

CHEMISTRY

BOOKS - CHHAYA CHEMISTRY (BENGALI)

রসায়ন বিজ্ঞানের প্রাথমিক ধারণা

Example

1. প্রদত্ত পদার্থ গুলিকে বিশুদ্ধ পদার্থ,সমসত্ত মিশ্রণ, অসমসত্ত মিশ্রণ, মৌল এবং যৌগ হিসেবে শ্রেণিভুক্ত করো : (i)দুধ(ii)বায়ু(iii)পেট্রোল(iv)পাতিত জল(v)খাদ্যলবন(vi)গ্রাফাইট(vii)ট্যাপের জল(viii)ধোঁয়া(ix)শুষ্কবরফ(x)কোল্ড ড্রিন্‌কস(xi)বারুদ।



Watch Video Solution

2. বারুদের একটি নমুনা থেকে উপাদানগুলিকে কীভাবে পৃথক করবে?

 Watch Video Solution

3. নেশা করার জন্য ব্যবহৃত হয় এরূপ দুটি ড্রাগের নাম লেখো।

 Watch Video Solution

4. বায়ুকে কখনো কখনো অসমসত্ত্ব মিশ্রণরূপে গণ্য করা হয় কেনো?

 Watch Video Solution

5. জলের মধ্যে ধীরেধীরে ঘন H_2SO_4 ঢাললে কী উৎপন্ন হয়: যৌগিক পদার্থ না মিশ্র পদার্থ?

 Watch Video Solution

6. একটি ধাতব পদার্থের ঘনত্ব $7.2gcm^{-3}$ । SI -তে ঘনত্ব নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

7. একটি বিকিরণের তরঙ্গদৈর্ঘ্য 643.5nm । SI-তে ওই বিকিরণের তরঙ্গদৈর্ঘ্য কত?

 Watch Video Solution

8. হীরকে দুটি কার্বন পরমাণুর মধ্যে গড় দূরত্ব 1.54\AA । ওই দূরত্ব SI-তে প্রকাশ করো।

 Watch Video Solution

9. নাইট্রোজেনের পারমাণবিক ভর $14.00674u$ হলে একটি N- পরমাণুর ভর (3টি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্ক পর্যন্ত) নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

10. জলের ঘনত্ব $1\frac{g}{mL}$ হলে 45mL জলে হাইড্রোজেন পরমাণুর সংখ্যা (3টি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্ক পর্যন্ত) নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

11. 2.64km দূরত্বকে ইঞ্চিতে প্রকাশ করো। দেওয়া আছে

$$1km = 1000m, 1m = 1.094yd, 1yd = 36in$$

 [Watch Video Solution](#)

12. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 0.437

 [Watch Video Solution](#)

13. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 935100

 [Watch Video Solution](#)

14. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 2.158×10^4

 [Watch Video Solution](#)

15. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 0.00839

 [Watch Video Solution](#)

16. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 207.39

 [Watch Video Solution](#)

17. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 17.00

 [Watch Video Solution](#)

18. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 2.0100×10^4

 [Watch Video Solution](#)

19. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 6.0×10^{23}



[Watch Video Solution](#)

20. সংখ্যাগুলিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো: 0.00070



[Watch Video Solution](#)

21. সংখ্যাগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যায় প্রকাশ করো: 4.309251



[Watch Video Solution](#)

22. সংখ্যাগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যায় প্রকাশ করো: 49.793500



[Watch Video Solution](#)

23. সংখ্যাগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যায় প্রকাশ করো: 0.005728



[Watch Video Solution](#)

24. সংখ্যাগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যায় প্রকাশ করো: 2.67876×10^3

 Watch Video Solution

25. সংখ্যাগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যায় প্রকাশ করো: $\frac{2}{3}$ -এর সমতুল্য দশমিক ভগ্নাংশ

 Watch Video Solution

26. নীচের সংখ্যাগুলিকে সূচকীয় আকারে এমনভাবে প্রকাশ করো যাতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কের সংখ্যা তিন হয়: 0.00002

 Watch Video Solution

27. রূপান্তর গুনকগুলি উল্লেখ করো : $cm^3 \rightarrow m^3$

 Watch Video Solution

28. রূপান্তর গুনকগুলি উল্লেখ করো : $L \rightarrow m^3$

 Watch Video Solution

29. রূপান্তর গুনকগুলি উল্লেখ করো : $\text{\AA} \rightarrow m$

 Watch Video Solution

30. রূপান্তর গুনকগুলি উল্লেখ করো : $J \rightarrow cal$

 Watch Video Solution

31. একটি যৌগ D -এর $30g$ বিশ্লেষণ করে $10gA$ এবং $20gB$ মৌল পাওয়া গেল। অপর যৌগ E -এর $45g$ বিশ্লেষণে $15gB$ ও $30gC$ মৌল উৎপন্ন হয়। $15gA$, $60gB$ এবং $15gC$ মিশ্রিত করে বিক্রিয়া করালে উৎপন্ন D এবং E -এর পরিমাণ কত হবে? বিক্রিয়ার পরে মিশ্রণটির ভর কত হবে? ধরে নাও B -এর সঙ্গে A অথবা C -এর বিক্রিয়া ছাড়া অন্য কোনো বিক্রিয়া সম্ভব নয়।



Watch Video Solution

32. ধাতব Mg ও অক্সিজেনের বিক্রিয়ায় প্রাপ্ত বিশুদ্ধ MgO যৌগের 5g পরিমাণে Mg-এর পরিমাণ 3g। আবার $MgCO_3$ -কে উত্তপ্ত করে প্রাপ্ত বিশুদ্ধ MgO যৌগের 8.5g পরিমাণে Mg-এর পরিমাণ 5.1g। দেখাও যে, ফলাফলগুলি স্থিরানুপাত সূত্রসম্মত।



Watch Video Solution

33. 0.46g Mg থেকে 0.76g MgO পাওয়া গেলো। 2. 0.41g Mg ও অ্যাসিডের বিক্রিয়ায় প্রমাণ অবস্থা (STP) $380cm^3$ শুষ্ক H_2 গ্যাস উৎপন্ন হল। 3. 0.16g হাইড্রোজেন অক্সিজেনের সঙ্গে যুক্ত হয়ে 1.45g জল তৈরি করল। এই তথ্যগুলি যে মিথোনেপাত সূত্রের সঙ্গে সংগতিপূর্ণ তা প্রমাণ করো।



Watch Video Solution

34. অ্যামোনিয়াতে 17.65 % H_2 , জলে 11.11 % H_2 এবং নাইট্রাস অক্সাইডে 36.36 % O_2 বর্তমান। এই উপাত্তগুলি কীভাবে মিথোনেপাত সূত্রটির যথার্থতা প্রমাণ করে

দেখাও।



Watch Video Solution

35. ভরের নিত্যতা সূত্রকে কি পদার্থের অবিনাশিতা সূত্র বলা যায়?



Watch Video Solution

36. ভরের নিত্যতা সূত্রের সীমাবদ্ধতা উল্লেখ করো।



Watch Video Solution

37. স্থিরানুপাত সূত্রের সীমাবদ্ধতা উল্লেখ করো।



Watch Video Solution

38. স্থিরানুপাত সূত্রের বিপরীত বক্তব্য কি সঠিক? ব্যাখ্যা করো।



Watch Video Solution

 Watch Video Solution

39. গে-লুসাক এর গ্যাস-আয়তন সূত্রটি বিবৃত করো।

 Watch Video Solution

40. আয়রন, অক্সিজেনের সঙ্গে যুক্ত হয়ে FeO , Fe_2O_3 ও Fe_3O_4 গঠন করে। এই ঘটনাটি কোন রাসায়নিক সংযোগ সূত্রের সঙ্গে সম্পর্কিত?

 Watch Video Solution

41. গুণানুপাত সূত্রের ব্যতিক্রম উল্লেখ করো।

 Watch Video Solution

42. ডালটনের পরমাণুবাদের আলোকে পরমাণুর সংজ্ঞা দাও।

 Watch Video Solution

43. ডালটনের পরমাণুবাদের ত্রুটিগুলি উল্লেখ করো।

 Watch Video Solution

44. ডালটনীয় যৌগ ও বার্থোলেডিও যৌগ কোনগুলিকে বলে? প্রতিক্ষেত্রে একটি করে উদাহরণ দাও।

 Watch Video Solution

45. আইসোটোপ ও আইসোবারের আবিষ্কার পরমাণুবাদকে সমর্থন করে কি?

 Watch Video Solution

46. ডালটনের পরমাণুবাদের সাহায্যে গে-লুসাকের গ্যাস-আয়তন সূত্র ব্যাখ্যা করা যায় না কেন?

 Watch Video Solution

47. ডালটনের পরমাণুবাদের পরিমার্জিত রূপ উল্লেখ করো।

 Watch Video Solution

48. $C_{12}H_{22}O_{11}$ সংকেতটি কীভাবে পরমাণুবাদের বিরুদ্ধাচরণ করে?

 Watch Video Solution

49. ডালটনের পরমাণুবাদের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ স্বীকার্য ও তাদের গুরুত্ব আলোচনা করো।

 Watch Video Solution

50. অ্যাভোগাড্রো প্রকল্পের বিপরীত বিবৃতিটি উল্লেখ করো।

 Watch Video Solution

51. অ্যাভোগাড্রো প্রকল্পের সাহায্যে গে-লুসাকের গ্যাস আয়তন সূত্র প্রতিষ্ঠা করো।

 Watch Video Solution

52. অ্যাভোগাড্রো প্রকল্পের ভিত্তিতে ডালটনের পরমাণুবাদের সংশোধিত রূপ লেখো।

 Watch Video Solution

53. অ্যাভোগাড্রো প্রকল্পকে সূত্র বলা যায় কি? ব্যাখ্যা করো।

 Watch Video Solution

54. অ্যাভোগাড্রো প্রকল্পের ভিত্তিতে অণুর সংজ্ঞা দাও।

 Watch Video Solution

55. 1 টি ফ্লুরিন পরমাণুর ভর (গ্রাম-এ) নির্ণয় করো ($F = 19$)।



Watch Video Solution

56. বোরন মৌলের দুটি আইসোটোপ (^{10}B এবং ^{11}B) আছে। বোরনের পারমাণবিক ভরের মান 10.8 হলে প্রাকৃতিক বোরনের আইসোটোপীয় সংযুতি নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

57. কোনটির ভর সবথেকে বেশি এবং কোনটির ভর সবথেকে কম? 1. 25.6g অক্সিজেন(পারমাণবিক ভর =16) 2. 2.86গ্রাম-পরমানু সোডিয়াম(পারমাণবিক ভর=23) 3. 0.254 গ্রাম-পরমানু আয়োডিন(পারমাণবিক ভর=127)



Watch Video Solution

58. মৌলের পারমাণবিক ভরকে সঠিকভাবে বলা উচিত গড় পারমাণবিক ভর- ব্যাখ্যা করো।



Watch Video Solution

59. পরমাণুর প্রকৃত ভর ও পারমাণবিক ভরের মধ্যে পার্থক্য কী?



Watch Video Solution

60. অনেক মৌলের একটি নির্দিষ্ট আইসোটোপের ক্ষেত্রেও পারমাণবিক ভর ভগ্নাংশ হয় কেন?



Watch Video Solution

61. কোনো মৌল X- এর পারমাণবিক ভর 64 হলে উক্ত মৌলের 25.6g -এ উপস্থিত গ্রাম-পরমাণু সংখ্যা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

62. রাসায়নিক গণনার সময় পরমাণুর প্রকৃত ভর ব্যবহার না করে পারমাণবিক ভর ব্যবহার করা হয় কেন?



Watch Video Solution

63. 2.1g নাইট্রোজেন এবং 0.23g সোডিয়ামে গ্রাম-পরমাণুর সংখ্যা নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

64. 0.8 গ্রাম-পরমাণু লোহা বলতে কী বোঝ?

 Watch Video Solution

65. 1টি ^{12}C -পরমাণু পরম ভর হল- (i)12(ii)12g(iii)12amu(iv)12mg

 Watch Video Solution

66. 14.7g H_2SO_4 -এ গ্রাম-অণুর সংখ্যা নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

67. 1.5 গ্রাম-অণু গ্লুকোজের ভর নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

68. 4.8g অক্সিজেন ও x g নাইট্রোজেনে গ্রাম-অণুর সংখ্যা সমান হলে x-এর মান নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

69. 273K উষ্ণতা এবং 1 atm চাপে 3.6g জলীয় বাষ্পের আয়তন নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

70. 1.8 mL জলে কত মোল অণু আছে গণনা করো।

 [Watch Video Solution](#)

71. 0.52g অ্যাসিটিলিনের মধ্যে – 1 কত মোল অ্যাসিটিলিন আছে? 2 ওই গ্যাসটির STP-তে আয়তন কত?

 [Watch Video Solution](#)

72. STP-তে একটি গ্যাসের 1g-এর আয়তন 280mL। ওই গ্যাসের আপেক্ষিক আণবিক ভর নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

73. “সোডিয়াম ক্লোরাইডের আণবিক ভর 58.5”- যথার্থতা বিচার করো।

 [Watch Video Solution](#)

74. “আণবিক ভর ও সংকেত ভর সর্বদা সমার্থক নয়”-উক্তিটি ব্যাখ্যা করো।

 [Watch Video Solution](#)

75. প্রতিক্ষেত্রে গ্রাম-অণুর সংখ্যা নির্ণয় করো: $128gSO_2$, |

 [Watch Video Solution](#)

76. প্রতিক্ষেত্রে গ্রাম-অণুর সংখ্যা নির্ণয় করো: $3gNO$ |

 [Watch Video Solution](#)

77. একটি অণুর ভর ও গ্রাম-আণবিক ভরের পার্থক্য কী?

 [Watch Video Solution](#)

78. মৌলিক পদার্থের পারমাণবিক ভর ও আণবিক ভরের মধ্যে সম্পর্ক উল্লেখ করো|

 [Watch Video Solution](#)

79. $0.52g$ অ্যাসিটিলিন গ্যাসের মধ্যে কত সংখ্যক অ্যাসিটিলিন অণু বর্তমান?



Watch Video Solution

80. STP -তে 44.8L ওজোন গ্যাসে কত সংখ্যক অক্সিজেন পরমাণু আছে ?



Watch Video Solution

81. STP -তে 112L কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসে কত সংখ্যক অক্সিজেন পরমাণু আছে?



Watch Video Solution

82. প্রতি সেকেন্ডে 10 লক্ষ টাকা খরচ করতে থাকলে অ্যাভোগাড্রো সংখ্যার সমান সংখ্যক টাকা খরচ করতে কত সময় লাগবে?



Watch Video Solution

83. 200mg CO_2 থেকে 10^{21} সংখ্যক অণুকে অপসারিত করলে কতগুলি CO_2 অণু পড়ে থাকবে?



Watch Video Solution

84. একটি মিশ্রণে O_2 ও N_2 -এর ওজনের অনুপাত 1:4। মিশ্রণে O_2 ও N_2 -এর অণু সংখ্যার অনুপাত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

85. একই উষ্ণতা ও চাপে সম-আয়তনের দুটি ফ্লাস্কের একটিতে NH_3 ও অপরটিতে SO_2 গ্যাস আছে। কোন ফ্লাস্কে 1. অধিক সংখ্যক অণু আছে? 2. অধিক ভরের গ্যাসীয় পদার্থ আছে? 3. অধিক সংখ্যক পরমাণু আছে?



Watch Video Solution

86. 1g অক্সিজেনের পরমাণু ও অণুর সংখ্যা কত?



Watch Video Solution

87. 5×10^{-4} মোল ${}^{14}_6C$ -এ মোট কতগুলি নিউট্রন আছে ?

 Watch Video Solution

88. 1millimol অ্যামোনিয়ার ভর কত? এর মধ্যে অ্যামোনিয়ার কতগুলি অণু বর্তমান?

 Watch Video Solution

89. একটি সিলিন্ডারে 0.28g ইথিলিন আছে। এর মধ্যে কত mol ইথিলিন আছে?

 Watch Video Solution

90. একটি সিলিন্ডারে 0.28g ইথিলিন আছে। এর মধ্যে কত সংখ্যক ইথিলিন অণু আছে?

 Watch Video Solution

91. একটি সিলিন্ডারে 0.28g ইথিলিন আছে। এর মধ্যে কত সংখ্যক কার্বন পরমাণু আছে?



Watch Video Solution

92. একটি সিলিন্ডারে 0.28g ইথিলিন আছে। এর মধ্যে কত সংখ্যক হাইড্রোজেন পরমাণু আছে?



Watch Video Solution

93. STP -তে 100L অ্যামোনিয়াতে কত গ্রাম-অণু ও কত গ্রাম অ্যামোনিয়া আছে?



Watch Video Solution

94. পৃথিবীর প্রতিটি মানুষকে যদি 100 অণু করে চিনি ($C_{12}H_{22}O_{11}$) দেওয়া হয়, তাহলে কত পরিমাণ চিনি লাগবে? ধরে নাও, পৃথিবীতে জনসংখ্যা 3×10^{10} ।



Watch Video Solution

95. $4^{\circ}C$ উষ্ণতায় 1mm ব্যাসার্ধ যুক্ত গোলোকাকৃতি এক ফোঁটা জলে কতগুলি হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন পরমাণু থাকে?

 [Watch Video Solution](#)

96. 35.5g ক্লোরিনে অণুর সংখ্যা 6.022×10^{23} - ঠিক না ভুল?

 [Watch Video Solution](#)

97. 1 millimol CO_2 -তে কত সংখ্যক অণু আছে?

 [Watch Video Solution](#)

98. 1 mol হিলিয়াম পরমাণুর STP -তে আয়তন কত?

 [Watch Video Solution](#)

99. এককসহ অ্যাভোগাড্রো ধ্রুবকের মান উল্লেখ করো।

 Watch Video Solution

100. $0.5\text{mol } SO_2$ -তে কতগুলি অক্সিজেন পরমাণু আছে?

 Watch Video Solution

101. কোনটিতে সবচেয়ে বেশি সংখ্যক অক্সিজেন পরমাণু আছে: 1.0g O -পরমাণু, $1.0\text{g } O_2$, 1.0g ওজোন (O_3)?

 Watch Video Solution

102. একটি গ্যাসীয় মৌলের বাষ্পঘনত্ব অক্সিজেনের ৫ গুণ। যদি মৌলটি ত্রি-পরমাণুক হয়, তাহলে মৌলটির পারমাণবিক ভর কত?

 Watch Video Solution

103. STP-তে 100ml গ্যাসের ভর 0.144g হলে ওর বাষ্পঘনত্ব কত?

 Watch Video Solution

104. STP-তে 250mL একটি গ্যাসের ভর 0.7317g। যদি STP-তে H_2 গ্যাসের ঘনত্ব $0.08987g L^{-1}$ হয়, তাহলে গ্যাসটির বাষ্পঘনত্ব কত? গ্যাসটির আণবিক ভর নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

105. STP-তে নাইট্রোজেন গ্যাসের পরিপ্রেক্ষিতে সালফার বাষ্পের বাষ্পঘনত্ব 9.143। সালফার বাষ্পের আণবিক সংকেত নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

106. 24g একটি কঠিন মৌলের সম্পূর্ণ দহনের জন্য STP-তে 44.8L O_2 -এর প্রয়োজন। দহনে উৎপন্ন গ্যাসীয় অক্সাইডটির আয়তন STP-তে 44.8L। গ্যাসীয় অক্সাইডটির কত

গ্রাম উৎপন্ন হয়েছিল?



Watch Video Solution

107. STP -তে গ্যাসের 1 টি অণু দ্বারা অধিকৃত স্থানের আয়তন নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

108. কার্বন ডাই অক্সাইডের বাষ্পঘনত্ব হল : (i)22(ii)22gcm⁻³(iii) 22g.L⁻¹ (iv)44-
কোনটি সঠিক?



Watch Video Solution

109. গ্যাসের বাষ্পঘনত্বের উপর চাপ ও উষ্ণতার প্রভাব উল্লেখ করো।



Watch Video Solution

110. সমশর্তে একটি মৌলিক গ্যাসের বাষ্প ঘনত্ব অক্সিজেন গ্যাসের বাষ্পঘনত্বের 5 গুণ। যদি মৌলিক গ্যাসের অণুটি দ্বি-পারমাণবিক হয় তবে গ্যাসটির পারমাণবিক ভর কত?

 Watch Video Solution

111. কোনো মৌলের (M) পারমাণবিক গুরুত্ব ও তুল্যাক্তভার যথাক্রমে 27 ও 9 হলে মৌলটির ক্লোরাইডের সংকেত কী?

 Watch Video Solution

112. x গ্রাম কোনো মৌল থেকে y গ্রাম ক্লোরাইড পাওয়া যায়। মৌলটির তুল্যাক্তভার কত?

 Watch Video Solution

113. একটি ধাতব অক্সাইডে ওজন হিসেবে 60% ধাতু আছে। ধাতুটির তুল্যাক্তভার গণনা করো।

 Watch Video Solution

114. কিউপ্রাস অক্সাইডে কপারের আপেক্ষিক তুল্যাঙ্কভার (E) নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

115. তুল্যাঙ্কভার নির্ণয় করো: কার্বনেট মূলক ও ফেরাস সালফেট [Fe = 56]

 Watch Video Solution

116. 3.26g জিংক, অ্যাসিডের সঙ্গে বিক্রিয়ায় STP -তে 1.12L হাইড্রোজেন গ্যাস উৎপন্ন করে। জিংকের আপেক্ষিক তুল্যাঙ্কভার নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

117. 0.362 g একটি ধাতুকে $AgNO_3$, দ্রবণে যোগ করলে 3.225g সিলভার অধঃক্ষিপ্ত হয়। ধাতুটির তুল্যাঙ্কভার কত? [Ag = 108]

 Watch Video Solution

118. একটি ধাতব ক্লোরাইডে 20.2% ধাতু (M) আছে। ধাতুটির পারমাণবিক ভর 27 হলে ওর ক্লোরাইডের সংকেত কী হবে?

 [Watch Video Solution](#)

119. 8.08 g একটি ধাতব অক্সাইডকে শুষ্ক H_2 , গ্যাস দ্বারা সম্পূর্ণ বিজারিত করলে 1.8g জল উৎপন্ন হয়। ওই অক্সাইডে অক্সিজেনের পরিমাণ ও ধাতুটির তুল্যাঙ্কভার নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

120. একটি কঠিন মৌলের আপেক্ষিক তুল্যাঙ্কভার 17.8 এবং এর আপেক্ষিক তাপ $0.124 \text{ calK}^{-1} \text{g}^{-1}$ । মৌলটির যোজ্যতা ও সঠিক আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর কত হবে?

 [Watch Video Solution](#)

121. ম্যাগনেশিয়ামের আপেক্ষিক তাপ 0.262 | ম্যাগনেশিয়াম ক্লোরাইডে ম্যাগনেশিয়ামের পরিমাণ 25.5% হলে ম্যাগনেশিয়ামের পারমাণবিক ওজন, যোজ্যতা এবং ম্যাগনেশিয়াম | ক্লোরাইডের সংকেত নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

122. সবুজ বর্ণের ক্রোমিয়াম অক্সাইডে ক্রোমিয়াম আছে 68.43% এবং এটি আয়রন অক্সাইড (Fe_2O_3)-এর সঙ্গে সমাকৃতিসম্পন্ন। ক্রোমিয়ামের সঠিক পারমাণবিক ভর নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

123. একটি মৌলের অক্সাইডে 53% ভাগ মৌল আছে। মৌলটির ক্লোরাইডের বাষ্পঘনত্ব 66 | মৌলটির পারমাণবিক ওজন নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

124. প্রমাণ করো যে, $A = E \times V$

 [Watch Video Solution](#)

125. ফেরাস সালফেটের তুল্যাক্তভার নির্ণয় করো (যেখানে Fe^{2+} জারিত হয় Fe^{3+} -এ), ($Fe = 56$)।

 [Watch Video Solution](#)

126. দেখাও, মৌলের তুল্যাক্তভার মৌলটির যোজ্যতার সঙ্গে ব্যাস্তানুপাতিক।

 [Watch Video Solution](#)

127. কোন্ ক্ষেত্রে মৌলের তুল্যাক্তভার ও পারমাণবিক ভর একই হয়?

 [Watch Video Solution](#)

128. মৌলের তুল্যাক্তভার মৌলটির পারমাণবিক ভর অপেক্ষা বেশি হতে পারে না - ব্যাখ্যা করো।

 Watch Video Solution

129. একটি মৌল X, Y ও z তিনটি যৌগ গঠন করে। X, Y ও z যৌগে মৌলটির তুল্যাক্তভারের অনুপাত 1: 2:3 , কোন্ যৌগে মৌলটির যোজ্যতা সর্বোচ্চ?

 Watch Video Solution

130. ধাতু (M) -এর তুল্যাক্তভার x | ধাতুটির অক্সাইডের সংকেত M_mO_n , হলে দেখাও যে, ধাতুর পারমাণবিক ভর $\frac{2xn}{m}$ ।

 Watch Video Solution

131. Fe_2O_3 যৌগে Fe ও O -এর শতকরা নির্ণয় করো। [Fe = 55.85, O = 16]

 Watch Video Solution

132. একটি যৌগে 28% নাইট্রোজেন ও 72% ধাতু ওজন অনুপাতে যুক্ত আছে। যৌগে ধাতুর 3 টি পরমাণু 2 টি নাইট্রোজেন পরমাণুর সঙ্গে যুক্ত। ধাতুটির পারমাণবিক ভর নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

133. মোর লবণে $[(NH_4)_2SO_4 \cdot FeSO_4 \cdot 6H_2O]$ অ্যামোনিয়াম ও সালফেট মূলকের শতকরা পরিমাণ নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

134. ক্যালশিয়াম ফসফেট $[Ca_3(PO_4)_2]$ যৌগে P_2O_5 -এর শতকরা পরিমাণ কত ?

 Watch Video Solution

135. কার্বন, হাইড্রোজেন ও ক্লোরিন সমন্বিত একটি যৌগে 10.04% কার্বন এবং 89.12% ক্লোরিন বর্তমান। যৌগটির বাষ্পঘনত্ব 59.75 | এটির আণবিক সংকেত নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

136. কার্বন, হাইড্রোজেন ও অক্সিজেনের একটি যৌগে C = 40%, H = 6.67%, ওই যৌগকে বাষ্পায়িত করলে দেখা যায় ওর বাষ্পঘনত্ব অক্সিজেনের বাষ্পঘনত্বের 2.813 গুণ। যৌগটির স্থূল সংকেত ও আণবিক সংকেত নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

137. 1g ফসফরাসের দহনে 1.77g অক্সাইড উৎপন্ন হয়। অক্সাইডটির স্থূল সংকেত কী হবে? অক্সাইডটির বাষ্প ঘনত্ব 110 হলে আণবিক সংকেত কী হবে ?

 [Watch Video Solution](#)

138. একটি হাইড্রোকার্বনে প্রতি 1g হাইড্রোজেনের সঙ্গে 10.5g কার্বন যুক্ত থাকে। 127°C উষ্ণতা ও 1 atm চাপে হাইড্রোকার্বনটির 1L বাষ্পের ওজন 2.8g। যৌগটির আণবিক সংকেত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

139. একটি যৌগের বিশ্লেষণে নিম্নলিখিত শতকরা সংযুতি পাওয়া গেল, K = 31.83, Cl = 28.98 এবং O = 39.19। যৌগটির আণবিক ভর 122.5 হলে ওর আণবিক সংকেত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

140. C, H ও O -এর সমন্বয়ে গঠিত একটি যৌগের 3.10g -কে বায়ুর অনুপস্থিতিতে উত্তপ্ত করলে 1.24g কার্বন উৎপন্ন হয়। আবার বায়ুতে দহন করলে যৌগটির 0.5g থেকে 0.3g H_2O উৎপন্ন হয়। যৌগটির 0.05 গ্রাম-অণুতে অক্সিজেনের পরিমাণ 4.8g। যৌগটির আণবিক সংকেত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

141. যৌগের স্থূল সংকেত এবং আণবিক সংকেত বলতে কী বোঝ?

 Watch Video Solution

142. কোনো যৌগের স্থূল সংকেত ও আণবিক সংকেত কখন অভিন্ন হয়?

 Watch Video Solution

143. অ্যালুমিনিয়াম ফসফেটের ($AlPO_4$) উপাদানের মৌলগুলির ভর হিসেবে শতকরা সংযুক্তি গণনা করো।

 Watch Video Solution

144. 33g CO_2 উৎপাদনের জন্য কত গ্রাম কার্বন পোড়াতে হবে?

 Watch Video Solution

145. 2kg $CaCO_3$ থেকে STP -তে কত আয়তন CO_2 পাওয়া যায়?

 Watch Video Solution

146. 200g HgO -কে উত্তপ্ত করে যে পরিমাণ অক্সিজেন পাওয়া যায়, সেই পরিমাণ অক্সিজেন উৎপাদনের জন্য কি পরিমাণ $KClO_3$ প্রয়োজন?

 Watch Video Solution

147. 852g P_4O_{10} -এর সঙ্গে কত গ্রাম CaO বিক্রিয়া করবে?

 Watch Video Solution

148. লেড নাইট্রেট $[Pb(NO_3)_2]$ -কে তীব্রভাবে উত্তপ্ত করলে শতকরা কত ভাগ ভরের হ্রাস ঘটবে?

 Watch Video Solution

149. 20g হাইড্রোজেন ও 200g অক্সিজেনের মিশ্রণের ভেতর দিয়ে বিদ্যুৎস্ফুলিঙ্গ পাঠালে কত গ্রাম জল উৎপন্ন হবে এবং কত গ্রাম অক্সিজেন অবশিষ্ট থাকবে ?

 Watch Video Solution

150. একজন মহাকাশচারীর দৈনিক শক্তি অর্জনের জন্য প্রতি ঘন্টায় 34g সুক্রোজের প্রয়োজন। মহাকাশে একদিন থাকার জন্য মহাকাশচারীকে কত পরিমাণ অক্সিজেন নিয়ে যেতে হবে?

 Watch Video Solution

151. 25.4g I_2 এবং 14.2g Cl_2 পরস্পর বিক্রিয়া করে ICl ও ICl_3 -এর মিশ্রণ উৎপন্ন করলো। উৎপন্ন মিশ্রণে ICl ও ICl_3 -এর মোল-সংখ্যার অনুপাত নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

152. 100L আয়তনের একটি বেলুনকে $30^{\circ}C$ তাপমাত্রায় ও 750mm চাপে হাইড্রোজেন গ্যাস দিয়ে পূর্ণ করতে হবে। প্রয়োজনীয় হাইড্রোজেন গ্যাস তৈরি করতে কত গ্রাম আয়রন দরকার ?



Watch Video Solution

153. x গ্রাম $KClO_3$ - এর উত্তাপ বিয়োজনের ফলে $26^{\circ}C$ তাপমাত্রায় ও 714mm চাপে জলের উপর সংগৃহীত অক্সিজেনের আয়তন 760mL। x-এর মান কত? [দেওয়া আছে $26^{\circ}C$ -এ জলীয় বাষ্পের চাপ 26mm | $K=39, Cl=35.5, O=16$]



Watch Video Solution

154. 1.5g ক্যালশিয়াম কার্বোনেট, ও ম্যাগনেসিয়াম কার্বোনেটের একটি মিশ্রণকে উত্তপ্ত করলে STP-তে 360ml কার্বন ডাই অক্সাইড উৎপন্ন হয়। মিশ্রণটি শতকরা সংযুতি নির্ণয় করো



Watch Video Solution

155. নাইট্রিক অ্যাসিডের একটি দ্রবনে 60%(W/V) নাইট্রিক অ্যাসিড আছে। দ্রবণটির আপেক্ষিক গুরুত্ব 1.46। 5g কিউবিক অক্সাইডকে দ্রবীভূত করতে ওই অ্যাসিডের কত গ্রাম প্রয়োজন?

 [Watch Video Solution](#)

156. CO ও H_2 , গ্যাস-মিশ্রণের 60mL-কে 40mL O_2 , -এর সঙ্গে মিশ্রিত করে ইউডিওমিটারে বিস্ফারণ ঘটানো হল। বিক্রিয়ায় উৎপন্ন মিশ্রণকে শীতল করলে আয়তন হয় 30mL। প্রাথমিক গ্যাস-মিশ্রণের সংযুতি নির্ণয় করো। [সব আয়তনগুলি একই চাপ ও উন্নতায় মাপা হয়েছে]

 [Watch Video Solution](#)

157. 1L CO ও CO_2 , -এর মিশ্রণকে একটি নলে রক্ষিত লোহিততপ্ত চারকালের ওপর দিয়ে পাঠানো হল। এর ফলে মিশ্রণের আয়তন হল 1.6 L। আয়তনগুলি সবই একই অবস্থায় মাপা হয়েছে। মিশ্রণটির আয়তন সংযুতি নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

158. CO, CH_4 , ও নাইট্রোজেনের মিশ্রণের $25cm^3$ -কে অতিরিক্ত অক্সিজেনের সঙ্গে সম্পূর্ণ জারিত করা হল। $16cm^3$ আয়তন সংকোচন হল। অবশিষ্ট গ্যাসের সঙ্গে KOH দ্রবণ যোগ করলে আরও $17cm^3$ সংকোচন হল। আদি মিশ্রণটির $25cm^3$ -তে প্রতিটি গ্যাস কী কী আয়তনে ছিল? [সমস্ত আয়তন একই উয়তা ও চাপে মাপা হয়েছে]

 [Watch Video Solution](#)

159. নাইট্রোজেন ও নাইট্রিক অক্সাইডের সমন্বয়ে গঠিত গ্যাসমিশ্রণের 25 mL-কে তপ্ত কপারের উপর দিয়ে চালনা করা হলে উৎপন্ন গ্যাস-মিশ্রণের আয়তন হয় 20 mL | মূল মিশ্রণে উপাদান দুটির শতকরা আয়তন কত? [গ্যাসগুলির আয়তন একই চাপ ও উষ্ণতায় মাপা হয়েছে]

 [Watch Video Solution](#)

160. $20cm^3$ একটি হাইড্রোকার্বনকে $66cm^3$ অক্সিজেনসহ বিস্ফোরিত করা হল। বিস্ফোরণে উৎপন্ন গ্যাস-মিশ্রণকে শীতল করলে মিশ্রণের আয়তন হয় $56cm^3$ । এই

মিশ্রণে KOH দ্রবণ যোগ করে ঝাঁকালে মিশ্রণের আয়তন হয় 16cm^3 | হাইড্রোকার্বনটির

সংকেত নির্ণয় করো। [সব আয়তনগুলি সমান উয়তা ও চাপে পরিমাপ করা হয়েছে]



Watch Video Solution

161. 20cm^3 একটি গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনকে অতিরিক্ত অক্সিজেনসহ বিস্ফোরিত করে ঠান্ডা করলে গ্যাস-মিশ্রণের আয়তন সংকোচন হয় 30cm^3 | ওই গ্যাস-মিশ্রণে KOH যোগ করে ঝাঁকালে মিশ্রণের আয়তন আরও 40cm^3 কমে যায়। হাইড্রোকার্বনটির আণবিক সংকেত লেখো। [সব আয়তন একই উয়তা ও চাপে পরিমাপ করা হয়েছে]।



Watch Video Solution

162. অতিরিক্ত অক্সিজেনসহ 3cm^3 গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনকে বিস্ফোরিত করা হল। মিশ্রণটি শীতল করলে 6cm^3 আয়তন সংকোচন হয়। হাইড্রোকার্বনটির বাষ্পঘনত্ব 14 হলে, ওর আণবিক সংকেত কী?



Watch Video Solution

163. STP-তে 10 mL গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনকে 80 mL O_2 , -এর সঙ্গে মিশিয়ে সম্পূর্ণভাবে পোড়ানো হল। শীতল করে প্রাপ্ত গ্যাসমিশ্রণের STP-তে আয়তন হয় 70 mL। KOH দ্রবণ যোগ করলে মিশ্রণটির আয়তন হয় 50 mL। হাইড্রোকার্বনটির আণবিক সংকেত নির্ণয় করো। [সব আয়তন একই চাপ ও উষ্ণতায় মাপা হয়েছে]

 [Watch Video Solution](#)

164. STP-তে একটি গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনের আয়তন 1.12 L। যৌগটিকে বায়ুতে সম্পূর্ণভাবে পোড়ালে $2 \cdot 2gCO_2$, ও $1.8g H_2O$ উৎপন্ন হয়। যৌগটির গৃহীত ওজন এবং যৌগটির দহনের জন্য ব্যয়িত O_2 , -এর আয়তন STP-তে নির্ণয় করো। হাইড্রোকার্বনটির সংকেত কী?

 [Watch Video Solution](#)

165. C, H ও N-এর সমন্বয়ে গঠিত যৌগের 1 আয়তনের বায়ুতে দহনের ফলে 3 আয়তন CO_2 , 4.5 আয়তন জলীয় বাষ্প এবং 0.5 আয়তন N_2 উৎপন্ন হয়। যৌগটির আণবিক

সংকেত নির্ণয় করো। (উষ্ণতা এবং চাপের অভিন্ন অবস্থায় সমস্ত আয়তনগুলি মাপা হয়েছে)।



Watch Video Solution

166. কার্বন, হাইড্রোজেন ও সালফারের সমন্বয়ে গঠিত একটি গ্যাসীয় জৈব যৌগের 3 আয়তন কে অতিরিক্ত অক্সিজেনের উপস্থিতিতে সম্পূর্ণরূপে দহন করলে 3 আয়তন CO_2 , 3 আয়তন SO_2 ও 6 আয়তন জলীয় বাষ্প উৎপন্ন হয়। যৌগটির আণবিক সংকেত নির্ণয় করো। [সব আয়তন একই উষ্ণতা এবং চাপে পরিমাপ করা হয়েছে]



Watch Video Solution

167. একটি অ্যাসিটিলিনীয় হাইড্রোকার্বনে অতিরিক্ত অক্সিজেন মিশ্রিত করে তড়িৎস্ফুলিঙ্গের সৃষ্টি করে শীতল করলে মিশ্রনের আয়তনের সংকোচন হয় 50mL। গ্যাস-মিশ্রনকে KOH-এর সংস্পর্শে আনলে আয়তনের আরও 75mL সংকোচন হয়। যৌগটির আণবিক সংকেত লেখো। [সব আয়তন একই উষ্ণতা এবং চাপে পরিমাপ করা হয়েছে]



Watch Video Solution

168. উচ্চ-উষ্ণতায় S_4N_4 গ্যাসীয় যৌগটি সম্পূর্ণ ভাবে ভেঙ্গে গিয়ে N_2 গ্যাস ও সালফার বাষ্প তৈরি করে। প্রমাণ অবস্থায় S_4N_4 যৌগের একক আয়তনের বিয়োজনে 2.5 আয়তন গ্যাসীয় মিশ্রন উৎপন্ন হয়। সালফারের সংকেত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

169. 100mL- ওজোন মিশ্রিত অক্সিজেন গ্যাসে তারপিন তেল যোগ করে ঝাকালে মিশ্রনের আয়তন 20mL হ্রাস পায়। ঐ একই নমুনার 100mL -কে উত্তপ্ত করলে আয়তন হয় 110mL। ওজোনের আণবিক সংকেত নির্ণয় করো।[সব আয়তন একই উষ্ণতা এবং চাপে পরিমাপ করা হয়েছে]



Watch Video Solution

170. 100 mL 0.1(M) NaOH দ্রবণে NaOH -এর পরিমাণ কত?



Watch Video Solution

171. 2L 1(N) H_2SO_4 দ্রবণে কত গ্রাম-মোল H_2SO_4 আছে ?

 Watch Video Solution

172. 8g NaOH -কে জলে দ্রবীভূত করে দ্রবণের আয়তন 500 mL করা হল। ওই দ্রবণের মোলারিটি নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

173. 1 (M) সোডিয়াম নাইট্রেট দ্রবণের মোলালিটি নির্ণয় করো। ওই দ্রবণের ঘনত্ব = 1.25 g cm^{-3} |

 Watch Video Solution

174. 0.5 g কপার (II) কার্বনেটকে দ্রবীভূত করার জন্য কত মিলিলিটার 0.5 (M) H_2SO_4 দ্রবণ প্রয়োজন?

 Watch Video Solution

175. 500 mL 0.5(N) H_2SO_4 -এর সঙ্গে অতিরিক্ত জিংকের বিক্রিয়ায় STP -তে কত আয়তনের H_2 গ্যাস উৎপন্ন হবে?

 Watch Video Solution

176. সালফিউরিক অ্যাসিডের 98% (ভর হিসেবে) দ্রবণকে গাঢ় সালফিউরিক অ্যাসিড বলে | 4.0 L 0.5(M) H_2SO_4 দ্রবণ প্রস্তুতির জন্য কত আয়তনের গাঢ় H_2SO_4 (ঘনত্ব = 1.84) প্রয়োজন হবে?

 Watch Video Solution

177. 1.26g অক্সালিক অ্যাসিড $[(COOH)_2 \cdot 2H_2O]$ -কে জলে দ্রবীভূত করে $500cm^3$ দ্রবণ প্রস্তুত করা হল| ওই দ্রবণের 1. মোলারিটি ও 2. নর্মালিটি গণনা করো।

 Watch Video Solution

178. জলের মোলারিটি গণনা করো|(জলের ঘনত্ব = $1000kg/m^3$)



Watch Video Solution

179. একটি বিক্রিয়া সম্পূর্ণ করার জন্য 0.184g NaOH প্রয়োজন। কত মিলিলিটার 0.3 (M) NaOH দ্রবণ যোগ করলে বিক্রিয়াটি সম্পূর্ণ হবে?



Watch Video Solution

180. 300 mL 0.02(N) অক্সালিক অ্যাসিড দ্রবণে অক্সালিক অ্যাসিডের অনুসংখ্যা গণনা করো।



Watch Video Solution

181. 1.82g ধাতুকে দ্রবীভূত করার জন্য 32.5mL 1.0(N) HCl দ্রবণের প্রয়োজন হয়। ধাতুর তুল্যাঙ্কভার নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

182. 45mL 0.3(N) H_2SO_4 -কে প্রশমিত করার জন্য কত গ্রাম Na_2CO_3 (বিশুদ্ধতা = 95%) প্রয়োজন?

 [Watch Video Solution](#)

183. 15mL 0.1(N) NaOH দ্রবণকে প্রশমিত করার জন্য অজ্ঞাতমাত্রার একটি H_2SO_4 দ্রবণের 12mL প্রয়োজন হয়। গ্রাম প্রতি লিটার এককে অ্যাসিড দ্রবণের শক্তিমাত্রা নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

184. মোলার দ্রবণ বলতে কী বোঝ?

 [Watch Video Solution](#)

185. দ্রবণের মোলারিটি ও নর্মালিটি উষ্ণতার উপর নির্ভর করে কেন?

 [Watch Video Solution](#)

186. দ্রবণের মোলালিটি উষ্ণতার উপর নির্ভর করে কি?

 Watch Video Solution

187. একটি দ্রবণের মোলারিটি x হলে ওই দ্রবণের প্রতি মিলিলিটারে কত মিলিমোল দ্রাব দ্রবীভূত আছে?

 Watch Video Solution

188. একটি দ্বি-ক্ষারীয় অ্যাসিড দ্রবণের মোলারিটি 2 হলে ওই দ্রবণের নর্মালিটি কত?

 Watch Video Solution

189. মোলারিটি ও নর্মালিটি অপেক্ষা মোলালিটি অধিকতর গ্রহণযোগ্য কেন?

 Watch Video Solution

190. একক রূপান্তর গুণক ব্যবহার করে 7.62cm -কে ইঞ্চিতে প্রকাশ করে।

 [Watch Video Solution](#)

191. কোনো Analytical balance (যার সঠিকতার মাত্রা = 0.0001g) দ্বারা 1 টি বন্ধুর নির্ণীত ভর 10.0008g হলে ওই ভর নির্দেশক সংখ্যাটিতে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

192. $\frac{3}{8}$ -এর সমতুল্য দশমিক ভগ্নাংশকে 2 টি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যায় প্রকাশ করো।

 [Watch Video Solution](#)

193. আয়তনের একক (cm^3) -কে ক্ষেত্রফলের একক (m^2) যারা ভাগ করে প্রাপ্ত এককটি লেখো।



Watch Video Solution

194. 0.00340cm -কে Scientific notation- এ প্রকাশ করো।



Watch Video Solution

195. একটি জলের অনুর ভর u এককে কত?



Watch Video Solution

196. হাইড্রোজেন পরমাণুর ভর $1.008a\mu$ ধরে গ্যাসীয় পদার্থের বাষ্পঘনত্ব ও আণবিক ভরের মধ্যে সম্পর্কটি লেখো।



Watch Video Solution

197. 2mol হিলেকট্রনে উপস্থিত হিলেকট্রনের সংখ্যা গণনা করো।



Watch Video Solution

198. অক্সিজেনের আণবিক ক্যাটায়নের সংকেত লেখো।

 Watch Video Solution

199. গ্রাফাইটের 0.1g পরিমাণে যতগুলি পরমাণু আছে হীরকের কত গ্রামে ততগুলি পরমাণু থাকবে ?

 Watch Video Solution

200. অ্যামোনিয়ার আণবিক ভর 17 amu বা $17u$ বলতে কী বোঝ?

 Watch Video Solution

201. ফেরাস অক্সাইডে আয়রনের তুল্যাক্তভার 28 হলে ফেরিক অক্সাইডে ওর তুল্যাক্তভার গণনা করো।

 Watch Video Solution

202. সেন্টিমোলার $NaOH$ দ্রবণ বলতে কী বোঝ ?

 [Watch Video Solution](#)

203. O_2 , CO_2 , CH_4 , NH_3 , Cl_2 -এদের মধ্যে কোন গ্যাসগুলি বায়ু অপেক্ষা হালকা এবং কোনগুলি বায়ু অপেক্ষা ভারী ? [বায়ুতে আয়তনগতভাবে 74 % N_2 , 24 % O_2 , 2 % CO_2 আছে]

 [Watch Video Solution](#)

204. নিম্নলিখিত মৌলিক ও যৌগিক পদার্থের কোনটিতে অণুর সংখ্যা সবচেয়ে বেশি এবং কোনটিতে সবচেয়ে কম ? $16gCO_2$ $8gO_2$ $4gN_2$ $2gH_2$

 [Watch Video Solution](#)

205. সম চাপ ও উষ্ণতায় সম - আয়তন Cl_2 ও O_2 -এর মধ্যে কোন্টির ভর বেশি ?



Watch Video Solution

206. সম উষ্ণতা ও চাপে 1 আয়তন A গ্যাস ও 1 আয়তন B গ্যাস পরস্পর বিক্রিয়া করে 2 আয়তন C গ্যাস উৎপন্ন করে। A, B ও C গ্যাসের অণুর পারমাণবিকতা যথাক্রমে x , y ও z হলে দেখাও যে, x ও y উভয়েই জোড় বা উভয়েই বিজোড় সংখ্যা।



Watch Video Solution

207. $90a\mu$ ইথেনে হাইড্রোজেন পরমাণুর সংখ্যা গণনা করো।



Watch Video Solution

208. N_3^- ও N^3- – সংকেতদ্বয়ের মধ্যে কি কোনো পার্থক্য আছে?



Watch Video Solution

209. “ কপারের তুল্যাঙ্কভার কত ? ” এই প্রশ্নটির মধ্যে কি কোনো অসম্পূর্ণতা আছে ?
যদি থাকে ব্যাখ্যা করো ।

 [Watch Video Solution](#)

210. অক্সিজেনের পারমাণবিক ভর 15.994 amu -এর অর্থ কী ?

 [Watch Video Solution](#)

211. একটি ^{12}C পরমাণুর ভর $1.99236 \times 10^{-23}g$ । এক পারমাণবিক ভর এককের মান(1 amu)গ্রামে প্রকাশ করো ।

 [Watch Video Solution](#)

212. একটি মৌল X ও Y দুটি যৌগ গঠন করে । X ও Y যৌগে মৌলটির যোজ্যতা যথাক্রমে 2 ও 3 | যৌগ দুটিতে মৌলটির তুল্যাঙ্কভারের অনুপাত নির্ণয় করো ।

 [Watch Video Solution](#)

213. ডুলং - পেটিটের সূত্র মোটামুটি সঠিক , তবুও এর সাহায্যে সঠিক পারমাণবিক ভর জানা সম্ভব—ব্যাখ্যা করো ।



Watch Video Solution

214. A ও B দুটি পদার্থের ভর একই এবং এদের আণবিক ভরের অনুপাত 2 : 3 | A ও B -এর অণুসংখ্যার অনুপাত কত ?



Watch Video Solution

215. A ও B দুটি সমান ভরের গ্যাসকে একই চাপ ও উষ্ণতায় দুটি পৃথক পাত্রে রাখা আছে । A এবং B -এর আণবিক গুরুত্বের অনুপাত 2 : 3 হলে , পাত্র দুটির আয়তনের অনুপাত কী হবে ?



Watch Video Solution

216. $25^{\circ}C$ উষ্ণতায় একটি গ্যাসের বাষ্পঘনত্ব 25 । $50^{\circ}C$ উষ্ণতায় গ্যাসটির বাষ্পঘনত্ব কত হবে ?

 Watch Video Solution

217. $1molO_2$ ও $1molO$ কি একই পরিমাণ নির্দেশ করে ?

 Watch Video Solution

218. M ধাতুর তুল্যাক্তভার E এবং এর অক্সাইডের সংকেত M_xO_y । দেখাও যে , M ধাতুর যোজ্যতা এবং পারমাণবিক গুরুত্ব যথাক্রমে $\frac{2y}{x}$ এবং $\frac{2yE}{x}$ ।

 Watch Video Solution

219. সম চাপ ও উষ্ণতায় কার্বনের একটি গ্যাসীয় হাইড্রাইডে ওর দ্বিগুণ আয়তনের হাইড্রোজেন বর্তমান । হাইড্রাইডটির বাষ্পঘনত্ব 14 হলে ওর আণবিক সংকেত নির্ণয় করো ।

 Watch Video Solution

220. বায়ুতে মিথেনের দহন বিক্রিয়ায় লিমিটিং রিয়েজেন্ট কোনটি ?

 [Watch Video Solution](#)

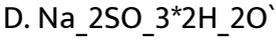
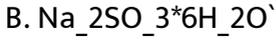
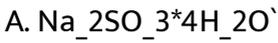
221. kg-mole কী ? 1kg-mole নাইট্রোজেন অণুতে ইলেকট্রন সংখ্যা গণনা করো ।

 [Watch Video Solution](#)

222. বায়ুতে উপাদান হিসেবে যথাক্রমে 78.5 % ও 21.5 % (আয়তন হিসেবে) নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন আছে ধরে নিয়ে বায়ুর গড় আণবিক ভর গণনা করো ।

 [Watch Video Solution](#)

223. Na_2SO_3 -এর একটি হাইড্রেটকে তীব্রভাবে উত্তপ্ত করার ফলে ভর হিসেবে 22.2 % জল সম্পূর্ণরূপে নির্গত হয় । হাইড্রেটটি হল—



Answer:



Watch Video Solution

224. $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$ বিক্রিয়ায় আয়রনের তুল্যাক্ততার , আয়রনের আণবিক ভর -এর—

A. $\frac{1}{2}$ অংশ

B. $\frac{1}{3}$ অংশ

C. সমান

D. $\frac{1}{4}$ অংশ

Answer:



Watch Video Solution

225. 0.62g ভরবিশিষ্ট $Na_2CO_3 \cdot H_2O$ -এর একটি নমুনাকে $100mL 0.1(N)H_2SO_4$ -এর যোগ করা হলে, উৎপন্ন দ্রবণটি—

- A. আম্লিক
- B. ক্ষারীয়
- C. প্রশম
- D. উভধর্মী

Answer:



Watch Video Solution

226. 10 % (ওজন / আয়তন) -অ্যাসিটিক অ্যাসিড দ্রবণের নর্মালিটি—

- A. 1N
- B. 10N

C. $1.66N$

D. $0.83N$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

227. একটি মৌলের তুল্যাঙ্কভার 32 হলে , উহার অক্সাইডে অক্সিজেনের শতকরা (%) পরিমাণ—

A. 16

B. 40

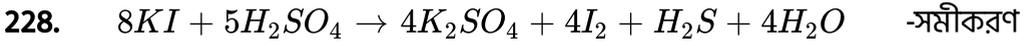
C. 32

D. 20

Answer:



[Watch Video Solution](#)



অনুযায়ী , আক্লিক মাধ্যমে I^- , $SO_4^{(2-)}$ — H_2S

— , 34.0g H_2S 0.20M

H_2SO_4 -এর যে আয়তন প্রয়োজন , তা হল—

A. 25.0L

B. 12.5L

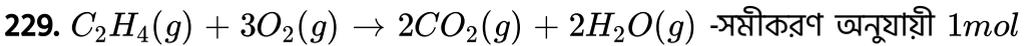
C. 10.0L

D. 5.0L

Answer:



Watch Video Solution



ইথেন ও 4mol অক্সিজেনের মিশ্রণকে $100^\circ C$ -এ একটি বদ্ধপাত্রে প্রজ্বলিত করা হল ।

বিক্রিয়া শেষে , গ্যাসীয় পদার্থের মোট মোল সংখ্যা—

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer:



Watch Video Solution

230. $Na_2SO_3 \cdot xH_2O$ যৌগে Na_2SO_3 ও H_2O -এর ভরের অনুপাত 1:1 হলে ,

ওদের মোল - সংখ্যার অনুপাত হবে—

A. 1:1

B. 1:3

C. 1:7

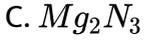
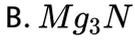
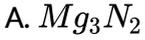
D. 7:1

Answer:



Watch Video Solution

231. 0.273g ভরের Mg -কে নাইট্রোজেনসহ তীব্রভাবে উত্তপ্ত করা হলে 0.378g ভরবিশিষ্ট যে যৌগটি উৎপন্ন হয় সেটি হল—

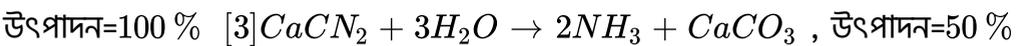
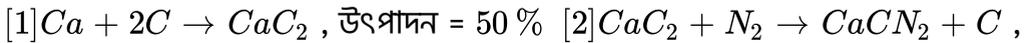


Answer:



Watch Video Solution

232. NH_3 -এর উৎপাদনকে নিম্নলিখিত বিক্রিয়াসমূহ দ্বারা দেখানো গেলে—



$2molNH_3$ তৈরিতে প্রয়োজনীয় Ca -এর পরিমাণ—

A. 1mol

B. 2mol

C. 3mol

D. 4mol

Answer:



Watch Video Solution

233. ওজন অনুসারে , 46 % ইথানলীয় জলীয় দ্রবণে ইথানলের মোল ভগ্নাংশ এবং মোলালিটি যথাক্রমে—

A. 0.25, 18.52

B. 0.75, 1.0

C. 0.46, 18.52

D. 0.54, 1.0

Answer:



Watch Video Solution

234. আক্লিক দ্রবণে 1mol সালফাইট আয়নের সঙ্গে বিক্রিয়ার জন্য প্রয়োজনীয়

KMnO_4 —

A. $\frac{4}{5}\text{mol}$

B. $\frac{2}{5}\text{mol}$

C. 1mol

D. $\frac{3}{5}\text{mol}$

Answer:



Watch Video Solution

235. 7cm ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি গোলকে 56% আয়রন আছে। গোলকটির ঘনত্ব

1.4gcm^{-3} হলে উপস্থিত আয়রনের মোলের আনুমানিক পরিমাণ হয়—

A. 10

B. 15

C. 20

D. 25

Answer:



[Watch Video Solution](#)

236. 800g ভরবিশিষ্ট 40% -এর দ্রবণকে ঠান্ডা করলে 100g দ্রাব অধঃক্ষিপ্ত হয় ,
অবশিষ্ট দ্রবণের শতকরা সংযুতি—

A. 31.4 %

B. 20.0 %

C. 50 %

D. 25 %

Answer:



[Watch Video Solution](#)

237. কোনো দ্রবণের প্রতি 500ml -এ 5.85g NaCl থাকলে, দ্রবণটির মোলারিটি হবে—

A. 4molL^{-1}

B. 20molL^{-1}

C. 0.2molL^{-1}

D. 2molL^{-1}

Answer:



Watch Video Solution

238. 10g পাইরোলুসাইটকে গাঢ় HCl -এর সাথে বিক্রিয়া করালে 0.1 তুল্যাক্স Cl_2 , নির্গত হয়। পাইরোলুসাইটের শতকরা বিশুদ্ধতা—

A. 87.0 %

B. 43.5 %

C. 21.75 %

D. 100 %

Answer:



[Watch Video Solution](#)

239. 100mL 30 % (ভর / আয়তন) NaOH দ্রবণকে 100mL 90 % (ভর / আয়তন)

NaOH দ্রবণে যোগ করলে , উৎপন্ন দ্রবণের মোলারিটি—

A. 1.3

B. 13

C. $\frac{1}{5}$

D. 15

Answer:



[Watch Video Solution](#)

240. $5.3gM_2CO_3$ 150ml 1N HCl -এ দ্রবীভূত হওয়ার পর অব্যবহৃত অ্যাসিডটিকে প্রশমিত করতে 100ml 0.5N NaOH প্রয়োজন হলে, M ধাতুটির তুল্যাঙ্কভার—

A. 23

B. 12

C. 24

D. 13

Answer:



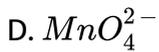
Watch Video Solution

241. নীচের কোনটিতে রূপান্তরিত হলে $MnSO_4$ -এর তুল্যাঙ্কভার ওর আণবিক গুরুত্বের অর্ধেক হয়—

A. Mn_2O_3

B. MnO_2

C. MnO_4^-



Answer:



Watch Video Solution

242. কার্বন ডাইঅক্সাইডে কার্বনের শতকরা পরিমাণ হল—

A. 0.034

B. 27.27

C. 3.4

D. 28.7

Answer:



Watch Video Solution

243. রক্তে গ্লুকোজের গাঢ়ত্ব $0.9gL^{-1}$ হলে ওর মোলারিটি হবে—

A. 5

B. 50

C. 0.005

D. 0.5

Answer:



Watch Video Solution

244. একটি পরীক্ষায় , $4gM_2O_x$ -কে বিজারিত করে $2.8g$ ধাতু (M) পাওয়া গেল ।
ধাতুটির পারমাণবিক ভর $56gmol^{-1}$ হলে , অক্সাইডটিতে O -পরমাণুর সংখ্যা—

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer:



Watch Video Solution

245. একটি চোঙাকৃতি ভাইরাস কণার আপেক্ষিক আয়তন $6.02 \times 10^{-2} \text{cc/g}$ এবং ব্যাসার্ধ ও দৈর্ঘ্য যথাক্রমে $7A^\circ$ ও $10A^\circ$ হলে ভাইরাসটির আণবিক ওজন (kgmol^{-1}) হবে—

A. 15.4

B. 1.54×10^4

C. 3.08×10^3

D. 3.08×10^4

Answer:



Watch Video Solution

246. 200mgCO_2 থেকে 10^{21} সংখ্যক অণু সরিয়ে নিলে অবশিষ্ট CO_2 -এর পরিমাণ হল—

A. $2.88 \times 10^{-5} \text{ mol}$

B. $2.88 \times 10^{-3} \text{ mol}$

C. 0.127 mol

D. 0.075 mol

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

247. 10 ml CS_2 -কে (আপেক্ষিক গুরুত্ব 2.63) অক্সিজেনে দহন করলে প্রাপ্ত

গ্যাসগুলির STP -তে আয়তন হল—

A. 23.25 L

B. 22.26 L

C. 23.50 L

D. 20.08 L

Answer:



Watch Video Solution

248. ঘরের উষ্ণতা এ 1 ফোঁটা জলে (আয়তন $0.0018mL$ এবং ঘনত্ব $1g / cc$) অণুর সংখ্যা হল—

A. 6.02×10^{23}

B. 1.084×10^{18}

C. 4.84×10^{17}

D. 6.02×10^{19}

Answer:



Watch Video Solution

249. একটি লিখিত স্বাক্ষরের মধ্যে $1mg$ C -পরমাণু থাকলে স্বাক্ষরটিতে বর্তমান C -পরমাণুর সংখ্যা হল—

A. 6.02×10^{20}

B. 0.502×10^{20}

C. 5.02×10^{23}

D. 5.02×10^{20}

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

250. $N_A =$ অ্যাভোগাড্রো সংখ্যা হলে $4.2g$ নাইট্রাইড আয়নে যোজ্যতা ইলেকট্রনের সংখ্যা হল—

A. $2.4N_A$

B. $4.2N_A$

C. $1.6N_A$

D. $3.2N_A$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

251. একটি মৌল চারটি ভিন্ন যৌগ A , B , C , D উৎপন্ন করে। যৌগ চারটিতে মৌলটির তুল্যাক্ষভারের অনুপাত $1:2:3:4$ হলে যে যৌগটিতে মৌলের যোজ্যতা সর্বোচ্চ সেটি হল

A. A

B. B

C. C

D. D

Answer:

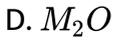
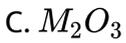


Watch Video Solution

252. নীচের কোন্ যৌগে M -এর তুল্যাক্ষভার সর্বোচ্চ—

A. MO

B. MO_2



Answer:



Watch Video Solution

253. মৌল A ও B -এর পারমাণবিক ভর যথাক্রমে 30 ও 60। A -এর Xg -এ Y সংখ্যক পরমাণু থাকলে B -এর $2Xg$ -এ পরমাণুর সংখ্যা হল—

A. $2Y$

B. Y

C. $4Y$

D. $\frac{Y}{2}$

Answer:



Watch Video Solution

254. $3.60(M)H_2SO_4$ দ্রবণ ওজনগতভাবে 29% H_2SO_4 (আণবিক ওজন = $98g\text{mol}^{-1}$) হলে এর ঘনত্ব ($g\text{ml}^{-1}$) হবে—

A. 1.64

B. 1.88

C. 1.22

D. 1.45

Answer:



Watch Video Solution

255. $C_{60}H_{122}$ আণবিক সংকেত যুক্ত যৌগের একটি অণুর ভর হল—

A. $1.3 \times 10^{-20}g$

B. $5.01 \times 10^{-21}g$

C. $1.9924 \times 10^{-24}g$

D. $1.4 \times 10^{-21}g$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

256. 2g ভরের Na_2CO_3 এবং $NaHCO_3$ -এর মিশ্রণকে উত্তপ্ত করলে 0.12g হ্রাস পায়

। মিশ্রণে Na_2CO_3 -এর শতকরা পরিমাণ হল—

A. 83.8

B. 16.2

C. 38.8

D. 61.2

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

257. নীচের কোনটিতে কার্বনের শতকরা পরিমাণ ইথিনে (C_2H_4) কার্বনের শতকরা পরিমাণের সমান নয়—



Answer:

 [Watch Video Solution](#)

258. AlF_3 -এর একটি নমুনায় 3×10^{25} সংখ্যক F^- আয়ন থাকলে নমুনাটিতে

Al^{3+} আয়নের সংখ্যা হল—

A. 3×10^{25}

B. 1×10^{25}

C. 1.5×10^{25}

D. 2×10^{25}

Answer:



Watch Video Solution

259. কত মোল ম্যাগনেশিয়াম ফসফেটে 0.25mol অক্সিজেন পরমাণু বর্তমান—

A. 2.5×10^{-2}

B. 0.02

C. 1.25×10^{-2}

D. 3.125×10^{-2}

Answer:



Watch Video Solution

260. পারমাণবিক ভর এককের গণনায় কার্বন পরমাণুর ভরের $\frac{1}{12}$ অংশের পরিবর্তে $\frac{1}{6}$ অংশ নেওয়া হলে কোনো পদার্থের 1mol -এর ওজন হবে—

A. দ্বিগুণ কমে যাবে

B. দ্বিগুণ বৃদ্ধি পাবে

C. একই থাকবে

D. আণবিক ভরের ওপর নির্ভরশীল

Answer:



[Watch Video Solution](#)

261. ওজন অনুসারে 46 % ইথানলের জলীয় দ্রবণে—

A. ইথানলের মোল-ভগ্নাংশ 0.25

B. জলের মোল-ভগ্নাংশ 0.75

C. দ্রাবকের মোল-ভগ্নাংশ 18.52

D. মোলারিটি 10.00Mol^{-1}

Answer:



[Watch Video Solution](#)

262. একটি 110 % ওলিয়ামের নমুনায় আছে—

- A. 44.4 % SO_3
- B. 55.6 % H_2SO_4
- C. 55.6 % SO_3
- D. 44.4 % H_2SO_4

Answer:

 Watch Video Solution

263. STP -তে , $2molNaHCO_3$, এবং $1molNa_2CO_3$ মিশ্রনের বিয়োজনে উৎপন্ন $CO_2(g)$ -এর আয়তন নীচের কোনটির সঙ্গে সমান—

- A. 2 তুল্যাক্ষ H_2 গ্যাস
- B. 6 তুল্যাক্ষ O_3 গ্যাস
- C. 4 তুল্যাক্ষ O_2 গ্যাস

D. 2 তুল্যাক্ত Cl_2 গ্যাস

Answer:



Watch Video Solution

264. A ও B দ্বারা গঠিত দুটি যৌগ AB_2 ও A_2B_3 -তে $0.18molAB_2$ যৌগের ওজন 10.6g এবং $0.18molA_2B_3$ -এর ওজন 17.8g হলে—

A. A -এর পারমাণবিক ভর 20.05

B. B -এর পারমাণবিক ভর 20.05

C. A -এর পারমাণবিক ভর 18.8

D. B -এর পারমাণবিক ভর 18.8

Answer:



Watch Video Solution

265. 'A' ধাতুর সালফেট লবণে 20% ধাতু (M) আছে যা $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ -এর সাথে সমাকৃতিবিশিষ্ট। নিম্নলিখিত যে বিবৃতিটি সঠিক তা হল—

- A. ধাতুটির পারমাণবিক ভর 24
- B. ধাতুটি দ্বি-যোজী
- C. ধাতুটির তুল্যাঙ্কভার 12
- D. ধাতুর লবণটি হল $MgSO_4 \cdot 7H_2O$

Answer:



Watch Video Solution

266. $1molBaF_2 + 2molH_2SO_4$ মিশ্রণটি সম্পূর্ণ প্রশমিত হবে—

- A. $1molKOH$ দ্বারা
- B. $2molCa(OH)_2$ দ্বারা
- C. $4molKOH$ দ্বারা

D. 2molKOH দ্বারা

Answer:



Watch Video Solution

267. STP -তে , বায়ুর ঘনত্ব $0.001293 \frac{g}{cm^3}$ হলে , বায়ুর—

A. বাষ্পঘনত্ব 14.48

B. আণবিক ভর 28.96

C. বাষ্পঘনত্ব $\frac{0.001293}{c} m^3$

D. বাষ্পঘনত্ব ও আণবিক ভর অনিনেয়

Answer:



Watch Video Solution

268. 1MNaNO_3 দ্রবণের ঘনত্ব $1.25g / mL$ হলে দ্রবণে—

A. $NaNO_3$ -এর ওজনগত $\left(\frac{W}{W}\right)$ শতকরা পরিমাণ = 6.8

B. H_2O -এর ওজনগত $\left(\frac{W}{W}\right)$ শতকরা পরিমাণ = 93.2

C. দ্রবণের মোলালিটি = 10.72

D. $0.2molNaNO_3$ আছে

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

269. $4.4gCO_2$ বলতে বোঝায়—

A. $0.1molCO_2$

B. 6.02×10^{22} অণু CO_2

C. 8.8g অক্সিজেন পরমাণু

D. STP -তে $1120mLCO_2$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

270. নীচের কোন্ দ্রবণগুলির গাঢ়ত্ব সমান—

- A. $20gNaOH$ -এর $200ml$ দ্রবণ
- B. $0.5molKCl$ -এর $200mL$ দ্রবণ
- C. $40gNaOH$ -এর $100mL$ দ্রবণ
- D. $20gKOH$ -এর $200ml$ দ্রবণ

Answer:



Watch Video Solution

271. নীচের কোন্ বিক্রিয়াগুলির ক্ষেত্রে গে - লুসাকের সূত্র প্রযোজ্য নয়—

- A. $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
- B. $N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$
- C. $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$



Answer:

 [Watch Video Solution](#)

Ncert

1. আণবিক ভর নির্ণয় করো : H_2O

 [Watch Video Solution](#)

2. আণবিক ভর নির্ণয় করো : CO_2

 [Watch Video Solution](#)

3. আণবিক ভর নির্ণয় করো : CH_4

 [Watch Video Solution](#)

4. সোডিয়াম সালফেট (Na_2SO_4) - এ উপস্থিত বিভিন্ন মৌলগুলির শতকরা ভর নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

5. আয়রনের একটি অক্সাইডে ভর হিসেবে 69.9% আয়রন এবং 30.1% ডাইঅক্সিজেন বর্তমান রয়েছে। অক্সাইডটির স্থূল সংকেত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

6. এক্ষেত্রে উৎপন্ন কার্বন ডাইঅক্সাইড - এর পরিমাণ নির্ণয় করো $1mol$ কার্বনকে বাতাসে দহন করা হল।



Watch Video Solution

7. এক্ষেত্রে উৎপন্ন কার্বন ডাইঅক্সাইড - এর পরিমাণ নির্ণয় করো | 1mol কার্বনকে 16g ডাইঅক্সিজেনের সাথে দহন করা হল ।

 [Watch Video Solution](#)

8. এক্ষেত্রে উৎপন্ন কার্বন ডাইঅক্সাইড - এর পরিমাণ নির্ণয় করো | 2mol কার্বনকে 16g ডাইঅক্সিজেনের সাথে দহন করা হল ।

 [Watch Video Solution](#)

9. 0.375 মোলার গাঢ়ত্বের 500mL , জলীয় দ্রবণ প্রস্তুত করতে কত পরিমাণ সোডিয়াম অ্যাসিটেট (CH_3COONa) প্রয়োজন ? [সোডিয়াম অ্যাসিটেটের আণবিক ভর 82.0245gmol^{-1}]

 [Watch Video Solution](#)

10. 1.41gmL^{-1} ঘনত্বযুক্ত একটি নমুনার শতকরা ভর হিসেবে 69 ভাগ নাইট্রিক অ্যাসিড উপস্থিত থাকলে নমুনাটিতে নাইট্রিক অ্যাসিডের গাঢ়ত্ব (molL^{-1} এককে) নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

11. 100gCuSO_4 , থেকে কী পরিমাণ কপার পাওয়া যায় ?



Watch Video Solution

12. আয়রনের একটি অক্সাইডে ভর হিসেবে 69.9 % আয়রন এবং 30.1 % অক্সিজেন উপস্থিত থাকলে অক্সাইডটির আণবিক সংকেত কী হবে ? [অক্সাইডটির আণবিক ভর 159.8819]



Watch Video Solution

13. 3 mol ইথেনের (C_2H_6) ক্ষেত্রে নিম্নলিখিতটি নির্ণয় করো : কার্বন পরমাণুর মোলসংখ্যা

 [Watch Video Solution](#)

14. 3 mol ইথেনের (C_2H_6) ক্ষেত্রে নিম্নলিখিতটি নির্ণয় করো : হাইড্রোজেন পরমাণুর মোল সংখ্যা

 [Watch Video Solution](#)

15. 3 mol ইথেনের (C_2H_6) ক্ষেত্রে নিম্নলিখিতটি নির্ণয় করো : ইথেনের অণুর সংখ্যা

 [Watch Video Solution](#)

16. 20g চিনিতে ($C_{12}H_{22}O_{11}$) অতিরিক্ত জল মিশিয়ে দ্রবণের আয়তন 2 L করা হলে , $molL^{-1}$ এককে উক্ত দ্রবণের গাঢ়ত্ব নির্ণয় করো ।

 [Watch Video Solution](#)

17. মিথানলের ঘনত্ব $0.793kgL^{-1}$ হলে $0.25(M)$ গাঢ়ত্বের $2.5L$ দ্রবণ তৈরি করতে কত আয়তন মিথানল প্রয়োজন ?



Watch Video Solution

18. পৃষ্ঠতলের প্রতি একক ক্ষেত্রফলের উপর ক্লিয়ারত বল দ্বারাই চাপের মান নির্ধারণ করা হয় । চাপের SI একক পাস্কাল এবং $1Pa = 1Nm^{-2}$ | সমুদ্রতলে বায়ুর ভর $1034gcm^{-2}$ হলে চাপের মান পাস্কাল এককে নির্ণয় করো ।



Watch Video Solution

19. ভরের SI এককটি কী ? এই এককটির সংজ্ঞা দাও ।



Watch Video Solution

20. তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা বলতে কী বোঝ ?

 [Watch Video Solution](#)

21. পানীয় জলের একটি নমুনা ক্যানসার সৃষ্টিকারক পদার্থ ক্লোরোফর্ম ($CHCl_3$) দ্বারা দূষিত হয়েছে এবং দূষণের এই মাত্রা ভর হিসেবে $15ppm$ । এটিকে ভর হিসেবে শতকরা পরিমাণে প্রকাশ করো। জলের এই নমুনাটিতে ক্লোরোফর্মের মোলালিটি নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

22. Scientific notation- এ প্রকাশ করো। 0.0048

 [Watch Video Solution](#)

23. Scientific notation- এ প্রকাশ করো। 234,000

 [Watch Video Solution](#)

24. Scientific notation- এ প্রকাশ করো। 8008



[Watch Video Solution](#)

25. Scientific notation- এ প্রকাশ করো । 500.0



[Watch Video Solution](#)

26. Scientific notation- এ প্রকাশ করো । 6.0012



[Watch Video Solution](#)

27. এটিতে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা উপস্থিত ? 0.0025



[Watch Video Solution](#)

28. এটিতে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা উপস্থিত ? 208



[Watch Video Solution](#)

29. এটিতে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা উপস্থিত ? 5005

 [Watch Video Solution](#)

30. এটিতে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা উপস্থিত ? 126,000

 [Watch Video Solution](#)

31. এটিতে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা উপস্থিত ? 500.0

 [Watch Video Solution](#)

32. এটিতে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা উপস্থিত ? 2.0034

 [Watch Video Solution](#)

33. এগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা অবধি round off করো। 34.216



Watch Video Solution

34. এগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা অবধি round off করো। 10.4107



Watch Video Solution

35. এগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা অবধি round off করো। 0.04597



Watch Video Solution

36. এগুলিকে তিনটি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা অবধি round off করো। 2808



Watch Video Solution

37. আলোর গতিবেগ $3.0 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$ হলে 2.00ns সময়ে আলো দ্বারা অতিক্রান্ত দূরত্ব নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

38. $A + B_2 \rightarrow AB_2$ এই সমীকরণ অনুযায়ী নিম্নলিখিত বিক্রিয়কগুলির মিশ্রণে যদি কোনো লিমিটিং রিয়েজেন্ট থাকে তাকে চিহ্নিত করো — 300 টি A পরমাণু + 200 টি B_2 অণু



Watch Video Solution

39. $A + B_2 \rightarrow AB_2$ এই সমীকরণ অনুযায়ী নিম্নলিখিত বিক্রিয়কগুলির মিশ্রণে যদি কোনো লিমিটিং রিয়েজেন্ট থাকে তাকে চিহ্নিত করো — $2molA + 3molB_2$



Watch Video Solution

40. $A + B_2 \rightarrow AB_2$ এই সমীকরণ অনুযায়ী নিম্নলিখিত বিক্রিয়কগুলির মিশ্রণে যদি কোনো লিমিটিং রিয়েজেন্ট থাকে তাকে চিহ্নিত করো — 100 টি A পরমাণু + 100 টি B অণু



Watch Video Solution

41. $A + B_2 \rightarrow AB_2$ এই সমীকরণ অনুযায়ী নিম্নলিখিত বিক্রিয়কগুলির মিশ্রণে যদি কোনো লিমিটিং রিয়েজেন্ট থাকে তাকে চিহ্নিত করো $-5\text{mol}A + 2.5\text{mol}B_2$



Watch Video Solution

42. ডাইনাইট্রোজেন ও ডাইহাইড্রোজেন পরস্পর বিক্রিয়া করে অ্যামোনিয়া গ্যাস উৎপন্ন করে : $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ যদি $2.00 \times 10^3\text{g}$ ডাইনাইট্রোজেন $1.00 \times 10^3\text{g}$ ডাইহাইড্রোজেনের সাথে বিক্রিয়া করে , তবে কত পরিমাণ অ্যামোনিয়া উৎপন্ন হবে ?



Watch Video Solution

43. ডাইনাইট্রোজেন ও ডাইহাইড্রোজেন পরস্পর বিক্রিয়া করে অ্যামোনিয়া গ্যাস উৎপন্ন করে : $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ দুটি বিক্রিয়কের মধ্যে কোনো বিক্রিয়ক কি অবিকৃত অবস্থায় থাকবে ?



Watch Video Solution

44. ডাইনাইট্রোজেন ও ডাইহাইড্রোজেন পরস্পর বিক্রিয়া করে অ্যামোনিয়া গ্যাস উৎপন্ন করে : $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ দুটি বিক্রিয়কের মধ্যে কোনো বিক্রিয়ক কি অবিকৃত অবস্থায় থাকবে ?

 [Watch Video Solution](#)

45. 10 আয়তন ডাইহাইড্রোজেনের সাথে 5 আয়তন ডাইঅক্সিজেনের বিক্রিয়ায় কত আয়তনের জলীয় বাষ্প উৎপন্ন হবে ?

 [Watch Video Solution](#)

46. মৌলিক এককে রূপান্তর করো : $28.7pm$

 [Watch Video Solution](#)

47. মৌলিক এককে রূপান্তর করো : $25365mg$

 [Watch Video Solution](#)

48. কোনটিতে উপস্থিত পরমাণুর সংখ্যা সর্বাধিক ?

$1gAu(s)$, $1gNa(s)$, $1gLi(s)$, $1gCl_2(g)$

 Watch Video Solution

49. কোনো জলীয় দ্রবণে ইথানলের মোল - ভগ্নাংশ 0.040 হলে দ্রবণটির মোলারিটি নির্ণয় করো (জলের ঘনত্বের মান এক একক ধরে নাও) ।

 Watch Video Solution

50. একটি ^{12}C পরমাণুর ভর গ্রাম এককে নির্ণয় করো ।

 Watch Video Solution

51. প্রদত্ত গণনাসমূহের উত্তরে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা থাকা উচিত সেটি নির্ণয় করো । $\frac{0.02856 \times 298.15 \times 0.112}{0.5785}$

 Watch Video Solution

52. প্রদত্ত গণনাসমূহের উত্তরে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা থাকা উচিত সেটি নির্ণয় করো। 5×5.364



Watch Video Solution

53. প্রদত্ত গণনাসমূহের উত্তরে কতগুলি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা থাকা উচিত সেটি নির্ণয় করো। $0.0125 + 0.7864 + 0.0215$



Watch Video Solution

54. প্রতিটি ক্ষেত্রে পরমাণুর সংখ্যা নির্ণয় করো : $52molAr$



Watch Video Solution

55. প্রতিটি ক্ষেত্রে পরমাণুর সংখ্যা নির্ণয় করো : $52uHe$



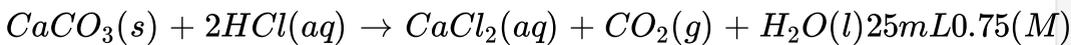
Watch Video Solution

56. ঝালাইয়ের কাজে ব্যবহৃত একটি জ্বালানি গ্যাসে শুধুমাত্র কার্বন ও হাইড্রোজেন আছে । উক্ত গ্যাসটির সামান্য পরিমাণ নমুনা নিয়ে অক্সিজেনের উপস্থিতিতে দহন করলে $3.38gCO_2$ ও $0.690gH_2O$ ব্যতীত অন্য কোনো পদার্থ উৎপন্ন হয় না । STP -তে $10.0L$ জ্বালানি গ্যাসের ভর $11.6g$ হলে গ্যাসটির স্থূল সংকেত , আণবিক ভর ও আণবিক সংকেত নির্ণয় করো ।

 Watch Video Solution

57. ক্যালশিয়াম কার্বনেট এবং হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের জলীয় দ্রবণের বিক্রিয়ায়

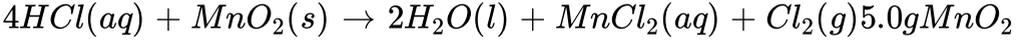
$CaCl_2$ এবং CO_2 উৎপন্ন হয় ।



$25mL 0.75(M)$ HCl -এর সাথে সম্পূর্ণভাবে বিক্রিয়া করতে কত পরিমাণ $CaCO_3$ প্রয়োজন ?

 Watch Video Solution

58. ম্যান্গানিজ ডাইঅক্সাইড ও হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের জলীয় দ্রবণের বিক্রিয়ায় পরীক্ষাগারে ক্লোরিন প্রস্তুত করা হয় ।



5.0g MnO_2 -এর সাথে কত গ্রাম HCl বিক্রিয়া করবে ?

 Watch Video Solution

Wbchse

1. একটি ধাতব অক্সাইডে 60 % ধাতু বর্তমান । ধাতুটির তুল্যাক্তভার নির্ণয় করো ।

 Watch Video Solution

2. ফসফেট মূলকের তুল্যাক্তভার নির্ণয় করো ।

 Watch Video Solution

3. একটি পলিমারে ওজন হিসেবে 0.16 % সালফার বর্তমান। পলিমারটির ন্যূনতম আণবিক গুরুত্ব নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

4. 1 মিলিমোল মিথেনে কতগুলি ইলেকট্রন আছে ?

 Watch Video Solution

5. একটি ধাতুর 2.7 গ্রাম অতিরিক্ত অ্যাসিডের সঙ্গে বিক্রিয়ায় NTP -তে 3.36 লিটার H_2 উৎপন্ন করে। ধাতুটির তুল্যাঙ্কভার কত ?

 Watch Video Solution

6. হাইড্রোজেন ও অক্সিজেনের দুটি যৌগে যথাক্রমে 42.9 % ও 27.3 % হাইড্রোজেন আছে। দেখাও যে ফলগুলি গুণানুপাত সূত্রটি সমর্থন করে।

 Watch Video Solution

7. একই চাপ ও উষ্ণতায় 100mLCO_2 , এবং 100mLNH_3 এর মধ্যে কোনটির ভর বেশি ?

 [Watch Video Solution](#)

8. এক মিলিমোল SO_2 -এর মধ্যে অণুর সংখ্যা কত ?

 [Watch Video Solution](#)

9. 400 মি.গ্রা. H_2SO_4 থেকে 3.0115×10^{21} সংখ্যক অণু সরিয়ে নিলে কত মোল H_2SO_4 অবশিষ্ট থাকবে ?

 [Watch Video Solution](#)

10. 10g ম্যাগনেশিয়ামকে অক্সিজেনে তীব্রভাবে উত্তপ্ত করলে ভরের কী পরিবর্তন হয় ?

[$Mg = 24$]

 Watch Video Solution

11. একটি যৌগের বিশ্লেষণে $C = 40\%$, $H = 6.67\%$ এবং $O = 53.33\%$ পাওয়া যায়। যৌগটির স্থূল সংকেত নির্ণয় করো। যৌগটির আণব ভর 30g mol^{-1} হলে তার আণবিক সংকেত কী?

 Watch Video Solution

12. $C_6H_{12}O_6$ আণবিক সংকেত যুক্ত যৌগটির শতকরা সংযুতি নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

13. 25.4g আয়োডিন ও 14.2g ক্লোরিন বিক্রিয়া করে ICl ও ICl_3 -এর মিশ্রণ তৈরি করে। ওই মিশ্রণে ICl ও ICl_3 -এর মোলের অনুপাত নির্ণয় করো (Cl ও I -এর আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর যথাক্রমে 35.5 ও 127)।

 Watch Video Solution

14. $1.84gCaCO_3$ ও $MgCO_3$ -এর মিশ্রণকে উত্তপ্ত করা হল যতক্ষণ না পর্যন্ত ওজন অপরিবর্তিত থাকে। এই অপরিবর্তিত ওজন হল $0.96g$ । মিশ্রণটির শতকরা সংযুতি নির্ণয় করো। (Ca ও Mg এর আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর যথাক্রমে 40 ও 24)



Watch Video Solution

15. $10mLCH_4$, C_2H_4 ও CO_2 গ্যাস - মিশ্রণকে অতিরিক্ত অক্সিজেনের উপস্থিতিতে বিস্ফোরিত করা হল। বিস্ফোরণের পর ঠান্ডা করায় $17mL$ আয়তন সংকুচিত হয় এবং KOH -এর সঙ্গে বিক্রিয়ায় আরও $14mL$ আয়তন সংকোচন হয়। মিশ্রণটির সংযুতি নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

16. $220mgCO_2$ থেকে 10^{21} সংখ্যক CO_2 অণু বিতাড়িত করা হল। কতগুলি CO_2 অণু পড়ে থাকল ?



Watch Video Solution

17. একটি মিশ্রণে অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন 1:7 ওজনের অনুপাতে উপস্থিত আছে।

তাদের অণুসংখ্যার অনুপাত গণনা করো।

 Watch Video Solution

18. বাদামি বর্ণের আয়রন হাইড্রক্সাইডের একটি নমুনাকে সম্পূর্ণরূপে দ্রবীভূত করতে $90\text{mL} 0.1(N) \text{HCl}$ প্রয়োজন হয়। নমুনাটিতে কত গ্রাম আয়রন আছে গণনা করো।

($H = 1, Cl = 35.5, Fe = 56$)

 Watch Video Solution

19. 1 mol হিলেকট্রন বলতে কী বোঝায় ?

 Watch Video Solution

20. 5×10^{-4} মোল ${}^{14}_6\text{C}$ -এ মোট কতগুলি নিউট্রন আছে ?

 Watch Video Solution

21. A ধাতুর ক্লোরাইডে 55.90 % ক্লোরিন আছে। $1.0gA$ ধাতু, $1.134gB$ ধাতুকে তার লবণ থেকে প্রতিস্থাপিত করে। A ও B -এর তুল্যাঙ্কভার নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

22. $5g$ অবিশুদ্ধ সাধারণ লবণকে অতিরিক্ত $AgNO_3$ দ্রবণের সঙ্গে বিক্রিয়া করালে $9.812gAgCl$ উৎপন্ন হয়। ওই নমুনাটির শতকরা অবিশুদ্ধি কত ?

 Watch Video Solution

23. অ্যাভোগ্রাড্রো প্রকল্পের সাহায্যে আণবিক ওজন ও বাষ্পঘনত্বের মধ্যে সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করো।

 Watch Video Solution

24. একটি গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনে ওজন হিসাবে 75 % কার্বন আছে। STP -তে $1L$ গ্যাসের ওজন $0.72g$ । হাইড্রোকার্বনটি আণবিক সংকেত কী ? (STP তে $1L$ হাইড্রোজেনের ওজন

0.090g)



Watch Video Solution

Wbjee

1. 500mL করে $2(N)\text{HCl}$ এবং $5(N)\text{HCl}$ দ্রবণ দুটি তোমাকে দেওয়া হল। শুধুমাত্র ওই দুটি দ্রবণ ব্যবহার করে সর্বাধিক কত আয়তন $3(M)\text{HCl}$ দ্রবণ তৈরি করতে পারবে

A. 250mL

B. 1666.67mL

C. 750mL

D. 1000mL

Answer:



Watch Video Solution

2. 298K উষ্ণতা এবং 1bar চাপে একটি ফ্লাস্কে রক্ষিত দুটি গ্যাস CH_4 এবং SO_2 -এর ওজন অনুপাত 1:2 হলে, SO_2 ও CH_4 গ্যাস দুটির অণুসংখ্যার অনুপাত হবে—

A. 1:4

B. 1:16

C. 1:2

D. 2:1

Answer:



[Watch Video Solution](#)

3. 1000.5(M) ইথাইল অ্যালকোহলের দ্রবণ প্রস্তুতিতে যে আয়তন ইথাইল অ্যালকোহল $\left(1.15 \frac{g}{cc}\right)$ যোগ করতে হবে—

A. 1.15

B. ক্ষারীয়

C. 2.15

D. 2.30

Answer:



[Watch Video Solution](#)

4. নীচের গ্যাসগুলির মধ্যে সর্বাধিক পরমাণুর সংখ্যা আছে—

A. $4.25gNH_3$ -তে

B. $8gO_2$ -তে

C. $2gH_2$ -তে

D. $4gHe$ -তে

Answer:



[Watch Video Solution](#)

5. $25^{\circ}C$ তাপমাত্রায় বিশুদ্ধ জলের $1.33cm^3$ -এর 10 মিলিয়ন ভাগের প্রতিভাগে হাইড্রোজেন আয়নের পরিমাণ—

A. 6.023 মিলিয়ন

B. 40

C. 8.01 মিলিয়ন

D. 80.23 মিলিয়ন

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

6. আল্লিক মাধ্যমে $K_2Cr_2O_7$ -এর তুল্যাক্তভার যদি তার আণবিক ওজনের (M) মাধ্যমে প্রকাশ করা যায় তাহলে তা হবে—

A. $\frac{M}{3}$

B. $\frac{M}{12}$

C. $\frac{M}{6}$

D. $\frac{M}{7}$

Answer:



Watch Video Solution

7. একটি $1000mL\left(\frac{N}{20}\right)$ অক্সালিক অ্যাসিড দ্রবণ প্রস্তুত করতে প্রয়োজনীয় অক্সালিক অ্যাসিডের ওজন হল—

A. $\frac{126}{100}g$

B. 3

C. $\frac{63}{20}g$

D. $\frac{126}{20}g$

Answer:



Watch Video Solution

8. একটি ধাতব কার্বনেটের 2g -কে সম্পূর্ণ প্রশমিত করতে 100mL0.1(N)HCl
প্রয়োজন হয়। কার্বনেটটির তুল্যাক্তভার—

A. 50

B. 1:3

C. 150

D. 200

Answer:



Watch Video Solution

Jeemain

1. একটি কার্বনেট (M_2CO_3) -এর 1g অতিরিক্ত HCl- এর সাথে বিক্রিয়ায় 0.01186
মোল CO_2 উৎপন্ন করে। M_2CO_3 -এর মোলার ভর ($gmol^{-1}$ এককে) হল—

A. 118.6

B. Mg_3N

C. 1186

D. 84.3

Answer:



Watch Video Solution

2. $300K$ উষ্ণতা এবং $1atm$ চাপে $15mL$ একটি গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনের দহনের জন্য আয়তনগত হিসেবে $20\% O_2$ আছে এমন বায়ুর $375mL$ প্রয়োজন | দহনের ফলে উৎপন্ন গ্যাসের আয়তন হয় $330mL$ | বিক্রিয়ার শর্ত অপরিবর্তিত থাকলে এবং দহনের ফলে উৎপন্ন জলের ভৌতাবস্থা তরল হলে, হাইড্রোকার্বনটির সংকেত হল—

A. C_3H_8

B. C_2H_2

C. C_4H_8

D. C_4H_{10}

Answer:

 Watch Video Solution

3. $3g$ ডরবিশিষ্ট একটি সক্রিয় চারকোলকে ফ্লাস্কে উপস্থিত $0.06(N)50mLCH_3COOH$ দ্রবণে যোগ করা হল | 1 ঘন্টা পর দ্রবণটিকে পরিস্কৃত করা হলে , পরিস্কৃত দ্রবণের মাত্রা হয় $0.042(N)$ । প্রতি গ্রাম চারকোল দ্বারা অধিশোষিত CH_3COOH -এর পরিমাণ—

A. $42mg$

B. $\frac{2}{5}mol$

C. $18mg$

D. $36mg$

Answer:

 Watch Video Solution

4. একটি গ্যাস মিশ্রণে অক্সিজেন এবং নাইট্রোজেনের ভরের অনুপাত 1:4 তাদের অণুর সংখ্যার অনুপাত হল—

A. 3:16

B. 15

C. 7:32

D. 1:8

Answer:



Watch Video Solution

5. $750\text{mL } 0.5(M) \text{HCl}$ দ্রবণের সঙ্গে $250\text{mL } 2(M) \text{HCl}$ দ্রবণ মিশ্রিত করে প্রাপ্ত HCl দ্রবণের মোলারিটি হল—

A. $0.875M$

B. 20.0 %

C. $1.75M$

D. 0.975M

Answer:



[Watch Video Solution](#)

6. 180 আণবিক ভরের একটি যৌগকে CH_3COCl দ্বারা অ্যাসাইলেশন করলে 390 আণবিক ভরযুক্ত যৌগ পাওয়া যায়। বিক্রিয়ক যৌগটির প্রতি অণুতে অ্যামিনো গ্রুপের সংখ্যা হল—

A. 2

B. 5

C. 4

D. 6

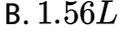
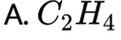
Answer:



[Watch Video Solution](#)

7. একটি গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনের দহন বিক্রিয়ায় $0.72g$ জল ও $3.08gCO_2$ উৎপন্ন হয়।

হাইড্রোকার্বনটির স্থূল সংকেত—

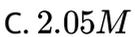
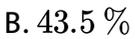
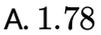


Answer:

 [Watch Video Solution](#)

8. $120g$ ইউরিয়া (আণবিক ভর : $60u$) $1000g$ জলে দ্রবীভূত করলে প্রাপ্ত দ্রবণের ঘনত্ব

হয় $1.15 \frac{g}{m} L$ | দ্রবণটির মোলারিটি—



D. $0.50M$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

9. মিথাইল অ্যালকোহলের 5.2 মোলাল জলীয় দ্রবণে মিথাইল অ্যালকোহলের মোল - ভগ্নাংশ—

A. 0.100

B. 13

C. 0.086

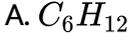
D. 0.050

Answer:

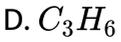
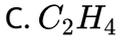


[Watch Video Solution](#)

1. একটি হাইড্রোকার্বন যৌগে কার্বনের শতাংশ পরিমাণ 85.7% | যদি ওই যৌগের 42 মিলিগ্রাম ভরে 3.01×10^{20} সংখ্যক অণু থাকে তবে যৌগটির আণবিক সংকেত হবে—



B. 12



Answer:



[Watch Video Solution](#)

2. জলের অণুসংখ্যা সর্বাধিক—

A. 18 অণু জলে

B. 50

C. 18g জলে

D. 18mol জলে

Answer:



[Watch Video Solution](#)

3. 1.00m জলীয় দ্রবণে দ্রাবের মোল ভগ্নাংশ—

A. 0.177

B. 2

C. 0.0354

D. 0.0177

Answer:



[Watch Video Solution](#)

4. অ্যাভোগাড্রো সংখ্যা N_A , $6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ থেকে $6.022 \times 10^{20} \text{ mol}^{-1}$ -এ পরিবর্তিত হলে নীচের যেটি পরিবর্তিত হবে—

A. গ্রাম-ভরের সংজ্ঞা

B. 1.54×10^4

C. শমিত সমীকরণে রাসায়নিক পদার্থগুলির অনুপাত

D. একটি যৌগে মৌলগুলির পারস্পরিক অনুপাত

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

5. $50 \text{ mL } 16.9\% \text{ AgNO}_3$ দ্রবণের সঙ্গে, $50 \text{ mL } 5.8\% \text{ NaCl}$ দ্রবণ মেশালে উৎপন্ন অধঃক্ষিপ্তের ভর হবে—

($Ag = 107.8$, $N = 14$, $O = 16$, $Na = 23$, $Cl = 35.5$)

A. 28 g

B. $2.88 \times 10^{-3} \text{ mol}$

C. $7g$

D. $14g$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

6. একই চাপ ও উষ্ণতায় ($27^\circ C$) সমভরের H_2 , O_2 ও মিথেনকে V আয়তনের পাত্রে রাখলে গ্যাসগুলির আয়তনের অনুপাত—

A. $8:16:1$

B. $22.26L$

C. $16:1:2$

D. $8:1:2$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

7. STP -তে $22.4LH_2$ ও $11.2LCl_2$ গ্যাসের বিক্রিয়ায় কত মোল $HCl(g)$ উৎপন্ন হবে

—

A. 1 মোল $HCl(g)$

B. 1.084×10^{18}

C. 0.5 $HCl(g)$

D. 1.5 $HCl(g)$

Answer:



Watch Video Solution

8. বদ্ধপাত্রে $1gMg$ -কে $0.56gO_2$ গ্যাসে দহন করা হল। বিক্রিয়া শেষে কোন্ বিক্রিয়কটি

কী পরিমাণে উদ্বৃত্ত থাকবে—

A. Mg , $0.16g$

B. 0.502×10^{20}

C. Mg , $0.44g$

D. O_2 , 0.28g

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

9. 250mL 2.0(M) HNO_3 প্রস্তুতির জন্য প্রয়োজনীয় 70% গাঢ় HNO_3 -এর পরিমাণ—

A. 70.0g

B. $4.2N_A$

C. 45.0g

D. 90.0g

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

10.1 মোলাল জলীয় দ্রবণে দ্রাবের মোল - ভগ্নাংশ—

A. 0.1770

B. 0.018

C. 0.0344

D. 1.7700

Answer:



[Watch Video Solution](#)

11. নীচের কোনটির ক্ষেত্রে অণুর সংখ্যা সর্বাধিক—

A. $44gCO_2$

B. $48gO_2$

C. $8gH_2$

D. $64gSO_2$

Answer:



Watch Video Solution

Exercise

1. CGS পদ্ধতি ও SI-তে চাপের এককের সম্পর্ক লেখো।



Watch Video Solution

2. স্থিরানুপাত সূত্র প্রযোজ্য হয় না এমন একটি যৌগের উদাহরণ দাও।



Watch Video Solution

3. ভর ও শক্তি সম্পর্কিত আইনস্টাইনের সমীকরণটি লেখো।



Watch Video Solution

4. তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা কাকে বলে ?

 [Watch Video Solution](#)

5. নন - স্টয়সিওমেট্রিক যৌগের উদাহরণ দাও ।

 [Watch Video Solution](#)

6. বার্থোলেডীয় যৌগের উদাহরণ দাও ।

 [Watch Video Solution](#)

7. পারমাণবিক ভর নির্ণয়ের কোন্ স্কেল IUPAC দ্বারা গৃহীত হয়েছে ?

 [Watch Video Solution](#)

8. অ্যাভোগাড্রো সংখ্যার মান লিখে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা গণনা করো ।



Watch Video Solution

9. পারমাণবিক ভর একক (Atomic mass unit) কী ?



Watch Video Solution

10. কোন্ ধরনের যৌগের ক্ষেত্রে ‘ সংকেত ভর ’ ব্যবহার করা হয় ?



Watch Video Solution

11. STP -তে 1 L হাইড্রোজেন গ্যাসের ভর কত ?



Watch Video Solution

12. 1 mol আয়ন বলতে কয়টি আয়নকে বোঝায় ?



Watch Video Solution

13. ধ্রুমাণ ঘনত্ব কাকে বলে ?

 [Watch Video Solution](#)

14. ধ্রুমাণ ঘনত্বের সঙ্গে আপেক্ষিক ঘনত্বের সম্পর্ক লেখো ।

 [Watch Video Solution](#)

15. কোন্ ধরনের মৌলের তুল্যাঙ্কভার সবসময় স্থির থাকে ?

 [Watch Video Solution](#)

16. কোন্ ক্ষেত্রে মৌলের তুল্যাঙ্কভার ও পারমাণবিক ভর একই হয় ?

 [Watch Video Solution](#)

17. কোন্ ক্ষেত্রে অ্যাসিডের আণবিক ভর তার তুল্যাঙ্কভারের সমান হয় ?



Watch Video Solution

18. গ্যাসমিতি - সংক্রান্ত পরীক্ষায় KOH ব্যবহার করা হয় কেন ?



Watch Video Solution

19. 2.500 সংখ্যাটিতে _____ টি তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্ক আছে ।



Watch Video Solution

20. আইসোমারগুলির ক্ষেত্রে _____ সূত্রের বিপরীত বক্তব্য খাটে না ।



Watch Video Solution

21. ডালটনের পরমাণুবাদের সাহায্যে _____ সূত্রটি ব্যাখ্যা করা যায় না ।



Watch Video Solution

22. $6.326m$ -এর Round off করলে _____ m হয়।

 Watch Video Solution

23. $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{S}$ হল একটি _____ যৌগ।

 Watch Video Solution

24. অ্যাভোগাড্রো ধ্রুবক শুধুমাত্র _____ পদার্থের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য।

 Watch Video Solution

25. $1 \text{ millimol} =$ _____ mol ।

 Watch Video Solution

26. ভারী জলের আণবিক ভর _____।



Watch Video Solution

27. CuO যৌগে Cu -এর তুল্যাক্তভার = _____।



Watch Video Solution

28. মৌলের তুল্যাক্তভার যোজ্যতার সঙ্গে _____।



Watch Video Solution

29. _____ যৌগে Fe -এর তুল্যাক্তভার $55.85 \div 2$ ।



Watch Video Solution

30. গ্লুকোজের স্থূলসংকেত হল _____।



Watch Video Solution

31. দ্রবণের _____ গাঢ়ত্ব উষ্ণতার উপর নির্ভর করে না ।

 [Watch Video Solution](#)

32. মোলার গাঢ়ত্বের SI একক হল _____ ।

 [Watch Video Solution](#)

33. Rounding off কী ? এর প্রয়োজনীয়তা লেখো ।

 [Watch Video Solution](#)

34. স্থিরানুপাত সূত্রটি বিবৃত ও ব্যাখ্যা করো । এর বিপরীত বক্তব্যটি লেখো ।

 [Watch Video Solution](#)

35. সংকেত ভর কাকে বলে ? কোন্ ধরনের যৌগের ক্ষেত্রে সংকেত ভর প্রযোজ্য ?



Watch Video Solution

36. 'মোলার আয়তন' কাকে বলে ? প্রমাণ উষ্ণতা ও চাপে এর মান লেখো ।



Watch Video Solution

37. প্রমাণ ঘনত্ব ও বাষ্পঘনত্বের সম্পর্ক নির্ণয় করো ।



Watch Video Solution

38. STP -তে 1mol যে - কোনো গ্যাসের আয়তন $22.4L$ — প্রমাণ করো ।



Watch Video Solution

39. মোলের পারমাণবিক ভর ও একটি পরমাণুর ভরের মধ্যে পার্থক্য লেখো ।



Watch Video Solution

40. গ্যাসের ঘনত্ব ও বাষ্পঘনত্বের উপর চাপ ও উষ্ণতার প্রভাব লেখো ।

 Watch Video Solution

41. 'Cu -এর তুল্যাক্তভার কত ? ' — প্রশ্নটির যথার্থতা বিচার করো ।

 Watch Video Solution

42. $KMnO_4$ -এর তুল্যাক্তভার নির্ণয় করো ' — প্রশ্নটি কি সঠিক ?

 Watch Video Solution

43. $CuSO_4$ যৌগে Cu -এর ও $FeCl_3$ যৌগে Fe -এর তুল্যাক্তভার কত ?

 Watch Video Solution

44. মৌলের তুল্যাক্তভার কি শূন্য হতে পারে ? ব্যাখ্যা করো ।



Watch Video Solution

45. দেখাও , মৌলের তুল্যাঙ্কভার মৌলটির যোজ্যতার সঙ্গে ব্যাস্তানুপাতিক ।



Watch Video Solution

46. কোনো মৌলের তুল্যাঙ্কভার কখন পরিবর্তনশীল হয় ?



Watch Video Solution

47. একটি ধাতুর পারমাণবিক গুরুত্ব a এবং এর অক্সাইডের সংকেত M_2O_n দেখাও যে মৌলটির তুল্যাঙ্কভার $\frac{a}{n}$ ।



Watch Video Solution

48. দেখাও যে , সমচাপ ও উষ্ণতায় সম - আয়তন দুটি গ্যাসের ভরের অনুপাত গ্যাস দুটির আণবিক ভরের উপর নির্ভর করে ।



Watch Video Solution

49. সালফার পরমাণুর ভর অক্সিজেনের দ্বিগুণ । সুতরাং সালফারের বাষ্পঘনত্ব অক্সিজেনের দ্বিগুণ — উক্তিটির যথার্থতা বিচার করো ।



Watch Video Solution

50. যৌগের স্থূল ও আণবিক সংকেত সর্বদা এক হয় না— ব্যাখ্যা করো ।



Watch Video Solution

51. লিমিটিং রিয়েজেন্ট কী ? উদাহরণ সহযোগে বোঝাও ।



Watch Video Solution

52. ক্লোরিন এবং অক্সিজেন দুটি ভিন্ন যৌগ উৎপন্ন করে । যৌগ দুটির একটিতে ভর হিসেবে 81.6 % এবং অপরটিতে 59.7 % ক্লোরিন আছে । এই ফলাফল কোন্

রাসায়নিক সূত্রকে সমর্থন করে ?



Watch Video Solution

53. একটি ধাতু M -এর দুটি অক্সাইডে অক্সিজেনের পরিমাণ যথাক্রমে 22.53 % এবং 30.38 % । দ্বিতীয় অক্সাইডটির সংকেত M_2O_3 , হলে প্রথম অক্সাইডের সংকেত কী হবে ?



Watch Video Solution

54. তিনটি মৌল X, Y এবং z তিনটি ভিন্ন যৌগ XY, YZ এবং XZ উৎপন্ন করে । XY যৌগে 75 % X , XZ যৌগে 72.76 % Z এবং YZ যৌগে 11.11 % Y উপস্থিত থাকলে দেখাও যে , ফলাফলগুলি মিথোনুপাত সূত্রসম্মত ।



Watch Video Solution

55. 560g বিশুদ্ধ আয়রনে (পারমাণবিক গুরুত্ব = 56) যত সংখ্যক পরমাণু বর্তমান , তত সংখ্যক পরমাণু কত গ্রাম কার্বনে আছে ?



Watch Video Solution

56. একটি ধাতব মৌলের পারমাণবিক গুরুত্ব 54.94 | এর ঘনত্ব 7.42gcm^{-3} । ধাতুটির পারমাণবিক আয়তন কত ?



Watch Video Solution

57. 88gCO_2 -এ O পরমাণুর সংখ্যা নির্ণয় করো । সম পরিমাণ অক্সিজেন কত পরিমাণ CO যৌগে আছে ?



Watch Video Solution

58. STP -তে 5.6LCO_2 -এ কত মোল CO_2 বর্তমান ?



Watch Video Solution

59. প্রমাণ অবস্থায় 1 L বায়ুতে আয়তনগতভাবে 21 % অক্সিজেন আছে। 1 L বায়ুতে অক্সিজেনের মোল সংখ্যা কত ?

 Watch Video Solution

60. STP -তে 1mLH_2 গ্যাসের ভর , $9,68 \times 10^{17}$ সংখ্যক আয়রন পরমাণুর ভরের সমান। আয়রনের পারমাণবিক গুরুত্ব নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

61. একই চাপ ও উষ্ণতায় সম - আয়তন CH_4 , C_2H_4 ও C_2H_2 গ্যাসের ভরের অনুপাত নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

62. একটি মৌলের পারমাণবিক ভর 24 হলে একটি পরমাণুর প্রকৃত ভর কত ? মৌলটির পারমাণবিক সংখ্যা 11 হলে ওর 0.1 গ্রাম - পরমাণু পরিমাণে কতগুলি নিউট্রন আছে ?



Watch Video Solution

63. ক্লোরোফিলে ওজনগতভাবে 2.68 % Mg ধাতু বর্তমান। 2.0g ক্লোরোফিলে Mg -পরমাণুর সংখ্যা কত ?



Watch Video Solution

64. $27^{\circ}C$ উষ্ণতায় এবং $780mmHg$ চাপে 1 L আয়তনের একটি গ্যাসের ভর 1.125g। গ্যাসটির বাষ্পঘনত্ব কত ?



Watch Video Solution

65. NTP -তে 1.0g হাইড্রোজেনের আয়তন 11.2L এবং সম - অবস্থায় 0.6786g বায়ুর আয়তন 0.525L। হাইড্রোজেনের পরিপ্রেক্ষিতে বায়ুর বাষ্পঘনত্ব নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

66. একটি নির্দিষ্ট উষ্ণতায় নাইট্রোজেনের সাপেক্ষে সালফার বাষ্পের ঘনত্ব 9.15 । ওই উষ্ণতায় সালফার অণুতে কয়টি পরমাণু আছে ?

 Watch Video Solution

67. $0^{\circ}C$ উষ্ণতায় ও $1atm$ চাপে $10L$ একটি গ্যাসের ভর $13.39g$ । সম অবস্থায় $10LH_2$ গ্যাসের ভর $0.8928g$ । গ্যাসটির আণবিক ভর কত ?

 Watch Video Solution

68. $5g$ ধাতুকে অতিরিক্ত বায়ুতে উত্তপ্ত করলে $9.44g$ অক্সাইড পাওয়া যায় । ধাতুটির তুল্যাঙ্কভার নির্ণয় করো ।

 Watch Video Solution

69. একটি ধাতুর তুল্যাঙ্কভার 20 । কত পরিমাণ ধাতু ক্লোরিনের সঙ্গে বিক্রিয়া করে $5.0g$ ধাতব ক্লোরাইড গঠন করবে ?



Watch Video Solution

70. ক্যালশিয়াম অক্সাইডে ক্যালশিয়ামের তুল্যাক্তভার 20। অক্সাইডটির শতকরা সংযুতি নির্ণয় করো ।



Watch Video Solution

71. 5.249g ওজনের একটি ধাতব কার্বনেটকে তীব্রভাবে উত্তপ্ত করা হল । এর ফলে $27^{\circ}C$ উষ্ণতায় ও $750mm.Hg$ চাপে $1309.28mLCO_2$ উৎপন্ন হয় । ধাতুটির তুল্যাক্তভার নির্ণয় করো ।



Watch Video Solution

72. 1.872g ভরের একটি ধাতব হাইড্রক্সাইড থেকে 1.224g ধাতব অক্সাইড পাওয়া যায় । ধাতুটির তুল্যাক্তভার নির্ণয় করো ।



Watch Video Solution

73. একটি ধাতুর সালফেট $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ -এর সঙ্গে সমাকৃতিক। লবণে ধাতুটির পরিমাণ 9.75 %। ধাতুটির পারমাণবিক গুরুত্ব নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

74. 9.7g সোদক কপার সালফেট লবণকে উত্তপ্ত করলে 3.5g জল বাষ্পীভূত হয়। সোদক লবণে জলের শতকরা পরিমাণ কত ?

 Watch Video Solution

75. ক্রোম - অ্যালামে $[K_2SO_4 \cdot Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O]$ ক্রোমিয়াম , সালফেট মূলক এবং কেলাস জলের শতকরা মাত্রা নির্ণয় করো। $[Cr = 52]$

 Watch Video Solution

76. একটি জৈব যৌগ C, H ও N দ্বারা গঠিত। যৌগটির 0.5g -কে দহন করলে 1.44g CO_2 ও 0.3785g জল উৎপন্ন হয়। যৌগটির বাষ্পঘনত্ব 53.5 হলে, ওর আণবিক

সংকেত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

77. একটি খনিজের শতকরা সংযুতি হল : $CaO = 48\%$, $P_2O_5 = 41.3\%$ এবং $CaCl_2 = 10.7\%$ । উক্ত খনিজের স্থূল সংকেত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

78. $1gMg$ ও $1g$ সালফারের বিক্রিয়ায় কত গ্রাম ম্যাগনেশিয়াম সালফাইড (MgS) উৎপন্ন হবে ?



Watch Video Solution

79. $27^\circ C$ উষ্ণতা ও $760mmHg$ চাপে $1LCO_2$ উৎপাদনের জন্য কত পরিমাণ $CaCO_3$ -এর প্রয়োজন ? ওই পরিমাণ CO_2 উৎপাদনের জন্য কত গ্রাম বিশুদ্ধ কার্বনের প্রয়োজন ?



Watch Video Solution

80. MnO_2 ও HCl -এর বিক্রিয়ায় $MnCl_2$, H_2O , ও Cl_2 , উৎপন্ন হয় । $1gHCl$ ও $1gMnO_2$ -এর বিক্রিয়ায় সর্বোচ্চ কত পরিমাণ Cl_2 উৎপন্ন হবে ?

 Watch Video Solution

81. 13g জিংকের সঙ্গে লঘু H_2SO_4 -এর বিক্রিয়ায় যে H_2 গ্যাস উৎপন্ন হয় , তা পৃথকভাবে (i) 10g এবং (ii) 20g শুষ্ক কিউবিক অক্সাইডের উপর দিয়ে চালনা করা হল । প্রতি ক্ষেত্রে অবশেষের ভর কত হবে ?

 Watch Video Solution

82. $CaCO_3$ ও $MgCO_3$ -এর মিশ্রণের 2.0g পরিমাণকে লঘু HCl -এর সঙ্গে বিক্রিয়া করলে $27^\circ C$ উষ্ণতায় ও 750mmHg চাপে 536.84mL CO_2 উৎপন্ন হয় । মিশ্রণটির সংযুতি কী ?

 Watch Video Solution

83. $27^{\circ}C$ উষ্ণতায় ও $750Hgm$ চাপে $1LN_2$ উৎপন্ন করতে কী পরিমাণ NH_3 (অতিরিক্ত) ও Cl_2 প্রয়োজন ?

 Watch Video Solution

84. $10L$ অ্যাসিটিলিন গ্যাসকে সম্পূর্ণভাবে পোড়াতে কত লিটার O_2 গ্যাসের প্রয়োজন হবে এবং কত লিটার CO_2 গ্যাস উৎপন্ন হবে ? [আয়তনগুলি সম চাপ ও উষ্ণতায় মাপা হয়েছে]

 Watch Video Solution

85. $400mlCO_2$ লোহিততণ্ড কোকের উপর দিয়ে চালনা করার ফলে উৎপন্ন গ্যাস - মিশ্রণের আয়তন হল $600mL$ । এই মিশ্রণে বিভিন্ন উপাদানগুলির আয়তন নির্ণয় করো ।
[সব আয়তনগুলি একই চাপ ও উষ্ণতায় মাপা হয়েছে ।]

 Watch Video Solution

86. CO , CH_4 ও H_2 -এর একটি মিশ্রণের $100mL$ -কে $300mLO_2$ সহ বিদ্যুৎস্ফুলিঙ্গের সাহায্যে প্রজ্জ্বলিত করা হল। উৎপন্ন মিশ্রণটিকে ঠান্ডা করলে মিশ্রণের আয়তন হয় $285mL$ | এই মিশ্রণে KOH যোগ করলে মিশ্রণে অবশিষ্ট থাকে $205mLO_2$ । গ্যাস মিশ্রণে CO , CH_4 ও H_2 -এর আয়তন নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

87. 2 আয়তন $C_xH_yN_z$ + 7 আয়তন O_2 (বিস্ফোরণ) → 4 আয়তন CO_2 + 6 আয়তন জলীয় বাষ্প + 2 আয়তন N_2 । x , y ও z -এর মান নির্ণয় করে। সব আয়তন একই চাপ ও উষ্ণতায় মাপা হয়েছে।

 Watch Video Solution

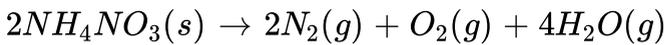
88. সম - আয়তনের 40% $\left(\frac{W}{V}\right)H_2SO_4$ দ্রবণ (ঘনত্ব = $1.5g \cdot cm^{-3}$) এবং 60% $\left(\frac{W}{V}\right)H_2SO_4$ দ্রবণ (ঘনত্ব = $1.8g \cdot cm^{-3}$) দ্বারা গঠিত দ্রবণের মোলালিটি নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

89. একটি অবিশুদ্ধ $(NH_4)_2SO_4$ নমুনার 3.6g -কে NaOH সহ উত্তপ্ত করে প্রাপ্ত NH_3 -কে সম্পূর্ণরূপে প্রশমিত করতে 100ml 0.5(N) H_2SO_4 দ্রবণের প্রয়োজন হয় । নমুনাটিতে $(NH_4)_2SO_4$ -এর বিশুদ্ধতার শতকরা পরিমাণ নির্ণয় করো । (নমুনার অবিশুদ্ধ পদার্থগুলি NaOH -এ অদ্রব্য)

 Watch Video Solution

90. 523K তাপমাত্রায় এবং 1atm চাপে 5g অ্যামোনিয়াম নাইট্রেটের নীচের সমীকরণ অনুযায়ী বিস্ফোরণজনিত বিয়োজনে কত আয়তন গ্যাস উৎপন্ন হবে ?



 Watch Video Solution

91. দেশলাইয়ের একটি কাঠি জ্বালালে P_4S_3 -এর দহনের ফলে P_4O_{10} -এর সাদা ধোঁয়া এবং গ্যাসীয় সালফার ডাইঅক্সাইড (SO_2) উৎপন্ন হয় । 0.0546g P_4S_3 -এর দহনের ফলে 27°C তাপমাত্রায় এবং 770mm.Hg চাপে কত আয়তনের SO_2 উৎপন্ন হয় গণনা করো । [$P = 31, S = 32, O = 16$]



Watch Video Solution

92. $30\text{mL } 1.0(N) H_2SO_4$ দ্রবণে কত আয়তনের অ্যামোনিয়া গ্যাস (NTP তে) চালনা করলে দ্রবণের আম্লিকতা হ্রাস পেয়ে $0.2(N)$ হবে ?



Watch Video Solution

93. একটি হাইড্রোকার্বনের প্রতি গ্রাম H -এর জন্য C -এর পরিমাণ $10.5g$ । $127^\circ C$ উষ্ণতায় 1atm চাপে $1L$ হাইড্রোকার্বন বাষ্পটির ওজন 2.8 গ্রাম হলে , হাইড্রোকার্বনটির আণবিক সংকেত কত ?



Watch Video Solution