

- j) The number of elements in the obtained sample is called
- Sampling unit
 - Sample Design
 - Sample error
 - Sample size
- k) A non-systematic way of finding solution to specific research problem is known as –
- Applied Research
 - Action Research
 - Absolute Research
 - Basic Research
- l) The simplest method of studying dispersion is
- Range
 - Quartile Deviation
 - Mean Deviation
 - Standard Deviation

7(B.P.Ed)

B.P.Ed./4th Sem/BCC-403/23

2023

PHYSICAL EDUCATION

Paper Code : BCC-403

Subject : Research and Statistics in Physical Education

Full Marks : 70

Time : 3 Hours

The figures in the right-hand margin indicate marks.

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

Answer all the questions.

GROUP-A

UNIT-I

1. What do you mean by research? Where is the relevance of study the subject 'research' in Physical Education especially in B.P.Ed. Standard? Discuss the area of applied research in Sports Science.

2+6+7=15

গবেষণা বলতে কী বোঝ? শারীর শিক্ষার স্নাতক স্তরে মূলত বি.পি.এড. স্তরে গবেষণা বিষয়টির প্রাসঙ্গিকতা কোথায়? ক্রীড়া বিজ্ঞানে ফলিত গবেষণার ক্ষেত্রগুলি আলোচনা করো।



OR / অথবা

What is fundamental research and what are the objectives of this type of research? How applied research is helpful in motor-learning? What are the basic difference between action research and applied research?

4+6+5=15

মৌলিক গবেষণা কাকে বলে এবং এর উদ্দেশ্য কী? কীভাবে মৌলিক গবেষণা মোটর লার্নিং-এ সাহায্য করে? অ্যাকশন রিসার্চ ও অ্যাপলায়েড রিসার্চের মধ্যে প্রাথমিক পার্থক্যগুলি কি কি?

UNIT-II

2. What is synopsis? Discuss the differences between Research Proposal and Research Report. Interpret the terms 'delimitation' and 'limitation' according to research terminology.

3+6+6=15

সিনপসিস কী? গবেষণা প্রস্তাব ও গবেষণা সন্দর্ভ-এর মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করো। সীমায়িতকরণ এবং সীমাবদ্ধতা শব্দদুটির ব্যাখ্যা করো গবেষণা পরিভাষা অনুযায়ী।

OR / অথবা

What do you mean by research problem? Describe research objectivities. Discuss about tools for collecting data.

3+4+8=15

গবেষণা সমস্যা বলতে কী বোঝানো হয়? গবেষণার উদ্দেশ্য আলোচনা কর। তথ্য সংগ্রহের উপায়গুলি সম্পর্কে বিশদে বর্ণনা করো।

7(B.P.Ed)

[2]

UNIT-III

3. What are the characteristics and limitations of statistics? What are the basic differences between census and sample? Construct the grouped frequency distribution from the following data:

6+3+6=15

রাশিবিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্য এবং সীমাবদ্ধতাগুলি কী কী? সেনশাস এবং স্যাম্পলের মধ্যে পার্থক্যগুলি কী কী? নীচের দেওয়া তথ্য থেকে গ্রুপড ফ্রিকোয়েন্সি ডিসট্রিবিউশান গঠন করো।

Value	Frequency
Less than 10	4
Less than 20	16
Less than 30.	40
Less than 40	76
Less than 50	96
Less than 60	112
Less than 70	120
Less than 80	125

OR / অথবা

What is central tendency? What are the desirable properties of statistical average? Calculate the median and mode from the following data:

2+2+11=15

কেন্দ্রীয় প্রবণতা কাকে বলে? রাশিবিজ্ঞান অনুযায়ী গড়-এর কাম্য বৈশিষ্ট্যগুলি কী হওয়া উচিত? মিডিয়ান এবং মোড নির্ণয় কর নীচের তথ্য থেকে।

7(B.P.Ed)

[3]

[Turn over]

Value	Frequency
Less than 10	4
Less than 20	16
Less than 30.	40
Less than 40	76
Less than 50	96
Less than 60	112
Less than 70	120
Less than 80 .	125

UNIT-IV

4. Answer any **two** of the following: $7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Why standard deviation is the best measure in dispersion? Calculate the value of standard deviation:

$$2\frac{1}{2} + 5 = 7\frac{1}{2}$$

বিস্ফেপনের ক্ষেত্রে কোন স্ট্যান্ডার্ড ডিভিয়েশান সর্বোৎকৃষ্ট পরিমাপ? স্ট্যান্ডার্ড ডিভিয়েশনের মান নির্ণয় করো:

49, 63, 46, 59, 65, 52, 60, 54

b) Write a short note on frequency polygon. Draw a frequency polygon. $2\frac{1}{2} + 5 = 7\frac{1}{2}$

ফ্রিকোয়েন্সি পলিগন সম্পর্কে টীকা লেখ। ফ্রিকোয়েন্সি পলিগনের রেখ চিত্র অঙ্কন করো।

Class	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	110-119
Frequency	8	10	16	14	10	5	2

c) What is grouped data and ungrouped data?

Explain histogram. $2 + 2 + 3\frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$

শ্রেণীবদ্ধ তথ্য ও অশ্রেণীবদ্ধ তথ্য কাকে বলে? হিস্টোগ্রাম বিশ্লেষণ করো।

d) The weights of 11 person were 60, 74, 54, 51, 86, 93, 110, 52, 66, 58, 83. If the heaviest man is omitted, what is the percentage change in the range? $7\frac{1}{2}$

১১ জন ব্যক্তির ওজন ৬০, ৭৪, ৫৪, ৫১, ৮৬, ৯৩, ১১০, ৫২, ৬৬, ৫৮, ৮৩। যদি এদের মধ্যে থেকে সবথেকে বেশী ওজনের ব্যক্তিকে বাদ দিয়ে দেওয়া যায় তাহলে রেঞ্জ-এর শতাংশের কী পরিবর্তন হবে?

GROUP-B

5. Answer the following MCQs by choosing the correct option from the given alternatives for each question and write it on your answer scripts (any ten):

$$1 \times 10 = 10$$

a) Research proposal is also called

i) Thesis

ii) Synopsis

iii) Abstract

iv) Research Report

- b) Value of which of the following cannot be determined graphically?
- i) mean
 - ii) median
 - iii) mode
 - iv) Standard Deviation
- c) Theory can be established by long term research. This type of research is known as –
- i) Fundamental Research
 - ii) Historical Research
 - iii) Action Research
 - iv) Applied Research
- d) The value under which 25% of data points are found is known as
- i) first quartile
 - ii) 4th quartile
 - iii) decile
 - iv) percentile
- e) The scope in research is indicated by
- i) Limitation
 - ii) Delimitation
 - iii) Analysis of Data
 - iv) Interpretation of Results

- f) Difference between the maximum and the minimum values of a set of observations is called
- i) Average
 - ii) Mode
 - iii) Range
 - iv) Median
- g) 'Personality Culture' research is commonly known as
- i) Event study
 - ii) Personal Information
 - iii) Individual Analysis
 - iv) Case Study
- h) Hypothesis testing and conclusion drawn from a research depend on
- i) descriptive statistics
 - ii) inferential statistics
 - iii) both of the above
 - iv) None of these two
- i) The systematic identification, location and analysis of documents containing information related to the research problem is called –
- i) Review of Related literature
 - ii) Bibliography
 - iii) Footnote
 - iv) References