

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়
ক ইউনিট ২০২০-২০২১
বিষয়: সব বিষয় একত্রে

সময় : 60

তারিখ : 24-01-2023

পূর্ণমান : 60

1. 'চিত্রময় বর্ণনার বাণী'- কবি কোথা থেকে কুড়িয়ে আনেন? (B)
(A) প্রকৃতির ঐকতান শ্রোত থেকে (B) ভ্রমণ বৃত্তান্ত থেকে (C) মানুষের কীর্তি থেকে (D) কবিতা থেকে
2. সালাম এর হাত থেকে কিসের মত অবিনাশী বর্ণমালা বারে? (D)
(A) কৃষ্ণচূড়ার মতো (B) রক্তের বুদবুদের মতো (C) বিপ্লবের মতো (D) নক্ষত্রের মতো
3. স্থির শব্দের বিপরীত শব্দ হলো- (A)
(A) জঙ্গম (B) কোলাহল (C) উচ্চরণ (D) নিশ্চল
4. বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন সভ্যতার সঙ্গে দারিদ্র্য বৃদ্ধির কী কারণ নির্দেশ করেছেন? (B)
(A) অলসতা (B) বিলাসিতা (C) অসততা (D) অজ্ঞতা
5. কাজী নজরুল ইসলামের মতে, কিসের মধ্য দিয়ে সত্যকে পাওয়া যায়? (D)
(A) মনুষ্যত্ব (B) ধর্ম (C) সংগ্রাম (D) ভুল
6. বৃক্ষ কেবল বৃদ্ধির ইশারা নয়, মোতাহের হোসেন চৌধুরী বলেছেন, তা আরো কিছুর ইঙ্গিত;সেটি কী? (B)
(A) বিবেচনাবোধ (B) প্রশান্তি (C) ধৈর্যশীলতা (D) গতিময়তা
7. কোনটি পর্তুগিজ শব্দ নয়? (B)
(A) আলপিন (B) আলবোলা (C) আলমারি (D) আনারস
8. বিচার করে কাজ করে না যে, তাকে এককথায় বলে- (C)
(A) অনুদার (B) অশিক্ষিতপটু (C) অবিম্ব্যকারী (D) অকুতোভয়
9. নিচের কোনটি উত্তম পুরুষের ক্রিয়াপদের উদাহরণ? (B)
(A) করেছে (B) করেছি (C) করেছিস (D) করেছেন
10. ৭-ত্ব বিধান অনুসারে ভুল বানান আছে কোন গুচ্ছে? (D)
(A) ধরন, পুরোনো (B) নেত্রকোনা, গৃহকোণ (C) ক্ষণকাল, বর্ষণ (D) মূল্যায়ণ, নিরূপন
11. কোনটি অপপ্রয়োগ? (C)
(A) একক (B) একত্র (C) একত্রিত (D) একতা

12. 'এবারের সংগ্রাম স্বাধীনতার সংগ্রাম' এখানে কারক-বিভক্তির বিচারে 'স্বাধীনতার' হলো- (C)
- (A) নিমিত্তার্থে ৭মী (B) কর্মে ৬ষ্ঠী (C) নিমিত্তার্থে ৬ষ্ঠী (D) অপাদানে ৭মী
13. 'অনাবৃষ্টির দিনে ফুলের কুঁড়িটির মতো মেয়ের বিমর্ষ মুখ।' কোন রচনার বাক্য? (B)
- (A) রেইন কোট (B) অপরিচিতা (C) মহাজাগতিক কিউরেটর (D) চাষার দুশ্চক্র
14. নিচের কোন কবিতায় ট্রয় নগরীর প্রশংসা আছে? (B)
- (A) সাম্যবাদী (B) সেই অস্ত্র (C) ঐকতান (D) বিভীষণের প্রতি মেঘনাদ
15. সাম্যবাদী কবিতায় উল্লেখকৃত 'জেন্দাবেস্তা' কী? (B)
- (A) এক প্রকার খাদ্য (B) পারস্যের অগ্নি উপাসকদের ধর্মগ্রন্থ ও ভাষা (C) ধর্ম বিশেষ (D) উড়িষ্যার একটি স্থান
16.his alert and vigilant presence, all predatory animals were said to have been kept within bounds. (D)
- (A) Hence (B) However (C) in addition to (D) Because of
17. Complete the following sentence using the most suitable options given below: If I had a car," (D)
- (A) I took you to a long drive. (B) I would have been taken you to a long drive.
(C) I would have taken you to a long drive. (D) I would take you to a long drive.
18. Complete the sentence with the most appropriate option below. "The organization helps elderly." (A)
- (A) the (B) an (C) a (D) no article
19. Do you get well your sister? (B)
- (A) by, to (B) on, with (C) into, with (D) in, to
20. Don't make so much noise. Shibli to study for his admission test. (D)
- (A) try (B) tries (C) tried (D) is trying
21. Would you mind a cup of coffee with me? (C)
- (A) drink (B) having to drink (C) having (D) to drink
22. Bangladesh is huge inland open water resources. (D)
- (A) equipped with (B) submerged by (C) blessed by (D) blessed with
23. By this time next year, I all my exams. (C)
- (A) will taken (B) have taken (C) will have taken (D) took
24. The synonym of 'incompatible' is- (C)

- (A) disqualified (B) incomprehensible (C) unsuitable (D) incompetent

25. If you are skeptical you are- (D)

- (A) credulous (B) villainous (C) philosophical (D) doubtful

26. Change the voice of this sentence: "He does not like people laughing at him". (A)

- (A) People laughing at him are not liked by him. (B) He does not like being laughed at.
(C) To be laughed at by people are not like by him. (D) He does not like him being laughed at by people.

27. The noun of 'bore' is- (D)

- (A) boring (B) bores (C) bored (D) boredom

28. Whose book is that? (C)

- (A) It's of Mita's. (B) It's Mitas'. (C) It's Mita's. (D) Its Mita's.

29. The antonym of 'malign' is- (C)

- (A) hostile (B) bad (C) benign (D) harmful

30. Choose the correctly spelled word. (C)

- (A) Synonymus (B) Hippopotamous (C) Hypocrisy (D) Antonymus

31. পোলার স্থানাঙ্কে $r^2 - 2r\sin\theta = 3$ একটি বৃত্তের সমীকরণ। বৃত্তটির ব্যাসার্ধ হবে- ($r^2 - 2r\sin\theta = 3$, is an equation of a circle in polar coordinates. The radius of the circle is-)

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6

32. $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta = \sqrt{3}$ ($0 < \theta < \pi$), হলে θ এর মান হবে- (If $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta = \sqrt{3}$ ($0 < \theta < \pi$), then the value of θ is-)

- (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{6}$

33. $3N$ ও $2N$ মানের দুইটি বলের লব্ধি R । প্রথম বলের মান দ্বিগুণ করলে লব্ধির মানও দ্বিগুণ হয়। বলদ্বয়ের মধ্যবর্তী কোণের মান হবে- (The resultant of two forces $3N$ and $2N$ is R . If the first force is doubled then the resultant is also doubled. The angle between the forces is-)

- (A) 30° (B) 45° (C) 65° (D) 120°

34. $2u$ আদিবেগ এবং অনুভূমির সাথে লম্বভাবে প্রক্ষিপ্ত বস্তুর সর্বোচ্চ উচ্চতা হবে- (An object is project with an initial velocity $2u$ and perpendicular to the horizon. The maximum height attained by the object is-)

- (A) $\frac{u^2}{2g}$ (B) $\frac{2u^2}{g}$ (C) $\frac{u^2}{2g} \sin a$ (D) $\frac{u^2}{2g} \cos a$

35. যদি $y = kx(2x + \sqrt{3})$ বক্ররেখার মূলবিন্দুতে স্পর্শকটি x -অক্ষের সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করে তাহলে এর মান হবে- (B)

- (A) $\sqrt{3}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) $\frac{1}{2}$

36. $\int_0^2 |x-1| dx = ?$ (A)

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$

37. তিনটি ছক্কা একবার নিক্ষেপ করা হলে তিনটিতেই একই সংখ্যা পাওয়ার সম্ভাবনা কত? (Three dice are thrown simultaneously. What is the probability of getting the same number on all the dice?) (D)

- (A) $\frac{1}{18}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{216}$ (D) $\frac{1}{36}$

38. $\frac{d}{dx} \left(\cos^2(\ln x) \right) = ?$

- (A) $-\frac{\sin(2 \ln x)}{2}$ (B) $-\frac{2\cos(\ln x)}{x}$ (C) $-\frac{\sin(2 \ln x)}{x}$ (D) $-2x \cos(\ln x) \sin(\ln x)$

39. $f(x) = \sqrt{3 - \sqrt{x-2}}$ ফাংশনটির ডোমেন কত? (C)

- (A) $x \leq 3$ (B) $x \geq 2$ (C) $2 \leq x \leq 11$ (D) $2 \leq x \leq 3$

40. $x = a \cos \theta + b \sin \theta, y = a \sin \theta - b \cos \theta$ কোন কোনিকের সমীকরণ? (C)

- (A) ellipse (B) parabola (C) circle (D) hyperbola

41. $x^2 - 2x + 1 = 0$ সমীকরণটির মূলদ্বয়ের ত্রিঘাত এর সমষ্টি হলো- (A)

- (A) 2 (B) 3 (C) -2 (D) -3

42. $(1+x)^7(1-x)^8$ এর বিস্তৃতিতে x^7 এর সহগ হলো -

- (A) 15 (B) 25 (C) 30 (D) 35

43. $2x = y^2 + 8y + 22$ পরাবৃত্তের শীর্ষবিন্দুর স্থানাংক হবে-

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

44. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin^2 2x}$ এর মান হবে-

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{8}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1

45. যদি A, B, C ম্যাট্রিক্স তিনটির আকার যথাক্রমে $4 \times 5, 5 \times 4$ এবং 4×2 হয়, তবে $(A^T + B)C$ ম্যাট্রিক্সটির আকার কী? (C)

- (A) 4×2 (B) 5×4 (C) 5×2 (D) 2×5

46. $NaCl$ -এর সাথে H_2O যোগ করলে কোনটি ঘটে? (What happens if $NaCl$ is added to H_2O ?) (A)

- (A) $Na^+(aq) + Cl^-(aq)$ (B) $NaOH(aq) + HCl(aq)$ (C) $OH^+(aq) + Cl^-(aq)$ (D) $Na^+ + Cl$

47. একটি সরল দোলকের দোলনকাল ৫০% বাড়াতে এর কার্যকর দৈর্ঘ্যের পরিবর্তন কত হবে? (C)

- (A) 25% (B) 100% (C) 125% (D) 67%

48. কোনো আদর্শ গ্যাসের তাপমাত্রা কেলভিন স্কেলে ৪ গুণ বৃদ্ধি পেলে তার অনুপ্লোর মূল গড় বর্গবেগ কত গুণ বৃদ্ধি পাবে? (C)

- (A) 4 (B) $\frac{1}{2}$ (C) 2 (D) 1

49. একটি সমান্তরাল পাত ধারককে চার্জিত করার পর ব্যাটারি খুলে ফেলা হলো। এ অবস্থায় ধারকটিতে সঞ্চিত শক্তির পরিমাণ U_0 । পাত দুটির দূরত্ব যদি দ্বিগুণ করা হয়, তবে ধারককে সঞ্চিত শক্তি কতগুণ হবে? (C)

- (A) $\frac{U_0}{2}$ (B) $\frac{U_0}{4}$ (C) $2U_0$ (D) $4U_0$

50. q আধান বিশিষ্ট একটি গোলককে একটি অপরিবাহী সূতার একপ্রান্ত বেঁধে ω কৌণিক বেগে ঘোরানো হচ্ছে। ঘূর্ণায়মান আধানটি কী পরিমাণ বিদ্যুৎ উৎপন্ন করবে? (D)

- (A) ωq (B) $2\pi\omega q$ (C) $\frac{q}{\omega}$ (D) $\frac{q\omega}{2\pi}$

51. স্থিতিস্থাপক গুণাঙ্কের মাত্রা কী? (B)

- (A) MLT^{-1} (B) $ML^{-1}T^{-2}$ (C) MLT^{-2} (D) ML^2T^{-2}

52. কোন ত্রুটি দূরীকরণে উত্তল লেন্স ব্যবহার করা হয়? (B)

- (A) ক্ষীণ দৃষ্টি (B) দূর দৃষ্টি (C) চালশে (D) বিষম দৃষ্টি

53. ${}_{13}^{27}Al + {}_2^4He \rightarrow {}_{14}^{30}Si$ নিউক্লীয় বিক্রিয়াটিতে অনুপস্থিত কণাটি হলো- (C)

- (A) আলফা কণা (B) ইলেকট্রন (C) প্রোটন (D) নিউট্রন

54. 14 মিনিট পরে একটি তেজস্ক্রিয় মৌলের $\frac{1}{16}$ অংশ অবশিষ্ট থাকে। এর অর্ধায়ু হবে-

- (A) $\frac{7}{8}$ min (B) $\frac{7}{4}$ min (C) $\frac{7}{2}$ min (D) $\frac{14}{3}$ min

55. কোনো দিক পরবর্তী তড়িচ্চালক বলের গড়বর্গের বর্গমূল মান 10 Volt। তড়িচ্চালক বলের শীর্ষমান হলো- (B)

- (A) 10.00 volt (B) 14.14 volt (C) 5.00 volt (D) 1.41 volt

56. a এর মান কত হলে $\vec{A} = 2\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ এবং $\vec{B} = a\hat{i} + \hat{j}$ ভেক্টরদ্বয় পরস্পর লম্ব হবে? (A)

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

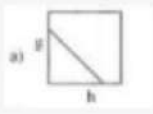
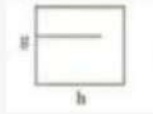
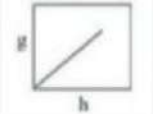
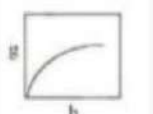
- (A) -1 (B) $-\frac{1}{4}$ (C) 0 (D) 2

57. কত বেগে চললে একটি রকেটের গতিশীল দৈর্ঘ্য এর নিশ্চল দৈর্ঘ্যের অর্ধেক হবে? (B)
- (A) $\frac{1}{2}C$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}C$ (C) $\frac{3}{\sqrt{2}}C$ (D) $\frac{3}{4}C$

58. একটি m ভরের বস্তু ঘর্ষণবিহীন একটি তলে v বেগে চলার সময় একটি স্প্রিং এর সাথে ধাক্কা লেগে স্প্রিংটিকে সংকুচিত করল। (A)
- স্প্রিংটির বল ধ্রুবক k হলে স্প্রিংটি কতটুকু সংকুচিত হবে?
- (A) $\sqrt{\frac{m}{k}}V$ (B) $\sqrt{\frac{k}{m}}V$ (C) \sqrt{kv} (D) \sqrt{mv}

59. একটি বস্তু $12m$ ব্যাসার্ধের একটি বৃত্তাকার পথে চলমান আছে। একটি মুহূর্তে বৃত্তাকার পথে এর দ্রুতি $6m/s$ এবং এটি $4m/s^2$ হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। ঐ মুহূর্তে বস্তুটির ত্বরণের মান কত? (D)
- (A) $2m/s^2$ (B) $3m/s^2$ (C) $4m/s^2$ (D) $5m/s^2$

60. ইয়ং-এর দ্বি-চির পরীক্ষণের চিরদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব হলো d এবং চিরদ্বয় থেকে পর্দা D দূরত্বে অবস্থিত। পর্দার উপর প্রতি একক প্রস্থে ডোরার সংখ্যা হলো- (B)
- (A) $\frac{D}{d\lambda}$ (B) $\frac{d}{d\lambda}$ (C) $\frac{\lambda}{Dd}$ (D) $\frac{d^2}{\lambda D^3}$

61. অভিকর্ষীয় ত্বরণে g বনাম পৃথিবী পৃষ্ঠ হতে গভীরতা h এর লেখচিত্র কোনটি? (A)
- (A) a  (B) b  (C) c  (D) d 

62. নিচের কোনটিতে কোরালয়েড মূল পাওয়া যায়? (A)
- (A) Cycas (B) Pinus (C) Hibiscus (D) Ficus

63. জলাভূমির উদ্ভিদ কোনটি? (B)
- (A) Tectona grandis (B) Barringtonia acutangula (C) Shorea robusta (D) Cassia Fistula

64. দ্বৈত প্রাচছন্ন এপিষ্ট্যাসিস এর অনুপাত হলো- (C)
- (A) 3:1 (B) 2:1 (C) 9:7 (D) 13:3

65. চ্যাপ্টা কৃমির বৈজ্ঞানিক নাম - (B)
- (A) Loa loa (B) Fasciola hepatica (C) Ascaris lumbricodes (D) None of them

66. ম্যান্টল নিচের কোন পর্বের বৈশিষ্ট্য? (B)
- (A) Arthropoda (B) Mollusca (C) Annelida (D) Echinodermata

67. কোন ব্যাকটেরিয়ার একটি মাত্র ফ্লাজেলাম থাকে? (B)
- (A) Spirillum minus (B) Vibrio cholerae (C) Bacillus subtilis (D) Pseudomonas fluorescens
68. উদ্ভিদের রোম অথবা ট্রাইকোম কোনটির অংশ? (A)
- (A) ত্বক (B) অধ:ত্বক (C) কটেক্স (D) অন্ত:ত্বক
69. নিচের কোনটিতে একিনিটি এবং হেটারোসিস্ট পাওয়া যায়? (B)
- (A) Escherichia (B) Nostoc (C) Zygnema (D) Chlorella
70. কোন কোডটি কোনো অ্যামাইনো অ্যাসিড নির্দেশ করে না? (C)
- (A) CCU (B) ACU (C) UGA (D) AAG
71. প্রোফেজ-১ এর কোন উপ-পর্যায়ে কায়াজমা সৃষ্টি হয়? (C)
- (A) লেপ্টোটিন (B) জাইগোটিন (C) প্যাকাইটিন (D) ডিপ্লোটিন
72. মানবদেহে রক্তের প্লাজমার স্বাভাবিক pH কত? (B)
- (A) 7.0 (B) 7.4 (C) 7.6 (D) 7.8
73. নিচের কোন অ্যান্টিবডি বুকের দুধের মাধ্যমে প্রবাহিত হয়? (B)
- (A) IgG (B) IgA (C) IgM (D) IgE
74. পতেঙ্গুর সম্পূর্ণ রূপান্তর নিম্নলিখিত কোন ধাপগুলো নিয়ে গঠিত- (D)
- (A) ডিম-নিষ্ফ-পূর্ণাঙ্গ পতঙ্গ (B) ডিম-লার্ভা পূর্ণাঙ্গ পতঙ্গ (C) ডিম-পিউপা-লার্ভা-পূর্ণাঙ্গ পতঙ্গ (D) ডিম-লার্ভা-পিউপা-পূর্ণাঙ্গ পতঙ্গ
75. মানবদেহে স্টেম কোষ কোথায় অবস্থিত? (C)
- (A) অগ্ন্যাশয়ে (B) যকৃতে (C) অস্থিমজ্জায় (D) হৃৎপিণ্ডে
76. মানবদেহে কটিদেশীয় অঞ্চলে কশেরুকার সংখ্যা কত? (B)
- (A) ৪টি (B) ৫টি (C) ৭টি (D) ১২টি
77. হাইড্রোনিয়াম আয়নে কোন কোন বন্ধন বিদ্যমান? (C)
- (A) আয়নিক ও সমযোজী বন্ধন (B) আয়নিক ও সন্নিবেশ বন্ধন (C) সমযোজী ও সন্নিবেশ বন্ধন (D) আয়নিক ও হাইড্রোজেন বন্ধন
78. নিচের কোনটি সত্য নয়? (D)
- (A) $K_w = 1 \times 10^{-14}$ (B) $PK_w = 14$ (C) $[H_3O^+][OH] = K_w$ (D) $K_w = 1 \times 10^{-14}M$
79. ক্রোমিক এসিড দ্বারা কাঁচপাত্র পরিষ্কার করার সময় কোন ধরনের বিক্রিয়া ঘটে? (D)
- (A) বিজারণ (B) প্রতিস্থাপন (C) প্রশমন (D) জারণ

80. বিশুদ্ধ পানিতে OH^- এবং H^+ এর মোলার ঘনমাত্রা এর অনুপাত কত? (D)

- (A) 7 (B) 10^{-7} (C) 0 (D) 1

81. অষ্টক সম্প্রসারণ এর উদাহরণ কোনটি? (B)

- (A) B_6Cl_2 (B) PCl_5 (C) BCl_3 (D) Cl_2

82. নিচের কোন তড়িৎদ্বারটির প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান সবচেয়ে কম? (C)

- (A) $H^+(aq)/H_2(g), Pt$ (B) $Cu^{2+}(aq)/Cu(s)$ (C) $Na^+(aq)/Na(s)$ (D) $Pt(s)/F(g)/F^-(aq)$

83. দুধের প্রোটিন কোনটি? (C)

- (A) ক্যারোটিন (B) লিপিড (C) ক্যাসিন (D) ল্যাক্টোঅ্যালবুমিন

84. নিচের কোন যৌগটি সিলভার দর্পণ পরীক্ষা দেয়? (D)

- (A) প্রপানোন (B) প্রপিন (C) প্রপানল (D) প্রপান্যাল

85. অ্যালাকাইল হ্যালাইডের E_2 অপসারণ বিক্রিয়ায়, অ্যালকোহলিক KOH/NaOH এর ভূমিকা হলো- (D)

- (A) ক্ষার (B) দ্রাবক (C) অনুঘটক (D) নিউক্লিওফাইল

86. $aA \rightarrow bB$ বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে কোনটি বিক্রিয়ার হার নির্দেশ করে? (B)

- (A) $-\frac{d[A]}{dt}$ (B) $-\frac{1}{a} \frac{d[A]}{dt}$ (C) $-\frac{d[B]}{dt}$ (D) $-\frac{1}{b} \frac{d[A]}{dt}$

87. বেনজিন বলয় সক্রিয়কারী মূলক কোনটি? (C)

- (A) $-CHO$ (B) $-NO_2$ (C) $-NH_2$ (D) $-SO_3H$

88. R_H রিডবার্গ ধ্রুবক হলে, হাইড্রোজেন পরমাণুর বর্ণালিতে বামার সিরিজের জন্য সর্বনিম্ন কত তরঙ্গ সংখ্যার রশ্মি বিকিরিত হয়? (B)

- (A) $\frac{3}{4}R_H$ (B) $\frac{5}{36}R_H$ (C) $\frac{3}{16}R_H$ (D) $\frac{9}{144}R_H$

89. As -এ কয়টি যোজন ইলেকট্রন আছে? (C)

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