

Obtain Mark:	Chemistry	Time: 1 hour
Date: 08/08/2024		Total Mark: 181

শূন্যস্থান পূরণ কর:

(2x65 = 65)

- _____ পরমানুতে কোন নিউট্রন নেই।
- _____ কাদুনে গ্যাম রশ্মিবে ব্যবহৃত হয়।
- হাইড্রোজেন পরমাণুর জন্য _____ বর্ণালী আরিটি দৃশ্যমান আলোক বর্ণালীতে পাওয়া যায়।
- 3d এর পূর্বে 4s অরবিটালে ইলেক্ট্রন প্রবেশ করবে _____ নীতি অনুসারে।
- কাঁচের মাথে _____ ঝোল বিক্রিয়া করে।
- আমওয়ান্ত প্রণালীতে _____ এমিডের শিল্প উৎপাদন করা যায়।
- পৃথিবীর বয়ম নির্ধারণে _____ আইসোটোপ ব্যবহৃত হয়।
- _____ উপস্থিতিতে H_2O_2 এর বিয়োজন দ্রুত ঘটে।
- অক্সিজেনের একটি পরমাণুর প্রকৃত ভর _____.
- দৃশ্যমান আলোক রশ্মির তরঙ্গ দৈর্ঘ্য _____.
- ফর্মজিনের অংকেত _____.
- বোর পরমাণু মডেল _____ ভক্তের উপর প্রতিষ্ঠিত।
- অপর্শ প্রণালীতে আলফিউরিক এমিড উৎপাদনে _____ রিমেবে কাজ করে।
- _____ পরমাণু মর্বাপেক্ষা হালকা।
- এটোম বোমা _____ উপর ভিত্তি করে তৈরি হয়।
- Mn^{2+} আধুন _____ ধরনের প্রভাবক রিমেবে কাজ করে।
- _____ এর উপস্থিতিতে Cl ব্রিচিং এজেন্ট রিমেবে একভার কাজ
- শিল্পভিত্তিক _____ প্রভাবকের উপস্থিতিতে এবং শিল্পভিত্তিক _____ প্রভাবকের উপস্থিতিতে এবং হতে অ্যামোনিয়া অংশ্লেষণ করা হয়।
- কপার আলফেট দ্রবণ থেকে কপার আলাদা করার জন্য যে ধাতু ব্যবহার হয় _____

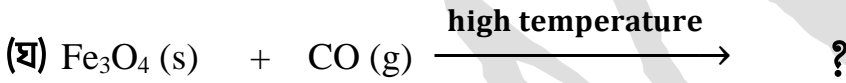
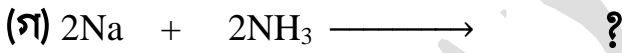
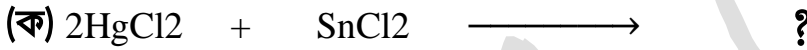
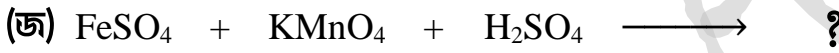
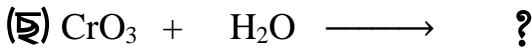
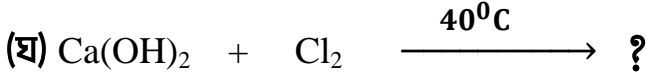
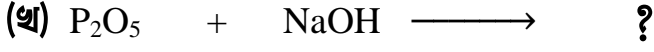
20. সবচেয়ে আকার পরিবর্তনকারী ধাতুর নাম _____।
21. পর্যায়ারণীতে _____ অনুযায়ী মৌলের অবস্থান।
22. _____ হচ্ছে সব হ্যালোজেনের মধ্যে সবচেয়ে বেশী শক্তিশালী জারক।
23. লারিং গ্যাস _____ নামে পরিচিত।
24. সবচেয়ে নমনীয় ধাতু হল _____।
25. মুদ্রা ধাতু _____ গ্রুপে অবস্থান করে।
26. As_2O_3 _____ হিসাবে ব্যবহার হয়।
27. প্রকৃতিতে সবচেয়ে হালকা মৌল _____।
28. তড়িৎ ঋণাত্মকতার মর্টিক ক্রম _____।
29. তাপমাত্রা বৃদ্ধিতে বিক্রিয়ার হার বৃদ্ধির কারণ _____।
30. লোহাতে ঝরিচা পড়ে _____ এর জন্য।
31. যে বস্তু অন্য বস্তুর বিজারণ ঘটায় কিন্তু নিজে জারিত হয় _____ তাহাকে বলে।
32. $K_2Cr_2O_7$ একটি _____।
33. S_8 এর জারণ সংখ্যা _____।
34. $HClO_4$ এ ক্লোরিনের জারণ সংখ্যা _____।
35. পার অক্সাইড এ অক্সিজেনের জারণ সংখ্যা _____।
36. কার্বন অধাতু হওয়া সত্ত্বেও একটি _____ প্রাদার্থ।
37. 5gm $FeSO_4$ কে অম্লীয় মাধ্যমে সম্পূর্ণ জারিত করতে _____ gm MnO_4 লাগবে।
38. Br_3O_8 যোগে কেন্দ্রীয় ব্রোমিনের জারণ মান _____।
39. $AlCl_3$ কে _____ এরিড বলা হয়।
40. প্রকৃতিতে প্রাপ্ত সবচেয়ে ভারী মৌল _____।
41. সবচেয়ে দাৰী ধাতু _____।

42. পটাশিয়ামের বর্ণ _____।
43. গ্রাফাইটে বিদ্যুৎ পরিবহনের জন্য _____ অরবিটাল দায়ী।
44. টেমিটং মল্ট এর রাসায়নিক নাম _____।
45. _____ অনুর আকৃতি পিরামিডের মত।
46. অর্থো মিলামিক এমিডের সংকেত _____।
47. Al_2Cl_6 এর মধ্যে _____ ও _____ বন্ধন উপস্থিত।
48. _____ এমিড ইস্পাতে মরিচারোধে ব্যবহার হয়।
49. পাশাপাশি অধিক্রমণের ফলে যে বন্ধন গঠিত হয় _____ বলে।
50. _____ কিউনিকে অকেজো করে।
51. ইথিলিনে _____ টি মিগমা বন্ধন এবং _____ টি পাই বন্ধন আছে।
52. অ্যামোনিয়ার দ্রবণে মিথাইল অরেঞ্জ _____ বর্ণ দেয়।
53. ধাতব অক্সাইড ও হাইড্রো অক্সাইড মধু হল _____।
54. অ্যামোনিয়ার অনুর _____ টি মুক্ত জোড় ও _____ টি বন্ধন জোড় ইলেক্ট্রন আছে।
55. শুদ্ধ ফলে পাওয়া যায় _____।
56. আম, জলপাই ইত্যাদি নানা রকম আচার সংরক্ষণে ব্যবহার হয় _____।
57. H_2O এর অণু _____ আকৃতির।
58. ইলেক্ট্রন ঋণাত্মকতার পার্থক্যের দ্বারা যৌগের _____ নির্ণয় করা যায়।
59. লেবুর রসে যে এমিড থাকে _____।
60. DNA ও RNA এর মধ্যে _____ বন্ধন উপস্থিত।
61. বায়ুগুণে CO_2 এর পরিমাণ _____।
62. শিল্পক্ষেত্রে অ্যামোনিয়া উৎপাদনে প্রভাবক সহায়ক _____ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।
63. যে তাপমাত্রায় গ্যাসের আয়তন শূন্য হয় তাকে _____।
64. এন্ডারমেটের চূড়ায় পানির ফুটনাংক _____।

65. কৃত্রিম ঘি/ভালভা উৎপাদনে _____ প্রভাবক হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

নিচের বিক্রিয়াগুলো সম্পূর্ণ কর:

(17 x 4 = 68)



১। মৃদু সুর্যোলোকের উপস্থিতিতে মিথেনের সঙ্গে ক্লোরিনের প্রতিস্থাপিত বিক্রিয়ার সমীকরণগুলো লিখ।

২। মুম্বই সমীকরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা কর:

(ক) সোডিয়াম বাইকার্বনেট দ্রবণে ম্যাগনেসিয়াম ক্লোরাইড দ্রবীভূত করা। উক্ত দ্রবণকে উত্তপ্ত করলে আদ্য অধঃক্ষেপ পড়ে।

(খ) অতিরিক্ত OH^- সংযোগে $\text{Zn}^{2+} (\text{aq})$ কে Fe^{3+} থেকে পৃথক করা যায়।

(গ) অ্যামোনিয়া ও $\text{Cu}(\text{II})$ দ্রবণের মধ্যে চালনা করলে রং এর পরিবর্তন হয়।

৩। বিক্রিয়ামহ দেখাও যে, Al_2O_3 একটি উত্ত্বক্ষী অক্সাইড।

৪। জিংক আলফেট দ্রবণে অতিরিক্ত কঠিনক মোড়া যোগ করলে।

৫। সীতল ও পাতলা কঠিনক মোড়া দ্রবণে ক্লোরিন চালনা করলে।

৬। নিম্নোক্ত বিক্রিয়াগুলো সম্পূর্ণ করে সমতা করণ কর। (ক) KMnO_4 দ্রবণে SO_2 গ্যাস চালনা করলে? (খ) সোডিয়াম ক্লোরাইড ও ফেরিক ক্লোরাইডের মধ্যে বিক্রিয়া?

মংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

(3 x 16 = 48)

১। ইউরেনিয়ামের আইসোটোপ কয়টি ও কি কি?

২। নিম্নে বর্ণিত আক্সি-এমিড মনুষ্যকে তাদের শক্তির ক্রমসূচায় মাজাও? HClO , HClO_4 , H_2SO_3 , HNO_3 , H_2SO_4 , HNO_2

৩। শুষ্ক HCl গ্যাস শুকনো লিটমাস কাগজের রং পরিবর্তন করতে পারে না কেন?

৪। এমন তিনটি যৌগিক পদার্থের ফর্মুলা ও নাম লিখ যার প্রত্যেকটিতে নিম্নের ষোলগুলোর অন্ততঃ তিনটি ষোল উপস্থিত থাকে H , O , Na , S , P .

৫। ক্লোরিন ও পানির বিক্রিয়ায় কি কি উৎপন্ন হয়?

৬। মন্যযোজী বন্ধনে পরমাণুগুলো ইলেকট্রন শেয়ার করে কেন?

৭। বৈদ্যুতিক ইন্সুলেটর প্রয়োজন কেন?

৮। ফরমিক এমিড এবং এমিটিক এমিডের মংকেত লিখ এবং তাদের উৎসগুলোও উল্লেখ কর।

৯। নিম্নোক্ত যৌগমনুষ্যের রাসায়নিক বন্ধন লিখ। Cl_2 , NaCl , NH_4^+ , CO_2

১০। নিম্নোক্ত যৌগমনুষ্যের রাসায়নিক মংকেত লিখ। (ক) Acid chlorite (এমিড ক্লোরাইড) (খ) Lead glass (লেড কাঁচ) (গ) Sodium pyroantimonate (সোডিয়াম পাইরোঅ্যান্টিমোনেট) (ঘ) Niter (নাইটার).

১১। নিম্নোক্ত ষোলগুলোর প্রতীকমহ ধাতু, অধাতু, ও অপধাতু নির্ণয় কর।

(ক) Radon (রেডন) (খ) Tin (টিন) (গ) Germanium (জার্মেনিয়াম) (ঘ) Sn (অ্যান্টিমনি)

১২। তিনটি ফ্রিয়ন গ্যাসের নাম ও মংকেত লিখ?

১৩। পর্যায় আরণিতে শেষের নতুন 4 মদম্যের নাম লিখ?

১৪। নিম্নোক্ত যৌগমনুষ্যের রাসায়নিক মংকেত ও নাম লিখ।

(ক) Gammaxene. (খ) Testing Salt. (গ) Green Vitriol (ঘ) Calamine

(ঙ) Vanadium (V) Oxide. (চ) Sodium Cobaltinitite (সোডিয়াম কোবাল্টিনাইট্রাইট)

(ছ) Chrom alum (ক্রোম অ্যালাম) (জ) Copper pyrite (কপার পাইরাইট)

(ঝ) White vitriol (হোয়াইট ভিট্রিয়ল)

১৫। অধাতুর দুইটি উদাহরণ দাও?

১৬। গ্যালেনা কি?

১৭। ব্রাই আইস কি?

১৬। জারণ অংখ্যা বের কর? (ক) Cr in CrO_2Cl_2

and

(খ) S in $\text{S}_2\text{O}_7^{2-}$

TANVIR