

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-3

(Set-3)

वर्ग- 9 (Class-9)	विषय-गणित (Sub-Mathematics)	पूर्णांक- 40 (F.M-40)	समय - 1घंटा30 मिनट (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 is 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 is 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 is long answer type questions. Answer any Three of these questions. Each question carries 5 marks.)

SECTION -A

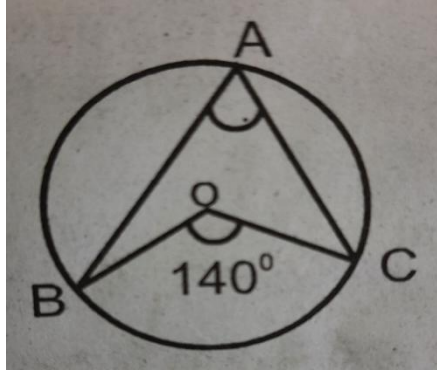
(2X5=10)

Q1. एक चतुर्भुज के तीन कोण 110° , 70° और 90° हैं। इसका चौथा कोण ज्ञात करें।

Three angles of a quadrilateral are 110° , 70° and 90° . Find its fourth angle.

Q2. आकृति में यदि कोण $\angle BOC = 60^\circ$ है, तो $\angle BAC$ का मान ज्ञात करें।

In figure, if $\angle BOC = 60^\circ$, then find value of $\angle BAC$.



Q3. एक दी हुई किरण के प्रारंभिक बिन्दु पर 30° के कोण की रचना कीजिए।

Construct an angle of 30° at the initial point of a given ray.

Q4. एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएँ 18 cm और 10 cm और 42 cm हैं।

Find the area of a triangle, whose sides are 18 cm, 10 cm and 42 cm.

Q5. आंकड़ों 10, 7, 13, 20 और 15 का माध्य ज्ञात करें।

Find the mean of 10, 7, 13, 20 and 15.

Q6. आंकड़ों 4, 6, 5, 9, 3, 2, 7, 7, 6, 5, 4, 9, 10, 4, 3, 6, 9 और 9 का बहुलक ज्ञात कीजिए।

Find the mode of data: 4, 6, 5, 9, 3, 2, 7, 7, 6, 5, 4, 9, 10, 4, 3, 6 and 9.

Q7. एक क्रिकेट मैच में एक महिला बल्लेबाज खेली गई 40 गेंदों में 10 बार चौका मारती है। चौका न मारे जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

In a cricket match a batswoman hits a boundary 10 times out of 40 balls she plays. Find the probability that she did not hit a boundary.

SECTION-B

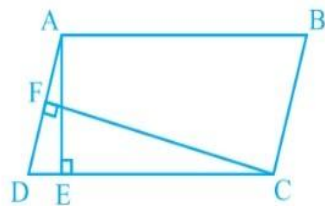
(3X5=15)

Q8. सिद्ध करें कि एक समांतर चतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करता है।

Prove that the diagonals of a parallelogram bisect each other.

Q9. नीचे दिए गए चित्र में ABCD एक समांतर चतुर्भुज है जिसमें $AE \perp DC$ तथा $CF \perp AD$ हैं। यदि $AB=16\text{cm}$, $AE=8\text{cm}$ और $CF=10\text{cm}$ हो तो AD का मान ज्ञात करें।

In the Figure given below, ABCD is a parallelogram, $AE \perp DC$ and $CF \perp AD$. If $AB=16\text{ cm}$, $AE=8\text{ cm}$ and $CF=10\text{cm}$ then find AD.

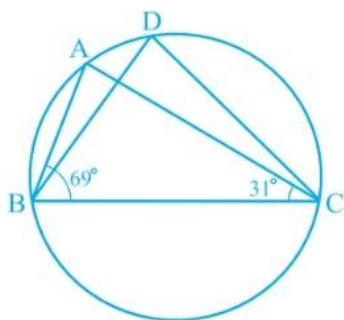


Q10. सिद्ध कीजिए कि वृत्त के जीवाओं द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण बराबर हो तो जीवाओं की लंबाई परस्पर बराबर होती है।

Prove that if the angles subtended by the chords of a circle at the centre are equal, then the chords are equal.

Q11. आकृति में यदि $\angle ABC = 69^\circ$ तथा $\angle ACB = 31^\circ$ हो, तो $\angle BDC$ का मान ज्ञात करें।

In figure, if $\angle ABC = 69^\circ$ and $\angle ACB = 31^\circ$, then find $\angle BDC$.



Q12. एक कबड्डी टीम द्वारा मैचों की एक श्रृंखला में बनाए गए अंक इस प्रकार हैं:

17, 2, 7, 27, 15, 5, 14, 8, 10, 24, 48, 10, 8, 7, 18, 28.

आंकड़ों का माध्यक ज्ञात करें।

The points scored by a kabaddi team in a series of matches are as follows:

17, 2, 7, 27, 15, 5, 14, 8, 10, 24, 48, 10, 8, 7, 18, 28.

Find the median of this data.

Q13. गेहूँ के आटे के ग्यारह बोरे, जिनमें से प्रत्येक पर 5 किलो अंकित था, में वास्तव में निम्नलिखित भार (kg में) थे:

4.97, 5.05, 5.08, 5.03, 5.00, 5.06, 5.08, 4.98, 5.04, 5.07, 5.00

इनमें से यादृच्छिक रूप से चुने गए किसी भी बैग में 5 किग्रा से अधिक भार होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Eleven bags of wheat flour, each marked 5 kg, actually contained the following weights of flour (in kg):

4.97, 5.05, 5.08, 5.03, 5.00, 5.06, 5.08, 4.98, 5.04, 5.07, 5.00

Find the probability that any of these bags chosen at random contains more than 5 kg flour.

Q14. तीन सिक्कों को एक साथ 200 बार उछाला जाता है तथा इनमें विभिन्न परिणामों की बारंबारताएँ निम्न हैं:

Three coins are tossed simultaneously 200 times with the following Frequencies of different outcomes:

परिणाम (Outcome)	3 चित (3 heads)	2 चित (2 heads)	1 चित (1 head)	0 चित (0 head)
बारंबारता (Frequency)	23	72	77	28

तो तीन चित एवं कोई भी चित नहीं आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Then compute the probability of 3 heads and no head coming up.

SECTION- C

(5 X 3 = 15)

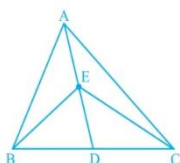
Q15. सिद्ध करें कि त्रिभुज की दो भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने वाला रेखाखंड

तीसरी भुजा के समानांतर होती है।

Prove that the line segment joining the mid-points of two sides of a triangle is parallel to the third side.

Q16. त्रिभुज ABC में, E माध्यिका AD का मध्य-बिंदु है। दर्शाएँ कि $\text{ar}(\text{BED}) = \frac{1}{4} \text{ar}(\text{ABC})$ है।

In triangle ABC, E is midpoint of median AD. Show that $\text{ar}(\text{BED}) = \frac{1}{4} \text{ar}(\text{ABC})$.



Q17. एक त्रिभुज ABC की रचना कीजिए, जिसमें $BC=8 \text{ cm}$, $\angle B=45^\circ$, और $AB-AC=3.5 \text{ cm}$ हो।

Construct a triangle ABC in which $BC=8\text{cm}$, $\angle B=45^\circ$ and $AB-AC=3.5 \text{ cm}$.

Q18. एक त्रिभुजाकार भूखंड की भुजाओं का अनुपात 12:17:25 और उसका परिमाप 540 cm है। इस भूखंड का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

Sides of a triangle are in the ratio of 12:17:25 and its perimeter is 540 cm. Find its area.

Q19. निम्नलिखित आँकड़ों से एक वर्गीकृत बारंबारता बंटन सारणी बनाएँ जिसका वर्ग अंतराल

30-40, 40-50 आदि हो:

45 55 30 110 75 100 40 60 65 40 100 75 70 70 60 70 70 60 95 85 80 35 45 40 50 60
65 55 45 30 90.

Construct a grouped frequency distribution table in which the class intervals are 30-40, 40-50 etc.:

45 55 30 110 75 100 40 60 65 40 100 75 70 70 60 70 70 60 95 85 80 35 45 40 50 60 65 55 45 30
90.