This Booklet contains **44** printed pages.
এই প্রশ্নপত্রে **44** মুদ্রিত পৃষ্ঠা আছে।

MR17—III

Question Booklet No.
প্রশ্ন-পুস্তিকা সংখ্যা

EXAMINATION—STGT

SUBJECT : BIOLOGICAL SCIENCE

Do not open this Question Booklet until you are asked to do so.
এই প্রশ্নপত্র যতক্ষণ খুলতে না বলা হবে ততক্ষণ পর্যন্ত খুলবেন না।
Read carefully all the instructions given at the back page and on the front page of this Question Booklet.
এই প্রশ্নপত্রের শেষ পৃষ্ঠা ও প্রথম পৃষ্ঠায় দেওয়া সমস্ত নির্দেশাবলী মনোযোগ সহকারে পড়ুন।

Instructions for Candidates	***পরীক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশাবলী***
1. Use **Black Ballpoint Pen only** for writing particulars of this Question Booklet and marking responses on the OMR Answer Sheet.	**1.** এই প্রশ্নপত্রে লেখার জন্য এবং OMR উত্তরপত্রে উত্তর চিহ্নিত করতে **শুধুমাত্র কালো কালির বলপয়েন্ট কলম** ব্যবহার করুন।
2. This test is of **2 hours** and **30 minutes** duration and consists of **150** MCQ-type questions.	**2.** এই পরীক্ষার সময় **2 ঘণ্টা 30 মিনিট**। পরীক্ষায় মোট **150**টি MCQ ধরনের প্রশ্ন থাকবে।
3. There is no negative marking for any wrong answer.	**3.** ভুল উত্তরের জন্য কোনো ঋণাত্মক নম্বর থাকবে না।
4. This Question Booklet has **Three Groups**—Group–A, Group–B and Group–C consisting of **150** MCQ-type questions and each question carries 1 mark.	**4.** এই প্রশ্নপত্রের **তিনটি বিভাগ** যথাক্রমে—Group–A, Group–B এবং Group–C যেখানে 1 মূল্যাঙ্কের **150**টি MCQ ধরনের প্রশ্ন আছে।
5. Rough work should be done only in the space provided in the Question Booklet.	**5.** পরীক্ষার্থীকে রাফ ওয়ার্ক করতে হবে শুধুমাত্র কোশ্চেন বুকলেটে (প্রশ্নপত্রে) নির্দিষ্ট করা স্থানে।
6. The answers are to be marked on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully since there is no chance of alteration/correction.	**6.** প্রশ্নের উত্তর শুধুমাত্র OMR উত্তরপত্রে চিহ্নিত করতে হবে। উত্তর চিহ্নিত করার বিষয়ে পরীক্ষার্থীকে সর্বোচ্চ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। প্রশ্নের উত্তর একবার চিহ্নিত করা হয়ে গেলে কোনো অবস্থাতেই তাকে পরিবর্তন বা সংশোধন করা যাবে না।
7. Use of eraser or whitener is strictly prohibited.	**7.** কালি-মোচনীয় ইরেজার বা সাদা তরল-জাতীয় বস্তুর ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে নিষিদ্ধ।
8. Candidates should note that each question is given in bilingual form (English and Bengali). In case of any discrepancy or confusion in the medium/ version, the English Version will be treated as the authentic version.	**8.** পরীক্ষার্থীদের মনে রাখতে হবে যে প্রশ্নপত্রের প্রশ্নগুলি দ্বি-ভাষিক (ইংরাজী ও বাংলা) হবে। এই ক্ষেত্রে ভাষা-মাধ্যম বা ভাষা-সংস্করণে কোনো ধরনের অসঙ্গতি অথবা বোঝার অসুবিধা উপলব্ধ হলে ইংরাজী সংস্করণকেই প্রকৃত শুদ্ধ বলে গণ্য করবেন।

Name of the Candidate (in Capitals) : ____________________
পরীক্ষার্থীর নাম (বড় অক্ষরে)

Roll No. : ____________________
রোল নং

OMR Answer Sheet No. ____________________
OMR উত্তরপত্রের নম্বর

Full Signature of the Candidate with date *পরীক্ষার্থীর সম্পূর্ণ স্বাক্ষর তারিখসহ*	*Signature of the Invigilator with date* *নিরীক্ষকের স্বাক্ষর তারিখসহ*

GROUP—A / ভাগ—A

BOTANY / উদ্ভিদবিদ্যা

***Direction* :** Answer the following questions by selecting the correct option.

1. Which one is true for photosynthesis?

(A) Reduction of both CO_2 and water

(B) Oxidation of both CO_2 and water

(C) Reduction of CO_2 and oxidation of water

(D) Oxidation of CO_2 and reduction of water

2. In Krebs' cycle, acetyl CoA binds to oxaloacetic acid to form

(A) formaldehyde

(B) citric acid

(C) fumaric acid

(D) isocitric acid

3. The form of sugar transported through phloem is

(A) glucose

(B) fructose

(C) sucrose

(D) starch

4. Which of the following maintains the shape of the cell?

(A) Osmotic pressure

(B) Turgor pressure

(C) Wall pressure

(D) None of the above

***নির্দেশিকা* :** সঠিক উত্তর নির্বাচন করে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও।

1. সালোকসংশ্লেষের জন্য কোনটি সঠিক ?

(A) CO_2 এবং জল উভয়েরই বিজারণ

(B) CO_2 এবং জল উভয়েরই জারণ

(C) CO_2-এর বিজারণ এবং জলের জারণ

(D) CO_2-এর জারণ এবং জলের বিজারণ

2. ক্রেবস চক্রে, অ্যাসিটাইল CoA অক্সালো-অ্যাসেটিক অ্যাসিডের সাথে যুক্ত হয়ে তৈরি করে

(A) ফরমালডিহাইড

(B) সাইট্রিক অ্যাসিড

(C) ফিউমারিক অ্যাসিড

(D) আইসোসাইট্রিক অ্যাসিড

3. শর্করা কিরূপে ফ্লোয়েম কলা দিয়ে বাহিত হয় ?

(A) গ্লুকোজ

(B) ফ্রুকটোজ

(C) সুক্রোজ

(D) স্টার্চ

4. নিম্নলিখিত কোনটি কোশের আকৃতি বজায় রাখতে সাহায্য করে ?

(A) অভিস্রবণ চাপ

(B) রসস্ফীতি চাপ

(C) প্রাচীর চাপ

(D) উপরের কোনটিই নয়

5. In photosystem–I, the first electron carrier is

(A) ferredoxin

(B) cytochrome

(C) plastoquinone

(D) an iron-sulphur protein

6. The space between plasma membrane and cell wall surrounded by a hypertonic solution is occupied by the

(A) isotonic solution

(B) hypotonic solution

(C) hypertonic solution

(D) water

7. In C_4 plants, food is synthesized in

(A) guard cells

(B) spongy parenchyma cells

(C) palisade parenchyma cells

(D) bundle sheath cells

8. The path of water movement from soil to xylem is

(A) soil root hair cortex pericycle endodermis metaxylem protoxylem

(B) soil root hair cortex endodermis pericycle protoxylem metaxylem

(C) soil root hair epidermis cortex phloem xylem

(D) soil root hair cortex protoxylem phloem metaxylem

5. ফটোসিস্টেম–I এ প্রথম ইলেকট্রন বাহক হল

(A) ফেরিডক্সিন

(B) সাইটোক্রোম

(C) প্লাস্টোকুইনোন

(D) একটি লৌহ-গন্ধক প্রোটিন

6. অতিসারক দ্রবণ দ্বারা পরিবৃত কোশে কোশপর্দা ও কোশপ্রাচীরের মধ্যবর্তী স্থানে থাকে

(A) সমসারক দ্রবণ

(B) লঘুসারক দ্রবণ

(C) অতিসারক দ্রবণ

(D) জল

7. C_4 উদ্ভিদে খাদ্য সংশ্লেষিত হয়

(A) রক্ষী কোশে

(B) স্পঞ্জী প্যারেনকাইমা কোশে

(C) প্যালিসেড প্যারেনকাইমা কোশে

(D) বাণ্ডিল শীথ কোশে

8. মাটি থেকে জাইলেমে জল পরিবহনের গতিপথ হল

(A) মাটি মূলরোম বহিঃস্তর পরিচক্র অন্তঃস্তক মেটাজাইলেম প্রোটোজাইলেম

(B) মাটি মূলরোম বহিঃস্তর অন্তঃস্তক পরিচক্র প্রোটোজাইলেম মেটাজাইলেম

(C) মাটি মূলরোম এপিডারমিস বহিঃস্তর ফ্লোয়েম জাইলেম

(D) মাটি মূলরোম বহিঃস্তর প্রোটোজাইলেম ফ্লোয়েম মেটাজাইলেম

9. The fungal part of lichen is called

(A) phycobiont

(B) mycobiont

(C) protobiont

(D) phyco-mycobiont

10. Cell elongation in the internodal region of green plant takes place under the influence of

(A) indole acetic acid

(B) cytokinin

(C) gibberellin

(D) ethylene

11. *Cuscuta* is a

(A) total root parasite

(B) partial root parasite

(C) total stem parasite

(D) partial stem parasite

12. Cystolith is

(A) crystal of calcium oxalate

(B) crystal of magnesium carbonate

(C) crystal of calcium carbonate

(D) crystal of magnesium oxalate

13. Cytoskeleton is made up of

(A) calcium carbonate granules

(B) callose deposits

(C) cellulosic microfibrils

(D) proteinaceous filaments

9. লাইকেনের ছত্রাক অংশকে বলে

(A) ফাইকোবায়োন্ট

(B) মাইকোবায়োন্ট

(C) প্রোটোবায়োন্ট

(D) ফাইকো-মাইকোবায়োন্ট

10. সবুজ উদ্ভিদের পর্বমধ্য অঞ্চলে কোশের দীর্ঘীকরণ ঘটে যার প্রভাবে সেটি হল

(A) ইণ্ডোল অ্যাসেটিক অ্যাসিড

(B) সাইটোকাইনিন

(C) জিব্বেরেলিন

(D) ইথিলিন

11. স্বর্ণলতা (*Cuscuta*) হল একটি

(A) সম্পূর্ণ মূল পরজীবী

(B) আংশিক মূল পরজীবী

(C) সম্পূর্ণ কাণ্ড পরজীবী

(D) আংশিক কাণ্ড পরজীবী

12. সিস্টোলিথ হল

(A) ক্যালসিয়াম অক্সালেটের কেলাস

(B) ম্যাগনেশিয়াম কার্বনেটের কেলাস

(C) ক্যালসিয়াম কার্বনেটের কেলাস

(D) ম্যাগনেশিয়াম অক্সালেটের কেলাস

13. সাইটোপ্লাজমীয় কঙ্কাল গঠিত হয়

(A) ক্যালসিয়াম কার্বনেট দানা দ্বারা

(B) সঞ্চিত ক্যালোজ দ্বারা

(C) সেলুলোজযুক্ত অণুনালিকা দ্বারা

(D) প্রোটিন নির্মিত অণুনালিকা দ্বারা

14. For fixing of one molecule of CO_2 in Calvin cycle

(A) 3 ATP and 1 NADPH H are required

(B) 3 ATP and 2 NADPH H are required

(C) 2 ATP and 3 NADPH H are required

(D) 3 ATP and 3 NADPH H are required

15. In hurdle race, which of the following is accumulated in leg muscle?

(A) Performed ATP

(B) Pyruvic acid

(C) Lactic acid

(D) Citric acid

16. The rate of transpiration is very low in a situation where

(A) groundwater is sufficiently available

(B) wind is blowing with a very high velocity

(C) environment is very hot and dry

(D) relative humidity is very high

17. Sprouting of potato tuber under storage condition can be prevented by

(A) indole acetic acid

(B) gibberellin

(C) cytokinin

(D) maleic hydrazide

14. কেলভিন চক্রে CO_2 স্থিতিকরণের জন্য প্রয়োজন

(A) 3 ATP এবং 1 NADPH H

(B) 3 ATP এবং 2 NADPH H

(C) 2 ATP এবং 3 NADPH H

(D) 3 ATP এবং 3 NADPH H

15. বাধা দৌড় প্রতিযোগিতায়, পায়ের পেশিতে নিম্নলিখিত কোনটি সঞ্চিত হয়?

(A) ব্যবহৃত ATP

(B) পাইরুভিক অ্যাসিড

(C) ল্যাকটিক অ্যাসিড

(D) সাইট্রিক অ্যাসিড

16. বাষ্পমোচনের হার খুবই ধীরগতিতে হবে যেখানে

(A) যথেষ্ট পরিমাণে ভূনিম্নস্থ জল পাওয়া যায়

(B) বায়ুপ্রবাহের গতিবেগ খুবই বেশি

(C) পরিবেশ খুবই উত্তপ্ত ও শুষ্ক

(D) আপেক্ষিক আর্দ্রতা খুব বেশি

17. Storage-এ সঞ্চিত আলুর মুকুলোদ্গমে কোনটি বাধা দেয়?

(A) ইণ্ডোল অ্যাসেটিক অ্যাসিড

(B) জিব্বেরেলিন

(C) সাইটোকাইনিন

(D) ম্যালেইক হাইড্রাজাইড

18. Branched chain lipids occur in the cell membrane of

(A) Archaebacteria

(B) Mycoplasma

(C) Actinomycetes

(D) Streptomyces

19. The stain used to visualize mitochondria is

(A) fast green

(B) acid fuchsin

(C) acetocarmine

(D) Janus green

20. Companion cells in plants are associated with

(A) vessels

(B) sperms

(C) sieve elements

(D) guard cells

21. The microtubular pattern found in axoneme of cilia or flagella is

(A) 9 0

(B) 9 2

(C) 9 3

(D) 9 1

18. কোনটির কোশপর্দায় শাখান্বিত লিপিড শৃঙ্খল দেখা যায় ?

(A) আর্কিব্যাকটিরিয়ায়

(B) মাইকোপ্লাজমায়

(C) অ্যাকটিনোমাইসিটিসে

(D) স্ট্রেপটোমাইসিসে

19. মাইটোকন্ড্রিয়াকে দৃশ্যমান করার জন্য যে রঞ্জক ব্যবহৃত হয় সেটি হল

(A) ফাস্ট গ্রীন

(B) অ্যাসিড ফুকসিন

(C) অ্যাসিটোকারমাইন

(D) জেনাস গ্রীন

20. উদ্ভিদদেহে উপস্থিত সঙ্গীকোশ কোনটির সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত ?

(A) বাহিকা

(B) শুক্রাণু

(C) সীভ এলিমেন্ট

(D) রক্ষী কোশ

21. সিলিয়া বা ফ্লাজেলার অ্যাক্সোনিমে অণুনালিকার যে সজ্জাক্রম দেখা যায় তা হল

(A) 9 0

(B) 9 2

(C) 9 3

(D) 9 1

22. In dicotyledonous stem, xylem is

(A) endarch

(B) exarch

(C) mesarch

(D) polyarch

23. Which organelle plays a crucial role in detoxifying many poisons and drugs?

(A) Golgi body

(B) Rough endoplasmic reticulum

(C) Smooth endoplasmic reticulum

(D) Chloroplast

24. Which are lateral meristems?

(A) Phellogen and procambium

(B) Fascicular cambium and procambium

(C) Procambium and dermatogen

(D) Fascicular cambium and cork cambium

25. After fertilization, the outer integument of ovule forms

(A) testa

(B) tegmen

(C) perisperm

(D) pericarp

22. দ্বিবীজপত্রী কাণ্ডে জাইলেম হল

(A) এণ্ডার্ক প্রকৃতির

(B) এক্সার্ক প্রকৃতির

(C) মেসার্ক প্রকৃতির

(D) পলিআর্ক প্রকৃতির

23. কোন্ অঙ্গানুটি বিভিন্ন বিষাক্ত পদার্থ ও ড্রাগের নির্বীষকরণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে ?

(A) গলগি বস্তু

(B) অমসৃণ এণ্ডোপ্লাজমীয় জালিকা

(C) মসৃণ এণ্ডোপ্লাজমীয় জালিকা

(D) ক্লোরোপ্লাস্ট

24. নীচের কোনগুলি পার্শ্বীয় ভাজক কলা ?

(A) ফেলোজেন এবং প্রোক্যাম্বিয়াম

(B) ফ্যাসিকুলার ক্যাম্বিয়াম এবং প্রোক্যাম্বিয়াম

(C) প্রোক্যাম্বিয়াম এবং ডারমাটোজেন

(D) ফ্যাসিকুলার ক্যাম্বিয়াম এবং কর্ক ক্যাম্বিয়াম

25. নিষেকের পর ডিম্বকের বহিঃপ্রাচীর গঠন করে

(A) টেস্টা

(B) টেগমেন

(C) পেরিস্পার্ম

(D) পেরিকার্প

26. Casparian strip is found in

(A) epidermis

(B) pericycle

(C) endodermis

(D) pith

27. Vegetative reproduction in water hyacinth occurs by

(A) stolon

(B) offset

(C) runner

(D) sucker

28. Transfer of pollen grain from the anther to the stigma of another flower of same plant is called

(A) xenogamy

(B) karyogamy

(C) geitonogamy

(D) autogamy

29. A character which is expressed in hybrid is called

(A) dominant

(B) recessive

(C) codominant

(D) epistatic

26. ক্যাসপেরিয়ান পট্টি দেখা যায়

(A) এপিডারমিসে বা বহিঃস্তকে

(B) পরিচক্রে

(C) এণ্ডোডারমিসে বা অন্তঃস্তকে

(D) মজ্জা অংশে

27. কচুরিপানা উদ্ভিদে অঙ্গজ জনন ঘটে

(A) বক্র ধাবকের মাধ্যমে

(B) হ্রস্ব ধাবকের মাধ্যমে

(C) ধাবকের মাধ্যমে

(D) ভূনিম্নস্থ ধাবকের মাধ্যমে

28. পরাগধানী থেকে পরাগরেণুর স্থানান্তরণ একই উদ্ভিদের ভিন্ন ফুলের পরাগরেণুতে ঘটলে তাকে বলে

(A) জেনোগ্যামী

(B) ক্যারিওগ্যামী

(C) জেইটোনোগ্যামী

(D) অটোগ্যামী

29. সংকরজীবে যে বৈশিষ্ট্যটি প্রকাশিত হয় তাকে বলে

(A) প্রকট বৈশিষ্ট্য

(B) প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য

(C) সহপ্রকট বৈশিষ্ট্য

(D) এপিস্ট্যাটিক বৈশিষ্ট্য

30. T. O. Diener discovered

(A) prions

(B) virion

(C) viroid

(D) bacteriophage

31. Entry of pollen tube with two male gametes and tube nucleus through micropyle is called

(A) porogamy

(B) mesogamy

(C) chalazogamy

(D) geitonogamy

32. Which causes stem rot of jute?

(A) *Puccinia graminis tritici*

(B) *Helminthosporium oryzae*

(C) *Ustilago tritici*

(D) *Macrophomina phaseolina*

33. The genetic material of influenza virus is

(A) single-stranded DNA

(B) single-stranded RNA

(C) double-stranded DNA

(D) double-stranded RNA

30. T. O. Diener আবিষ্কার করেছিলেন

(A) প্রিয়নস্

(B) ভিরিয়ন

(C) ভাইরয়েড

(D) ব্যাকটিরিওফাজ

31. দুটি পুংজনন কোষ ও নালিকা নিউক্লিয়াসসহ পরাগনালিকা ডিম্বকরন্ধ্রপথে প্রবেশ করলে তাকে বলে

(A) পোরোগ্যামী

(B) মেসোগ্যামী

(C) চ্যালাজোগ্যামী

(D) জেইটোনোগ্যামী

32. কোনটি পাটের ডাটা পচা রোগ সৃষ্টি করে ?

(A) *Puccinia graminis tritici*

(B) *Helminthosporium oryzae*

(C) *Ustilago tritici*

(D) *Macrophomina phaseolina*

33. ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসের প্রজননিক বস্তু হল

(A) একতন্ত্রী DNA

(B) একতন্ত্রী RNA

(C) দ্বিতন্ত্রী DNA

(D) দ্বিতন্ত্রী RNA

34. The dihybrid test cross ratio is

(A) 1 : 1

(B) 1 : 2 : 1

(C) 1 : 1 : 1 : 1

(D) 9 : 3 : 3 : 1

35. The bisexual flower which never open, is known as

(A) autogamous

(B) cleistogamous

(C) chasmogamous

(D) allogamous

36. Teichoic acid is present in the

(A) cell wall of gram-negative bacteria

(B) cell wall of gram-positive bacteria

(C) viral capsid

(D) protoplasm of Cyanobacteria

37. Wood is

(A) primary phloem

(B) primary xylem

(C) secondary xylem

(D) secondary phloem

34. দ্বিসংকর জননের টেস্ট ক্রস অনুপাত হল

(A) 1 : 1

(B) 1 : 2 : 1

(C) 1 : 1 : 1 : 1

(D) 9 : 3 : 3 : 1

35. যে উভলিঙ্গ ফুল কখনোই প্রস্ফুটিত হয় না, তাকে বলে

(A) অটোগ্যামাস

(B) ক্লিস্টোগ্যামাস

(C) চ্যাসমোগ্যামাস

(D) অ্যালোগ্যামাস

36. টিকোইক অ্যাসিড উপস্থিত থাকে

(A) গ্রাম-নেগেটিভ ব্যাকটিরিয়ার কোশপ্রাচীরে

(B) গ্রাম-পজিটিভ ব্যাকটিরিয়ার কোশপ্রাচীরে

(C) ভাইরাসের ক্যাপসিডে

(D) সায়ানোব্যাকটিরিয়ার প্রোটোপ্লাজমে

37. কাষ্ঠ হল

(A) প্রাথমিক ফ্লোয়েম

(B) প্রাথমিক জাইলেম

(C) গৌণ জাইলেম

(D) গৌণ ফ্লোয়েম

38. Which of the following characters chosen by Mendel are recessive?

(A) Green pod colour and dwarf stem height

(B) Tall stem height and axial flower position

(C) Yellow pod colour and wrinkled seed shape

(D) Dwarf stem height and round seed shape

39. How many different types of gametes will be produced by a plant having genotype AaBbCc?

(A) 9

(B) 4

(C) 6

(D) 8

40. Which of the following is ***not*** found in prokaryotic cell?

(A) Plasma membrane

(B) Cell wall

(C) Nuclear envelop

(D) Ribosome

41. Which of the following cell organelles stores hydrolytic enzymes?

(A) Centriole

(B) Lysosome

(C) Chromoplast

(D) Chloroplast

38. মেণ্ডেল নির্বাচিত নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলির মধ্যে কোনগুলি প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য ?

(A) সবুজ বর্ণের বীজপত্র এবং খর্ব দৈর্ঘ্যের কাণ্ড

(B) দীর্ঘ দৈর্ঘ্যের কাণ্ড এবং কাক্ষিক পুষ্পের অবস্থান

(C) হলুদ বর্ণের বীজপত্র এবং কুঞ্চিত আকৃতির বীজ

(D) খর্ব দৈর্ঘ্যের কাণ্ড এবং গোল আকৃতির বীজ

39. AaBbCc জিনোটাইপবিশিষ্ট উদ্ভিদ থেকে কত প্রকারের গ্যামেট তৈরি হবে ?

(A) 9

(B) 4

(C) 6

(D) 8

40. নিম্নলিখিত কোনটি প্রোক্যারিওটিক কোশে পাওয়া যায় না ?

(A) প্লাজমা পর্দা

(B) কোশপ্রাচীর

(C) নিউক্লিয় পর্দা

(D) রাইবোজোম

41. নিম্নলিখিত কোশীয় অঙ্গানুগুলির মধ্যে কোনটি আর্দ্রবিশ্লেষক উৎসেচক সঞ্চয় করে ?

(A) সেন্ট্রিওল

(B) লাইসোজোম

(C) ক্রোমোপ্লাস্ট

(D) ক্লোরোপ্লাস্ট

42. Which of the following alkaloids is used to decrease blood pressure in human?

(A) Nicotene

(B) Morphine

(C) Quinine

(D) Reserpine

43. Which one is used as anti-transpirant?

(A) Cobalt chloride

(B) Napthalene acetic acid

(C) Phenylmercuric acetate

(D) Calcium carbonate

44. In ETS (Electron Transport System), found in inner membrane of mitochondria, complex—I and complex—IV are respectively

(A) NADH dehydrogenase and FADH H

(B) NADH H and NADH dehydrogenase

(C) NADH dehydrogenase and cytochrome 'c' oxidase complex

(D) NADH dehydrogenase and ATP synthase

42. নিম্নলিখিত উপক্ষারগুলির মধ্যে কোনটি মানুষের রক্তচাপ হ্রাস করার জন্য ব্যবহৃত হয় ?

(A) নিকোটিন

(B) মরফিন

(C) কুইনাইন

(D) রেসারপিন

43. কোনটি প্রস্বেদন প্রতিরোধী হিসাবে ব্যবহৃত হয় ?

(A) কোবাল্ট ক্লোরাইড

(B) ন্যাপথালিন অ্যাসেটিক অ্যাসিড

(C) ফিনাইলমারকিউরিক অ্যাসিটেট

(D) ক্যালসিয়াম কার্বনেট

44. মাইটোকনড্রিয়ার অন্তঃপর্দায় উপস্থিত ইলেকট্রন পরিবহনতন্ত্রে কমপ্লেক্স—I এবং কমপ্লেক্স—IV হল যথাক্রমে

(A) NADH ডিহাইড্রোজিনেজ এবং FADH H

(B) NADH H এবং NADH ডিহাইড্রোজিনেজ

(C) NADH ডিহাইড্রোজিনেজ এবং সাইটোক্রোম 'c' অক্সিডেজ কমপ্লেক্স

(D) NADH ডিহাইড্রোজিনেজ এবং ATP সিন্থেজ

45. Aleurone layer in maize grain is specially rich in

(A) lipids

(B) auxins

(C) proteins

(D) starch

46. Mendel could not observe linkage due to

(A) synapsis

(B) crossing-over

(C) mutation

(D) independent assortment

47. Latex of which tree is used as a substitute of milk for the people of Venezuela?

(A) *Hevea brasiliensis*

(B) *Brosimum galactodendron*

(C) *Castilla elastica*

(D) *Ficus elastica*

45. ভুট্টার বীজে উপস্থিত অ্যালিউরোন স্তরে বেশি পরিমাণে থাকে

(A) লিপিড

(B) অক্সিন

(C) প্রোটিন

(D) স্টার্চ

46. মেণ্ডেল লিংকেজ পর্যবেক্ষণে অসমর্থ হয়েছিলেন তার কারণ হল

(A) সাইন্যাপসিস

(B) ক্রসিং-ওভার

(C) মিউটেশন

(D) স্বাধীন সঞ্চারণ

47. কোন্ গাছের তরুক্ষীর ভেনেজুয়েলা দেশে দুধের পরিবর্ত হিসাবে ব্যবহৃত হয় ?

(A) *Hevea brasiliensis*

(B) *Brosimum galactodendron*

(C) *Castilla elastica*

(D) *Ficus elastica*

48. According to histogen theory, epidermis is derived from

(A) cambium

(B) cortex

(C) dermatogen

(D) periblem

49. An enzyme produced commercially from *Saccharomyces cerevisiae* is

(A) lactase

(B) invertase

(C) amylase

(D) maltase

50. A decrease in photosynthetic rate with increased availability of oxygen is called

(A) Warburg effect

(B) Richmond Lang effect

(C) Emerson's enhancement effect

(D) Bohr effect

48. হিস্টোজেন তত্ত্ব অনুযায়ী এপিডারমিস (বহিঃস্তক) গঠিত হয়

(A) ক্যাম্বিয়াম থেকে

(B) কর্টেক্স বা বহিঃস্তর থেকে

(C) ডারমাটোজেন থেকে

(D) পেরিব্লেম থেকে

49. *Saccharomyces cerevisiae* থেকে বাণিজ্যিকভাবে যে উৎসেচকটি তৈরি করা হয় সেটি হল

(A) ল্যাকটেজ

(B) ইনভারটেজ

(C) অ্যামাইলেজ

(D) ম্যালটেজ

50. অক্সিজেনের যোগান বৃদ্ধির সাথে সাথে সালোকসংশ্লেষের হার হ্রাস পাওয়ার ঘটনাকে বলে

(A) ভারবুর্গের প্রভাব

(B) রিচমণ্ড ল্যাঙের প্রভাব

(C) এমারসনের বৃদ্ধির ঘটনার প্রভাব

(D) বোরের প্রভাব

GROUP—B / ভাগ—B

ZOOLOGY / প্রাণীবিদ্যা

***Direction* :** Answer the following questions by selecting the correct option.

51. Tubular accessory breathing organ is found in

(A) *Anabas* (Koi fish)

(B) *Clarias* (Magur fish)

(C) *Heteropneustes* (Singhi fish)

(D) Prawn

52. The heart of cockroach is

(A) 7-chambered

(B) 11-chambered

(C) 4-chambered

(D) 13-chambered

53. The locomotory organ of starfish is

(A) muscular feet

(B) tentacles

(C) fins

(D) tube feet

54. Shark must constantly swim because it lacks

(A) pectoral fins

(B) gills

(C) swim bladder

(D) lungs

***নির্দেশিকা* :** সঠিক উত্তর নির্বাচন করে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও।

51. নলাকার অতিরিক্ত শ্বাসযন্ত্র দেখা যায়

(A) কই (*Anabas*) মাছে

(B) মাগুর (*Clarias*) মাছে

(C) শিঙি(*Heteropneustes*) মাছে

(D) চিংড়িতে

52. আরশোলার হৃৎপিণ্ড

(A) 7-প্রকোষ্ঠযুক্ত

(B) 11-প্রকোষ্ঠযুক্ত

(C) 4-প্রকোষ্ঠযুক্ত

(D) 13-প্রকোষ্ঠযুক্ত

53. তারামাছের গমন অঙ্গ হল

(A) মাংসল পদ

(B) কর্ষিকা

(C) পাখনা

(D) নালীপদ

54. হাঙ্গরকে অবশ্যই অবিরতভাবে সাঁতার কাটতে হয়, কারণ এর দেহে থাকে না

(A) বক্ষ পাখনা

(B) ফুলকা

(C) পটকা

(D) ফুসফুস

55. Segregation of Mendelian factors occurs during

(A) diplotene

(B) zygotene

(C) anaphase-I

(D) anaphase-II

56. During breathing in Rohu fish

(A) water enters the body through mouth and exists the body through opercular opening

(B) water enters the body through opercular opening and exists the body through mouth

(C) water enters the body through mouth and also exists the body through mouth

(D) water enters the body through opercular opening and also exists the body through opercular opening

57. Alary muscles in cockroach are present

(A) in heart

(B) in haemocoel

(C) in fat bodies

(D) at the base of wings

58. At which phase of meiosis–I dissolution of synaptonemal complex begins?

(A) Pachytene

(B) Diplotene

(C) Diakinesis

(D) Metaphase-I

55. মেণ্ডেলীয় ফ্যাক্টরের পৃথকীকরণ ঘটে

(A) ডিপ্লোটিনে

(B) জাইগোটিনে

(C) অ্যানাফেজ-I-এ

(D) অ্যানাফেজ-II-এ

56. শ্বাসকার্যের সময় রুইমাছে

(A) জল মুখছিদ্রপথে দেহে প্রবেশ করে এবং কানকোর ছিদ্রপথে দেহ থেকে বেরিয়ে যায়

(B) জল কানকোর ছিদ্রপথে দেহে প্রবেশ করে এবং মুখছিদ্র দিয়ে দেহ থেকে বেরিয়ে যায়

(C) জল মুখছিদ্রপথে দেহে প্রবেশ করে এবং মুখছিদ্রপথেই দেহ থেকে বেরিয়ে যায়

(D) জল কানকোর ছিদ্রপথে দেহে প্রবেশ করে এবং কানকোর ছিদ্রপথেই দেহ থেকে বেরিয়ে যায়

57. আরশোলার দেহে অ্যালারী পেশি উপস্থিত থাকে

(A) হৃৎপিণ্ডে

(B) হিমোসিলে

(C) ফ্যাট বডিতে

(D) ডানার গোড়ার দিকে

58. মিওসিস-I বিভাজনের কোন্ দশায় সাইন্যাপটোনিমাল কমপ্লেক্স ভাঙতে শুরু করে ?

(A) প্যাকিটিন

(B) ডিপ্লোটিন

(C) ডায়াকাইনেসিস

(D) মেটাফেজ-I

59. True regeneration is found in

(A) Hydra

(B) planaria

(C) cockroach

(D) Both (A) and (B)

59. প্রকৃত পুনরুৎপাদন দেখা যায়

(A) হাইড্রাতে

(B) প্ল্যানারিয়াতে

(C) আরশোলাতে

(D) (A) এবং (B) উভয়ই

60. The connecting link between Annelida and Mollusca is

(A) Peripatus

(B) Lepidosiren

(C) *Neopilina*

(D) *Protopterus*

60. অ্যানিলিডা ও মোলাস্কার মধ্যে সংযোগরক্ষাকারী প্রাণী হল

(A) পেরিপেটাস

(B) লেপিডোসাইরেন

(C) *নিউপিলিনা*

(D) *প্রোটোপটেরাস*

61. Sponges reproduce asexually by

(A) gemmule formation

(B) fragmentation

(C) budding

(D) All of the above

61. স্পঞ্জ অযৌন জনন করে

(A) গেমিউল তৈরির মাধ্যমে

(B) খণ্ডীভবনের মাধ্যমে

(C) মুকুলোদ্গমের মাধ্যমে

(D) উপরের সব কয়টি

62. A baby has been born with a small tail. It is the case exhibiting

(A) retrogressive evolution

(B) mutation

(C) atavism

(D) metamorphosis

62. একটি মানবশিশু একটি ছোটো লেজসহ জন্মগ্রহণ করল। এই ঘটনাটি নির্দেশ করে

(A) রেট্রোগ্রেসিভ বিবর্তন

(B) মিউটেশান

(C) অ্যাটাভিজম

(D) রূপান্তর

63. The theory of natural selection fails to explain

(A) survival of the fittest

(B) arrival of the fittest

(C) origin and transmission of variations

(D) Both (B) and (C)

64. The gas-secreting gland present in swim bladder of Rohu fish is

(A) Bowman's gland

(B) Brunner's gland

(C) red gland

(D) retia mirabilia

65. The free-living nitrogen-fixing cyanobacteria which can also form symbiotic association with the water fern, *Azolla* is

(A) *Tolypothrix*

(B) *Anabaena*

(C) *Chlorella*

(D) *Nostoc*

66. Energy storage at consumer level is called

(A) gross primary productivity

(B) net primary productivity

(C) secondary productivity

(D) None of the above

63. প্রাকৃতিক নির্বাচন মতবাদ যা ব্যাখ্যা করতে অসমর্থ হয় তা হল

(A) যোগ্যতমের উদ্বর্তন

(B) যোগ্যতমের আবির্ভাব

(C) প্রকরণের উৎপত্তি ও সঞ্চারণ

(D) (B) এবং (C) উভয়ই

64. রুই মাছের পটকাস্থিত গ্যাস ক্ষরণকারী গ্রন্থিটি হল

(A) বাওম্যানের গ্রন্থি

(B) ব্রুনারের গ্রন্থি

(C) রেড গ্রন্থি

(D) রেটিয়া মিরাবিলিয়া

65. যে স্বাধীনজীবী নাইট্রোজেনস্থিতিকারী ব্যাকটিরিয়া জলজ ফার্ণ *Azolla*-র সাথেও মিথোজীবীরূপে থাকতে পারে, সেটি হল

(A) *Tolypothrix*

(B) *Anabaena*

(C) *Chlorella*

(D) *Nostoc*

66. খাদক স্তরে যে পরিমাণ শক্তি সঞ্চিত থাকে, তাকে বলে

(A) মোট প্রাথমিক উৎপাদনশীলতা

(B) নেট প্রাথমিক উৎপাদনশীলতা

(C) গৌণ উৎপাদনশীলতা

(D) উপরের কোনটিই নয়

67. Wings of cockroach used in flight are

(A) prothoracic wings

(B) mesothoracic wings

(C) metathoracic wings

(D) Both (B) and (C)

68. Contraction of circular muscles of earthworm causes

(A) shortening of the body portion

(B) elongation of the body portion

(C) curving of the body portion

(D) None of the above

69. Bidder's organs are found in

(A) male toad

(B) female toad

(C) male cockroach

(D) female cockroach

70. Which one of the following is an ovoviviparous animal?

(A) Platypus

(B) Kangaroo

(C) Shark

(D) Dolphin

67. আরশোলার উড্ডয়নে কোন্ ডানা অংশগ্রহণ করে ?

(A) প্রোথোরাসিক ডানা

(B) মেসোথোরাসিক ডানা

(C) মেটাথোরাসিক ডানা

(D) (B) এবং (C) উভয়ই

68. কেঁচোর বৃত্তাকার পেশির সংকোচনের ফলে

(A) দেহাংশ স্থূল হয়

(B) দেহাংশ লম্বাটে হয়

(C) দেহাংশ বেঁকে যায়

(D) উপরের কোনটিই নয়

69. বিডারের অঙ্গ দেখা যায়

(A) পুরুষ কুনোব্যাঙে

(B) স্ত্রী কুনোব্যাঙে

(C) পুরুষ আরশোলাতে

(D) স্ত্রী আরশোলাতে

70. নিম্নলিখিত কোনটি অন্তঃজরায়ুজ প্রাণী ?

(A) প্লাটিপাস

(B) ক্যাঙ্গারু

(C) হাঙ্গর

(D) ডলফিন

71. The Wildlife Protection Act was introduced in

(A) 1972

(B) 1981

(C) 1986

(D) 1991

72. Which one of the following is an example of *ex-situ* conservation?

(A) National park

(B) Wildlife sanctuary

(C) Seed bank

(D) Sacred forest

73. About 70% of global carbon is found in

(A) oceans

(B) forests

(C) grasslands

(D) agroecosystem

74. Some animals eat their faeces to digest the cellulose contents again. Such animals are called

(A) omnivorous

(B) coprophagous

(C) microphagous

(D) macrophagous

71. বন্যজীবন সংরক্ষণ আইন চালু হয়

(A) 1972 সালে

(B) 1981 সালে

(C) 1986 সালে

(D) 1991 সালে

72. নিম্নলিখিত কোনটি *ex-situ* সংরক্ষণের উদাহরণ ?

(A) জাতীয় পার্ক

(B) অভয়ারণ্য

(C) বীজ ব্যাঙ্ক

(D) পবিত্র অরণ্য

73. পৃথিবীর মোট কার্বনের 70% পাওয়া যায়

(A) মহাসমুদ্রে

(B) অরণ্যে

(C) তৃণভূমিতে

(D) অ্যাগ্রোবাস্তুতন্ত্রে

74. কিছু প্রাণী তাদের খাদ্যস্থিত সেলুলোজ পুনরায় পাচিত করার জন্য নিজের মল ভক্ষণ করে। এইসব প্রাণীদের বলে

(A) সর্বভুক

(B) কপ্রোফ্যাগাস

(C) মাইক্রোফ্যাগাস

(D) ম্যাক্রোফ্যাগাস

75. Castle's intrinsic factor relates to intestinal absorption of

(A) cyanocobalamine

(B) thiamine

(C) riboflavin

(D) pyridoxine

76. Mixotrophic nutrition is found in

(A) *Paramecium*

(B) *Euglena*

(C) *Trypanosoma*

(D) *Diatom*

77. Which of the following is ***not*** a man-made ecosystem?

(A) Herbarium

(B) Aquarium

(C) Tissue culture

(D) Forest

78. Chipko Movement was launched for the protection of

(A) wetland

(B) grassland

(C) forest

(D) livestock

75. ক্যাসেলের আভ্যন্তরীণ উপাদান কোনটির আন্ত্রিক শোষণের সাথে সম্পর্কিত ?

(A) সায়ানোকোবালামিন

(B) থিয়ামিন

(C) রাইবোফ্ল্যাভিন

(D) পাইরিডক্সিন

76. মিক্সোট্রফিক পুষ্টি দেখা যায়

(A) *Paramecium*-এ

(B) *Euglena*-তে

(C) *Trypanosoma*-তে

(D) *Diatom*-এ

77. নিম্নলিখিত কোনটি মনুষ্যসৃষ্ট বাস্তুতন্ত্র **নয়** ?

(A) হার্বেরিয়াম

(B) অ্যাকোয়ারিয়াম

(C) কলা প্রতিপালন

(D) অরণ্য

78. যা রক্ষা করার জন্য চিপকো আন্দোলন শুরু হয়েছিল তা হল

(A) জলাভূমি

(B) তৃণভূমি

(C) অরণ্য

(D) গৃহপালিত পশু

79. Human activity like collection of forest products is not allowed in

(A) wildlife sanctuary

(B) national park

(C) biosphere reserve

(D) None of the above

80. Which one occupies more than one trophic level in a pond ecosystem?

(A) Phytoplankton

(B) Zooplankton

(C) Fish

(D) Frog

81. Pectoralis major muscle of pigeon helps in

(A) elevating wing

(B) down stroke of wing

(C) walking on land

(D) All of the above

82. Which fin of Rohu fish acts as steering apparatus?

(A) Pectoral fins

(B) Dorsal fin

(C) Anal fin

(D) Caudal fin

79. মনুষ্য ক্রিয়া যেমন বনজ সম্পদ আহরণের অনুমতি দেওয়া হয় না

(A) অভয়ারণ্যতে

(B) জাতীয় পার্কে

(C) বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভে

(D) উপরের কোনটিই নয়

80. কোনটি পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে একাধিক ট্রফিক স্তরে অবস্থান করে ?

(A) ফাইটোপ্ল্যাঙ্কটন

(B) জুপ্ল্যাঙ্কটন

(C) মাছ

(D) ব্যাঙ

81. পায়রার পেক্টোরালিস মেজর পেশি সাহায্য করে

(A) ডানার উত্তোলনে

(B) ডানার অবনমনে

(C) মাটিতে হাঁটতে

(D) উপরের সব কয়টি

82. রুই মাছের কোন্ পাখনা দিক পরিবর্তনে সাহায্য করে ?

(A) বক্ষ পাখনা

(B) পৃষ্ঠ পাখনা

(C) পায়ু পাখনা

(D) পুচ্ছ পাখনা

83. Teeth of house lizard are

(A) diphyodont

(B) pleurodont

(C) acrodont

(D) thecodont

84. Larva of mosquito is called

(A) maggot

(B) caterpillar

(C) wriggler

(D) grub

85. Sexual trimorphism is found in

(A) honeybee

(B) butterfly

(C) cockroach

(D) peacock

86. How many spiracles are found in cockroach?

(A) 12 pairs

(B) 10 pairs

(C) 8 pairs

(D) 6 pairs

83. টিকটিকির দাঁতের প্রকৃতি হল

(A) ডাইফিওডন্ট

(B) প্লিউরোডন্ট

(C) অ্যাক্রোডন্ট

(D) থেকোডন্ট

84. মশার লার্ভাকে বলে

(A) ম্যাগট

(B) ক্যাটারপিলার

(C) রিগলার

(D) গ্রাব

85. যৌন ত্রিরূপতা দেখা যায়

(A) মৌমাছিতে

(B) প্রজাপতিতে

(C) আরশোলাতে

(D) ময়ূরে

86. আরশোলার দেহে কতগুলি স্পিরাকল থাকে ?

(A) 12 জোড়া

(B) 10 জোড়া

(C) 8 জোড়া

(D) 6 জোড়া

87. A parasitic organism living on or in another parasite is called

(A) ectoparasite

(B) endoparasite

(C) hyperparasite

(D) hypoparasite

88. An important evidence in favour of organic evolution is the occurrence of

(A) homologous and vestigial organs

(B) analogous and vestigial organs

(C) homologous organs only

(D) homologous and analogous organs

89. Which of the following species is restricted to area?

(A) Sibling species

(B) Endemic species

(C) Allopatric species

(D) Sympatric species

90. When two ecosystems overlap each other, the overlapping region is called

(A) habitat

(B) niche

(C) ecotone

(D) ecotype

87. একটি পরজীবী জীব যখন অন্য একটি পরজীবী জীবের উপর নির্ভর করে বেঁচে থাকে, তাকে বলে

(A) বহিঃপরজীবী

(B) অন্তঃপরজীবী

(C) অতিপরজীবী

(D) হাইপোপ্যারাসাইট

88. জৈব বিবর্তনের স্বপক্ষে একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রমাণ হল

(A) সমসংস্থ ও লুপ্তপ্রায় অঙ্গের সৃষ্টি

(B) সমবৃত্তীয় ও লুপ্তপ্রায় অঙ্গের সৃষ্টি

(C) শুধুমাত্র সমসংস্থ অঙ্গের সৃষ্টি

(D) সমসংস্থ ও সমবৃত্তীয় অঙ্গের সৃষ্টি

89. নিম্নলিখিত কোন্ প্রজাতি একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলে সীমাবদ্ধ থাকে ?

(A) সিবলিং প্রজাতি

(B) এণ্ডেমিক প্রজাতি

(C) অ্যালোপ্যাট্রিক প্রজাতি

(D) সিমপ্যাট্রিক প্রজাতি

90. যখন দুটি বাস্তুতন্ত্র পরস্পরকে অধিক্রমণ করে, তখন সেই অঞ্চলকে বলে

(A) আবাসস্থল

(B) নিচ্

(C) ইকোটোন

(D) ইকোটাইপ

91. In Eohippus, numbers of functional digits in each forelimb and hind-limb are respectively

(A) 3 digits and 4 digits

(B) 4 digits and 3 digits

(C) 2 digits and 3 digits

(D) 1 digit and 2 digits

92. The hormone that helps in metamorphosis of tadpole is

(A) insulin

(B) adrenaline

(C) thymosine

(D) thyroxine

93. The enzyme responsible for the reduction of molecular nitrogen to the level of ammonia in the liguminous root nodule is

(A) aminase

(B) nitrogenase

(C) nitrate reductase

(D) nitrite reductase

94. Pneumatic bone is found in

(A) Rohu fish

(B) cockroach

(C) shark

(D) pigeon

91. ইওহিপ্পাসের প্রতিটি অগ্রপদে ও পশ্চাদ্‌পদে কার্যকারী আঙ্গুলের সংখ্যা হল যথাক্রমে

(A) 3টি আঙ্গুল এবং 4টি আঙ্গুল

(B) 4টি আঙ্গুল এবং 3টি আঙ্গুল

(C) 2টি আঙ্গুল এবং 3টি আঙ্গুল

(D) 1টি আঙ্গুল এবং 2টি আঙ্গুল

92. যে হরমোন ব্যাঙাচির রূপান্তরে সাহায্য করে সেটি হল

(A) ইনসুলিন

(B) অ্যাড্রিনালিন

(C) থাইমোসিন

(D) থাইরক্সিন

93. শিম্বী গোত্রীয় উদ্ভিদের মূলের অর্বুদে নাইট্রোজেনকে বিজারিত করে অ্যামোনিয়ায় পরিণত করার জন্য দায়ী উৎসেচকটি হল

(A) অ্যামাইনেজ

(B) নাইট্রোজিনেজ

(C) নাইট্রেট রিডাক্টেজ

(D) নাইট্রাইট রিডাক্টেজ

94. নিউমেটিক অস্থি পাওয়া যায়

(A) রুই মাছে

(B) আরশোলাতে

(C) হাঙ্গরে

(D) পায়রাতে

95. Which of the following serves as mitotic poison?

(A) Ca^2

(B) Mg^2

(C) Colchicine

(D) Tubulin

96. Which of the following evidences does not favour the Lamarckian concept of inheritance of acquired characters?

(A) Absence of limbs in snake

(B) Presence of webbed toes in aquatic birds

(C) Melanization in peppered moth

(D) Lack of pigment in cave-dwelling animals

97. Which one of the following helps in the digestion of cellulose by living within the intestine of termite?

(A) *Trypanosoma*

(B) *Trichonympha*

(C) *Giardia*

(D) *Trichomonas*

95. নিম্নলিখিত কোনটি মাইটোটিক বিষ হিসাবে কাজ করে ?

(A) Ca^2

(B) Mg^2

(C) কলচিসিন

(D) টিউবিউলিন

96. নিম্নলিখিত কোন্ প্রমাণটি ল্যামার্কের অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ মতবাদটিকে সমর্থন করে না ?

(A) সাপের দেহে উপাঙ্গের অনুপস্থিতি

(B) জলজ পাখীতে লিপ্তপদের উপস্থিতি

(C) মেলানিন রঞ্জকে রঞ্জিত পেপারড মথ

(D) গুহাবাসী প্রাণীদের দেহে রঞ্জকের অনুপস্থিতি

97. নিম্নলিখিত কোনটি উইপোকার অন্ত্রে অবস্থান করে সেলুলোজের পরিপাকে সাহায্য করে ?

(A) *Trypanosoma*

(B) *Trichonympha*

(C) *Giardia*

(D) *Trichomonas*

98. In Hydra, enzymes for extracellular digestion are secreted from

(A) glandular cells of epidermis

(B) tentacles

(C) glandular cells of gastrodermis

(D) nematocyst

99. Pigeon is a/an

(A) ammonotelic animal

(B) ureotelic animal

(C) uricotelic animal

(D) None of the above

100. Mushroom gland is a part of

(A) male reproductive system of cockroach

(B) female reproductive system of cockroach

(C) male reproductive system of frog

(D) female reproductive system of frog

98. হাইড্রাতে বহিঃকোশীয় পরিপাকের জন্য উৎসেচক ক্ষরিত হয়

(A) এপিডারমিসের গ্রন্থিময় কোশ থেকে

(B) কর্ষিকা থেকে

(C) গ্যাসট্রোডারমিসের গ্রন্থিময় কোশ থেকে

(D) নিমাটোসিস্ট থেকে

99. পায়রা একটি

(A) অ্যামোনোটেলিক প্রাণী

(B) ইউরিওটেলিক প্রাণী

(C) ইউরিকোটেলিক প্রাণী

(D) উপরের কোনটিই নয়

100. মাশরুম গ্রন্থি হল

(A) আরশোলার পুংজননতন্ত্রের একটি অংশ

(B) আরশোলার স্ত্রীজননতন্ত্রের একটি অংশ

(C) ব্যাঙের পুংজননতন্ত্রের একটি অংশ

(D) ব্যাঙের স্ত্রীজননতন্ত্রের একটি অংশ

GROUP—C / ভাগ—C

PHYSIOLOGY / শারীরবিদ্যা

***Direction* :** Answer the following questions by selecting the correct option.

101. Where is Brunner's gland located?

(A) Mucosa of duodenum

(B) Submucosa of duodenum

(C) Mucosa of ileum

(D) Submucosa of ileum

102. Podocytes are the cells present in

(A) Henle's loop of nephron

(B) outerwall of Bowman's capsule

(C) innerwall of Bowman's capsule

(D) wall of glomerular capillaries

103. First heart sound is produced when

(A) diastole of ventricles begins

(B) semilunar valves close quickly

(C) interventricular pressure decreases

(D) bicuspid and tricuspid valves close quickly

104. During inspiration, diaphragm

(A) expands

(B) shows no change

(C) contracts and flattens

(D) relaxes to become dome shaped

***নির্দেশিকা* :** সঠিক উত্তর নির্বাচন করে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও।

101. ব্রুনারের গ্রন্থি কোথায় অবস্থান করে?

(A) ডিওডেনামের মিউকাস স্তরে

(B) ডিওডেনামের সাবমিউকাস স্তরে

(C) ইলিয়ামের মিউকাস স্তরে

(D) ইলিয়ামের সাবমিউকাস স্তরে

102. পোডোসাইট কোশগুলি উপস্থিত থাকে

(A) নেফ্রনের হেনলীর লুপে

(B) বাওম্যানের আবরকের বহিঃপ্রাচীরে

(C) বাওম্যানের আবরকের অন্তঃপ্রাচীরে

(D) গ্লোমেরুলার ক্যাপিলারীর প্রাচীরে

103. প্রথম হৃৎশব্দের সৃষ্টি হয় যখন

(A) নিলয়ের ডায়াস্টোল শুরু হয়

(B) অর্ধচন্দ্রাকৃতি কপাটিকাগুলি দ্রুত বন্ধ হয়ে যায়

(C) আন্তঃনিলয় চাপ হ্রাস পায়

(D) দ্বিপত্র ও ত্রিপত্র কপাটিকাগুলি দ্রুত বন্ধ হয়ে যায়

104. প্রশ্বাস ক্রিয়ার সময় মধ্যচ্ছদা

(A) প্রসারিত হয়

(B) কোনো পরিবর্তন প্রদর্শন করে না

(C) সংকুচিত হয় এবং চ্যাপ্টা হয়ে যায়

(D) শিথিল হয়ে গম্বুজাকৃতি ধারণ করে

105. Hormone responsible for ovulation and development of corpus luteum is

(A) FSH

(B) LH

(C) LTH

(D) ICSH

106. The accumulation of amyloid -peptide in human brain causes

(A) Addison's disease

(B) Huntington's disease

(C) Alzheimer's disease

(D) Parkinson's disease

107. In micturition

(A) urethra relaxes

(B) ureter relaxes

(C) ureter contracts

(D) urethra contracts

108. Globin protein of haemoglobin molecule is made up of

(A) one alpha chain and one beta chain

(B) two alpha chains and one beta chain

(C) one alpha chain and two beta chains

(D) two alpha chains and two beta chains

105. ডিম্বাণু নিঃসরণ ও করপাস লুটিয়াম গঠনের জন্য দায়ী হরমোনটি হল

(A) FSH

(B) LH

(C) LTH

(D) ICSH

106. মানুষের মস্তিষ্কে অ্যামাইলয়েড -পেপটাইড সঞ্চিত হওয়ার কারণে

(A) অ্যাডিসন বর্ণিত রোগ হয়

(B) হানটিঙ্গটন বর্ণিত রোগ হয়

(C) অ্যালজাইমার বর্ণিত রোগ হয়

(D) পারকিনসন বর্ণিত রোগ হয়

107. মূত্রত্যাগের সময়

(A) মূত্রনালী শিথিল হয়

(B) গবিনী শিথিল হয়

(C) গবিনী সংকুচিত হয়

(D) মূত্রনালী সংকুচিত হয়

108. হিমোগ্লোবিনের গ্লোবিন প্রোটিন গঠিত হয়

(A) একটি আলফা শৃঙ্খল ও একটি বিটা শৃঙ্খল দ্বারা

(B) দুটি আলফা শৃঙ্খল ও একটি বিটা শৃঙ্খল দ্বারা

(C) একটি আলফা শৃঙ্খল ও দুটি বিটা শৃঙ্খল দ্বারা

(D) দুটি আলফা শৃঙ্খল ও দুটি বিটা শৃঙ্খল দ্বারা

109. Which of the following statements is ***not*** true?

(A) The partial pressure of O_2 in deoxygenated blood is 40 mm of Hg

(B) The partial pressure of CO_2 in deoxygenated blood is 95 mm of Hg

(C) The partial pressure of O_2 in oxygenated blood is 95 mm of Hg

(D) The partial pressure of O_2 in alveolar air is 104 mm of Hg

110. The amount of blood filtered per minute in the kidney is

(A) 1200 ml

(B) 1500 ml

(C) 3000 ml

(D) 4000 ml

111. Aqueduct of sylvius connects

(A) cerebellum to medulla oblongata

(B) the two halves of cerebellum

(C) third ventricle with fourth ventricle

(D) lateral ventricles with each other

112. Which of the following endocrine glands functions as a biological clock?

(A) Adrenal gland

(B) Thyroid gland

(C) Thymus gland

(D) Pineal body

109. নিম্নলিখিত কোন্ তথ্যটি সঠিক **নয়**?

(A) অক্সিজেন হ্রাসপ্রাপ্ত রক্তে O_2-এর আংশিক চাপ 40 mm পারদস্তম্ভের সমান

(B) অক্সিজেন হ্রাসপ্রাপ্ত রক্তে CO_2-এর আংশিক চাপ 95 mm পারদস্তম্ভের সমান

(C) অক্সিজেনযুক্ত রক্তে O_2-এর আংশিক চাপ 95 mm পারদস্তম্ভের সমান

(D) বায়ুস্থলীর বায়ুতে O_2-এর আংশিক চাপ 104 mm পারদস্তম্ভের সমান

110. প্রতি মিনিটে যে পরিমাণ রক্ত বৃক্ক দ্বারা পরিশ্রুত হয় তা হল

(A) 1200 ml

(B) 1500 ml

(C) 3000 ml

(D) 4000 ml

111. সিলভিয়াসের নালী যুক্ত করে

(A) লঘুমস্তিষ্কের সাথে সুষুম্নাশীর্ষককে

(B) লঘুমস্তিষ্কের দুটি অর্ধাংশকে

(C) তৃতীয় ভেন্ট্রিকেলের সাথে চতুর্থ ভেন্ট্রিকেলকে

(D) দুটি পার্শ্বীয় ভেন্ট্রিকেলকে

112. নিম্নলিখিত কোন্ অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিটি জৈব ঘড়ি হিসাবে কাজ করে?

(A) অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি

(B) থাইরয়েড গ্রন্থি

(C) থাইমাস গ্রন্থি

(D) পিনিয়াল বডি

113. Wall layers of ovum from outside to inside are

(A) corona radiata, zona pellucida, vitelline membrane

(B) zona pellucida, corona radiata, vitelline membrane

(C) vitelline membrane, zona pellucida, corona radiata

(D) zona pellucida, vitelline membrane, corona radiata

114. In ectopic pregnancy, foetus grows in

(A) uterus

(B) body cavity

(C) vagina

(D) fallopian tube

115. Signals for parturition originates from

(A) placenta only

(B) placenta as well as fully developed foetus

(C) oxytocin released from maternal pituitary

(D) fully developed foetus only

116. Widal test is carried out to diagnose

(A) HIV/AIDS

(B) malaria

(C) typhoid fever

(D) diabetes mellitus

113. বাইরের দিক থেকে ভিতরের দিকে ডিম্বাণুর প্রাচীর স্তরগুলি হল

(A) করোনা রেডিয়েটা, জোনা পেলুসিডা, ভাইটেলাইন পর্দা

(B) জোনা পেলুসিডা, করোনা রেডিয়েটা, ভাইটেলাইন পর্দা

(C) ভাইটেলাইন পর্দা, জোনা পেলুসিডা, করোনা রেডিয়েটা

(D) জোনা পেলুসিডা, ভাইটেলাইন পর্দা, করোনা রেডিয়েটা

114. এক্টোপিক গর্ভাবস্থায় শিশুভ্রূণ বেড়ে ওঠে

(A) জরায়ুতে

(B) দেহগহ্বরে

(C) যোনিতে

(D) ফ্যালোপিয়ান নালীতে

115. প্রসবের সংকেত সৃষ্টি হয়

(A) শুধুমাত্র প্ল্যাসেন্টা থেকে

(B) প্ল্যাসেন্টা ও সম্পূর্ণরূপে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত শিশুভ্রূণ থেকে

(C) মাতার পিটুইটারী থেকে ক্ষরিত অক্সিটোসিনের প্রভাবে

(D) শুধুমাত্র সম্পূর্ণরূপে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত শিশুভ্রূণ থেকে

116. যে রোগ সনাক্তকরণের জন্য Widal পরীক্ষা করা হয় সেটি হল

(A) HIV/AIDS

(B) ম্যালেরিয়া

(C) টাইফয়েড জ্বর

(D) ডায়াবেটিস মেলিটাস

117. The type of immunity developed through vaccination is

(A) natural active immunity

(B) artificial active immunity

(C) natural passive immunity

(D) artificial passive immunity

118. The cavity of Graafian follicle is called

(A) ventrocoel

(B) blastocoel

(C) antrum

(D) archenteron

119. The principal nitrogenous excretory compound in human is synthesized

(A) in the liver, but eliminated from the body mostly through kidneys

(B) in kidneys, but eliminated from the body mostly through liver

(C) in kidneys, as well as eliminated from the body by kidneys

(D) in liver and also eliminated from the body by the liver through bile

120. When oxygen supply to the tissues is inadequate, the condition is called

(A) anoxia

(B) pleurisy

(C) hypoxia

(D) asphyxia

117. টীকাকরণের ফলে কোন্ ধরনের অনাক্রম্যতা গড়ে ওঠে ?

(A) প্রাকৃতিক সক্রিয় অনাক্রম্যতা

(B) কৃত্রিম সক্রিয় অনাক্রম্যতা

(C) প্রাকৃতিক নিষ্ক্রিয় অনাক্রম্যতা

(D) কৃত্রিম নিষ্ক্রিয় অনাক্রম্যতা

118. গ্রাফিয়ান ফলিকলের গহ্বরকে বলে

(A) ভেন্ট্রোসিল

(B) ব্লাস্টোসিল

(C) অ্যানট্রাম

(D) আরকেনটেরন

119. মানুষের মুখ্য নাইট্রোজেনঘটিত রেচন পদার্থ সংশ্লেষিত হয়

(A) যকৃতে, কিন্তু প্রধানতঃ দেহ থেকে বেরিয়ে যায় বৃক্কের মাধ্যমে

(B) বৃক্কে, কিন্তু প্রধানতঃ দেহ থেকে বেরিয়ে যায় যকৃতের মাধ্যমে

(C) বৃক্কে, এবং দেহ থেকে বেরিয়েও যায় বৃক্কের মাধ্যমে

(D) যকৃতে, এবং দেহ থেকে বেরিয়ে যায় যকৃতের দ্বারা পিত্তরসের মাধ্যমে

120. যখন কলাকোশে অক্সিজেনের সরবরাহ অপ্রতুল হয়, তখন সেই অবস্থাকে বলে

(A) অ্যানোক্সিয়া

(B) প্লুরিসি

(C) হাইপোক্সিয়া

(D) অ্যাসফাইক্সিয়া

121. If due to some injury the chordae tendineae of the tricuspid valve of the human heart is partially non-functional, what will be the immediate effect?

(A) The flow of blood into the aorta will be slowed down

(B) The 'pacemaker' stops working

(C) The blood will tend to flow back into the left atrium

(D) The flow of blood into the pulmonary artery will be reduced

122. Enterokinase is

(A) a hormone inhibiting HCl secretion

(B) an enzyme converting trypsinogen to trypsin

(C) inactive form of an enzyme

(D) a hormone stimulating intestine

123. Which one of the following is the correct equation for the calculation of total lung capacity(TLC)?

(A) Total lung capacity (TLC) = vital capacity(VC) + residual volume (RV)

(B) Total lung capacity (TLC) = inspiratory reserve volume (IRV) + residual volume (RV)

(C) Total lung capacity (TLC) = vital capacity (VC) + inspiratory reserve volume (IRV)

(D) Total lung capacity (TLC) = residual volume (RV) + expiratory reserve volume (ERV)

121. যদি কোনো দুর্ঘটনার কারণে মানুষের হৃৎপিণ্ডের ত্রিপত্র কপাটিকার সাথে যুক্ত কর্ডি টেনডনি আংশিকভাবে অকার্যকারী হয়, তাহলে তৎক্ষণাৎ এর প্রভাব কি হবে ?

(A) মহাধমনীতে রক্তপ্রবাহ ধীরগতিতে হবে

(B) 'পেসমেকার' কাজ করা বন্ধ করে দেবে

(C) রক্ত বাম অলিন্দের দিকে ফিরে আসতে চাইবে

(D) ফুসফুসীয় ধমনীতে রক্তপ্রবাহ হ্রাস পাবে

122. এন্টারোকাইনেজ হল

(A) একটি HCl ক্ষরণ প্রতিরোধকারী হরমোন

(B) একটি এনজাইম যা ট্রিপসিনোজেনকে ট্রিপসিনে পরিণত করে

(C) এনজাইমের একটি নিষ্ক্রিয় রূপ

(D) অন্ত্রকে উদ্দীপিত করে এমন একটি হরমোন

123. নিম্নলিখিত কোনটি ফুসফুসের মোট বায়ুধারণ ক্ষমতা (TLC) পরিমাপের জন্য সঠিক সমীকরণ ?

(A) ফুসফুসের মোট বায়ুধারণ ক্ষমতা (TLC) = বায়ুধারকত্ব (VC) + অবশেষ বায়ু পরিমাণ (RV)

(B) ফুসফুসের মোট বায়ুধারণ ক্ষমতা (TLC) = প্রশ্বাস ক্রিয়ার অতিরিক্ত বায়ু পরিমাণ (IRV) + অবশেষ বায়ু পরিমাণ (RV)

(C) ফুসফুসের মোট বায়ুধারণ ক্ষমতা (TLC) = বায়ুধারকত্ব (VC) + প্রশ্বাস ক্রিয়ার অতিরিক্ত বায়ু পরিমাণ (IRV)

(D) ফুসফুসের মোট বায়ুধারণ ক্ষমতা (TLC) = অবশেষ বায়ু পরিমাণ (RV) + নিশ্বাস ক্রিয়ার অতিরিক্ত বায়ু পরিমাণ (ERV)

124. A person is undergoing prolonged fasting. His urine will be found to contain

(A) fats

(B) amino acids

(C) glucose

(D) ketone bodies

125. Arbor vitae is a part of

(A) cerebrum

(B) cerebellum

(C) midbrain

(D) medulla oblongata

126. A person is wearing spectacles with concave lens for correcting vision. While not using the glasses, the image of distant object will be formed

(A) on the blind spot

(B) behind the retina

(C) in front of the retina

(D) on the yellow spot

127. Damage to thymus gland in a child may lead to

(A) a reduction in haemoglobin content of blood

(B) a reduction in stem cell production

(C) loss of antibody-mediated immunity

(D) loss of cell-mediated immunity

124. এক ব্যক্তি দীর্ঘদিন ধরে উপবাসে আছে। তার মূত্রে পাওয়া যাবে

(A) ফ্যাট

(B) অ্যামাইনো অ্যাসিড

(C) গ্লুকোজ

(D) কিটোন বডি

125. অ্যারবর ভিটি (Arbor vitae) হল

(A) গুরুমস্তিষ্কের অংশ

(B) লঘুমস্তিষ্কের অংশ

(C) মধ্যমস্তিষ্কের অংশ

(D) সুষুম্নাশীর্ষকের অংশ

126. এক ব্যক্তি তার দৃষ্টিশক্তি ঠিক করার জন্য অবতল লেন্সযুক্ত চশমা পরেছে। চশমা ব্যবহার না করা অবস্থায় তার ক্ষেত্রে দূরবর্তী বস্তুর প্রতিবিম্ব গঠিত হবে

(A) অন্ধ বিন্দুর উপর

(B) রেটিনার পিছনে

(C) রেটিনার সামনের দিকে

(D) পীত বিন্দুর উপর

127. একটি শিশুর থাইমাস গ্রন্থি ক্ষতিগ্রস্থ হলে

(A) রক্তে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ কমে যাবে

(B) স্টেম কোশের উৎপাদন হ্রাস পাবে

(C) অ্যান্টিবডি-মাধ্যম অনাক্রম্যতা ক্ষতিগ্রস্থ হবে

(D) কোশ-মাধ্যম অনাক্রম্যতা ক্ষতিগ্রস্থ হবে

128. How many sperms and ova will be produced from 25 primary spermatocytes and 25 primary oocytes respectively?

(A) 100 sperms and 25 ova

(B) 100 sperms and 30 ova

(C) 50 sperms and 25 ova

(D) 100 sperms and 100 ova

129. Maurer's dots occur in human RBC infected by

(A) *Plasmodium ovale*

(B) *Plasmodium falciparum*

(C) *Plasmodium malariae*

(D) *Plasmodium vivax*

130. Which one of the following is a hormone-releasing intrauterine device (IUD)?

(A) Multiload 375

(B) Cervical cap

(C) LNG-20

(D) Vault

131. An oval depression called fossa ovalis, is seen on

(A) interatrial septum

(B) interventricular septum

(C) papillary muscle

(D) ventricular wall

128. 25টি প্রাথমিক পরশুক্রাণু এবং 25টি প্রাথমিক পরডিম্বাণু থেকে যথাক্রমে কতগুলি শুক্রাণু ও ডিম্বাণু তৈরি হবে ?

(A) 100টি শুক্রাণু এবং 25টি ডিম্বাণু

(B) 100টি শুক্রাণু এবং 30টি ডিম্বাণু

(C) 50টি শুক্রাণু এবং 25টি ডিম্বাণু

(D) 100টি শুক্রাণু এবং 100টি ডিম্বাণু

129. মৌরার ডটস্ (Maurer's dots) দেখা যায় যখন মানুষের লোহিত রক্তকণিকা আক্রান্ত হয়

(A) *Plasmodium ovale* দ্বারা

(B) *Plasmodium falciparum* দ্বারা

(C) *Plasmodium malariae* দ্বারা

(D) *Plasmodium vivax* দ্বারা

130. নিম্নলিখিত কোনটি হরমোন ক্ষরণকারী ইনট্রা-ইউটেরাইন ডিভাইস (IUD) ?

(A) মাল্টিলোড 375

(B) সারভিক্যাল ক্যাপ

(C) LNG–20

(D) ভল্ট

131. ফসা ওভালিস নামক ডিম্বাকার অবনত স্থানটি দেখা যায়

(A) আন্তঃঅলিন্দ প্রাচীরে

(B) আন্তঃনিলয় প্রাচীরে

(C) প্যাপিলারী পেশিতে

(D) নিলয়ের প্রাচীরে

132. Atrial natriuretic factor is produced by

(A) kidney

(B) heart

(C) duodenum

(D) thyroid gland

133. Brain depends on blood for the supply of

(A) oxygen and glucose

(B) oxygen and electrolytes

(C) oxygen and ATP

(D) ATP and glucose

134. Aldosterone is secreted from the

(A) zona fasciculata of the adrenal cortex

(B) zona glomerulosa of the adrenal cortex

(C) zona reticularis of the adrenal cortex

(D) zona pellucida of ovum

135. About 99% of blood cells are involved in

(A) immunity

(B) eating invadors

(C) transporting oxygen

(D) entering and leaving the blood stream

132. অ্যাট্রিয়াল নেট্রিইউরেটিক ফ্যাক্টর তৈরি করে

(A) বৃক্ক

(B) হৃৎপিণ্ড

(C) ডিওডেনাম

(D) থাইরয়েড গ্রন্থি

133. মস্তিষ্ক রক্তের উপর নির্ভর করে কি সরবরাহ করার জন্য ?

(A) অক্সিজেন এবং গ্লুকোজ

(B) অক্সিজেন এবং তড়িৎবিশ্লেষ্য পদার্থ

(C) অক্সিজেন এবং ATP

(D) ATP এবং গ্লুকোজ

134. অ্যালডোস্টেরন ক্ষরিত হয়

(A) অ্যাড্রিনাল কর্টেক্সের জোনা ফ্যাসিকুলেটা থেকে

(B) অ্যাড্রিনাল কর্টেক্সের জোনা গ্লোমেরুলোসা থেকে

(C) অ্যাড্রিনাল কর্টেক্সের জোনা রেটিকুলারিস থেকে

(D) ডিম্বাণুর জোনা পেলুসিডা স্তর থেকে

135. রক্তকোশের প্রায় 99% যে কাজে অংশগ্রহণ করে তা হল

(A) অনাক্রম্যতা

(B) জীবাণু ভক্ষণ

(C) অক্সিজেন পরিবহন

(D) রক্তপ্রবাহে অনুপ্রবেশ করা এবং রক্তপ্রবাহ থেকে বেরিয়ে যাওয়া

136. The exact sequence of events during digestion of protein is

(A) proteins peptones amino acids metaproteins and peptides

(B) proteins proteoses and peptones peptides amino acids

(C) proteins proteoses and peptones peptides metaproteins

(D) proteins acid metaproteins proteoses amino acids peptides

137. Which of the following is the correct match?

(A) Vitamin A — Calciferol

(B) Vitamin E — Tocopherol

(C) Vitamin D — Thiamine

(D) Vitamin K — Ascorbic acid

138. The colloidal osmotic pressure of blood is mainly due to

(A) globulin

(B) fibrinogen

(C) prothrombin

(D) albumin

136. প্রোটিন পরিপাকের সঠিক ক্রমপর্যায় হল

(A) প্রোটিন পেপটোন অ্যামাইনো অ্যাসিড মেটাপ্রোটিন ও পেপটাইড

(B) প্রোটিন প্রোটিওজ ও পেপটোন পেপটাইড অ্যামাইনো অ্যাসিড

(C) প্রোটিন প্রোটিওজ ও পেপটোন পেপটাইড মেটাপ্রোটিন

(D) প্রোটিন অ্যাসিড মেটাপ্রোটিন প্রোটিওজ অ্যামাইনো অ্যাসিড পেপটাইড

137. নিম্নলিখিত কোনটি সঠিকভাবে মিলে যায় ?

(A) ভিটামিন A — ক্যালসিফেরল

(B) ভিটামিন E — টোকোফেরল

(C) ভিটামিন D — থিয়ামিন

(D) ভিটামিন K — অ্যাসকরবিক অ্যাসিড

138. রক্তের কলয়ডিয় অভিস্রবণ চাপ প্রধানতঃ গঠিত হয় যার জন্য সেটি হল

(A) গ্লোবিউলিন

(B) ফাইব্রিনোজেন

(C) প্রোথ্রম্বিন

(D) অ্যালবুমিন

139. During coagulation of blood, vitamin K helps in the

(A) conversion of prothrombin to thrombin

(B) formation of prothrombin

(C) conversion of fibrinogen to fibrin

(D) formation of thromboplastin

140. Myxedema is due to

(A) decreased production of thyroxine

(B) increased production of thyroxine

(C) excess GH

(D) decreased secretion of insulin

141. In the wall of alimentary canal, what is the actual sequence from outer side to inner side?

(A) Serosa, longitudinal muscle, mucosa, submucosa

(B) Mucosa, serosa, longitudinal muscle

(C) Serosa, longitudinal muscle, circular muscle, submucosa, mucosa

(D) Serosa, circular muscle, longitudinal muscle, sub-mucosa, mucosa

139. রক্ত তঞ্চনের সময় ভিটামিন K সাহায্য করে

(A) প্রোথ্রম্বিনের থ্রম্বিনে রূপান্তরে

(B) প্রোথ্রম্বিন তৈরিতে

(C) ফাইব্রিনোজেনের ফাইব্রিনে রূপান্তরে

(D) থ্রম্বোপ্লাস্টিন তৈরিতে

140. মিক্সিডিমা দেখা যায়

(A) থাইরক্সিনের কম উৎপাদনের জন্য

(B) থাইরক্সিনের অধিক উৎপাদনের জন্য

(C) গ্রোথ হরমোনের আধিক্যের জন্য

(D) ইনসুলিনের কম ক্ষরণের জন্য

141. পৌষ্টিকনালীর প্রাচীরের স্তরগুলির বাইরের দিক থেকে ভিতরের দিকে প্রকৃত সজ্জাক্রম হল

(A) সেরোসা, দীর্ঘাকার পেশি, মিউকোসা, সাবমিউকোসা

(B) মিউকোসা, সেরোসা, দীর্ঘাকার পেশি

(C) সেরোসা, দীর্ঘাকার পেশি, চক্রাকার পেশি, সাবমিউকোসা, মিউকোসা

(D) সেরোসা, চক্রাকার পেশি, দীর্ঘাকার পেশি, সাবমিউকোসা, মিউকোসা

142. How much urea is excreted per day in human being?

(A) 10–20 mg

(B) 30–40 mg

(C) 25–30 gm

(D) 60–80 gm

143. In ECG, T wave represents

(A) atrial depolarisation

(B) ventricular repolarisation

(C) ventricular depolarisation

(D) None of the above

144. Which part of the human brain is concerned with the regulation of body temperature?

(A) Hypothalamus

(B) Medulla oblongata

(C) Cerebellum

(D) Cerebrum

142. মানুষের ক্ষেত্রে দৈনিক কি পরিমান ইউরিয়া রেচিত হয় ?

(A) 10–20 mg

(B) 30–40 mg

(C) 25–30 gm

(D) 60–80 gm

143. ECG-এর T তরঙ্গ নির্দেশ করে

(A) অ্যাট্রিয়াল ডিপোলারাইজেশান

(B) ভেন্ট্রিকুলার রিপোলারাইজেশান

(C) ভেন্ট্রিকুলার ডিপোলারাইজেশান

(D) উপরের কোনটিই নয়

144. মানব মস্তিষ্কের কোন্ অংশ দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের জন্য দায়ী ?

(A) হাইপোথ্যালামাস

(B) সুষুম্নাশীর্ষক

(C) লঘুমস্তিষ্ক

(D) গুরুমস্তিষ্ক

145. Which one of the following is calorigenic hormone?

(A) FSH

(B) Insulin

(C) Thyroxine

(D) All of the above

146. A vaccine meant for protection against tuberculosis is

(A) BCG

(B) DPT

(C) TT

(D) BGC

147. Cryptorchidism is a condition in which

(A) male hormones are not reactive

(B) ovaries are removed

(C) testis does not descend into scrotal sac

(D) None of the above

145. নিম্নলিখিত কোনটি ক্যালরিজেনিক হরমোন ?

(A) FSH

(B) ইনসুলিন

(C) থাইরক্সিন

(D) উপরের সব কয়টি

146. যক্ষ্মা রোগের হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য যে ভ্যাক্সিন দেওয়া হয় সেটি হল

(A) BCG

(B) DPT

(C) TT

(D) BGC

147. ক্রিপটরকিডিজম হল একটি অবস্থা যেখানে

(A) পুরুষ হরমোনগুলি ক্রিয়াশীল নয়

(B) ডিম্বাশয়গুলি অপসারিত হয়েছে

(C) শুক্রাশয় স্ক্রোটাম থলিতে নেমে আসে না

(D) উপরের কোনটিই নয়

148. Which of the following sugars is absorbed from the small intestine by facilitated diffusion?

(A) Fructose

(B) Glucose

(C) Sucrose

(D) Lactose

149. Emphysema is a condition resulting from

(A) cigarette smoking

(B) alcohol consumption

(C) fast food eating

(D) None of the above

150. Glisson's capsule is associated with

(A) liver

(B) pancreas

(C) lung

(D) kidney

148. নিম্নলিখিত কোন্ শর্করাটি ক্ষুদ্রান্ত থেকে সহায়ক ব্যাপন প্রক্রিয়ায় শোষিত হয় ?

(A) ফ্রুকটোজ

(B) গ্লুকোজ

(C) সুক্রোজ

(D) ল্যাকটোজ

149. এমফাইসেমা হল এমন একটি অবস্থা যা দেখা দেয়

(A) ধূমপানের কারণে

(B) মদ্যপানের কারণে

(C) ফাস্ট ফুড খাওয়ার কারণে

(D) উপরের কোনটিই নয়

150. গ্লিসনের ক্যাপসুল নিম্নলিখিত কোনটির সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত ?

(A) যকৃৎ

(B) অগ্ন্যাশয়

(C) ফুসফুস

(D) বৃক্ক

SPACE FOR ROUGH WORK / রাফ কাজের জন্য জায়গা

★ ★ ★

READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CAREFULLY :

নিম্নলিখিত নির্দেশাবলী ভালো করে পড়ুন :

1. Out of the four alternatives for each question, only one circle for the correct answer is to be darkened completely with Black Ballpoint Pen on the OMR Answer Sheet. The answer once marked is not liable to be changed.

প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর হিসাবে যে চারটি বিকল্প দেওয়া আছে তা থেকে শুধুমাত্র শুদ্ধ উত্তরটির প্রেক্ষিতে OMR উত্তরপত্রে দেওয়া বৃত্তটি কালো বলপয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণরূপে কালো করে চিহ্নিত করতে হবে। একবার উত্তর চিহ্নিত করা হয়ে গেলে তাকে আর পরিবর্তন করা যাবে না।

2. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except at the specified space on the OMR Answer Sheet.

পরীক্ষার্থীরা কোনোভাবেই OMR উত্তরপত্রটি ভাঁজ করবেন না। OMR উত্তরপত্রে কোনোরকম দাগ কাটা বা মন্তব্য লেখা যাবে না। পরীক্ষার্থীরা তাঁদের রোল নাম্বার উত্তরপত্রে নির্দিষ্ট করা জায়গা ছাড়া অন্য কোনো জায়গায় লিখবেন না।

3. Handle the Question Booklet and Answer Sheet with utmost care, as under no circumstances (except technical defect), another set of Question Booklet and OMR Answer Sheet will be provided.

OMR উত্তরপত্র এবং প্রশ্নপত্রের ব্যবহারে সার্বিক সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। কোনো অবস্থাতেই (মুদ্রণ ত্রুটি ও পদ্ধতিগত ত্রুটি ছাড়া) OMR উত্তরপত্র ও প্রশ্নপত্র পাল্টে দেওয়া যাবে না।

4. The candidates will write the correct Question Booklet Number and OMR Answer Sheet Number in the Attendance Sheet.

পরীক্ষার্থীকে অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ তাঁর OMR উত্তরপত্রের নাম্বার এবং প্রশ্নপত্রের নাম্বার নির্ভুলভাবে লিখতে হবে।

5. Candidates are not allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone, electronic devices or any other material except the Admit Card and Photo Identity Card inside the Examination Hall/Room.

পরীক্ষার্থীকে অ্যাডমিট কার্ড এবং ফটো আইডেনটিটি কার্ড ছাড়া অন্য কোনো ছাপানো বা লেখা কাগজ, পঠন ও মুদ্রণজাত সামগ্রী, পেজার, মোবাইল ফোন, অন্য কোনোরকম ইলেক্ট্রনিক ডিভাইস নিয়ে পরীক্ষা হলে/কক্ষে প্রবেশ করতে দেওয়া হবে না।

6. Each candidate must show on demand his/her Admit Card and Photo Identity Card to the Invigilator/Examination Officials.

পরীক্ষা হলে ইনভিজিলেটর কর্তৃক কিংবা পরীক্ষা কেন্দ্রের ভিতরে পরীক্ষা-সংশ্লিষ্ট আধিকারিক কর্তৃক দাবি করা হলে প্রত্যেক পরীক্ষার্থী তাঁর অ্যাডমিট কার্ড ও ফটো আইডেনটিটি কার্ড দেখাতে বাধ্য থাকবেন।

7. No candidate, without special permission of the Centre Superintendent or Invigilator, should change his/her seat.

সেন্টার সুপারিনটেনডেন্ট বা ইনভিজিলেটর-এর বিশেষ অনুমতি ছাড়া পরীক্ষার্থী পরীক্ষা হলে তাঁর বসার স্থান পরিবর্তন করতে পারবেন না।

8. Candidates will have to sign twice in the Attendance Sheet presented by the Invigilator on duty; first after taking their seats in the Examination Hall/Room and second at the time of handing over their OMR Answer Sheet to the Invigilator.

পরীক্ষার্থীদিগকে ইনভিজিলেটরের দেওয়া অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ দুইবার স্বাক্ষর করতে হবে, প্রথমবার পরীক্ষা হলে তাঁদের আসন গ্রহণের পর এবং দ্বিতীয়বার ইনভিজিলেটরের নিকট OMR উত্তরপত্র জমা দেওয়ার সময়ে।

9. The candidates should not leave the Examination Hall/Room without handing over their OMR Answer Sheet to the Invigilator on duty and without signing the Attendance Sheet twice. Cases where a candidate has not signed the Attendance Sheet a second time will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an unfair means case.

অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ দুইবার স্বাক্ষর করা এবং কর্তব্যরত ইনভিজিলেটর-এর নিকট উত্তরপত্র জমা দেওয়া ব্যতীত কোনো পরীক্ষার্থী পরীক্ষা হল ত্যাগ করতে পারবেন না। যদি কোনো পরীক্ষার্থী অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ দুইবার স্বাক্ষর না করেন তবে তিনি তাঁর OMR উত্তরপত্র জমা করেননি বলে গণ্য হবে এবং তা অনুচিত কার্য হিসাবে ধরা হবে।

10. Use of any type of calculating device is prohibited.

যে কোনো ধরনের ক্যালকুলেটরের ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে নিষিদ্ধ।

11. The candidates are governed by all the rules and regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall/Room. All cases of unfair means will be dealt with as per rules and regulations of the Board.

পরীক্ষা হল/কক্ষের মধ্যে পরীক্ষার্থীর আচরণ বোর্ডের নিয়ম ও নির্দেশিকা অনুযায়ী চালিত হবে। সব ধরনের অনুচিত কার্য বোর্ডের নিয়ম ও নির্দেশিকা অনুযায়ী নির্দিষ্ট হবে।

12. No part of the Question Booklet and OMR Answer Sheet shall be detached under any circumstances.

কোনো অবস্থাতেই প্রশ্নপত্র এবং OMR উত্তরপত্রের কোনো অংশ ছেঁড়া বা আলাদা করা যাবে না।

13. On completion of the test, the candidate must hand over the OMR Answer Sheet to the Invigilator in the Hall/Room. The candidates are allowed to take away the Question Booklet with them.

পরীক্ষা শেষ হওয়ার পরে পরীক্ষার্থী অবশ্যই তাঁর OMR উত্তরপত্র কর্তব্যরত ইনভিজিলেটরের কাছে জমা দেবেন। পরীক্ষার্থীরা প্রশ্নপত্রটি তাঁদের সাথে নিয়ে যেতে পারেন।