



Roll No.
Signature of Invigilator

Paper Code

MA-303

पतंजलि विश्वविद्यालय
University of Patanjali
Examination December – 2022

M.A. (Yoga Science) Semester : Third
Yoga Science; Paper : Third

Research and Statistical Methods

Max. Marks: 70

Time: 3 Hours

Note: This paper is of seventy (70) marks divided into two (02) sections A, and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्नपत्र सत्तर (70) अंकों का है जो दो (02) खंडों क, तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

Section - A / खण्ड-क

(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न)

Note: Section 'A' contains five (05) long-answer-type questions of fifteen (15) marks each. Attempt any three questions. (3×15=45)

नोट : खण्ड 'क' में पांच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिए हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पंद्रह अंक निर्धारित हैं। किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. निम्नलिखित डेटा के लिए उत्पाद क्षण विधि द्वारा सह-संबंध गुणांक की गणना करें :

Compute the compellation coefficient by product moment method for following data :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| X | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 |
| Y | 22.65 | 32.25 | 45.5 | 40.9 | 45.52 | 65.32 | 63.56 | 63.75 | 49.85 | 65.75 | 55.66 | 65.75 | 52.54 | 56.32 | 85.34 |

2. आवृत्ति वितरण क्या है? निम्नलिखित आँकड़ों के लिए बारंबारता वितरण ग्राफ को निरूपित करें :

What is frequency distribution? Represent the frequency distribution graph for the following data :

30, 30, 31, 31, 31, 32, 33, 35, 35, 35, 35, 36, 36, 36, 36, 36, 37, 37, 38, 38, 39, 39, 40, 40, 40, 40, 40, 41, 41, 41, 42, 42, 43, 44, 44, 45, 45, 45, 45, 45, 46, 46, 46, 47, 47, 48, 49, 50, 50, 50, 51, 51, 51, 52, 52, 52, 52, 52, 53, 53, 53, 54, 54, 54, 54, 55, 55, 56, 56, 56, 56, 56, 56, 57, 57, 57, 57, 58, 58, 58, 58, 59, 60, 60, 60, 60, 60, 61, 61, 61, 61, 61, 62, 62, 62, 63, 63, 63, 63, 63, 64, 65, 65, 66, 66, 66, 66, 67, 67, 68, 69, 70, 70, 71, 71, 71, 71, 72, 72, 72, 73, 73, 74, 74, 75, 75, 76, 77, 77, 77, 78, 78, 78, 78, 78, 79, 79, 79, 80, 80, 80, 80, 81, 82, 82.

3. योग में वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र और उद्देश्य क्या है? उदाहरण सहित चर्चा करें।

What are the scope and purpose of scientific research in Yoga? Discuss with an example.

4. चर क्या हैं? वैज्ञानिक अनुसंधान में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के चर क्या हैं? उदाहरण सहित चर्चा करें।

What are variable? What are the different types of variables used in a scientific research. Discuss with example.

5. निम्नलिखित सारांश जानकारी का उपयोग करते हुए, $\alpha = 0.01$ का उपयोग करके एकतरफा ANOVA का प्रदर्शन करें।

Using the following summary data, perform a one-way analysis of variance using $\alpha = 0.01$

| n | mean (अर्थ) | sd (मानक विचलन) |
|----|-------------|-----------------|
| 30 | 50.26 | 10.45 |
| 30 | 45.32 | 12.76 |
| 30 | 53.67 | 11.47 |

Section - B / खण्ड-ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु-उत्तरीय प्रश्न)

Note: Section 'B' contains Seven (07) short-answer-type questions of five (05) marks each. Attempt any five (05) questions. (5×5=25)

नोट : खण्ड 'ख' में सात (07) लघु उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पांच अंक निर्धारित हैं। किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. चर क्या हैं? वैज्ञानिक योग अनुसंधान के लिए स्वतंत्र चर कितना महत्वपूर्ण है?

What are variable? How independent variable is important for scientific Yoga Research?

7. समूह विधि द्वारा निम्नलिखित आँकड़ों के माध्य की गणना कीजिए :

2, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 9, 9

Calculate the mean for following data through group method :

2, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 8, 9, 9, 9

8. परिकल्पना क्या हैं? एक उदाहरण देते हुए संक्षेप में अशुक्र परिकल्पना पर चर्चा करें।

What are hypothesis? Discuss Null Hypothesis in short giving an example.

9. निम्नलिखित आँकड़ों के लिए 'मोड' की गणना करें -

39, 39, 40, 40, 45, 45, 46, 46, 47, 47, 48, 48, 50, 50, 51, 51

Compute the mode for following data :

39, 39, 40, 40, 45, 45, 46, 46, 47, 47, 48, 48, 50, 50, 51, 51

10. "सामान्य वितरण वक्र" क्या है? संक्षेप में चर्चा करें।

What are "Normal distribution curve"? Discuss in brief.

11. निम्नलिखित आँकड़ों के लिए पाई-चार्ट तैयार करें।

(अ) योग-शिक्षा (37 प्रतिशत)

(ब) योग-अभ्यास (32 प्रतिशत)

(स) योग-परामर्श (23 प्रतिशत)

(द) योग-चिकित्सा (08 प्रतिशत)

Draw the Pie-Chart for following data :

(A) Yoga – Education (37 percent)

(B) Yoga – Practice (32 percent)

(C) Yoga – Counseling (23 percent)

(D) Yoga Therapy (08 percent)

12. परिकल्पना परिक्षण के महत्व के साथ टाइप -I (Type-I) और टाइप-II (Type-II) त्रुटियों के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।

Differentiate between Type-I and Type-II errors in hypothesis testing with its importance.

-----X-----