

মাহেশ শ্রীরামকৃষ্ণ আশ্রম
বিজ্ঞান বিভাগের প্রবেশিকা পরীক্ষা - ২০২৬

একাদশ শ্রেণি

FOR OFFICE USE ONLY

ছাত্রের অ্যাডমিট কার্ড নম্বর

তদারককারীর স্বাক্ষর

- ক) প্রদত্ত উত্তর একবার ভুল বলে মনে হলে পরিষ্কারভাবে কেটে (X) অন্য বিকল্প উত্তরে (✓) দেওয়া যাবে। ১ বারের বেশি প্রদত্ত উত্তর কাটা যাবে না। একাধিক বিকল্প উত্তর কোন ভাবেই গৃহীত হবে না।
- খ) প্রদত্ত অতিরিক্ত পৃষ্ঠায় রাফ কাজ করতে হবে। শেষে সেই পাতাগুলি অ্যাডমিট কার্ড নম্বর লিখে তদারককারী শিক্ষক / শিক্ষিকার কাছে জমা দিতে হবে।
- গ) উত্তর প্রদানে পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা ছাত্রের দায়িত্ব।
- ঘ) নমুনা প্রশ্ন ও উত্তরদান পদ্ধতি :
রামকৃষ্ণ মিশনের প্রতিষ্ঠা কোথায় হয়েছিল
ক) কামারপুকুর খ) বলরাম মন্দির
গ) বেলুড়মঠ ঘ) বিবেকানন্দের জন্ম ভিটা

কার্যালয়ের জন্য

SUBJECT	Marks for Correct Answer	Negative Marks	Marks Gained	Signature of Examiner
PHYSICS				
CHEMISTRY				
MATHEMATICS				
BIOLOGY				
TOTAL				

SCRUTINEER

ADMISSION TEST - 2026

FOR CLASS XI - SCIENCE

(SUB. : PHYSICS, CHEMISTRY, MATHEMATICS, BIOLOGY)

TIME : 80 Minutes, Full Marks : 80

PHYSICS - 20

- ১) নীচের কোন ধাতু দিয়ে প্রমাণ রোধ বর্তনী তৈরি করা হয়?
a) রূপো b) প্লাটিনাম c) ম্যাঙ্গানিন d) তামা
1. Which of the following metals is used to make standard resistor?
a) Silver b) Platinum c) Manganin d) Copper
2. কোন পরিবাহীর দৈর্ঘ্য n পরিমাণ বৃদ্ধি করলে সেটির পরিবাহিতা কত বৃদ্ধি পাবে?
a) $(1/n^2)$ b) n^2 c) $(n^2 - 1)/n^2$ d) কোনওটিই নয়
2. If the length of a conductor is increased by n , how much will its conductivity increase?
a) $(1/n^2)$ b) n^2 c) $(n^2 - 1)/n^2$ d) None of these
3. পরিবাহীর ওপর প্রযুক্ত বলের দিক কি হবে?
a) ডান দিকে b) বাম দিকে c) কাগজের ভিতর দিকে d) কাগজের বাইরের দিকে
3. What will be the direction of the force applied on the conductor?
a) Right side b) Left side c) Towards the inside of the paper d) On the outside of the paper
4. নীচের কোনটি একটি নন-ওহমিক পরিবাহীর উদাহরণ?
a) টাংস্টেন b) ডায়োড c) তামার তার d) কার্বন রোধ
4. Which of the following is an example of a non-ohmic conductor?
a) Tungsten b) Diode c) Copper wire d) Carbon resistor
5. কতগুলি কোষকে সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত করলে কি হবে?
a) ই. এম. এফ. বৃদ্ধি পাবে b) ই. এম. এফ. কমে যাবে c) তড়িৎ ধারণক্ষমতা কমে যাবে d) তড়িৎ ধারণক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে
5. What will happen if you connect several cells in parallel?
a) EMF will increase b) EMF will decrease c) Electrical capacity will decrease d) Electrical capacity will increase
6. নীচের কোনটির মাত্রিক সূত্র হল $(L^2 T^{-2} K^{-1})$ or $(\frac{L^2}{T^2 K})$
a) তাপের ধারণক্ষমতা b) লীন তাপ c) তাপের পরিবাহিতা d) আপেক্ষিক তাপ
6. The dimensional formula of which of the following is $(L^2 T^{-2} K^{-1})$ or $(\frac{L^2}{T^2 K})$
a) Specific Heat capacity b) Heat absorption c) Thermal conductivity d) Relative heat
7. একই পদার্থের দুটি নীরেট গোলকের ব্যাসের অনুপাত 1 : 2 হলে তাদের তাপীয় ধারণ ক্ষমতার (Thermal Capacity) অনুপাত কত হবে?
a) 1 : 2 b) 1 : 4 c) 1 : 8 d) 2 : 3
7. If the ratio of the diameters of two solid spheres of the same substance is 1 : 2, then what will be the ratio of their thermal capacities?
a) 1 : 2 b) 1 : 4 c) 1 : 8 d) 2 : 3

8. যখন আলোক রশ্মি একটি আয়তাকার কাঁচের ফলকে প্রবেশ করে তখন,
a) রশ্মির তরঙ্গ দৈর্ঘ্য হ্রাস পাবে b) রশ্মির তরঙ্গ দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পাবে c) কম্পাঙ্ক বৃদ্ধি পাবে d) গতিবেগ সমান থাকবে
8. When a ray of light enters a rectangular glass plate
a) The wavelength of the rays will decrease. b) The wavelength of the rays will increase.
c) The frequency will increase. d) The speed will remain the same.
9. একটি আয়তাকার কাঁচের ফলককে নিম্নলিখিত রঙের অক্ষরের ওপরে রাখলে কোনটির ক্ষেত্রে সবচেয়ে কম উঠেছে বলে মনে হবে?
a) লাল b) বেগুনী c) সবুজ d) নীল
9. If a rectangular glass plate is placed over the following colored letters, which one of them appears to raise least?
a) Red b) Violet c) Green d) Blue
10. একটি আলোক রশ্মি একটি 't' বেধের ও 'μ' প্রতিসারকের আয়তাকার কাঁচের ফলকের প্রবেশ করলে আলোক রশ্মিটি ফলকটিকে অতিক্রম করতে কত সময় নেবে? © - হল শূন্যে আলোর গতিবেগ)
a) Ut/c b) tc/U c) t/Uc d) Utc
10. A light ray passes through a rectangular glass plate of thickness 't' and refractive index 'U'. How long will it take for the light ray to cross the glass plate?
a) Ut/c b) tc/U c) t/Uc d) Utc
11. একটি উত্তল লেন্সকে সম প্রতিসারকের একটি তরলে নিমজ্জিত করা হলে লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব
a) হ্রাস পাবে b) শূন্য হয়ে যাবে c) অসীম হয়ে যাবে d) এক থাকবে
11. When a convex lens is immersed in a liquid of the same refractive index, then what will happen with its focal length ?
a) will decrease b) will become zero c) will become infinite
d) will remain one
12. একটি উত্তল লেন্সের ক্ষেত্রে বস্তু ও তার সদ্বিছ্বের মধ্যে ন্যূনতম দূরত্ব কত হবে?
a) $1.5f$ b) $2.5f$ c) $3f$ d) $4f$ (f = লেন্সটির ফোকাস দৈর্ঘ্য)
12. What is the minimum distance between the object and its real image in the case of a convex lens?
a) $1.5f$ b) $2.5f$ c) $3f$ d) $4f$ (f = লেন্সটির ফোকাস দৈর্ঘ্য)
13. দুটি ইলেক্ট্রিক বাম্বের ফিলামেন্টের রোধের অনুপাত 1:2। বাম্ব দুটিকে সমান্তরাল সমবায় একটি ধ্রুবক ভোল্টেজ উৎসের সাথে যুক্ত করা হল। বাম্ব দুটির ক্ষমতা অপচয়ের অনুপাত (ratio of power dissipation) কত হবে?
a) 1:1 b) 1:2 c) 2:1 d) 1:3
13. The ratio of the resistance of the filaments of two electric bulbs is 1:2. The two bulbs are connected in parallel against a constant voltage source. What will be the ratio of their Power Dissipation?
a) 1:1 b) 1:2 c) 2:1 d) 1:3
14. একটি ইলেক্ট্রিক বাম্বের গায়ে 220 ভোল্ট, 100 ওয়াট লেখা আছে। বাম্বটিকে একটি 110 ভোল্ট উৎসের সাথে যুক্ত করা হল। এখন ব্যবহৃত শক্তির (power consumed) মান কত হবে?
a) 25 ওয়াট b) 40 ওয়াট c) 50 ওয়াট d) 75 ওয়াট
14. An electric bulb is marked 220 volts, 100 watts. The bulb is connected against a 110 Volt source what will be the value of the power consumption?
a) 25 watts b) 40 watts c) 50 watts d) 75 watts

15. একটি তামার আংটি উল্লম্বভাবে একটি দণ্ডচুম্বকের উত্তর অক্ষের (N pole) দিকে পড়ছে। এখন আংটিটি [$g =$ অভিকর্ষের কারণে ত্বরণ]
- a) স্বাধীন ভাবে পড়বে b) ত্বরণ শূন্য হবে c) ত্বরণ $> g$ d) ত্বরণ $< g$
15. A copper ring is falling vertically towards the north pole (N pole) of a bar magnet kept vertically. Now the ring [$g =$ acceleration due to gravity]
- a) will fall freely b) acceleration will be zero c) acceleration $> g$ d) acceleration $< g$
16. একটি বদ্ধ কুণ্ডলীতে আবেশিত তরিত্ত প্রবাহের দিক কোন সূত্র দ্বারা নির্ণয় করা যায়?
- a) ফ্যারাডের সূত্র b) অ্যাম্পিয়ার সত্তরণ সূত্র c) ফ্লেমিং বাম হস্ত সূত্র d) লেঞ্জের সূত্র
16. By which formula can the direction of the induced current in a closed coil be determined?
- a) Faraday's law b) Ampere's law of swimming c) Fleming's left hand law d) Lenz's law
17. দুটি সমান্তরাল তারের মধ্যে দিয়ে একই দিকে তড়িত্ত প্রবাহিত হচ্ছে। তাহলে নীচের কোনটি হবে?
- a) তারা নিজেদের মধ্যে কোন বল প্রয়োগ করবে না b) একে অপর কে বিকর্ষণ করবে c) একে অপর কে আকর্ষণ করবে d) তারা দুটি ঘুরতে থাকবে
17. Through two parallel wires electric current is flowing in the same direction. Then what will happen?
- a) They will not exert any force on each other b) Repel each other c) They will attract each other d) Two of them keep rotating
18. একটি ট্রান্সফরমারে নীচের কোনটি প্রয়োগ করা হয়?
- a) আবেশ b) পারস্পরিক আবেশ c) স্থির তড়িত্ত d) তড়িত্ত চৌম্বকত্ব
18. Which of the following is used in a transformer?
- a) induction b) mutual induction c) Static electricity d) Electromagnetism
19. কোন একটি তারের মধ্যে দিয়ে তড়িত্ত প্রবাহ হলে নীচের কোনটি তৈরি হয়?
- a) বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র b) চৌম্বক ক্ষেত্র c) তড়িত্ত চুম্বকীয় ক্ষেত্র d) বল ক্ষেত্র
19. Which of the following is produced when electricity flows through a wire?
- a) Electric field b) Magnetic field c) Electromagnetic field d) Force field
20. 1 BOT = X জুল। X এর মান কত?
- a) 3600 V b) 36000 c) 360000 d) 3600000
20. 1 BOT = X joules. What is the value of X?
- a) 3600 V b) 36000 c) 360000 d) 3600000

CHEMISTRY – 20

1. নীচের কোনটি তির্যক সম্পর্ক দেখায়?
- a) প্রথম শ্রেণীর মৌল b) দ্বিতীয় শ্রেণীর মৌল c) তৃতীয় শ্রেণীর মৌল d) খ) ও গ)
1. Which of the following shows a diagonal relationship?
- a) First group elements b) Second group elements c) Third group elements d) b) and c)
2. সবচেয়ে ভারী মৌল কোনটি?
- a) Os b) Pb c) Ir d) Hg
2. Which is the heaviest element?
- a) Os b) Pb c) Ir d) Hg

3. নীচের কোনটির প্রথম আয়নীয় শক্তি সবচেয়ে বেশী?
a) C b) N c) B d) O
3. Which of the following has highest first ionization energy?
a) C b) N c) B d) O
4. তড়িৎ ঋণাত্মকতার সঠিক ক্রম কোনটি?
a) $F > N > O > C$ b) $F > N > O > C$ c) $F < N < O < C$ d) $F > N > C$
4. Which is the correct order of electronegativity?
a) $F > N > O > C$ b) $F > N > O > C$ c) $F < N < O < C$ d) $F > N > C$
5. নীচের কোনটি সবচেয়ে বেশী বন্ধন?
a) আয়নীয় b) সমযোজী c) হাইড্রোজেন d) ধাতব
5. Which of the following is the strongest bond?
a) Ionic b) Covalent c) Hydrogen d) Metallic
6. নীচের কোনটির স্ফুটনাঙ্ক (boiling point) সবচেয়ে বেশী?
a) $BeCl_2$ b) $MgCl_2$ c) $CaCl_2$ d) $BaCl_2$
6. Which of the following has highest boiling point?
a) $BeCl_2$ b) $MgCl_2$ c) $CaCl_2$ d) $BaCl_2$
7. গ্রাফাইটে কি ধরনের বন্ধন বিরাজ করে?
a) আয়নীয় b) সমযোজী c) হাইড্রোজেন d) ধাতব
7. What type of bonding exists in graphite?
a) Ionic b) Covalent c) Hydrogen d) Metallic
8. নীচের কোনটি সবচেয়ে বেশী বন্ধন?
a) C-C b) C-F c) C-N d) C-O
8. Which of the following is the most strongly bonded?
a) C-C b) C-F c) C-N d) C-O
9. নীচের কোনটি জলে দ্রবণীয় কিন্তু সেটি (দ্রবণটি) বিদ্যুৎ পরিবহন করে না?
a) হাইড্রোজেন ক্লোরাইড b) পটাসিয়াম হাইড্রক্সাইড c) সোডিয়াম অ্যাসিটেট d) ইউরিয়া
9. Which of the following is soluble in water but does not conduct electricity?
a) Hydrogen chloride b) Potassium Hydroxide c) Sodium Acetate d) Urea
10. P, V, M, T এবং R হল যথাক্রমে গ্যাসের চাপ, আয়তন, মোলার ভর, তাপমাত্রা এবং গ্যাস ধ্রুবক।
তাহলে নীচের কোনটি গ্যাসটির ঘনত্ব বোঝাবে?
a) RT/PM b) P/RT c) M/V d) PM/RT
10. P, V, M, T and R are the pressure, volume, molar mass, temperature and gas constant of the gas respectively. Then Which of the following will represent the density of the gas?
a) RT/PM b) P/RT c) M/V d) PM/RT
11. নীচের কোন জোড়টি ডাল্টনের আংশিক চাপ সূত্র মেনে চলে না?
a) O_2 এবং CO_2 b) N_2 এবং O_2 c) O_2 এবং Cl_2 d) NH_3 এবং HCl
11. Which of the following pairs does not obey Dalton's partial pressure law?
a) O_2 and CO_2 b) N_2 and O_2 c) O_2 and Cl_2 d) NH_3 and HCl
12. একটি বদ্ধ পাত্রে সম ভরের CH_4 এবং H_2 নেওয়া হল। এখন H_2 র জন্য আংশিক চাপ কত হবে?
a) $8/9$ b) $1/9$ c) $1/2$ d) 1
12. Equal masses of CH_4 and H_2 are taken in a closed vessel. Here what will be the partial pressure for H_2 ?
a) $8/9$ b) $1/9$ c) $1/2$ d) 1

13. নীচের কোনটি তড়িৎ বিশ্লেষ্য নয় ?
 a) সিলভার নাইট্রেট দ্রবণ b) কপার সালফেট দ্রবণ c) চিনির দ্রবণ d) লবন দ্রবণ
13. Which of the following is not an electrolytes?
 a) Silver nitrate solution b) Copper sulphate solution c) Sugar solution d) Salt solution
14. একটি ইলেক্ট্রোডে যে বিক্রিয়া হয় তাকে কি বলে ?
 a) অর্ধ বিক্রিয়া b) পূর্ণ বিক্রিয়া c) আয়নীয় বিক্রিয়া d) যুত বিক্রিয়া
14. What does it called the reaction that occurs at an electrode during electrolysis?
 a) Half reaction b) Complete reaction c) Ionic reaction d) Addition reaction
15. নীচের কোনটি আকরিক থেকে গলিয়ে ধাতু নিষ্কাশন করা যায় না ?
 a) Al b) Fe c) Zn d) Pb
15. Which of the following metals cannot be extracted from ore by melting?
 a) Al b) Fe c) Zn d) Pb
16. তামার পাত্রে যে সবুজ আস্তরন পড়ে সেটির সঙ্কেত কি ?
 a) CuCO_3 b) Cu(OH)_2 c) CuO d) $\text{Cu(OH)}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
16. What is the formula of the greenish coating deposited on a copper vessel?
 a) CuCO_3 b) Cu(OH)_2 c) CuO d) $\text{Cu(OH)}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
17. চিনি থেকে শুদ্ধ কার্বন তৈরি কোন অ্যাসিড ব্যবহার করা হয় ?
 a) ঘন HCl b) ঘন HNO_3 c) ঘন H_3PO_4 d) ঘন H_2SO_4
17. Which acid is used to make pure carbon from sugar?
 a) Concentrated HCl b) Concentrated HNO_3 c) Concentrated H_3PO_4 d) Concentrated H_2SO_4
18. সালফার ও ঘন নাইট্রিক অ্যাসিডের সাথে বিক্রিয়ায় কি তৈরি হয় ?
 a) SO_2 b) H_2 c) H_2SO_4 d) H_2S
18. What is produced by the reaction of sulfur and concentrated nitric acid ?
 a) SO_2 b) H_2 c) H_2SO_4 d) H_2S
19. $^{39}_{19}\text{K}$ ও $^{40}_{20}\text{Ca}$ হল,
 a) আইসোটোপ b) আইসোবার c) আইসোটোন d) তেজস্ক্রিয় পদার্থ
19. $^{39}_{19}\text{K}$ and $^{40}_{20}\text{Ca}$ are
 a) Isotope b) Isobar c) Isotone d) Radioactive material
20. পারমাণবিক বিভাজন কে আবিষ্কার করেন ?
 a) রাদারফোর্ড b) মেরি কুরি c) হান্স বেথে d) আটোহান
20. Who discovered nuclear fission?
 a) Rutherford b) Marie Curie c) Hans Bethe d) Otto Hahn

MATHEMATICS – 20

1. নিম্নে প্রদত্ত সমীকরণে X এর মান কত ?
 $(5 + 2\sqrt{6})^{x^2-3} + (5 + 2\sqrt{6})^{x^2-3} = 10$
 a) 2 b) $\sqrt{3}$ c) $\pm\sqrt{2}$ d) কোনওটিই নয়
1. Find the value of x in the given equation:-
 a) 2 b) $\sqrt{3}$ c) $\pm\sqrt{2}$ d) none of these

2. $\sqrt{\sqrt{9} - \sqrt{8}}$ এর মান কত?
 a) $\pm(\sqrt{2}-1)$ b) $\sqrt{2}+1$ c) $-(\sqrt{2}-1)$ d) 0

2. $\sqrt{\sqrt{9} - \sqrt{8}}$ calculate the value.
 a) $\pm(\sqrt{2}-1)$ b) $\sqrt{2}+1$ c) $-(\sqrt{2}-1)$ d) 0

3. $x^2 - bx + c = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয় ক্রমিক সংখ্যা, তাহলে $b^2 - 4c$ এর মান হবে
 a) 0 b) 1 c) 2 d) কোনওটিই নয়

3. The roots of the equation $x^2 - bx + c = 0$ are consecutive numbers, then what
 a) 0 b) 1 c) 2 d) none of these

4. $2^{4^x} = 16^{2^x}$, $x = ?$
 a) 2 b) 4 c) 0 d) -2

5. 4 cm ও 5 cm ব্যাসাধবিশিষ্ট দুটি বৃত্তের কেন্দ্রদ্বয়ের দূরত্ব 10 cm বৃত্তদুটির সাধারণ জ্যা এর দৈর্ঘ্য কত?
 a) $\sqrt{11}$ cm b) $2\sqrt{11}$ c) $3\sqrt{11}$ d) কোনওটিই নয়

5. Centres of circles are 10 cm apart. If 4 cm and 5 cm, respectively are their radii. Then what is the length of their common chord?
 a) $\sqrt{11}$ cm b) $2\sqrt{11}$ c) $3\sqrt{11}$ d) none of these

6. $\angle ABC = 25^\circ$, $AB \parallel CD$, $\angle CED = ?$



a) 25° b) 40° c) 50° d) 12.5°

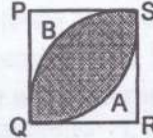
7. $\cos\theta \left(\frac{1}{1-\sin\theta} - \frac{1}{1+\sin\theta} \right) = K \tan\theta$, $K = ?$
 a) 1 b) 0 c) -1 d) 2

8. $\sqrt{132 - \sqrt{132 - \sqrt{132}}}$ ∞ এর মান কত?
 a) -11 b) 12 c) -12 d) 11

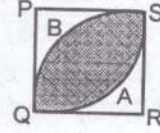
9. দুটি সংখ্যার ল.সা.গু. ও গ.সা.গু. যথাক্রমে 468 এবং 3 সংখ্যাদুটির সমষ্টি কমপক্ষে কত হ'তে হবে?
 a) 165 b) 129 c) 75 d) 60

9. The LCM and HCF of two numbers are respectively 468 and 3. What is the minimum possible sum of them?
 a) 165 b) 129 c) 75 d) 60

10. $1.\overline{142857}$ এবং $0.\overline{63}$ এর গুণফল কত?
a) 0.72 b) 0.63 c) 1.571428 d) 1.142857
10. What is product of $1.\overline{142857}$ and $0.\overline{63}$?
a) 0.72 b) 0.63 c) 1.571428 d) 1.142857
11. 150 মিটার উঁচু একটি টাওয়ার থেকে একটি বহুতলের ছাদ ও পাদদেশের অবনতি কোণ যথাক্রমে 45° ও 60° ; তাহলে বহুতলটির উচ্চতা কত?
a) $100(3-\sqrt{3})$ মিটার b) $75(\sqrt{3}-1)$ মিটার c) $50(3-\sqrt{3})$ মিটার d) $50(\sqrt{3}-1)$ মিটার
11. The angles of depression of the roof and the base of a multi-storeyed building from the top of 150 m high tower are respectively 45° and 60° . What is the height of the building?
a) $100(3-\sqrt{3})$ m b) $75(\sqrt{3}-1)$ m c) $50(3-\sqrt{3})$ m d) $50(\sqrt{3}-1)$ m
12. $\sin^2 5^\circ + \sin^2 15^\circ + \sin^2 25^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ$ এর মান কত?
a) 3.5 b) 4 c) 4.5 d) 5
12. What is the value of $\sin^2 5^\circ + \sin^2 15^\circ + \sin^2 25^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ$?
a) 3.5 b) 4 c) 4.5 d) 5
13. একটি লরিতে বালি নিয়ে যাওয়া হচ্ছে। লরিতে বালি রাখার জায়গাটি আয়তঘনাকার। যেটির দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা যথাক্রমে 11 মিটার, 3 মিটার ও 1.5 মিটার। লরি থেকে বালি ফেলার সময় একাধিক শঙ্কু আকৃতির ঢিবি তৈরী হয়। প্রত্যেকটি ঢিবি একই আকারের। যদি একেকটি ঢিবির বৃত্তাকার তলের ব্যাসার্ধ 0.5 মিটার ও উচ্চতা 0.5 মিটার হয়, তাহলে ঢিবির সংখ্যা কটি?
a) 157 b) 189 c) 121 d) কোনওটিই নয়
13. A truck is transporting sand. The cargo space of the truck is rectangular (cuboidal) in shape, with a length, width, and height of 11 metres, 3 metres, and 1.5 metres respectively. When the sand is unloaded from the truck, it forms several cone-shaped heaps. Each heap is of the same size. If the radius of the circular base of each heap is 0.5 metres and its height is 0.5 metres, how many such heaps are formed?
a) 157 b) 189 c) 121 d) none of these
14. একটি সুস্থম ষড়ভুজের শীর্ষবিন্দুগুলি একটি বৃত্তের পরিধির উপর অবস্থান করছে। ষড়ভুজটির ক্ষেত্রফল $54\sqrt{3}$ cm^2 । বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কত?
a) 36π cm^2 b) 48π cm^2 c) 54π cm^2 d) 42π cm^2
14. The vertices of a regular hexagon lie on the circumference of a circle. The area of the hexagon is $54\sqrt{3}$ cm^2 . What is the area of the circle?
a) 36π cm^2 b) 48π cm^2 c) 54π cm^2 d) 42π cm^2
15. O কেন্দ্রিক একটি বৃত্তের একটি জ্যা PQ এর দৈর্ঘ্য 12 cm এবং $\angle POQ = 120^\circ$ । ত্রিভুজ POQ এর ক্ষেত্রফল কত?
a) $12\sqrt{3}$ cm^2 b) $18\sqrt{4}$ cm^2 c) $16\sqrt{3}$ cm^2 d) কোনোটিই নয়
15. In a circle, having centre at O, length of a chord PQ is 12 cm. and $\angle POQ = 120^\circ$. What is the area of triangle POQ?
a) $12\sqrt{3}$ cm^2 b) $18\sqrt{4}$ cm^2 c) $16\sqrt{3}$ cm^2 d) none of these
16. প্রদত্ত চিত্রে PQRS (একটি বর্গক্ষেত্র যার একটি বাহু $7\sqrt{2}$ cm। P ও R কে কেন্দ্র ধরে ও PQ কে ব্যাসার্ধ ধরে QBS & QAS (বৃত্তচাপ আঁকা হ'ল। রেখাক্ষিত অংশটির ক্ষেত্রফল কত?
a) 56 cm^2 b) 48 cm^2 c) 44 cm^2 d) 42 cm^2



16. In the given diagram PQRS is a square. Length of a side is $7\sqrt{2}$ cm. Taking PQ as radius, QAS and QBS arcs are drawn taking P and R as centres. Find the area of the shades portion.



- a) 56 cm^2 b) 48 cm^2 c) 44 cm^2 d) 42 cm^2

17. Find the value of x $16\left(\frac{a-x}{a+x}\right)^3 = \frac{a+x}{a-x}$

- a) $a/3, 3a$ b) $3/a, 3a$ c) $0, 2a$ d) none of these

17. x-এর মান নির্ণয় কর $16\left(\frac{a-x}{a+x}\right)^3 = \frac{a+x}{a-x}$

- a) $a/3, 3a$ b) $3/a, 3a$ c) $0, 2a$ d) কোনওটিই নয়

18. $1\frac{1}{2}$ বছরের জন্য বার্ষিক সুদের হার 10% ধরে 8000 টাকার বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি ও অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য কত হবে?

- a) 32 টাকা b) 21 টাকা c) 31 টাকা d) 41 টাকা

18. The difference between the interest at the after 1.5 years on a sum of Rs. 8000/- compounded annually and semi annually at the rate of 10% per annum is

- a) 32 Rs. b) 21 Rs. c) 31 Rs. d) 41 Rs.

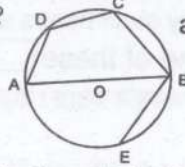
19. ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ যেখানে $\angle ABC = 90^\circ$. D বাহুর উপর যেকোনও একটি বিন্দু এবং $DE \perp AC$. ত্রিভুজ ADE চতুর্ভুজ BCED এর ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?

- a) 1 : 6 b) 1 : 5 c) 1 : 8 d) কোনটিই নয়

19. ABC is a right-angled triangle where $\angle ABC = 90^\circ$. D is any point on AB and $DE \perp AC$. What is the ratio of areas of triangle ADE and quadrilateral BCED?

- a) 1 : 6 b) 1 : 5 c) 1 : 8 d) none of these

20. নিম্নে প্রদত্ত চিত্রে O কেন্দ্রিক বৃত্তের AB ব্যাস। যদি $\angle ADC = 130^\circ$ এবং জ্যা BC = জ্যা BE হয়, তাহলে $\angle CBE =$ কত?



- a) 100° b) 90° c) 120° d) 150°

20. In the figure given below AB is chord of a circle centred at O. If $\angle ADC = 130^\circ$. And Chord BC = Chord BE. Then $\angle CBE = ?$

- a) 100° b) 90° c) 120° d) 150°

BIOLOGY - 20

1. 2, 4D এর সম্পূর্ণ নাম কী?

- a) 2, 4 ডাই বেঞ্জাইল অ্যাসেটিক অ্যাসিড b) 2, 4 ডাই ক্লোরো ফেনোহাইড্রক্সি অ্যাসেটিক অ্যাসিড
c) 2, 4 ডাই ক্লোরো ফেনোমিথাক্সি অ্যাসেটিক অ্যাসিড d) 2, 4 ডাই ক্লোরো ফেনক্সি অ্যাসেটিক অ্যাসিড

1. What is the full form of 2,4D?

- a) 2,4 Di-Benzyl Acetic Acid b) 2, 4 Dichloro- Phenohydroxy Acetic Acid
c) 2,4 Di-Chloro-Phenomethoxy Acetic Acid d) 2, 4 Di-Chloro - Phenoxy Acetic Acid

2. Cyclosis এবং Rotation এই দুটি কী ধরণের চলন?

- a) সিসমোনাস্টিক b) প্রোটোপ্লাজমিক c) কেমোনাস্টিক d) মাইটোকন্ড্রিয়াল

2. What type of Movements are Cylosis and Rotation?

- a) Seismonastic b) Protoplasmic c) Chemonastic d) Mitochondrial

3. কোন জোড়টি সঠিক নয়-
 a) প্রাকৃতিক কাইনিন-জিয়াটিন b) প্রকল্পিত হরমোন- ইথিলিন c) গৌণ বৃদ্ধি-সাইটোকাইনিন d) স্ট্রেস সহকারী-ABA
3. Which pair is not correct
 a) Natural Kinin - Zeatin b) Hypothetical Hormone - Ethylene
 c) Secondary Growth- Cytokinin d) Stress Hormone - ABA
4. কিটোন বডি উৎপাদনে বাধা প্রদান করে কোন হরমোন?
 a) থাইরক্সিন b) গ্লুকাগন c) ইনসুলিন d) গ্লুকোকোর্টিকয়েড
4. Which Hormone Inhibits Ketone body Production?
 a) Thyroxine b) Glucagon c) Insulin d) Glucocorticoids
5. দীর্ঘকালীন উপবাসের ক্ষেত্রে কোন প্রক্রিয়াটি ত্বরান্বিত হয়?
 a) গ্লাইকোজেনেসিস b) গ্লাইকোলাইসিস c) গ্লুকোনিওজেনেসিস d) TCA চক্র
5. In-prolonged Fasting, Which Process is accelerated?
 a) Glycogenesis b) Glycolysis c) Gluconeogenesis d) TCA Cycle
6. মস্তিষ্কের 'সিংহ দুয়ার' নামে পরিচিত কোন অংশটি?
 a) থ্যালামাস b) হাইপোথ্যালামাস c) এপিথ্যালামাস d) মেডুলা অবলংগাটা
6. Which part of the Brain is Known as the 'Gateway of the Lion' (Singhdwar)?
 a) Thalamus b) Hypothalamus c) Epithalamus d) Medulla oblongata
7. একজন 80 বছরের বৃদ্ধের যদি বই পড়তে সমস্যা হয়, তবে তাঁর এই ত্রুটি সংশোধনের জন্য কোন লেন্সটি অধিক যুক্তিযুক্ত হবে?
 a) প্রোগ্রেসিভ b) অবতল/কনকেভ c) দ্বি উত্তল / বাই কনভেক্স d) রেট্রোগ্রেসিভ
7. For an 80 year old person having difficulty in reading, which lens is most suitable for correction?
 a) Progressive b) Concave c) By Convex d) Retrogressive
8. ক্রিকেট খেলায় আস্পায়ার যদি ওয়াইড এর নির্দেশ দেন সে ক্ষেত্রে হাতের সঞ্চালন কোন প্রক্রিয়ার সাথে জড়িত?
 a) ফ্লেক্সন b) রোটেশন c) অ্যাডাকশন d) অ্যাভডাকশন
8. In Cricket, when an Umpire signals a wide, which Motion is involved in the hand movement?
 a) Flexion b) Rotation c) Adduction d) Abduction
9. কতবার মাইটোসিস বিভাজনে সম্পন্ন হলে 64 টি অপত্য কোশ উৎপন্ন হবে?
 a) 32 b) 16 c) 6 d) 8
9. How many times must Mitosis Occur to Produce 64 - daughter cells?
 a) 32 b) 16 c) 6 d) 8
10. মিয়োসিস কোশ বিভাজনে নিউক্লিয়াস দুইবার বিভাজিত হয়, ক্রোমোজোম কত বার বিভাজিত হয়?
 a) একবার b) দুইবার c) তিনবার d) বলা সম্ভব নয়
10. In-meiosis, the nucleus Divides Twice, how many times do the chromosomes Divide
 a) One b) Two c) Three d) Impossible to say
11. সঠিক উত্তরের জোড়াটি নির্বাচিত কর।
 a) রসালো মূল-রাঙা আলু b) খর্বধাবক- পোগোনেটাম c) একলিঙ্গ ফুল-শিম d) গ্রাফটিং-ড্রায়োপটেরিস
11. Which pair is correct ?
 a) Succulent Root-Sweet Potato b) Offset - Pogonatum c) Unisexual Flower - Bean d) Grafting-Dryopteris.
12. যদি কোন DNA তে পিরিমিডিনের পরিমাণ 40% হয় তাহলে, গুয়ানিনের পরিমাণ কত হবে?
 a) 40% b) 20% c) 75% d) 30%
12. In a DNA the content of pyrimidine is 40%, what will be the Percentage of guanine?
 a) 40% b) 20% c) 75% d) 30%

13. মেন্ডেলের এক সংকর জননে F_2 জনুতে উৎপন্ন খাটি প্রকট ও খাটি প্রচ্ছন্ন জীবের অনুপাত কত হবে ?
 a) 25:75 b) 25:25 c) 50:50 d) 75:25
13. In Mendel's Monohybrid cross, in F_2 Generation the Phenotypic Ratio is
 a) 25:75 b) 25:25 c) 50:50 d) 75:25
14. একজন স্বাভাবিক স্ত্রী লোক যার মা বর্ণান্ধ, সেই স্ত্রী লোকের পুত্র সন্তানের বর্ণান্ধতায় আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা কত শতাংশ ?
 a) 25% b) 50% c) 75% d) 100%
14. In case of a Normal Lady, her Mother is Colour Blind, What will be the Percentage of having colour blind son of that Lady,
 a) 25% b) 50% c) 75% d) 100%
15. উরে ও মিলারের পরীক্ষায় মিথেন, হাইড্রোজেন ও অ্যামোনিয়ার অনুপাত কত ছিল ?
 a) 2:1:2 b) 2:2:1 c) 2:2:2 d) 1:2:1
15. What was the Ratio of Methane, Hydrogen & Ammonia in Urey - Miller Experiment
 a) 2:1:2 b) 2:2:1 c) 2:2:2 d) 1:2:1
16. উটের মূত্রে বেশী পরিমাণে থাকে কোনটি ?
 a) ইউরিক অ্যাসিড b) ইউরিয়া c) ইউরিয়া ও অ্যামোনিয়া d) ইউরিক অ্যাসিড ও অ্যামোনিয়া
16. Which Chemical Substance is Maximum in the Urine of Camel?
 a) Uric Acid b) Urea c) Urea & Ammonia d) Uric Acid & Ammonia
17. নীচের কোনটি মাটির উর্বরতা হ্রাস করে ?
 a) নাইট্রোব্যাকটেরিয়ার b) সিউডোমোনাস c) রাইজোবিয়াম d) নাইট্রোসোমোনাস
17. Which one is Responsible for Soil - Sterility?
 a) Nitrobacter b) Pseudomonas c) Rhizobium d) Nitrosomonas
18. কত ডেসিবেল শব্দের ফলে কানের পর্দা ফেটে যায় ?
 a) 100 b) 120 c) 200 d) 160
18. How many decibel Levels Cause Damage of ear drum?
 a) 100 b) 120 c) 200 d) 160
19. BOD এর পরিমাণ বেশী হলে কী বুঝতে হবে ?
 a) জল বিশুদ্ধ b) জল দূষিত c) জলে CO_2 কম d) জলের pH ক্ষারীয়
19. Excess BOD Indicates
 a) Water is Pure b) Polluted Water c) CO_2 Level is less in water d) Water pH level is alkaline
20. বেথুয়াডহরি, জলদাপাড়া, নন্দাদেবী, মানস, গোরুমারা, চাপড়ামারি এগুলির মধ্যে অভয়ারণ্য, জাতীয় উদ্যান, বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ এর সংখ্যা-
 a) 2:2:2 b) 4:1:1 c) 2:3:1 d) 1:2:3
20. Bethuadahari, Jaldapara, Nandadevi, Manas, Gorumara, Chapramari-Identity the number of Wild life sanctuary, National Park and Biosphere Reserve?
 a) 2:2:2 b) 4:1:1 c) 2:3:1 d) 1:2:3