

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়
ক ইউনিট ২০১৩-২০১৪
বিষয়: সব বিষয় একত্রে

সময় : Null

তারিখ : 24-01-2023

পূর্ণমান : Null

- প্রতিষ্ঠা লাভ করেছে যে- (C)
(A) প্রতিষ্ঠিত (B) সফল (C) লক্ষপ্রতিষ্ঠ (D) প্রতিষ্ঠালব্ধ
- 'বুদ্ধি' মন্ডটির সঠিক প্রকৃতি ও প্রত্যয় (C)
(A) বুদ্ধ+ ধি (B) বুদ্ধ+দি (C) √বুদ্ধ + জি (D) বুদ্ধ +ই
- 'এক সময়ে সূর্যকে ঢেকে অনেক মেঘের ' শূন্যস্থানের শব্দটি হচ্ছে- (D)
(A) রাশি (B) দল (C) পাখি (D) পালক
- "আসল কথা এই যে মানুষের দেহমনের সকল প্রকাল ক্রিয়ার মধ্যে ক্রীয়া শ্রেষ্ঠ কেননা তা উদ্দেশ্যহীন" উদ্বৃত্তাংশে প্রয়োজনীয় যতিচিহ্নের সংখ্যা- (B)
(A) দুই (B) তিন (C) পাঁচ (D) ছয়
- আমন ধানের উল্লেখ আছে কোন কবিতায়? (D)
(A) কবর (B) সোনার তরী (C) আমার পূর্ব বাংলা (D) বাংলাদেশ
- The wind suddenly dropped. বাক্যটির যথাযথ বঙ্গানুবাদ: (C)
(A) বাতাস পড়ে গেল (B) বাতাসটা কমে গেল (C) হঠাৎ বাতাস কমে গেল (D) হুহুৎ স্তব্ধতা নেমে এল।
- 'প্রাচীন' শব্দের বিপরীত শব্দ- (C)
(A) তরুণ (B) নবীন (C) অর্বাচীন (D) নূতন
- গঙ্গের রাজা ছিল কে? (D)
(A) রাহাত (B) রেণু (C) নাজিম (D) তপু
- 'মেনিমুখো' বলতে বোঝায়- (B)
(A) ভীতু (B) লাজুক (C) মুখরা (D) বিড়ালমুখো
- শিশির যখন কোলে তখন তাহার মার মৃত্যু হয়।' বাক্যটি- (D)
(A) সরল (B) যৌগিক (C) জটিল (D) খন্ড
- কোনটি বিশেষণ? (D)

- (A) দান (B) দনান্ত (C) দন-রাত (D) দান
12. 'হাসি দিয়ে ঘরটাকে রাখতো সে।' বাক্যটিতে 'দিয়ে' হলো: (C)
- (A) অব্যয় (B) প্রত্যয় (C) অনুসর্গ (D) উপসর্গ
13. 'আখাল' কী? (C)
- (A) আচ্ছাদন (B) পাত্র (C) গোয়াল (D) আস্তবল
14. নিচের কোনটি বিরামচিহ্ন নয়? (D)
- (A) কম [,] (B) সেমি-কোলন [;] (C) ড্যাস [-] (D) হাইফেন [-]
15. কোনটি অপপ্রয়োগের দৃষ্টান্ত? (C)
- (A) এক (B) একত্র (C) একত্রিত (D) একাকী
16. কোনটি ধ্বনিবিপর্যয়ের উদাহরণ? (C)
- (A) বড়দাদা>বড়দা (B) কিছু-কছু (C) পিশাচ>বিচাস (D) মুক্তা>মুকুতা
17. কোনটি একাক্ষর শব্দ? (B)
- (A) মামা (B) ভাই (C) দিদি (D) চাচা
18. 'কেন সখি কোণে কাঁদিছ বসিয়া?' কবিতার পঙ্ক্তি কোন রচনার পাওয়া যায়? (D)
- (A) বিলাসী (B) তাহারেই পড়ে মনে (C) হৈমন্তী (D) অর্ধাঙ্গী
19. 'ক্লাস'-এর প্রতিশব্দ: (D)
- (A) কৃশকায় (B) কাঁকড়া (C) কৃষ্ণকায় (D) গিরিগিট
20. 'ভুঙ্গ'-এর শব্দার্থ: (A)
- (A) ভঙ্গুর (B) ভ্রমর (C) ভুঙ্গল (D) গাড়া
21. 'পেটোয়া' শব্দের অর্থ- (A)
- (A) অনুগত (B) লাঠিয়াল (C) সন্ত্রাসী (D) দালাল
22. কোনটি যুগ্ম স্বরধ্বনি? (D)
- (A) উ (B) ঋ (C) ঐ (D) ঔ
23. কোন শব্দটির পুরুষবাচক রূপ নেই? (D)
- (A) সতী (B) ঠাকুরন (C) ঝি (D) ষোড়শী
24. ব্যঞ্জনবর্ণের সংক্ষিপ্ত রূপকে কী বলে? (A)
- (A) ফলা (B) কার (C) অক্ষর (D) ধ্বনিমূল

25. ইকা-প্রত্যয় কোন শব্দে ক্ষুদ্রার্থে ব্যবহৃত হয়েছে? (B)
- (A) সেবিকা (B) মালিকা (C) বালিকা (D) চালিকা
26. 'সকল ছাত্ররোই যথাসময়ে উপস্থিত হয়েছে।' বাক্যটিতে কী ধরনের ভুল আছে? (C)
- (A) বানান (B) পদ (C) বচন (D) বিভক্তি
27. কোন দুটি রচনায় 'সীতা' নামের উল্লেখ পাওয়া পাওয়া যায়? (A)
- (A) হৈমন্তী ও অর্ধাঙ্গী (B) হৈমন্তী ও সাহিত্যে খেলা (C) অর্ধাঙ্গী ও বিলাসী (D) অর্ধাঙ্গী ও সাহিত্যে খেলা
28. 'ঝোলের লাউ অম্বলের কদু' বাগধারার অর্থ কী? (C)
- (A) জীর্ণশীর্ণ লোক (B) মিশিয়ে ফেলা (C) সব পক্ষেরমন যুগিয়ে চলা (D) পুথিগত বিদ্যা
29. "হৈমন্তী" গল্পে উল্লেখকৃত এডমন্ড বার্কের লেখা 'ফ্রেঞ্চ রেভোলুশন' গ্রন্থটি কত খ্রিষ্টাব্দে প্রকাশিত হয়? (A)
- (A) ১৭৯০ (B) ১৭৯২ (C) ১৭৯৪ (D) ১৮০১
30. "সোনার তরী" কবিতায় 'বাঁকা জল বলতে প্রতীকী অর্থে কী বোঝানো হয়েছে? (C)
- (A) কবির ব্যক্তিসত্তা (B) মহাকাল (C) কান্দ্রোত (D) কবির সৃষ্টিকর্ম
31. Never_____ till tomorrow what you can do today. (A)
- (A) put off (B) put down (C) put up with (D) put up
32. The name "Schengen" originates_____a small town_____ luxemberg,situated near the french and german (A)
borders.
- (A) from, in (B) in, in (C) in, away from (D) at, near
33. The planting and care of woody plants, especially trees, is known as (A)
- (A) arboriculture (B) husbandry (C) pisciculture (D) aquaculture
34. The experiment has been a resounding success."Here resounding" means (C)
- (A) moderate (B) somewhat (C) huge (D) quick
35. You are advised to make your visa application_____ of your proposed travel date (A)
- (A) well in advance (B) on time (C) at the time (D) early
36. _____ the exams are over, we can plan for a sight-seeing tour. (D)
- (A) Even now (B) Now that (C) Now and then (D) Now or never
37. In 1952, the story Helen Keller's life____ into a film, The Miracle Worker. (C)
- (A) made (B) had made (C) was made (D) has been made

38. If I fail my exams, my parents___ let me go to Cox's bazaar this summer. (D)
 (A) wouldn't (B) would not have (C) were not (D) environment
39. "Malignancy" is (D)
 (A) the feeling of hatred (B) the science of maleness (C) the belief in life after death
 (D) the state of a disease likely to cause death
40. The antonym of "migrant" (C)
 (A) expatriate (B) gypsy (C) native (D) nomad
41. the correct spelling is (D)
 (A) sobriety (B) sobrety (C) sobrety (D) sobrihty
42. "Philanthropist" is someone who (B)
 (A) is extremely intelligent (B) is rich and helps the poor and the needy (C) studies philology
 (D) understands the secret of life
43. We were just having a friendly___about cricket. (B)
 (A) gossip (B) chat (C) whisper (D) report
44. We hid our boat in the bushes and set___ a camp___ the river. (C)
 (A) by, in (B) on, at (C) up, by (D) down, over
45. If I were you, I ___ to the picture with my friends. (B)
 (A) will be going (B) would go (C) will go (D) going
46. water is our life source;it makes up 70% of ___bodies. (C)
 (A) us (B) their (C) our (D) ours
47. It is now ___ expensive to repair the damage which has been done (D)
 (A) very much (B) too much (C) many (D) too
48. If we have ___anything from our mistakes, we will keep the areas of water clean. (D)
 (A) learn (B) learned (C) learning (D) learnt
49. The registered parcel___arrived for you is on the table. (C)
 (A) who (B) whom (C) which (D) when
50. You must ___ of Helen Keller. (C)

(A) hear (B) heard (C) have heard (D) hearing

51. No___figures are available about the bus accident casualties. (D)

(A) precised (B) precis (C) precisely (D) precise

52. I am sick of rain and bad weather! Hopefully when we wake up tomorrow morning, the sun_____. (B)

(A) is shining (B) will be shining (C) will be shine (D) will shining

53. By the time I agree to khulna this evening, I ___ more than three hundred miles. (C)

(A) will driving (B) will be driving (C) will have been driven (D) will have been driven

54. "oncology" is (B)

(A) law (B) medicine (C) ecology (D) environment

55. নিচের কোনটির সম্বন্ধে খাদ্য ফ্লোরিডিয়ান স্টার্চ? (C)

(A) Spirogyra (B) Navicula (C) Pokyisiphonia (D) Sargassum

56. Jellyfish কোন পর্বের প্রাণি? (B)

(A) Annelida (B) Cnidaria (C) Porifera (D) Arthropoda

57. টিস্যু কালচার প্রযুক্তির জনক কে? (D)

(A) মেডেল (B) হাচিনসন (C) ল্যামার্ক (D) হ্যাবারল্যান্ড

58. সংক্রমনক্ষম ভাইরাস কনাকে বলা হয়- (B)

(A) Nucleocapsid (B) Virion (C) Capsid (D) Capsomere

59. নিচের কোনটি আদিকোষ এর উদাহরণ- (D)

(A) Saccharomyces (B) Penicillium (C) Agaricus (D) Bacillus

60. 'Species Plantarum' এর রচয়িতা হলেন- (B)

(A) জর্জ বেনথাম (B) ক্যারোলাস লিনিয়াস (C) অ্যাডলফ এঙ্গলার (D) মাইকেল অ্যাডামস

61. Pteris এর গ্যামেটোফাইটকে বলা হয়- (C)

(A) গ্যামেটোফোর (B) স্টেমিয়াম (C) প্রোথ্যালাস (D) প্রোটোনেমা

62. Malvaceae গোত্রের পুংস্তবকের গঠন কি? (C)

(A) টেট্রাডিনেমাস (B) দ্বিগুচ্ছক (C) একগুচ্ছক (D) দললগ্ন

63. অসম্পূর্ণ প্রকটতা হলে মনোহাইব্রিড ক্রসের F2 জানুতে ফিনোটাইপের অনুপাত হয়- (D)

(A) 3:1 (B) 9:3:3:1 (C) 1:2:3:1 (D) 1:2:1

64. নিচের কোনটিকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয়- (C)
- (A) Ficus (B) Navicula (C) Cycas (D) Hibiscus
65. নিচের কোন ক্ষুদ্রাঙ্গটি গ্রানাম ধারণ করে? (A)
- (A) ক্লোরোপ্লাস্ট (B) রাইবোসোম (C) লাইসোসোম (D) মাইটোকন্ড্রিয়া
66. কোষ বিভাজনের কোন উপ-পর্যায়ে সিন্যাপসিস ঘটে? (B)
- (A) লেপটটিন (B) জাইগোটিন (C) প্যাকাইটিন (D) ডিপ্লোটিন
67. পরিপক্ব পর্যায়ে নিচের কোন কোষে নিউক্লিয়াস থাকে না? (A)
- (A) সিভনল (B) স্টোম্যাটাল সেল (C) জাইলেম ফাইবার (D) ফ্লোয়েম ফাইবার
68. চক্রীয় ফটোফরাইলেশনের এক চক্রে কতটি ATP তৈরি হয়? (A)
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
69. মানুষের দশম করোটিক স্নায়ুর নাম কি? (B)
- (A) অপটিক (B) ভেগাস (C) অডিটরি (D) হাইপোগ্লোসাল
70. কোনটি নেফ্রনের অংশ নয়- (A)
- (A) Renal pelvis (B) Glomerulus (C) Loop of Henle (D) Collecting duct
71. কোন হরমোনটির উৎস পিটুইটারি গ্রন্থি নয়- (A)
- (A) Progesteron (B) FSH (C) LH (D) Oxytocin
72. কোন প্রাণিটি খাদ্য শিকলের তৃতীয় স্তরে? (B)
- (A) Cow (B) Tiger (C) Caterpillar (D) Elephant
73. বৃক্কের কোন অংশে Filtration হয়? (B)
- (A) হেনলির লুপ (B) গ্লোমেরুলাস (C) গোড়াদেশীয় প্যাচালো নালিকা (D) মূত্রথলি
74. মিয়োসিস কোষ বিভাজন কোথায় হয়- (B)
- (A) ফুসফুস (B) যৌন কোষ (C) যকৃত কোষ (D) অস্থি
75. নিম্নের কোনটিকে মাস্টার গ্লান্ড বলা হয়? (A)
- (A) Pituitary Gland (B) Thyroid Gland (C) Parotid Gland (D) Lymph Gland
76. কোন রক্তের গ্রুপকে 'Universal Donor' বলা হয়? (C)
- (A) AB (B) B (C) O (D) A

77. মানুষের অটোসোম কত জোড়া? (D)

- (A) 44 (B) 23 (C) 24 (D) 22

78. Platypus কোথায় পাওয়া যায়? (A)

- (A) Australia (B) Oriental region (C) Africa (D) Bangladesh

79. কোলাজেন এক ধরনের - (B)

- (A) শর্করা (B) আমিষ (C) খনিজ পদার্থ (D) চর্বি

80. নিচের কোনটি কালমেঘের বৈজ্ঞানিক নাম- (A)

- (A) Andrographis paniculata (B) Bacopa moniera (C) Centella asiatica (D) Osimum sanctum

81. Amoeba এর চলন অঙ্গের নাম কি? (B)

- (A) মাইক্রোভিলাই (B) সিউডোপড (C) সিলিয়া (D) ফ্লাজেলা

82. কোন প্রাণি আমাশয় সৃষ্টি করে? (C)

- (A) Wuchereria bancrofti (B) Aedes (C) Entamoeba (D) Ascaris

83. কে কন্টিনেন্টাল ড্রিফট সম্পর্কে আধুনিক ধারণা দেন? (A)

- (A) ওয়েজনার (B) ডারউইন (C) স্কেটার (D) বেকন

84. কোনটি গ্রীন হাউস গ্যাস নয়? (A)

- (A) SO₂ (B) CH₄ (C) CO₂ (D) H₂O

85. যদি $\vec{A} = 2i^{\wedge} + 3j^{\wedge} - 5k^{\wedge}$ এবং $\vec{B} = mi^{\wedge} + 2j^{\wedge} + 10k^{\wedge}$ তবে m- এর মান কত হলে ভেক্টরদ্বয় পরস্পরের উপর লম্ব হবে? (C)

- (A) 12 (B) 20 (C) 22 (D) 120

86. ধনাত্মক x এর জন্য $F(x) = \int_1^x \ln t dt$ হলে, $F'(x) = ?$ (B)

- (A) $\frac{1}{x}$ (B) $\ln x$ (C) $x \ln x$ (D) $x \ln x - x$

87. $\frac{d^2x}{dt^2} + 25x = 0$ সমীকরণটি একটি সরল ছন্দিত স্পন্দন বর্ণনা করে। এই স্পন্দনের কৌণিক কম্পাঙ্ক কত? (D)

- (A) $100s^{-1}$ (B) $25s^{-1}$ (C) $10s^{-1}$ (D) $5s^{-1}$

88. সুপারকন্ডাক্টর সাধারণ কন্ডাক্টরের চেয়ে বেশি সুশুংখল। যদি সুপারকন্ডাক্টর এবং সাধারণ কন্ডাক্টর অবস্থায় এনট্রপি যথাক্রমে S_s এবং S_n হয় তবে নিম্নের কোনটি সঠিক? (C)

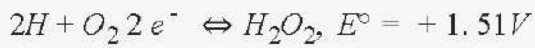
- (A) $S_s = S_n$ (B) $S_s > S_n$ (C) $S_s < S_n$ (D) $S_s \geq S_n$

89. 100 w এবং 220v লিখিত একটি বৈদ্যুতিক বাল্ব প্রতিদিন 10 ঘন্টা জ্বলে। 1K -Wh - এর মূল্য 3.00 টাকা হলে, এর জন্য জুলাই মাসে বৈদ্যুতিক বিল কত আসবে? (D)
- (A) 200 TK (B) 155 TK (C) 150 TK (D) 93 TK
90. একটি গতিশীল ইলেকট্রনের ভর m_e হলে, নিচের কোনটি সঠিক? (A)
- (A) $m_e > 9.11 \times 10^{-31} kg$ (B) $m_e < 9.11 \times 10^{-31} kg$ (C) $m_e = 9.11 \times 10^{-31} kg$ (D) $m_e < < 9.11 \times 10^{-31} kg$
91. একটি সরল দোলকের দৈর্ঘ্য অপারটির দ্বিগুণ। দ্বিতীয় সরল দোলকের দোলনকাল 3s হলে প্রথমটির দোলনকাল কত? (B)
- (A) 5.25 s (B) 4.25 s (C) 3.455s (D) 6.20 s
92. সমুদ্রে নোঙর করা একটি জাহাজের ক্যাপ্টেন লক্ষ করেন যে চেউয়ের শীর্ষগুলি পরস্পর থেকে 16 m দূরে এবং প্রতি 2 see পর পর একটি চেউ আসছে। চেউগুলোর বেগ কত? (A)
- (A) $8 ms^{-1}$ (B) $16 ms^{-1}$ (C) $32 ms^{-1}$ (D) $64 ms^{-1}$
93. একটি বুলেট একটি কাঠের তক্তা ভেদ করতে পারে। বুলেটটির গতি 4 গুণ বৃদ্ধি করলে ইহা কয়টি ঐ একই মাপের তক্তা ভেদ করতে পারবে? (D)
- (A) 12 (B) 9 (C) 8 (D) 16
94. 4 kg ও 6 kg ভরের দুইটি বস্তু যথাক্রমে $10 ms^{-1}$ এবং $5 ms^{-1}$ বেগে একই দিকে গতিশীল। পরস্পর ধাক্কা খাওয়ার পর বস্তু দুইটি যুক্ত অবস্থায় চলতে থাকলে, যুক্ত বস্তুর বেগ কত? (B)
- (A) $10 ms^{-1}$ (B) $7 ms^{-1}$ (C) $6 ms^{-1}$ (D) $4 ms^{-1}$
95. সৌরশক্তি কোন পদ্ধতিতে সৃষ্টি হয়? (C)
- (A) Fission (B) Induced Fission (C) Fusion (D) Chemical Reaction
96. একটি সমবাহু প্রিজমের প্রতিসরাঙ্ক $\sqrt{2}$ হলে, এর ন্যূনতম বিচ্যুতি কোণ কত? (C)
- (A) 60° (B) 15° (C) 30° (D) 45°
97. 16 cm ফোকাস দূরত্ব বিশিষ্ট উত্তল লেন্স থেকে কত দূরে বস্তু স্থাপন করলে বাস্তব বিশ্বের আকার আকারের দ্বিগুণ হবে? (A)
- (A) 24 cm (B) 16 cm (C) 8 cm (D) 32 cm
98. একটি হাইড্রোজেন পরমাণু উত্তেজিত অবস্থা থেকে নিম্নতম শক্তিস্তরে আসলে যে ফোটন নিঃসরণ করবে তার তরঙ্গ দৈর্ঘ্য কত হবে? উত্তেজিত শক্তিস্তর এবং নিম্নতর শক্তিস্তরের শক্তি যথাক্রমে - 3.4 eV এবং -13.6 eV। (দেয়া আছে, প্ল্যাঙ্ক ধ্রুবক, $h = 6.63 \times 10^{-34} J \cdot s$ এবং আলোর বেগ, $(c=3.0 \times 10^8 ms^{-1})$) (B)
- (A) $1.95 \times 10^{-26} m$ (B) $1.21 \times 10^{-7} m$ (C) $1.0 \times 10^{-7} m$ (D) 0.15m
99. বেশি থেকে কম ভেদন ক্ষমতা ক্রমে তিনটি তেজস্ক্রিয় রশ্মি হলো - (D)
- (A) $\alpha\beta\gamma$ (B) $\beta\gamma\alpha$ (C) $\gamma\alpha\beta$ (D) $\gamma, \beta\&\alpha$

100. একটি m ভরের এবং e আধানের প্রোটনকে শূন্য থেকে V বিভব পার্থক্যে ত্বরিত করা হলে এর শেষ বেগ কত? (C)
- (A) $\frac{\sqrt{2eV}}{m}$ (B) $\frac{2ev}{m}$ (C) $\sqrt{\frac{eV}{m}}$ (D) $\frac{eV}{m}$
101. দুইটি তড়িৎ প্রবাহ যথাক্রমে $I = I_0 \sin \omega t$ ও $I = I_0 \sin \left[\omega \left(t + T/3 \right) \right]$ দ্বারা প্রকাশ করা যায়, এদের মধ্যে দশা পার্থক্য কত? (C)
- (A) $\pi/2$ (B) $\pi/3$ (C) $2\pi/3$ (D) π
102. একটি আদর্শ গ্যাসের নমুনার তাপমাত্রা $20^\circ C$, যদি নমুনাটির চাপ এবং আয়তন দ্বিগুণ করা হয়, তবে পরিবর্তিত তাপমাত্রা কত? (C)
- (A) $20^\circ C$ (B) $80^\circ C$ (C) $900^\circ C$ (D) $1200^\circ C$
103. একটি পদার্থে তাপ প্রয়োগ করার পরও তাপমাত্রার পরিবর্তন হয়নি। নিচের কোন উক্তিটি এই ঘটনার উপযুক্ত ব্যাখ্যা প্রদান করে? (B)
- (A) পদার্থটি অবশ্যই গ্যাস (B) পদার্থটির দশা পরিবর্তন হচ্ছে (C) পদার্থটির তাপীয় বৈশিষ্ট্য ব্যতিক্রম ধর্মী (D) চারপাশের পরিবেশের তুলনায় পদার্থের তাপমাত্রা কম
104. পরস্পর থেকে s দূরত্বে অবস্থিত দুইটি সমান্তরাল চিরকে একবর্ণী আলো দ্বারা আলোচিত করে চির থেকে D দূরত্বে অবস্থিত পর্দায় ব্যতিচার পট্রি পাওয়া গেল। ধরা যাক ডোরার প্রস্থ X , যদি s এবং D উভয়কে দ্বিগুণ করা হয় তবে ডোরার প্রস্থের মান কি হবে? (B)
- (A) $X/2$ (B) X (C) $2X$ (D) $4X$
105. লেখচিত্রে, X দ্বারা একটি গ্যাসের প্রাথমিক অবস্থা দেখানো হচ্ছে। লেখচিত্রে কোন রেখাটি একটি প্রক্রিয়ায় গ্যাসটি দ্বারা বা গ্যাসের উপর কোন কাজ করা হচ্ছে না নির্দেশ করা। (B)
- (A) XA (B) XB (C) XC (D) XD
106. একটি সমান্তরাল পাত ধারককে চার্জিত করার ফলে এটির পাত দুইটির মধ্যে বিভব পার্থক্য হয় V । ধারকটির সঞ্চিত শক্তি দ্বিগুণ করার জন্য বিভব পার্থক্য কত হবে? (C)
- (A) $\frac{1}{4}V$ (B) $\frac{1}{2}V$ (C) $\sqrt{2}V$ (D) $2V$
107. একটি বিদ্যুৎ পরিবাহী লম্বা সরল তার থেকে 2 cm দূরত্বে চুম্বক ক্ষেত্রের মান (10^{-6}T) হলে তারটির মধ্য দিয়ে প্রবাহিত বিদ্যুৎ এর পরিমাণ কত? (B)
- (A) 0.01 A (B) 0.1 A (C) 1 A (D) 10 A
108. ${}^{214}_{83}\text{Bi}$ আইসোটোপ হতে একটি আলফা কণা নিঃসরণ এর ফলে প্রোডাক্ট আইসোটোপ হবে - (B)
- (A) ${}^{210}_{79}\text{Au}$ (B) ${}^{210}_{81}\text{Ti}$ (C) ${}^{210}_{83}\text{Bi}$ (D) ${}^{218}_{85}\text{At}$
109. নিচের মিশ্রিত একক গুলির মধ্যে কোনটি ওয়াট এর সমতুল্য নয়? (D)
- (A) Joul/sec (B) $(\text{Amp})(\text{Volt})$ (C) $(\text{Amp}^2)(\Omega)$ (D) Ω^2/Volt

110. r দূরত্বে রাখা দুটি ক্ষুদ্র কণার মধ্যে পরস্পর মধ্যাকর্ষীয় আকর্ষণ বল F , কণা দুইটির মাঝখানে একটি ভারী লোহার পাত রাখা হলে এখন তাদের মধ্যে পরস্পর আকর্ষণ বল কত? (B)
- (A) 0 (B) F (C) $F/2$ (D) $F/4$
111. বর্তনীতে B এবং C বিন্দুর মধ্যে বিভব পার্থক্য কত? (B)
- (A) 1 V (B) 2 V (C) 3 V (D) 9 V
112. লেখচিত্রে একটি তারের দুই প্রান্তের বিভব পার্থক্যের সাথে তড়িৎ প্রবাহের পরিবর্তন দেখানো হয়েছে। তারটির রোধ কত? (D)
- (A) 6Ω (B) 0.67Ω (C) 5Ω (D) 1.5Ω
113. চিত্রে দেখানো পথ দিয়ে একটি 4.0 N ওজনের পাথরকে পৃথিবীর অভিকর্ষীয় ক্ষেত্রে p বিন্দু থেকে R বিন্দুতে স্থানান্তরিত করা হল পাথরটির স্থিতি শক্তি কত বৃদ্ধি পেল? (A)
- (A) 120 J (B) 200 J (C) 280 J (D) 1200 J
114. একটি কাঠের খণ্ডকে আনুভূমিকের সাথে 60° কোণে 200 N বল দ্বারা টানা হচ্ছে। বস্তুটির উপর আনুভূমিকের দিকে কার্যকরী বল কত? (B)
- (A) 200 N (B) 100 N (C) 175 N (D) zero
115. একটি পাথরকে ভূমি থেকে 45 m উঁচু দালানের উপর থেকে ভূমির সমান্তরালে 16 ms^{-1} বেগে নিক্ষেপ করা হলো। পাথরটির ভূমিতে পৌঁছাতে কত সময় লাগবে? (C)
- (A) 2.8 s (B) 0.4 s (C) 3s (D) 1 s
116. বিক্রিয়ায় প্রভাবকের কাজ হল- (B)
- (A) সাম্যাবস্থা ডান দিকে নেয়া (B) বিক্রিয়ার সক্রিয়ন শক্তি (C) E_a কমানো (D) সাম্য মিশ্রণে উৎপাদের % পরিমাণ বৃদ্ধি করা
117. নিম্নের বিক্রিয়ার প্রমাণ বিক্রিয়া এনথালপি, ΔH_R° কত? $2C + 3H_2 \rightarrow C_2H_6$ কার্বন (C), হাইড্রোজেন H_2 এবং ইথেন (C_2H_6) এর প্রমাণ দহন তাপ, ΔH_C° যথাক্রমে -394, -286 এবং -1561 kJ mol^{-1} । (D)
- (A) $\Delta H_R^\circ = -394 - 286 + 156\text{ kJ mol}^{-1}$ (B) $\Delta H_R^\circ = -1561 - (2 \times -394) - (3 \times -286)\text{ kJ mol}^{-1}$
- (C) $\Delta H_R^\circ = -1561 + 394 + 286\text{ kJ mol}^{-1}$ (D) $\Delta H_R^\circ = (2x - 394) + (3x - 286) - (-1561)\text{ kJ mol}^{-1}$
118. নিম্নের কোনটি টেললনের মনোমার? (D)
- (A) $CH_2 = CH_2$ (B) $CHCl - CHCl$ (C) $C_6H_6 - CH = CH_2$ (D) $CF_2 = CF_2$
119. একটি হ্যালাইড লবণকে ঘন H_2SO_4 এর উত্তপ্ত করা হল। বেগুনি ধোঁয়ার উৎপত্তি কোন আয়নের উপস্থিতি নির্দেশক? (A)
- (A) I (B) Br (C) Cl (D) F
120. ব্রোমিন ইথিনের সাথে বিক্রিয়া করে। বিক্রিয়াটির কৌশল কি? (C)
- (A) কেন্দ্রীয় যুক্ত (B) কেন্দ্রীয় পৃথকীকরণ (C) ইলেক্ট্রোফিলিক যুক্ত (D) ইলেক্ট্রোফিলিক পৃথকীকরণ

121. H_2O_2 কে MnO_4 দ্বারা জারণ করা হলে কোষ বিভব, E°_{cell} হিসাব কর। অর্ধ - বিক্রিয়াগুলো হল-



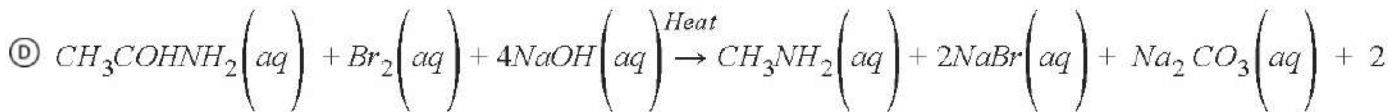
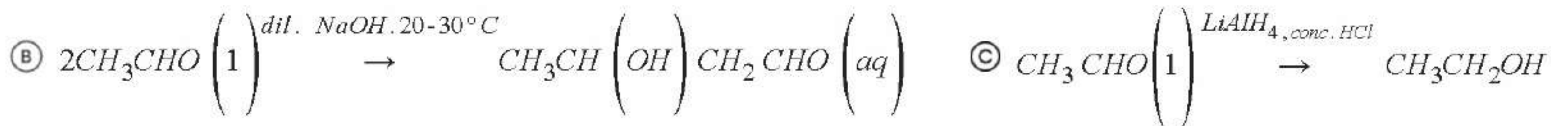
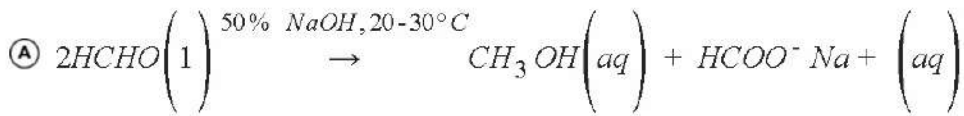
(A) $E^\circ_{cell} = -0.83V$

(B) $E^\circ_{cell} = -0.83V$ $E^\circ_{cell} = +0.83V$

(C) $E^\circ_{cell} = +0.38V$

(D) $E^\circ_{cell} = +2.19V$

122. নিম্নের কোনটি ক্যানিজারো বিক্রিয়া ?



123. $100^\circ C$ তাপমাত্রায় ও 1 বায়ুমন্ডলীয় চাপে 1 কিলোগ্রাম জলীয় বাষ্পের আয়তন কত?

(A) 12 L

(B) 100 L

(C) 1200 L

(D) 1701 L

124. একটি প্রথম বিক্রিয়ায় অর্ধায়ু 15 min হলে হার ধ্রুবক কত?

(A) $4.62 \times 10^{-2} min^{-1}$

(B) $3.20 \times 10^{-2} min^{-1}$

(C) $5.01 \times 10^{-2} min^{-1}$

(D) $4.50 \times 10^{-2} min^{-1}$

125. একটি রোগীর রক্তের গ্লুকোজের পরিমাণ $10 mmol L^{-1}$ মিলিগ্রাম/ ডেসিলিটার এককে এর মান কত ?

(A) 180

(B) 18.0

(C) 1.80

(D) None

126. ঢালাই লৌহ কার্বনের পরিমাণ কত?

(A) 2.0 -4.5%

(B) 0.12 - 0.25%

(C) 0.20%

(D) 0.25 -1.70%

127. নিম্নের বিক্রিয়ায় কোনটি সত্য? $SnCl_2 + 2FeCl_3 = SnCl_4 + 2FeCl_2$

(A) Sn জারিত হয়েছে

(B) Cl জারিত হয়েছে

(C) Fe জারিত হয়েছে

(D) Cl বিজারিত হয়েছে

128. আইসোটোপের উদাহরণ -

(A) $\frac{13}{7}N, \frac{13}{6}C$

(B) $\frac{40}{18}Ar, \frac{40}{20}Ca$

(C) $\frac{40}{20}Ca, \frac{40}{19}K$

(D) $\frac{31}{15}P, \frac{32}{16}S$

129. প্রপাইনে σ বন্ধন এবং π - বন্ধন এর সংখ্যা কত?

(A) 3 টি σ বন্ধন এবং 2 টি π বন্ধন

(B) 6 টি σ - বন্ধন এবং 2 টি π - বন্ধন

(C) 2 টি σ বন্ধন এবং 2 টি π - বন্ধন

(D) 2 টি σ - বন্ধন এবং 4 টি π - বন্ধন

130. নিম্নের কোন জেব যোগাচ আরোডোফরম পরাম্ফ দেয় শা?

- (A) CH_3COCl (B) $CH_3CHOHCH_3$ (C) CH_3COCH_3 (D) CH_3CH_2OH

131. $C_4H_{10}O$ এর জন্য সর্বোচ্চ কতটি ইথার যৌগের সমাণু পাওয়া যায়?

- (A) 3 (B) 5 (C) 4 (D) 6

132. একটি কপার (II) দ্রবণের মধ্য দিয়ে অর্ধ ঘণ্টা যাবত 10.0 Ampere বিদ্যুৎ প্রবাহিত করলে কি পরিমাণ কপার সঞ্চিত বা দ্রবীভূত হবে?

- (A) 6.3 g (B) 1.5 g (C) 0.60 g (D) None

133. একটি 1.0 M সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইডের জলীয় দ্রবণের 100 L কে সম্পূর্ণরূপে নিরপেক্ষ করতে কত আয়তন 0.5M অক্সালিক এসিড প্রয়োজন পড়বে?

- (A) 50mL (B) 100 mL (C) 200 mL (D) 400 mL

134. IUPAC পদ্ধতিতে নিম্নের যৌগটির নাম কি? $(CH_3)_3 - C - CH_2 - CH - (CH_3)_2$

- (A) 2,2,4-Trimethylpentane (B) 2,4,4 - Tremethylpentane (C) Isopentane (D) Neocatane

135. নিচের বিক্রিয়ার প্রধান উৎপাদ কি? $CH \equiv CH + H_2O \xrightarrow{20\% H_2SO_4, 60^\circ C} ?$

- (A) CH_3CHO (B) CH_3COOH (C) CH_3CH_2OH (D) CH_3COCH_3

136. নিচের কোন অরবিটালে ইলেকট্রন আগে প্রবেশ করে ?

- (A) 4f (B) 5d (C) 6p (D) 7s

137. নিম্নের মিশ্রণগুলোর মধ্যে কোনটি বাফার দ্রবণ?

- (A) 0.2 M 10 mL CH_3COOH + 0.2 M 10 mL $NaOH$ (B) 0.2 M 10 mL CH_3COOH + 0.1 M 10mL $NaOH$
(C) 0.1 M 10 mL CH_3COOH + 0.2M 10 mL $NaOH$ (D) 0.1M 10 mL HCl + 0.2 M 10 mL $NaOH$

138. 0.1 M CH_3COOH দ্রবণের P^H কত? এখানে, $K_a = 1.8 \times 10^{-5}$

- (A) 2.672 (B) 2.772 (C) 2.872 (D) 2.972

139. নিম্নের কোনটি সর্বাধিক সংখ্যক যৌগ গঠন করে?

- (A) Argon (B) Krypton (C) Xenon (D) Radon

140. $S_2O_3^{2-}$ এবং $S_4O_3^{2-}$ এ সালফারের জারণ সংখ্যা হল -

- (A) -2 and - 2.5 (B) + 2 and + 2.5 (C) + 4 and + 6 (D) +2 and -2

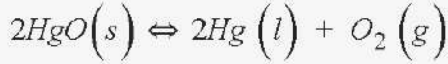
141. বেনজিন ডায়াজেনিয়াম ক্লোরাইডের জলীয় দ্রবণকে তাপ দেয়া হলে কি ঘটে?

- (A) Formation of phenol (B) Formation of nitrobenzene (C) Formation of diphenyl (D) Formation of phenylhydrazine

142. HCHO অণুতে কার্বনের হাইব্রিডাইজেশন হল-

- (A) sp (B) sp² (C) sp³ (D) None

143. মারকারী (II) অক্সাইড তাপে নিম্নের বিক্রিয়া অনুসারে ভাঙ্গলে এ প্রক্রিয়াটির সাম্যাংককে কিভাবে প্রকাশ করা যায়?



- (A) $K = \frac{[\text{Hg}]^2 [\text{O}_2]}{[\text{HgO}]^2}$ (B) $K = \frac{[\text{Hg}] [\text{O}_2]}{[\text{HgO}]}$ (C) $K = [\text{Hg}] [\text{O}_2]$ (D) $K = [\text{O}_2]$

144. নিচের নিউক্লিয়াস X- কে কি বলা যায়? $\frac{14}{7}\text{N} + \alpha \rightarrow \frac{17}{8}\text{O} + X$

- (A) Proton (B) β -particle (C) γ -ray (D) Neutron

145. ফেনল ও এলকোহল উভয়ের জন্য নিম্নের কোনটি সত্য?

- (A) PCl₅ এর সাথে বিক্রিয়া করে (B) রাইমার টাইম্যান বিক্রিয়া প্রদর্শন করে (C) Br₂ পানির সাথে বিক্রিয়া করে (D) লুকাস বিকারকের সাথে বিক্রিয়া করে

146. (3,-1) এবং (5,2) বিন্দুদ্বয়ের সংযোগকারী সরলরেখাকে 3 : 4 অনুপাতে বহিঃস্থভাবে বিভক্তকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক -

- (A) $\left(\frac{14}{3}, 3\right)$ (B) $\left(\frac{27}{7}, \frac{2}{7}\right)$ (C) $\left(\frac{27}{4}, \frac{4}{3}\right)$ (D) কোনোটিই নয়

147. $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 6}$ ফাংশনের ডোমেইন এবং রেঞ্জ যথাক্রমে -

- (A) $x \leq 2, 3 \leq x$ and $y \geq 0$ (B) $2 \leq 2, 3 \leq x \leq 3$ and $y \geq 0$ (C) $x \geq 3$ and $y > 0$ (D) $x \leq 2, x \geq 3$ and $y > 0$

148. 32 ft/sec আদিবেগ এবং ভূমির সাথে 30° কোণে বস্তু নিক্ষেপ করা হলো। ইহার আনুভূমিক পাল্লা -

- (A) 16 ft (B) $21\sqrt{3}$ ft (C) 32ft (D) $16\sqrt{3}$ ft

149. If $x^n + y^n = a^n$ then $\frac{dy}{dx} = ?$

- (A) $\left(\frac{x}{y}\right)$ (B) $\left(-\frac{x}{y}\right)^n$ (C) $-\left(\frac{x}{y}\right)^{n-1}$ (D) $+\left(\frac{x}{y}\right)^{n-1}$

150. $\cot\theta + \sqrt{3} = 2 \operatorname{cosec}\theta$ সমীকরণের সমাধান -

- (A) $\sqrt{3} = 2 \operatorname{cosec}\theta = 2n\pi - \frac{\pi}{3}$ (B) $\theta = 2n\pi + \frac{\pi}{3}$ (C) $\theta = 2n\pi + \frac{\pi}{6}$ (D) $\theta = 2n\pi - \frac{\pi}{6}$

151. $\begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$ এর বিপরীত ম্যাট্রিক্স-

(C)

(A) $\begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

(B) $\begin{bmatrix} \cos\theta - \sin\theta \\ \sin\theta - \cos\theta \end{bmatrix}$

(C) $\begin{bmatrix} \cos\theta - \sin\theta \\ \sin\theta \cos\theta \end{bmatrix}$

(D) $\begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

152. 4 জন মহিলাসহ 10 ব্যক্তির মধ্য থেকে 5 জনের একটি কমিটি গঠন করতে হবে যাতে অন্তত একজন মহিলা অন্তর্ভুক্ত থাকবে।
কত বিভিন্ন প্রকারে এ কমিটি গঠন করা যেতে পারে?

(A) 1440

(B) 246

(C) 120

(D) 60

153. $\begin{vmatrix} 0 & 3 & 2x & 7 \\ 2 & 7x & 9 & 5x \\ 0 & 0 & 2x & 5 \end{vmatrix} = 0$ হলে, x এর মান -

(A)

(B)

(C)

(D)

154. $\arcsin(\sin(\arccos x))$ সমান -

(A)

(B)

(C)

(D)

155. কোন বিন্দুতে p এবং 2p মানের দুইটি বল ক্রিয়াশীল। প্রথম বলটিকে দ্বিগুণ করে দ্বিতীয়টির মান 8 একক বৃদ্ধি করা হলে, তাদের লব্ধির দিক অপরিবর্তিত থাকে। p এর মান -

(A) 1

(B) 2

(C) 4

(D) 8

156. $\sin^{-1}(\sin(\frac{5\pi}{6}))$ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল -

(A)

(B)

(C)

(D)

157. 101101 এর সাথে কোন ন্যূনতম দ্বিমিক সংখ্যা যোগ করলে যোগফল 16. দ্বারা বিভাজ্য হবে?

(A) 10011

(B) 111

(C) 110

(D) 11

158. $\int_1^e \frac{1}{x} dx$ ধারাটির সমষ্টি -

(A) $-2 \ln 2$

(B) $-\ln 2$

(C) $-2e$

(D) $-e$

159. বাস্তব সংখ্যার $\frac{1}{x^2} > 1$ অসমতাটির সমাধান -

(A)

(B)

(C)

(D) None

160.

(A) -1

(B)

(C)

(D) 1

161. (3,-1) বিন্দুগামী এবং $x^2 + y^2 = 1$ বৃত্তের সাথে এককেন্দ্রিক বৃত্তের সমীকরণ -

(A)

(B)

(C)

(D)

(C)

162. $\sin A + \cos A = \sin B + \cos B$ হলে, $A + B = ?$

(A)

(B)

(C)

(D)

163. এর বিস্তৃতিতে এর সহগ -

(A)

(B) 231

(C)

(D)

164. হলে, এর মডুলাস -

(A) 6

(B)

(C) 7

(D)

165. পূর্ণসংখ্যা সহগসহ দ্বিমাত্রিক সমীকরণ, যার একটি মূল

(A)

(B)

(C)

(D)

166. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য 20% বৃদ্ধি এবং প্রস্থ 20% হ্রাস করলে এর ক্ষেত্রফলের শতকরা পরিবর্তন -

(A) decreases by 4%

(B) increases by 4%

(C) increases by 5%

(D) remains unchanged

167. $x + y = 3$ এবং $y - x = 1$ সরলরেখাঘরের ছেদবিন্দুগামী, x - অক্ষের সমান্তরাল সমীকরণ -

(A) $A = 2$

(B) $2y = 3$

(C) $x = 1$

(D) $x + 3 = 0$

168. একক ব্যাসার্ধের বৃত্তে অন্তর্লিখিত একটি সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য -

(A)

(B)

(C)

(D) 1 unit

169. 1,2,3,4,5,6 ও 7 থেকে পুনরাবৃত্তি ছাড়া তিন অঙ্কের সংখ্যা গঠন করা হলে, কয়টি সংখ্যার মান 100 থেকে 500 এর মধ্যে?

(A) 240

(B) 60

(C) 120

(D) 480

170. ABC ত্রিভুজের BC, CA ও AB বাহুর মধ্যবিন্দুগুলো যথাক্রমে D, E ও F হলে -

(A)

(B)

(C)

(D)

171. যদি $f(x) = (x-2)(1-x)$ হয়, তবে $f(f(3))$ এর মান -

(A) 9

(B) -12

(C) 12

(D) 8

172. 1,0,2 দ্বারা গঠিত তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাগুলো হতে দৈবচয়ন পদ্ধতিতে একটি সংখ্যা নেয়া হলে সংখ্যাটি 10 দ্বারা বিভাজ্য হওয়ার সম্ভাবনা -

(A)

(B)

(C)

(D)

173. পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য -

(A) 12

(B) 8

(C) 6

(D) 4

174. x এর কোন মানের জন্য বক্ররেখাটির ঢাল শূন্য হবে?

(A)

(B)

(C) 1

(D)

175. Never ____ till tomorrow what you can do today.

(A)

(A) put off

(B) put down

(C) put up with

(D) put up

Increased numbers of women in science can only be a good thing. Not simply because it is grossly unjust for women to be unable to experience the challenging but also hugely intellectually rewarding experience of participating in scientific resource in half. What's more, women bring new ways of thinking and a broader range of ideas to the table which is crucial for science to flourish. All scientists have a responsibility to be feminists and encourage women to participate in science and fight the barriers that exist. However, this is often more easily said than done. There are several proposed reasons for why women are discouraged from participating in science at a range of levels - from primary school children to professors. Among other things, these include a lack of role models and support network as well as harassment and bullying but also less obvious barriers, for example, unconscious biases in job interviews and letters of reference. In the end, the way to tackle prejudice against women is to increase awareness of the particular challenges faced by female scientists and to put systems in place that promote equal opportunities. Meanwhile, we need outstanding female role models to show unequivocally that women can compete on the same intellectual level as men and encourage other women to follow their lead. Together we can create the level playing field which is so desperately required.

1. Which of the following opinions is not shared by the writer of the passage?

(C)

(A) Participation of women in science is beneficial for humanity.

(B) Women bring in new ideas and resources.

(C) Women tend to be more intelligent than men.

(D) Excluding women from science is counter-productive.

2. If an idea "stands to reason" it is -

(B)

(A) illogical

(B) apparently sensible

(C) irrational

(D) sensible

3. In the passage, "flourish" means the opposite of -

(B)

(A) boom

(B) decline

(C) unfold

(D) grow

4. Which of the following is not the reason for women staying away from science, according to the passage?

(C)

(A) lack of role models

(B) inadequate facilities

(C) orthodox mindset

(D) character trait

5. "Unequivocally" means -

(B)

(A) indirectly

(B) clearly

(C) hesitantly

(D) politely