# उत्तर प्रदेश अधीनस्थ सेवा चयन आयोग, लखनऊ

विज्ञापन सं-05-परीक्षा/2026 सहायक सांख्यिकी अधिकारी/ सहायक शोध अधिकारी (सांख्यिकी) मुख्य परीक्षा (प्रा.अ.प - 2025)/06

**Exam Date – 26 July, 2026** **Answer Key** (Master Set)

**1.** निम्नलिखित में से कौन-सी सांख्यिकीय विधि मूल रूप से खगोलीय प्रेक्षणों के लिए विकसित की गई थी ?

**न्यूनतम वर्गों का सिद्धांत**

Which of the following statistical methods was originally developed for astronomical observations ?

**Principle of Least Squares**

**2.** सांख्यिकी को "किसी भी जाँच के क्षेत्र में तथ्यों के संख्यात्मक विवरण, जिन्हें एक-दूसरे के संबंध में रखा गया हो" के रूप में किसने परिभाषित किया है ?

**आर्थर लियोन बाउले**

Who defined Statistics as "numerical statements of facts in any department of enquiry placed in relation to each other" ?

**Arthur Lyon Bowley**

**3.** **कथन I :** सांख्यिकीय नियम सटीक नहीं होते हैं; वे केवल सन्निकट परिणाम प्रदान करते हैं।

**कथन II :** सांख्यिकीय नियम बड़े समूहों के माध्य व्यवहार का वर्णन करते हैं और यादृच्छिक विविधता से प्रभावित होते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

**कथन I और कथन II दोनों सही हैं।**

**Statement I :** Statistical laws are not exact; they provide only approximate results.

**Statement II :** Statistical laws describe the average behaviour of large groups and are affected by random variation.

Choose the correct answer from the options given below :

**Both Statement I and Statement II are correct.**

**4.** सांख्यिकी की वह शाखा जिसमें चरों के बीच कार्यात्मक संबंध स्थापित करने के लिए सहसंबंध और समाश्रयण जैसी विधियाँ शामिल हैं, ______ के रूप में जानी जाती है।

**विश्लेषणात्मक सांख्यिकी**

The branch of Statistics that includes methods such as correlation and regression for establishing functional relationships among variables is known as :

**Analytical Statistics**

**5.** निम्नलिखित में से कौन-सा आर्थिक नियम पारिवारिक बजटों के विस्तृत और व्यवस्थित अध्ययनों पर आधारित है ?

**एंगेल का उपभोग नियम**

Which of the following economic laws is based on detailed and systematic studies of family budgets ?

**Engel's Law of Consumption**

PROVISIONAL ANSWERS

6. सांख्यिकी को संख्यात्मक आँकड़ों के संग्रहण, प्रस्तुतीकरण, विश्लेषण तथा निर्वचन के विज्ञान के रूप में किसने परिभाषित किया है ?

**क्रॉक्सटन और काउडन**

Who defined Statistics as the science of collection, presentation, analysis and interpretation of numerical data ?

**Croxton and Cowden**

7. **कथन I :** सांख्यिकी गुणात्मक परिघटनाओं के प्रत्यक्ष अध्ययन के लिए उपयुक्त नहीं है।
**कथन II :** गुणात्मक विशेषताओं का सांख्यिकीय अध्ययन केवल तभी किया जा सकता है, जब उन्हें मात्रात्मक रूप में व्यक्त किया जाए।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

**कथन I और कथन II दोनों सही हैं।**

**Statement I :** Statistics is not suitable for the direct study of qualitative phenomena.
**Statement II :** Qualitative characteristics can be studied statistically only after they are expressed in quantitative terms.
Choose the correct answer from the options given below :

**Both Statement I and Statement II are correct.**

8. सांख्यिकीय विश्लेषण में, कौन-सी परिघटना तब घटित होती है जब चरों के बीच संबंध के माप की दिशा एक सहचर पर पूलिंग के बाद उलट जाती है ?

**सिम्पसन का विरोधाभास**

In statistical analysis, which phenomenon occurs when the direction of a measure of association between variables is reversed after pooling over a covariate ?

**Simpson's paradox**

9. सांख्यिकी के दुरुपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

**सांख्यिकीय आँकड़ों में हेरफेर किया जा सकता है या निहित स्वार्थों का समर्थन करने के लिए उन्हें ग़लत तरीके से उद्धृत किया जा सकता है।**

Which of the following statements regarding the misuse of statistics is correct ?

**Statistical figures may be manipulated or misquoted to support vested interests.**

10. प्रश्नावली में किस प्रकार का प्रश्न उत्तरदाताओं को केवल दो संभावित अनुक्रिया विकल्प प्रदान करता है, जैसे "हाँ" या "नहीं" ?

**द्विभाजी प्रश्न**

Which type of question in a questionnaire provides respondents with only two possible response options, such as "Yes" or "No" ?

**Dichotomous question**

11. शोध अध्ययन में आँकड़ों या परिणामों को गढ़ने और उन्हें वास्तविक निष्कर्षों के रूप में दर्ज करने या रिपोर्ट करने की प्रथा को क्या कहा जाता है ?

**आँकड़ों का गढ़न (Data fabrication)**

The practice of inventing data or results and recording or reporting them as genuine findings in a research study is known as :

**Data fabrication**

PROVISIONAL ANSWERS

**12.** किस प्रतिचयन तकनीक में जनसंख्या को समरूप उपसमूहों में विभाजित करना और प्रत्येक उपसमूह से नमूने चुनना शामिल है ?

**स्तरीकृत प्रतिचयन**

Which sampling technique involves dividing a population into homogeneous subgroups and selecting samples from each subgroup ?

**Stratified sampling**

**13.** सांख्यिकीय आँकड़ों की संरचना के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

**वर्गीकरण, सारणीयन से पहले किया जाता है।**

Which of the following statements regarding the structuring of statistical data is correct ?

**Classification is carried out before tabulation.**

**14.** वर्गीकरण का कौन-सा सिद्धांत कहता है कि "आँकड़ों की प्रत्येक मद को एक वर्ग में आवंटित किया जाना चाहिए और जहाँ तक संभव हो 'अवशिष्ट' या 'विविध' वर्गों के उपयोग से बचना चाहिए" ?

**निःशेष (पूर्णता)**

Which principle of classification states that "Every item of data must be assignable to a class, while avoiding the use of 'residual' or 'miscellaneous' classes whenever possible" ?

**Exhaustive**

**15.** एक समूहीकृत बारंबारता बंटन में 8 समान वर्ग अंतराल हैं। सबसे निचला वर्ग 12 से शुरू होता है और सबसे ऊपरी वर्ग 76 पर समाप्त होता है। यह मानते हुए कि वर्गों के बीच कोई रिक्त स्थान नहीं है, वर्ग अंतराल का माप है :

**8**

A grouped frequency distribution contains 8 equal class intervals. The lowest class begins at 12 and the highest class ends at 76. Assuming there are no gaps between classes, the size of the class interval is :

**8**

**16.** सरल, द्वि-मार्गी और बहु-विध सारणियों को कैसे वर्गीकृत किया जाता है ?

**प्रयुक्त विशेषताओं की संख्या के आधार पर**

How are simple, two-way, and manifold tables classified ?

**By the number of characteristics used**

PROVISIONAL ANSWERS

**17.** निम्नलिखित सारणी एक 'से अधिक' संचयी बारंबारता बंटन को दर्शाती है :

| से अधिक | संचयी बारंबारता |
|---|---|
| 0 | 60 |
| 10 | 48 |
| 20 | 35 |
| 30 | 21 |
| 40 | 12 |
| 50 | 5 |

वर्ग अंतराल 20 – 30 के अनुरूप बारंबारता है :

**14**

The following table represents a 'more-than' cumulative frequency distribution :

| More than | Cumulative frequency |
|---|---|
| 0 | 60 |
| 10 | 48 |
| 20 | 35 |
| 30 | 21 |
| 40 | 12 |
| 50 | 5 |

The frequency corresponding to the class interval 20 – 30 is :

**14**

**18.** एक सारणी जो छात्र डेटा को उनके 'लिंग' (पुरुष/महिला) और उनके 'प्रमुख विषय' (विज्ञान/कला/वाणिज्य) के आधार पर एक ही समय में वर्गीकृत करती है, वह किसका एक उदाहरण है ?

**द्वि-मार्गी सारणी**

A table that presents student data categorized by their 'Gender' (Male/Female) and their 'Major Subject' (Science/Arts/Commerce) at the same time is an example of :

**A two-way table**

**19.** एक डेटासेट जिसमें 5 महीनों के लिए व्यय ₹ 96 प्रति माह है और 7 महीनों के लिए ₹ 120 प्रति माह है, वार्षिक माध्य व्यय क्या है ?

**₹ 110**

A dataset in which the expenditure is ₹ 96 per month for 5 months and ₹ 120 per month for 7 months, what is the annual average expenditure ?

**₹ 110**

PROVISIONAL ANSWERS

**20.** n प्रेक्षणों वाले एक डेटासेट का गुणोत्तर माध्य G, सही प्रेक्षण $x_1'$ के स्थान पर एक ग़लत मान $x_1$ का उपयोग करके परिकलित किया गया था। निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक संशोधित गुणोत्तर माध्य G′ प्रदान करता है ?

$$G' = G\left(\frac{x_1'}{x_1}\right)^{1/n}$$

The geometric mean G of a dataset containing n observations was computed using an incorrect value $x_1$ in place of the correct observation $x_1'$. Which of the following expressions gives the corrected geometric mean G′ ?

$$G' = G\left(\frac{x_1'}{x_1}\right)^{1/n}$$

**21.** नीचे दो कथन दिए गए हैं, जिनमें से एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में अंकित किया गया है :
**अभिकथन (A) :** यदि 20 किमी/घंटा, 30 किमी/घंटा और 60 किमी/घंटा की चाल से समान दूरियाँ तय की जाती हैं, तो औसत चाल तीनों चालों के समांतर माध्य से कम होती है।
**कारण (R) :** जब समान दूरियाँ अलग-अलग चालों से तय की जाती हैं, तो औसत चाल, चालों के हरात्मक माध्य द्वारा दी जाती है।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

**अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।**

Given below are two statements, one is labelled as Assertion (A) and the other as Reason (R) :
**Assertion (A) :** If equal distances are covered at speeds of 20 km/h, 30 km/h, and 60 km/h, the average speed is less than the arithmetic mean of the three speeds.
**Reason (R) :** When equal distances are travelled at different speeds, the average speed is given by the harmonic mean of the speeds.
Select the correct answer from the options given below :

**Both Assertion (A) and Reason (R) are true, and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).**

**22.** निम्नलिखित में से किस स्थिति में केंद्रीय प्रवृत्ति की माप के रूप में समांतर माध्य की तुलना में माध्यिका को सामान्यतः वरीयता दी जाती है ?
I. आय का वितरण अत्यधिक विषम (skewed) है।
II. डेटासेट में चरम मान (outliers) शामिल हैं।
III. बारंबारता बंटन में मुक्तांत वर्ग अंतराल हैं।
सही उत्तर चुनिए :

**I, II और III**

The median is generally preferred over the arithmetic mean as a measure of central tendency in which of the following situations ?
I. The distribution of income is highly skewed.
II. The dataset contains extreme values (outliers).
III. The frequency distribution has open-ended class intervals.
Choose the correct answer :

**I, II and III**

PROVISIONAL ANSWERS

**23.** डेटासेट का परिसर (परास) 36 है। यदि डेटासेट के प्रत्येक प्रेक्षण को 3 से गुणा किया जाता है और फिर 5 से बढ़ाया जाता है, तो परिवर्तित डेटा का परिसर (परास) क्या होगा ?

**108**

The range of a dataset is 36. If each observation in the dataset is multiplied by 3 and then increased by 5, what will be the range of the transformed data ?

**108**

**24.** एक डेटासेट का प्रथम चतुर्थक ($Q_1$) और तृतीय चतुर्थक ($Q_3$) क्रमशः 24 और 40 है। चतुर्थक विचलन (अर्ध-अंतरचतुर्थक परिसर) क्या है ?

**8**

The first quartile ($Q_1$) and the third quartile ($Q_3$) of a dataset are 24 and 40, respectively. What is the quartile deviation (semi-interquartile range) ?

**8**

**25.** प्रकीर्णन के मापों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

I. माध्य विचलन, मानक विचलन से कभी अधिक नहीं हो सकता।
II. मानक विचलन, वर्गित (रुंडित) विचलनों पर आधारित होता है।
III. माध्य विचलन, निरपेक्ष विचलनों का उपयोग करता है।

सही उत्तर चुनिए :

**I, II और III**

Which of the following statements regarding measures of dispersion is/are correct ?

I. Mean deviation can never exceed Standard deviation.
II. Standard deviation is based on squared deviations.
III. Mean deviation uses absolute deviations.

Choose the correct answer :

**I, II and III**

**26.** कार्ल पियर्सन के द्वितीय विषमता गुणांक $S_k$ = 3(माध्य – माध्यिका)/(मानक विचलन) की सैद्धांतिक सीमाएँ क्या हैं ?

$$-3 \le S_k \le 3$$

What are the theoretical limits of Karl Pearson's second coefficient of skewness $S_k$ = 3(Mean – Median)/(Standard Deviation) ?

$$-3 \le S_k \le 3$$

**27.** दो समूहों A और B के समांतर माध्य समान हैं। यदि उनके विचरण गुणांक (CV) क्रमशः 44·8% और 56% हैं, तो उनके मानक विचलनों का अनुपात ($\sigma_A : \sigma_B$) है :

**उपर्युक्त में से कोई नहीं**

Two groups, A and B, have the same arithmetic mean. If their coefficients of variation (CV) are 44·8% and 56%, respectively, then the ratio of their standard deviations ($\sigma_A : \sigma_B$) is :

**None of the above**

PROVISIONAL ANSWERS

**28.** एक डेटासेट का माध्य और मानक विचलन क्रमशः 25 और 5 है। यदि प्रत्येक प्रेक्षण में 5 जोड़ दिया जाए, तो नए डेटासेट का विचरण गुणांक (CV) है :

**16·67 %**

The mean and standard deviation of a dataset are 25 and 5, respectively. If 5 is added to each observation, the coefficient of variation (CV) of the new dataset is :

**16·67 %**

**29.** एक बंटन के प्रथम चतुर्थक ($Q_1$), माध्यिका ($Q_2$), और तृतीय चतुर्थक ($Q_3$) क्रमशः 36, 54, और 84 हैं। बाउले के विषमता गुणांक का मान है :

**0·25**

The first quartile ($Q_1$), median ($Q_2$), and third quartile ($Q_3$) of a distribution are 36, 54, and 84, respectively. The value of Bowley's coefficient of skewness is :

**0·25**

**30.** थोक कीमत सूचकांक (WPI) एक वर्ष के दौरान 125 से बढ़कर 150 हो गया। यह क्या दर्शाता है ?

**थोक कीमतों में 20% की वृद्धि हुई**

The Wholesale Price Index (WPI) increased from 125 to 150 during a year. What does this indicate ?

**The wholesale prices increased by 20%**

**31.** एक कर्मचारी की नाममात्र (नॉमिनल) मज़दूरी ₹ 20,000 से बढ़कर ₹ 30,000 हो जाती है, जबकि उपभोक्ता कीमत सूचकांक 100 से बढ़कर 150 हो जाता है। वास्तविक मज़दूरी में क्या परिवर्तन होगा ?

**यह अपरिवर्तित रहती है**

The nominal wage of an employee increases from ₹ 20,000 to ₹ 30,000, while the consumer price index rises from 100 to 150. What is the change in real wages ?

**It remains unchanged**

**32.** यदि 2015 को आधार वर्ष मानते हुए 2020 में एक वस्तु का सूचकांक 250 है, और उसी आधार वर्ष के साथ 2018 का सूचकांक 200 है, तो 2018 को नया आधार वर्ष मानते हुए 2020 के लिए स्थानांतरित सूचकांक क्या है ?

**125**

If the index number of a commodity in 2020 is 250 with 2015 as the base year, and the index for 2018 with the same base year is 200, what is the shifted index for 2020 with 2018 as the new base year ?

**125**

**33.** पृष्ठगामी स्प्लाइसिंग में, पुरानी-श्रृंखला का एक सूचकांक नए आधार पर परिवर्तित किया जाता है। यदि नए आधार वर्ष के रूप में चुने गए वर्ष का पुरानी-श्रृंखला सूचकांक 150 है, और स्प्लाइस्ड किए जाने वाला पुरानी-श्रृंखला का सूचकांक 135 है, तो नए आधार पर पृष्ठगामी स्प्लाइस्ड सूचकांक है :

**90**

In backward splicing, an index from the old-series is converted to the new base. If the old-series index for the year chosen as the new base year is 150, and the old-series index to be spliced is 135, then the backward spliced index on the new base is :

**90**

PROVISIONAL ANSWERS

**34.** एक डेटासेट में सबसे बड़े प्रेक्षण और सबसे छोटे प्रेक्षण का अनुपात 4 : 1 है। यदि डेटा का परिसर 27 है, तो सबसे छोटा प्रेक्षण है :

**9**

The ratio of the largest observation to the smallest observation in a dataset is 4 : 1. If the range of the data is 27, then the smallest observation is :

**9**

**35.** यदि दो चरों X और Y के बीच सहसंबंध गुणांक (r), 0 है, तो दो समाश्रयण रेखाओं के बीच का कोण (θ) क्या है ?

**90°**

If the correlation coefficient (r) between two variables X and Y is 0, what is the angle (θ) between the two regression lines ?

**90°**

**36.** 8 व्यक्तियों पर किए गए एक अध्ययन में, दो विषयों के लिए उनकी कोटियों (ranks) के अंतर के वर्गों का योग 24 पाया गया। स्पीयरमैन के कोटि सहसंबंध गुणांक सूत्र का उपयोग करते हुए, ρ का मान ज्ञात कीजिए।

**0·714**

In a study involving 8 individuals, the sum of the squares of the differences in their ranks for two subjects was found to be 24. Using Spearman's Rank Correlation Coefficient formula, find the value of ρ.

**0·714**

**37.** यदि दो श्रेणियों की दस कोटियों के बीच अंतरों के वर्गों का योग 33 है, तो कोटि सहसंबंध गुणांक है :

**0·80**

If the sum of squares of the differences between the ten ranks of two series is 33, then the rank correlation coefficient is :

**0·80**

**38.** X पर Y का समाश्रयण (रिग्रेशन) समीकरण है :

Y = 8 + 2X

जब X = 6 हो, तो Y का अनुमानित मान क्या है ?

**20**

The regression equation of Y on X is :

Y = 8 + 2X

What is the estimated value of Y when X = 6 ?

**20**

**39.** दो समाश्रयण रेखाएँ X + 2Y = 5 और 2X + 3Y = 8 तथा $\sigma_Y^2 = 4$ दी गई हैं, तो $\sigma_x^2$ का मान है :

**12**

Given the two regression lines X + 2Y = 5 and 2X + 3Y = 8 and $\sigma_Y^2 = 4$, the value of $\sigma_x^2$ is :

**12**

PROVISIONAL ANSWERS

**40.** निम्नलिखित में से कौन-सा एक तत्समक (आइडेंटिटी) ***नहीं*** है ?

**$(A - B) \cup B = A$**

Which one of the following is ***not*** an identity ?

**$(A - B) \cup B = A$**

**41.** 120 से कम या उसके बराबर ऐसे धनात्मक पूर्णांकों की कुल संख्या कितनी है जो 120 के सापेक्षत: अभाज्य हैं ?

**32**

What is the total number of positive integers less than or equal to 120 that are relatively prime to 120 ?

**32**

**42.** यदि $a + b = 8$ और $ab = 12$ है, तो $a^2 + b^2$ का मान है :

**उपर्युक्त में से कोई नहीं**

If $a + b = 8$ and $ab = 12$, then the value of $a^2 + b^2$ is :

**None of the above**

**43.** एक शहर की जनसंख्या 80,000 है । यह पहले वर्ष में 15%, दूसरे वर्ष में 10% बढ़ती है, और तीसरे वर्ष में 20% घट जाती है । तीन वर्षों के बाद जनसंख्या है :

**80,960**

The population of a town is 80,000. It increases by 15% in the first year, 10% in the second year, and decreases by 20% in the third year. The population after three years is :

**80,960**

**44.** यदि (2, 1) और (x, 5) को जोड़ने वाली रेखा धनात्मक x-अक्ष के साथ 150° का कोण बनाती है, तो x का मान है :

**$2 - 4\sqrt{3}$**

If the line joining (2, 1) and (x, 5) makes an angle of 150° with the positive x-axis, then the value of x is :

**$2 - 4\sqrt{3}$**

**45.** एक रेखा की प्रवणता $\sqrt{3}$ है और यह उस बिंदु से गुज़रती है जहाँ यह y-अक्ष को (0, – 5) पर काटती है। रेखा का समीकरण है :

**$y = \sqrt{3}x - 5$**

A line has slope $\sqrt{3}$ and passes through the point where it cuts the y-axis at (0, – 5). The equation of the line is :

**$y = \sqrt{3}x - 5$**

PROVISIONAL ANSWERS

**46.** एक अभ्यर्थी दो फर्मों, M और N में नौकरी के लिए आवेदन करता है । फर्म M में उसके चुने जाने की प्रायिकता 0·6 है, और फर्म N में उसे अस्वीकार किए जाने की प्रायिकता 0·4 है । इस बात की प्रायिकता कि उसका कम-से-कम एक आवेदन अस्वीकार कर दिया जाएगा, 0·5 है। इस बात की क्या प्रायिकता है कि वह दो फर्मों M या N में से कम-से-कम एक में चुना जाएगा ?

**0·7**

A candidate applies for a job in two firms, M and N. The probability of being selected in firm M is 0·6, and the probability of being rejected in firm N is 0·4. The probability that at least one of his applications is rejected is 0·5. What is the probability that he will be selected in at least one of the two firms, M or N ?

**0·7**

**47.** तीन बंदूकों में से प्रत्येक से एक-एक गोली चलाई जाती है। लक्ष्य को भेदने की प्रायिकताएँ $P(E_1) = 0·4$, $P(E_2) = 0·5$, और $P(E_3) = 0·2$ हैं। यह मानते हुए कि घटनाएँ स्वतंत्र हैं, इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि लक्ष्य ठीक दो बार भेदा जाता है।

**0·26**

One shot is fired from each of the three guns. The probabilities of hitting the target are $P(E_1) = 0·4$, $P(E_2) = 0·5$, and $P(E_3) = 0·2$. Assuming the events are independent, find the probability that exactly two hits are registered.

**0·26**

**48.** यदि दो घटनाएँ A और B स्वतंत्र हैं और $P(B) > 0$ है, तो सप्रतिबंध प्रायिकता $P(A|B)$ का मान क्या है ?

**P(A)**

If two events A and B are independent and $P(B) > 0$, what is the value of the conditional probability $P(A|B)$ ?

**P(A)**

**49.** मान लीजिए A और B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि $P(A) = 0·6$, $P(B) = 0·4$ और $P(A \cup B) = 0·8$ है। सप्रतिबंध प्रायिकता $P(A|B)$ क्या है ?

**0·50**

Let A and B be two events such that $P(A) = 0·6$, $P(B) = 0·4$ and $P(A \cup B) = 0·8$. What is the conditional probability $P(A|B)$ ?

**0·50**

**50.** दिया गया है कि $P(A) = 1/3$, $P(B) = 3/4$ और $P(A \cup B) = 11/12$, तो $P(B|A)$ का मान ज्ञात कीजिए।

**1/2**

Given that $P(A) = 1/3$, $P(B) = 3/4$ and $P(A \cup B) = 11/12$, evaluate $P(B|A)$.

**1/2**

PROVISIONAL ANSWERS

PROVISIONAL ANSWERS

**51.** यदि हमारे पास किसी दी गई अवधि में किसी क्षेत्र के लिए पिछली जनगणना की जनसंख्या, प्रवासन, जन्म और मृत्यु के आँकड़े हों, तो समय t पर जनसंख्या $P_t$ का अनुमान (सामान्य संकेतों का उपयोग करते हुए) किस सूत्र द्वारा लगाया जा सकता है ?

$\mathbf{P_t = P_0 + (B - D) + (I - E)}$

If we have the population from the last census, migration, birth and death data for a region in a given period, the population $P_t$ at time t can be estimated using the formula (using the usual notation) as :

$\mathbf{P_t = P_0 + (B - D) + (I - E)}$

**52.** निम्नलिखित आँकड़े एक अर्थव्यवस्था से संबंधित हैं (₹ करोड़ में) :

| **विवरण** | **राशि (करोड़ में)** |
|---|---|
| कर्मचारियों का पारिश्रमिक | 1,250 |
| किराया | 180 |
| ब्याज | 220 |
| लाभ | 350 |
| स्व-नियोजितों की मिश्रित आय | 150 |
| विदेशों से प्राप्त निवल कारक आय | –50 |
| स्थायी पूँजी की खपत | 120 |
| शुद्ध अप्रत्यक्ष कर | 80 |

उपर्युक्त जानकारी के आधार पर, अर्थव्यवस्था का बाज़ार कीमत पर सकल घरेलू उत्पाद ($GDP_{MP}$) है :

**₹ 2,350 करोड़**

The following data relate to an economy (in ₹ crore) :

| **Particulars** | **Amount (in crore)** |
|---|---|
| Compensation of Employees | 1,250 |
| Rent | 180 |
| Interest | 220 |
| Profit | 350 |
| Mixed Income of Self-employed | 150 |
| Net Factor Income from Abroad | –50 |
| Consumption of Fixed Capital | 120 |
| Net Indirect Taxes | 80 |

Based on the above information, the Gross Domestic Product at Market Price ($GDP_{MP}$) of the economy is :

**₹ 2,350 crore**

**53.** एक विशिष्ट क्षेत्र के सर्वेक्षण में, कुल प्रजनन दर (TFR) 3600 है। यह पाया गया है कि पैदा हुए प्रत्येक 110 लड़कों के लिए, 90 लड़कियाँ हैं। इस क्षेत्र के लिए सकल जनन दर (GRR) क्या है ?

**1620**

In a survey of a specific region, the Total Fertility Rate (TFR) is 3600. It is found that for every 110 boys born, there are 90 girls. What is the Gross Reproduction Rate (GRR) for this region ?

**1620**

**54.** केंद्रीय बैंक द्वारा जारी की गई मुद्रा, जो साख सृजन का आधार बनती है, उसे क्या कहा जाता है :

**उच्च-शक्ति मुद्रा**

The currency issued by the Central Bank, which serves as the basis for credit creation, is known as :

**High-powered Money**

**55.** नकद आरक्षित अनुपात (CRR) 25% है। यदि आरक्षित मुद्रा ₹ 800 करोड़ है और मुद्रा का कोई रिसाव नहीं है, तो अधिकतम जमा की गणना कीजिए, जो सृजित की जा सकती है।

**₹ 3,200 करोड़**

The Cash Reserve Ratio (CRR) is 25%. If reserve money is ₹ 800 crore and there is no currency leakage, calculate the maximum deposits that can be created.

**₹ 3,200 crore**

**56.** ऐसी स्थिति जिसमें ब्याज की दर अपने न्यूनतम स्तर पर पहुँच जाती है और सट्टा-संबंधी मुद्रा की माँग का फलन अनंत रूप से लोचदार होता है, उसे क्या कहा जाता है ?

**तरलता पाश**

A situation where the rate of interest reaches its minimum level and the speculative money demand function is infinitely elastic is known as :

**liquidity trap**

**57.** राष्ट्रीय आय (साधन लागत पर एनएनपी) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यह एक वर्ष में कमाई गई सभी साधन आय (मज़दूरी, लाभ, किराया और ब्याज) का कुल योग है।

II. यह शुद्ध घरेलू साधन आय और विदेश से प्राप्त शुद्ध साधन आय का योग है।

III. इसकी गणना बाज़ार कीमतों पर एनएनपी में मूल्यह्रास को जोड़कर की जाती है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

**केवल I और II**

Consider the following statements regarding National Income (NNP at Factor Cost) :

I. It is the sum of all factor incomes (wages, profits, rent, and interest) earned in a year.

II. It is net domestic factor income plus net factor income from abroad.

III. It is calculated by adding depreciation to NNP at market prices.

Which of the statements given above are correct ?

**I and II only**

PROVISIONAL ANSWERS

**58.** निम्नलिखित आँकड़ों (सभी आँकड़े करोड़ में) से एक अर्थव्यवस्था की राष्ट्रीय आय ($NNP_{FC}$) की गणना कीजिए :

| **विवरण** | **राशि (करोड़ में)** |
|---|---|
| बाज़ार कीमत पर सकल घरेलू उत्पाद ($GDP_{MP}$) | 10,000 |
| विदेशों से प्राप्त निवल कारक आय (NFIA) | 500 |
| मूल्यह्रास | 800 |
| निवल उत्पाद कर | 600 |
| निवल उत्पादन कर | 400 |

सही विकल्प चुनिए :

**₹ 8,700 करोड़**

Calculate the National Income ($NNP_{FC}$) of an economy given the following data (all figures in crores) :

| **Particulars** | **Amount (in crore)** |
|---|---|
| Gross Domestic Product at Market Price ($GDP_{MP}$) | 10,000 |
| Net Factor Income from Abroad (NFIA) | 500 |
| Depreciation | 800 |
| Net Product Taxes | 600 |
| Net Production Taxes | 400 |

Select the correct option :

**₹ 8,700 crore**

**59.** निम्नलिखित में से कौन-सी प्राप्ति को किसी परिवार को प्राप्त होने के बावजूद राष्ट्रीय आय में शामिल नहीं किया जाता है ?

**सरकार द्वारा नागरिकों को दी जाने वाली वृद्धावस्था पेंशन**

Which one of the following receipts is excluded from National Income despite accruing to a household ?

**Old-age pension paid by the government to citizens**

**60.** औद्योगिक उत्पादन सूचकांक निम्नलिखित में परिवर्तनों को मापता है :

**उत्पादन की मात्रा**

The Index of Industrial Production measures the changes in :

**the quantum of production**

**61.** बाज़ार कीमतों पर सकल घरेलू उत्पाद ($GDP_{MP}$) को साधन लागत पर निवल राष्ट्रीय उत्पाद ($NNP_{FC}$) में बदलने के लिए निम्नलिखित में से कौन-से समायोजन आवश्यक हैं ?

**स्थायी पूँजी की खपत को घटाएँ, निवल अप्रत्यक्ष करों को घटाएँ और विदेशों से प्राप्त निवल कारक आय को जोड़ें।**

Which of the following adjustments must be made to convert Gross Domestic Product at Market Prices ($GDP_{MP}$) into Net National Product at Factor Cost ($NNP_{FC}$) ?

**Deduct consumption of fixed capital, deduct net indirect taxes and add net factor income from abroad.**

PROVISIONAL ANSWERS

**62.** उत्तर प्रदेश सरकार का अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय, राज्य के सामाजिक-आर्थिक आँकड़ों वाले निम्नलिखित में से किस वार्षिक सांख्यिकीय सार-संग्रह को प्रकाशित करने के लिए ज़िम्मेदार है ?

**उत्तर प्रदेश आँकड़ों में**

The Directorate of Economics and Statistics, Government of Uttar Pradesh, is responsible for publishing which of the following annual statistical compendiums containing socio-economic data of the State ?

**Uttar Pradesh in Figures**

**63.** राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. यह राष्ट्रीय लेखा सांख्यिकी (NAS) का संकलन करता है।

II. यह राष्ट्रीय औद्योगिक वर्गीकरण (NIC) तैयार करता है।

III. यह औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (IIP) का संकलन करता है।

IV. यह थोक कीमत सूचकांक (WPI) को प्रकाशित करता है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं ?

**केवल I, II और III**

Consider the following statements regarding the National Statistical Office (NSO) :

I. It compiles the National Accounts Statistics (NAS).

II. It prepares the National Industrial Classification (NIC).

III. It compiles the Index of Industrial Production (IIP).

IV. It publishes the Wholesale Price Index (WPI).

Which of the above statements are correct ?

**I, II and III only**

**64.** उत्तर प्रदेश सरकार के अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी प्रभाग (ESD) की डिजिटल पहलों के संदर्भ में संक्षिप्त रूप "स्पाइडर" का पूर्ण रूप क्या है ?

**सांख्यिकीय पत्रिका इंटरनेट बेस्ड डाटा एंट्री एंड रिट्रीवल सिस्टम**

What does the acronym "SPIDER" stand for in the context of the digital initiatives of the Economics and Statistics Division (ESD), Government of Uttar Pradesh ?

**Sankhyakiya Patrika Internet Based Data Entry and Retrieval System**

**65.** कृषि सांख्यिकी कार्यक्रम के अंतर्गत, अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय, उत्तर प्रदेश सरकार, निम्नलिखित का आकलन करने में सहायता करता है :

**फसल क्षेत्र और उत्पादन अनुमान**

Under the Agricultural Statistics programme, the Directorate of Economics and Statistics, Government of Uttar Pradesh, assists in estimating :

**Crop area and production estimates**

PROVISIONAL ANSWERS

**66.** निम्नलिखित में से कौन-सा स्टोरेज डिवाइस सबसे तेज़ रीड और राइट परफॉर्मेंस प्रदान करता है ?

**सॉलिड-स्टेट ड्राइव**

Which of the following storage devices provides the fastest read and write performance ?

**Solid-State Drive**

**67.** आधुनिक मेनफ्रेम को निम्नलिखित के रूप में संदर्भित किया जाता है :

**एंटरप्राइज़ सर्वर**

Modern mainframes are referred to as :

**Enterprise servers**

**68.** कौन-सी नेटवर्क टोपोलॉजी सभी उपकरणों को एकल केंद्रीय केबल से जोड़ती है, जिसे बैकबोन कहा जाता है ?

**बस टोपोलॉजी**

Which network topology connects all devices to a single central cable called the backbone ?

**Bus topology**

**69.** निम्नलिखित में से केंद्रीकृत इलेक्ट्रॉनिक निधि हस्तांतरण प्रणालियों का कौन-सा युग्म क्रमशः 2004 और 2005 में भारतीय रिज़र्व बैंक (आरबीआई) द्वारा बड़े-मूल्य और खुदरा इलेक्ट्रॉनिक भुगतानों को आधुनिक बनाने के लिए पेश किया गया था ?

**RTGS और NEFT**

Which of the following pair of centralized electronic fund transfer systems was introduced by the Reserve Bank of India (RBI) in 2004 and 2005 respectively to modernize large-value and retail electronic payments ?

**RTGS and NEFT**

**70.** HDMI का पूर्ण रूप क्या है ?

**हाई-डेफिनिशन मल्टीमीडिया इंटरफेस**

What does HDMI stand for ?

**High-Definition Multimedia Interface**

**71.** इन हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर विकासों के आविष्कार या रिलीज़ वर्ष के आधार पर सही कालानुक्रमिक क्रम (सबसे पुराने से सबसे नए तक) की पहचान कीजिए :

I. Windows 95 ऑपरेटिंग सिस्टम

II. इंटेल 4004 माइक्रोप्रोसेसर

III. FORTRAN प्रोग्रामिंग भाषा

IV. ENIAC (इलेक्ट्रॉनिक न्यूमेरिकल इंटीग्रेटर एंड कंप्यूटर)

**IV, III, II, I**

Identify the correct chronological sequence (from oldest to newest) based on the invention or release year of these hardware and software developments :

I. Windows 95 Operating System

II. Intel 4004 Microprocessor

III. FORTRAN Programming Language

IV. ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer)

**IV, III, II, I**

PROVISIONAL ANSWERS

**72.** ई-मेल आईडी student12@gmail.com में, कौन-सा भाग डोमेन नाम को दर्शाता है ?

**gmail.com**

In the e-mail ID student12@gmail.com, which part represents the domain name ?

**gmail.com**

**73.** माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक में किसी व्यक्ति का उल्लेख करने के लिए किस प्रतीक का इस्तेमाल किया जाता है ?

**@**

Which symbol is used to mention a person in Microsoft Outlook ?

**@**

**74.** एमएस वर्ड के View टैब में "Arrange All" और "Switch Windows" कमांड्स किस समूह के हिस्से हैं ?

**विंडो (Window) समूह**

The "Arrange All" and "Switch Windows" commands are part of which group in the View tab in MS Word ?

**Window group**

**75.** माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में टेक्स्ट को बदलने के लिए इस्तेमाल होने वाला कीबोर्ड शॉर्टकट है :

**Ctrl + H**

The keyboard shortcut used to replace text in Microsoft Word is :

**Ctrl + H**

**76.** __________ डिस्क शेड्यूलिंग एल्गोरिथ्म हेड को डिस्क के एक सिरे से दूसरे सिरे तक लगातार चलाकर अनुरोधों को पूरा करता है।

**स्कैन (SCAN) एल्गोरिथ्म**

__________ disk scheduling algorithm services requests by moving the head continuously from one end of the disk to the other.

**SCAN algorithm**

**77.** फास्ट ईथरनेट के लिए IEEE मानक है :

**उपर्युक्त में से कोई नहीं**

The IEEE standard for Fast Ethernet is :

**None of the above**

**78.** NCSA का पूर्ण रूप क्या है ?

**नेशनल सेंटर फॉर सुपरकंप्यूटिंग एप्लीकेशंस**

What does NCSA stand for ?

**National Center for Supercomputing Applications**

PROVISIONAL ANSWERS

**79.** लार्ज लैंग्वेज मॉडल (एलएलएम) के साथ काम करते समय, सबसे सटीक और उच्च-गुणवत्ता वाले आउटपुट पाने के लिए टेक्स्ट्यूअल इनपुट को डिज़ाइन करने, व्यवस्थित करने और परिष्कृत करने में शामिल भविष्य का कौशल (फ्यूचर स्किल) है :

**प्रॉम्प्ट इंजीनियरिंग**

When interacting with Large Language Models (LLMs), which emerging future skill involves designing, structuring, and refining textual inputs to get the most accurate and high-quality outputs ?

**Prompt Engineering**

**80.** हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज (HTML) को किसने विकसित किया, जिसने वर्ल्ड वाइड वेब को संभव बनाने में सहायता की ?

**टिम बर्नर्स-ली**

Who developed HyperText Markup Language (HTML), which helped make the World Wide Web possible ?

**Tim Berners-Lee**

PROVISIONAL ANSWERS

**81.** उत्तर प्रदेश में कौन-सी ताप विद्युत परियोजना एनएलसी इंडिया लिमिटेड और उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (यूपीआरवीयूएनएल) का संयुक्त उद्यम है ?

**घाटमपुर ताप विद्युत परियोजना**

Which thermal power project in Uttar Pradesh is a joint venture of NLC India Limited and Uttar Pradesh Rajya Vidyut Utpadan Nigam Limited (UPRVUNL) ?

**Ghatampur Thermal Power Project**

**82.** उत्तर प्रदेश में सरकारी, सरकारी-सहायता-प्राप्त और संस्कृत माध्यमिक विद्यालयों को अवसंरचना अनुदान कौन-सी परियोजना प्रदान करती है ?

**प्रोजेक्ट अलंकार**

Which project provides infrastructure grants to government, government-aided, and Sanskrit Secondary schools in Uttar Pradesh ?

**Project Alankar**

**83.** सांप्रदायिक सद्भाव की अनूठी परंपरा को प्रदर्शित करने वाला वार्षिक देवा शरीफ़ मेला उत्तर प्रदेश के किस जिले में मनाया जाता है ?

**बाराबंकी**

The annual Dewa Shareef Mela, which showcases a unique custom of communal harmony, is celebrated in which district of Uttar Pradesh ?

**Barabanki**

**84.** उत्तर प्रदेश की किस पारंपरिक कला शैली में भगवान कृष्ण की लीलाओं को दर्शाने वाले डिज़ाइन बनाने के लिए कागज़ के स्टेंसिल को हाथ से बारीकी से काटने का काम किया जाता है ?

**सांझी कला**

Which traditional art form of Uttar Pradesh involves the meticulous craft of hand-cutting paper stencils to create designs depicting the pastimes of Lord Krishna ?

**Sanjhi Art**

**85.** किस भारत रत्न पुरस्कार विजेता को 'राजर्षि' के नाम से जाना जाता है ?

**पुरुषोत्तम दास टंडन**

Which Bharat Ratna awardee is known as 'Rajarshi' ?

**Purushottam Das Tandon**

**86.** मेरठ के सरधना में 'बेसिलिका ऑफ आवर लेडी ऑफ ग्रेसेज' किस बेगम ने बनवाया था, जो यूरोपीय स्थापत्य शैली में बना रोमन कैथोलिक चर्च है ?

**बेगम समरू**

Which Begum built the 'Basilica of Our Lady of Graces' in Sardhana, Meerut, which is a Roman Catholic Church in the European architectural style ?

**Begum Samru**

PROVISIONAL ANSWERS

**87.** देवीपाटन मंडल का नाम “देवीपाटन” देवी पाटेश्वरी देवी के नाम पर रखा गया था। पाटेश्वरी देवी मंदिर कहाँ स्थित है ?

**तुलसीपुर**

The Devipatan Division was named “Devipatan” after Goddess Pateshwari Devi. Where is the Pateshwari Devi Temple located ?

**Tulsipur**

**88.** निम्नलिखित में से अवध के किस नवाब ने 1801 में ब्रिटिश के साथ सहायक संधि पर हस्ताक्षर किए थे ?

**सआदत अली खान द्वितीय**

Which of the following Nawabs of Oudh signed the Subsidiary Treaty with the British in 1801 ?

**Saadat Ali Khan II**

**89.** कतर्नियाघाट वन्यजीव अभयारण्य उत्तर प्रदेश के किस जिले में स्थित है ?

**बहराइच**

Katarniaghat Wildlife Sanctuary is located in which district of Uttar Pradesh ?

**Bahraich**

**90.** सूची I को सूची II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूट का उपयोग कर सही उत्तर चुनिए :

| | **सूची I (अनुसंधान संस्थान)** | | **सूची II (स्थान)** |
|---|---|---|---|
| a. | सीएसआईआर–भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान (आईआईटीआर) | i. | सहारनपुर |
| b. | राष्ट्रीय शर्करा संस्थान (एनएसआई) | ii. | इज़्ज़तनगर |
| c. | आईसीएआर – केंद्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान (सीएआरआई) | iii. | लखनऊ |
| d. | केंद्रीय लुग्दी एवं कागज अनुसंधान संस्थान (सीपीपीआरआई) | iv. | कानपुर |

**कूट :**

**a-iii, b-iv, c-ii, d-i**

Match List I with List II and choose the correct answer using the code given below the lists :

| | **List I (Research Institute)** | | **List II (Location)** |
|---|---|---|---|
| a. | CSIR–Indian Institute of Toxicology Research (IITR) | i. | Saharanpur |
| b. | National Sugar Institute (NSI) | ii. | Izatnagar |
| c. | ICAR–Central Avian Research Institute (CARI) | iii. | Lucknow |
| d. | Central Pulp & Paper Research Institute (CPPRI) | iv. | Kanpur |

**Code :**

**a-iii, b-iv, c-ii, d-i**

**91.** निम्नलिखित में से किस व्यक्तित्व ने ‘अख़्तर पिया’ उपनाम से गीत और नाटक रचे ?

**नवाब वाजिद अली शाह**

Which of the following personalities composed songs and dramas under the pen name ‘Akhtar Piya’ ?

**Nawab Wajid Ali Shah**

PROVISIONAL ANSWERS

**92.** हिंडाल्को द्वारा भारत में स्थापित पहला ऐलुमिनियम संयंत्र, जिसे 1962 में चालू किया गया था, ________ में स्थित है।

**रेणुकूट**

The first aluminium plant established by Hindalco in India, commissioned in 1962, is located at :

**Renukoot**

**93.** उत्तर प्रदेश विधान सभा के प्रथम अध्यक्ष कौन थे ?

**पुरुषोत्तम दास टंडन**

Who was the first Speaker of the Uttar Pradesh Legislative Assembly ?

**Purushottam Das Tandon**

**94.** निम्नलिखित में से उत्तर प्रदेश का कौन-सा शहर "ब्रज की देहरी" के नाम से जाना जाता है ?

**हाथरस**

Which of the following cities of Uttar Pradesh is known as the "Braj ki Dehri" ?

**Hathras**

**95.** 2025 के अंत में धर्मचक्र प्रवर्तन के उपलक्ष्य में भगवान बुद्ध के पवित्र अवशेषों को सार्वजनिक रूप से किस पवित्र स्थल पर प्रदर्शित किया गया था ?

**सारनाथ**

At which holy site were sacred relics of Lord Buddha publicly exhibited to mark the Dharmachakra Pravartana in late 2025 ?

**Sarnath**

**96.** उत्तर प्रदेश में भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) का मौसम विज्ञान केंद्र (MC) किस शहर में स्थित है ?

**लखनऊ**

The Meteorological Centre (MC) of the India Meteorological Department (IMD) in Uttar Pradesh is located in which city ?

**Lucknow**

**97.** निम्नलिखित में से कौन-सी उत्तर प्रदेश की एक जिला एक उत्पाद (ओडीओपी) योजना का हिस्सा ***नहीं*** है ?

**भूमि आवंटन योजना**

Which of the following is ***not*** part of the One District One Product (ODOP) Scheme of Uttar Pradesh ?

**Land Allotment Scheme**

**98.** यूपी बोर्ड के अंतर्गत नामांकित माध्यमिक विद्यार्थियों को करियर-संबंधित जानकारी प्रदान करने के लिए कौन-सा पोर्टल लॉन्च किया गया था ?

**पंख पोर्टल**

Which portal was launched for providing career-related information to secondary students enrolled under the UP Board ?

**Pankh Portal**

PROVISIONAL ANSWERS

**99.** गुप्त-काल का प्रसिद्ध दशावतार मंदिर, जो अपने प्रारंभिक पाषाण पंचायतन स्थापत्य के लिए जाना जाता है, उत्तर प्रदेश के किस जिले में स्थित है ?

**ललितपुर**

The famous Gupta-period Dashavatara Temple, renowned for its early stone panchayatana architecture, is located in which district of Uttar Pradesh ?

**Lalitpur**

**100.** उत्तर प्रदेश के जाने-माने खिलाड़ी अभिन्न श्याम गुप्ता निम्नलिखित में से किस खेल से संबंधित हैं ?

**उपर्युक्त में से कोई नहीं**

Abhinn Shyam Gupta, a prominent sportsperson from Uttar Pradesh, is associated with which of the following sports ?

**None of the above**

PROVISIONAL ANSWERS