E

No. of Printed Pages : 4

Mock Test, 2015-16

Subject : Mathematics

Class : IX

Time : 1½ Hrs.] **[M. M. : 50**

General Instructions :

(i) This question paper consist of 20 questions divided into four sections A, B, C and D.

(ii) All questions are compulsory although internal choice in two questions are given.

(iii) Section A contains 5 questions of 1 mark each which are multiple choice questions. Section B contains 5 questions of 2 marks each. Section C contains 5 questions of 3 marks each and section D contains 5 questions of 4 marks each.

सामान्य निर्देश –

(i) यह प्रश्न-पत्र 20 प्रश्नों से मिलकर बना है जिन्हें चार खण्डों – 'क', 'ख', 'ग' व 'घ' में बाँटा गया है।

(ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। यद्यपि दो प्रश्नों में आंतरिक चयन का विकल्प दिया गया है।

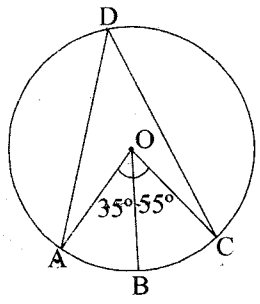
(iii) खण्ड 'क' 5 प्रश्नों का है जिनमें प्रत्येक का एक अंक है एवं यह बहुविकल्पीय प्रश्न खण्ड है। खण्ड 'ख' 5 प्रश्नों का है और प्रत्येक प्रश्न के दो अंक हैं। खण्ड 'ग' 5 प्रश्नों का है और प्रत्येक प्रश्न के तीन अंक हैं। खण्ड 'घ' 4 अंकों वाले पाँच प्रश्नों से बना है।

SECTION : 'A'

(खण्ड – 'क')

1. If O is the centre of the circle in the given figure, the angle ADC is :

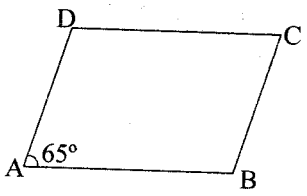
   यदि दी गई आकृति में O वृत्त का केन्द्र हो तो कोण ADC है –



(a) 45° (b) 70° (c) 110° (d) 60°

2. The graph of the linear equation $2x + 3y = 6$ cuts the y-axis at the point :
रैखिक समीकरण $2x + 3y = 6$ का आलेख y-अक्ष को बिन्दु.....पर काटेगा।
(a) $(2, 3)$ (b) $(3, 2)$ (c) $(0, 2)$ (d) $(3, 0)$

3. In the given figure ABCD is a parallelogram. If $\angle A = 65°$, then $(\angle B + \angle D)$ is equal to :
दी गई आकृति में ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है और $\angle A = 65°$ हो तो $(\angle B + \angle D)$ का मान होगा –



(a) 180° (b) 230° (c) 125° (d) 207°

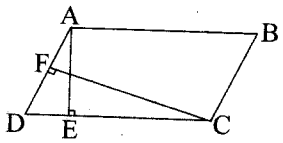
4. The lateral surface area of a cuboid with dimensions l, b, h is :
विमाएँ l, b, h वाले घनाभ का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल है –
(a) $2(l + b) \times h$ (b) lbh (c) $2(lb + bh + lh)$ (d) $2(l + h) \times b$

5. Probability of happening of an event is 40%. The probability of the event is :
किसी घटना के होने की सम्भावना 40% है। उसकी प्रायिकता है –
(a) 0.04 (b) 4.4 (c) 0.40 (d) 4.04

SECTION : 'B'
(खण्ड – 'ख')

6. The mean of 10, 12, 18, 13, P and 17 is 15. Find the value of P.
यदि 10, 12, 18, 13, P और 17 का माध्य 15 हो तो P का मान ज्ञात कीजिए।

7. In the given figure, ABCD is a parallelogram, AE ⊥ DC and CF ⊥ AD. If AB = 16 cm, AE = 8 cm and CF = 10 cm, then find AD.
दी गई आकृति में ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है और AE ⊥ DC और CF ⊥ AD है। यदि AB = 16 cm, AE = 8 cm और CF = 10 cm हो, तो AD का मान ज्ञात कीजिए।



8. Find the length of a chord which is at a distance of 4 cm from the centre of a circle of radius 5 cm.
5 cm त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र से 4 cm की दूरी पर खींची गई जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

9. A cylinder is 2 m high and the circumference of its base is 25 m. Find its curved surface area.
एक बेलन की ऊँचाई 2 m और उसके आधार की परिधि 25 m है। बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

10. Find the two solutions of equation $2x = -5y$.
समीकरण $2x = -5y$ के दो हल ज्ञात कीजिए।

SECTION : 'C'
(खण्ड — 'ग')

11. The cards having numbers 1 to 20 are put into a bag. Find the probability of drawing a card having :
    (a) a prime number (b) an even prime number
    (c) even number

    1 से 20 तक की संख्या वाले कार्ड एक थैले में रखे जाते हैं। यादृच्छया एक कार्ड निकालने पर कार्ड पर निम्न के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए —
    (a) एक अभाज्य संख्या (b) एक सम अभाज्य संख्या
    (c) एक सम संख्या

12. The semi-perimeter of a triangle is 96 cm and its sides are in the ratio of 3 : 4 : 5. Find the area of the triangle.
    एक त्रिभुज का अर्द्ध-परिमाप 96 cm है। यदि त्रिभुज की भुजाएँ 3 : 4 : 5 के अनुपात में हों तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

13. A cone of base radius 7 cm has a curved surface area of 550 cm^2. Find its volume.
    7 सेमी. त्रिज्या वाले एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 550 सेमी.^{2} है। शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

OR/अथवा

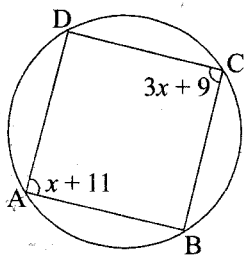
The base radius of a cylinderical vessel is 7 cm. Find its height if total cost of painting from inside is ₹ 1980 at the rate of ₹ 5 per cm^2.
एक बेलनाकार बर्तन के आधार की त्रिज्या 7 cm है। उसकी ऊँचाई ज्ञात कीजिए यदि ₹ 5 प्रति वर्ग सेमी की दर से उसकी आन्तरिक सतह पर पेन्ट करने की कुल लागत ₹ 1980 है।

14. Draw the graph of equation $3x - 4y = 12$. From the graph, find the value of y if $x = 8$.
    समीकरण $3x - 4y = 12$ का ग्राफ बनाइए तथा ग्राफ से y का मान ज्ञात कीजिए जब x का मान 8 हो।

15. Construct a ΔPQR in which $QR = 4$ cm, $\angle Q = 30°$ and $PR - PQ = 2$ cm.
    एक ΔPQR की रचना कीजिए जिसमें $QR = 4$ cm, $\angle Q = 30°$ और $PR - PQ = 2$ cm हो।

SECTION : 'D'
(खण्ड — 'घ')

16. Prove that the sum of either pair of opposite angles of a cyclic quadrilateral is 180°.
    Using the above result, find the value of $x°$.
    सिद्ध कीजिए कि चक्रीय चतुर्भुज के विपरीत कोणों के युग्मों का योग 180° होता है।
    उपरोक्त परिणाम के आधार पर $x°$ का मान ज्ञात कीजिए।



17. Prove that in a triangle, the line joining the mid points of any two sides is parallel to third side and is half of it.
सिद्ध कीजिए कि किसी त्रिभुज में किन्हीं दो भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा, तीसरी भुजा के समान्तर और उसकी आधी होती है।

18. The cost of 6 pencils is ₹ 7 less than the cost of 5 pens. Write the linear equation in two variables to represent the statement. Find the cost of 10 pencils if the cost of a pen is ₹ 5.
6 पेंसिलों की कीमत, पाँच पेनों की कीमत से ₹ 7 कम है। इस कथन को प्रदर्शित करने के लिए दो चरों की एक रैखिक समीकरण लिखिए। यदि एक पेन का मूल्य ₹ 5 हो तो 10 पेंसिलों का मूल्य ज्ञात कीजिए।

19. A hemispherical bowl of internal diameter 30 cm contains some liquid. This liquid is to be filled into cylinderical shaped bottles each of diameter 5 cm and height 6 cm. Find the number of bottles required to empty the bowl.
एक अर्धगोलाकार बर्तन जिसका आंतरिक व्यास 30 सेमी. है, में एक तरल पदार्थ भरा है। इस तरल पदार्थ को 5 सेमी. व्यास और 6 सेमी. ऊँचाई वाली बेलनाकार बोतलों में भरा जाना है। अर्धगोलाकार बर्तन को पूरा खाली करने के लिए ऐसी कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी?

20. A random survey of number of children of various age groups playing in a park is given below :
एक पार्क में विभिन्न आयु-वर्ग के खेल रहे बच्चों पर किए गए सर्वेक्षण के आँकड़े निम्न हैं :

Age (in years) आयु (वर्षों में)	**Number of children** बच्चों की संख्या
1–2	5
2–3	3
3–5	6
5–7	12
7–10	9
10–15	10
15–17	4

(a) Draw a histogram to represent the data.
(b) Write the class in which the maximum number of children are playing in the park.
(a) उपरोक्त आँकड़ों को प्रदर्शित करते हुए आयत चित्र खींचिए।
(b) पार्क में खेल रहे बच्चों में सर्वाधिक बच्चों वाली कक्षा बताइए।

OR/अथवा

Find the value of P if mean of the given data is 20 :
P का मान बताइए यदि निम्न दिए गए आँकड़ों का माध्य 20 है :

x	15	17	19	21	23
f	2	3	4	P	6