு இடையேயான தொலைவு 3.14 $\mathring{A}$

14) கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து குளோரினின் எலக்ட்ரான் கவர்திறனை கணக்கிடுக. E_{H-H}=104 cal mol^{-1}; E_{CL-CL}=36k cal mol^{-1}; E_{H-CL}=134 K cal mol^{-1}

பகுதி - ஈ

2 x 10 = 20

15) a) C-CL பிணைப்பு நீளம் 1.76Å குளோரினின் சகப்பிணைப்பு ஆரம் 0.99Å எனில் கார்பனின் சகப்பிணைப்பு ஆரத்தை கணக்கிடுக.

b) கீழ்கண்ட தரவுகளிலிருந்து C-CL ன் பிணைப்பு நீளத்தை கணக்கிடுக. d(CL-CL)=1.98Å; D(C-C)=1.54Å

16) a) ஹைட்ரஜன் அணுவிலுள்ள எலக்ட்ரானின் நிகர அணுக்கருசுமையை கணக்கிடுக

b) ஹீலியம் அணுவின் கடைசி எலக்ட்ரானின் நிகர அணுக்கரு சுமையை கணக்கிடு.

****

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in