

প্রথম বর্ষ স্নাতক ভর্তি পরীক্ষা : ২০১৭-১৮

ইউনিট B

[OMR শীটের নির্দিষ্ট স্থানে নিম্নলিখিত বাক্য ০২ (দুই) টি লিখ।]

Look before you leap.

ভাবিয়া করিও কাজ, করিয়া ভাবিও না।]

ইংরেজী (English) - ১০

- Choose the antonym of the word EXPAND.
A) convert B) condense C) enlarge D) conclude
- What are you afraid _____?
A) to B) from C) of D) over
- The teacher asked the boy why he had made a noise. The direct speech is -
A) The teacher said to the boy, "Why do you make a noise?"
B) The teacher said to the boy, "Why did you make a noise?"
C) The teacher told the boy, "Why he has made a noise?"
D) The teacher enquired of the boy, "Why did he make a noise?"
- The synonym of BRUTAL is _____
A) gentle B) polite C) cruel D) bush
- Choose the passive form of 'The albatross made the wind blow'.
A) The wind was blow by the albatross.
B) The wind was made to blow by the albatross.
C) The wind blow was made by the albatross.
D) The wind was made blow by the albatross.
- Please, inbox me the letter. In this sentence, 'inbox' is _____
A) adverbial B) verb C) adverb D) noun
- Choose the correct sentence.
A) I, you and he were present in the meeting.
B) You, he and I were present in the meeting.
C) You, he and I was present in the meeting.
D) He, you and I was present in the meeting.
- The phone is _____. Can you answer it?
A) rang B) rung C) ringing D) being rung
- Don't stop _____.
A) be writing B) write C) writing D) to write
- We usually spend our holidays in _____ coastal areas.
A) an B) a C) no article D) the

রসায়ন (Chemistry) - ৩৫

- সীসের পলিমার
A) নিউক্লিওসাইড B) গ্রুবের C) ফাটি এসিড D) ইনসুলিন
- $K_4[Fe(CN)_6]$ ক্যাপ্টন বোম-এ Fe এর জারণ সংখ্যা কত?
A) +2 B) +3 C) +4 D) +6
- কোনটি গ্রাইনারী স্ট্যান্ডার্ড পদার্থ?
A) Na_2CO_3 B) HCl C) $KMnO_4$ D) $Na_2S_2O_3$
- নিচের কোনটি লুকাস বিকারক?
A) গরম $HCl + ZnCl_2$ B) গরম $H_2SO_4 + ZnCl_2$
C) গরম $KOH + ZnCl_2$ D) গরম $NaOH + ZnCl_2$
- ক্ষারীয় $KMnO_4$ দ্রবণের সাহায্যে নিচের কোন বৌদ্ধি সনাক্ত করা যায়?
A) CH_3COCH_3 B) CH_3-O-CH_3 C) $CH_2=CH_2$ D) $C_2H_5-O-C_2H_5$
- কক্ষ তাপমাত্রায় কোনটি তরল?
A) F_2 B) Cl_2 C) Br_2 D) I_2
- ফেনল সনাক্তকারী পরীক্ষা -
A) ফ্রোহিগ প্রবণ পরীক্ষা B) এডেলস্টোন পরীক্ষা
C) বেয়ার পরীক্ষা D) লিগনামিন পরীক্ষা
- অলসতা কত? -
A) ইলেকট্রন B) হাইড্রোজেন পরমাণু C) হিলিয়াম নিউক্লিয়াস D) পটাসিয়াম
- কার্বোনিয়াম আয়নের স্থায়িত্ব ক্রম হলো -
A) $1^+ > 2^+ > 3^+$ B) $2^+ > 1^+ > 3^+$ C) $1^+ > 3^+ > 2^+$ D) $3^+ > 2^+ > 1^+$
- রৈখিক বিশ্রামে d ও f সমস্তর অনুপাত -
A) 2:1 B) 1:2 C) 1:3 D) 1:1

11. S_{21} বিক্রিয়া কর খণ্ডে সংশ্লিষ্ট রঙ
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
12. কোন ধরনের -
A) অণু B) ক্ষারীয় C) নিরপেক্ষ D) ক্ষারীয়
13. নিচের কোন যৌগটি অ্যাসেটিক অম্লের উৎপন্ন করে?
A) CH_3COCH_3 B) CH_3COOH C) CH_3COCl D) CH_3CONH_2
14. পলিমিড নিচের কোন অম্লের পলিমার?
A) এসিটিক B) টার্টারিক C) ইথিলিক D) পিডিক
15. ইউরিয়া ($H_2N-CO-NH_2$) কি?
A) একটি এসিড B) একটি অ্যামাইড C) একটি অ্যাসাইড D) কার্বনিক এসিড
16. কোন অরবিটালে ইলেকট্রনের ঘনত্ব সর্বোচ্চ?
A) 2p B) 1s C) 2s D) 3s
17. নিচের কোনটিতে সমযোজী, তড়িৎযোজী এবং সলিডে সমযোজী বন্ধনের সবগুলো বিদ্যমান?
A) $Na^+ Cl^-$ B) $H^+ Cl^-$ C) $NH_4^+ Cl^-$ D) NH_3
18. কোন মৌলটির ইলেকট্রন আসক্তি সর্বোচ্চ?
A) N B) S C) Cl D) O
19. 0.1 M HCl দ্রবণের pH কত?
A) 1.0 B) 2.0 C) 12 D) 3.0
20. $\left[\begin{array}{c} \text{N} \\ \text{N} \end{array} \right]$ যৌগটির নাম কি?
A) গ্যাবোফিন B) পিরিডিন C) ফিউরান D) টপুইন
21. কোনটি পলিমার কনজুগেট করে?
A) NO_2^- B) Cl^- C) SO_4^{2-} D) CH_3COO^-
22. নিচের কোন জৈব যৌগে একত্রিত বেনজিন বল বিদ্যমান?
A) অ্যানিলিন B) অ্যাসাইল C) অ্যাসিটাইল D) অ্যাসেটন
23. নিচের কোনটি নিউক্লিওফাইল?
A) NH_3 B) $FeCl_3$ C) $AlCl_3$ D) BF_3
24. কোনটি অ্যালডল ঘনীভবন বিক্রিয়া দেয়?
A) $HCHO$ B) CH_3CHO C) $HCOOH$ D) CH_3COOH
25. নিচের কোন যৌগটি জ্যামিতিক সমন্বয়তা দেখায়?
A) $CH_2=CHCH_2CH_3$ B) $CH_3CH=CHCH_3$
C) $(CH_3)_2C=CH_2$ D) $(CH_3)_2C=CHCH_3$
26. নিচের কোন অণুর বন্ধন কোণ সবচেয়ে বড়?
A) CCl_4 B) NH_3 C) H_2O D) BCl_3
27. কোনটি উভধর্মী অক্সাইড?
A) CaO B) MgO C) NO D) SnO_2
28. ইমাইজি সালফিউরিক এসিডের সংকেত কোনটি?
A) H_2SO_4 B) $H_2S_2O_7$ C) $H_2S_2O_5$ D) H_2SO_7
29. STP তে কোনো গ্যাসের এক লিটারে কত মোল গ্যাস থাকে?
A) 0.224 B) 4.50 C) 0.45 D) 0.045
30. নিচের কোন মৌলের আয়নিকরণ বিভব সর্বোচ্চ?
A) F^{2+} B) Cl C) Na D) K
31. গ্লোবাল গ্রহের জন্য কোন গ্যাসটি দায়ী?
A) CH_3FCl B) CF_2Cl_2 C) $F_2HC-CHCl_2$ D) $CHFC_2$
32. কোনটি লুইস ক্ষার?
A) H_2O B) $AlCl_3$ C) BF_3 D) SO_3
33. বেনজিন কি ধরনের প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া দেয়?
A) ইলেকট্রোফিলিক B) নিউক্লিওফিলিক C) রেডিক্যাল D) স্নোজেন
34. কোনটি বি-ক্ষারীয় এসিড?
A) HNO_3 B) H_2SO_4 C) HCl D) H_3AsO_4
35. কোনো যৌগের কার্বক্সিগুণ শনাক্তকরণের সহজ পদ্ধতি কোনটি?
A) UV B) IR C) MS D) MRI

পদার্থবিজ্ঞান (Physics) - ২০

I. ফোটনের ভরবেগ -

A) $P = \frac{h}{\lambda}$ B) $P = \frac{hc}{\lambda}$ C) $P = \sqrt{\frac{2eV}{m}}$ D) $P = hv$

2. পারমাণবিক শক্তির বিস্তার কোন প্রক্রিয়ায় হয়?
A) স্ফটিক প্রক্রিয়ায় B) ক্রান্তীয় প্রক্রিয়ায় C) গ্রন্থ আবেগন প্রক্রিয়ায় D) গ্রন্থ তাপ প্রক্রিয়ায়
3. কোন প্রক্রিয়ায় গ্রন্থ থাকে?
A) প্রকৃত প্রক্রিয়ায় B) অপ্রকৃত প্রক্রিয়ায় C) সমান্তরাল পরিবর্তন D) সমান্তরাল পরিবর্তন
4. টানা তরঙ্গের তরঙ্গের বেগের রাশিমালা হলো -
A) $v = \frac{T}{m}$ B) $v = \frac{m}{T}$ C) $v = \sqrt{\frac{T}{m}}$ D) $v = \sqrt{\frac{m}{T}}$
5. 0.38 মিটার দৈর্ঘ্য এবং 0.12 মি. ব্যাসের একটি তারের রোধ 15Ω । তারটির উপাদানের আপেক্ষিক রোধ হবে -
A) $35.30 \times 10^{-7} \Omega m$ B) $53.30 \times 10^{-7} \Omega m$ C) $3.53 \times 10^{-7} \Omega m$ D) $353 \times 10^{-7} \Omega m$
6. একটি তরঙ্গের দুই বিস্তার মধ্যে পথ পার্থক্য $\lambda/4$ । বিস্তারের দশা পার্থক্য হবে -
A) π B) $\pi/4$ C) $\pi/2$ D) $\pi/5$
7. পানি ও বাতাসের প্রতিসরাঙ্ক যথাক্রমে 1.33 ও 1.5। আলো বাতাসের বেগ হবে -
A) $202 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ B) $2.02 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ C) $2.02 \times 10^4 \text{ ms}^{-1}$ D) $2.02 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
8. যদি $\vec{A} \times \vec{B} = 0$ হয় তাহলে ভেক্টর \vec{A} এবং \vec{B} পরস্পরের -
A) সমান্তরাল B) লম্ব C) সমান D) কোনটিই নয়
9. মহাকর্ষীয় প্রাচীর ও বিকিরণ প্রাচীরের মধ্যে সম্পর্ক হলো -
A) $E = \frac{F}{m}$ B) $E = \frac{-dV}{dr}$ C) $E = \frac{GM}{r}$ D) $a = GM/r^2$
10. একটি কৃষ্ণ বস্তুর ক্ষেত্রফল $3 \times 10^{-8} \text{ m}^2$ এবং তাপমাত্রা 1000 K । বস্তুটির তাপ বিকিরণের হার হবে -
A) $71.01 \times 10^{-4} \text{ W}$ B) $1.70 \times 10^{-4} \text{ W}$ C) $17.01 \times 10^{-3} \text{ W}$ D) $17.01 \times 10^{-4} \text{ W}$
11. 30 m/s বেগে চলিত একটি গাড়ি ব্রেক কামলে 25 মিটার চলার পর এর গতিবেগ দুই তৃতীয়েশ কমে যায়। গাড়িটির মন্দন কত?
A) 16 m/s^2 B) -16 m/s^2 C) 10 m/s^2 D) -10 m/s^2
12. একটি ইলেক্ট্রন দ্রুত $36,000 \text{ kg}$ পানি 20 m উচ্চতায় তুলতে পারে। ইলেক্ট্রনের শক্তি কত?
A) 1860 W B) 1900 W C) 1760 W D) 1960 W
13. দুইটি সরল সোলেনয়েডের সোলেনয়েডের অনুপাত 4:5। এদের কার্যকরী সৈরীর অনুপাত কত?
A) 4:5 B) 16:25 C) 3:9 D) 9:81
14. কোনটি মৌলিক গেট নয়?
A) AND B) OR C) NOT D) NAND
15. কোন কণার ভর শূন্য?
A) ইলেক্ট্রন B) ফোটন C) প্রোটন D) π -মেসন
16. একটি 50Ω রোধকে 3 কণ সঞ্চারিত করা হলো প্রসারিত তরঙ্গের রোধের মান হবে -
A) 450Ω B) 150Ω C) 18.5Ω D) 90Ω
17. একমুখী প্রবাহের ক্যাপাসিটর মান -
A) 50 Hz B) 60 Hz C) 0 D) 220 Hz
18. হাইড্রেনবর্গ এর অনিশ্চয়তার নীতি অনুসারে -
A) $\Delta x \propto \Delta P$ B) $\Delta x \propto \frac{1}{\Delta P}$ C) $\Delta x \propto 1/\Delta P^2$ D) $\Delta P \propto 1/\Delta x^2$
19. r ব্যাসার্ধের একটি তামার বল একটি সূত্র তরঙ্গের দ্বারা v বেগে ত্রুণ করে। যদি এর ব্যাসার্ধ $2r$ হয় তবে তার বেগ হবে -
A) v B) $2v$ C) $4v$ D) $8v$
20. তামার তাপ পরিবাহিতা সোডার ন্যূনতম। তাপমাত্রা দিতে তামা ও সোডার সংযোগ স্থলের তাপমাত্রা কত?
A) 25°C B) 33°C C) 67°C D) 75°C

জীববিজ্ঞান (Biology) - ৩৫

1. এ. আর. ওয়ালাস এর মতে প্রাণি ভৌগোলিক অঞ্চল কয়টি?
A) 8 টি B) 3 টি C) 6 টি D) 4 টি
2. DNA এর কার্যকরী একক কি?
A) সিস্টেম B) মিউটন C) রেকন D) ক্রমপুন
3. নন-রিডিউসিং কার্বোহাইড্রেট কোনটি?
A) সুক্রোজ B) গ্লুকোজ C) ফ্রুক্টোজ D) সবগুলোই
4. কর্ণাস এর বৈজ্ঞানিক নাম -
A) *Althaea rosea* B) *Gossypium herbaceum*
C) *Modiola caroliniana* D) *Hibiscus cannabinus*
5. কার্বনের সংখ্যার উপর ভিত্তি করে মনোস্যাকারাইড কত প্রকার?
A) 3 B) 8 C) 2 D) 2
6. নিচের কোনটিকে জীবক জীবাস্থ বলে?
A) *Hibiscus* B) *Cycas* C) *Ulothrix* D) *Agaricus*
7. কে সর্বপ্রথম কোষ কালচারের ব্যবহার করেন?
A) Karl Erekh B) Haberlandt C) Janet Parker D) Edward Jenner

8. কোষ চক্রের কোন দশায় DNA সংশ্লেষণ ঘটে?
A) G-1 দশা B) M দশা C) S দশা D) G-2 দশা
9. নিচের কোনটি প্রোটোপ্লাস্টিক এনজাইম?
A) পেনসিলিন B) স্ট্রপ্টোমাইসিন C) শাইপেল D) অ্যামাইসেল
10. কোনটি পিউরিন বেস?
A) এডেনিন B) থাইমিন C) সাইটোসিন D) ইউরাসিল
11. শরীরের স্নায়ু রক্ত কতক্ষণ পর পর পরিবর্তন হয়?
A) প্রতি ৫ মিনিটে ১ বার B) প্রতি ১৫ মিনিটে ১ বার C) প্রতি ২৫ মিনিটে ১ বার D) প্রতি ৩৫ মিনিটে ১ বার
12. কোনটি মাদুরের বৃদ্ধি ঘরোয়া?
A) সেমিঅটোমিটিক B) অটোমিটিক C) ইনসুলিন D) প্রুকাপন
13. প্রাকৃতিক মেমব্রেনের "ফুইজ মোজাইক মডেল" কে প্রদর্শন করেন?
A) Danielli and Davson B) Robertson C) Singer and Nicholson D) Hiller and Hoffman
14. কোনটি জাইরাস জনিত রোগ?
A) কলেরা B) মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি C) টাইফয়েড D) হেপাটাইটিস
15. কোনটি জাইরাস টিউমার অংশ নয়?
A) ট্রান্সফরমেশন B) জাইরাস জাইরাস C) ট্রান্সফরমেশন D) সীলন
16. কোপলিন কোন ধরনের কোষকে ধ্বংস করতে পারে?
A) *B. thuringiensis* B) *E. coli* C) *S. cerevisiae* D) *V. cholerae*
17. অর্থ্রিটের কোন সন্দেহী টিউমুরে পেশাদার কলা হয়?
A) সাইনো-আর্থ্রিটাল নোড B) আর্থ্রিও-কেন্দ্রিকুলার নোড C) প্যারিও-কেন্দ্রিকুলার নোড D) ক ও খ
18. রক্তে হিম ও প্রোটিনের অনুপাত কত?
A) ১:১ B) ১:১০ C) ১:২৫ D) ১:১০০
19. রক্তের প্রাকৃতিক সোজাভারের মাত্রা স্থির রাখে -
A) প্রুকাপন B) ইনসুলিন C) অ্যান্টিবডি D) টেস্টোস্টেরন
20. মেলাটোনিন কোন গ্রন্থি থেকে উৎপন্ন হয়?
A) পিউইট্রারী গ্রন্থি B) পাইরুয়েড গ্রন্থি C) অ্যাড্রেনাল গ্রন্থি D) পিউইট্রারী গ্রন্থি
21. মানবদেহে ম্যাগনেসিয়াম জীবনের সুস্থিকাল -
A) ১২ দিন B) ১৫ দিন C) ১৬ দিন D) ২১ দিন
22. বায়োসেন্স কোন লাই-কোপলিক অঙ্গের অংশ?
A) প্যালিআর্কটিক B) গার্ডিয়ান C) হিমোসেন্স D) ইন্ডিক্স
23. ইন্টেক্সট্রিন অনুবিকল্প স্তরের আবিষ্কার কে?
A) মল ও হাফ B) ট্রেভেন ও সোয়ান C) বেনজামিন ও হুকার D) হুক ও ব্রাউন
24. ব্রোমোপ্রাস্টের কোন অংশে সালোক সংশ্লেষণের অঙ্গের পরিবর্তন ঘটে?
A) স্ট্রোমা B) গ্রানা C) স্ট্রোমা ও গ্রানা D) হাইড্রোক্সিম
25. কোন এনজাইমটি "আনবিক কট" নামে পরিচিত?
A) শাইপেল B) এপিআরোজ C) রেডিক্সন এনজাইম D) শাইপেল
26. কোনটি এক্স-সিটু (Ex-Situ) সংরক্ষণের উপায়?
A) উদ্ভিদ উদ্যান B) ইকোপার্ক C) সংরক্ষিত বন D) গেম রিজার্ভ
27. কোনটি পিউরিন যৌগযুক্ত নড়া?
A) প্রাইকোজেন B) মোম C) চর্বি D) তেল
28. ধানের জৈবমোজম সংখ্যা -
A) ১২ B) ২৪ C) ৩৬ D) ৪৮
29. কায়োজমা সৃষ্টি হয় কোন উপ-পর্বায়ে?
A) লেক্টোজ B) জাইকোটিন C) প্যাকাইটিন D) ভিট্রোজ
30. কোনটি নাইট্রোজেন ব্যাকটেরিয়া?
A) *Nitrosomonas* B) *Azotobacter* C) *Pseudomonas* D) *Clostridium*
31. নিচের কোনটি বৈনবাহিত রোগ নড়া?
A) সিকলিস B) গ্যাব্রিয়া C) এইডস D) মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি
32. মেমব্রেনের স্তরের একটি এপিথ্যাসিসের অনুপাত কত?
A) ১০:১০ B) ১:১৭ C) ১২:১৪ D) ১৫:১১
33. জাইকোটিন কোন অঙ্গের রোগ?
A) মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি B) ফুসফুস C) বৃক্ক D) অ্যাড্রেনাল
34. লাইকোটিন থেকে নিম্নত লাইকোটিন কি কি থাকে?
A) পেনসিলিন ও রেডিন B) টাইলিন ও মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি C) পেনসিলিন ও রেডিন D) রেডিন ও মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি
35. সেরিকেশন মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি অঙ্গের অঙ্গ?
A) অ্যাট্রফি B) মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি C) প্যাকাইটিন D) মল্টিপল সিস্টেমিক অ্যাট্রফি

সমাপ্ত