


34. যৌগের কেন্দ্রীয় পরমাণুটি d^3sp^3 সংকরিত হলে আকৃতি কিরূপ হয়?
 (A) সমতলীয় বর্গাকার (B) ত্রিকোণীয় দ্বি-পিরামিড
 (C) ঊষ্টতলকীয় (D) পঞ্চভুজীয় দ্বি-পিরামিড
35. স্বাভাবিক তিনেপার প্রকৃতিতে সুক্রোজের অর্ধ বিশ্লেষণে কোন এনজাইম ব্যবহৃত হয়?
 (A) ইনভার্টেজ (B) মাল্টেজ (C) ডায়াস্টেজ (D) জাইমেজ
36. কোন কার্বনে খর পানিতে সাবানের ফেনা হয় না?
 (A) বৈদ্যুতিক চার্জ অসার হওয়া (B) সোডিয়াম কার্বোনেট তৈরী করা
 (C) pH বেশী থাকা (D) খর পানির Ca^{2+} ও Mg^{2+} আয়ন বিক্রিয়া করে অদ্রবণীয় গাদ করা
37. জৈব যৌগের নামকরণে অধাধিকার তালিকায় কোন মূলকটি অগ্রগণ্য?
 (A) $-COOH$ (B) $-SO_3H$ (C) $-CHO$ (D) $-CONH_2$
38. নিচের কোনটি ইলেকট্রোফাইল?
 (A) $AlCl_3$ (B) H_2O (C) NH_3 (D) $R-OH$
39. 20 ml 1.5 M NaOH দ্রবণ এবং 1.5 ml 2.0 M NaOH দ্রবণ মিশ্রিত করলে মিশ্রণের ঘনমাত্রা কত?
 (A) 1.65 M (B) 1.5 M (C) 1.71 M (D) 1.78 M
40. NH_4^+ ও PH_4^+ আয়নের অরবিটাল সংকরণ কোনটি?
 (A) sp^3d (B) sp^2 (C) sp (D) sp^3
41. ডেসিমোল ইথায়নিক এসিড দ্রবণের ($K_a = 1.8 \times 10^{-5}$) pH কত?
 (A) 11.281 (B) 11.821
 (C) 2.872 (D) 11.128
42. নিচের কোন জোড়া দিয়ে ক্ষারীয় বাফর দ্রবণ তৈরী হয়?
 (A) CH_3COOH and CH_3COONa (B) NH_4Cl and NH_4OH
 (C) $NaOH$ and HCl (D) Na_2SO_4 and H_2SO_4
43. SN_1 বিক্রিয়ায় কতগুলো ধাপ রয়েছে?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
44. শক্তিশালী অম্ল ও ক্ষারকের প্রশমন বিক্রিয়ায় প্রতি মোল পানি উৎপন্ন হতে তাপ উৎপন্ন হয় তার মান হলো-
 (A) 65.35 kJ (B) 273.15 kJ (C) 70.0 kJ (D) 57.34 kJ
45. s-রক ও p-রক মৌল সংখ্যার ক্রম কোনটি?
 (A) 36, 14 (B) 41, 36 (C) 14, 36 (D) 14, 41
46. পোলারায়ন প্রক্রিয়ার সাথে সম্পর্কিত যৌগ কোনটি-
 (A) আয়নিক যৌগ (B) H- বন্ধন যৌগ
 (C) সন্ধিবেশ যৌগ (D) সমযোজী যৌগ
47. মাটির pH বৃদ্ধি করতে কোনটি ব্যবহৃত হয়-
 (A) NH_4NO_3 (B) $(NH_4)_3HPO_4$ (C) CaO (D) KNO_3
48. কোন যৌগটিতে সর্বোচ্চ পোলারায়ন ঘটে?
 (A) $BeCl_2$ (B) $LiCl$ (C) $MgCl$ (D) $NaCl$
49. কোন অণুটি পোলার-
 (A) CCl_4 (B) HI (C) CH_4 (D) H_2O
50. ধানের তুষ থেকে ভোজ্য তেল নিষ্কাশনের পদ্ধতিটির নাম-
 (A) আংশিক পাতন (B) স্টিম পাতন
 (C) দ্রাবক নিষ্কাশন (D) স্তম্ব ক্রোমাটোগ্রাফি
51. নিচের কোনটি ভটিং অর্ধপরিবাহী (Semiconductor) উদাহরণ?
 (A) Nb_3Ge -alloy (B) Aluminum (Al)
 (C) Copper (Cu) (D) Silicon (Si)
52. নিচের কোন সংমিশ্রণটি “স্থায়ী মূল কণিকা”
 (A) proton, neutron ও meson
 (B) electron, neutron ও deuteron
 (C) proton, electron ও neutron
 (D) proton, positron ও neutron
53. ক্লেভিন ফেল “পরমশূন্য তাপমাত্রা” কোনটি?
 (A) 273°C (B) -273°C
 (C) 273.15°C (D) -273.15°C
54. 



55. নিচের কোনটি গ্যাসীয় বিজারক পদার্থ?

(A) SO_2 (B) oxalic acid
(C) ferrous salt (FeSO_4) (D) hydrobromic acid (HBr)

পদার্থবিজ্ঞান

56. একটি বাস্তব গ্যাস আদর্শ গ্যাস হিসাবে আচরণ করে-

(A) উচ্চ চাপ ও উচ্চ তাপমাত্রায় (B) নিম্ন চাপ ও উচ্চ তাপমাত্রায়
(C) নিম্ন চাপ ও নিম্ন তাপমাত্রায় (D) উচ্চ চাপ ও নিম্ন তাপমাত্রায়

57. ভূমি হতে 5m উঁচু থেকে পড়ন্ত কোন বস্তুর বিভব শক্তি ও গতিশক্তির অনুপাত কোনটি?

(A) 1 : 2 (B) 2 : 1
(C) 1 : 3 (D) 1 : 4

58. তড়িৎ বিভবের একক কোনটি?

(A) জুল (B) ফারাডে (C) হেনরি (D) ভোল্ট

59. মাইক্রোওয়েভ কোথায় ব্যবহৃত হয়?

(A) টেলিফোনে (B) টেলিট্রান্সমিশনে
(C) রেডিওতে (D) রাডারে

60. খুব অল্প সময়ের জন্য খুব বড় মাপের বল প্রযুক্ত হলে তাকে বলে-

(A) ঘাত বল (B) সংঘর্ষ
(C) সংসক্তি বল (D) ঘূর্ণন বল

61. কোন বস্তুর গতিশীল অবস্থায় দৈর্ঘ্য ঐ বস্তুর নিশ্চল অবস্থার দৈর্ঘ্যের চেয়ে ছোট হলে তাকে কি বলা হয়?

(A) দৈর্ঘ্য দীর্ঘায়ন (B) দৈর্ঘ্য সংকোচন
(C) কাল প্রসারণ (D) কাল সংকোচন

62. নিচের কোনটি চার্জ প্রবাহের হার পরিমাপের একক?

(A) কুলম্ব (B) অ্যাম্পিয়ার (C) সিমেন্স (D) ভোল্ট

63. কোন বস্তুর গতিশক্তি 300% বৃদ্ধি করা হলে, উক্ত বস্তুর ভরবেগ বাড়বে?

(A) 100% (B) 300% (C) 50% (D) 150%

64. একটি কণার স্থানান্তর মাত্রার সংখ্যা 5 হলে শক্তির সমবিভাজন অনুযায়ী কণাটির মোট শক্তি কত?

(A) $5KT/2$ (B) $2KT/5$ (C) $5KT$ (D) $KT/5$

65. অন্ধকারে ছবি তোলার জন্য ক্যামেরায় কোন রশ্মি ব্যবহৃত হয়?

(A) গামা রশ্মি (B) আল্ট্রাভায়োলেট রশ্মি
(C) ইনফ্রারেড রশ্মি (D) এক্স-রে

66. আকাশ মেঘলা থাকলে শিশির পড়ে না, কারণ মেঘ একটি-

(A) তাপবিকিরণকার পদার্থ (B) তাপরোধী পদার্থ
(C) তাপবাহী পদার্থ (D) তাপশোষণকারী পদার্থ

67. আইনস্টাইনের আপেক্ষিক তত্ত্ব অনুসারে বস্তুর বেগ বাড়লে এর ভরের কি হবে?

(A) বাড়বে (B) একই থাকবে
(C) বেগের অনুপাত বাড়বে (D) কমবে

68. বর্তনীর মূল প্রবাহ কত?

(A) 0.258 A (B) 0.6 A
(C) 0.59 A (D) 1.25 A

69. ফেলার ফাংশনকে ডেব্রির রশ্মিতে রূপান্তরিত করে কোনটি?

(A) সালিনয়ডাল (B) ব্র্যাডিয়েট
(C) ক্রস গুনণ (D) ডাইভারজেন্স

70. কার্নো ইঞ্জিনের কোন ধাপে তাপ বর্জন হয়?

(A) প্রথম (B) তৃতীয় (C) চতুর্থ (D) দ্বিতীয়

71. একটি সেকেন্ড দোলকের দৈর্ঘ্য তিনগুণ বৃদ্ধি করা হলো তার দোলনকাল কত হবে?

(A) 6s (B) 4s (C) 12s (D) 9s

72. 20m উঁচু থেকে একটি বল বালির মধ্যে পতিত হলে বালির মধ্যে 1m টুকে থেমে গেলে, এক্ষেত্রে নিচের কোনটি সংরক্ষিত থাকবে?

(A) শুধুমাত্র গতিশক্তি (B) ভরবেগ ও গতিশক্তি উভয়ই
(C) শুধুমাত্র ভরবেগ (D) প্রযুক্ত বল

- 

- (A) এক-কক্ষ
 (B) দ্বি-কক্ষ
 (C) তিন-কক্ষ
 (D) এক-কক্ষ ও দ্বি-কক্ষ