

2018

B.P.Ed.

4th Semester

RESEARCH AND STATISTICS

IN PHYSICAL EDUCATION

PAPER—CC-403

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. (a) What is 'Research'? Write down a brief classification of 'Reserach'.
- (b) Explain the Fundamental and Action Research.

(Turn Over)

- (c) Discuss the scope of Research in physical education and sports. (2+3)+(3+3)+4

Or

- (a) What do you mean by 'Research Problem'?
- (b) Discuss the location and criteria of selection of Research Problem.
- (c) Explain Limitations and Delimitations. 2+8+5
2. (a) What do you mean by 'Surveying related literature'?
- (b) List down the Literature Sources may be used to prepare Research proposal.
- (c) Discuss about two Literature sources available in the field of physical and sports. 3+5+(3½+3½)

Or

- (a) What is Research Report?
- (b) Explain the preparation of Research Report. 3+12

3. (a) What do you mean by Raw scores ?
 (b) Construct a Frequency distribution table by using the following Raw scores.

5, 8, 10, 25, 6, 5, 6, 12, 14, 16, 20, 8
 6, 9, 10, 24, 12, 9, 8, 11, 12, 5, 9, 7
 14, 15, 10, 8, 7, 13. 3+12

Or

- (a) Explain Continuous and Discrete series with suitable examples.
 (b) Prepare a cumulative frequency polygon by using the following distribution.

<u>Class Interval</u>	<u>Frequency (f)</u>
01-09	5
10-19	5
20-29	6
30-39	1
40-49	4
50-59	4

$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} + 10$

4. (a) Define Mean and Median.
- (b) Write down the uses of Mean and Median.
- (c) Compute Mean, Median and Mode from the following data.

25, 30, 28, 25, 26, 31, 29, 35 2+6+7

Or

- (a) Define Standard deviation.
- (b) Compute standard deviation by using the following distribution.

<u>Class Interval</u>	<u>Frequency (f)</u>
20-29	2
30-39	5
40-49	8
50-59	11
60-69	6
70-79	5
80-89	3

- (c) Define Percentiles and Quartiles. 2+8+5

5. Answer any *ten* Questions :

10×1

(a) Carrying out an organized inquiry is called —

(i) Measurement ;

(ii) Test ;

(iii) Research ;

(iv) Assessment.

(b) Research really begins when the researcher experiences —

(i) Confusion ;

(ii) Fatigue ;

(iii) encouragement ;

(iv) None of the above.

(c) When the respondent is given enough time and opportunity to answer questions given in a questionnaire, then such type of questionnaire is called as —

(i) Structured ;

(ii) Unstructured ;

(iii) Simple ;

(iv) Complex.

(d) Which type of research is carried on to find solution to a real-life problem ?

(i) Pure research ; (ii) Applied research ;

(iii) Diagnostic study ;

(iv) Exploratory research.

(e) Which type of research is undertaken for the sake of knowledge without any intention to apply it in practice ?

(i) Action research ;

(ii) Ethical research ;

(iii) Pure research ;

(iv) Philosophical research.

(f) The process of defining a problem includes :

(i) Developing title ;

(ii) Building a conceptual model ;

(iii) Define the objective of the study ;

(iv) All of the above.

(k) The formula to compute rank (R) of the p th percentile for ungrouped data with n observations is —

$$(i) R = \frac{p(n-1)}{100};$$

$$(ii) R = \frac{pn}{100};$$

$$(iii) R = \frac{p(n+1)}{100};$$

$$(iv) R = \frac{p}{100}.$$

(l) Which of the following is correct for a distribution ?

$$(i) \text{ Median} = P_{25} = Q_1; \quad (ii) \text{ Median} = P_{50} = Q_2;$$

$$(iii) \text{ Mode} = P_{50} = Q_2; \quad (iv) \text{ Mean} = P_{25} = Q_3.$$

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রদত্তমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

সবকটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১। (ক) 'গবেষণা', কি? গবেষণার একটি সংক্ষিপ্ত শ্রেণীবিভাগ কর।

(খ) 'মৌলিক' ও 'কর্মসম্পাদনমূলক' গবেষণা ব্যাখ্যা কর।

(গ) শারীর শিক্ষা ও ক্রীড়াক্ষেত্রে গবেষণার সুযোগ আলোচনা কর।

(২+৩)+(৩+৩)+৪

অথবা

(ক) 'গবেষণার সমস্যা' বলতে কি বোঝ?

(খ) গবেষণার সমস্যা বাছাই-এর ক্ষেত্রে অবস্থান ও মানদণ্ড সম্পর্কে আলোচনা কর।

(গ) সীমাবদ্ধতা ও সীমা নির্ণয় ব্যাখ্যা কর।

২+৮+৫

২। (ক) 'সংশ্লিষ্ট সাহিত্য নিরীক্ষণ' বলতে কি বোঝ?

(খ) গবেষণার প্রস্তাবনা প্রস্তুতির ক্ষেত্রে ব্যবহার্য সংশ্লিষ্ট সাহিত্যের উৎসগুলি তালিকাভুক্ত কর।

(গ) শারীর শিক্ষা ও ক্রীড়াক্ষেত্রে সহজলভ্য দু-রকম সাহিত্যিক উৎস সম্পর্কে আলোচনা কর।

৩+৫+(৩ $\frac{১}{২}$ +৩ $\frac{১}{২}$)

অথবা

(ক) গবেষণা প্রতিবেদন কি?

(খ) গবেষণার প্রতিবেদন প্রস্তুতি ব্যাখ্যা কর।

৩+১২

৩। (ক) অবিন্যস্ত স্ফোর বলতে কি বোঝ?

(খ) নীচের অবিন্যস্ত স্ফোরগুলি ব্যবহার করে একটি পরিসংখ্যা বন্টন সারণী তৈরী কর।

5, 8, 10, 25, 6, 5, 6, 12, 14, 16, 20, 8

6, 9, 10, 24, 12, 9, 8, 11, 12, 5, 9, 7

14, 15, 10, 8, 7, 13.

৩+১২

অথবা

- (ক) উপযুক্ত উদাহরণ সহযোগে অবিচ্ছিন্ন ও বিচ্ছিন্ন সংখ্যা শ্রেণী ব্যাখ্যা কর।
- (খ) নীচের বন্টনটি ব্যবহার করে একটি ক্রমবৈধ পরিসংখ্যান বহুভুজ প্রস্তুত কর।

শ্রেণী সীমা

পরিসংখ্যান (f)

01-09

5

10-19

5

20-29

6

30-39

1

40-49

4

50-59

4

$$(2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}) + 10$$

8। (ক) গড় ও মধ্যমা সংজ্ঞা দাও।

(খ) গড় ও মধ্যমার ব্যবহার লেখ।

(গ) নীচের তথ্যগুলি ব্যবহার করে গড়, মধ্যমা ও ভূমিষ্ঠক নির্ণয় কর।

25, 30, 28, 25, 26, 31, 29, 35.

(৩+৬+৬)

অথবা

(ক) সমক বিচ্যুতির সংজ্ঞা দাও।

(খ) নীচের বণ্টনটি ব্যবহার করে সমক বিচ্যুতি নির্ণয় কর।

<u>শ্রেণী ব্যবধান</u>	<u>পরিসংখ্যান (f)</u>
20-29	2
30-39	5
40-49	8
50-59	11
60-69	6
70-79	5
80-89	3

(গ) শতাংশ ও চতুর্থাংশের সংজ্ঞা দাও।

২+৮+৫

৫। যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×১

(ক) একটি সংগঠিত অনুসন্ধান কার্য সম্পাদনকে বলে—

(i) পরিমাপ ;

(ii) অভীক্ষা;

(iii) গবেষণা ;

(iv) মূল্য নির্ধারণ।

(খ) গবেষণা প্রকৃতই শুরু হয় যখন গবেষক নিম্নলিখিত অভিজ্ঞতা লাভ করে —

(i) বিদ্যাত্ত হওয়া ;

(ii) অবসাদগ্রস্ত হওয়া;

(iii) উৎসাহিত হওয়া ;

(iv) এখানে উল্লেখ নেই।

(গ) কোনো প্রশ্নমালায় প্রদত্ত প্রশ্নগুলির উত্তরদানের ক্ষেত্রে যখন উত্তর দাতাকে যথেষ্ট সময় ও সুযোগ দেওয়া হয় এখন সেরকম প্রশ্নমালাকে বলে —

(i) কাঠামোগত ;

(ii) কাঠামোগত নয় ;

(iii) সাধারণ ;

(iv) জটিল।

- (ঘ) বাস্তব জীবনের সমস্যার সমাধান লাভের উদ্দেশ্যে কোন প্রকার গবেষণা কার্য চালানো হয়?
- (i) মৌলিক গবেষণা ; (ii) প্রয়োগমূলক গবেষণা ;
 (iii) নিদানমূলক গবেষণা ; (iv) অনুসন্ধানমূলক গবেষণা।
- (ঙ) ব্যবহারিক প্রয়োগকে প্রাধান্য না দিয়ে শুধু মাত্র জ্ঞানার্জনের জন্য কোন গবেষণা পরিচালনা করা হয়?
- (i) কর্মসম্পাদনমূলক গবেষণা ;
 (ii) নৈতিক গবেষণা ;
 (iii) মৌলিক গবেষণা ;
 (iv) দার্শনিক গবেষণা।
- (চ) সমস্যার সুনির্দিষ্টকরণের প্রক্রিয়া হলো —
- (i) শিরোনাম প্রস্তুতি ;
 (ii) একটি ধারণামূলক প্রতিক্রমণ প্রস্তুতি ;
 (iii) অধ্যয়নের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করা ;
 (iv) উপরের সবগুলি।

(ছ) তথ্যগুলিকে ছোটো থেকে বড়ো সাজিয়ে নিয়ে নীচের কোনটি গণনা করা হয়?

(i) গড় ;

(ii) বিস্তার ;

(iii) ভূমিষ্ঠক ;

(iv) মধ্যমা।

(জ) চতুর্থাংশ কত রকম হয়?

(i) 3 ;

(ii) 2 ;

(iii) 1 ;

(iv) 5.

(ঝ) যে সংখ্যাটি বন্টনে সবচেয়ে বেশি বার আসে তাঁকে বলে —

(i) গড় ;

(ii) মধ্যমা ;

(iii) ভূমিষ্ঠক ;

(iv) উপরের সবগুলি।

(ঞ) কোনো নির্দিষ্ট শ্রেণী ব্যবধান ধরা যাক 25-35-এর মধ্যমান হবে —

(i) 27 ;

(ii) 10 ;

(iii) 30 ;

(iv) 60.

(ট) n - সংখ্যক কোনো অসংগঠিত তথ্যের ক্ষেত্রে p - তম শতাংশের ক্রম

(R) নির্ণয়ের সূত্রটি হলো—

$$(i) R = \frac{p(n-1)}{100};$$

$$(ii) R = \frac{pn}{100};$$

$$(iii) R = \frac{p(n+1)}{100};$$

$$(iv) R = \frac{p}{100}.$$

(ঠ) নীচের কোনটি সঠিক?

$$(i) \text{ মধ্যমা} = P_{25} = Q_1;$$

$$(ii) \text{ মধ্যমা} = P_{50} = Q_2;$$

$$(iii) \text{ ভূমিষ্ঠক} = P_{50} = Q_2;$$

$$(iv) \text{ গড়} = P_{25} = Q_3.$$