

150

মোট

0

সঠিক

0

ভুল

150

স্ক্রিপ

0

স্কোর

1. একটি সরল দোলকের দোলনকাল ৫০% বৃদ্ধি করতে এর কার্যকরী দৈর্ঘ্য কত গুণ করতে হবে? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) 1.5

B) 2.25

C) 0.5

D) 1.25

✓ সঠিক উত্তর: B) 2.25

ব্যাখ্যা: $T \propto \sqrt{L}$ দোলনকাল ১.৫ গুণ হলে দৈর্ঘ্য হবে $(1.5)^2 = 2.25$ গুণ।

2. স্থির আয়তনে গ্যাসের চাপ ও পরম তাপমাত্রার মধ্যে সম্পর্ক কোনটি?

(পদার্থবিজ্ঞান)

A) $P \propto T$ B) $P \propto 1/T$ C) $PV = RT$ D) $V \propto T$ ✓ সঠিক উত্তর: A) $P \propto T$

ব্যাখ্যা: চাপের সূত্র বা গেলুসাক-এর সূত্র অনুযায়ী।

3. তড়িৎ ফ্লাক্সের একক কোনটি? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) V/m

B) C/m²

C) V · m

D) N/C

✓ সঠিক উত্তর: C) V · m

ব্যাখ্যা: ফ্লাক্স $\phi = E \cdot A = (V/m) \cdot m^2 = V \cdot m$

4. ব্যতিচার সৃষ্টির জন্য আলোক উৎস দুটি কেমন হতে হবে? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) বড়

B) সুসংগত

C) ভিন্ন বর্ণের

D) স্থির

✓ সঠিক উত্তর: B) সুসংগত

ব্যাখ্যা: দশা পার্থক্য ধ্রুবক থাকার জন্য সুসংগত উৎস অপরিহার্য।

5. একটি তড়িৎ দ্বিমেরুর অক্ষীয় অবস্থানে তড়িৎ প্রাবল্য ও দূরত্বের সম্পর্ক কী?

(পদার্থবিজ্ঞান)

A) $E \propto 1/r$ B) $E \propto 1/r^2$ C) $E \propto 1/r^3$ D) $E \propto r^2$ ✓ সঠিক উত্তর: C) $E \propto 1/r^3$

ব্যাখ্যা: দ্বিমেরুর ক্ষেত্রে প্রাবল্য দূরত্বের ঘনফলের ব্যস্তানুপাতিক।

6. একটি ইঞ্জিনের দক্ষতা ২৫%। এটি ৪০০০ জুল তাপ বর্জন করলে গৃহীত তাপ কত? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) ৫০০০ জুল

B) ৩০০০ জুল

C) ৫৩৩৩.৩৩ জুল

D) ৪০০০ জুল

✓ সঠিক উত্তর: C) ৫৩৩৩.৩৩ জুল

ব্যাখ্যা: $Q_2 = Q_1(1-\eta)$ থেকে Q_1 এর মান নির্ণয়।

7. নিচের কোনটি অসংরক্ষণশীল বল? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) অভিকর্ষ বল

B) ঘর্ষণ বল

C) আদর্শ স্প্রিং বল

D) বৈদ্যুতিক বল

✓ সঠিক উত্তর: B) ঘর্ষণ বল

ব্যাখ্যা: ঘর্ষণ বলের বিরুদ্ধে কাজ করলে শক্তি তাপ হিসেবে হারিয়ে যায়।

8. একটি ভূ-স্থির উপগ্রহের আবর্তনকাল কত? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) ১২ ঘণ্টা

B) ২৪ ঘণ্টা

C) ৩৬ ঘণ্টা

D) ৩৬৫ দিন

✓ সঠিক উত্তর: B) ২৪ ঘণ্টা

ব্যাখ্যা: পৃথিবীর আকর্ষণ গতির সাথে মিল রেখে এটি ২৪ ঘণ্টায় একবার ঘোরে।

9. ইয়ং এর গুণাক্ষের একক কোনটি? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) N · m

B) N/m

C) N/m²D) J/m²✓ সঠিক উত্তর: C) N/m²

ব্যাখ্যা: পীড়নের এককই হলো ইয়ং এর গুণাক্ষের একক।

10. বৈখিক ত্বরণ (a) ও কৌণিক ত্বরণের (α) মধ্যে সম্পর্ক কোনটি? (পদার্থবিজ্ঞান)

A) $a = \alpha/r$ B) $a = r\alpha$ C) $\alpha = ra$ D) $a = r^2\alpha$ ✓ সঠিক উত্তর: B) $a = r\alpha$

ব্যাখ্যা: বৈখিক মান = ব্যাসার্ধ × কৌণিক মান।

11. কোন তাপমাত্রায় সেলসিয়াস ও ফারেনহাইট স্কেলে একই পাঠ পাওয়া যায়?

(পদার্থবিজ্ঞান)

- A) 0°
B) 40°
C) -40°
D) 100°

✓ সঠিক উত্তর: C) -40°

ব্যাখ্যা: $C/5 = (F-32)/9$ সমীকরণে $C=F$ বসিয়ে।

12. মুক্তভাবে পড়ন্ত বস্তুর ক্ষেত্রে ৩য় সেকেন্ডে অতিক্রান্ত দূরত্বের অনুপাত কত?

(পদার্থবিজ্ঞান)

- A) 1:3:5
B) 1:4:9
C) 1:2:3
D) 1:5:9

✓ সঠিক উত্তর: A) 1:3:5

ব্যাখ্যা: স্থির অবস্থান থেকে পড়ন্ত বস্তুর ক্ষেত্রে $h_t \propto (2t-1)$

13. নিচের কোনটি ভেক্টর রাশি? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) কাজ
B) ক্ষমতা
C) তড়িৎ প্রাবল্য
D) বিভব

✓ সঠিক উত্তর: C) তড়িৎ প্রাবল্য

ব্যাখ্যা: প্রাবল্যের মান ও দিক উভয়ই আছে।

14. স্টিফেন-বোল্টজম্যান ধ্রুবকের (σ) একক কোনটি? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) $W m^{-2} K^{-4}$
B) $J m^{-2} K^{-4}$
C) $W m^{-1} K^{-2}$
D) $W m^2 K^4$

✓ সঠিক উত্তর: A) $W m^{-2} K^{-4}$

ব্যাখ্যা: $E = \sigma T^4$ সূত্র থেকে।

15. একটি কার্নো ইঞ্জিন $22^{\circ}C$ এবং $29^{\circ}C$ তাপমাত্রার মধ্যে কাজ করলে এর দক্ষতা কত? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) 80%
B) ৫০%
C) ৬০%
D) ৮০%

✓ সঠিক উত্তর: A) 80%

ব্যাখ্যা: $\eta = (1 - T_2/T_1) \times 100\%$ । (তাপমাত্রা কেলভিনে নিতে হবে)।

16. কোন তড়িৎচৌম্বক তরঙ্গের কম্পাঙ্ক সবচেয়ে বেশি? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) রেডিও তরঙ্গ
B) দৃশ্যমান আলো
C) গামা রশ্মি
D) মাইক্রোওয়েভ

✓ সঠিক উত্তর: C) গামা রশ্মি

ব্যাখ্যা: গামা রশ্মির শক্তি ও কম্পাঙ্ক বর্ণালীতে সর্বোচ্চ।

17. একটি চার্জিত সমান্তরাল পাত ধারকের পাতদ্বয়ের দূরত্ব দ্বিগুণ করলে ধারকত্ব কত হবে? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) দ্বিগুণ
B) চারগুণ
C) অর্ধেক
D) অপরিবর্তিত

✓ সঠিক উত্তর: C) অর্ধেক

ব্যাখ্যা: $C = \epsilon A / d$ । দূরত্ব (d) বাড়লে ধারকত্ব কমে।

18. আলোকবর্ষ কিসের একক? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) সময়
B) বেগ
C) দূরত্ব
D) তীব্রতা

✓ সঠিক উত্তর: C) দূরত্ব

ব্যাখ্যা: আলো এক বছরে যে দূরত্ব অতিক্রম করে।

19. রড ও কোণ কোনটির অংশ? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) কান
B) চোখ
C) ছক
D) মস্তিষ্ক

✓ সঠিক উত্তর: B) চোখ

ব্যাখ্যা: রেটিনার আলোক সংবেদী কোষ।

20. নিচের কোনটি পরিবাহীর রোধ ও তাপমাত্রার সম্পর্ক প্রকাশ করে? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) $R = R_0(1 + \alpha \theta)$
B) $R = R_0/T$
C) $R \propto 1/T$
D) $R = VI$

✓ সঠিক উত্তর: A) $R = R_0(1 + \alpha \theta)$

ব্যাখ্যা: তাপমাত্রা বৃদ্ধিতে পরিবাহীর রোধ রৈখিকভাবে বাড়ে।

21. একটি ট্রানজিস্টরের প্রবাহ বিবর্তন গুণক (α) 0.95 এবং নিঃসারক প্রবাহ (I_E) 1 mA হলে প্রবাহ লাভ (β) কত? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) 95
B) 49
C) 19
D) 5

✓ সঠিক উত্তর: C) 19

ব্যাখ্যা: প্রবাহ লাভ $\beta = \alpha / (1 - \alpha)$ । এখানে $\beta = 0.95 / (1 - 0.95) = 19$ ।

22. একটি দ্বি-পারমাণুক আদর্শ গ্যাসের N সংখ্যক অণু আছে যার তাপমাত্রা T। তাপমাত্রা পরিবর্তন না করে অণুর সংখ্যা দ্বিগুণ করা হলো। গ্যাসের অভ্যন্তরীণ শক্তির বৃদ্ধির পরিমাণ কত? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) 0
B) 12NkT
C) 32NkT
D) 52NkT

✓ সঠিক উত্তর: D) 52NkT

ব্যাখ্যা: দ্বি-পারমাণুক গ্যাসের স্বাধীনতার মাত্রা 5। শক্তি বৃদ্ধি পাবে 52NkT।

23. একটি শূন্য ভরের কণিকার দ্রুতি কত হবে? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) আলোর দ্রুতি
B) অসীম
C) শূন্য
D) একটি ইলেকট্রনের গতির সমান

✓ সঠিক উত্তর: A) আলোর দ্রুতি

ব্যাখ্যা: নিশ্চল ভর শূন্য হলে (যেমন ফোটন) তারা সর্বদা শূন্যস্থানে আলোর দ্রুতিতে চলে।

24. একটি বস্তু স্থির অবস্থান থেকে উঁচু স্থান থেকে মুক্তভাবে ছেড়ে দেওয়া হলো। তৃতীয় ও চতুর্থ সেকেন্ডের মধ্যে এটি কত দূরত্ব অতিক্রম করবে? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) 4.9 m
B) 9.8 m
C) 29.4 m
D) 34.3 m

✓ সঠিক উত্তর: D) 34.3 m

ব্যাখ্যা: $S_t = u + 12g(2t-1)$ সূত্র ব্যবহার করে।

25. নিচের কোন ঘটনা আলোর কণা-প্রকৃতিতে ব্যাখ্যা করতে পারে? (পদার্থবিজ্ঞান)

- A) বিচ্ছুরণ
B) ব্যতিচার
C) আলোক তড়িৎক্রিয়া
D) সমবর্তন

✓ সঠিক উত্তর: C) আলোক তড়িৎক্রিয়া

ব্যাখ্যা: আলোক তড়িৎক্রিয়া ফোটন বা কণা তত্ত্বের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করা হয়।

26. কার্বনিল যৌগ থেকে অ্যালকেন তৈরিতে কোন বিকারক ব্যবহৃত হয়? (রসায়ন)

- A) Fe/HCl
B) Sn/HCl
C) Pd/H₂
D) Zn-Hg/HCl

✓ সঠিক উত্তর: D) Zn-Hg/HCl

ব্যাখ্যা: এটি ক্লিমেনসেন বিজারণ বিক্রিয়া।

27. 0.001 M KOH দ্রবণের pH কত? (রসায়ন)

- A) 7
B) 11
C) 14
D) 0.01

✓ সঠিক উত্তর: B) 11

ব্যাখ্যা: $pOH = 3$, তাই $pH = 11$

28. ফেলিং দ্রবণ দ্বারা কোনটির পার্থক্য করা যায়? (রসায়ন)

- A) অ্যালকেন ও অ্যালকিন
B) অ্যালডিহাইড ও কিটোন
C) মিথানল ও ইথানল
D) অ্যালকোহল

✓ সঠিক উত্তর: B) অ্যালডিহাইড ও কিটোন

ব্যাখ্যা: ফেলিং দ্রবণ অ্যালডিহাইডের সাথে লাল অধঃক্ষেপ দেয়।

29. কোনটি প্রাইমারি স্ট্যান্ডার্ড পদার্থ? (রসায়ন)

- A) FeSO₄
B) NaOH
C) KMnO₄
D) K₂Cr₂O₇

✓ সঠিক উত্তর: D) K₂Cr₂O₇

ব্যাখ্যা: এর ঘনমাত্রা দীর্ঘদিন অপরিবর্তিত থাকে।

30. এদের কোনটি আইসোবার যুগল? (রসায়ন)

- A) $_{7}^{14}\text{N}$, $_{9}^{19}\text{F}$
B) $_{6}^{14}\text{C}$, $_{7}^{14}\text{N}$
C) $_{8}^{16}\text{O}$, $_{8}^{17}\text{O}$
D) $_{11}^{23}\text{Na}$, $_{12}^{24}\text{Mg}$

✓ সঠিক উত্তর: B) $_{6}^{14}\text{C}$, $_{7}^{14}\text{N}$

ব্যাখ্যা: উভয়ের ভর সংখ্যা ১৪।

31. নিচের কোন গ্যাসটির ব্যাপন হার সর্বোচ্চ? (রসায়ন)

- A) O₂
B) CO₂
C) NH₃
D) N₂

✓ সঠিক উত্তর: C) NH₃

ব্যাখ্যা: অ্যামোনিয়ার আণবিক ভর ১৭ (সবচেয়ে কম)।

32. বেনজিন ডায়াজেনিয়াম ক্লোরাইডকে পানির সাথে উত্তপ্ত করলে উৎপন্ন প্রধান উপাদান কোনটি? (রসায়ন)

A) C_6H_5Cl

B) C_6H_5OH

C) C_6H_6

D) $C_6H_5-NHNH_2$

✓ সঠিক উত্তর: B) C_6H_5OH

ব্যাখ্যা: এটি আর্দ্র বিস্ফেপিত হয়ে ফেনল উৎপন্ন করে।

33. কোন কোনটি শনাক্তকরণে লুকাস বিকারক ব্যবহৃত হয়? (রসায়ন)

A) অ্যালকোহল

B) ফেনল

C) ফ্যাটি অ্যাসিড

D) অ্যালডিহাইড

✓ সঠিক উত্তর: A) অ্যালকোহল

ব্যাখ্যা: অ্যালকোহলের শ্রেণিবিভাগের জন্য লুকাস বিকারক ব্যবহৃত হয়।

34. নেসলার দ্রবণ কোনটি? (রসায়ন)

A) $KHgI_4$

B) K_2HgI_4

C) $KHgI_4 + NaOH$

D) $K_2HgI_4 + KOH$

✓ সঠিক উত্তর: D) $K_2HgI_4 + KOH$

ব্যাখ্যা: পটাশিয়াম মারকিউরিক আয়োডাইড ও ক্ষারের মিশ্রণ।

35. নিচের কোনটি বাফার দ্রবণ? (রসায়ন)

A) $NH_4OH + NH_4Cl$

B) $NaOH + NaCl$

C) $CH_3COOH + NaCl$

D) $HCl + NH_4OH$

✓ সঠিক উত্তর: A) $NH_4OH + NH_4Cl$

ব্যাখ্যা: মৃদু ক্ষার ও তার লবণের মিশ্রণ।

36. কোন শর্তে একটি বাস্তব গ্যাস আদর্শ গ্যাসের ন্যায় আচরণ করতে পারে?

(রসায়ন)

A) উচ্চ তাপমাত্রা ও নিম্ন চাপে

B) উচ্চ তাপমাত্রা ও উচ্চ চাপে

C) নিম্ন তাপমাত্রা ও উচ্চ চাপে

D) নিম্ন তাপমাত্রা ও নিম্ন চাপে

✓ সঠিক উত্তর: A) উচ্চ তাপমাত্রা ও নিম্ন চাপে

ব্যাখ্যা: এই শর্তে অণুগুলোর মধ্যে আকর্ষণ বল প্রায় থাকে না।

37. গ্যাসের তাপমাত্রা ও আয়তন কমিয়ে অর্ধেক করা হলে চাপের কী পরিবর্তন হবে? (রসায়ন)

A) 1/2

B) 2

C) 4

D) অপরিবর্তিত থাকে

✓ সঠিক উত্তর: D) অপরিবর্তিত থাকে

ব্যাখ্যা: সমন্বিত সূত্র $P_1V_1T_1 = P_2V_2T_2$ অনুযায়ী।

38. নিচের কোন আয়নটি O^{2-} এর সম-ইলেকট্রন বিশিষ্ট? (রসায়ন)

A) K^+

B) Mg^{2+}

C) Cl^-

D) S^{2-}

✓ সঠিক উত্তর: B) Mg^{2+}

ব্যাখ্যা: উভয়েরই ইলেকট্রন সংখ্যা ১০টি।

39. ইথাইল বেনজিনকে সম্পূর্ণ জারিত করলে উৎপন্ন হয়— (রসায়ন)

A) বেনজাইল অ্যালকোহল

B) বেনজোয়িক অ্যাসিড

C) অ্যাসিটোফেনোন

D) বেনজোফেনোন

✓ সঠিক উত্তর: B) বেনজোয়িক অ্যাসিড

ব্যাখ্যা: পার্ব শিকল শক্তিশালী জারক দ্বারা জারিত হয়ে এসিড তৈরি করে।

40. ১২ গ্রাম বিশুদ্ধ কার্বন-১২ এ কার্বন পরমাণুর সংখ্যা হলো— (রসায়ন)

A) 6.022×10^{23}

B) 7.226×10^{24}

C) 5.018×10^{23}

D) 3.011×10^{23}

✓ সঠিক উত্তর: A) 6.022×10^{23}

ব্যাখ্যা: ১২ গ্রাম কার্বন মানে ১ মোল।

41. শিখা পরীক্ষায় ইটের মত লাল বর্ণ প্রদর্শন করলে উপস্থিত আয়ন— (রসায়ন)

A) ক্যালসিয়াম

B) পটাশিয়াম

C) কপার

D) সোডিয়াম

✓ সঠিক উত্তর: A) ক্যালসিয়াম

ব্যাখ্যা: Ca^{2+} শিখা পরীক্ষায় ইটের মতো লাল বর্ণ দেয়।

42. S_N1 বিক্রিয়ায় সক্রিয়তার ক্রম কোনটি? (রসায়ন)

A) $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$

B) $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$

C) $1^\circ > 3^\circ > 2^\circ$

D) $3^\circ > 1^\circ > 2^\circ$

✓ সঠিক উত্তর: A) $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$

ব্যাখ্যা: কার্বোক্যাটায়নের স্থিতিশীলতার ক্রম অনুযায়ী।

43. নিচের কোন তড়িৎদ্বার-বিক্রিয়াটি জারণ বিক্রিয়া? (রসায়ন)

A) Cu^{2+}/Cu

B) H^+/H_2

C) Zn/Zn^{2+}

D) Zn^{2+}/Zn

✓ সঠিক উত্তর: C) Zn/Zn^{2+}

ব্যাখ্যা: ইলেকট্রন ত্যাগ করা মানে জারণ।

44. নিচের কোন আয়নটির আকার সবচেয়ে ছোট? (রসায়ন)

A) Na^+

B) Be^{2+}

C) Al^{3+}

D) Mg^{2+}

✓ সঠিক উত্তর: C) Al^{3+}

ব্যাখ্যা: বেশি ধনাত্মক চার্জ মানে নিউক্লিয়াসের আকর্ষণ বেশি, ফলে আকার ছোট।

45. 88 গ্রাম CO_2 এর জন্য আদর্শ গ্যাস সমীকরণ কোনটি? (রসায়ন)

A) $PV = RT$

B) $PV = 2RT$

C) $PV = 4RT$

D) $2PV = RT$

✓ সঠিক উত্তর: A) $PV = RT$

ব্যাখ্যা: 88 গ্রাম $\text{CO}_2 = 1$ মোল।

46. কোন যৌগটি কেন্দ্রাকর্ষী সংযোজন বিক্রিয়া দিবে? (রসায়ন)

A) C_2H_4

B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$

C) CH_3CHO

D) C_2H_6

✓ সঠিক উত্তর: C) CH_3CHO

ব্যাখ্যা: অ্যালডিহাইড কার্বনিল গ্রুপের কারণে এই বিক্রিয়া দেয়।

47. $(\text{CH}_3)_4\text{C}$ এর IUPAC নাম কোনটি? (রসায়ন)

A) টেট্রামিথাইল মিথেন

B) নিও-পেন্টেন

C) ২-মিথাইল বিউটেন

D) ২, ২-ডাইমিথাইল প্রোপেন

✓ সঠিক উত্তর: D) ২, ২-ডাইমিথাইল প্রোপেন

ব্যাখ্যা: প্রধান শিকলে ৩টি কার্বন ধরে নাম নির্ধারণ।

48. নিচের কোনটির তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশি? (রসায়ন)

A) অতিবেগুনী রশ্মি

B) অবলোহিত রশ্মি

C) এক্স-রশ্মি

D) রেডিও তরঙ্গ

✓ সঠিক উত্তর: D) রেডিও তরঙ্গ

ব্যাখ্যা: রেডিও তরঙ্গের তরঙ্গদৈর্ঘ্য বর্ণালীতে সবচেয়ে দীর্ঘ।

49. নিচের কোনটি সবচেয়ে শক্তিশালী অ্যাসিড? (রসায়ন)

A) HClO_4

B) HCl

C) HClO_2

D) HClO_3

✓ সঠিক উত্তর: A) HClO_4

ব্যাখ্যা: কেন্দ্রীয় পরমাণুর জারণ সংখ্যা (+৭) এখানে সর্বোচ্চ।

50. নিচের কোন যৌগে sp^3 কার্বন নাই? (রসায়ন)

A) বিউটেন

B) ১,৩-বিউটাডাইইন

C) ২-বিউটিন

D) ১-বিউটিন

✓ সঠিক উত্তর: B) ১,৩-বিউটাডাইইন

ব্যাখ্যা: সব কার্বন দ্বিবন্ধন যুক্ত হওয়ায় তারা sp^2 সংকরিত।

51. 5N ও 3N বলদ্বয় 120° কোণে থাকলে লব্ধি কত? (গণিত)

A) 7N

B) $\sqrt{13}N$

C) $\sqrt{19}N$

D) 13N

✓ সঠিক উত্তর: C) $\sqrt{19}N$

ব্যাখ্যা: $R = \sqrt{P^2 + Q^2 + 2PQ \cos 120^\circ}$

52. $r = 2 \cos \theta - 4 \sin \theta$ বৃত্তের কেন্দ্র কত? (গণিত)

A) (-1, 2)

B) (1, -2)

C) (2, -1)

D) (2, 1)

✓ সঠিক উত্তর: B) (1, -2)

ব্যাখ্যা: কার্তেসীয় সমীকরণ থেকে কেন্দ্র নির্ণয়।

53. $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 1$ হলে $dy/dx = ?$ (গণিত)

A) $-\sqrt{y}/x$

B) $-\sqrt{x}/y$

C) \sqrt{y}/x

D) \sqrt{x}/y

✓ সঠিক উত্তর: A) $-\sqrt{y}/x$

ব্যাখ্যা: উভয় পক্ষকে ব্যবকলন করে।

54. সরলরেখার ঢাল -১ হলে x-অক্ষের সাথে কোণ কত? (গণিত)

A) 45°

B) 90°

C) 135°

D) 180°

✓ সঠিক উত্তর: C) 135°

ব্যাখ্যা: $\tan \theta = -1 \implies \theta = 135^\circ$

55. $a:b:c = 3:7:5$ হলে B কোণ কত? (গণিত)

- A) 30°
B) 60°
C) 90°
D) 120°

✓ সঠিক উত্তর: D) 120°

ব্যাখ্যা: কোসাইন সূত্র ব্যবহার করে।

61. $x^2+x+2=0$ এর মূলদ্বয় α, β হলে $1/\alpha + 1/\beta = ?$ (গণিত)

- A) -2
B) -1
C) $-1/2$
D) $1/2$

✓ সঠিক উত্তর: C) $-1/2$

ব্যাখ্যা: মূলের যোগফল ও গুণফলের অনুপাত।

56. $\lim_{x \rightarrow \infty} x^2 + 6x^2 + 5 = ?$ (গণিত)

- A) 0
B) $3/2$
C) $1/2$
D) 1

✓ সঠিক উত্তর: C) $1/2$

ব্যাখ্যা: সর্বোচ্চ ঘাতের সহগদ্বয়ের অনুপাত।

62. $\int_{-1}^1 |x| dx = ?$ (গণিত)

- A) 2
B) 0
C) 1
D) -1

✓ সঠিক উত্তর: C) 1

ব্যাখ্যা: ক্ষেত্রফল গণনা করে।

57. $\sin \cos^{-1} \sin x = ?$ (গণিত)

- A) $\cos x$
B) $\sin x$
C) x
D) x^2

✓ সঠিক উত্তর: A) $\cos x$

ব্যাখ্যা: $\sin(\pi/2 - x) = \cos x$

63. $A = [1, 2; -2, 0]$ হলে $|4A^{-1}| = ?$ (গণিত)

- A) -4
B) 2
C) 4
D) 8

✓ সঠিক উত্তর: C) 4

ব্যাখ্যা: $16/|A| = 16/4 = 4$

58. $(x+1)^2 + 5(y-1)^2 = 3$ এটি কী? (গণিত)

- A) বৃত্ত
B) পরাবৃত্ত
C) উপবৃত্ত
D) অধিবৃত্ত

✓ সঠিক উত্তর: C) উপবৃত্ত

ব্যাখ্যা: সহগ ধনাত্মক ও অসমান।

64. $\int 2 \tan^{-1} x + x^2 dx = ?$ (গণিত)

- A) $\tan^{-1} x$
B) $(\tan^{-1} x)^2$
C) $2 \tan^{-1} x$
D) x

✓ সঠিক উত্তর: B) $(\tan^{-1} x)^2$

ব্যাখ্যা: Substitution পদ্ধতি ব্যবহার করে।

59. $x^2+y^2-8x+6y+c=0$ বৃত্তটি y-অক্ষকে স্পর্শ করলে $c = ?$ (গণিত)

- A) 4
B) 9
C) 16
D) 25

✓ সঠিক উত্তর: B) 9

ব্যাখ্যা: $r^2 = c \implies 3^2 = 9$

65. $|(1+3i)/(1-2i)| = ?$ (গণিত)

- A) 1
B) $\sqrt{2}$
C) 2
D) $\sqrt{5}$

✓ সঠিক উত্তর: B) $\sqrt{2}$

ব্যাখ্যা: $|\frac{z_1}{z_2}| = \frac{|z_1|}{|z_2|} = \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$

60. $y = x + 1/x$ এর ঢাল শূন্য হলে $x = ?$ (গণিত)

- A) ± 2
B) 1
C) ± 1
D) 0

✓ সঠিক উত্তর: C) ± 1

ব্যাখ্যা: $1 - 1/x^2 = 0$

66. সর্বাধিক পাল্লার মান কত? (গণিত)

- A) u^2/g
B) $u^2/2g$
C) u/g
D) $2u^2/g$

✓ সঠিক উত্তর: A) u^2/g

ব্যাখ্যা: যখন $\sin 2\alpha = 1$

67. $2x-y+3=0$ ও $3x+ay-2=0$ লম্ব হলে $a = ?$ (গণিত)

A) 1

B) 3

C) 6

D) 0

✓ সঠিক উত্তর: C) 6

ব্যাখ্যা: $a_1a_2 + b_1b_2 = 0$

68. $x+y=3$, $y-x=1$ এর ছেদবিন্দুগামী x -অক্ষের সমান্তরাল রেখা কোনটি? (গণিত)

A) $y-2=0$

B) $y+2=0$

C) $y-1=0$

D) $x-1=0$

✓ সঠিক উত্তর: A) $y-2=0$

ব্যাখ্যা: ছেদবিন্দু $(১, ২)$, তাই $y=2$

69. $f(x)=10$ হলে $\int_0^5 f(x) dx = ?$ (গণিত)

A) 10

B) 25

C) 50

D) 100

✓ সঠিক উত্তর: C) 50

ব্যাখ্যা: $10 \times (5-0) = 50$

70. $2x^2-3y^2=6$ এর উৎকেন্দ্রিকতা কত? (গণিত)

A) $\sqrt{5/3}$

B) $\sqrt{2/3}$

C) $\sqrt{3/2}$

D) 2

✓ সঠিক উত্তর: A) $\sqrt{5/3}$

ব্যাখ্যা: $e = \sqrt{1 + b^2/a^2}$

71. $|z-3|=2$ এটি কী নির্দেশ করে? (গণিত)

A) উপবৃত্ত

B) বৃত্ত

C) পরাবৃত্ত

D) সরলরেখা

✓ সঠিক উত্তর: B) বৃত্ত

ব্যাখ্যা: স্থির বিন্দু থেকে দূরত্ব ধ্রুবক।

72. $y=3x^2$, $x=0$, $x=2$ ও x -অক্ষ দ্বারা বেষ্টিত ক্ষেত্রফল— (গণিত)

A) 4

B) 8

C) 12

D) 6

✓ সঠিক উত্তর: B) 8

ব্যাখ্যা: $[x^3]$ সীমা ০ থেকে ২।

73. $\cos 75^\circ = ?$ (গণিত)

A) $(\sqrt{3}-1)/2\sqrt{2}$

B) $(\sqrt{3}+1)/2\sqrt{2}$

C) $1/2$

D) $\sqrt{3}/2$

✓ সঠিক উত্তর: A) $(\sqrt{3}-1)/2\sqrt{2}$

ব্যাখ্যা: $\cos(45+30)$ সূত্র ব্যবহার করে।

74. $A = 2i+j-k$, $B = i-3j+5k$ হলে $A \cdot B = ?$ (গণিত)

A) 6

B) -6

C) 0

D) 5

✓ সঠিক উত্তর: B) -6

ব্যাখ্যা: $2 \cdot 3 - 5 = -6$

75. মুদ্রা ৩ বার নিক্ষেপে অন্তত ১টি হেড পড়ার সম্ভাবনা কত? (গণিত)

A) $1/8$

B) $7/8$

C) $1/2$

D) $3/4$

✓ সঠিক উত্তর: B) $7/8$

ব্যাখ্যা: $1 - (1/2)^3 = 7/8$

76. ICZN কোনটির সংক্ষিপ্ত রূপ? (জীববিজ্ঞান)

A) International Commission of Zoological Nomenclature

B) International Code of Zoological Nomenclature

C) International Code on Zoological Nomenclature

D) International Commission on Zoological Nomenclature

✓ সঠিক উত্তর: B) International Code of Zoological Nomenclature

ব্যাখ্যা: প্রাণী নামকরণের নিয়মগুলো International Code of Zoological Nomenclature-এ লিপিবদ্ধ করা হয়।

77. কোন অঙ্গ থেকে পিত্তরস ক্ষরিত হয়? (জীববিজ্ঞান)

A) লিলাগ্রন্থি

B) যকৃৎ

C) পাকস্থলী

D) অগ্ন্যাশয়

✓ সঠিক উত্তর: B) যকৃৎ

ব্যাখ্যা: যকৃৎ থেকে নিঃসৃত এবং পিত্তস্থলীতে জমাকৃত রসকে পিত্তরস বলে। এটি ক্ষার জাতীয়।

78. শ্বসনতন্ত্রের কোন অংশে অক্সিজেন এবং কার্বন ডাই অক্সাইডের বিনিময় ঘটে? (জীববিজ্ঞান)

A) ট্র্যাকিয়াল

B) ট্র্যাকিয়া

C) ব্রঙ্কাস

D) অ্যালভিওলাস

✓ সঠিক উত্তর: D) অ্যালভিওলাস

ব্যাখ্যা: অ্যালভিওলাস ফুসফুসের কার্যকরী একক এবং এটিই শ্বসনগ্যাস বিনিময়ের স্থান।

79. নিচের কোনটি সমসংস্থ অঙ্গ নয়? (জীববিজ্ঞান)

- A) পাখির ডানা
B) বাদুড়ের ডানা
C) সিল এর ফ্লিপার

D) অ্যাপেনডিক্স

✓ সঠিক উত্তর: D) অ্যাপেনডিক্স

ব্যাখ্যা: পাখির ডানা, বাদুড়ের ডানা ও সিলের ফ্লিপার সমসংস্থ অঙ্গ, কিন্তু অ্যাপেনডিক্স একটি নিষ্ক্রিয় অঙ্গ।

80. নিচের কোনটি উদ্ভিদ ভাইরাস? (জীববিজ্ঞান)

A) TMV

- B) T2 phage
C) HIV
D) Vaccinia

✓ সঠিক উত্তর: A) TMV

ব্যাখ্যা: Tobacco Mosaic Virus (TMV) তামাক গাছে রোগ সৃষ্টি করে। এতে নিউক্লিক এসিড হিসেবে RNA থাকে।

81. নিচের কোনটি কোরালয়েড মূলে বাস করে? (জীববিজ্ঞান)

- A) Clostridium
B) Ulothrix
C) Anabaena
D) Navicula

✓ সঠিক উত্তর: C) Anabaena

ব্যাখ্যা: Cycas-এর মূলে Anabaena নামক নীলাভ সবুজ শৈবাল প্রবেশ করে কোরালয়েড মূল গঠন করে।

82. রোগমুক্ত চারাগাছ তৈরি করতে কোন পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়? (জীববিজ্ঞান)

A) মেরিস্টেম কালচার

- B) ভ্রূণ কালচার
C) প্রোটোপ্লাস্ট কালচার
D) ক্যালাস কালচার

✓ সঠিক উত্তর: A) মেরিস্টেম কালচার

ব্যাখ্যা: উদ্ভিদের শীর্ষমুকুলের ভাজক টিস্যু বা মেরিস্টেম কালচার করে রোগমুক্ত চারা উৎপাদন করা যায়।

83. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন ধাপে নিউক্লিওলাসের বিলুপ্তি ঘটে?

(জীববিজ্ঞান)

- A) প্রোফেজ
B) মেটাফেজ
C) অ্যানাফেজ
D) টেলোফেজ

✓ সঠিক উত্তর: B) মেটাফেজ

ব্যাখ্যা: মেটাফেজ ধাপে নিউক্লিয়ার মেমব্রেন ও নিউক্লিওলাস সম্পূর্ণ বিলুপ্ত ঘটে।

84. কোন খনিজ লবণের অভাবে পাতা ও ফুল ঝরে পড়ে? (জীববিজ্ঞান)

A) ফসফরাস

- B) ম্যাগনেসিয়াম
C) লৌহ
D) পটাশিয়াম

✓ সঠিক উত্তর: A) ফসফরাস

ব্যাখ্যা: ফসফরাসের অভাবে উদ্ভিদের পাতা ও ফুল ঝরে পড়ে এবং উদ্ভিদ খর্বাকৃতির হয়।

85. কোনটি ভাইরাস ঘটিত রোগ? (জীববিজ্ঞান)

- A) কলেরা
B) যক্ষ্মা
C) ডিপথোরিয়া

D) ডেঙ্গু

✓ সঠিক উত্তর: D) ডেঙ্গু

ব্যাখ্যা: ডেঙ্গু একটি ভাইরাসজনিত রোগ যা এডিস মশার মাধ্যমে ছড়ায়।

86. নিচের কোনটি অ্যান্টিকোডন বহন করে? (জীববিজ্ঞান)

- A) m-RNA
B) r-RNA
C) t-RNA
D) DNA

✓ সঠিক উত্তর: C) t-RNA

ব্যাখ্যা: t-RNA লবঙ্গ পত্র আকৃতিবিশিষ্ট এবং এটি সুনির্দিষ্ট অ্যামিনো এসিডের জন্য অ্যান্টিকোডন বহন করে।

87. কোনটি তরুণাঙ্ঘি মাছের উদাহরণ? (জীববিজ্ঞান)

- A) Myxine glutinosa
B) Scoliodon sorrakowah
C) Tenulosa ilisha
D) Clarias batrachus

✓ সঠিক উত্তর: B) Scoliodon sorrakowah

ব্যাখ্যা: হাঙ্গর (Scoliodon) একটি তরুণাঙ্ঘিয় বা Chondrichthyes শ্রেণীর মাছ।

88. বাংলাদেশের ক্ষুদ্রতম আবৃতবীজী উদ্ভিদের বৈজ্ঞানিক নাম কী? (জীববিজ্ঞান)

A) Wolffia arrhiza

- B) Trapa bispinosa
C) Lemna minor
D) Pistia stratiotes

✓ সঠিক উত্তর: A) Wolffia arrhiza

ব্যাখ্যা: পৃথিবীর এবং বাংলাদেশের ক্ষুদ্রতম আবৃতবীজী উদ্ভিদ হলো Wolffia arrhiza।

89. অক্রিসোম কোন অঙ্গাণুর অংশ? (জীববিজ্ঞান)

- A) রাইবোসোম
B) ক্লোরোপ্লাস্ট
C) মাইটোকন্ড্রিয়া
D) গলগি বডি

✓ সঠিক উত্তর: C) মাইটোকন্ড্রিয়া

ব্যাখ্যা: মাইটোকন্ড্রিয়ার অন্ত আবরণীর ক্রিস্টিতে অক্রিসোম নামক দানাদার অংশ থাকে।

90. কোনটি সমাপ্তি কোডন নয়? (জীববিজ্ঞান)

- A) UAA
B) UAG
C) UGA
D) AUG

✓ সঠিক উত্তর: D) AUG

ব্যাখ্যা: AUG হলো ধারনিক কোডন, আর UAA, UAG, UGA হলো সমাপ্তি কোডন।

91. Poaceae গোত্রের পূর্ব নাম কী ছিল? (জীববিজ্ঞান)

- A) Gramineae
B) Malvaceae
C) Cruciferae
D) Leguminosae

✓ সঠিক উত্তর: A) Gramineae

ব্যাখ্যা: Poaceae বা ঘাস গোত্রের আগের নাম ছিল Gramineae।

92. কোন উদ্ভিদে সর্ববৃহৎ শুক্রাণু পাওয়া যায়? (জীববিজ্ঞান)

- A) Cycas
B) Riccia
C) Gnetum
D) Pteris

✓ সঠিক উত্তর: A) Cycas

ব্যাখ্যা: Cycas বা সাইকাসের শুক্রাণু উদ্ভিদকুলের মধ্যে সর্ববৃহৎ এবং লাটিমের মতো।

93. গ্লাইকোলাইসিস কোষের কোথায় ঘটে? (জীববিজ্ঞান)

- A) মাইটোকন্ড্রিয়া
B) সাইটোপ্লাজম
C) ক্লোরোপ্লাস্ট
D) নিউক্লিয়াস

✓ সঠিক উত্তর: B) সাইটোপ্লাজম

ব্যাখ্যা: শ্বসনের প্রথম পর্যায় গ্লাইকোলাইসিস কোষের সাইটোপ্লাজমে সংঘটিত হয়।

94. গোল কৃমির বৈজ্ঞানিক নাম কি? (জীববিজ্ঞান)

- A) Loa loa
B) Fasciola hepatica
C) Ascaris lumbricoides
D) Taenia solium

✓ সঠিক উত্তর: C) Ascaris lumbricoides

ব্যাখ্যা: মানুষের অন্ত্রে বাসকারী সাধারণ গোল কৃমির নাম Ascaris lumbricoides।

95. রুই মাছ কোন বর্গের অন্তর্ভুক্ত? (জীববিজ্ঞান)

- A) Cypriniformes
B) Perciformes
C) Clupeiformes
D) Siluriformes

✓ সঠিক উত্তর: A) Cypriniformes

ব্যাখ্যা: রুই মাছ Cyprinidae পরিবারের এবং Cypriniformes বর্গের অন্তর্গত।

96. কোনটি যকৃতের অংশ? (জীববিজ্ঞান)

- A) আইলেটস অব ল্যান্ডারহাভ
B) সাইনুয়েড
C) বোমানস ক্যাপসুল
D) ভিলাই

✓ সঠিক উত্তর: B) সাইনুয়েড

ব্যাখ্যা: যকৃতের লোবিউলের মাঝে ফাঁকা স্থানগুলোকে সাইনুয়েড বলা হয়।

97. আমাদের জাতীয় পাখির বৈজ্ঞানিক নাম কি? (জীববিজ্ঞান)

- A) Copsychus saularis
B) Sturnus contra
C) Columba livia
D) Passer domesticus

✓ সঠিক উত্তর: A) Copsychus saularis

ব্যাখ্যা: দোয়েল আমাদের জাতীয় পাখি, যার বৈজ্ঞানিক নাম Copsychus saularis।

98. কোনটি কার্প জাতীয় মাছ নয়? (জীববিজ্ঞান)

- A) রুই
B) কাতল
C) চিতল
D) মৃগেল

✓ সঠিক উত্তর: C) চিতল

ব্যাখ্যা: রুই, কাতল ও মৃগেল হলো মেজর কার্প, কিন্তু চিতল কার্প জাতীয় মাছ নয়।

99. কোনটি পায়ের অঙ্গের অংশ নয়? (জীববিজ্ঞান)

- A) ফিমার
B) টিবিয়া
C) আলনা
D) ফিবুলা

✓ সঠিক উত্তর: C) আলনা

ব্যাখ্যা: আলনা হলো হাতের অঙ্গের অংশ। ফিমার, টিবিয়া ও ফিবুলা পায়ের অঙ্গ।

100. কোনটি রক্ত জমাট বাঁধতে বাধা দেয়? (জীববিজ্ঞান)

- A) হেপারিন
B) ফাইব্রিন
C) থ্রোম্বিন
D) থ্রম্বোপ্লাস্টিন

✓ সঠিক উত্তর: A) হেপারিন

ব্যাখ্যা: রক্তনালীর ভেতরে রক্ত জমাট বাঁধতে বাধা দেয় হেপারিন।

101. 'বিলাসী' গল্পের ন্যাড়া কত ক্রোশ পথ হেঁটে স্কুলে যেত? (বাংলা)

- A) দুই ক্রোশ
B) তিন ক্রোশ
C) চার ক্রোশ
D) পাঁচ ক্রোশ

✓ সঠিক উত্তর: A) দুই ক্রোশ

ব্যাখ্যা: ন্যাড়া দুই ক্রোশ পথ হেঁটে স্কুলে বিদ্যা অর্জন করতে যেত।

102. 'আগুনের ঝাণ্ডা' কী? (বাংলা)

- A) অগ্নিকাণ্ড
B) আগ্নেয়গিরি
C) অগ্নিদেবতা
D) অগ্নিপতাকা

✓ সঠিক উত্তর: D) অগ্নিপতাকা

ব্যাখ্যা: ঝাণ্ডা শব্দের অর্থ পতাকা, তাই আগুনের ঝাণ্ডা মানে অগ্নিপতাকা।

103. 'রেইনকোট' গল্পে স্টেট বাসের রং কী ছিল? (বাংলা)

- A) সাদা
B) জলপাই
C) লাল
D) সবুজ

✓ সঠিক উত্তর: C) লাল

ব্যাখ্যা: গল্পে বর্ণিত হয়েছে লাল রঙের স্টেট বাসের কথা।

104. 'বিদ্রোহী' কবিতায় তরবারি-সদৃশ অস্ত্রবিশেষকে কী নামে অভিহিত করা হয়েছে? (বাংলা)

- A) খড়গ
B) কুপাণ
C) কুঠার
D) হল

✓ সঠিক উত্তর: B) কুপাণ

ব্যাখ্যা: কুপাণ হলো তলোয়ার বা তরবারিসদৃশ একটি অস্ত্র।

105. 'কিংবদন্তি' শব্দের অর্থ কী? (বাংলা)

- A) অদ্বুত
B) জনশ্রুতি
C) কোলাহল
D) রূপকথা

✓ সঠিক উত্তর: B) জনশ্রুতি

ব্যাখ্যা: কিংবদন্তি মানে লোকমুখে প্রচলিত প্রাচীন ইতিহাস বা জনশ্রুতি।

106. 'লালসালু' উপন্যাসে মজিদের দ্বিতীয় স্ত্রীর নাম কী? (বাংলা)

- A) রহিমা
B) হাসুনির মা
C) জমিলা
D) আমেনা

✓ সঠিক উত্তর: C) জমিলা

ব্যাখ্যা: উপন্যাসে মজিদের প্রথম স্ত্রী রহিমা এবং দ্বিতীয় স্ত্রী জমিলা।

107. 'ঐতিহ্য' শব্দের প্রমিত উচ্চারণ কোনটি? (বাংলা)

- A) ঐতিজাজো
B) ঐতিজাঝো
C) ঐতিজাবো
D) ঐতিজাডো

✓ সঠিক উত্তর: B) ঐতিজাঝো

ব্যাখ্যা: প্রমিত উচ্চারণের নিয়ম অনুযায়ী ঐতিহ্য এর উচ্চারণ 'ঐতিজাঝো'।

108. 'রোস্টারী' শব্দটি উৎস কোন ভাষা থেকে? (বাংলা)

- A) তিব্বত
B) গুজরাটি
C) ফরাসি
D) চীনা

✓ সঠিক উত্তর: C) ফরাসি

ব্যাখ্যা: ফরাসি ভাষা থেকে আসা শব্দের মধ্যে অন্যতম হলো রোস্টারী।

109. কোনটি জাতিবাচক বিশেষ্য? (বাংলা)

- A) ঢাকা
B) পাখি
C) সমিতি
D) পৌরভ

✓ সঠিক উত্তর: B) পাখি

ব্যাখ্যা: পাখি বলতে পুরো পক্ষী জাতিকে বোঝায়, তাই এটি জাতিবাচক বিশেষ্য।

110. কোন বানানটি শুদ্ধ? (বাংলা)

- A) ব্যাথা
B) গীতাজ্জলী
C) শিরোচ্ছেদ
D) অপরাহ্ন

✓ সঠিক উত্তর: D) অপরাহ্ন

ব্যাখ্যা: অপরাহ্ন বানানটিতে 'হ' এর নিচে 'ণ' হয়।

111. হরিশ কোথায় কাজ করে? (বাংলা)

- A) কলকাতায়
B) ঢাকায়
C) কানপুরে
D) দিল্লিতে

✓ সঠিক উত্তর: C) কানপুরে

ব্যাখ্যা: রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের 'অপরিচিতা' গল্পে হরিশ কানপুরে কাজ করে।

112. কোনটি কর্মধারয় সমাস? (বাংলা)

- A) হাতেখড়ি
B) মাতৃসেবা
C) নীলকণ্ঠ
D) মনগড়া

✓ সঠিক উত্তর: C) নীলকণ্ঠ

ব্যাখ্যা: নীল যে কণ্ঠ = নীলকণ্ঠ। এটি বিশেষ্য ও বিশেষণের মিলনে হওয়া সমাস।

113. 'Pioneer' শব্দের বাংলা পরিভাষা কী? (বাংলা)

- A) পথিকৃৎ
B) প্রারম্ভিক
C) প্রহসন
D) পরিশিষ্ট

✓ সঠিক উত্তর: A) পথিকৃৎ

ব্যাখ্যা: Pioneer অর্থ অগ্রগামী বা পথিকৃৎ।

114. 'রত্না' কী? (বাংলা)

- A) আম
B) খেজুর
C) কলা
D) তরমুজ

✓ সঠিক উত্তর: C) কলা

ব্যাখ্যা: শব্দার্থে উল্লেখ আছে রত্না মানে একজাতীয় কলা।

115. 'সোনার তরী' কবিতাটি কোন ছন্দে রচিত? (বাংলা)

- A) স্বরবৃত্ত
B) অক্ষরবৃত্ত
C) অমিত্রাক্ষর
D) মাত্রাবৃত্ত

✓ সঠিক উত্তর: D) মাত্রাবৃত্ত

ব্যাখ্যা: রবীন্দ্রনাথের এই কবিতাটি চ+৫ মাত্রার মাত্রাবৃত্ত ছন্দে রচিত।

116. 'বেওয়া' শব্দের অর্থ কী? (বাংলা)

- A) সধবা
B) বিধবা
C) মোটা
D) প্রশস্ত

✓ সঠিক উত্তর: B) বিধবা

ব্যাখ্যা: আঞ্চলিক বা গ্রামীণ শব্দার্থে বেওয়া মানে বিধবা।

117. কোন বাক্যটি শুদ্ধ? (বাংলা)

- A) অনাভাবে প্রতি ঘরে ঘরে হাহাকার।
B) অনাভাবে সব ঘরগুলোতে হাহাকার।
C) অনাভাবে সকল ঘরগুলোতে হাহাকার।
D) অনাভাবে ঘরে ঘরে হাহাকার।

✓ সঠিক উত্তর: D) অনাভাবে ঘরে ঘরে হাহাকার।

ব্যাখ্যা: দ্বিকল্পিত শব্দ 'ঘরে ঘরে' ব্যবহার করলে আর 'প্রতি' বা 'সকল' দরকার হয় না।

118. 'এক হাতে বাঁকা বাঁশের বাঁশরী, আর হাতে রণ-তুর্য!—এখানে কবির কোন সত্তা প্রকাশিত হয়েছে? (বাংলা)

- A) প্রেম ও দ্রোহ
B) বিদ্রোহী ও বংশীবাদক
C) বিপ্লবী ও অত্যাচারিত
D) বিদ্রোহী ও যোদ্ধা

✓ সঠিক উত্তর: A) প্রেম ও দ্রোহ

ব্যাখ্যা: নজরুলের এই পঙ্ক্তিতে তার কোমল প্রেম ও কঠোর বিদ্রোহের সংমিশ্রণ ঘটেছে।

119. 'তাহারেই পড়ে মনে' কবিতায় মাধবী শব্দের অর্থ কী? (বাংলা)

- A) এক প্রকার ফুল
B) মতুয়া
C) বসন্ত
D) লেবু

✓ সঠিক উত্তর: A) এক প্রকার ফুল

ব্যাখ্যা: মাধবী মানে বাসন্তী লতা বা তার ফুল।

120. 'ফেরুয়ারি ১৯৬৯' শীর্ষক কবিতার পটভূমি কী? (বাংলা)

- A) ভাষা আন্দোলন
B) ৬ দফা আন্দোলন
C) গণ-অভ্যুত্থান
D) স্বাধীনতা আন্দোলন

✓ সঠিক উত্তর: C) গণ-অভ্যুত্থান

ব্যাখ্যা: শামসুর রাহমানের এই কবিতাটি ১৯৬৯ সালের গণ-অভ্যুত্থানের প্রেক্ষাপটে রচিত।

121. 'অপব্যয়' শব্দটি কীভাবে গঠিত? (বাংলা)

- A) সন্ধিযোগে
B) প্রত্যয়যোগে
C) উপসর্গযোগে
D) বিভক্তিযোগে

✓ সঠিক উত্তর: C) উপসর্গযোগে

ব্যাখ্যা: মূল শব্দ 'ব্যয়'-এর আগে 'অপ' উপসর্গ যোগ হয়ে অপব্যয় গঠিত হয়েছে।

122. উৎসগতভাবে বাংলা ভাষার শব্দকে কয়ভাগে ভাগ করা যায়? (বাংলা)

- A) পাঁচভাগে
B) তিনভাগে
C) দুইভাগে
D) চারভাগে

✓ সঠিক উত্তর: A) পাঁচভাগে

ব্যাখ্যা: তৎসম, অর্ধ-তৎসম, তদ্ভব, দেশি ও বিদেশি—এই পাঁচ ভাগে।

123. 'ষড় বিধান' কোন ক্ষেত্রে প্রযোজ্য? (বাংলা)

- A) তৎসম শব্দে
B) অর্ধতৎসম শব্দে
C) দেশি শব্দে
D) ইংরেজি শব্দে

✓ সঠিক উত্তর: A) তৎসম শব্দে

ব্যাখ্যা: বাংলা ভাষায় কেবল তৎসম শব্দে মূর্ধনা-ষ ব্যবহারের নিয়ম হলো ষড় বিধান।

124. 'অ' ধ্বনির সংবৃত্ত উচ্চারণ কোনটি? (বাংলা)

- A) অটল
B) অনাচার
C) অতি
D) অমানিশা

✓ সঠিক উত্তর: C) অতি

ব্যাখ্যা: সংবৃত্ত মানে ও-ধ্বনির মতো উচ্চারণ; এখানে অতি (ওতি)-এর মতো শোনা যায়।

125. কোনটি সার্থক বাক্যের বৈশিষ্ট্য? (বাংলা)

- A) যোগ্যতা
B) শুদ্ধ বানান
C) ক্রিয়ার ব্যবহার
D) অংক

✓ সঠিক উত্তর: A) যোগ্যতা

ব্যাখ্যা: একটি সার্থক বাক্যের তিনটি গুণ থাকে: আকাজক্ষা, আসক্তি ও যোগ্যতা।

126. Quantum computing is — technology. (English)

A) an old

B) an evolving

C) a developed

D) a raising

✓ সঠিক উত্তর: B) an evolving

ব্যাখ্যা: Passage confirms it is a rapidly emerging or evolving technology.

127. What is the full form of 'Qubit'? (English)

A) Quadruple bit

B) Quantum bit

C) Quantic bit

D) Quarter bit

✓ সঠিক উত্তর: B) Quantum bit

ব্যাখ্যা: Qubit stands for Quantum bit, used to store data in quantum computers.

128. 'Quantum computers might contribute greatly to —'. What does this expression mean? (English)

A) They are used extensively in every field.

B) Their contribution is not as expected.

C) They are in trial stage, not practically used in all fields yet.

D) Scientists are overwhelmed by their performance.

✓ সঠিক উত্তর: C) They are in trial stage, not practically used in all fields yet.

ব্যাখ্যা: The passage suggests it's an emerging technology with future potential.

129. Quantum algorithms can work —. (English)

A) slower than super computers

B) faster than super computers

C) at the same speed as classical computers

D) slower than modern computers

✓ সঠিক উত্তর: B) faster than super computers

ব্যাখ্যা: Quantum algorithms can solve complex problems much faster than current supercomputers.

130. The antonym of 'Despise' is — (English)

A) admire

B) criticize

C) applaud

D) deride

✓ সঠিক উত্তর: A) admire

ব্যাখ্যা: Despise means to hate/scorn; admire means to respect/appreciate.

131. What does the idiom 'a slow coach' mean? (English)

A) A lost guy

B) A slow vehicle

C) A lethargic fellow

D) A bad companion

✓ সঠিক উত্তর: C) A lethargic fellow

ব্যাখ্যা: 'A slow coach' refers to a person who is very lazy or works slowly.

132. Rubina is looking forward to — America. (English)

A) go to

B) going to

C) going

D) go in

✓ সঠিক উত্তর: B) going to

ব্যাখ্যা: After 'look forward to', the verb takes the -ing form (gerund).

133. The synonym of 'Valiant' is — (English)

A) active

B) capable

C) brave

D) capricious

✓ সঠিক উত্তর: C) brave

ব্যাখ্যা: Valiant means showing courage or being brave.

134. Choose the correct spelling. (English)

A) Miscelanous

B) Missellancous

C) Miscellaneous

D) Miscellanous

✓ সঠিক উত্তর: C) Miscellaneous

ব্যাখ্যা: The correct spelling has double 'l' and 'eous' at the end.

135. The verb form of 'Digital' is — (English)

A) digitally

B) digit

C) digitalize

D) digitalization

✓ সঠিক উত্তর: C) digitalize

ব্যাখ্যা: Digital is an adjective, and its verb form is digitalize (to make digital).

136. I — my letter yet. (English)

A) am not finish

B) do not finish

C) have not finished

D) had not finish

✓ সঠিক উত্তর: C) have not finished

ব্যাখ্যা: বাকো Already, recently, yet থাকলে সাধারণত সেটি present perfect tense হয়।

137. Would you like to go — a walk? (English)

A) to

B) out for

C) out to

D) out

✓ সঠিক উত্তর: B) out for

ব্যাখ্যা: 'Go out for a walk' একটি প্রচলিত ফ্রেজ যার অর্থ বেড়াতে যাওয়া।

138. Choose the correct singular form. (English)

A) Index

B) Data

C) Agenda

D) Criteria

✓ সঠিক উত্তর: A) Index

ব্যাখ্যা: 'Index' হলো singular; এর plural হলো indexes বা indices। বাকিগুলো (Data, Agenda, Criteria) মূলত plural।

139. Hardly had the bell ring — I reached the class. (English)

A) then

B) than

C) when

D) before

✓ সঠিক উত্তর: C) when

ব্যাখ্যা: Hardly had/Scarcely had থাকলে পরবর্তী ক্লজটি 'when' দিয়ে যুক্ত হয়।

140. The Dean accompanied by all faculty members — in the last meeting. (English)

A) was present

B) present

C) were present

D) have been present

✓ সঠিক উত্তর: A) was present

ব্যাখ্যা: Accompanied by, as well as দ্বারা যুক্ত হলে প্রথম সাবজেক্ট (The Dean) অনুযায়ী verb নির্ধারিত হয়।

141. I feel very lonely because I have — friends here. (English)

A) a few

B) few

C) little

D) the few

✓ সঠিক উত্তর: B) few

ব্যাখ্যা: 'Few' অর্থ নেই বললেই চলে (নেতিবাচক), যা একাকীত্ব বা lonely অনুভূতির সাথে সংগতিপূর্ণ।

142. The Dhaka Metro Rail — by the honorable Prime Minister Sheikh Hasina. (English)

A) inaugurated

B) has inaugurated

C) was inaugurated

D) had inaugurated

✓ সঠিক উত্তর: C) was inaugurated

ব্যাখ্যা: বাক্যটি passive voice-এ আছে, তাই 'was inaugurated' সঠিক।

143. 'The struggle this time is a struggle — emancipation.' (English)

A) with

B) at

C) for

D) of

✓ সঠিক উত্তর: C) for

ব্যাখ্যা: স্বাধীনতার জন্য সংগ্রাম অর্থে 'struggle for' ব্যবহৃত হয়।

144. Which of the following sentence is not correct? (English)

A) Inform the police of the robbery.

B) I shall discuss about the matter.

C) My father has resigned the post.

D) Twenty miles is a long way.

✓ সঠিক উত্তর: B) I shall discuss about the matter.

ব্যাখ্যা: 'Discuss' এর পর সরাসরি অবজেক্ট বসে, কোনো preposition (about) বসে না।

145. It is high time we — on the matter. (English)

A) act

B) acted

C) are acting

D) have acted

✓ সঠিক উত্তর: B) acted

ব্যাখ্যা: It is high time এর পর subject থাকলে verb-এর past form হয়।

146. Choose the correct sentence. (English)

A) All of us know what is a dream.

B) All of us know what a dream is.

C) All of us knows what is a dream.

D) All of we know what a dream is.

✓ সঠিক উত্তর: B) All of us know what a dream is.

ব্যাখ্যা: Embedded question-এর নিয়ম অনুযায়ী wh-word এর পর sub + verb বসে।

147. The girl went away — (English)

A) laughingly

B) being laughed

C) with laugh

D) laughing

✓ সঠিক উত্তর: D) laughing

ব্যাখ্যা: একই সাথে দুটি কাজ চললে দ্বিতীয় verb-টি gerund বা -ing যুক্ত হয়।

148. When he woke up, it — (English)

A) is raining

B) was raining

C) has been raining

D) raining

✓ সঠিক উত্তর: B) was raining

ব্যাখ্যা: When যুক্ত ক্লজটি past indefinite হলে পরবর্তী ক্লজটি সাধারণত past continuous হয়।

149. The teacher advised the student — (English)

A) not telling a lie

B) don't tell a lie

C) not to tell a lie

D) never tell a lie

✓ সঠিক উত্তর: C) not to tell a lie

ব্যাখ্যা: Imperative sentence-এ উপদেশ নেতিবাচক হলে 'not to' বসে।

150. He said, 'Good bye my friends'. Choose the correct indirect speech. (English)

A) He wished his friends good bye.

B) He bade his friends good bye.

C) He said his friends good bye.

D) He proposed his friends good bye.

✓ সঠিক উত্তর: B) He bade his friends good bye.

ব্যাখ্যা: 'Good bye' যুক্ত sentence-কে indirect করার সময় 'said'-এর পরিবর্তে 'bade' বসে।