

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়
ক ইউনিট (2005-2006)
বিষয়: সব বিষয় একত্রে

সময় : Null

তারিখ : 24-01-2023

পূর্ণমান : Null

1. দশমিক সংখ্যা 69 কে দ্বিমিক পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে হয় - (C)
(A) 1011001 (B) 1100101 (C) 1000101 (D) 1010101
2. (-9,9) ও (5,5) বিন্দুদ্বয়ের সংযোজক রেখাকে ব্যাস ধরে অংকিত বৃত্তের সমীকরণ - (B)
(A) $x^2 + y^2 + 4x + 14y = 0$ (B) $x^2 + y^2 + 4x - 14y = 0$ (C) $x^2 + y^2 - 4x + 14y = 0$ (D) $x^2 + y^2 - 4x - 14y = 0$
3. $5x - y + 4 = 0$ এবং $4x - 3y + 5 = 0$ সরলরেখাদ্বয়ের ছেদবিন্দু এবং মূলবিন্দু দিয়ে গমনকারী সরলরেখার সমীকরণ - (D)
(A) $2x - 3y = 0$ (B) $3x - 3y = 0$ (C) $2x - 7y = 0$ (D) $9x + 7y = 0$
4. কোন পরজীবী কোয়ারটান ম্যালেরিয়া সৃষ্টি করে? (C)
(A) Plasmodium vivax (B) Plasmodium ovale (C) Plasmodium malariae (D) Plasmodium falciparum
5. Periplaneta americana - তে কয়টি ম্যালপিজিয়াম নালিকা থাকে? (C)
(A) ৬-৭ (B) ১২-১৫ (C) About 100 (D) None of them
6. নিউক্রিয়াস -এর যে অংশে ক্রোমোসোম ধারণ করে তার নাম হচ্ছে- (B)
(A) Nymphaea nouchali (B) Nymphaea nouchalli (C) Nymphaea nouchali (D) Nymphaea nouchali
7. বাংলাদেশ কোন প্রাণিবৌগিলিক অঞ্চলের অন্তর্গত? (D)
(A) Ethiopia (B) Indian (C) Neotropical (D) Oriental
8. কোন জীব প্লাজমিড বহন করে? (C)
(A) Amoeba (B) Yeast (C) Bacteria (D) None
9. শিখাকোষ থাকে কোন প্রাণীতে? (C)
(A) Carcinus maenas (B) Hirudo medicinalis (C) Schistosoma mansoni (D) Hydra viridis
10. প্লেনয়েড গহ্বর কোথায় থাকে? (B)
(A) Humerous (B) Scapula (C) Femur (D) Pelvic girdle
11. কোষের অঙ্গাণু যা আমিষ সংশ্লেষণে সহায়তা করে তাকে বলে - (B)
(A) Peroxysome (B) Ribosome (C) Oxysome (D) Lysosome

12. প্রাণীতে একজোড়া বিপরীত বৈশিষ্ট্যের উপর দৃষ্টি রেখে যে ক্রস করানো হয়, তাকে বলে - (D)
- (A) Back cross (B) dihybrid cross (C) Test cross (D) Monohybrid cross
13. মানবদেহে যে পেশি সংশ্লিষ্ট অস্থিকে উপরের দিকে টেনে অঙ্গকে সম্মুখে প্রসারিত হতে সাহায্য করে তাকে বলে ? (B)
- (A) Rotator (B) Protractor (C) Pronator (D) Retractor
14. লালাগ্রন্থি থেকে নিঃসৃত এনজাইম যা শর্করা জাতীয় খাদ্য পরিপাকে সাহায্য করে তার নাম - (A)
- (A) Ptyalin (B) Renin (C) Trypsin (D) Peppsin
15. কোন স্তন্যপায়ী প্রাণীটি উড়তে পারে ? (C)
- (A) Macropus rufa (B) Balaenoptera musculus (C) Pteropus giganteus (D) Ornithorhynchus anatinus
16. মানুষের গ্রীবাদেশীয় কশেরুকার সংখ্যা কত? (C)
- (A) ছয় (B) আট (C) সাত (D) পাঁচ
17. প্রাণিবিজ্ঞানের জনক কে? (D)
- (A) Andreas Vesalius (B) Willam harvey (C) Rober Hooke (D) Aristotle
18. Cycas উদ্ভিদ প্রাকৃতিকভাবে জন্মে - (C)
- (A) দিনাজপুর (B) পটুয়াখালীর কুয়াকাটায় (C) চট্রগামের বারিয়াডালা বনে (D) শ্রীমঙ্গল বনে
19. সঞ্চিৎ খাদ্য 'ফ্লোরিডিয়ান স্টার্চ' পাওয়া যায় যে শৈবালে তার গোত্রের নাম হচ্ছে - (C)
- (A) Chlorophyta (B) cyanophyta (C) Rhodophyta (D) Phaeophyta
20. নিম্নের কোনটিকে উদ্ভিদে কোষের 'পাওয়ার হাউস' বলা হয়? (C)
- (A) Ribosome (B) DNA (C) Mitochondria (D) Golgi body
21. একটি প্রাথমিক ডিম্বকোষ থেকে কয়টি ডিম্বক উৎপন্ন হয়? (A)
- (A) এক (B) তিন (C) চার (D) দুই
22. কোন হরমোন রেচনে অংশগ্রহণ করে? (D)
- (A) Insulin (B) Oxytocin (C) Adrenalin (D) ADH
23. নিচের কোনটি RNA ভাইরাস (A)
- (A) HIV (B) T2 (C) TIV (D) Variola
24. প্রথম penicillin আবিষ্কৃত হয় - (B)
- (A) Penicillium chrysogenum - হতে (B) Penicillium notatum হতে (C) Penicillium camemberti হতে
(D) Penicillium roqueferti হতে

25. 'মায়োসিস' -এর ফলে সৃষ্টি হয় - (A)
- (A) নিজে চেষ্টা করুন (B) Meiocyt (C) Mesophy II (D) Zygote
26. কোনটি অকোষীয়? (A)
- (A) ভাইরাস (B) ব্যাকটেরিয়া (C) ফাঙ্গাস (D) মস
27. ওজনের স্তরের ধ্বংসের জন্য কোনটি দায়ী- (A)
- (A) CFC (B) NO₂ (C) CO₂ (D) CH₄
28. কোনটিতে প্লাজমিড আছে? (C)
- (A) Aspergillus (B) Saccharomyces (C) E. coli (D) Penicillium
29. Ceriops decandra উদ্ভিদ জন্মে- (C)
- (A) মধুপুরে বনে (B) সিলেট বনে (C) সুন্দরবন ম্যানোগ্রোভ বনে (D) চট্টগ্রাম বনে
30. লেস্টিসেল ব্যবহৃত হয়- (B)
- (A) গাছের ত্বকে রক্ষা করার জন্য (B) গ্যাস বিনিময়ের জন্য (C) গাছের ত্বকের শক্ত করার জন্য (D) টিস্যু তৈরির জন্য
31. নিম্নের কোনটি C₄ উদ্ভিদ ? (A)
- (A) ভুট্টা (B) ধান (C) গম (D) কলা
32. কোন শৈবাল যৌন জনন 'কনজুগেশন' পদ্ধতির মাধ্যমে হয়? (D)
- (A) chara (B) Polysiphonia (C) Sargassum (D) Spirogyra
33. 'অষ্টরম্ভা' শব্দের অর্থ চিহ্নিত কর - (C)
- (A) আটটি রথ (B) আট প্রকার ধাতু (C) ফাঁকি (D) আট জন অঙ্গরী
34. ওষধি, উদ্বাহিক ,গোস্তাকি শব্দগুলোর যথাক্রমে অর্থ নির্দেশ কর। (B)
- (A) ঔষধ, উদযোগ, গোস্ত, সম্পর্কিত (B) আট প্রকার ধাতু (C) ঔষধ, বিজ্ঞান, গোস্ত (D) ডাক্তার, অববাহিকা , অনুরোধ
35. 'জিম্বি' শব্দের অর্থ কি? (D)
- (A) বন্দী (B) আটক (C) নিখোঁজ (D) নিরাপত্তার সঙ্গে রক্ষিত বন্দী
36. 'উপরি + উক্ত' মিলে কোন শব্দটি গঠিত হয়? (B)
- (A) উপরিক্ত (B) উপযুক্ত (C) উপরুক্ত (D) উপরোক্ত
37. শুদ্ধ বাক্যটি নির্দেশ কর - (B)
- (A) তাকে নির্বাচিত করা হয়নি (B) তাকে নির্বাচন করা হয়নি (C) তাকে নির্বাচনের সুযোগ হয়নি (D) তাকে নির্বাচনে আনীত হয়নি

38. 'লোকে বলে ' ডাক্তার তাৎপৰ্য কানাট? (A)
- (A) ঝাঁটা (B) শ্রমের মূল্য (C) সহজে অর্জন (D) ভাত
39. 'রাজপুত' কোন শ্রেণির শব্দ? (C)
- (A) যৌগিক (B) রুঢ়ি (C) যোগরুঢ় (D) তৎসম
40. 'patience has its reward' বাক্যটি বাংলায় অনুবাদ কর - (C)
- (A) রোগীর জন্য পুরস্কার আছে (B) ধৈর্যের মূল্যায়ন হয়েছে (C) সবুরে মেওয়া ফলে (D) রোগী পুরস্কার পেয়েছে
41. সমার্থক শব্দগুচ্ছ নির্দেশ কর: (A)
- (A) পঙ্কজ, উৎপল, শতদল, অরবিন্দ (B) রামা, বামা, ধামা, কামিনী (C) ক্ষণপ্রভা, সৌদামিনী, চপলা, অরীক্ষণী (D) ঘন, বারিদ, জলধর, তরল
42. যথাক্রমে ক্ষ, ষ ও হু -নিতটি যুক্ত বর্ণের বিকল্পিত রূপ নির্দেশ কর। (C)
- (A) ক +ষ, ষ + এঃ, হ +ণ (B) ক + খ, ষ + এঃ, হ +ণ (C) ক্ +ষ, ষ্ +ণ, হ্ +ন (D) ক +খ, ষ +ণ, হ +ন
43. Memorandum, Malafide, Nautical ' শব্দ তিনটির যথাক্রমে বঙ্গানুবাদ হলো - (C)
- (A) স্মরণীয়, বহুদর্শী, দুষ্টি (B) স্মৃতিকথা, বহুদর্শী, দুষ্টি প্রকৃতির (C) স্মারকলিপি, অসদবুদ্ধি, নৌ (D) স্মৃতিকথা, প্রকৃষ্ট মেলা, দুষ্টি
44. 'বঙ্কল' শব্দের অর্থ কোনটি? (D)
- (A) বৃক্ষপত্র (B) শিকড় (C) বৃক্ষকাণ্ড (D) বৃক্ষত্বক
45. শব্দ দ্বৈতের উদাহরণ - (A)
- (A) তাড়াতাড়ি (B) অলি -গলি (C) ভালো- মন্দ (D) চোখ - কান
46. অর্ধ-তৎসম শব্দ কোনটি? (C)
- (A) নৃত্য (B) হাসপাতাল (C) রতন (D) ষাঁড়
47. এক কথায় প্রকাশ কর -পান করার যোগ্য (B)
- (A) পিপসা (B) পেয় (C) তৃষ্ণা (D) পানি
48. যৌগিক বাক্যের উদাহরণ - (D)
- (A) বাজে কথা বলতে তার বাধে না (B) দাঁড়িয়ে দাঁড়িয়ে কী দেখছে? (C) যে অন্যের ভালো বোঝে না, সে নিজের ও ভালো বোঝে না (D) লোক ধনী কিন্তু অসৎ
49. ভাববাচ্য কোনটি? (A)
- (A) সাহেবের কোথায় থাকা হয়? (B) তাকে নিশ্চয়ই ধরা হবে (C) তার দ্বারা কাজটি করা হচ্ছে (D) সে বেজায় ঘুমাচ্ছে
50. কিলিয়ে কাঁঠাল পাকানো ' - কী বোঝায়? (C)
- (A) আগেভাগে ঘটনা ঘটানো (B) অসময়ে কাজে লাগিয়ে দেওয়া (C) জোর করে কাজের উপযোগী করা (D) বেদম প্রহার করা

51. কোন শব্দটি ইংরেজি থেকে বাংলায় এসেছে? (B)
- (A) বাদাম (B) বোতল (C) বাজিমাৎ (D) বাগান
52. অশুদ্ধ প্রকাশ রূপ কোনটি? (D)
- (A) যে জ্ঞানে প্রবীণ (B) দোকানটি পথের মাথায় (C) সিদ্ধ ডিমের খোশা ছড়িয়ে নাও (D) এটা প্রমাণ হয়েছে, সে দোষী ছিল না
53. হাইফেন ব্যবহৃত হয় - (D)
- (A) শব্দের অংশবিশেষ বর্জন করতে হলে (B) দুই শব্দের সংযোগ বোঝাতে (C) সংক্ষেপিত অর্থ বোঝাতে (D) ব্যাখ্যার প্রয়োজনে
54. মানুষের মধ্যে এই প্রবণতা লক্ষ্যণীয় যে, যাঁহারা সত্যিকার গুণের অধিকারী নয় তাঁরাই মিথ্যার আশ্রয় নিয়া থাকে? - চলিত রীতির এই বাক্যটিতে ভুলের সংখ্যা কয়টি? (D)
- (A) দুই (B) তিন (C) চার (D) পাঁচ
55. 'আমার কাজ আমি করিয়াছি, এফ-এ পাশ করিয়া বৃত্তি পাইয়াছি' - হৈমন্তী গল্পের এ বাক্যে 'এফ-এ' বলতে কী বোঝায়? (B)
- (A) ফাইন আর্টস (B) ফাস্ট আর্টস (C) ফান্ডামেন্টাল আর্টস (D) ফাস্ট আর্টস
56. 'এখানে তোর দাদির কবর ডালিম গাছের তলে' - পঙ্কজটি কোন ছন্দে রচিত? (B)
- (A) মন্দাক্রান্ত (B) মাত্রাবৃত্ত (C) অক্ষরবৃত্ত (D) স্বরবৃত্ত
57. 'আমর মনের এইখানে যে আগুন তুই জ্বালায়েছিসরে বেহুলা সুন্দরী, তোকে আমি ঠাণ্ডা করব' এ বাক্যে কাকে বেহুলা সুন্দরী বলে অভিহিত করা হয়েছে? (A)
- (A) কৃষ্ণমণি (B) নুরনুহার (C) আমিরণ (D) হরিদাস বৈরাগী
58. 'একটি তুলসী গাছের গাছের কাহিনী' গল্পের কোন চরিত্রের সঙ্গে পাঠকের প্রথম পরিচয় ঘটে? (B)
- (A) বদরুদ্দিন (B) মতিন (C) মকসুদ (D) আফজাল
59. 'হৈমকে আমি লইয়া যাইব' কে বলেছিল? (A)
- (A) হৈমন্তীর স্বামী (B) হৈমন্তীর বাবা (C) দিদিমা (D) বনমালী বসু
60. অস্ত্রখানা তখনও সৌদামিনীর কাছে আছে।' কী অস্ত্র? (A)
- (A) ছুরি (B) বন্দুক (C) পিস্তল (D) বগ্নম
61. 'ফটোগ্রাফ' কবিতার প্রথম চরণ কোনটি? (A)
- (A) এই যে আসুন, তারপর কী খবর? (B) এই তো আসুন, তারপর কী খবর? (C) এই আসুন, তারপর কী খবর? (D) এই যে আসুন, তারপর খবর কী?
62. The headmaster --- to speak to you. (A)
- (A) wants (B) is wanting (C) was wanting (D) has wanted
63. I --- him since we met a year ago. (D)

- (A) didn't see (B) hadn't seen (C) wasn't seen (D) haven't seen

64. Don't disturb me . I --- my homework. (D)

- (A) do (B) did (C) have been doing (D) am doing

65. He is true --- his king. (A)

- (A) to (B) as (C) with (D) for

66. He readily complied --- my request. (D)

- (A) to (B) over (C) for (D) with

67. His illness is a mere pretext --- his absence . (C)

- (A) at (B) of (C) for (D) by

68. He lives -- comfortable life . (A)

- (A) a (B) the (C) an (D) no article

69. kith and kin (C)

- (A) close friends (B) immediate family (C) family and friends (D) ancestors

70. I am at the point of ruin (A)

- (A) I am close to failure (B) I am close to nappiness (C) I am waiting for rain (D) I am going home

71. A synonym for ' faithful ' is --- (B)

- (A) deceitful (B) loyal (C) extravagant (D) hateful

72. choose the correct interrogative : (C)

- (A) You will go to the park? (B) Will go you to the park? (C) Will you go to the park? (D) Go will you to the park?

73. An antonym for ' mobile ' is -- (A)

- (A) fixed (B) moving (C) portable (D) divided

74. I awake one morning --- found myself famous (B)

- (A) when (B) and (C) but (D) then

75. --- we approached the house , we heard the sound of music. (D)

- (A) Then (B) because (C) Though (D) when

76. Sohrab was a brave man , ---? (B)

- (A) ... (B) ... (C) ... (D) ...

77. It's summer in Australia, --- ? (A)

- (A) isn't it (B) didn't they (C) haven't they (D) weren't they

78. choose the correct sentence (B)

- (A) The enemy, beating at every point, fled from the field
 (B) The enemy, beaten at every point , point , fled from the field
 (C) The enemy, beaten at every points, fled from the field
 (D) The enemy, beaten at every point, flying form the field

79. choose the correct sentence (C)

- (A) Hearing the noise , boy wakes up (B) Hearing the noise, boy woken up (C) Hearing the noise, the boy wake up
 (D) Hearing noise, the boy wake up

80. choose the correct sentence (A)

- (A) Would you like another cup of tea? (B) should you like another cup of tea?
 (C) Could you like another cup of tea? (D) Shall you like another cup of tea?

81. choose the pair that is out of place (C)

- (A) light (B) fast (C) computer (D) dry

82. choose the correct spelling (C)

- (A) dimention (B) dymension (C) dimension (D) dimansion

83. choose the appropriate translation for the sentence ' তোমার কথা বিশ্বসযোগ্য নয়' (A)

- (A) Your words cannot be believed (B) Your words are inaudible (C) Your words cannot be heard
 (D) Your words are believed

84. $\vec{A} \cdot \vec{B} = \vec{A} \cdot (-\vec{B})$ হলে, $\vec{A} \times \vec{B}$ এর মান বের কর। (B)

- (A) $-A^2$ (B) 0 (C) $-B^2$ (D) 1

85. স্থির অবস্থান থেকে কোন বস্তুখন্ড সমত্বরণে চলার 2s পরে তার বেগ 8m/s হল। ঐ বস্তুখন্ড উক্ত সময়ে যে দূরত্বে অতিক্রম করবে তা নির্ণয় কর। (B)

- (A) 16 m (B) 8 m (C) 4 m (D) 2 m

86. একটি স্পিং -এ 5 kg ভর ঝুলানো হল। এতে দৈর্ঘ্য 2cm বৃদ্ধি পেল স্পিং ধ্রুবকের মান হচ্ছে - (D)

- (A) 24.5 N/m (B) 245 N/m (C) 250 N/m (D) 2450 N/ m

87. দুইটি টিউনিং ফর্কের কম্পাঙ্ক যথাক্রমে 480 Hz এবং 329 Hz । এই টিউনিং ফর্ক দুটি যে তরঙ্গ উৎপন্ন করে তাদের তরঙ্গদৈর্ঘ্যের পার্থক্য 2cm হলে শব্দের বেগ নির্ণয় কর। (C)

(A) 332 m/s

(B) 1120 m/s

(C) 19.2 m/s

(D) 192 m/s

88. ইউনেস্কো 2005 সালকে আন্তর্জাতিক পদার্থবিজ্ঞান বর্ষ হিসাবে ঘোষণা করেছে। যে পদার্থবিজ্ঞানীর প্রতি সম্মান প্রদর্শনের জন্য এই ঘোষণা করা হয়েছে তিনি হলেন -

(A) Bohr

(B) Einstein

(C) Roentgen

(D) Planck

89. একটি সমান্তরাল পাত ধারকের প্রত্যেক পাতের ক্ষেত্রফল $0.01 m^2$ । পাত দুটির মধ্যে কত পুরুত্বের অভ্র পাত ($K = 6$) প্রবেশ করলে ধারকটির ধারকত্ব $1m$ ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি গোলকীয় পরিবাহীর ধারকত্বের সমান হবে?

(A) $5 \times 10^{-3} m$

(B) $4.8 \times 10^{-3} m$

(C) $4.7 \times 10^{-3} m$

(D) $4.77 \times 10^{-3} m$

90. একটি $60 W$ এর বৈদ্যুতিক বাতি ও $100 V$ এর একটি ব্যাটারি তামার ভোল্টমিটারের সাথে সিরিজে সংযুক্ত করা হল। ঐ ভোল্টমিটারের 0.5 ঘন্টা তড়িৎ প্রবাহের পর ক্যাথোডে $3.6 \times 10^{-4} kg$ তামা সঞ্চিত হল। তামার বৈদ্যুতিক তুল্যাংক নির্ণয় কর।

(A) $3.29 \times 10^{-7} kg C^{-1}$

(B) $3.30 \times 10^{-7} kg C^{-1}$

(C) $3.33 \times 10^{-7} kg C^{-1}$

(D) $3.31 \times 10^{-7} kg C^{-1}$

91. একটি উত্তল লেন্সের ফোকাস দূরত্ব $20 cm$ এবং একটি অবতল লেন্সের ফোকাস দূরত্ব $10 cm$ তাদের পরস্পর সংস্পর্শে স্থাপন করলে তুল্য লেন্সের ফোকাস দূরত্ব কত?

(A) $-0.1 m$

(B) $-0.2 m$

(C) $-0.5 m$

(D) $0.1 m$

92. অর্ধ-পরিবাহী ডায়োড তৈরি করার জন্য প্রয়োজন -

(A) Two n-type semiconductors

(B) Two p-type semiconductors

(C) Two p-type and one n-type semiconductors

(D) One p-type and one n-type semiconductors

93. পানি ভর্তি একটি বীকারের মধ্যে এক টুকরা বরফ ভাসমান রয়েছে। বরফ গলার পর পানির লেভেল -

(A) rises

(B) falls

(C) remains same

(D) first increases and then decreases

94. নিম্নের কোনটি একই রশ্মি প্রদর্শন করে ?

(A) x-ray and alpha ray

(B) x-ray and β -ray

(C) x-ray and gamma ray

(D) α -ray and β -ray

95. বিশেষ আপেক্ষিক তত্ত্ব অনুযায়ী একটি স্ককণা আলোর গতিতে চলতে পারে না, কারণ -

(A) বেগ শীঘ্র অসীম হবে

(B) ভর অসীম হবে

(C) কণা রশ্মি বিকিরণ করবে

(D) ভর কমে শূন্য হবে

96. পৃথিবীর ঘূর্ণন হঠাৎ থেমে গেলে মেরুবিন্দুতে ভর হবে -

(A) less

(B) greater

(C) the same as before

(D) vary with latitude

97. অভিকর্ষ ধ্রুবক G এর মাত্রা -

(A) $[M^{-1}L^{-3}T^{-3}]$

(B) $[ML^{-3}T^{-3}]$

(C) $[ML^{-3}T^{-3}]$

(D) $[M^{-1}L^3T^{-2}]$

98. এক অতি মানব তার প্রতিপক্ষের বিরুদ্ধে $2800 kg$ বহু প্রস্তর খন্ড ছুড়ে মারে। প্রস্তরখন্ডটিকে আনুভূমিক $15.0 ms^{-2}$ ত্বরণ দিতে

(B)

হলে তাকে প্রস্তুত খন্ডটিকে কত আনুভূমিক বল প্রয়োগ করতে হবে?

- (A) $4.29 \times 10^3 N$ (B) $42.0 \times 10^3 N$ (C) $2.7 \times 10^3 N$ (D) 187 N

99. একটি কঠিন বেলুনের ভর 5.0 kg এবং ব্যাসার্ধ 3.0cm বেলুন অক্ষের সাপেক্ষে এর জড়তার ভ্রামক কত? (B)

- (A) $4.50 \times 10^{-3} kgm^2$ (B) $2.25 \times 10^{-3} kgm^2$ (C) $1.50 \times 10^{-3} kgm^2$ (D) $0.38 \times 10^{-3} kgm^2$

100. 2.4 omega এবং 3.8 omega তিনটি রোধক 54 V ব্যাটারির সাথে সিরিজ সংযোগ করা আছে। ব্যাটারি অভ্যন্তরীণ রোধ না থাকলে 3.6 omega রোধকের দুই প্রান্তে বিভব পার্থক্য কত? (C)

- (A) 6V (B) 12 V (C) 20 V (D) 24 V

101. সমান্তরাল সাদা আলোক রশ্মি সমতল অপবর্তন গ্রেটিং এর উপর লম্বভাবে আপতিত হলে, আপতিত আলোক রশ্মি বিভিন্ন রঙের বর্ণালী সৃষ্টি করে - এর মধ্যে যে রঙটি সবচেয়ে বেশি বেঁকে যায় সেটি হচ্ছে- (A)

- (A) বেগুনী (B) হলুদ (C) লাল (D) কমলা

102. একটি অভিসারী ও একটি অপসারী লেন্সের ক্ষমতা যথাক্রমে 5D ও 3D এদের পরস্পরকে যুক্ত করলে তুল্য লেন্সের ক্ষমতা ও ফোকাস দূরত্ব কত হবে? (A)

- (A) 2D, 0.5 m (B) 1D, 1.0m (C) 8 D , 0.125 m (D) 4D, 0.25 m

103. একটি 100 MeV ফোটনের তরঙ্গদৈর্ঘ্য কত? (A)

- (A) $1.24 \times 10^{-14} m$ (B) $6.63 \times 10^{-14} m$ (C) $2.41 \times 10^{-14} m$ (D) $1.6 \times 10^{-15} m$

104. রেডিয়ামের গড় আয়ু 2341 বছর , এর অবক্ষয় ধ্রুবকের মান কত? (A)

- (A) $4.27 \times 10^{-4} my^{-1}$ (B) $6.63 \times 10^{-14} my^{-1}$ (C) $2.41 \times 10^{-14} m^{-1}$ (D) $1.24 \times 10^4 my^{-1}$

105. ধীর গতি সম্পন্ন নিউট্রন দ্বারা একটি $^{235}_{92}U$ নিউক্লিয়াসের ফিশন ক্রিয়ার ফলে নির্গত শক্তির পরিমাণ - (B)

- (A) 234MeV (B) 200MeV (C) 100 MeV (D) 1000MeV

106. ফারেনহাইট স্কেলে কোন বস্তুর তাপমাত্রা $50^\circ F$ হলে কেলভিন স্কেলে উক্ত বস্তুর তাপমাত্রা কত? (B)

- (A) 276 K (B) 283 K (C) 293 K (D) 298 K

107. একটি দিক পরবর্তী প্রবাহকে $I = 50 \sin 400 \pi t$ সমীকরণ দ্বারা প্রকাশ করা হলো , উক্ত প্রবাহের কম্পাঙ্ক কত হবে? (C)

- (A) 450 Hz (B) 400 Hz (C) 200 Hz (D) 220 Hz

108. একটি নভো-দূরবীক্ষণ যন্ত্রের অভিলক্ষের ফোকাস দূরত্ব 4m অসীম দূরত্বে ফোকাসিং-এর জন্য বিবর্ধন 100 হলে, ফোকাস দূরত্ব কত? (A)

- (A) 4 cm (B) 2 cm (C) 6 cm (D) 8 cm

109. একটি তরঙ্গের দুটি বিন্দুর মধ্যে দশা পার্থক্য $\pi/2$ । বিন্দুদ্বয়ের মধ্যে পথ পার্থক্য কত? (B)

- (A) $\lambda/2$ (B) $\lambda/4$ (C) $\lambda/8$ (D) λ

110. কোন কমন-বেস-ট্রানজিস্টর বিন্যাসে এমিটর কারেন্ট $1.2mA$ এবং কালেক্টর কারেন্ট $9.0 \times 10^{-4}A$ হলে, বেস কারেন্ট কত? (B)
- (A) $3.5 A$ (B) $0.3 \times 10^{-3}A$ (C) 0.3×10^3A (D) 3.3×10^3mA
111. স্বাভাবিক তাপমাত্রা ও চাপে হাইড্রোজেন অণুর গড় মুক্ত পথ প্রায় - (B)
- (A) $10^9 m$ (B) $10^{-7}m$ (C) 10^5m (D) 10^4m
112. কে নিউট্রন আবিষ্কার করেন? (B)
- (A) E. Rutherford (B) J. Chadwick (C) J. Thomson (D) H. Yukawa
113. নিম্নলিখিত যৌগগুলির কোনটিতে কার্বন-কার্বন ত্রিবন্ধন থাকতে পারে? (B)
- (A) C_2H_4 (B) C_4H_6 (C) C_4H_8 (D) C_5H_{10}
114. এসিটিলিন (ইথাইন) অণুতে কার্বন-কার্বন ত্রিবন্ধন যে বন্ধনসমূহ রয়েছে - (A)
- (A) $1\rho + 2\pi$ (B) $2\rho + 2\pi$ (C) 3ρ (D) 3π
115. IUPAC পদ্ধতি অনুযায়ী নিম্নের যৌগটির নাম - (D)
- (A) 2-Methyl-4-n-propylhexane (B) 2-n-propyl-4 methylhexane (C) 4-Ethyl-6methylheptane (D) 2-Methyl-4ethylheptane
116. এসিটোন বিজারিত হয়ে নিচের কোনটি উৎপন্ন করে? (C)
- (A) Propyl alcohol (B) Butyl alcohol (C) Isopropyl alcohol (D) AmylAmyl alcohol
117. নিচের বিক্রিয়ার উৎপাদ $HCHO + CH_3MgBr \xrightarrow{H_2O}$ (A)
- (A) CH_3CH_2OH (B) CH_3COOH (C) CH_3CHO (D) $CH_3 - O - CH_3$
118. পরীক্ষাগারে $C_6H_5 - O - CO - C_6H_6$ তৈরির জন্যে নিচের কোন বিকারক সেটটি ব্যবহৃত হয়? (C)
- (A) $C_6H_6 + C_6H_5COOH$ (B) $C_6H_5ONa + C_6H_5COOH$ (C) $C_6H_5OH + C_6H_5COONa$
(D) $C_6H_5ONa + C_6H_5COCl$
119. নিম্নের যৌগগুলির কোনটিতে সমযোজী বন্ধন নেই? (D)
- (A) HCl (B) CCl_4 (C) H_2O (D) CsF
120. কোন মৌল জোড়া পর্যায় সারণীর - একই পিরিয়ড শ্রেণীভুক্ত? (B)
- (A) Na, K (B) Co, Ni (C) Kr, Xe (D) O, S
121. নিম্নের কোনটি জারণ - বিজারণ প্রক্রিয়া নয়? (C)
- (A) $2FeCl_3(aq) + SnCl_2(aq) \rightarrow SnCl_4(aq) + 2FeCl_2(aq)$ (B) $CuO(s) + H_2(g) \rightarrow Cu(s) + H_2O(g)$
(C) $NaCl(aq) + AgNO_3(aq) \rightarrow NaNO_3(aq) + AgCl(s)$ (D) $H_2S(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g) + S(s)$

122. $|Ar| 3d^8 4s^2$ ইলেকট্রন বিন্যাস বিশিষ্ট মৌলটি একটি - (C)
- (A) an alkali metal (B) an s-block element (C) a transition element (D) an s-block element
123. নিম্নলিখিত কোন আয়নটিতে পাঁচটি বিজোড় d ইলেকট্রন রয়েছে? (D)
- (A) Cr^{3+} (B) Mn^{3+} (C) Ni^{2+} (D) Fe^{3+}
124. $CuSO_4$ দ্রবণে অতিরিক্ত $NH_3(aq)$ যোগ করা হলে যে আয়নটি উৎপন্ন হয়ে দ্রবণকে গাঢ় নীলবর্ণ প্রদান করে তার সংকেত - (C)
- (A) $[Cu(H_2O)_4]^{2+}$ (B) $[Cu(OH)_4]^{2+}$ (C) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ (D) $[Cu(NH_3)_2]^{2+}$
125. চারটি মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস দেয়া হল। কোনটির প্রথম আয়নীকরণ শক্তি সর্বোচ্চ? (A)
- (A) $1s^2 2s^2 2p^3$ (B) $1s^2 2s^2 2p^4$ (C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ (D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
126. নিম্নের কোন মৌলটির ক্লোরাইড পানির সাথে বিক্রিয়া করে না এবং পানিতে দ্রবীভূত হয় না? (C)
- (A) Al (B) C (C) Mg (D) Si
127. I_2 দ্বারা জারণের ফলে $2S_2O_3^{2-}$ আয়ন নিচের কোনটিতে পরিণত হয়? (C)
- (A) SO_3^{2-} (B) SO_4^{2-} (C) $S_4O_6^{2-}$ (D) $S_2O_8^{2-}$
128. নিচের কোনটি উভধর্মী অক্সাইড (C)
- (A) CO_2 (B) SiO_2 (C) (D)
129. 6.0 M ঘনমাত্রার কোন দ্রবণে কত লিটার পানি যোগ করা হলে দ্রবণের ঘনমাত্রা 2.0 M হবে? (B)
- (A) 0.30 (B) 1.0 (C) 1.5 (D) 3.0
130. তাপমাত্রায় এর সম্পৃক্ত দ্রবণে এর ঘনমাত্রা। ঐ তাপমাত্রায় এর দ্রাব্যতা গুণফল -এর মান এককে- (D)
- (A) (B) (C) (D)
131. 10.0 Kg হিলিয়াম দ্বারা 288 K তাপমাত্রায় একটি বেলুনকে ফুলিয়ে বেলুনের মধ্যে গ্যাসের চাপ 1.50 atm করা হল। বেলুনের আয়তন - (B)
- (A) 78720 L (B) 39360 L (C) 2050 L (D) 39.36 L
132. নিম্নের কোন বিক্রিয়াটির ΔG এর মান সমান? (A)
- (A)

(B)
(D)

(C)

133. প্রথম ক্রমের বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে নিম্নের কোন লেখায়ন দ্বারা একটি মূলবিন্দুগামী সরলরেখা পাওয়া যাবে ?

(A)

(A) $[A] \text{ vs } t$

(B)

(C)

(D)

134. নিম্নের জারণ-বিক্রিয়ার যে গ্যালাভানিক কোষে স্বতঃস্ফূর্তভাবে ঘটে তার সঠিক সাংকেতিক প্রতীক -

(A)

(A)

(B)

(C)

(D)

135. বাতাসে এর ঘনমাত্রা 0.036% (আয়তন শতাংশ) এই মান ppm এককে -

(A)

(A) 360

(B) 3600

(C)

(D)

136. যদি কোন দ্রবণের pH- এর মান 2 থেকে 5 - এ পরিবর্তন করা হয় তবে দ্রবণে H^+ আয়নের ঘনমাত্রা কত গুণ কমবে ?

(A)

(A)

(B)

(C)

(D) 5

137. 0.05 ঘনমাত্রা 10 mL অক্সালিক এসিড দ্রবণকে প্রশমিত করার জন্য
যে আয়তন দ্রবণ প্রয়োজন তা হল -

ঘনমাত্রার

(D)

(A) 2 mL

(B) 5 mL

(C) 40 mL

(D) 20 mL

138. নিচের কোন বস্তুর জন্য একই আয়তনের পাত্রে একই তাপমাত্রায় চাপ সর্বোচ্চ হবে?

(B)

(A) 28 g

(B)

(C)

(D)

139. $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ হলে, এর মান কত?

(A)

(A) 0

(B) $-2i$

(C) $2i$

(D) 2

140. (1,4) ও (9,12) বিন্দুদ্বয়ের সংযোগকারী সরলরেখা যে বিন্দুতে 5 : 3 অনুপাতে অন্তর্বিভক্ত হয় তার স্থানাঙ্ক -

(D)

(A) (3,2)

(B) (5,5)

(C) (6,-6)

(D) (6,9)

141. পরাবৃত্তটির শীর্ষ বিন্দুর স্থানাঙ্ক -

(A)

(A) (3, -4)

(B) (-3,4)

(C) (-3,-4)

(D) (3,4)

142. $y = x^2$ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল -

(A)

(A)

(B)

(C) 3 sq.units

(D) 8 sq. units

143. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রিকতা -

(B)

(A) 1 (B) (C) (D)

144. ম্যাট্রিক্সটি ব্যতিক্রমী হবে যদি $=?$ (A)

(A) -4,6 (B) -6,4 (C) 4,6 (D) -6,-4

145. $3x - 7y + 2 = 0$ সরলরেখার উপর লম্ব এবং $(1, 2)$ বিন্দু দিয়ে অতিক্রম করে এমন একটি সরলরেখার সমীকরণ - (B)

(A) $3x + 7y - 13 = 0$ (B) $7x + 3y - 13 = 0$ (C) $7x + 3y + 13 = 0$ (D) $7x - 3y - 13 = 0$

146. একটি বাক্সে 10 টি নীল ও 15 টি লাল মার্বেল আছে। একটি বালক যেমন খুশি টেনে প্রতিবারে একটি করে পর পর দুইটি মার্বেল উঠালে দুটি একই রংয়ের মার্বেল হবার সম্ভাবনা - (A)

(A) (B) (C) (D)

147. যদি এককের একটি কাল্পনিক জটিল ঘনমূল হয়, তবে (A)

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

148. কোনো স্তম্ভের শীর্ষ হতে 19.5 m/sec বেগে খাড়া উপরের দিকে প্রক্ষিপ্ত কোনো কণা 5 sec পরে স্তম্ভের পাদদেশে পতিত হলে, স্তম্ভের উচ্চতা - (A)

(A) 25 m (B) 50 m (C) 20 m (D) 30 m

149. এর একটি অনির্দিষ্ট যোগজ - (A)

(A) (B) (C) (D)

150. লিমিট , যখন $x \rightarrow 0$ কত? (A)

(A) 1 (B) 0 (C) (D) does not exist

151. এবং $g(x) = 2x - 1$ হলে , $g(f(x))$ হয়- (B)

(A) (B) (C) (D)

152. $x = -1 + i$ হলে, এর মান - (C)

(A) $6 + i$ (B) 8 (C) 5 (D) $9 + 2i$

153. সমীকরণের মূলদ্বয় হলে, মূলবিশিষ্ট সমীকরণটি হবে - (A)

(A) (B) (C) (D)

154. এর মান - (C)

(A) 0 (B) -1 (C) 1 (D)

155. নির্ণায়কটির মান - (A)

(A) $4xyz$ (B) (C) (D)

156. যদি AB এবং BC হয়, তবে AC সমান- (A)
- (A) $AB + BC$ (B) $AB - BC$ (C) $AB \cdot BC$ (D) AB / BC
157. 6 জন ছাত্র এবং 5 জন ছাত্রী থেকে 5 জনের একটি কমিটি গঠন করতে হবে যাতে অন্ততঃ একজন ছাত্র ও একজন ছাত্রী অন্তর্ভুক্ত থাকে। কত বিভিন্ন প্রকারে এ কমিটি গঠন করা যেতে পারে? (D)
- (A) 360 (B) 160 (C) 410 (D) 455
158. (x, y) $(2, 3)$, এবং $(5, 1)$ একই সরলরেখায় অবস্থিত হলে - (A)
- (A) $2x + 3y - 13 = 0$ (B) $4x + 3y - 17 = 0$ (C) $3x + 4y + 17 = 0$ (D) $3x + 4y - 17 = 0$
159. 30 থেকে 40 পর্যন্ত সংখ্যা হতে যে কোন একটিকে ইচ্ছামত নিলে সেই সংখ্যাটি মৌলিক অথবা 5 এর গুণিতক হওয়ার সম্ভাব্যতা কত? (B)
- (A) $\frac{1}{10}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{3}{10}$ (D) $\frac{1}{5}$
160. প্রতিবার প্রথম এবং শেষ U রেখে CALCULUS শব্দটির অক্ষরগুলোকে কতভাবে সাজানো যাবে? (B)
- (A) 180 (B) 280 (C) 90 (D) 360
161. বাস্তব সংখ্যায় $|3x - 2| < 1$ অসমতাটির সমাধান - (A)
- (A) $\frac{1}{3} < x < \frac{3}{2}$ (B) $\frac{1}{3} < x < \frac{2}{3}$ (C) $\frac{1}{3} < x < \frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$
162. বৃত্তদ্বয়ের কেন্দ্রের দূরত্ব - (A)
- (A) 4 units (B) 1 unit (C) 2 units (D) 3 units
163. $\cot x - \tan x = 2$ সমীকরণের সাধারণ সমাধান - (C)
- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{3\pi}{4}$ (C) $\frac{5\pi}{4}$ (D) $\frac{7\pi}{4}$
164. দুইটি টিউনিং ফর্কের কম্পাঙ্ক যথাক্রমে 480 Hz এবং 320 Hz। এই টিউনিং ফর্ক দু'টি যে তরঙ্গ উৎপন্ন করে তাদের তরঙ্গদৈর্ঘ্যের পার্থক্য 2cm হলে, শব্দের বেগ নির্ণয় কর। (C)
- (A) 332 m/s (B) 1120 m/s (C) 19.2 m/s (D) 192 m/s
165. নিচের বিক্রিয়াটির প্রধান উৎপাদ কি? (A)
- (A) CO_2 (B) H_2O (C) CH_4 (D) H_2
166. লুকাস বিকারক কোনটির সাথে বিক্রিয়া করে না? (A)
- (A) $NaCl$ (B) $NaOH$ (C) Na_2CO_3 (D) Na_2SO_4
167. নিম্নলিখিত যৌগসমূহের মধ্যে কোনটি সবচেয়ে শক্তিশালী অম্লীয়? (D)
- (A) HCl (B) HNO_3 (C) H_2SO_4 (D) $HClO_4$

168. নিম্নলিখিত বিক্রিয়ার জন্য কোন বিকারক প্রয়োজন?

- (A) (B) (C) (D)

169. নিচের কোন বস্তুর জন্য একই আয়তনের পাত্রে একই তাপমাত্রায় চাপ সর্বোচ্চ হবে?

- (A) (B) (C) (D)

170.

- (A) (B) (C) (D)

171. আমাদের জাতীয় ফুলের বৈজ্ঞানিক নামের সঠিক বানান হলো-

- (A) Nymphaea nouchali (B) Nymphaea nouchalli (C) Nymphaea nouchalli (D) Nymphaea nouchali

172. 'সম্মার্জনী' শব্দের অর্থ কোনটি?

- (A) বাঁটা (B) শ্রমের মূল্য (C) সহজে অর্জন (D) ভাতা

173. Sixes and Sevens

- (A) confused and disorganized (B) six o'clock to seven o'clock (C) a game played by six seven persons (D) early evening

174. Bush and Blair are in deep trouble , _____ ?

- (A) isn't (B) aren't they (C) haven't they (D) weren't they

A taxi hit a lorry. A policeman spoke to the taxi-driver and to the lorry driver. He also spoke to a boy, Tom, who was a witness. This is what they said.

Lorry-driver: I was driving from the airport towards Newtown. A cat ran across the road, so I slowed down. I did not stop. A taxi hit the back of my lorry. Nobody was seriously injured but both vehicles were damaged. Taxi -driver:

was driving behind a lorry several miles from, Newtown. I was driving slowly. I could not overtake the lorry hit the lorry, and some glass cut my left hand. Tom: I was watching the traffic about a mile from the airport . A lorry was

going to Newtown. It was not going very quickly. There was a taxi about sixty yards behind the lorry. It was going fast. There were no cars going the other way then. When the lorry slowed down, the taxi hit it. The taxi driver was

not looking at the lorry. He was looking out of the window at something. My friend saw the accident, too. Tom's friend spoke to the policeman and agreed with Tom.

1. As a result of the accident --

- (A) nobody was hurt (B) nobody was seriously hurt (C) some glass cut the taxi-driver's face (D) both the drivers were injured.

2. The accident happened-

(C)

- Ⓐ in Newton Ⓑ At the airport Ⓒ not far from the airport Ⓓ not far from Newton

3. The accident was probably caused by - Ⓒ

- Ⓐ the lorry -driver Ⓑ two cars approaching from Newton Ⓒ the taxi-driver Ⓓ the eat

4. The taxi-driver said that ---. Ⓓ

- Ⓐ he caused the accident Ⓑ the cat caused the accident Ⓒ the accident was caused by two cars
Ⓓ the lorry-driver caused the accident

5. If Tom is telling truth ---. Ⓒ

- Ⓐ the taxi-driver caused the accident Ⓑ the taxi-driver caused the accident
Ⓒ the taxi -driver is not telling the truth Ⓓ the lorry -driver is not telling the truth

6. Choose s the correct sentence Ⓑ

- Ⓐ You are write your name at the top of each paper
Ⓑ You are to write your name at the top of each sheet of papers
Ⓒ You are to write your name at the tops of each sheet paper
Ⓓ You are to write your name at the top of each sheet of paper