



CHEMISTRY

BOOKS - CHHAYA CHEMISTRY (BENGALI)

p-ব্লক মৌলসমূহ

Example

1. N_2O_5 এর রেজোনেন্স গঠন আকৃতি গুলি লেখ। যৌগ টি তে নাইট্রোজেন এর জারন অবস্থা

 Watch Video Solution

2. HNO_3 এর জারন ক্ষমতা আছে, কিন্তু বিজারন ক্ষমতা নেই- কারণ কী?

 Watch Video Solution

Watch Video Solution

3. দুটি ধাতুর নাম লেখ যারা নাইট্রিক অ্যাসিড এর সাথে বিক্রিয়া করে না।

 Watch Video Solution

4. সাদা ফসফরাস থেকে কীভাবে PCl_3 প্রস্তুত করা যায়?

 Watch Video Solution

5. PCl_5 -কে উত্তপ্ত করলে কী ঘটে?

 Watch Video Solution

6. তিনটি H-পরমানু থাকলেও H_3PO_3 দ্বিফারকীয় অ্যাসিড- কারণ কী?

 Watch Video Solution

7. SO_3 অণুর গঠনাকৃতি ব্যাখ্যা করো।

 Watch Video Solution

8. চিনিতে গাঢ় H_2SO_4 যোগ করলে কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো।

 Watch Video Solution

9. SO_4^{2-} আয়নের সকল S-O বন্ধনের দৈর্ঘ্য সমান -কারণ কী?

 Watch Video Solution

10. হ্যালোজেনগুলির সর্ববহিস্থ কক্ষের সাধারণ ইলেকট্রন-বিন্যাস লেখো।

 Watch Video Solution

11. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো (i) লেড নাইট্রেট ও হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের বিক্রিয়া ঘটানো হল।

 Watch Video Solution

12. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো:সোডিয়াম বাই কার্বনেট-এর মধ্যে লঘু HCl যোগ করা হল।

 Watch Video Solution

13. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো:লঘু হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডে $AgNO_3$ দ্রবণ যোগ করা হল।

 Watch Video Solution

Exercise

1. গ্রুপ-15 বরাবর ওপর থেকে नीचे +5 জারণ অবস্থার স্থায়িত্ব ক্রমশ হ্রাস পায় কেন?

 Watch Video Solution

2. Sb(V) এবং Bi(V)-এর মধ্যে কোন্টি শক্তিশালী জারক দ্রব্য র?: Bi(V)

 Watch Video Solution

3. একটি করে অক্সো অ্যাসিডের উদাহরণ দাও যাতে P-এর জারণ সংখ্যা-(+4)|

 Watch Video Solution

4. একটি করে অক্সো অ্যাসিডের উদাহরণ দাও যাতে P-এর জারণ সংখ্যা-(+3)|



Watch Video Solution

5. একটি করে অক্সো অ্যাসিডের উদাহরণ দাও যাতে P-এর জারণ সংখ্যা- (+5) |



Watch Video Solution

6. NO_2 ডাইমার গঠন করে কেন?



Watch Video Solution

7. ভারী জলে PCl_5 -এর আর্দ্র বিশ্লেষণের সমতায়ুক্ত সমীকরণটি লেখো।



Watch Video Solution

8. PH_4^+ আয়নের বন্ধন কোণ PH_3 অপেক্ষা বেশি - কারণ কী ?

 Watch Video Solution

9. SF_6 -এর অস্তিত্ব থাকলেও SH_6 -এর অস্তিত্ব নেই- কারণ কী?

 Watch Video Solution

10. SF_4 অর্ধবিহীনিত হয় কিন্তু SF_6 হয় না- কারণ দর্শাও।

 Watch Video Solution

11. কোন্ আন্তঃহ্যালোজেন যৌগের সঙ্গে ClO^- আয়নটি আইসোইলেকট্রনিক?
সেটি কি লুইস অ্যাসিড হিসেবে আচরণ করে?

 Watch Video Solution

12. KHF_2 লবণ বর্তমান, কিন্তু $KHCl_2$, $KHBr_2$ এবং KHI_2 লবণসমূহের অস্তিত্ব নেই কেন?

 Watch Video Solution

13. প্রদত্ত আয়নগুলির সঙ্গে সমগঠনাকৃতি সম্পন্ন নোবেল গ্যাস যৌগগুলি শনাক্ত করো: (1) ICl_4^-

 Watch Video Solution

14. প্রদত্ত আয়নগুলির সঙ্গে সমগঠনাকৃতি সম্পন্ন নোবেল গ্যাস যৌগগুলি শনাক্ত করো: (2) IBr_2^-

 Watch Video Solution

15. প্রদত্ত আয়নগুলির সঙ্গে সমগঠনাকৃতি সম্পন্ন নোবেল গ্যাস যৌগগুলি শনাক্ত

করো: (3) BrO_3^-

 Watch Video Solution

16. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: কার্বন ডাইসালফাইড ডাইঅক্সিজেনে দহন করা

 Watch Video Solution

17. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: কার্বন ডাইসালফাইড ডাইঅক্সিজেনে দহন করা

হল। অ্যাসিটিলিন গ্যাসকে বায়ুতে পোড়ানো হল।

 Watch Video Solution

18. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো ফসফরাস পেন্টাক্লোরাইডের সঙ্গে SO_2 গ্যাসের বিক্রিয়া ঘটানো হল।

 Watch Video Solution

19. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো সোডিয়াম ক্লোরেট অক্সালিক অ্যাসিডসহ $363K$ উষ্ণতায় উত্তপ্ত করা হল।

 Watch Video Solution

20. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: ক্লোরিন-জলে SO_2 চালনা করা হল।

 Watch Video Solution

21. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: উষ্ণ ও গাঢ় NaOH দ্রবণে Cl_2 চালনা করা হল।

 Watch Video Solution

22. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: 313K উষ্ণতায় শুষ্ক কলিচুন ও ক্লোরিনের বিক্রিয়া করা হল।

 Watch Video Solution

23. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: KI ও F_2 -এর মিশ্রণ 625K উষ্ণতায় উত্তপ্ত করা হল।

 Watch Video Solution

24. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: BrF_2 -কে আর্দ্র বিশ্লেষিত করা হল।

 Watch Video Solution

25. কী ঘটে সমীকরণসহ লেখো: গলিত ICl -এর তড়িৎ বিশ্লেষণ করা হল

 Watch Video Solution

26. নিচের কোন বিবৃতিগুলি সঠিক -

A. নিষ্ক্রিয় গ্যাসগুলির কণাসমূহের মধ্যে একই ধরনের আন্তঃক্রিয়া কারণ

দুর্বল ডিসপারহন বলে

B. আণবিক অক্সিজেনের আয়নীভবন এন্থলপি, জেনের আয়নীভবন

এনথালপির প্রায় সমান

C. XeF_6 -এর আর্দ্র বিশ্লেষণ একটি রেডক্স বিক্রিয়া

D. জেনের ফ্লুরাইডগুলি রাসায়নিকভাবে সক্রিয় নয়

Answer: A::B



[View Text Solution](#)

27. হেবার পদ্ধতিতে অ্যামোনিয়া প্রস্তুতিতে অনুঘটকটি হল-

A. Fe/Mo

B. P_2O_5

C. Pt

D. Nio

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

28. সোডিয়াম পারক্সাইড দ্রবণে, অ্যাসিড যুক্ত দ্রবন ফোটা ফোটা করে যোগ

করলে যে গ্যাস উৎপন্ন হয় সেটি হল-

A. ডাইনাইট্রোজেন

B. ডাইঅক্সিজেন

C. ডাইহাইড্রোজেন

D. হাইড্রোজেন পারক্সাইড

Answer: B



[View Text Solution](#)

29. নিচের কোন অক্সাইডটি জলের সাথে বিক্রিয়া অক্সিজেন উৎপন্ন করে-

A. $KClO_3$

B. Na_2O_2

C. CaO

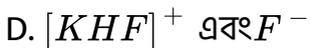
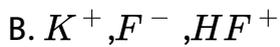
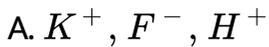
D. SO_3

Answer: B



View Text Solution

30. KHF_2 -তে উপস্থিত আয়নগুলি হল-



Answer: C



Watch Video Solution

31. কোন আয়নটি ছদ্ম হ্যালোজেন নয়-

A. CNO^-

B. RCOO^-

C. OCN^-

D. SCN^-

Answer: B



[View Text Solution](#)

32. ClO_3^- আয়নিক গঠনাকৃতি-

A. ত্রিকোণীয় পিরামিডীয়

B. চতুষ্টলকীয়

C. ত্রিকোণীয় সমতলীয়

D. ত্রিকোণীয় দ্বি-পিরামিডীয়

Answer: B



[Watch Video Solution](#)

33. নিচের কোনটি আদ্রবিশ্লেষিত হয় না-

A. AsCl_3

B. PF_3

C. SbCl_3

D. NF_3

Answer: D



[View Text Solution](#)

34. স্ফুটনাংকের সঠিক ক্রমটি হল-

A. HFgtHIgtHBrgtHCl

B. HFgtHBrgtHIgtHCl

C. HClgtHBrgtHIgtHF

D. HClgtHIgtHBrgtHF

Answer: A



[View Text Solution](#)

35. কোনটিতে P-H বন্ধন অনুপস্থিত-

A. H₃PO₂

B. H₃PO₃

C. H₄P₂O₅

D. H₃PO₄

Answer: D



[View Text Solution](#)

36. XeF₄ এবং CaNCN-কে আদ্র বিশ্লেষিত করলে যথাক্রমে উৎপন্ন হয়-

A. XeO₃ ও CaCO₃

B. XeO₂ ও CaCN₂

C. XeOF₃ ও CaCN₂

D. XeOF₂ ও CaCO₃

Answer: D



[View Text Solution](#)

37. কোনটি গ্যাসীয় অবস্থায় অনুরূপে ও কঠিন অবস্থায় আয়নিত থাকে-

A. PCl_5

B. CCl_4

C. PCl_3

D. POCl_3

Answer: A



[View Text Solution](#)

38. হাইপোফসফরাস এসিড ও এর প্রশমনে উৎপন্ন লবণটি হল-

A. Na_3PO_2

B. Na_3PO_3

C. NaH_2PO_2

D. Na₂HPO₂

Answer: C



[View Text Solution](#)

39. P₄-এ উপস্থিত P-P বন্ধনের pi- চরিত্র শতকরা পরিমাণ-

A. 25

B. 33

C. 50

D. 75

Answer: D



[View Text Solution](#)

40. কোনটি এসিড গুলির আম্লিক চরিত্রের সঠিক উর্ধ্বক্রম নির্দেশ করে-

A. $\text{HOCIO}_3 \text{lt} \text{HOCIO}_2 \text{lt} \text{HOCIO} \text{lt} \text{HOCl}$

B. $\text{HOCl} \text{lt} \text{HOCIO} \text{lt} \text{HOCIO}_2 \text{lt} \text{HOCIO}_3$

C. $\text{HOCIO} \text{lt} \text{HOCl} \text{lt} \text{HOCIO}_3 \text{lt} \text{HOCIO}_2$

D. $\text{HOCIO}_2 \text{lt} \text{HOCIO}_3 \text{lt} \text{HOCIO} \text{lt} \text{HOCIO}$

Answer: B



[View Text Solution](#)

41. $\text{P}_4 + 3\text{NaOH} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{NaH}_2\text{PO}_2 + \text{PH}_3$ বিক্রিয়াটি একটি-

A. ডিসপ্রোপারসনেশন বিক্রিয়া

B. প্রশমন বিক্রিয়া

C. বিনিময় বিক্রিয়া

D. পাইরোলাইটিক বিক্রিয়া

Answer: A



[View Text Solution](#)

42. একটি যৌগ অতিরিক্ত নাইট্রিক অ্যাসিড ও অ্যামোনিয়াম মহলিবডেটের সাথে হলুদ এবং AgNO_3 র সাথে লাল অধঃক্ষেপ উৎপন্ন করে যৌগটি হল-

A. অর্থফসফেট

B. পাইরোফসফেট

C. মেটাফসফেট

D. হাইপোফসফেট

Answer: A



[View Text Solution](#)

43. লিভার অফ সালফার'-নিচের কোন দুটির মিশ্রন-

- A. পটাশিয়াম পেন্টাসালফাইড ও পটাশিয়াম থায়োসালফেট
- B. পটাশিয়াম কার্বনেট ও পটাশিয়াম থায়োসালফেট
- C. পটাশিয়াম ডাইসালফাইড ও পটাশিয়াম থায়োসালফেট
- D. পটাশিয়াম থায়োসালফেট ও পটাশিয়াম ডাইসালফাইড

Answer: D



[View Text Solution](#)

44. নিচের কোনটি বন্ধন শক্তির সঠিক ক্রম নির্দেশ করে-

- A. $N_2^+ > N_2 > N_2^-$
- B. $N_2^+ < N_2 < N_2^-$
- C. $N_2 > N_2^+ > N_2^-$

D. $N_2 \rightarrow N_2 + N_2$

Answer: C



[View Text Solution](#)

45. গাঢ় HNO_3 এর সংস্পর্শে চামড়া হলুদ বর্ণের হয়ে যায় কারণ-

- A. প্রোটিন জ্যান্থপ্রোটিনে পরিবর্তিত হয়
- B. HNO_3 নীরদরূপে ক্রিয়া করে
- C. নাইট্রোসেলুলোজ উৎপন্ন হয়
- D. HNO_3 জারক দ্রব্যরূপে ক্রিয়া করে

Answer: A



[View Text Solution](#)

46. O_2, H_2O_2 ও O_3 -তে O-O বন্ধন দৈর্ঘ্য সঠিক উর্ধ্বক্রমটি হল-

A. $H_2O_2 < O_3 < O_2$

B. $O_2 < O_3 < H_2O_2$

C. $O_3 < O_2 < H_2O_2$

D. $O_3 < H_2O_2 < O_2$

Answer: B



[View Text Solution](#)

47. ক্লোরোপ্লাস্টিনিক এসিড ও অ্যামোনিয়ার বিক্রিয়া উৎপন্ন গ্যাসেটির বর্ণ-

A. সাদা

B. হলুদ

C. সবুজ

D. বেগুনি

Answer: D



[View Text Solution](#)

48. I^- , Cl^- , Br^- -এদের ক্ষেত্রে নিউক্লিওফিলিক চরিত্র বৃদ্ধির ক্রম হল-

A. $I^- < Br^- < Cl^-$

B. $Cl^- < Br^- < I^-$

C. $I^- < Cl^- < Br^-$

D. $Br^- < Cl^- < I^-$

Answer: B



[View Text Solution](#)

49. অতিরিক্ত KI -এর সঙ্গে CuSO_4 -এর বিক্রিয়া ঘটিয়ে এতে $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

দ্রবণ যোগ করা হল। বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক নয়-

A. Cu_2I_2 উৎপন্ন হয়

B. CuI_2 উৎপন্ন হয়

C. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ জারিত হয়

D. উৎপন্ন I_2 বিজারিত হয়

Answer: B



[View Text Solution](#)

50. বাদামি বলয় $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_5\text{NO}]^{2+}$ -এ Fe -এর জারণ স্তর-

A. 0

B. +1

C. +2

D. +3

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

51. হাইপোক্লোরাস অ্যাসিডের ডিসপ্রোপারসনেশন বিক্রিয়ায় উৎপন্ন বিক্রিয়াজাত পদার্থ গুলি হল-

A. HClO_3 এবং Cl_2O

B. HClO_2 এবং HClO_4

C. HCl এবং Cl_2O

D. HCl এবং HClO_3

Answer: D

 [View Text Solution](#)

52. ইউক্লোরিন (Euchlorine) নিম্নলিখিত কোনগুলির মিশ্রণ -

A. Cl_2 , Cl_2O

B. Cl_2 , ClO_2

C. ClO_2 , Cl_2O

D. কোনোটিই নয়

Answer: D



[View Text Solution](#)

53. ব্লিচিং পাউডারের একটি নমুনায় লভ্য ক্লোরিনের পরিমাণ 49। ওই নমুনার 10g-কে HCl -এর সাথে বিক্রিয়া করলে উৎপন্ন ক্লোরিনের আয়তন (STP -তে) হবে-

A. 1.5L

B. 3.0L

C. 15.0L

D. 150L

Answer: A



[View Text Solution](#)

54. হ্যালোজেনগুলির জারণ ক্ষমতার সঠিক ক্রম হল-

A. $F_2 > I_2 > Br_2 > Cl_2$

B. $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$

C. $I_2 > Br_2 > Cl_2 > F_2$

D. $Cl_2 > F_2 > Br_2 > I_2$

Answer: B



[View Text Solution](#)

55. $H_2 + X_2 \rightarrow$ (X= F, Cl, Br, I) বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে $\Delta G_f^\circ(HX)$ -

- A. সমস্ত হ্যালোজেনগুলির ক্ষেত্রে ধনাত্মক ও উচ্চ হবে
- B. সমস্ত হ্যালোজেনগুলির ক্ষেত্রে ধনাত্মক ও নিম্ন হবে
- C.

$X = F, Cl, Br -$

X=I হলে ধনাত্মক হবে

- D. কোনোটিই নয়

Answer: C



[View Text Solution](#)

56. ঘরের উষ্ণতায় নীচের কোনটি তরল অবস্থায় থাকে-

A. HF

B. HI

C. I₂

D. সবকটিই

Answer: A



[View Text Solution](#)

57. হ্যালোজেন অ্যাসিডগুলির তীব্রতার ক্রম হল-

A. HFgtHClgtHBrgtHI

B. HIgtHBrgtHClgtHF

C. HClgtHFgtHIgtHBr

D. HFgtHIgtHBrgtHCl

Answer: B



View Text Solution

58. $CF_2Cl_2 \xleftarrow{C(Cl_4)} X \xrightarrow{H_2O} \frac{1}{2}O_2 + Y \xrightarrow{SiO_2} Z$ Y ও Z যথাক্রমে-

A. F₂ এবং SiF₄

B. HF এবং SiF₄

C. F₂ এবং H₂SiF₆

D. HF এবং H₂SiF₆

Answer: D



View Text Solution

59. $XeOF_4$ যৌগটির আকৃতি হল-

- A. রৈখিক
- B. সমতলীয়
- C. বর্গ-পিরামিড
- D. T-আকৃতি

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

60. XeF₂ এবং XeF₄ যৌগ দুটি-

- A. জারক
- B. বিজারক
- C. সক্রিয় নয়
- D. তীব্র ক্ষারকীয়

Answer: A



View Text Solution

61. জেনের আয়নায়ন এনথ্যালপি মান কোনটির সমতুল্য-

A. O₂

B. F₂

C. Cl₂

D. N₂

Answer: A



View Text Solution

62. ধাতুবিদ্যায় আর্গন ব্যবহার করা হয় , কারণ

- A. ধাতুর প্রতি কম সক্রিয়
- B. এটি ধাতুর গলনাঙ্ক হ্রাস করে
- C. এটি দাহ্য প্রকৃতির
- D. এটি তাপন-মূল্য বেশি

Answer: D

 [View Text Solution](#)

63. প্রদত্ত কোন নোবল গ্যাসটি প্রাকৃতিক গ্যাস থেকে পাওয়া যায়-

- A. Xe
- B. He
- C. Ar
- D. Kr

Answer: B



View Text Solution

64. দীর্ঘক্ষণ রেখে দিলে নিম্নলিখিত কোন যৌগটি গঠনের ফলে ঘন নাইট্রিক অ্যাসিড হলুদাভ বাদামি বর্ণের হয়ে যায়-

A. NO

B. NO₂

C. N₂O

D. N₂O₄

Answer: B



View Text Solution

65. সাদা ফসফরাস জলীয় NaOH -এর সাথে বিক্রিয়ায় ফসফিন ও অন্যান্য ফসফরাস ঘটিত যৌগ উৎপন্ন করে। বিক্রিয়াটির ধরন এবং ফসফিন ও অন্যান্য যৌগে ফসফরাসের জারণ অবস্থা যথাক্রমে-

- A. জারণ-বিজারণ বিক্রিয়া, -3 ও -5
- B. জারণ-বিজারণ বিক্রিয়া, +3 ও +5
- C. অসমঞ্জস বিক্রিয়া, -3 ও +5
- D. অসমঞ্জস বিক্রিয়া, -3 ও +3

Answer: C



[View Text Solution](#)

66. ব্লিচিং পাউডারের একটি অক্সি অ্যাসিডের লবণ উপস্থিত, এই অক্সি অ্যাসিডটির নিরুদক-

A. Cl_2O

B. Cl_2O_7

C. ClO_2

D. Cl_2O_6

Answer: A



[View Text Solution](#)

67. নিম্নলিখিত কোনটিকে উত্তপ্ত করে অতি বিশুদ্ধ N_2 গ্যাস পাওয়া যায়-

A. NH_3 ও CuO -এর মিশ্রণ

B. NH_4NO_3

C. $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

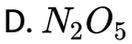
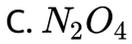
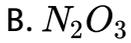
D. $\text{Ba}(\text{N}_3)_2$

Answer: D



View Text Solution

68. যে নাইট্রোজেন অক্সাইড গুলিতে N-N বন্ধন উপস্থিত সেগুলি হল—



Answer: A::B::C



Watch Video Solution

69. কোন নাইট্রেট জোড়গুলি তাপীয় বিয়োজনে একই গ্যাস উৎপন্ন করে-

A. KNO_3 ও $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

B. KNO_3 ও NaNO_3

C. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ও $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

D. NaNO_3 ও $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

Answer: B::C



View Text Solution

70. নীচের কোন বক্তব্য গুলি সঠিক নয়-

A. কঠিন PCl_5 , চতুষ্টলকীয় $[\text{PCl}_4]^+$ ও অষ্টতলকীয় $[\text{PCl}_6]^-$ আয়ন

রূপে অবস্থান করে

B. P_2O_3 এবং P_2O_5 মনোমাররূপে অবস্থান করে

C. কঠিন PCl_5 , $[\text{PCl}_4]^+ + \text{Cl}^-$ রূপে অবস্থান করে

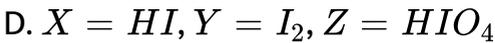
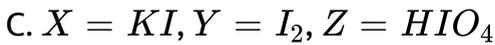
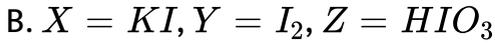
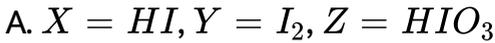
D. কঠিন N_2O_5 , $\text{NO}_2^+ + \text{NO}_3^-$ রূপে অবস্থান করে

Answer: B::C



View Text Solution

71. X যৌগটি জলীয় মাধ্যমে ওজোনের সঙ্গে বিক্রিয়া Y উৎপন্ন করে। ওজোন, Y -এর সঙ্গে বিক্রিয়ায় Z উৎপন্ন করে। Z একটি জারক পদার্থ হলে, X, Y ও Z যথাক্রমে-



Answer: A::B



View Text Solution