

झारखंड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, राँची (झारखंड)

(JHARKHAND COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, RANCHI (JHARKHAND))

द्वितीय सावधिक परीक्षा -2021-2022

SECOND TERMINAL EXAMINATION - 2021-2022

मॉडल प्रश्न-पत्र

MODAL QUESTION-PAPER

सेट- 03 (SET- 03)

वर्ग- 12 (CLASS-12)	विषय-व्यावसायिक गणित (SUB- BUSINESS MATHEMATICS)	पूर्णांक- 40 (F.M-40)	समय - 1.30 घंटा (TIME- 1.30 HOUR)
------------------------	--	--------------------------	--------------------------------------

सामान्य निर्देश- (General Instruction)

- परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में उत्तर दें।
(Examinee write answer in their own words as far as practicable.)
- कुल प्रश्नों की संख्या 19 है।
(The total number of questions is 19)
- प्रश्न 1 से प्रश्न 7 तक अतिलघूत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किसी पाँच प्रश्नों के उत्तर अधिकतम एक वाक्य में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 2 अंक निर्धारित है।
(Question 1 to Question 7 are very short answer type questions. Answer any five of these questions in at most one sentence. Each question carries 2 marks.)
- प्रश्न 8 से प्रश्न 14 तक लघूत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर अधिकतम 50 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 3 अंक निर्धारित है।
(Question 8 to Question 14 are short answer type questions. Answer any five of these questions in at most 50 words. Each question carries 3 marks.)
- प्रश्न संख्या 15 से प्रश्न 19 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर अधिकतम 100 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक निर्धारित है।
(Question 15 to Question 19 are long answer type questions. Answer any Three of these questions in at most 100 words. Each question carries 5 marks.)

Group A

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रत्येक प्रश्न 2 अंक के है।

Answer any five questions (किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दे)

1. 14,3,0,4,5,6 का माध्य निकालिए।
(Find the mean of 14,3,0,4,5,6)
2. निम्नलिखित आँकड़ों से मध्यका ज्ञात किजिए
(Find the median from the following figures) :
15,45,37,50,52,65,46.
3. एक सामान्य रूप से विषय वितरण में समांतर माध्य 32 है तथा बहुलक 44 है। मध्यका ज्ञात किजिए (In a moderately skewed distribution arithmetic mean is 32 and mode is 44 . Find out median.)
4. काल श्रेणी क्या है ?
(What is a time series?)
5. आन्तरगणन का क्या अर्थ है ?
(What is meant by interpolation?)
6. 20 और 5 के गुणोत्तर माध्य ज्ञात किजिए।
(Find geometric mean of 20 and 5)
7. दो संख्याओं का मूल 4 और 16 हैं। इनका गुणोत्तर माध्य बताइए।
(The root of two numbers is 4 and 16. Give their geometric mean.)

Group B

लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रत्येक प्रश्न 3 अंक के है।

Answer any five questions (किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दे)

8. निम्नलिखित समंको के लिये अंकगनितिय माध्य ज्ञात किजिए:

Find the Arithmetic Mean of following data :

आकार (Size)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
आवृत्ति (Frequency)	1	9	26	59	72	52	29	7	1

9. निम्नलिखित श्रेणियों का मध्यका निकालिए:

(Calculate the median of the following series:)

पद का आकार (Size of the Item)	2	3	4	5	6	7	8	9
बारंबारता (Frequency)	3	8	10	12	16	14	10	8

10. निम्नलिखित सारणी से बहुलक निकालिए :

(Find the mode from the following data:)

पद (Size)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
आवृत्ति (Frequency)	10	25	50	7	13	5

11. 3-वर्षीय चल माध्य द्वारा उपनति मूल्य निकालें

(Find out the value of the trend by three-yearly moving average)

Year	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Value	10	15	12	18	15	22	19

12. किसी भी आन्तरगणन रिति का प्रयोग करते हुए 2011 के लिए सम्भावित सूचकांक ज्ञात कीजिए -

(Using any Interpolation method find out the likely Index Number for 2011 from the following table)

Year	2011	2012	2013	2014	2015
Index No.	100	107	Y_2	157	210

13. गुणोत्तर माध्य के गुण बताइए ।

(Explain merits of Geometric Mean)

14. 3, 8, और 9 का गुणोत्तर माध्य निकालें?

(What is the Geometric mean of 3, 8, and 9 ?)

Group C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

प्रत्येक प्रश्न 5 अंक के हैं ।

Answer any three questions (किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दें)

15. निम्नांकित समंको का माध्य निकालें ?

(Find out the mean of the following data)

उम्र वर्ष में (Age in Years)	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
व्यक्तियों की संख्या (No. of Men)	12	18	42	54	45	15

16. निम्नलिखित सारणी से मध्यका निकालिए :

(Find the Median from the following Table)

वर्ग (Class)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता (Frequency)	8	12	20	10	5

17. निम्नलिखित श्रेणियों में खोई हुई बारंबारता निकलिये यदि बहुलक का मान 35.5 है :

(Find the missing frequency in the following table if the value of its mode is 35.5)

वर्ग (Class)	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74
बारंबारता (Frequency)	10	18	—	12	6

18. चीनी उत्पादन करने वाली फैक्टरी के उत्पादन आँकड़े निचे दिये गये हैं :

(Below are given figures of production of a sugar factory)

वर्ष (Year)	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
आवृत्ति (Frequency)	80	90	92	83	94	99	92	110

न्युन्तम वर्ग रिति द्वारा सरल रेखा उपनति निश्चित कीजिये।

Fit the straight line Trend to the above by least square method.

19. निम्न समंको से y का मूल्य अनुमानित किजिए जबकि $x=22$:

Estimate the value of y when $x = 22$ from the following data :

x	5	10	15	20	25	30
y	25	32	40	47	55	64