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

Model Question-paper

सेट-2

(Set-2)

वर्ग- 9 (Class-9)	विषय-गणित (Sub-Mathematics)	पूर्णांक- 40 (F.M- 40)	समय - 1घंटा 30मिनट (Time- 1hour30min)

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 संख्या 1 से प्रश्न संख्या 7 तक अतिलघूत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किसी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 2 अंक निर्धारित है।
  (Question number 1 to Question number 7 are very short answer type questions. Answer any five of these questions . Each question carries 2 marks.)
- प्रश्न संख्या 8 से प्रश्न संख्या 14 तक लघूत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 3 अंक निर्धारित है।
  (Question number 8 to Question number 14 are short answer type questions. Answer any five of these questions . Each question carries 3 marks.)
- प्रश्न संख्या 15 से प्रश्न संख्या 19 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक निर्धारित है।
  (Question number 15 to Question number 19 are long answer type questions. Answer any Three of these questions . Each question carries 5 marks.)

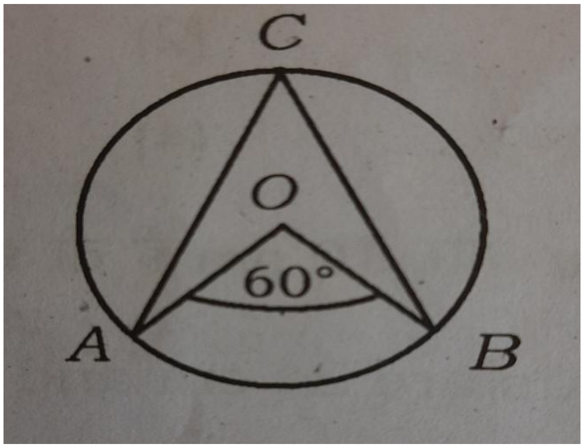
SECTION- A **(2 X 5 =10)**

Q1. एक चतुर्भुज के तीन कोण 100°, 98° और 92° हैं। इसका चौथा कोण ज्ञात करें |

Three angles of a quadrilateral are 100°, 98° and 92°. Find its fourth angle.

Q2.आकृति में यदि कोण ∠AOB =60° है, तो ∠ ACB बराबर है

In figure, if ∠ AOB=60°, then ∠ ACB is equal to



Q3.एक दी हुई किरण के प्रारंभिक बिन्दु पर 90° के कोण की रचना कीजिए।

Construct an angle of 90° at the initial point of a given ray.

Q4.एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएँ 3 cm और 4 cm और 5 cm है|

Find the area of a triangle, whose sides are 3cm, 4 cm and 5cm.

Q5. प्रथम 5 प्राकृतिक संख्याओं का माध्य ज्ञात करें |

Find the mean of first 5 natural numbers.

Q6. आंकड़ों 2,3,4,3,5,3,1,2,3 का बहुलक ज्ञात कीजिए।

Find the mode of 2,3,4,3,5,3,1,2,3.

Q7. एक क्रिकेट मैच में एक महिला बल्लेबाज खेली गई 30 गेदों में 6 बार चौका मारती है। चौका मारे जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

In a cricket match a batswoman hits a boundary 6 times out of 30 balls she plays. Find the probability that she hits a boundary.

SECTION- B **(3 X 5 =15)**

Q8.सिद्ध करें कि किसी समांतर चतुर्भुज का एक विकर्ण उसे दो सर्वागसम त्रिभुजों में विभाजित करता है।

Prove that a diagonal of a parallelogram divides it into two congruent triangles.

Q9.सिद्ध करें कि एक ही आधार (या बराबर आधारों) और एक ही समांतर रेखाओं के बीच स्थित त्रिभुज क्षेत्रफल में बराबर होते हैं।

Prove that two triangles on the same base (or equal bases) and between the same parallels are equal in area.

Q10. सिद्ध कीजिए कि एक चाप द्वारा केन्द्र पर अंतरित कोण वृत्त के शेष भाग के किसी बिंदु पर अंतरित कोण का दुगुना होता है।

Prove that the angle subtended by an arc at the centre is double the angle subtended by it at any point on the remaining part of the circle.

Q11.एक वृत्त की जीवा, वृत्त की त्रिज्या के बराबर है। लघु चाप पर स्थित एक बिंदु पर जीवा द्वारा अंतरित कोण ज्ञात कीजिए।

A chord of a circle is equal to the radius of the circle. Find the angle subtended by the chord at a point on the minor arc.

Q12.एक कक्षा के 9 विद्यार्थियों की ऊचाईयां (cm में) निम्नलिखित है :

155, 160, 145, 149, 150, 147, 152, 144, 148

आंकड़ों का माध्यक ज्ञात करें |

The heights (in cm) of 9 students of a class are as follows:

155, 160, 145, 149, 150, 147, 152, 144, 148

Find the median of this data.

Q13 .दो सिक्के को एक साथ 500 बार उछालने पर निम्नलिखित बारंबारताएँ प्राप्त होती हैंः

2 चित: 105 बार, 1 चित: 275 बार, कोई भी चित नहीं: 120 बार

प्रत्येक घटना की प्रायिकता अभिकलित कीजिए।

Two coins are tossed simultaneously 500 times with the following frequencies:

2 heads: 105 Times, 1 head: 275 times, No head: 120 times

Compute the probability for each event.

Q14. 2 बच्चों वाले 1000 परिवारों का यदृच्छया चयन किया गया है और निम्नलिखित आंकड़े लिख लिए गए हैं:

परिवार में लड़कों की संख्या	2	1	0
परिवारों की संख्या	135	675	190

यदृच्छया चुने गए उस परिवार की प्रायिकता ज्ञात कीजिए, जिसमें

(i) दो लड़का हों (ii) एक लड़का हो

(iii) कोई लड़का न हो

1000 families with 2 children were selected randomly, and the following data were recorded:

Number of boys in family	2	1	0
Number of Families	135	675	190

Compute the probability of a family, chosen at random, having

(i) 2 boys (ii) 1 boy (iii) No boy.

SECTION- C **(5 X 3 =15)**

Q15. सिद्ध करें कि त्रिभुज की एक भुजा के मध्य बिंदु से दूसरी भुजा के समांतर खींची गई रेखा तीसरी भुजा को समद्विभाजित करती है।

The line drawn through the mid-point of one side of a triangle, parallel to another side bisect the third side.

Q16.एक समलंब ABCD, जिसमें AB ll DC है, के विकर्ण AC और BD परस्पर O पर प्रतिच्छेद करते हैं। दर्शाएँ कि ar (AOD) = ar (BOC) है।

Diagonals AC and BD of a trapezium ABCD with AB II DC intersect each other at O. Prove that ar (AOD) = ar (BOC).

Q17.एक त्रिभुज ABC की रचना कीजिए, जिसमें BC=7 cm, ∠B= 75°, और AB+ AC= 13 cm हो।

Construct a triangle ABC in which BC=7cm, ∠ B = 75° and AB + AC= 13 cm.

Q18. एक त्रिभुजाकार भूखंड की भुजाओं का अनुपात 3:5:7 और उसका परिमाप 300m है। इस भूखंड का क्षेत्रफल ज्ञात करें |

Sides of a triangle are in the ratio of 3:5:7 and its perimeter is 300m. Find its area.

Q19. निम्नलिखित आँकड़ों से एक वर्गीकृत बारंबारता बंटन सारणी बनाएँ जिसका वर्ग अंतराल 0 - 5, 5-10 आदि हो :

0 6 2 3 5 12 5 8 4 8 10 3 4 12 2 8 15 1

17 6 3 2 8 5 9 6 8 7 14 12

Construct a grouped frequency distribution table in which the class intervals are 0-5, 5-10 etc.

0 6 2 3 5 12 5 8 4 8 10 3 4 12 2 8 15 1

17 6 3 2 8 5 9 6 8 7 14 12

______________The End______________