খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়

প্রথম বর্ষে (সম্মান) ভর্তি পরীক্ষা ২০১৫-২০১৬

জীব বিজ্ঞান স্কুল, সেট A

সময় : ১ ঘন্টা পূর্ণমান: ১০০

01. কোষের 'সুইসাইডাল স্কোয়াড' বলা হয় কাকে?
A. গলজি বডি B. লাইসোসোম C. সেন্ট্রিওল D. ক্রোমোপ্লাস্ট

02. ত্রিমিলনের (Triple fusion) মাধ্যমে সেকেন্ডারী নিউক্লিয়াসটি কি উৎপন্ন করে?
A. শস্য B. বীজ C. ভ্রূণ D. বীজত্বক

03. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ রেস্ট্রিকশন এনজাইম কি কাজে ব্যবহৃত হয়?
A. DNA অণুর কাটা অংশ জোড়া লাগানোর জন্য
B. DNA অণুর অনুলিপি তৈরী করা
C. DNA অণুর হাইড্রোজেন বন্ধন ভেঙ্গে দেয়া
D. DNA অণুর নির্দিষ্ট স্থানে কর্তন করা

04. কোন জীব প্লাজমিড বহন করে?
A. Amoeba B. Yeast C. Bacteria D. None

05. রক ফ্লাওয়ার (Rock Flower) কিসের নাম?
A. ছত্রাক B. ফুল C. লাইকেন D. শৈবাল

06. ব্রায়োফাইটা ও টেরিডোফাইটা উদ্ভিদের স্ত্রী জননাঙ্গকে কি বলে?
A. অ্যান্থেরিডিয়াম B. আর্কিগোনিয়াম
C. প্রোথ্যালাস D. অ্যানুলাস

07. কোন গাছের ফুলে ৬টি পরাগধানী আছে?
A. *Saccharum officinarum* B. *Triticum aestivum*
C. *Hordeum vulgare* D. *Oryza sativa*

08. গর্ভাশয়ের অভ্যন্তরে যে বিশেষ ধরনের টিস্যু ডিম্বক ধারন করে তাকে কি বলা হয়?
A. এন্টিভেশন B. মাতৃঅক্ষ C. ডিম্বাশয় D. অমরা

09. NADP কি?
A. Co-enzyme B. Enzyme
C. Vitamin D. Hormone

10. পরিপক্ক হবার আগেই উভলিঙ্গ পুষ্প থেকে পুংকেশর সরিয়ে ফেলাকে কি বলা হয়?
A. ক্রসিং B. লেবেলিং
C. হাইব্রিডাইজেশন D. ইমাস্কুলেশন

11. *E. coli* এর Chromosome সংখ্যা কয়টি?
A. 1 B. 32 C. 46 D. 21

12. পাখির ডিম্বানু কোন ধরনের?
A. অ্যালেসিথাল B. মনোলিসিথাল
C. ম্যাক্রোলিসিথাল D. মাইক্রোলিসিথাল

13. কঙ্কালপেশীর কোষে নিউক্লিয়াস এর সংখ্যা কয়টি?
A. একটি B. তিনটি
C. পাঁচটি D. সাতটি

14. অপূর্ণাঙ্গ থেকে পূর্ণাঙ্গ তেলাপোকায় পরিণত হওয়ার প্রক্রিয়াকে কি বলে?
A. মেটাজেনেসিস B. মেটাকাইনেসিস
C. মেটামরফসিস D. মেটামরফোজেনেসিস

15. পেশীর ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক নয়?
A. সংকুচিত হয় B. টান দেয়
C. ধাক্কা দেয় D. প্রসারিত থাকে

16. গ্যাস্ট্রিক জুস (Gastric juice) এ পানির পরিমান শতকরা কত?
A. 95.45 B. 95.5 C. 99.45 D. 99.5

17. রক্ত থেকে অতিরিক্ত গ্লুকোজ তুলে রাখে কোনটি?
A. ফুসফুস B. কণ্ঠনালি C. যকৃৎ D. পিত্তাশয়

18. নিচের কোনটি বৃক্কের গঠন ও কাজের একক?
A. নেফ্রণ B. নিউরন C. মেডুলা D. কর্টেক্স

19. রেটিনাতে Rod Cells এর পরিমাণ কত million?
A. 7 B. 120 C. 150 D. কোনটিই না

20. নিউরোহরমোন উৎপন্ন হয় মস্তিষ্কের কোন অংশে?
A. থ্যালামাস B. হাইপোথ্যালামাস
C. কর্পাস ক্যালোসাম D. সেরেবেলাম

21. কোন হরমোন জরায়ুর সংকোচন ঘটায়?
A. প্রজেস্টরন B. টেস্টোস্টেরন C. রিলাক্সিন D. এস্ট্রোজেন

22. কোনটি মৌমাছির সম্প্রদায় নয়?
A. রাণী B. কর্মী C. ড্রোন D. রাজা

23. ওজন স্তর ক্ষয়ের জন্য দায়ী গ্যাস কোনটি?
A. CFCs B. CH_3Br C. CCl_4 D. সবগুলোই

24. মানুষের ডায়াবেটিস রোগ নিয়ন্ত্রণে রাখার ইন্সুলিন তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
A. *Nostoc* B. *Spirulina* C. *E. coli* D. *Bacillus*

25. C_3 উদ্ভিদ কোনটি?
A. আখ B. গম C. ভুট্টা D. জাম

26. নিচের কোনটিকে সেকেন্ডারি স্ট্যান্ডার্ড পদার্থ বলা হয়?
A. $C_2O_4H_2$ B. $K_2Cr_2O_7$ C. $KMnO_4$ D. $Na_2C\bullet_3$

27. ডিজেল তেলের মূল উপাদান কত কার্বন বিশিষ্ট হাইড্রোকার্বন বিদ্যমান?
A. C_4-C_{10} B. C_5- C_{17} C. C_{13}-C_{16} D. C_{13}-C_{18}

28. $K_2Cr_2O_7$ - এ ক্রোমিয়ামের জারণ সংখ্যা কত?
A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

29. পর্যায় সারণীতে Ag এর অবস্থান কোন শ্রেণিতে?
A. IB B. IIB C. IVA D. VIII

30. নিচের কোন ধাতুটি দ্বীপ শিখায় টকটকে লাল বর্ণ সৃষ্টি করে?
A. ক্যালসিয়াম B. স্ট্রন্সিয়াম C. সোডিয়াম D. পটাসিয়াম

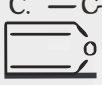
31. ফ্রিডেল ক্র্যাফট বিক্রিয়ায় কোনটি ব্যবহৃত হয়?
A. Conc. HNO_3 B. Anhydrous $AlCl_3$
C. sn/HCl D. Na/ether

32. 1.0 amp মাত্রার বিদ্যুৎ 30 মিনিট ধরে তুঁতের জলীয় দ্রবণের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত করা হলে কত গ্রাম কথার সঞ্চিত হবে?
A. 0.192 B. 0.392 C. 0.592 D. 0.792

33. নিচের কোনটি এনহাইড্রাইড মূলক এর গাঠনিক সংকেত?

A. $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-$ B. $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-H$

C. $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-R$ D. $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-$

34.  যৌগটির নাম কি?
A. পাইরল B. পিরিডিন
C. ফিউরান D. থায়োফিন

35. জ্বালানি মানের ক্রম অনুসারে কোনটি সঠিক?
A. অ্যানথ্রাসাইট কয়লা > বিটুমিনাস > লিগনাইট > পিট
B. অ্যানথ্রাসাইট কয়লা < বিটুমিনাস < লিগনাইট < পিট
C. বিটুমিনাস > অ্যানথ্রাসাইট কয়লা > লিগনাইট > পিট
D. বিটুমিনাস > লিগনাইট > পিট > অ্যানথ্রাসাইট কয়লা

36. কোনটি ন্যাচারাল ফুড প্রিজারভেটিভ?
A. সল্ট B. অ্যালকোহল C. ভিনেগার D. ফরমালিন

37. 25.0 ml আয়তনের একটি Na_2CO_3 এর জলীয় দ্রবণকে প্রশমিত করতে 10.2 ml আয়তনের 0.05M H_2SO_4 দ্রবণের প্রয়োজন হয়। Na_2CO_3 দ্রবণের ঘনমাত্রা কত?
A. 0.204M B. 0.0204M C. 0.014M D. 0.04M

38. কাঁঠাল কৌটাজাত করতে ব্যবহার করা হয়-
A. এসিটিক এসিড B. সাইট্রিক এসিড
C. ইথানল D. এসকরবিক এসিড

39. কয়লাভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের ফলে সৃষ্ট এসিড বৃষ্টি কোন গ্যাসের কারনে হতে পারে?
A. SO_2 B. NO_2 C. Cl D. HCOOH.

40. নিচের কোনটি ক্যান্সার সৃষ্টি করতে পারে?
A. HCHO B. CH_3COOH
C. CH_3CH_2OH D. CH_3OH

41. ফ্লোরিনের ইলেকট্রন বিন্যাস কোনটি?
A. $1S^2\ 2S^2\ 2P^4$ B. $1S^2\ 2s^2\ 2P^5$
C. $1S^2\ 2S^2\ 2P^6$ D. $1S^2\ 2S^2\ 2P^7$

42. মানুষের রক্তের pH এর মান কত?
A. 5.4 B. 6.5 C. 7.4 D. 8.4

43. কাঁচা ফল পাকাবার জন্য ব্যবহৃত হয় কোনটি?
A. প্রোপিন B. ইথিন C. বিউটিন D. সালফার

44. পিতল বা ব্রাসে বিদ্যমান উপাদান কোনটি?
A. Cu, Ni B. Cu, Zn C. Cu, Fe D. Cu, Zn, Ni

45. 250 ml 0.1M NaOH তৈরী করতে কি পরিমাণ NaOH প্রয়োজন?
A. 5 gm NaOH B. 2 gm NaOH
C. 2.5 gm NaOH D. 1 gm NaOH

46. ত্রিমাত্রিক ভেক্টর $\vec{R} = 3\hat{i} + 5\hat{j} + 4K$ হলে Y অক্ষের উপাংশের মান কত হবে?
A. 5 B. 3 C. 4 D. 12

47. 30 m উচ্চতা থেকে একটি বস্তুকে বিনা বাধায় পড়তে দিলে কত উচ্চতায় উহার গতিশক্তি বিভব শক্তির দ্বিগুণ হবে?
A. 20 m B. 15 m C. 10 m D. 5 m

48. 25 N বল কোন স্প্রিংকে টেনে 10 cm বৃদ্ধি করে। স্প্রিংকে 6 cm প্রসারিত করলে কত কাজ সম্পন্ন হয়?
A. 0.45 J B. 0.045 J C. 0.25 J D. 2.5 J

49. দুটি বল সাম্য অবস্থা প্রতিষ্ঠা করতে চাইলে কি হবে?
A. বল দুটির মান সমান এবং তাদের বিপরীতমুখী হতে হবে
B. বল দুটিকে দুটি সরলরেখা বরাবর ক্রিয়াশীল হতে হবে
C. বল দুটির মান সমান এবং তাদের সমমুখী হতে হবে
D. বল দুটির লব্ধি 1 এর অধিক হতে হবে

50. নিচের কোন তরঙ্গকে সমবর্তন করা যায় না?
A. বেতার তরঙ্গ B. এক্স-রে
C. বায়ুতে শব্দ তরঙ্গ D. অবলোহিত তরঙ্গ

51. নির্দিষ্ট ভরের কোন গ্যাসের আয়তন উল্লেখ করতে কি প্রয়োজন?
A. চাপ B. তাপমাত্রা
C. চাপ ও তাপমাত্রা D. পরম শূন্য তাপমাত্রা

52. কোন তড়িৎ পরিবাহীর ধারকত্ব কিসের উপর নির্ভর করে না?
A. পরিবাহীর ক্ষেত্রফল B. পরিবাহীর চারপার্শ্বস্থ মাধ্যম
C. পরিবাহীর ঘনত্ব D. পাতদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব

53. তারকার জ্বালানী মূলত কি?
A. অক্সিজেন B. হিলিয়াম
C. কার্বন D. হাইড্রোজেন

54. একটি সাধারন বেগ ট্রানজিস্টারে এমিটার কারেন্ট 3.1×10^{-3} A পরিবর্তনের জন্য 2.6 mA কালেক্টর কারেন্টের পরিবর্তন ঘটলে, প্রবাহ বিবর্ধন গুনক α এর মান কত?
A. 8.40 B. 4.80 C. 0.84 D. 4.08

55. একটি সুরশলাকা যে সময়ে 200 বার কম্পন দেয় সে সময়ে এটি দ্বারা সৃষ্ট শব্দ তরঙ্গ বাতাসে 140m দূরত্ব অতিক্রম করে। সুরশলাকার কম্পাঙ্ক 500 Hz হলে বায়ুতে শব্দের বেগ কত?
A. 358 ms^{-1} B. 350 ms^{-1}
C. 345 ms^{-1} D. 360 ms^{-1}

56. নিচের কোনটি তড়িৎ বিশ্লেষণের ব্যবহারিক প্রয়োগ নয়?
A. ব্লক ও মডেল তৈরি করা
B. মূল্যবান ধাতুর উপর প্রলেপ দেয়া
C. তড়িৎ প্রবাহ নির্ণয় করা
D. ধাতু নিষ্কাশন করা

57. বাংলাদেশে যে দিকপরিবর্তী বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হয় তা প্রতি 1/100 সেকেন্ডে দিক পরিবর্তন করে। এর কম্পাঙ্ক কত?
A. 100 Hz B. 1/100 Hz
C. 50 Hz D. 1/50 Hz

58. কোন বিদ্যুৎকোষে রাসায়নিক ক্রিয়ার ফলে তার দুই মেরুর মধ্যে যে বিভব পার্থক্য উৎপন্ন হয় তাকে কি বলা হয়?
A. বিভব বিভাজক B. রোধ
C. তড়িচ্চালক বল D. কোষের শ্রেণি সমবায়

59. কোন স্থানের ভূ-চৌম্বক ক্ষেত্রের মান 2.25 μT এবং বিনতি 30°। ঐ স্থানে চৌম্বক ক্ষেত্রের আনুভূমিক উপাংশের মান কত?
A. 1.95×10^{-5}T B. 1.95 μT
C. 19.5 μT D. 1.95×10^{6}T

60. একটি সরু প্রিজমের ক্ষেত্রে বিচ্যুতি কোণ, প্রিজম কোণ এবং প্রতিসরাঙ্কের মধ্যে সম্পর্ক কি?
A. $\delta = \mu A$ B. $A = \delta(\mu-1)$
C. $\delta = \frac{\mu-1}{A}$ D. $\delta = (\mu-1)A$

61. $4 < x < 10$ অসমতার পরম মান হলো-
A. $|x-4| < 10$ B. $4 < |x-10|$
C. $|x-7| < 3$ D. $|x-7| > 3$

62. দুটি ভেক্টর 'a' এবং 'b' এর আরম্ভ বিন্দু একই হলে b এর অন্তবিন্দু এবং a এর অন্তবিন্দুর সংযোগ রেখাংশ দ্বারা নির্দেশিত ভেক্টরের মান হবে-
A. a – b B. b – a C. a + b D. – a – b

63. $4x - 3y + 2 = 0$ এবং $8x - 6y - 9 = 0$ সমান্তরাল রেখা দুটির মধ্যবর্তী দূরত্ব কত?
A. 9/2 B. 13/10 C. 2 D. 13/2

64. (1, –1) বিন্দু থেকে $2x^2 + 2y^2 - x + 3y + 1 = 0$ বৃত্তের উপর স্পর্শকের দৈর্ঘ্য কত?
A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ C. $\sqrt{2}$ D. $\sqrt{3}$

65. ${}^{2n+1}P_{n-1} : {}^{2n-1}P_n = 3:5$ হলে n এর মান কত?
A. 1 B. 3 C. 4 D. 2

66. ${}^{n}C_{12} = {}^{n}C_8$ হয় তবে ${}^{22}C_n$ এর মান কত?
A. 228 B. 229 C. 230 D. 231

67. একটি ত্রিভুজের দুইটি শীর্ষবিন্দু (2, 7) ও (6, 1) এবং ভরকেন্দ্র (6, 4) হলে তৃতীয় শীর্ষবিন্দুটির স্থানাংক কত?
A. (6, 4) B. (10, 4) C. (12, 8) D. (5,2)

68. $\frac{\cos 27^\circ - \cos 63^\circ}{\cos 27^\circ + \cos 63^\circ}$ এর মান কত?
A. tan9° B. tan18° C. tan27° D. tan36°

69. $y = x^3 \log x$ হলে $\frac{d^4y}{dx^4}$ এর মান কত?
A. $\frac{6}{x}$ B. $\frac{x}{6}$ C. $6x\log x$ D. $6\log x$

70. $(k+1)x^2+2(k+3)x+2k+3$ রাশিটি একটি পূর্ণবর্গ হলে k এর মান হবে?
A. ±3 B. ±2 C. 3 বা −2 D. −3 বা 2

71. $\int \frac{dx}{e^x+e^{-x}} =$ কত?
A. $e^x + c$ B. $\tan(e^x) + c$
C. $\tan^{-1}(e^x)+c$ D. $\sin^{-1}(e^x) + c$

72. $\lim_{x\to 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = ?$
A. 0 B. $-\frac{1}{2}$ C. 1 D. α

73. যদি $f(x) = \frac{2x+1}{2x-1}$ হয়, তাহলে $\frac{f(x)+1}{f(x)-1}$ এর মান কত?
A. x B. $2x$ C. $3x$ D. $4x$

74. $\sqrt[4]{-81}$ এর মান কত?
A. $(1\pm i)$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2} i$
C. $\pm\frac{\sqrt{3}}{2}(1\pm i)$ D. $\pm\frac{3}{\sqrt{2}}(1\pm i)$

75. $\left(2x+\frac{1}{3x^2}\right)^9$ এর বিস্তৃতিতে কত তম পদ 'x' বর্জিত?
A. 2 B. 3 C. 4 D. 9

76. $3x^2-4y+6x-5=0$ পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য হলো-
A. $\pm\frac{4}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $-\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

77. 10 kg ভরের কোন বস্তুর উপর 32.2 ft/s^2 ত্বরণ অনুভূত হলে প্রযুক্তবলের মান কত হবে?
A. 9.8 kN B. 98 kN C. 9.8 N D. 98 N

78. চন্দ্রের মাধ্যাকর্ষণ শক্তি পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ শক্তির $\frac{1}{6}$ হলে, 12 মি./সে. আদিবেগে নিক্ষিপ্ত বস্তু চাঁদের তল হতে কত মিটার উপরে উঠতে পারে?
A. 44.08 B. 45.08 C. 46.08 D. 47.08

79. বায়ুশূন্য স্থানে কোন প্রক্ষিপ্ত বস্তুর গতিপথ একটি-
A. অধিবৃত্ত B. পরাবৃত্ত C. অর্ধবৃত্ত D. উপবৃত্ত

80. একটি পাত্রে 6 টি লাল ও 4 টি সাদা বল আছে। দৈবভাবে দুটি বল নিলে দুটিই একই রঙের হবার সম্ভাবনা কত?
A. 8/10 B. 7/15 C. 8/15 D. 9/15

Answer Keys: 1.B 2.A 3.D 4.C 5.C 6.B 7.B 8.C 9.A 10.D 11.A 12.C 13.A 14.C 15.C 16.C 17.C 18.A 19.B 20.B 21.C 22.D 23.A 24.C 25.D 26.C 27.D 28.C 29.A 30.A 31.B 32.C 33.D 34.C 35.D 36.A 37.A 38.B 39.A 40.A 41.B 42.C 43.B 44.B 45.D 46.A 47.A 48.A 49.A 50.C 51.B 52.C 53.A 54.C 55.B 56.C 57.C 58.A 59.B 60.D 61.C 62.A 63.B 64.A 65.C 66.D 67.B 68.B 69.A 70.C 71.C 72.C 73.B 74.D 75.C 76.B 77.D 78.A 79.B 80.B

Questions 81-86. Fill in the blank(s) with appropriate word(s):

81. **Although the language learning abilities of apes have surprised ——— scientists, they generally agree that apes do not progress beyond ——— linguistic abilities of a two year old child.**
A. few/a B. a little/a
C. many/the D. each/a

82. **There's paper ——— the floor. Please put it ——— the waste basket.**
A. at/into B. on/at C. on/in D. over/at

83. **I wanted to stop ——— some presents, but we didn't have enough time.**
A. to B. to buy C. buying D. to buying

84. **Our teacher told the monitor to hand out scripts ——— the class.**
A. between B. into C. through D. among

85. **we have had tasty and ——— meals.**
A. nutritious B. nutritional
C. nutritive D. nutrient

86. **Distinction between the rich and the poor should be leveled ———.**
A. with B. on C. of D. off

87. **Enigma means-**
A. mystery B. demise
C. postmortem D. frightened

88. **Immune is opposite to-**
A. toxic B. having little energy
C. having no resistance D. virulent

89. **He is a boy who has his merit. This sentence is-**
A. exclamatory B. compound
C. complex D. simple

90. **The synonym of the word 'objective' is-**
A. widespread B. witty
C. sickly D. impersonal

91. **The antonym of the word 'urbane' is-**
A. faithful B. rude
C. suave D. controlled

92. **The antonym of the word 'concord' is-**
A. agreement B. conflict
C. friendship D. assistance

93. **He runs fast. The underlined word is-**
A. adverb B. verb
C. adjective D. conjunction

94. **Synonym of the word 'bottleneck' is**
A. advantage B. help
C. barrier D. assistance

95. **Select the underlined section that is wrong.**
Rumi <u>and</u> Sumi <u>send</u> e-mail messages <u>to other</u> <u>often</u>.
A. and B. send C. other D. often

96. **~~Select~~ the correct meaning of the underlined phrase in the sentence - 'Discipline is <u>on the wane</u> in schools and colleges these days.'**
A. increasing B. declining
C. spiralling D. spreading

97. **Put the verb in the bracket in correct form-**
When I go camping, it takes me a night or two to get used (sleep) in a tent.
A. sleeping B. to sleeping
C. to sleep D. of sleeping

98. **The science of heredity is-**
A. Haematology B. Orthopaedics
C. Histology D. Genetics

99. **What is the adjective of the word 'Heart'?**
A. Heat B. hearten
C. heartening D. heartful

100. **The idiom 'man does not live by bread alone' means-**
A. Man is never content
B. Man needs water too
C. Manneeds shelter
D. Man needs other things too

Answer Keys: 81.C 82.C 83.C 84.D 85.A 86.D 87.A 88.A 89.C 90.D 91.B 92.B 93.B 94.C 95.C 96.B 97.B 98.D 99.C 100.D