

2018

B.P.Ed.

1st Semester

ANATOMY AND PHYSIOLOGY

PAPER—CC-102

Full Marks : 70

Time : 3 Hours

The figures in the right-hand margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Illustrate the answers wherever necessary.

Answer all questions.

1. What do you mean by cell? Write down the function of different cell Organelles.

Mention different types of muscular tissues present in human body. 2+10+3

Or

What do you mean by skeletal system?

Write down the function of skeletal system.

Write down the Appendicular Bones with simple diagram.

2+3+10

(Turn Over)

2. Write down the Composition of blood and mention their functions. Describe the mechanism of blood circulation through human heart. (5+4)+6

Or

Describe the different parts of digestive system with proper diagram. How the carbohydrate is digested in our digestive tract? 10+5

3. What do you mean by endocrine gland? Write the names of endocrine gland from where the following hormones are secreted and enlist their functions. 3+(4×3)

(i) Thyroid

(ii) Adrenaline

(iii) Insulin

Or

What is Vital Capacity? Write the different organs of respiratory system with diagram. 3+7+5

Write the structure and function of human kidney.

4. Write short notes on (any two) : $2 \times 7 \frac{1}{2}$

(a) Types of muscular Contraction.

(b) Pulmonary Ventilation and Oxygen Debt.

(c) Effect of exercise on Circulatory system.

(d) Effect of exercise on Respiratory system.

5. Select the correct option from the following (any ten) :
10×1

(a) How many 'False Ribs' found in human body ?

(i) 5 pair

(ii) 7 pair

(iii) 3 pair

(iv) 2 pair.

(b) Which of the following is the example of Saddle Joint.

(i) Elbow Joint

(ii) Hip Joint

(iii) Thumb Joint

(iv) Ankle Joint.

(c) Number of Lumber Vertebral Column is —

(i) 12

(ii) 7

(iii) 5

(iv) 4

(d) The cell organ responsible to produce energy during muscular contraction is —

(i) Ribosome

(ii) Lysosome

(iii) Mitochondria

(iv) Nucleus.

(e) Example of an Immovable joint is —

(i) Inter-vertebral Joint.

(ii) Sutures.

(iii) Hinge Joint.

(iv) Pivot Joint.

- (f) Push against the wall is an example of —
- (i) Iso-metric exercise
 - (ii) Isotonic Exercise.
 - (iii) Isokinetic Exercise
 - (iv) Concentric Exercise.
- (g) Increase the number of fibre in the muscle as a result of strength training is called —
- (i) Hypertrophy
 - (ii) Hypertension
 - (iii) Hybernation
 - (iv) Hyperplasia.
- (h) In anatomical language, the heart muscle also known as —
- (i) Myocardium
 - (ii) Pericardium
 - (iii) Epithelium
 - (iv) Endocardium.
- (i) Largest bone in the human body is —
- (i) Femur
 - (ii) Radius
 - (iii) Ulna
 - (iv) None of these.
- (j) Pacemaker of heart is —
- (i) Epicardium
 - (ii) Pericardium
 - (iii) S. A. Node
 - (iv) A. V. Node.
- (k) One complete heart beat duration is —
- (i) 0.8 Sec.
 - (ii) 0.72 Sec.
 - (iii) 0.85 Sec.
 - (iv) None of these.

- (1) The amount of air inhaled or exhaled during each inspiration or expiration is called —
- (i) Stroke Volume (ii) Air Volume
(iii) Vital Capacity (iv) Tidal Volume.

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :

- ১। কোষ বলতে কি বোঝ? বিভিন্ন কোষীয় অঙ্গাণুগুলির কাজগুলি লেখ।
মানবদেহের বিভিন্ন প্রকার পেশীকলার নাম লেখ। ২+১০+৩

অথবা

কঙ্কালতন্ত্র বলতে কী বোঝ? কঙ্কালতন্ত্রের কাজগুলি লেখ। সরল চিত্রের
মাধ্যমে উপাঙ্গীয় অস্থিগুলি লেখ। ৫+১০

- ২। রক্তের বিভিন্ন উপাদানগুলি লেখ এবং তাদের কাজ উল্লেখ কর। মানব
হৃৎপিণ্ডের অভ্যন্তরে রক্তপ্রবাহ পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা কর। ৫+৪+৬

অথবা

চিত্রসহ পরিপাক তন্ত্রের বিভিন্ন অংশগুলির বর্ণনা দাও। মানব পরিপাকনালীতে
কার্বোহাইড্রেট কিভাবে পরিপাক হয়? ১০+৫

৩। অস্ত্রঃক্ষরা গ্রন্থি বলতে কি বোঝায়? নিম্নলিখিত হরমোনগুলির যেসব অস্ত্রঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হয় তাদের নাম লেখ এবং হরমোনগুলির কাজ উল্লেখ কর।

(i) থাইরয়েড

(ii) অ্যাড্রিনালীন

(iii) ইনসুলিন।

৩+(৪×৩)

অথবা

বায়ুধারকত্ব কি? নকশাসহ স্বসনতন্ত্রের বিভিন্ন অঙ্গগুলি ধারাক্রমে লেখ। মানব কিডনীর গঠন ও কার্যাবলী লেখ।

৩+৭+৫

৪। নিম্নলিখিত বিষয়গুলির উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ (যেকোনো দুইটি) :

২×৭½

(ক) বিভিন্নপ্রকার পেশী সংকোচন।

(খ) পালমোনারি ভেন্টিলেশন ও অক্সিজেন চাহিদা।

(গ) সংবহনতন্ত্রের উপর ব্যায়ামের প্রভাব।

(ঘ) স্বসনতন্ত্রের উপর ব্যায়ামের প্রভাব।

৫। নিচের উত্তরগুলির মধ্যে থেকে সঠিকটি বাছাই করো (যে কোন দুটি) : ১০×১

(ক) মানবদেহের ফলস পাজরের সংখ্যা কত?

(i) ৫ জোড়া

(ii) ৭ জোড়া

(iii) ৩ জোড়া

(iv) ২ জোড়া।

(খ) নিচের কোনটি স্যাডল সন্ধির উদাহরণ?

(i) কনুই সন্ধি

(ii) নিতম্ব সন্ধি

(iii) বৃদ্ধাঙ্গুলের সন্ধি

(iv) গোড়ালীর সন্ধি।

(গ) মেরুদণ্ডের লাম্বার কশেরুকার সংখ্যা কত?

(i) ১২টি

(ii) ৭টি

(iii) ৫টি

(iv) ৪টি।

(ঘ) পেশীসংকোচনের সময় যে কোষ অঙ্গাণুশক্তির যোগান দেয় তা হল—

- (i) রাইবোজোম (ii) লাইসোজোম
(iii) মাইটোকন্ড্রিয়া (iv) নিউক্লিয়াস।

(ঙ) একটি অচল সন্ধির উদাহরণ হল —

- (i) অস্ত্রকেশরুকার সন্ধি (ii) সূচাস
(iii) কঙ্কাসন্ধি (iv) পিভট সন্ধি।

(চ) 'দেওয়ালে ধাক্কা দেওয়া' যে ধরনের ব্যায়ামের উদাহরণ তা হল—

- (i) আইসোমেট্রিক এক্সারসাইজ
(ii) আইসোকাইনেটিক এক্সারসাইজ
(iii) আইসোটনিক এক্সারসাইজ
(iv) কনসেনট্রিক এক্সারসাইজ।

(ছ) শক্তিনির্ভর প্রশিক্ষণের ফলে পেশীতে পেশীতন্তুর সংখ্যাবৃদ্ধির ঘটনাকে বলে—

- (i) হাইপারট্রফি (ii) হাইপারটেনশন
(iii) হাইবারনেশন (iv) হাইপারপ্লাসিয়া।

(জ) শরীরস্থানীয় ভাবায় হৃৎপেশীর অপর নাম হল—

- (i) মায়োকার্ডিয়াম (ii) পেরিকার্ডিয়াম
(iii) এপিথেলিয়াম (iv) এন্ডোকার্ডিয়াম।

(ঝ) মানবশরীরের সবচেয়ে বৃহৎ অস্থির নাম কি?

- (i) ফিমার (ii) রেডিয়াস
(iii) আলনা (iv) কোনটাই নয়।

(এ) হৃৎপিণ্ডের পেসমেকার হল—

- | | |
|-------------------|---------------------|
| (i) এপিকার্ডিয়াম | (ii) পোরিকার্ডিয়াম |
| (iii) S.A. Node | (iv) A.V. Node. |

(ট) একটি সম্পূর্ণ হৃৎস্পন্দনের সময় হল—

- | | |
|-----------------|------------------|
| (i) 0.8 Sec. | (ii) 0.72 Sec. |
| (iii) 0.85 Sec. | (iv) কোনটিই নয়। |

(ঠ) প্রতিবার প্রশ্বাস বা নিশ্বাসের সময় যে পরিমাণ বায়ু গৃহীত বা পরিত্যক্ত হয় তাকে বলে—

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (i) ঘাত পরিমাণ | (ii) বায়ু পরিমাণ |
| (iii) বায়ু ধারকত্ব | (iv) প্রবাহী বায়ু। |
