

NEW

2019

Part-III 3-Tier

PHYSIOLOGY

(General)

PAPER—IVA

Full Marks : 63

Time : 2½ Hours

The figures in the right margin indicate full marks

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

Illustrate the questions wherever necessary.

1. Answer any *eight* questions : 2×8

(a) What is cardiac Index ?

(b) What are autoimmune diseases ? Cite an example.

(Turn Over)

- (c) What is endemic goitre ?
- (d) What is doping
- (e) Mention the abnormal constituents of urine.
- (f) What is genetic code ?
- (g) What is sampling ?
- (h) Write down the applications of CT Scan.
- (i) Mention the names of two pathogenic bacteria.
- (j) Write down the fullform of ELISA and SGOT.
- (k) What is nutritional anaemia ?
- (l) Differentiate RAM and ROM.
- (m) Name the two methods of family planning.
- (n) What is LD_{50} ?

2. Write any *five* questions : 5×5

- (a) Discuss briefly the principle and application of MRI.

3+2

- (b) Mention the causes and management of gout.
- (c) Define static and dynamic work ? State their industrial application. 2+3
- (d) What is sterilization ? Give a brief idea about antibiotics. 2+3
- (e) Pathophysiological significance of lipoproteins and acid phosphates. 3+2
- (f) What is O_2 debt ? What are the factors influencing VO_2 max ? 2+3
- (g) What do you mean by food adulteration ? 2+3
- (h) What is radio-active waste ? Mention their harmful effect on human body. 2+3

3. Answer any *two* questions : 11×2

- (a) What is aerobic power ? Describe the cardiovascular and respiratory changes during physical exercise.
What is negative work ? 2+4+4+1

(b) What is vaccine ? Mention the principle and importance of immunization in infants. What is AIDS.

(c) What is Standard deviation ? Compute standard deviation from the following body weight (kg) of 10 college students.

72, 65, 60, 45, 48, 49, 52, 60, 80, 72

(d) Write short notes on :

(i) Alcohol addiction

(ii) Endemic goitre

(iii) Principle and application of artificial pacemaker.

4+3+4

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

১। যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×৮

- (ক) হৃদয়সূচক কি ?
- (খ) অটোইমিউন ডিজিস কি ? একটি উদাহরণ দাও।
- (গ) এনডেমিক গয়টার কি ?
- (ঘ) ডোপিং কি ?
- (ঙ) মূত্রে অবস্থিত অস্বাভাবিক উপাদানগুলির নাম লেখ।
- (চ) জেনেটিক কোড কি ?
- (ছ) স্যামপ্লিং কি ?
- (জ) সিটি স্ক্যানের প্রয়োগগুলি লেখ।
- (ঝ) দুটি রোগ সৃষ্টিকারি ব্যাকটেরিয়ার নাম লেখ।

(ঞ) 'ELISA' এবং 'USG'-এর পূর্ণরূপ দাও।

(ট) পুষ্টিজনিত রক্তাল্পতা কি ?

(ঠ) 'RAM' এবং 'ROM'-এর মধ্যে পার্থক্য লিখ।

(ড) পরিবার পরিকল্পনার দুটি পদ্ধতির নাম লিখ।

(ঢ) 'LD₅₀' বলিতে কি বোঝ ?

২। যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×৫

(ক) 'MRI'-এর মূলনীতি ও প্রয়োগ সম্বন্ধে সংক্ষেপে আলোচনা কর।

২+৩

(খ) গাউট-এর কারণ ও প্রতিকার সম্বন্ধে লেখ।

২+৩

(গ) স্থৈতিক (স্ট্যাটিক) ও গতিময় (ডায়নামিক) কাজ বলিতে কি বোঝ ?
বিভিন্ন কল-কারখানায় ইহাদের ব্যবহারিক দিকটি আলোচনা কর।

২+৩

(ঘ) নিবীজকরণ কি ? অ্যান্টিবায়োটিকের সংক্ষিপ্ত ধারণা দাও।

২+৩

- (ঙ) লাইপোপ্রোটিন ও অ্যাসিড ফসফাটেজের প্যাথোফিজিওলজিক্যাল তাৎপর্যগুলি লেখ। ২+৩
- (চ) অক্সিজেন-ঋণ (অক্সিজেন-ডেট) কি? VO_2 Max'এর উপর প্রভাবকারী কারণগুলি বর্ণনা কর। ২+৩
- (ছ) খাদ্য ভেজালীকরণ কি? মানবদেহে উহার প্রভাবগুলি বর্ণনা কর। ২+৩
- (জ) তেজঃস্থিয় বর্জ কি? মানবদেহে উহার ক্ষতিকারক প্রভাবগুলি লিখ। ২+৩

৩। যে-কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১১×২

- (ক) অ্যারোবিক শক্তি কি? শারীরিক শ্রম-অনুশীলনের (এন্ডারসাইজের) সময় হৃদসংবহনতন্ত্রে ও শ্বাসতন্ত্রের পরিবর্তনগুলি বর্ণনা কর। ঋণাত্মক কার্য কি? ২+৪+৪+১
- (খ) টিকা কি? জন্মের পর শিশুদের অনাক্রমণ কর্মসূচীর মূলনীতি ও গুরুত্ব উল্লেখ কর। ২+৩+৩+১+২

(গ) প্রমাণ বিচ্যুতি (standard deviation) কি? নিম্নলিখিত ১০টি কলেজ ছাত্রের দৈহিক ওজনের (kg) প্রমাণ বিচ্যুতি নির্ণয় কর।

৭২, ৬৫, ৬০, ৪৫, ৪৮, ৪৯, ৫২, ৬০, ৮০, ৭২

(ঘ) টীকা লেখ :

- (i) অ্যালকোহল আসক্তি ;
- (ii) এনডেমিক গয়টার ;
- (iii) কৃত্রিম পেসমেকারের মূলনীতি ও প্রয়োগ । ৪+৩+৪

NEW**Part-III 3-Tier****2019****PHYSIOLOGY****(General)****PAPER—IVB****(PRACTICAL)***Full Marks : 30**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.***Answer all questions.**

- 1. Determine your own blood group and interpret the result.**
3+2
- 2. Identify the abnormal constituents present in the supplied urine. Prepare a clinical report on the basis of the result.**
 $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}+2$
- 3. Determine the BMI and BSA of the supplied subject and interpret the results.**
 $(2+1)+(2+1)$

(Turn Over)

4. Measure shoulder height and wrist circumference of your subject and interpret the result. 2½+2½
 5. Laboratory Note Book. 3
 6. Viva-Voce. 4
-

NEW

Part-III 3-Tier

2019

STATISTICS

(General)

PAPER—IV (C+D)

(PRACTICAL)

Full Marks : 50

Time : 2 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.

Answer all questions.

- 1. For a socio-economic survey all the villages in a region including the uninhabited ones were grouped into 4 state on the basis of altitude above sea level and population**

(Turn Over)

density and from each stratum, 10 villages were selected with SRSWR. The data on the number of households in each of the sample villages are given in the following table.

Stratum No.	Total No. of Villages	Total no. of households in the sample villages									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1411	43	84	98	0	10	44	0	124	13	0
2	4705	50	147	62	87	84	158	176	104	56	160
3	2558	228	262	110	213	139	178	334	0	63	220
4	14997	17	34	25	34	36	0	25	7	15	31

(a) Estimate the total number of households unbiasedly on estimate its standard error. 5

(b) Examine whether there has been any gain due to stratification as compared to unstratified SRSWR. 5

2. An industrial engineer is investigating the effect of four assembly methods (A, B, C, D) on the assembly time for a colour television component. Four operators are selected for the study. The engineer used a 4×4 Latin square shown below. Analyse the data. Test whether the different assembly methods are equally effective.

Order of Assembly	Operator			
	1	2	3	4
1	C	D	A	B
	10	14	7	8
2	B	C	D	A
	7	18	11	8
3	A	B	C	D
	5	10	11	9
4	D	A	B	C
	10	10	12	14

	10
3. Project Work (Using Computer Software).	20
4. Practical Note-Book.	5
5. Viva-Voce.	5