

Session 2020-21 MODEL QUESTION PAPER

Class : 8th Mathematics (Regular)

Time Allowed : 3 Hours Maximum Marks : 85

विशेष निर्देश / Special Instructions :

- (i) अपनी उत्तर पुस्तिका में खाली पन्ना / पन्ने न छोड़ें।
Do not leave blank page / pages in your answer book.
- (ii) ग्राफ पेपर को उत्तर पुस्तिका के बीच में संलग्न करें।
Graph paper must be attached in between the answer copy.
- (iii) रेखागणित वाले प्रश्नों की आकृति अनिवार्य है।
Drawing the diagram of Geometrical questions is compulsory.
- (iv) इस प्रश्न पत्र को 5 खंडों में विभाजित किया गया है। खण्ड-अ में प्रश्न संख्या 1 बहुविकल्पीय प्रश्न और प्रश्न संख्या 2 रिक्त स्थान हैं। खण्ड - ब में प्रश्न 3 में कुल 10 भाग हैं इनमें से कोई 7 भाग कीजिए। सभी प्रश्न 2 अंक के हैं। खण्ड स में कुल 7 प्रश्न हैं इनमें से कोई 5 प्रश्न कीजिए। सभी प्रश्न 3 अंक के हैं। खण्ड द में कुल 5 प्रश्न हैं इनमें से कुल 4 प्रश्न करें। सभी प्रश्न 4 अंक के हैं। उस खण्ड में कुल 7 प्रश्न हैं इनमें से कोई 5 प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक के हैं।

The question paper is divided in 5 sections. In Section - A question 1 is of Multiple choice questions and Q. 2 is of fill in the blanks. In Section B question 3 has 10 parts. Attempt any 7 parts from it. Each part carry 2 marks each. Section C

has 7 questions. Attempt any 5 questions from it. Each question carry 3 marks. Section D has 5 questions. Attempt any 4 questions from it. Each question carry 4 marks. In Section E there are 7 questions. Attempt any 5 questions from it. Each question carry 5 marks.

खण्ड-अ

(Section-A)

1. बहुविकल्पीय प्रश्न : 1×10=10

Multiple Choice Questions.

(1) $-\frac{5}{9}$ का योज्य प्रतिलोम

(क) $\frac{5}{9}$ (ख) $\frac{9}{-5}$ (ग) 1

Additive inverse of $-\frac{5}{9}$

(a) $\frac{5}{9}$ (b) $\frac{9}{-5}$ (c) 1

- (2) बहुपद $x + y$ है

(क) एकपदी (ख) द्विपद (ग) त्रिपद

Polynomial $x + y$ is

(a) monomial (b) binomial (c) trinomial

- (3) सार्वसमिका

$(a + b)^2 = ?$

(क) $a^2 + b^2 - 2ab$

(ख) $(a+b)(a-b)$

(ग) $a^2 - 2ab + b^2$

Identity $(a+b)^2 = ?$

(a) $a^2 + b^2 - 2ab$

(b) $(a+b)(a-b)$

(c) $a^2 - 2ab + b^2$

(4) घनाभ के फलक होते हैं ?

(क) 4

(ख) 8

(ग) 6

How many faces does a cuboid have

(a) 4

(b) 8

(c) 6

(5) 2^{-3} का मान है।

(क) $\frac{1}{3}$

(ख) $\frac{1}{8}$

(ग) $\frac{1}{9}$

The value of 2^{-3} is

(a) $\frac{1}{3}$

(b) $\frac{1}{8}$

(c) $\frac{1}{9}$

(6) 64 का वर्गमूल है।

(क) 8

(ख) 6

(ग) 4

Square root of 64 is

(a) 8

(b) 6

(c) 4

(7) $a^m \div a^n = ?$

(क) a^{mn}

(ख) a^{m+n}

(ग) a^{m-n}

$a^m \div a^n = ?$

(a) a^{mn}

(b) a^{m+n}

(c) a^{m-n}

(8) बेलन का वक्रपृष्ठीय क्षेत्र

(क) πrl (ख) $2\pi rh$ (ग) $2\pi r$

Curved surface area of cylinder is

(a) πrl (b) $2\pi rh$ (c) $2\pi r$

(9) समबहुभुज का नाम बताइए जिसकी 3 भुजाएं हो।

(क) त्रिभुज (ख) चतुर्भुज (ग) पंचभुज

Name the polygon having 3-sides

(a) triangle (b) quadrilateral (c) pentagon

(10) $t = \frac{10}{5}$ में t का मान

(क) 50 (ख) 2 (ग) $\frac{1}{2}$

The value of t in $t = \frac{10}{5}$

(a) 50 (b) 2 (c) $\frac{1}{2}$ 10

2. रिक्त स्थान भरें :

$1 \times 5 = 5$

1. -5 का व्युत्क्रम है।

Reciprocal of -5 is

2. त्रिभुज के क्षेत्रफल का सूत्र है।

The formula of area of triangle is

3. 3^2 का मान है।

The value of 3^2 is

4. शून्य का व्युत्क्रम है।

The reciprocal of zero is

5. चक्रवृद्धि ब्याज को ज्ञात करने का सूत्र है।

The formula for finding the compound interest is 5

खण्ड-ब

(Section-B)

- प्रश्न 3. में कुल दस (10) भाग हैं इन में से कोई 7 भाग कीजिए। सभी प्रश्न दो अंक के हैं। $7 \times 2 = 14$

Question 3 carries 10 parts and attempt only 7 parts. Each question is of 2 marks.

3. (1) $-\frac{5}{8} \times \left(\frac{-3}{7}\right)$ का गुणात्मक प्रतिलोम ज्ञात कीजिए।

Find the multiplicative inverse of $-\frac{5}{8} \times \left(\frac{-3}{7}\right)$

2

- (2) समीकरण $y + 3 = 10$ को हल कीजिए।

Solve the equation $y + 3 = 10$ 2

- (3) व्यंजक $6p - 12q$ के गुणखंड कीजिए।

Factorise the expression $6p - 12q$ 2

- (4) निम्न में अक्षरों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{r} 1 \ A \\ \times \ A \\ \hline 9 \ A \end{array}$$

Find the value of the letters in the following

$$\begin{array}{r} 1 \ A \\ \times \ A \\ \hline 9 \ A \end{array}$$

2

(5) मान ज्ञात करो। $\left(\frac{1}{2}\right)^{-5}$

Evaluate $\left(\frac{1}{2}\right)^{-5}$ 2

(6) मान ज्ञात करो : $(3^{-1} + 4^{-1} + 5^{-1})^0$

Find the value of : $(3^{-1} + 4^{-1} + 5^{-1})^0$ 2

(7) निम्न एकपदी युग्मों का गुणनफल ज्ञात करो।

$$-4p, 7pq$$

Find the product of the following monomial

$$-4p, 7pq$$
 2

(8) निम्न अनुपात को प्रतिशत में परिवर्तित कीजिए ?

$$3 : 4$$

Convert the following ratios to percentages.

$$3 : 4$$
 2

(9) क्या $-1\frac{1}{8}$ का गुणात्मक प्रतिलोम $\frac{8}{9}$ है? क्यों अथवा क्यों नहीं?

Is $\frac{8}{9}$ the multiplicative inverse of $-1\frac{1}{8}$. why or why not ? 2

(10) समीकरण को हल कीजिए।

$$5t - 3 = 3t - 5$$

Solve the equation

$$5t - 3 = 3t - 5$$
 2

खण्ड-स

(Section-C)

खण्ड-स में कुल सात (7) प्रश्न हैं इनमें से कुल (5) प्रश्न करें। सभी प्रश्न 3 अंक के हैं। $5 \times 3 = 15$

Section C has seven questions. Out of which you have to attempt any five questions. Each question carries 3 marks.

4. मान ज्ञात करें।

$$\frac{8^{-1} \times 5^3}{2^{-4}}$$

Evaluate

$$\frac{8^{-1} \times 5^3}{2^{-4}} \quad 3$$

5. 7921 का वर्गमूल ज्ञात करें।

Find the square root of 7921 3

6. अभाज्य गुणनखंड विधि से 15625 का घनमूल ज्ञात करो।

Find the cube root of 15625 by Prime factorization. 3

7. निम्न तालिका के लिए आलेख खींचिए। 3

Number of apples	1	2	3	4	5
Cost (in Rs.)	5	10	15	20	25

Draw the graph for the following

No. of apples	1	2	3	4	5
cost (in Rs.)	5	10	15	20	25

8. किसी फैक्ट्री के 30 श्रमिकों की साप्ताहिक मजदूरी (रू. में) निम्न है

830, 835, 890, 810, 835, 836, 869, 845, 898, 890, 820, 860,
832, 833, 855, 845, 804, 808, 812, 840, 885, 835, 835, 836,
878, 840, 868, 890, 806, 840

मिलान चिह्नों का प्रयोग करके अंतरालों 800-810, 810-820 वाली
बारंबारता सारणी बनाओ।

The weekly wages of 30 workers in a factory are

830, 835, 890, 810, 835, 836, 869, 845, 898, 890, 820, 860,
832, 833, 855, 845, 804, 808, 812, 840, 885, 835, 835, 836,
878, 840, 868, 890, 806, 840

Make a frequency distribution table using tally
marks with intervals 800-810, 810-820 and so on.

3

9. एक समबहुभुज की कितनी भुजाएं होगी यदि एक बाह्य कोण का माप
 24° हो।

How many sides does a regular polygon have if
the measure of an exterior angle is 24° . 3

10. $12a - 9ab + 5b - 3$ में से $4a - 7ab + 3b + 12$ को घटाइए।

Subtract $12a - 9ab + 5b - 3$ from $4a - 7ab + 3b + 12$

3

खण्ड-द

(Section-D)

खण्ड-द में कुल पांच प्रश्न हैं इनमें से कुल 4 प्रश्न करें। सभी प्रश्न 4 अंक के हैं।

$4 \times 4 = 16$

Section-D there are five questions out of which you have to attempt four questions. Each question carries 4 marks.

11. $3x(4x - 5) + 3$ को सरल कीजिए और $x = 3$ का मान ज्ञात कीजिए।

Simply $3x(4x - 5) + 3$ and find values for $x = 3$ 4

12. तीन लगातार पूर्णांकों का योग 51 है। पूर्णांक ज्ञात कीजिए।

Three consecutive integers add up to 51. What are these integers. 4

13. एक ऐसे घन की भुजा ज्ञात कीजिए जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल 600cm^2 है।

Find the side of a cube whose surface area is 600cm^2 4

14. एक किसान की पशुशाला में 20 पशुओं के लिए 6 दिन का पर्याप्त भोजन है यदि पशुशाला में 10 और पशु आ जाएं तो यह भोजन कितने दिन तक पर्याप्त रहेगा।

A farmer has enough food to feed 20 animals in his cattle for 6 days. How long would the food last if there were 10 more animals in his cattle. 4

(क) निम्न में अक्षरों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{r} 3 \ A \\ + \ 2 \ 5 \\ \hline B \ 2 \end{array}$$

Find the value of the letters

$$\begin{array}{r} 3 \ A \\ + \ 2 \ 5 \\ \hline B \ 2 \end{array}$$

2

15. (ख) क्या किसी बहुफलक के 10 फलक, 20 किनारे और 15 शीर्ष हो सकते हैं।

Can polyhedron have 10 faces, 20 edges and 15 vertices.

4

खण्ड-ए

(Section-E)

इस खण्ड में कुल 7 प्रश्न हैं इन में से कोई 5 प्रश्न कीजिए। सभी प्रश्न 5 अंक के हैं।

5×5=25

Section-E has seven questions and you have to attempt only any five questions. Each question carry 5 marks each.

16. चतुर्भुज MORE की रचना कीजिए जिसमें

$$MO = 6 \text{ cm,}$$

$$OR = 4.5 \text{ cm}$$

$$\angle M = 60^\circ$$

$$\angle O = 105^\circ$$

$$\angle R = 105^\circ \text{ है।}$$

Construct a quadrilateral MORE in which

$$MO = 6 \text{ cm,}$$

$$OR = 4.5 \text{ cm}$$

$$\angle M = 60^\circ$$

$$\angle O = 105^\circ$$

$$\angle R = 105^\circ$$

5

17. निम्न सूचना को दर्शाने वाला एक पाई चार्ट खींचिए।

रंग	व्यक्तियों की संख्या
नीला	18
हरा	9
लाल	6
पीला	3
योग	36

Draw a pie chart for the following data

Colour	No. of People
Blue	18
Green	9
Red	6
Yellow	3
Total	36

5

18. किसी समचतुर्भुज के विकर्ण 7.5 सेमी. एवं 12 से.मी. हैं। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

The diagonals of a shombus are 7.5 cm and 12 cm. Find its area.

5

19. ₹ 10800 पर 3 वर्ष के लिए $12\frac{1}{2}\%$ वार्षिक दर से वार्षिक संयोजित करने पर कुल राशि एवं चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात करो।

Calculate the amount and compound interest on Rs. 10800 for 3 years at $12\frac{1}{2}\%$ per annum compounded annually.

5

20. (क) गुणनखंड कीजिए $x^2 + xy + 8x + 8y$

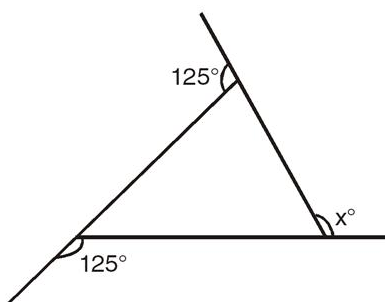
Factorise $x^2 + xy + 8x + 8y$ 3

(ख) गुणनखंड ज्ञात कीजिए।

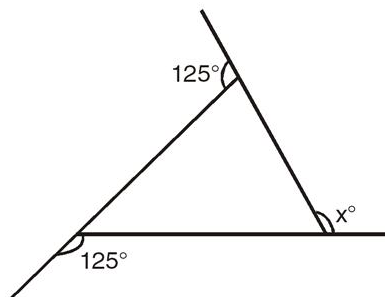
$$7a^2 + 14a$$

Factorise $7a^2 + 14a$ 2

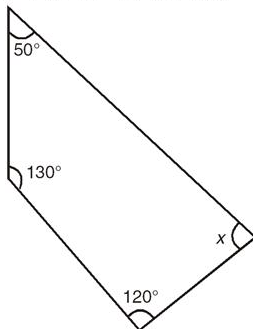
21. (क) आकृति में x का मान ज्ञात कीजिए।



Find x in the following fig.

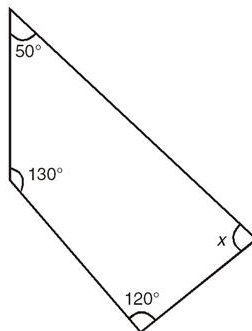


(ख) आकृति में x का मान ज्ञात करो।



Find x in the fig.

5



22. एक जहाज के माडल में, उसका मस्तूल 9 सेमी. ऊंचा है, जबकि वास्तविक जहाज का मस्तूल 12 मी. ऊंचा है। यदि जहाज की लम्बाई 28 मी. है, तो उसके माडल की लम्बाई कितनी है?

In a model of a ship, the mast is 9 cm. While the mast of the actual ship is 12 m high. If the length of the ship is 28 m, how long is the model ship?