

**M. P. Ed. Sem - II (CBCS - 2016 COURSE) : WINTER - 2018**  
**SUBJECT: STATISTICS FOR RESEARCH IN PHYSICAL EDUCATION**

Day : Thursday  
Date : 11/10/2018

Time : 10.00 A.M. TO 01.00 P.M.  
Max. Marks: 60.

**W-2018-0631**

**N.B.:**

- 1) All questions are **COMPULSARY**
- 2) Figures to the **RIGHT** indicate full marks.

**Q.1** Define statistics and write its importance in physical education and sports. (12)

**OR**

Define Statistics and write types of statistics.

**Q.2** What is frequency? Explain various steps of frequency distribution. (12)

**OR**

Find mean from the given data distribution of 1 min. skipping jumps conducted on Basketball players.(N=60)

|             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| <b>C.I.</b> | 171-<br>180 | 161-<br>170 | 151-<br>170 | 141-<br>150 | 131-<br>140 | 121-<br>130 | 111-<br>120 | 101-<br>110 | 99-<br>100 |
| <b>f.</b>   | 4           | 7           | 11          | 14          | 8           | 6           | 5           | 3           | 2          |

**Q.3** For the 40 athletics of a district team, following are given in the frequency table. (12)  
Calculate standard deviation.

|             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>C.I.</b> | 76-<br>80 | 71-<br>75 | 66-<br>70 | 61-<br>65 | 56-<br>60 | 51-<br>55 | 46-<br>50 | 41-<br>55 | 36-<br>40 |
| <b>f.</b>   | 1         | 4         | 3         | 6         | 12        | 8         | 3         | 2         | 1         |

**OR**

Calculate compute the product moment coefficient (r) of the following.

|          |    |    |    |    |    |    |    |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>X</b> | 11 | 16 | 13 | 16 | 24 | 11 | 22 |
| <b>Y</b> | 44 | 45 | 30 | 32 | 40 | 35 | 39 |

**Q.4** Explain principles of normal curve. (12)

**OR**

Describe the measures of central tendencies. Explain how you will compute mean and median from group data.

**Q.5** Write Short Notes: (12)

- a) Population and sample
- b) Mode
- c) Histogram and frequency polygon
- d) ANOVA

\* \* \*

मराठी रूपांतर

सूचना:

- १) सर्व प्रश्न आवश्यक आहेत.
- २) उजवीकडील अंक प्रश्नांचे पूर्ण गुण दर्शवितात.

प्र.१ संख्याशास्त्र म्हणजे काय? शारीरिक शिक्षण व खेळ यातील त्याचे महत्व स्पष्ट करा. (१२)  
किंवा

संख्याशास्त्राची व्याख्या देऊन त्याचे प्रकार स्पष्ट करा.

प्र.२ वारंवारिता म्हणजे काय? वारंवारिता सारणीच्या पायऱ्या तयार करा. (१२)  
किंवा

बास्केटबॉल खेळाडूंच्या १ मि. दोरीवरील उड्यांचे संपादनावरून मध्यमान काढा. (एन=६०)

|        |             |             |             |             |             |             |             |             |            |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| सी.आय. | १७१-<br>१८० | १६१-<br>१७० | १५१-<br>१६० | १४१-<br>१५० | १३१-<br>१४० | १२१-<br>१३० | १११-<br>१२० | १०१-<br>११० | ९१-<br>१०० |
| एफ.    | ४           | ७           | ११          | १४          | ८           | ६           | ५           | ३           | २          |

प्र.३ खालील वारंवारिता सारणीमध्ये जिल्हा स्तरावरील ४० स्पर्धाकांचे संपादन दिलेले आहे त्याचे (१२)  
प्रमाण विचलण काढा.

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| सी.आय. | ७६-८० | ७१-७५ | ६६-७० | ६१-६५ | ५६-६० | ५१-५५ | ४६-५० | ४१-४५ | ३६-४० |
| एफ.    | १     | ४     | ३     | ६     | १२    | ८     | ३     | २     | १     |

किंवा

खालील सारणीचे गुणाकार परिबल पध्दतीने (आर) सहसंबंध काढा.

|      |    |    |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|----|----|
| एक्स | ११ | १६ | १३ | १६ | २४ | ११ | २२ |
| वाय  | ४४ | ४५ | ३० | ३२ | ४० | ३५ | ३९ |

प्र.४ प्रसामान्य वक्राची तत्वे स्पष्ट करा. (१२)  
किंवा

केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मापनाची चर्चा करा. वर्गीकृत आकड्यावरून तुम्ही मध्यमान व मध्यांक कसा काढाल ते स्पष्ट करा.

प्र.५ टिपा लिहा. (१२)  
अ) जनसंख्या व न्यादर्श  
ब) बहुलक  
क) आयता-चित्र व वारंवारिता बहुभुज  
ड) अॅनोव्हा