BDS ADMISSION TEST: 2016-2017

01. কত সেলসিয়াস তাপমাত্রার নীচে রুই মাছ বাঁচতে পারে না?

A. 24°C B. 16°C
C. 14°C D. 20°C

Solve: 14°C তাপমাত্রার নীচে রুই মাছ বাঁচতে পারে না।

Note : জেনে নাও রুই মাছ সম্পর্কিত কিছু তথ্য ঃ [আজমল]

- রুই মাছের বৈজ্ঞানিক নাম Labeo rohita
- রুই মাছের বায়ুথলি যোজক টিস্যুতে গঠিত
- রুই মাছের আকৃতিকে স্ট্রীমলাইন্ড বলে
- রুই মাছের বড় পোনাকে বলা হয় নলা
- রুই মাছ এক সাথে ১-৪ লক্ষ ডিম উৎপাদন করে
- রুই মাছের হৃৎপিন্ডকে শিরা হৃৎপিন্ড বলে

02. Ca^{+2} সনাক্তকরণে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

A. $K_2H_2Sb_2O_7$ B. $(NH_4)_2C_2O_4$
C. $AgNO_3$ D. $K_2H_4Sb_3O_7$

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ $(NH_4)_2C_2O_4$

Note : Visit MBBS 2016-17 সেশনের ২ নং প্রশ্নের ব্যাখ্যা

03. ভূমিকম্প মাপার যন্ত্রের নাম কি?

A. স্পিডোমিটার B. হাইড্রোমিটার
C. থার্মোমিটার D. সিস্মোগ্রাফ

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ সিস্মোগ্রাফ।

Note : জেনে নাও কিছু প্রয়োজনীয় যন্ত্র ও ব্যবহারঃ [বিভিন্ন লেখক]

যন্ত্রের নাম	ব্যবহার
পাইরোমিটার	দূরবর্তী বস্তুর তাপ নির্ণয়
ফ্যাদোমিটার	সমুদ্রের গভীরতা নির্ণয়
অল্টিমিটার	উচ্চতা মাপক
হিপসোমিটার	থার্মোমিটারের উর্ধ্ব স্থিরাঙ্ক নির্ণয়
সিসমোগ্রাফ	ভূমিকম্প নির্ণয়
স্পিডোমিটার	বস্তুর দ্রুতি নির্ণয়
সনোমিটার	শব্দের কম্পাংক নির্ণয়
ফনোগ্রাফ	শব্দ গ্রহণ ও পুন: উৎপাদন
ম্যানোমিটার	গ্যাসের চাপ নির্ণয়
ট্যাকোমিটার	উড়োজাহাজ, মোটরগাড়ী ইত্যাদির গতি নিরুপন

04. শূন্যস্থানে নিম্নের কোন শব্দটি সঠিক? We shall discuss—it later.

A. about B. in
C. on D. for

Solve: এখানে উত্তর Blank হবে; কেননা discuss এর পরে কোনো preposition বসে না।

Note : দেখে নাও কিছু প্রয়োজনীয় preposition এর ব্যবহারঃ

- Excuse from/of – ক্ষমা করা
- Excuse for – কারণ
- Exhausted with – ক্লান্ত
- Engaged to – বাগদান
- Engaged in – নিমগ্ন
- Enlist in – তালিকাভুক্ত হওয়া
- Free from – মুক্ত
- Free of – ব্যতীত
- Glance over – চোখ বুলানো
- Glance at – তাকানো
- Hanker after – লালসা
- Heir of – উত্তরাধিকারী
- Jealous of – ঈর্ষা/হিংসা
- Jeer at – ঠাট্টা করা
- Jest at – তামাশা করা
- Lament for – অনুতাপ করা
- Live on – খেয়ে বাঁচা
- Live in – বাস করা
- Meet with – সম্মুখীন হওয়া
- Need of – প্রয়োজন
- Offensive to – পীড়াদায়ক
- Owe to – ঋণী

05. এ বছর সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন-

A. সভেতলানা আলেক্সিয়েভিচ
B. বব ডিলান
C. এলিস মুনরো
D. প্যাট্রিক মোডিয়ানো

06. কোন কোষ হতে পাকস্থলিতে HCl তৈরি হয়?

A. চীফ কোষ
B. G কোষ
C. প্যারাইটাল কোষ
D. বিটা কোষ

Solve: প্যারাইটাল কোষ থেকে পাকস্থলিতে HCl তৈরি হয়।

07. ল্যাবরেটরিতে যখন এসিড, ক্ষার ও বিভিন্ন বিষাক্ত পদার্থ নিয়ে কাজ করা হয়, তখন কোন ধরনের সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত?

A. এপ্রোন পরা
B. গগলস ব্যবহার করা
C. মাস্ক ব্যবহার করা
D. গ্লাভস ব্যবহার করা

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ গ্লাভস ব্যবহার করা।

08. একটি গাড়ি স্থির অবস্থান থেকে $10\ ms^{-2}$ সমত্বরণে চলতে শুরু করল। 10 সেকেন্ড পরে এটি কত দূরত্ব অতিক্রম করবে?

A. 10 m B. 20 m
C. 500 m D. 100 m

Solve:

আমরা জানি,

$$s = ut + \frac{1}{2}at^2$$

$$= 0 \times t + \frac{1}{2} \times 10 \times (10)^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 100$$

$$= 500$$

এখানে,
আদিবেগ, $u = 0$
ত্বরণ, $a = 10\ ms^{-2}$
সময়, $t = 10\ s$
অতিক্রান্ত দূরত্ব, $s = ?$

অতএব সঠিক উত্তর অপশন 'C'

09. 'এটা আমার সাধ্যাতীত' বাক্যটির সঠিক ইংরেজী অনুবাদ কোনটি?

A. This is out of my power
B. This is beyond my ability
C. This is beyond my reach
D. This is out of my function

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ This is beyond my reach. কেননা Beyond someone reach মানে কারোর সাধ্য কিংবা ক্ষমতার বাইরে চলে যাওয়া।

10. আলেপ্পো শহর কোন দেশের অন্তর্ভুক্ত?

A. তুরস্ক
B. ইরাক
C. ফিলিস্তিন
D. সিরিয়া

11. Adams Apple কোথায় থাকে?

A. স্বরযন্ত্র
B. শ্বাসনালী
C. ব্রঙ্কাস
D. ফুসফুস

Solve: Adams Apple থাকে স্বরযন্ত্রে।

12. ইউরিয়া প্রস্তুতির প্রধান কাঁচামাল কোনটি?

A. তরল বায়ু
B. তরলীকৃত পেট্রোলিয়াম গ্যাস
C. কার্বোনাইট্রাইল
D. কার্বামেট

Solve: ইউরিয়া ($H_2N–CO–NH_2$) প্রস্তুতির প্রধান কাঁচামাল হলো কার্বামেট; যার সংকেত $H_2N–COONH_4$

13. কোন কণার বিনিময়ের কারণে তড়িৎ চৌম্বকীয় বল ক্রিয়াশীল হয়?

A. বোসন
B. ফোটন
C. মেসন
D. গ্রাভিটন

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' ফোটন।

14. 'ধূমপান স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর' এই বাক্যের সঠিক ইংরেজী অনুবাদ কোনটি?

A. Smoking is injurious for health.
B. Smoking is injurious to health.
C. Smoking is injurious on health.
D. Smoking is injurious with health.

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ Smoking is injurious to health. কেননা injurious to মানে ক্ষতিকর/স্বাস্থ্যহানিকর।

Note : জেনে নাও কিছু **preposition** এর ব্যবহারঃ

- Intimate with – ঘনিষ্ঠ
- Intimate to – জানানো
- Taste of – স্বাদ
- Taste for – পছন্দ
- Tired with – ক্লান্ত
- Tired of – বিরক্ত
- True to – অটল
- Trust to – নির্ভর করা
- Trust with/in – বিশ্বাস করা
- Use for/of – প্রয়োজন
- Vain of – গর্বিত
- Vest in/with – অর্পণ করা
- Vexed with – বিরক্ত
- Wait for – অপেক্ষা করা
- Wait upon – সেবা করা
- Yield to – নতি স্বীকার করা
- Zest for – অনুরাগ/ভালোলাগা
- Zeal for – উৎসাহী

15. বর্তমানে যুক্তরাজ্যের প্রধানমন্ত্রী কে?

A. ডেভিড ক্যামেরুন
B. জন কেরী
C. মার্গারেট থ্যাচার
D. থেরেসা মে

16. বৃক্কের কাজ নয় কোনটি?

A. রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ করা
B. অম্ল ও ক্ষারের সমতা রক্ষা করা
C. তাপ নিয়ন্ত্রণ করা
D. রক্তের আয়ন নিয়ন্ত্রণ করা

Solve: অপশন 'C' বৃক্কের কাজ নয়।

17. Cl(17) এর ইলেকট্রন বিন্যাস কোনটি?

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
B. $1s^2 2s^2 2p^4 3s^4 3p^5$
C. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^3 3p^5$
D. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^4 3p^4$

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

18. পয়সনের অনুপাতের সঠিক সীমা কোনটি?

A. 1 হতে 2 এর মধ্যে
B. -1 হতে $\frac{1}{2}$ এর মধ্যে
C. 1 হতে +1 এর মধ্যে
D. $-\frac{1}{2}$ হতে 1 এর মধ্যে

Solve: পয়সনের অনুপাত, $\sigma = \frac{\text{পার্শ্ব বিকৃতি}}{\text{দৈর্ঘ্য বিকৃতি}}$ এবং এই অনুপাতের মান -1 থেকে $\frac{1}{2}$ এর মধ্যে সীমাবদ্ধ।

19. Which one is the correct active sentence of the passive form? 'Promises should be kept'

A. You should keep your promises.
B. One should keep one's promises.
C. He should keep his promises.
D. One should keep his promises.

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ One should keep one's promises.

Note : দেখে নাও কিছু প্রয়োজনীয় **Voice** পরিবর্তনঃ

- Do the work
= Let the work be done
- Write the letter without any delay
= Let the letter be written without any delay
- Do not do the work
= Let not the work be done
- Do not shut the door
= Let not the door be shut

- Let me do the work
= Let the work be done by me
- Let him solve the problem
= Let the problem be solved by him
- Never tell a lie
= Let never a lie be told
- Never do this
= Let never this be done
- Buy me a pen
= Let a pen be bought for me
- Buy me a book
= Let a book be bought for me
- You may help me
= I may be helped by you
- He must do the work
= The work must be done by him
- He ran a race
= A race was run by him
- Honey tastes sweet
= Honey is tasted sweet
= Honey is sweet when it is tasted
- Have you done this?
= Has this been done by you?
- Who has broken the glass?
= By whom has the glass been broken?
- Whom is he teaching English?
= Who is being taught English by him?
- I saw him reading a book
= He was seen reading a book by me
- He killed himself
= He was killed by himself
- We made him captain
= He was elected captain by us

20. স্বাভাবিক মূত্রের রং খড়ের রং- এর মতন হবার কারণ-

A. ইউরিয়া B. ইউরোক্রোম
C. অ্যামোনিয়া D. বিলিরুবিন

Solve ইউরোক্রোম থাকার দরুণ স্বাভাবিক মূত্রের রং খড়ের রং হয়।

Note: জেনে নাও কিছু প্রয়োজনীয় তথ্যঃ [আজমল+আলীম]

→ বৃক্কে মূত্র তৈরি হয় এবং প্রতি মিনিটে ১ ঘন সেমি. মূত্র সৃষ্টি হয়
→ মানুষের প্রধান নাইট্রোজেন ঘটিত রেচন বর্জ্য ঃ ইউরিয়া, ইউরিক এসিড, অ্যামোনিয়া, ক্রিয়েটিনিন ইত্যাদি
→ যকৃতে ইউরিয়া তৈরি হয়
→ বিজ্ঞানী কুশনী- এর মতে মূত্র সৃষ্টির ধাপ ৩টি। যথা:
i.অতি পরিস্রাবণ
ii.নির্বাচন মূলক পুনঃশোষণ
iii.সক্রিয় ক্ষরণ
→ মানবদেহে প্রতি মিনিটে 125 cm^3 গ্লোমেরুলার ফিলট্রেট উৎপন্ন হয় যার 124 cm^3 পুনঃশোষিত হয় (৮০% প্রক্সিমাল প্যাঁচানো নালিকায়, বাকী ২০% হেনলি, ডিস্টাল প্যাঁচানো নালিকা, সংগ্রাহী নালীতে শোষিত হয়)।
→ একজন সুস্থ মানুষ প্রতিদিন ১৫০০ মিলি মূত্র ত্যাগ করে
→ বৃক্কে দৈনিক ০.৫- ২.৫ লিটার মূত্র উৎপন্ন হয়
→ ইউরোক্রোম নামক পদার্থ থাকায় মূত্র খড় বর্ণের হয়
→ মূত্রের p^H মান ৬.৫ এবং আঃ গুরুত্ব ১.০১-১.৫০

21. তড়িৎ চুম্বকীয় বলের বাহক কোনটি?

A. ইলেকট্রন B. প্রোটন
C. ফোটন D. নিউট্রন

Solve তড়িৎ চুম্বকীয় বলের বাহক হচ্ছে ফোটন।

22. মানুষের কপাল কোন অস্থি দিয়ে তৈরি হয়?

A. অক্সিপিটাল B. ফ্রন্টাল
C. প্যারাইটাল D. টেমপোরাল

Solve মানুষের কপাল ফ্রন্টাল অস্থি দিয়ে তৈরি।

23. একটি এনার্জি বাল্বের গায়ে 220 V – 20 W লেখা আছে। বাল্বটির ভেতর দিয়ে তড়িৎ প্রবাহ কত?

A. $\frac{3}{30}$ A B. $\frac{1}{11}$ A
C. $\frac{1}{5}$ A D. $\frac{5}{11}$ A

Solve

আমরা জানি,
$$P = VI$$
$$\Rightarrow I = \frac{P}{V} = \frac{20}{220}$$
$$\therefore I = \frac{1}{11} A.$$

এখানে,
ক্ষমতা, P = 20W
বিভব, V = 220 V
তড়িৎ প্রবাহ, I = ?

অতএব সঠিক উত্তর অপশন 'B'।

24. সিসাময়েড অস্থি কোনটি?

A. পর্শুকা B. প্যাটেলা
C. কিউবয়েড D. টিবিয়া

Solve প্যাটেলা অস্থি পেশির টেন্ডন থেকে উৎপন্ন হয় এবং এটি একটি সিসাময়েড অস্থি।

25. পর্যায় সারণীর p- ব্লকের মৌল সমূহকে বলা হয়-

A. মৃৎক্ষার মৌল
B. প্রতিরূপী মৌল
C. ভারী ধাতু
D. অবস্থান্তর মৌল

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ প্রতিরূপী মৌল।

Note : Visit MBBS→ 2016 – 2017 সেশনের ৩০ নং প্রশ্নের ব্যাখ্যা

26. উন্মুক্ত হাড়ভাঙ্গার অপর নাম-

A. সাধারণ হাড়ভাঙ্গা
B. যৌগিক হাড়ভাঙ্গা
C. জটিল হাড়ভাঙ্গা
D. কয়েক টুকরা বিশিষ্ট হাড়ভাঙ্গা

Solve উন্মুক্ত হাড়ভাঙ্গার অপর নাম হলো যৌগিক হাড়ভাঙ্গা।

27. ফ্লেমিং এর বাম হস্ত সূত্রে, বাম হাতের মধ্যমা কি নির্দেশ করে?

A. চৌম্বক ক্ষেত্র
B. তড়িৎ প্রবাহ
C. বল
D. চুম্বকের দিক

Solve ফ্লেমিং এর বাম হস্ত সূত্রে বাম হাতের মধ্যমা → তড়িৎ প্রবাহ, তর্জনী → চৌম্বক ক্ষেত্র, বৃদ্ধাঙ্গুলী → বলের দিক নির্দেশ করে।

28. যুক্তরাষ্ট্রে এ বছর প্রেসিডেন্ট নির্বাচন কবে হবে?

A. ৮ই নভেম্বর, ২০১৬ B. ১২ই নভেম্বর ২০১৬
C. ১৫ই ডিসেম্বর ২০১৬ D. ৩১শে ডিসেম্বর ২০১৬

29. সেরেব্রামের দুটি খণ্ডকের সংযোগকারী স্নায়ু গুচ্ছের নাম-

A. কর্পাস অ্যালবিকান্স B. কর্পাস অ্যাট্রেটিকাম
C. কর্পাস ক্যালোসাম D. কর্পাস লুটিয়াম

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ কর্পাস ক্যালোসোম।

30. নীচের এসিডগুলোর মধ্যে কোনটি 'পাইরো' এসিড?

A. $HClO_4$ B. H_3PO_3
C. H_2SO_4 D. $H_2S_2O_7$

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ $H_2S_2O_7$

31. পাকস্থলীতে কোন করোটিক স্নায়ুর কার্যক্রম বিদ্যমান?

A. অপটিক B. অডিটরি
C. ভেগাস D. অকুলোমোটর

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ ভেগাস ।

32. ঢাকা শহরের বিনতি (δ) কত?

A. 21°N B. 13°N
C. 31°N D. 31°S

Solve: ঢাকা শহরের বিনতি (δ) হলো 31°N.

33. 'Love' শব্দের সঠিক antonym নিম্নের কোনটি?

A. dislike B. intolerant
C. hate D. abhor

Solve: Love শব্দটির অর্থ হলো ভালোবাসা, স্নেহ করা; অপরদিকে Hate শব্দটির অর্থ ঘৃণা করা। সুতরাং সঠিক উত্তর অপশন 'C'

34. রক্তে Na^+ ও K^+ এর সমতা রক্ষা করে কোন হরমোন?

A. ইনসুলিন B. গ্লুকাগন
C. এড্রেনালিন D. অ্যালডোস্টেরন

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ অ্যালডোস্টেরন।

35. কোনটি পোলার অণু?

A. CH_4 B. CCl_4
C. H_2O D. HCl

Solve: আমরা জানি, সমযোজী যৌগের অন্তর্গত মৌলের তড়িৎ ঋণাত্মকতার পার্থক্য 0.5–1.7 এর মধ্যে হলে যৌগটি পোলার হয় অর্থাৎ যৌগটির দুই প্রান্তে দুইটি বিপরীত চার্জ/মেরুর সৃষ্টি হয়। যেহেতু H_2O যৌগে H ও O এর মধ্যকার তড়িৎ ঋণাত্মকতার পার্থক্য 1.4 [3.5(O) –2.1(H) = 1.4]; সুতরাং H_2O একটি পোলার যৌগ। তেমনি HClও একটি পোলার যৌগ।

36. মানব দেহের সর্ববৃহৎ অঙ্গ কোনটি?

A. যকৃত B. ত্বক
C. মস্তিষ্ক D. প্লীহা

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ ত্বক। উল্লেখ্য যে, মানব দেহের সর্ববৃহৎ গ্রন্থি এবং মানবদেহের অভ্যন্তরের সবচেয়ে বড় অঙ্গ হচ্ছে যকৃত।

Note : জেনে নাও নিচের তথ্যগুলোঃ [বিভিন্ন লেখক]

→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা বড় গ্রন্থি → যকৃত (Liver)
→ মানবদেহের লসিকা তন্ত্রের সর্বাপেক্ষা বড় গ্রন্থি → প্লীহা।
→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা বড় অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি → থাইরয়েড।
→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা ছোট গ্রন্থি → পিটুইটারী গ্রন্থি।
→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা বড়/ দীর্ঘতম অস্থি → ফিমার।
→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা ছোট/ক্ষুদ্রতম অস্থি → স্টেপিস।
→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা কঠিনতম বস্তু → দাঁতের এনামেল।
→ মানবদেহের দীর্ঘতম পেশী → সারটোরিয়াস।
→ মানবদেহের ক্ষুদ্রতম পেশী → স্টেপিডিয়াস।
→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা বড় স্নায়ু → ট্রাইজেমিনাল স্নায়ু।
→ মানবদেহের সর্বাপেক্ষা ছোট স্নায়ু → অলফ্যাক্টরী স্নায়ু।
→ মানুষের মস্তিষ্কের সবচেয়ে বড় অংশ → সেরেব্রাম।
→ মানুষের মস্তিষ্কের বৃহৎ অংশ → অগ্র মস্তিষ্ক।
→ মানবদেহের সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম অ্যান্টিবডি → IgG

37. –4 ডায়পটার লেন্সের ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?

A. উত্তল লেন্স, $f = +25$ cm
B. অবতল লেন্স, $f = -25$ cm
C. অবতল লেন্স, $f = +25$ cm
D. উত্তল লেন্স, $f = +25$ cm

Solve: আমরা জানি, লেন্সের ক্ষমতা, $P = \frac{1}{f}$

$$\Rightarrow f = \frac{1}{P} = \frac{1}{-4} \text{ m}$$
$$= -25 \text{ cm}$$

সুতরাং লেন্সটি হচ্ছে অবতল লেন্স এবং ফোকাস দূরত্ব, $f = -25$ cm

38. Which one is the correct sentence given below:

A. I neither eat mangoes nor bananas.
B. I eat mangoes neither bananas nor.
C. I eat neither mangoes nor bananas.
D. Neither I eat mangoes nor I eat bananas.

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ I eat neither mangoes nor bananas.

39. নিষ্ক্রিয় ভ্যাক্সিন কোনটি?

A. পোলিও ভ্যাক্সিন
B. টিটেনাস ভ্যাক্সিন
C. হেপাটাইটিস B ভ্যাক্সিন
D. হিউম্যান প্যাপিলোমা ভাইরাস ভ্যাক্সিন

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ পোলিও ভ্যাক্সিন।

Note : জেনে নাও ভ্যাক্সিন সম্পর্কিত কিছু তথ্যঃ [আজমল]

→ উৎপাদনের ধরনের ভিত্তিতে ভ্যাক্সিন ৫ প্রকার। যথা
  i. নিষ্ক্রিয় : ইনফ্লুয়েঞ্জা, কলেরা, পোলিও, হেপাটাইটিস A , র‍্যাবিস ইত্যাদি রোগের ভ্যাক্সিন
  ii. শক্তি-হ্রাস : মিজলজ (হাম), মাম্পস, পানি বসন্ত, টাইফয়েড প্রভৃতি রোগের ভ্যাক্সিন
  iii. টক্সোয়েড : টিটেনাস (ধনুষ্টংকার), ডিপথেরিয়া প্রভৃতির ভ্যাক্সিন
  iv. সাবইউনিট : হেপাটাইটিস B, হিউম্যান প্যাপিলোমা ভাইরাস ভ্যাক্সিন
  v. কনজুগেট : হিমোফাইলাস ইনফ্লুয়েঞ্জা টাইপ B (Hib) ভ্যাক্সিন
→ ড. এডওয়ার্ড জেনার ১৭৯৬ সালে সর্বপ্রথম গুটি বসন্তের ভ্যাক্সিন আবিষ্কার করেন
→ MMR হচ্ছে একটি মিশ্র ভ্যাক্সিন যা Measles, Mumps, Rubella এই তিনটি রোগের ভ্যাক্সিন
→ DPT ভ্যাক্সিন ডিপথেরিয়া, টিটেনাস (ধনুষ্টংকার) ও পারটাসিস (হুপিংকাশি) রোগের জন্য ব্যবহৃত হয়; এটিও একটি মিশ্র ভ্যাক্সিন

40. $H_2NCONH_2 + H_2O \xrightarrow{\text{প্রভাবক}} 2NH_3 + CO_2$ বিক্রিয়ায় কোন জৈব প্রভাবকটি ব্যবহৃত হয়েছে?

A. অক্সিজিনেজ B. অ্যানহাইড্রেস
C. জাইমেস D. ইউরিয়েস

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ ইউরিয়েস।

41. নিচের কোন অঙ্গের কোষে মাইটোকন্ড্রিয়ার উপস্থিতি বেশি থাকে?

A. ত্বক B. পাকস্থলী
C. যকৃত D. চোখ

Solve যকৃতে মাইটোকন্ড্রিয়ার উপস্থিতি সবচেয়ে বেশি এবং সংখ্যা প্রায় ১০০০ বা ততোধিক।

Note : জেনে নাও মাইটোকন্ড্রিয়া সম্পর্কিত কিছু তথ্যঃ [হাসান+আজিবুর]

→ ১৮৫০ সালে বিজ্ঞানী কলিকার মাইটোকন্ড্রিয়া আবিষ্কার করেন, ১৮৯৪ সালে অল্টম্যান মাইটোকন্ড্রিয়ন এর উপস্থিতি লক্ষ্য করেন এবং ১৮৯৮ সালে কার্ল বেন্ডা মাইটোকন্ড্রিয়া নামকরণ করেন।
→ এটি কোষের 'পাওয়ার হাউস বা শক্তিঘর' নামে পরিচিত।
→ প্রতিটি মাইটোকন্ড্রিয়ার দৈর্ঘ্য সাধারণত 0.3-40.0 মাইক্রন তবে বৃত্তাকার মাইটোকন্ড্রিয়ার ব্যাস 0.2-2.0 মাইক্রন, সূত্রাকার মাইটোকন্ড্রিয়ার দৈর্ঘ্য 40-70 মাইক্রন, দন্ডাকার মাইটোকন্ড্রিয়ার দৈর্ঘ্য 9 মাইক্রন এবং প্রস্থ 0.5 মাইক্রন।
→ মাইটোকন্ড্রিয়াতে 65% প্রোটিন, 29% গ্লিসারাইডসমূহ, 4% লেসিথিন ও সেফালিন, 2% কোলেস্টেরল রয়েছে [65% প্রোটিন, 25-30% লিপিড, 0.5% RNA ও সামান্য DNA থাকে]।
→ লিপিডের মধ্যে 90% ফসফোলিপিড এবং 10% ফ্যাটি এসিড, ক্যারোটিনয়েড ও ভিটামিন- E বিদ্যমান [লিপিডের মধ্যে ৯০% ফসফোলিপিড, 5% কোলেস্টেরল, খনিজ ধাতব আয়ন (Ca^{2+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Ag^{+}) ও ভিটামিন (B_6 B_{12}, K, E) থাকে]।
→ এতে প্রায় 100 প্রকারের এনজাইম ও কো-এনজাইম রয়েছে।
→ এতে 0.5% RNA থাকে
→ মাইটোকন্ড্রিয়ার অভ্যন্তরের অনিয়মিত ভাঁজকে ক্রিস্টি বলে।
→ কোষ আয়তনের প্রায় 20 ভাগ হলো মাইটোকন্ড্রিয়া।
→ গড়ে প্রতি কোষে এদের সংখ্যা 300-400, যকৃত কোষে 1000 বা ততোধিক, উচ্চ শ্রেণির উদ্ভিদ কোষে 100-2000
→ মাইটোকন্ড্রিয়া সাধারণত আবরণী বা পর্দা, প্রকোষ্ঠ, ক্রিস্টি, অক্সিসোম, ATP-Synthases ও ETC, DNA ও রাইবোসোম নিয়ে গঠিত।
→ মাইটোকন্ড্রিয়াতে 70S ধরনের রাইবোসোম থাকে।
→ এর দুটি পর্দা বা আবরণীর মাঝে 6-8 nm ফাঁকা স্থান থাকে।

★ কাজঃ

i. ক্রেবস চক্র, ইলেক্ট্রন ট্রান্সপোর্ট, অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন সম্পন্ন করা
ii. প্রোটিন সংশ্লেষ ও স্নেহ বিপাকে সাহায্য করা।
iii. Ca, K প্রভৃতি পদার্থের সক্রিয় পরিবহনে সহায়তা।
iv. শ্বসনের জন্য প্রয়োজনীয় এনজাইম, কো-এনজাইম প্রভৃতি ধারণ করা।
v. নিজস্ব DNA, RNA উৎপন্ন করা এবং বংশগতিতে ভূমিকা রাখা।
vi. প্রোটিন সংশ্লেষ ও স্নেহ বিপাকে সাহায্য করা।
vii. শুক্রাণু ও ডিম্বাণু গঠনে অংশগ্রহণ করা।
viii. কোষের বিভিন্ন অংশে ক্যালসিয়াম আয়নের সঠিক ঘনত্ব রক্ষা করা
ix. কোষের পূর্বনির্ধারিত মৃত্যু (apoptosis) নিয়ন্ত্রণ করা।
x. রক্ত কণিকা ও হরমোন উৎপাদনে সহায়তা করা।
xi. এতে বিভিন্ন ধরনের ক্যাটায়ন, যেমন- Ca^{2+}, S^{2+}, Fe^{2+}, Mn^{2+} ইত্যাদি সঞ্চিত রাখা।

42. নীচের কোন পদার্থটি সেমিকন্ডাক্টর বা অর্ধপরিবাহী ?

A. কাঁচ B. কাঠ
C. লোহা D. সিলিকন

Solve সিলিকন হচ্ছে সেমিকন্ডাক্টর বা অর্ধপরিবাহী।

43. 'আমার উপর রাগ করো না' বাক্যটির সঠিক ইংরেজী অনুবাদ হলো-

A. Do not be angry with me.
B. Do not be angry upon me.
C. Do not be angry for me.
D. Do not be angry on me.

Solve Angry শব্দটির সাথে preposition হিসেবে with বসলে কারো প্রতি/উপর রাগান্বিত হওয়া বুঝায়। সুতরাং সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ Do not be angry with me.

44. নিচের কোনটির ক্রোমোজোমের সংখ্যা সঠিক নয়?

A. ধান-22 B. মানুষ-46
C. গিনিপিগ-64 D. গৃহমাছি-12

Solve অপশন 'A' সত্য নয়; কারণ ধানের ক্রোমোজোম সংখ্যা 24.

Note : নিচের ব্যাখ্যাটি জেনে রাখঃ [হাসান+আজিবুর]

উদ্ভিদের নাম	বৈজ্ঞানিক নাম	ক্রোমোসোম সংখ্যা (2n)	প্রাণীর নাম	বৈজ্ঞানিক নাম	ক্রোমোসোম সংখ্যা (2n)
ধান	*Oryza sativa*	24	মানুষ	*Homo sapiens*	46
গম	*Triticum aestivum*	42	গরু	*Boss indica*	60
ভুট্টা	*Zea mays*	20	ছাগল	*Capra hircus*	60
পিঁয়াজ	*Allium cepa*	16	কবুতর	*Columba livia*	80
শসা	*Cucumis sativus*	14	সোনাব্যাঙ	*Rana pipiens*	26
গোল আলু	*Solanum tuberosum*	48	খরগোশ	*Oryctolagus cuniculus*	44
টমেটো	*Lycopersicon esculentum*	24	গরিলা	*Gorilla gorilla*	48
তামাক	*Nicotiana tabacum*	28	গিনিপিগ	*Cavia porcellus*	64
পেঁপে	*Carica papaya*	18	গৃহমাছি	*Musca domestica*	12
বাঁধাকপি	*Brassica oleracea*	18	ফলের মাছি	*Drosophila melanogaster*	08
পাট	*Corchorus capsularis*	14	কিউলেক্স মশা	*Culex pipiens*	06
চীনাবাদাম	*Arachis hypogaea*	40	কেঁচো ক্রিমি/ গোল ক্রিমি	*Ascaris megalocephala*	2
মূলা	*Raphanus Sativus*	18	রেডিওলারিয়া/ Aulacantha জাতীয় প্রাণী	---------	1600
সপুষ্পক	*Haplopappus gracilis*	4	রেশম পোকা	*Bombyx mori*	46
ফার্ণ	*Ophioglossum reticulatum*	1200			

45. বিশুদ্ধ পানিতে (H^+) এর মান কত?

A. 10^6 mol/L B. 10^{-4} mol/L
C. 10^{-7} mol/L D. 10^7 mol/L

Solve বিশুদ্ধ পানিতে $[H^+]$ এর মান হলো 10^{-7} mol/L; কেননা বিশুদ্ধ পানিতে $p^H = 7$.

46. কোন বর্ণের রশ্মিকে মধ্য রশ্মি বলা হয়?
A. হলুদ
B. নীল
C. সবুজ
D. কমলা

Solve হলুদ বর্ণের রশ্মিকে মধ্য রশ্মি বলে। কারণ এর বিচ্যুতি লাল ও বেগুনী বর্ণের মাঝামাঝি।

47. 'তুমি শুনিতে চেও না আমার মনেরও কথা'- এই গানটির রচয়িতা কে?
A. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর
B. দ্বিজেন্দ্রলাল রায়
C. কাজী নজরুল ইসলাম
D. রজনীকান্ত সেন

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ কাজী নজরুল ইসলাম।

48. জিকা ভাইরাস মানুষের দেহে সংক্রমিত হয় কোন বাহকের মাধ্যমে?
A. এডিস মশক
B. এডিস মশকী
C. অ্যানোফিলিস মশক
D. অ্যানোফিলিস মশকী

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ এডিস মশকী।

49. 5% NaOH এর 1000 ml দ্রবণে কত গ্রাম NaOH থাকে?
A. 5 g B. 25 g
C. 40 g D. 50 g

Solve NaOH এর পরিমাণ $= \frac{\% \times 1000}{100}$

$= \frac{5 \times 1000}{100}$

$= 50$ g

∴ সঠিক উত্তর অপশন 'D'

50. তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্র কোন দুটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে?
A. বল ও শক্তি
B. কাজ ও শক্তি
C. তাপ ও বল
D. তাপ ও কাজ

Solve তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্রটি হলো- 'যখন কাজ সম্পূর্ণভাবে তাপে বা তাপ সম্পূর্ণভাবে কাজে রূপান্তরিত হয় তখন কাজ ও তাপ পরস্পরের সমানুপাতিক হয়।' অর্থাৎ W পরিমাণ কাজ সম্পূর্ণভাবে তাপে পরিণত হলে যদি Q পরিমাণ তাপ উৎপন্ন হয় তবে তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্রানুসারে $W \propto Q$. সুতরাং বলা যায়, তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্রটি তাপ ও কাজ দুটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে।

51. 'Only an honest man is happy' Its negative form without any change of the meaning is –
A. An honest man is not only happy.
B. None but an honest man is happy.
C. No honest man is unhappy.
D. An honest man is not happy only.

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ None but an honest man is happy.

Note : দেখে নাও Transformation এর ক্ষেত্রে Affirmative থেকে Negative করার কিছু নিয়মঃ

Affirmative -এ যদি থাকে	Negative- এ হবে	Example
Only/Alone (ব্যক্তি/বস্তু নির্দেশ)	→ None but (Allah, God, Person থাকলে) → Nothing but (বস্তু থাকলে)	1. Only he can solve the problem = None but he can solve the problem 2. I like only milk = I like nothing but milk
Only (সংখ্যা নির্দেশ)	Not more than অথবা Not less than	1. I am only five years old = I am not more than five years old
Must	→ Can not but → Can not help (verb + ing)	1. We must do the work = We can not but do the work = We can not help doing the work
Every	There is no....but......	1. Every mother loves her child = There is no mother but loves her child = There is no mother who does not love her child.
Both.....and অথবা and	Not only...but also	1. Both Shilpa and Nella are good friends = Not only Shila but also Neela are good friends
As soon as	No sooner had....than	1. As soon as he reached the station, the train left = No sooner had he reached the station than the train left.
Never	Always (অবশ্যই verb, Adjective এর বিপরীতার্থক বসবে)	1. Always speak the truth = Never tell a lie 2. He always forgets things = He never can remember things

52. যৌন বাহিত রোগের জন্য দায়ী কোন ব্যাকটেরিয়া?
A. *Vibrio cholerae*
B. *Clostridium tetani*
C. *Diplococcus pneumonae*
D. *Chlamydia trachomatis*

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ *Chlamydia trachomatis.*

Note : কয়েকটি যৌনবাহিত রোগ ও কারণঃ

যৌনবাহিত রোগ		দায়ী ব্যাকটেরিয়া/ভাইরাস
সিফিলিস	-----	Treponema pallidum ব্যাকটেরিয়া
গনোরিয়া	-----	Neisseria gonorrhoeae ব্যাকটেরিয়া
এইডস	-----	HIV ভাইরাস

53. কোল্ড ক্রিম প্রস্তুতিতে লুব্রিকেন্ট হিসেবে ব্যবহৃত হয় কোনটি?
A. তরল প্যারাফিন B. গ্লিসারিন
C. প্রোপাইল প্যারাফিন D. মোম

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ তরল প্যারাফিন।

54. কার্নো চক্রের প্রথম ধাপের ক্ষেত্রে নীচের কোনটি সঠিক?
A. তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায় B. অন্তঃস্থ শক্তি হ্রাস পায়
C. তাপমাত্রা স্থির থাকে D. তাপের বিকিরণ হয়

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়।

55. প্রতিটি ক্রেবস চক্রে কতগুলো ATP উৎপন্ন হয়?

A. 24 টি B. 28 টি
C. 12 টি D. 16 টি

Solve: নিচের ব্যাখ্যাটি লক্ষ্য করঃ
→ প্রতিটি ক্রেবস চক্রে ২৪টি ATP উৎপন্ন হয়।
→ প্রতিটি সবাত শ্বসনে ৩৮টি ATP উৎপন্ন হয়।
→ প্রতিটি অবাত শ্বসনে ২টি ATP উৎপন্ন হয়।

56. জৈব যৌগের কার্যকরীমূলক সনাক্তকরণে বর্ণালীমিতির সর্বোত্তম কোনটি?

A. UV B. IR
C. NMR D. MASS

Solve: জৈব যৌগের কার্যকরীমূলক সনাক্তকরণে বর্ণালীমিতির সর্বোত্তম পদ্ধতি হলো IR পদ্ধতি।

57. প্রতিফলক দূরবীক্ষণ যন্ত্রের উদাহরণ কোনটি?

A. নিউটনের দূরবীক্ষণ যন্ত্র B. জ্যোতিষ দূরবীক্ষণ যন্ত্র
C. ভূ-দূরবীক্ষণ যন্ত্র D. গ্যালিলিও দূরবীক্ষণ যন্ত্র

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ নিউটনের দূরবীক্ষণ যন্ত্র।

Note: দেখে নাও বিভিন্ন প্রতিফলক দূরবীক্ষণ যন্ত্রের উদাহরণঃ [ইসহাক]
- প্রতিফলক দূরবীক্ষণ যন্ত্র:
  ১. নিউটনের দূরবীক্ষণ যন্ত্র।
  ২. গ্রেগরীর দূরবীক্ষণ যন্ত্র।
  ৩. হারসেলের দূরবীক্ষণ যন্ত্র।
- প্রতিসরণ দূরবীক্ষণ যন্ত্র:
  ১. নভো বা জ্যোতিষ দূরবীক্ষণ যন্ত্র।
  ২. ভূ-দূরবীক্ষণ যন্ত্র।
  ৩. গ্যালিলীয় দূরবীক্ষণ যন্ত্র।

58. আজ ৪ঠা নভেম্বর ২০১৬। আজকের দিনটি বাংলা ১৪২৩ সনের কোন মাসের কত তারিখ?

A. ২০শে আশ্বিন B. ১০ই কার্তিক
C. ২০শে কার্তিক D. ১৫ই অগ্রহায়ণ

Solve: প্রশ্নটি পরিবর্তনশীল হলেও তারিখটি নির্দিষ্ট। অর্থাৎ ২০১৬ সালের ৪ঠা নভেম্বর ছিল বাংলা ১৪২৩ সনের ২০শে কার্তিক।

59. আর্মাডিলো প্রাণীটির উপস্থিতি কোন মহাদেশে পাওয়া যায়?

A. ইউরোপ B. দক্ষিণ আমেরিকা
C. আফ্রিকা D. উত্তর আমেরিকা

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ আফ্রিকা।

60. জিপসামের রাসায়নিক সংকেত কোনটি?

A. $ZnSO_4 7H_2O$ B. $CaSO_4.5H_2O$
C. $CaSO_4.2H_2O$ D. $ZnSO_4.2H_2O$

Solve: জিপসামের রাসায়নিক সংকেত হলো: $CaSO_4.2H_2O$

Note: জেনে নাও আরও কিছু প্রয়োজনীয় সংকেতঃ [বিভিন্ন লেখক]

নাম	রাসায়নিক সংকেত
অরপিমেন্ট	As_2S_3
অলিয়াম	$H_2S_2O_7$
অ্যাক্রোলিন	$H_2C = CH - CHO$
অ্যানিসোল	$C_6H_5 - O - CH_3$
দার্শনিকের লবণ	SO_3
পটাস অ্যালাম/ফিটকিরি	$[K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O]$
পাইরিন	CCl_4
প্লাস্টার অব প্যারিস	$(CaSO_4)_2.H_2O$
ফ্লুরস্পার	CaF_2
বোরাক্স	$Na_2B_4O_7.10H_2O$
মিউরেট অব পটাশ	KCl
লিথোফোন	$[ZnS + BaSO_4]$
সবুজ ভিট্রিওল	$FeSO_4.7H_2O$
সাদা ভিট্রিওল	$ZnSO_4.7H_2O$
সাকসিনিক এসিড	$HOOC-CH_2-CH_2-COOH$
সোডা স্ফটিক/কাপড় কাঁচা সোডা	$Na_2CO_3.10H_2O$

61. 980 N ওজনের একটি বস্তুকে 1 ms^{-2} ত্বরণ দিতে কত বল প্রয়োগ করতে হবে?

A. 100 N B. 10 N C. 50 N D. 1000 N

Solve:

আমরা জানি,
$$F = ma$$
$$\Rightarrow F = \frac{w}{g} \times a$$
$$= \frac{980}{9.8} \times 1$$
$$= 100N$$

এখানে,
ওজন, w = ভর (m) × অভিকর্ষজ ত্বরণ (g)
বল, F = ?

∴ অতএব সঠিক উত্তর অপশন 'A'

62. প্রকৃত ফল (True fruit) নয় কোনটি?

A. লিচু B. আম
C. কাল জাম D. আপেল

Solve: আপেল প্রকৃত ফল নয়; কারণ- এটি গর্ভাশয় ব্যতীত অন্য কোনো অংশ থেকে উৎপন্ন হয়।

63. ETP কী?

A. বায়ু দূষণ অপসারণ
B. পানি দূষণ প্রক্রিয়া
C. শিল্পের তরল বর্জ্য দূষণমুক্ত করা
D. পরিবেশ দূষণমুক্ত করা

Solve: ETP এর পূর্ণ রূপ হচ্ছে Effluent Treatment plant; যার প্রধান কাজ হচ্ছে শিল্পের তরল বর্জ্য দূষণমুক্ত করা।

64. সৌর চুল্লীতে ভাত রান্না করলে, কোন শক্তি তাপশক্তিতে রূপান্তরিত হয়?

A. যান্ত্রিক শক্তি B. শব্দ শক্তি
C. রাসায়নিক শক্তি D. আলোক শক্তি

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ আলোক শক্তি।

65. Kuffer's cell থাকে কোথায়?

A. প্লীহা B. মস্তিষ্ক
C. যকৃত D. অগ্ন্যাশয়

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ যকৃত।

Note: বিভিন্ন কোষ/গ্রন্থি/নালীর অবস্থানঃ [আজমল+আলীম]

কোষ/গ্রন্থি/নালী	অবস্থান
গবলেট ও শোষণক্ষম কোষ পাওয়া যায়	ক্ষুদ্রান্ত্রে
সার্টলী ও লিডিগ কোষ পাওয়া যায়	শুক্রাশয়ে
পারকিনজি কোষ পাওয়া যায়	মস্তিষ্কে
আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স পাওয়া যায়	অগ্ন্যাশয়ে
গ্যাস্ট্রিক গ্রন্থি থাকে	পাকস্থলীতে
বোম্যান্স ক্যাপসুল/গোমেরুলাস/বৃক্কনালী থাকে	বৃক্কে
Basket cell থাকে	লালাগ্রন্থিতে
সেমিনিফেরাস নালিকা থাকে	শুক্রাশয়ে

66. দুটি গ্যাসের গড় গতিশক্তি কখন সমান হয়, যদি-

A. চাপ সমান হয়
B. আণবিক ভর সমান হয়
C. তাপমাত্রা সমান হয়
D. আয়তন সমান হয়

Solve আমরা জানি, গ্যাসের গড় গতিশক্তি, $E = \frac{3}{2} \times KT$; এখানে K = বোল্টজম্যান ধ্রুবক যার মান ধ্রুবক। সুতরাং E এর মান কেবল তাপমাত্রার (T) উপর নির্ভর করে। আর তাই বলা যায়, দুটি গ্যাসের তাপমাত্রা সমান থাকলে তাদের গড় গতিশক্তি সমান হয়।

67. Fill up the blank with an appropriate preposition given below:
'Are you blind–your own interests?'

A. of B. for
C. to D. by

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ to.

Note : দেখে নাও কিছু প্রয়োজনীয় preposition এর ব্যবহারঃ

- Blind of – অন্ধ
- Blind to – উদাসীন
- Born to – জন্মগ্রহণ করা
- Born of – জাত অর্থে
- Born to – জন্ম দেয়া
- Burst into – কান্নায় ভেঙ্গে পড়া
- Burst out – হাসিতে ফেটে পড়া

68. একটি হৃদপিন্ডে প্রতি মিনিটে 80 বার হৃদকম্পন হয়, তাহলে হৃদচক্রের স্থায়ীত্ব কত?

A. 0.60 সেকেন্ড B. 0.75 সেকেন্ড
C. 7.50 সেকেন্ড D. 0.80 সেকেন্ড

Solve আমরা জানি,

$$\text{হৃৎচক্র/কার্ডিয়াক চক্র} = \frac{\text{সময়}}{\text{হৃদ কম্পন সংখ্যা}} = \frac{৬০}{৮০} = 0.75 \text{ সেকেন্ড}$$

69. Acid Rain –এ কোন এসিড থাকে?

A. H_2SO_4 ও HCl B. H_2SO_4 ও HNO_3
C. H_2SO_4 ও H_2CO_3 D. HNO_3 ও HCl

Solve এসিড বৃষ্টি বা Acid Rain- এ মূলত H_2SO_3, H_2SO_4, HNO_3 -এ ৩টি এসিড থাকে।

70. 'He is fond of playing cricket'. Here 'playing' is a-

A. noun clause B. gerund
C. verb phrase D. irregular verb

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ gerund. কেননা আমরা জানি Gerund (Verb + ing) একই সাথে Noun এবং Verb এর কাজ করে। প্রশ্নে উল্লেখিত বাক্যটিতে 'Playing' মূলত preposition এর object হয়ে Gerund হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে।

71. করোনারি ধমনী সরু হয়ে যাওয়া নির্ণয়ে ব্যবহৃত হয় কোন পরীক্ষা?

A. ইকোকার্ডিওগ্রাম B. এনজিওগ্রাম
C. ইটিটি D. ইসিজি

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ এনজিওগ্রাম।

72. মাইলার নামক প্লাষ্টিক ফিল্ম বা রেকর্ডিং টেপ তৈরি হয় কোথা থেকে?

A. নাইলন B. টেফলন
C. ডেক্রোন D. টেরিলিন

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ ডেক্রোন। উল্লেখ্য যে, ডেক্রোন এর অপর নাম টেরিলিন। ডাইকার্বক্সিলিক এসিড ও ইথিলিন গ্লাইকল এসিড প্রভাবকের উপস্থিতিতে প্রায় 200°C তাপমাত্রায় ডেক্রোন প্রস্তুত করা হয়। ডেক্রোনের আরও উল্লেখযোগ্য ব্যবহার হলো: সোয়েটার, মোজা, সাটিং কাপড়, শাড়ি ইত্যাদি

73. Pick up the correct sentence from the followings-

A. Wait until I do not return.
B. He is the most best boy in the class.
C. Try heart and soul.
D. I do not know nothing

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ Try heart and soul.

74. কোনটি মানবদেহের রক্ত জমাট বাঁধার কাজে সহযোগিতা করে না?

A. ফাইব্রিনোজেন B. প্রোথ্রম্বিন
C. থ্রম্বোপ্লাস্টিন D. ইওসিনোফিল

Solve ইওসিনোফিল মানবদেহের রক্ত জমাট বাঁধার কাজে সহযোগীতা করে না

Note : রক্ত জমাট বাঁধা সম্পর্কিত কিছু তথ্যঃ [আজমল+আলীম]

→ মানুষের রক্ত জমাট বাঁধার স্বাভাবিক সময় ৪-৫ মিনিট
→ জমাটবদ্ধ রক্তের হলুদ বর্ণের তরল জলীয় অংশকে সিরাম বলে ; এতে কোনো ফাইব্রিনোজেন থাকে না
→ রক্ত জমাট বাঁধার উপাদান ১৩টি
→ যে ৪টি উপাদান ছাড়া রক্ত জমাট বাঁধতে পারে নাঃ
i. ফাইব্রিনোজেন
ii. প্রোথ্রম্বিন
iii. থ্রম্বোপ্লাস্টিন
iv. ক্যালসিয়াম আয়ন
→ রক্ত জমাট না বাঁধার কারণঃ
i. হেপারিনের উপস্থিতি
ii. রক্ত চলাচলের দ্রুত গতি
iii. রক্তনালীর অভ্যন্তর গাত্রের মসৃণতা
→ রক্ত জমাট না বাঁধাকে হিমোফিলিয়া বলে
→ রক্ত জমাট বাঁধার ১৩টি ফ্যাক্টর বা উপাদানঃ

Factor I	-	Fibrinogen
Factor II	-	Prothrombin
Factor III	-	Thromboplastin
Factor IV	-	Calcium ion
Factor V	-	Proaccelerin
Factor VI	-	Does not exist
Factor VII	-	Proconvertin
Factor VIII	-	Antihaemophilic factor A
Factor IX	-	Chrismas factor
Factor X	-	Antihaemophilic factor B
Factor XI	-	Antihaemophilic factor C
Factor XII	-	Hageman factor
Factor XIII	-	Fibrin stabilising factor

→ ফ্যাক্টর XIII ফাইব্রিন জালক সৃষ্টিতে ভূমিকা রাখে

75. এক মোল ইলেকট্রনের মোট চার্জ কত?

A. 96288 B. 94388
C. 96566 D. 96473

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ 96473

76. বাংলাদেশের বর্তমান সংসদ কত তম?

A. সপ্তম সংসদ
B. অষ্টম সংসদ
C. নবম সংসদ
D. দশম সংসদ

Solve: বাংলাদেশের বর্তমান সংসদ হচ্ছে ১০তম সংসদ। উল্লেখ্য যে, এটি পরিবতনশীল প্রশ্ন।

77. বিশ্বব্যাপী রক্তশূন্যতার প্রধানতম কারণ কি?

A. ভিটামিন সি ঘাটতিজনিত
B. লৌহ ঘাটতিজনিত
C. জন্মগত রক্তশূন্যতা
D. ভিটামিন বি-১২ ঘাটতিজনিত

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ লৌহ ঘাটতিজনিত।

78. বড় পুকুরিয়া কয়লা খনির ক্যালরিক মান কত?

A. 11,000 BTU/Ib
B. 11,040 BTU/Ib
C. 17,000 BTU/Ib
D. 15,000 BTU/Ib

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ 11,040 BTU/Ib. উল্লেখ্য যে, দীঘিপাড়া কয়লা খনির কয়লার মান সবচেয়ে ভালো এবং ক্যালরিফিক মান 12116BTU/Ib.

79. কোন বর্তনীর অজানা রোধ নির্ণয়ে কোন যন্ত্রটি ব্যবহৃত হয়?

A. পোস্টঅফিস বক্স
B. মিটার ব্রীজ
C. পোটেনশিওমিটার
D. ক্যালকুলেটর

Solve: নিচের ব্যাখ্যাটি লক্ষ্য করঃ

→ বর্তনীর অজানা রোধ নির্ণয়ে ব্যবহৃত হয়- পোস্টঅফিস বক্স।
→ তারের উপাদানের আপেক্ষিক রোধ নির্ণয়ে ব্যবহৃত হয়-মিটার ব্রীজ।
→ দুটি কোষের তড়িচ্চালক শক্তির তুলনা করতে ব্যবহৃত হয় -পোটেনশিওমিটার

80. 'I have hardly any money' বাক্যটির সঠিক বাংলা অনুবাদ-

A. আমার কোন টাকা নেই বললেই চলে।
B. আমার কিছু টাকা আছে।
C. আমার কোন টাকা নেই।
D. আমার কষ্টার্জিত টাকা আছে।

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ আমার কোন টাকা নেই বললেই চলে। কেননা hardly মানে কোনো কিছু নেই বললেই চলে এমন মনোভাব প্রকাশ করে।

81. AB ব্লাড গ্রুপের দাতা কোন গ্রুপকে রক্ত দিতে পারবে?

A. O গ্রুপ
B. B গ্রুপ
C. AB গ্রুপ
D. A গ্রুপ

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ AB গ্রুপ।

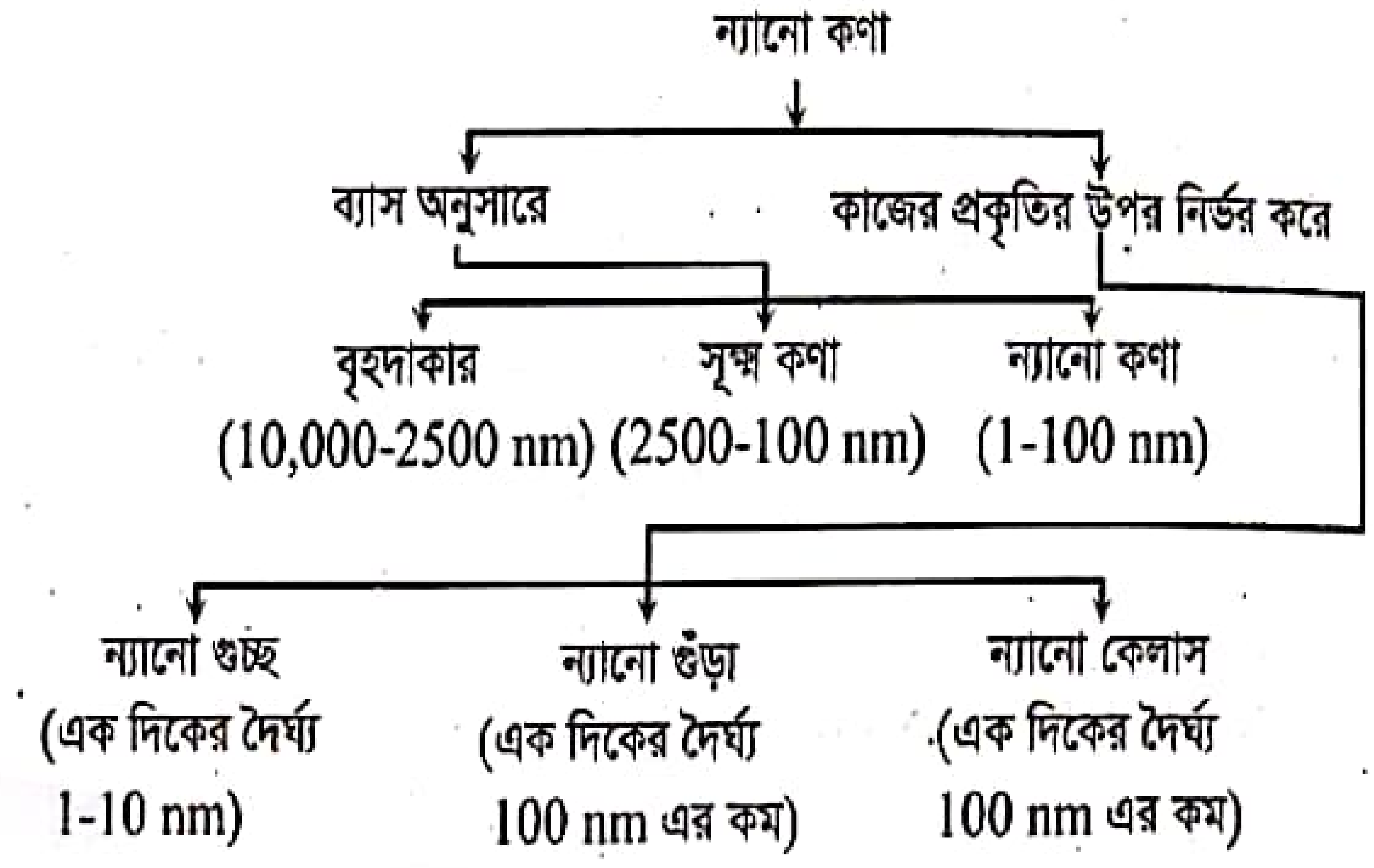
82. ন্যানো কণার আকৃতি হলো-

A. 1 - 10 nm
B. 1 - 50 nm
C. 1 - 100 nm
D. 1 - 200 nm

Solve: ন্যানো কণার আকৃতি হলো 1 - 100 nm.

Note : জেনে নাও ন্যানো কণা সম্পর্কিত কিছু তথ্যঃ [হাজারী]

◆ ন্যানো পার্টিক্যালের প্রকারভেদঃ



◆ কয়েকটি পরমাণু ও অণুর আকারঃ

অণুর নাম	আকার (nm)	পরমাণুর নাম	আকার (nm)
পানি	0.2	কার্বন	0.16
গ্লুকোজ	0.6	সালফার	0.2
সাধারণ ছোট প্রোটিন	5-10	সিলভার	0.28
ফুলারিন	1		

83. দোলক ঘড়ির ক্ষেত্রে গ্রীষ্মকালের জন্য সঠিক কোনটি?

A. তারের দৈর্ঘ্য কমে যায়
B. ঘড়ি দ্রুত চলে
C. ঘড়ি ধীরে চলে
D. দোলন কাল অপরিবর্তিত থাকে

Solve: দোলনকালের সূত্র থেকে আমরা জানি, $T \propto \sqrt{L}$; অর্থাৎ তারের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পেলে দোলনকাল বাড়বে। যেহেতু গ্রীষ্মকালে তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়, তাই তারের দৈর্ঘ্যও বৃদ্ধি পায়; যার দরুণ দোলনকালও বৃদ্ধি পায়। আর তাই গ্রীষ্মকালে ঘড়ি ধীরে চলে। অপরদিকে শীতকালে এর বিপরীত ঘটনা ঘটে।

84. স্বাধীন দেশ হিসেবে বাংলাদেশকে প্রথম স্বীকৃতি দেয় কোন দেশ?

A. ভারত B. ভুটান
C. রাশিয়া D. জাপান

Solve: স্বাধীন দেশ হিসেবে প্রথম ভুটান বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দেয়। বি:দ্র:এটি একটি বিতর্কিত তথ্য। তবে প্রশ্নে ভুটান ও ভারত একই সাথে থাকলে উত্তর ভুটান হবে এবং অপশনে ভুটান না থাকলে উত্তর ভারত হবে।

Note : বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী বিভিন্ন দেশঃ

- প্রথম দেশ– ভুটান (৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১)
- দ্বিতীয় দেশ– ভারত (৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১)
- প্রথম আরব দেশ– ইরাক (৮ জুলাই, ১৯৭২)
- প্রথম অ-আরব মুসলিম দেশ– মালয়েশিয়া (২৫ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭২)
- প্রথম মধ্যপ্রাচ্যের দেশ– ইরাক (৮ জুলাই, ১৯৭২)
- প্রথম ইউরোপীয় দেশ– পোল্যান্ড ও বুলগেরিয়া (১২ জানুয়ারি, ১৯৭২)
- প্রথম আফ্রিকার দেশ– সেনেগাল (১ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭২)
- প্রথম আমেরিকার দেশ– কানাডা (১৪ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭২)
- প্রথম সমাজতান্ত্রিক দেশ– পোল্যান্ড (১২ জানুয়ারি, ১৯৭২)
- ■ উল্লেখ্য যে, যুক্তরাষ্ট্র ও চীন বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের বিরোধী ছিল

85. উদ্ভিদের প্রধান ডাইস্যাকারাইড হলো-

A. ম্যালটোজ
B. ম্যানোজ
C. ল্যাকটোজ
D. সুক্রোজ

Solve: সুক্রোজ হচ্ছে উদ্ভিদের প্রধান ডাইস্যাকারাইড।

86. সেলুলোজে কোন বন্ধনটি বিদ্যমান?

A. α- গ্লাইকোসাইডিক
B. β- গ্লাইকোসাইডিক
C. হাইড্রোজেন
D. পেপটাইড

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ β- গ্লাইকোসাইডিক।

Note : নিচের পার্থক্যটি লক্ষ্য করঃ [হাসান]

পার্থক্যের বিষয়	স্টার্চ	সেলুলোজ
গ্লাইকোসাইডিক বন্ধন	স্টার্চ অণুতে প্রায় 1,200 থেকে 6,000 গ্লুকোজ একক α- গ্লাইকোসাইডিক বন্ধন দ্বারা যুক্ত থাকে।	সেলুলোজে প্রায় 300 থেকে 3,000 গ্লুকোজ একক α- গ্লাইকোসাইডিক বন্ধন দ্বারা যুক্ত থাকে।
পলিমারের গঠন	স্টার্চ অণু শাখান্বিত গ্লুকোজ পলিমার।	সেলুলোজ অণু অশাখান্বিত অর্থাৎ সরল শিকল পলিমার।
সঞ্চিত খাদ্য	উদ্ভিদদেহে এটি সঞ্চিত খাদ্য হিসেবে থাকে।	উদ্ভিদদেহে এটি গাঠনিক উপাদান হিসেবে থাকে।
বর্ণ	আয়োডিনের সাথে বিক্রিয়া করে নীল বর্ণ প্রদান করে।	আয়োডিনের সাথে বিক্রিয়া করে কোনো বর্ণ প্রদান করে না।
হজম	এটি গরু-ছাগল ও মানুষ হজম করতে পারে।	এটি গরু-ছাগল হজম করতে পারলেও মানুষ পারে না।

87. কোন বস্তুকে যেভাবেই রাখা হোক না কেন তার ওজন একটি বিন্দুর মধ্য দিয়ে বস্তুর উপর সর্বদা ক্রিয়া করে। এই বিন্দুকে বলে-

A. অভিকর্ষ কেন্দ্র
B. ভরকেন্দ্র
C. মহাকর্ষীয় ধ্রুবক
D. অভিকর্ষক ত্বরণ

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ অভিকর্ষ কেন্দ্র।

88. Antonym for 'aware' is-

A. harmony
B. kindliness
C. ignorant
D. retain

Solve: Aware শব্দটির অর্থ সচেতন; সুতরাং সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ ignorant; যার অর্থ অজ্ঞ।

89. বাংলাদেশের ময়মনসিংহ জেলা 'কালসিন্দুর' গ্রামটি কিসের জন্য বিখ্যাত?

A. জামদানী শাড়ি উৎপাদন কেন্দ্র
B. পর্যটন কেন্দ্র
C. অনূর্ধ্ব ষোল মহিলা ফুটবল দল
D. চা বাগান

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ অনূর্ধ্ব ষোল মহিলা ফুটবল দল।

90. প্রান্তস্পর্শী এস্টিভেশন বা পুষ্পপত্র বিন্যাসের উদাহরণ কোনটি?

A. বাবলা　　B. গন্ধরাজ
C. জবা　　D. মটরশুটি

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'A' অর্থাৎ বাবলা।

91. দুধ থেকে ছানা পাওয়ার প্রক্রিয়া হলো-

A. আর্দ্র বিশ্লেষণ
B. ফারমেন্টেশন
C. কোয়াগুলেশন
D. অক্সিডেশন

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ কোয়াগুলেশন। উল্লেখ্য যে, দুধের কোলয়েড কণা ল্যাকটিক এসিডের উপস্থিতিতে কোয়াগুলেশনের মাধ্যমে ছানায় পরিণত হয়।

92. মানুষের কান সবচেয়ে মৃদু যে শব্দ শুনতে পায়, তার তীব্রতা কত?

A. 10^{-6} Wm^{-2}
B. 10^{-8} Wm^{-2}
C. 10^{-12} Wm^{-2}
D. 10^{-10} Wm^{-2}

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ 10^{-12} Wm^{-2}

93. 'He had gone away before I came'. Here the word 'before' is a-

A. adverb
B. conjunction
C. preposition
D. adjective

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ conjunction.

94. প্রোটিন পরিপাককারী এনজাইম নয় কোনটি?

A. ট্রিপসিন
B. অ্যামাইনোপেপটাইডেজ
C. কাইমোট্রিপসিন
D. অ্যামাইলেজ

Solve: সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ অ্যামাইলেজ।

95. নীচের কোনটি সাধারণ অবস্থায় তরল?

A. F_2　　B. Cl_2
C. Br_2　　D. I_2

Solve: সাধারণ অবস্থায় F_2 → গ্যাস, Cl_2 → গ্যাস, Br_2 → তরল এবং I_2 → কঠিন

96. পারদ ও কাঁচের মধ্যবর্তী স্পর্শ কোণ কত?

A. 104°　　B. 14°
C. 140°　　D. 40°

Solve: নিচের ব্যাখ্যা লক্ষ্য করঃ

→ পানি ও কাঁচের মধ্যবর্তী স্পর্শ কোণ 4° প্রায়।
→ রূপা ও পানির মধ্যবর্তী স্পর্শ কোণ 90° প্রায়।
→ পারদ ও কাঁচের মধ্যবর্তী স্পর্শ কোণ 140° প্রায়।

97. Synonym for the word 'accuracy' is-

A. authenticity　　B. reality
C. perfection　　D. precision

Solve: Accuracy শব্দটির অর্থ যথার্থতা;সুতরাং সঠিক উত্তর অপশন 'D' অর্থাৎ precision; যার অর্থও যথার্থতা।

98. 'জোছনা ও জননীর গল্প' উপন্যাসটির রচয়িতা কে?

A. সৈয়দ শামসুল হক
B. মুহম্মদ জাফর ইকবাল
C. হুমায়ূন আহমেদ
D. মুনতাসীর মামুন

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'C' অর্থাৎ হুমায়ূন আহমেদ।

Note : বাংলা সাহিত্যে উল্লেখযোগ্য কিছু উপন্যাস ও রচিয়তাঃ

রচয়িতা	উপন্যাস
আবুল ফজল	সাহসিকা, চৌচির
আলাউদ্দিন আল আজাদ	ক্ষুধা ও আশা, কর্ণফুলী, শীতের শেষ রাত
আবু ইসহাক	সূর্য দীঘল বাড়ি
গোলাম মোস্তফা	ভাঙ্গা বুক, রূপের নেশা
জহির রায়হান	হাজার বছর ধরে, শেষ বিকেলের মেয়ে, আরেক ফাল্গুন, আর কতদিন, তৃষ্ণা
ড. নীলিমা ইব্রাহীম	পথপ্রান্ত, দুয়ে দুয়ে চার
দীনেশ চন্দ্র সেন	বেহুলা
প্যারিচাঁদ মিত্র	আলালের ঘরের দুলাল
বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়	মৃণালিনী, বিষবৃক্ষ, চন্দ্রশেখর, আনন্দ মাঠ, সীতারাম
বেগম রোকেয়া	পদ্মরাগ
বিভুতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়	অপরাজিতা
মীর মশাররফ হোসেন	বিষাদ সিন্ধু, রত্নাবলি, উদাসীন
মানিক বন্দ্যোপাধ্যায়	পদ্মা নদীর মাঝি, জননী, শহরতলী
শহীদুল্লাহ কায়সার	সংসপ্তক
শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়	দেবদাস, দত্তা, শেষ প্রশ্ন, শেষের পরিচয়, দেনা-পাওনা
শওকত ওসমান	জননী
সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ	লাল সালু
সিকান্দার আবু জাফর	নতুন সকাল

99. Zn^{2+} নিশ্চিতকরণের বিকারকের নাম কী?

A. পটাসিয়াম ফেরিসায়াইনাইড
B. পটাসিয়াম ফেরোসায়ানাইড
C. পটাসিয়াম ক্রোমেট
D.পটাসিয়াম পাইরো অ্যান্টিমোনেট

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ পটাসিয়াম ফেরোসায়ানাইড।

Note : Visit MBBS 2016-2017 সেশনের ২ নং প্রশ্নের ব্যাখ্যা।

100. গনোরিয়া রোগের জীবাণু একটি-

A. ভাইরাস
B. ব্যাকটেরিয়া
C. ফাংগাস
D. প্যারাসাইট

Solve সঠিক উত্তর অপশন 'B' অর্থাৎ ব্যাকটেরিয়া।

Note : কয়েকটি যৌনবাহিত রোগ ও কারণঃ

যৌনবাহিত রোগ		দায়ী ব্যাকটেরিয়া/ভাইরাস
সিফিলিস	-----	Treponema pallidum ব্যাকটেরিয়া
গনোরিয়া	-----	Neisseria gonorrhoeae ব্যাকটেরিয়া
এইডস	-----	HIV ভাইরাস

"ভর্তি পরীক্ষার পূর্ণ প্রস্তুতির জন্য টেক্সট বইয়ের বিকল্প কোনো কিছুই নয়।"

+

দি মেডিসিন

....

রুখবে তোমায় কে???

ANSWER : BDS ADMISSION TEST : 2016-2017

1. C	2.B	3.D	4.Blank	5.B	6.C	7.D	8.C	9.C	10.D
11.A	12.D	13.B	14.B	15.D	16.C	17.A	18.B	19.B	20.B
21.C	22.B	23.B	24.B	25.B	26.B	27.B	28.A	29.C	30.D
31.C	32.C	33.C	34.D	35.C	36.B	37.B	38.C	39.A	40.D
41.C	42.D	43.A	44.A	45.C	46.A	47.C	48.B	49.D	50.D
51.B	52.D	53.A	54.A	55.A	56.B	57.A	58.C	59.C	60.C
61.A	62.D	63.C	64.D	65.C	66.C	67.C	68.B	69.B	70.B
71.B	72.C	73.C	74.D	75.D	76.D	77.B	78.B	79.A	80.A
81.C	82.C	83.C	84.B	85.D	86.B	87.A	88.C	89.C	90.A
91.C	92.C	93.B	94.D	95.C	96.C	97.D	98.C	99.B	100.B