

# Psychological Testing and Statistics

2009 May

Arts Psychology TYBA

University of Mumbai

[shaalaa.com](http://shaalaa.com)

TYBA  
Psychology: Paper IV  
Psychological Testing and  
(3 Hours) Statistics

30th May 2009

NP-1065

[Total Marks : 100]

- N. B. :** (1) Question Nos. 1 and 10 are **Compulsory**.  
 (2) Attempt any **two** questions out of the remaining from **each** section.  
 (3) Attempt **six** questions in **all**.  
 (4) **Both** the sections should be written in the **same** answer book.  
 (5) Use of **Calculator** is **allowed**. Each step of calculation should be **clearly** written in the answer book.  
 (6) **Figures** to the **right** indicate **full** marks.  
 (7) **Graph Paper** will be **provided**.

**Section I**

1. Differentiate between testing and assessment. Explain the various types of settings in which assessment is conducted. 18
2. Discuss the concept of Test Reliability. Discuss Split half reliability and examiner (Inter scorer) reliability. 16
3. Discuss the concept of Test Validity. Describe Face Validity and Content Validity. 16
4. Explain the procedure of determining (a) Item Difficulty (b) Item Discrimination index. 16
5. (a) Describe the Stanford-Binet Intelligence Scale (5th Edition). 8  
 (b) Discuss the Rorschach Inkblot Test. 8

**Section II**

6. (a) Describe the steps involved in preparing a frequency distribution table. 3  
 (b) Arrange the following scores in a frequency distribution table. 10

130	171	135	137	180
145	132	143	133	165
147	131	136	130	150
165	157	127	160	163
153	144	151	130	161
145	138	136	164	162
148	145	139	142	160
130	146	175	156	158

N = 40

- (c) Plot a histogram for the above data. 3
7. (a) Compare Mean and Median as measures of Central Tendency. 3  
 (b) Calculate Mean, Median and Mode for the following distribution. 13

C. I.	F.
150-154	5
145-149	8
140-144	10
135-139	15
130-134	10
125-129	6
120-124	4
115-119	2

N = 60

[TURN OVER]

8. (a) Evaluate SD as a measure of variability. 3  
 (b) Calculate Quartile Deviation for the following distribution. 9

C. I.	F
80-84	1
75-79	1
70-74	2
65-69	3
60-64	8
55-59	10
50-54	8
45-49	2
40-44	1
<hr/>	
<b>N = 36</b>	

- (c) Calculate  $P_{40}$  and PR of 72 for the table given in Q8b. 4
9. Write short notes on any **four** of the following :— 16  
 (a) Characteristics of normal curve  
 (b) 't' Score  
 (c) Kurtosis  
 (d) Skewness  
 (e) Stanine  
 (f) Concept of probability.
10. (a) What are the differences between Product Moment (Pearson's  $r$ ) and Spearman's ( $\rho$ ) rank order correlation ? 4  
 (b) Calculate the Rank Order Correlation for the following set of scores. 13

X	Y
20	25
18	23
17	20
15	20
15	18
15	11
13	9
9	8
7	6
4	6

- (c) Interpret your answer. 1

## (मराठी रूपांतर)

- सूचना : (१) प्रश्न क्रमांक १ आणि १० अनिवार्य आहेत.  
 (२) उर्वरीत प्रश्नांपैकी प्रत्येक विभागातून कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.  
 (३) एकूण सहा प्रश्न लिहायचे आहेत.  
 (४) दोन्ही विभाग एकाच उत्तरपत्रिकेत लिहा.  
 (५) गणकयंत्र वापरण्याची परवानगी आहे. गणितीय मांडणीची प्रत्येक पायरी स्पष्टपणे लिहा.  
 (६) उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.  
 (७) आलेखाचे कागद देण्यात येतील.

## विभाग १

१. मनोमापन आणि मूल्यनिर्धारण यातील फरक सांगा. मूल्यनिर्धारण कोणत्या विविध प्रकारच्या परिस्थितीत केले जाते ते स्पष्ट करा (Settings). १८
२. चाचणी विश्वसनीयतेच्या संकल्पनेची चर्चा करा. अर्ध विभाजन विश्वसनीयता आणि परीक्षांतर्गत विश्वसनीयता यांची चर्चा करा. १६
३. चाचणी-वैधता संकल्पनेची चर्चा करा. दर्शनिक आणि आशयात्मक वैधतेचे वर्णन करा. १६
४. खालील गोष्टी ठरविण्यातील प्रक्रिया स्पष्ट करा :— १६
  - (अ) चाचणी-बाब कठीणता निर्देशांक
  - (ब) चाचणी-बाब भेदात्मकता निर्देशांक.
५. (अ) स्टॅनफोर्ड-बिने बुद्धिमत्ता चाचणीचे वर्णन करा. (५ वी आवृत्ती) ८
- (ब) रोशार्क मसीकलंक चाचणीची चर्चा करा. ८

## विभाग २

६. (अ) वारंवारिता वितरण तक्ता तयार करण्याच्या पायऱ्या सांगा. ३
  - (ब) खालील प्राप्तांकावरून वारंवारिता तक्ता तयार करा. १०
- |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| १३० | १७१ | १३५ | १३७ | १८० |
| १४५ | १३२ | १४३ | १३३ | १६५ |
| १४७ | १३१ | १३६ | १३० | १५० |
| १६५ | १५७ | १२७ | १६० | १६३ |
| १५३ | १४४ | १५१ | १३० | १६१ |
| १४५ | १३८ | १३६ | १६४ | १६२ |
| १४८ | १४५ | १३९ | १४२ | १६० |
| १३० | १४६ | १७५ | १५६ | १५८ |
- N = ४०
- (क) वरील तक्त्यावरून जोडस्तंभालेख काढा. ३
  ७. (अ) केंद्रीय प्रवृत्तीचे मापक म्हणून मध्यमान आणि मध्यांक यांची तुलना करा. ३
  - (ब) खालील वितरणाचे मध्यमान, मध्यांक आणि बहुलक काढा. १३

C. I.	F
१५०-१५४	५
१४५-१४९	८
१४०-१४४	१०
१३५-१३९	१५
१३०-१३४	१०
१२५-१२९	६
१२०-१२४	४
११५-११९	२

N = ६०

[TURN OVER]

८. (अ) परीवर्तनशीलतेचे मापक म्हणून प्रमाण-विचलनाचे मूल्यमापन करा.  
(ब) खालील वितरणाचे 'चतुर्थांश-विचलन' काढा.

३  
९

C. I.	F.
८०-८४	१
७५-७९	१
७०-७४	२
६५-६९	३
६०-६४	८
५५-५९	१०
५०-५४	८
४५-४९	२
४०-४४	१

$$N = ३६$$

- (क) वरील वितरणातील  $P_{५०}$  आणि प्राप्तांक ७२ चा PR काढा.

४

९. थोडक्यात टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :

१६

- (अ) सामान्य वक्राची वैशिष्ट्ये  
(ब) 't' प्राप्तांक  
(क) कर्टोसिस  
(ड) विषम वितरण  
(इ) स्टॅनाइन  
(फ) संभाव्यतेची संकल्पना.

१०. (अ) पीअर्सनचा 'प्रॉडक्ट-मूमेंट' सहसंबंध आणि स्पिरमनचा श्रेणी सहसंबंध यातील फरक स्पष्ट करा.  
(ब) खालील संचातील सहसंबंध श्रेणीपद्धतीने काढा.

४

१३

X	Y
२०	२५
१८	२३
१७	२०
१५	२०
१५	१८
१५	११
१३	९
९	८
७	६
४	६

- (क) आलेल्या उतराचे अर्थग्रहण करा.

१