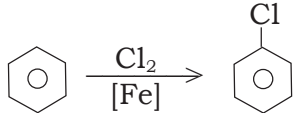


CLASS XI : CHEMISTRY : Term I (Half Yearly) : 2021-22 : Marks 35

I. সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো :-

1x11

- নিচের কোন্ পদার্থটিতে পরমাণুর সংখ্যা সবচেয়ে বেশী -
(a) 1g Au(s) (b) 1g Na(s) (c) 1g Li(s) (d) 1g Cl₂(g)
- নিচের কোন্ ক্ষেত্রে কোয়ান্টাম সংখ্যার সেটগুলো সম্ভব নয় -
(a) n=3, l=0, m=0 (b) n=3, l=1, m= -1
(c) n=2, l=0, m= -1 (d) n=2, l=1, m=0
- নিচের কোন্ কক্ষক চিত্রে (Orbital diagram) অফবাউ নীতি লঙ্ঘিত হয়েছে ?
(a) $\uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow$ (b) $\uparrow\downarrow \uparrow\uparrow\uparrow$ (c) $\uparrow \uparrow\downarrow \uparrow\uparrow$ (d) $\uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow$
- Na⁺, Mg²⁺, F⁻ এবং O²⁻, আয়নগুলোর আয়নীয় ব্যাসার্ধের সঠিক উর্ধ্বক্রম হল --
(a) F⁻ < O²⁻ < Mg²⁺ < Na⁺ (b) Na⁺ < Mg²⁺ < F⁻ < O²⁻
(c) Mg²⁺ < Na⁺ < F⁻ < O²⁻ (d) O²⁻ < F⁻ < Na⁺ < Mg²⁺
- নিচের কোন্ H- বন্ধনটির বিয়োজন শক্তির মান সবচেয়ে বেশী -
(a) F - H ----- O (b) O - H ----- F
(c) N - H ----- F (d) O - H ----- N
- XeF₆ অণুটির আকৃতি হল -
(a) ত্রিকোণীয় সামতলিক (b) বিকৃত অষ্টতলকীয়
(c) ত্রিকোণীয় দ্বিপিরামিড (d) ঘনাকার
- নিচের কোন্ রূপটি বয়েলের সূত্রকে মান্য করে -
(a) P₁V₁ = P₂V₂ (b) PV=K (ধ্রুবক) (c) $\frac{dp}{p} = - \frac{dv}{v}$ (d) সবগুলো
- নিচের কোন্ গ্যাসটির সংকট তাপমাত্রা সবচেয়ে বেশী -
(a) N₂ (b) He (c) Co₂ (d) H₂
- ধাতু ও ক্ষারের (Alkali) বিক্রিয়ায় H₂ গ্যাস উৎপন্ন হয়। ধাতুটি হল -
(a) Ca (b) Ni (c) Zn (d) Cu
- নিচে উল্লেখিত কার্বোক্যাটায়নগুলোর মধ্যে সবচেয়ে সুস্থিত কার্বোক্যাটায়নটি হল -
(a) (CH₃)C⁺CH₂ (b) (CH₃)₃C⁺
(c) CH₃CH₂C⁺H₂ (d) CH₃ - C⁺H - CH₃
-  এই বিক্রিয়াটি হল -
(a) ইলেকট্রোফিলিয় প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া (b) ইলেকট্রোফিলিয় যুত বিক্রিয়া
(c) নিউক্লিওফিলিয় যুত বিক্রিয়া (d) নিউক্লিওফিলিয় প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া

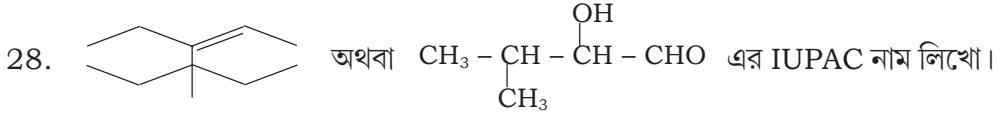
II. অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী :-

1x20

- 28.7 pm কে মূল এককে রূপান্তরিত করো।
- 1 amu এর মান কত ?

Contd...P/2.

14. স্থূলসংকেত ও আনবিক সংকেত-এর মধ্যে সম্পর্কটি লিখো।
15. মোল ভগ্নাংশ কি ?
16. ক্রেমিয়াম পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাসটি লিখো।
17. হাইড্রোজেন পরমাণুর ইলেকট্রনটি উত্তেজিত শক্তিস্তর $n=6$ থেকে ভূমিস্তর $n=1$ এ পতিত হলে কতগুলো বর্ণালী রেখার সৃষ্টি হবে ?
18. কক্ষকের আকৃতির ধারণা কোন্ কোয়ান্টাম সংখ্যা থেকে জানা যায় ?
19. “একা বোরণ” পর্যায় সারণীর কোন্ মৌলকে চিহ্নিত করে ?
20. 24- পরমাণুক্রমাঙ্ক বিশিষ্ট মৌলটির অবস্থান পর্যায় সারণীতে নির্ণয় করো।
21. নাইট্রোজেন ও অক্সিজেনের পরমাণুর মধ্যে কোন্টির প্রথম আয়োনাইজেশন বিভবের মান বেশী ?
22. NF_3 এবং BF_3 অণুর মধ্যে কোন্টির দ্বিমেরু ভ্রামকের মান শূন্য।
23. NH_3 ও PH_3 এর মধ্যে কোন্টির বন্ধন কোণের মান বেশী ?
24. ক্যালসিয়াম কার্বাইড যৌগের দুটির কার্বন পরমাণুর মধ্যে কয়টি π ও কয়টি সিগমা বন্ধন বর্তমান ?
25. XeF_6 অণুটির আকৃতি কিরূপ ?
26. একটি ধাতুর নাম লিখ যা 1-2% HNO_3 অ্যাসিড দ্রবন থেকে হাইড্রোজেন গ্যাস উৎপন্ন করতে পারে।
27. বিউট-২-আইনের বন্ধনীলেখ সংকেতটি লিখো।



29. $HCOOH$ এবং CH_3COOH এর মধ্যে কোন্টি বেশী শক্তিশালী অ্যাসিড ?
30. মেটামারের উদাহরণ দাও।
31. 2 - কার্বামোয়িল বিউটানোয়িক অ্যাসিড যৌগটির গঠন সংকেত লিখো।

III. সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন :-

2x2

32. (i) ভিনাইল ক্লোরাইডের রেজোনেটিং গঠনগুলো আঁক।
(ii) একটি ইলেকট্রোফিলের উদাহরণ দাও।
33. (i) কি শর্তে ভ্যানডারওয়াল সমীকরণটি অবস্থা গ্যাস সমীকরণকে মেনে চলে ?
(ii) সংনম্যতা ধ্রুবক কি ?

=====