पूर्व पृष्ठ अंक योग	+	वर्तमान पृष्ठ प्राप्तांक	=	इस पृष्ठ के अंकों का योग

प्रश्न पत्र संख्या / Que. Paper No. : III/24-25/ P-8-3 /

विषय /Subject - गणित/Mathematics

पूर्णांक / Max. Marks - 100 **समय / Time - 3 घंटा/3 Hours**

प्र.1. सही विकल्प के सामने (✓) चिह्न लगाइए – $2 \times 10 = 20$

Put a (✓) mark against the correct option -

1. निम्न में भाज्य संख्या के समूह को पहचान कर सही विकल्प का चयन करें-

Identify the set of non prime numbers in the following and select the correct option -

(i) 3 एवं 5 / 3 and 5 (ii) 9 एवं 15 / 9 and 15 (iii) 11 एवं 15 / 11 and 15 (iv) 17 एवं 19 / 17 and 19

(अ) केवल (i) / Only (i) ☐
(आ) केवल (iv) / Only (iv) ☐
(इ) दोनों (i) एवं (iv) / Both (i) and (iv) ☐
(ई) केवल (ii) / Only (ii) ☐

2. निम्न में से सत्य नहीं है ?

Which of the following is not true ?

(अ) 2×3^2 का मान 18 है। ☐
The value of 2×3^2 is 18.

(आ) $16 = 4 \times 2^2$ ☐

(इ) आधार समान होने पर गुणन में घात परस्पर घटती है। ☐
When the bases are the same, the powers in multiplication decrease mutually.

(ई) $3^{12} \times 3^2 = 3^{14}$ ☐

3. $5^0 + 2^0$ का मान है -

   The value of $5^0 + 2^0$ is -

   (अ) 5 ☐ (आ) 7 ☐

   (इ) 0 ☐ (ई) 2 ☐

4. व्यंजक 7xy में xy का गुणांक है -

   The coefficient of xy in the expression 7xy is -

   (अ) 7x ☐ (आ) 7y ☐

   (इ) 7 ☐ (ई) इनमें से कोई नहीं None of these ☐

5. निम्न में से कौन-सा कथन सही है ?

   Which of the following statement is correct ?

   (अ) 8100 का वर्गमूल 90 है । The square root of 8100 is 90. ☐

   (आ) 9 का वर्ग 3 है परन्तु 3 का वर्गमूल 9 नहीं है । The square of 9 is 3 but the square root of 3 is not 9. ☐

   (इ) 5 एवं 6 का वर्ग क्रमशः 36 एवं 25 है । The square of 5 and 6 are 36 and 25 respectively. ☐

   (ई) 25 का वर्ग 5 है तथा 5 का वर्गमूल 25 है । The square of 25 is 5 and the square root of 5 is 25. ☐

6. एक चतुर्भुज में विकर्णों की संख्या होती है -

   Number of diagonals in a quadrilateral is :

   (अ) 4 ☐ (आ) 3 ☐

   (इ) 0 ☐ (ई) 2 ☐

7. समीकरण $x + 4 = 7$ में x का मान होगा ।

The value of x in the equation $+4 = 7$.

(अ) 1 ☐ (आ) 3 ☐

(इ) 4 ☐ (ई) 2 ☐

8. निम्न में से कौन-सा विकल्प सही है ?

Which of the following option is correct?

(अ) 90 का 25% = 25
25% of 90 = 25 ☐

(आ) 80 का 25% = 16
25% of 80 = 16 ☐

(इ) 800 का 30% = 240
30% of 800 = 240 ☐

(ई) 40 का 100% = 400
100% of 40 = 400 ☐

9. निम्न में से कौन-सा सूत्र सही है –

Which of the following formula is correct

(अ) वर्ग का क्षेत्रफल = भुजा × भुजा
Area of square = side × side ☐

(आ) त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}$ (आधार × ऊँचाई)
Area of triangle = $\frac{1}{2}$ (Base × Height) ☐

(इ) आयत का क्षेत्रफल = लम्बाई × चौडाई
Area of rectangle = length × breadth ☐

(ई) उपर्युक्त तीनों / All the above three ☐

10. $-\frac{1}{2}$ का योज्य प्रतिलोम होगा -

The additive inverse of $-\frac{1}{2}$ will be -

(अ) 2 ☐ (आ) –2 ☐

(इ) $-\frac{1}{2}$ ☐ (ई) $\frac{1}{2}$ ☐

प्र.2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –/ Fill in the blanks - $5 \times 2 = 10$

1. $\frac{a}{b}$ का गुणनात्मक प्रतिलोम = (…………)

   Multiplicative inverse of $\frac{a}{b}$ = (…………)

2. $-(a+b)$ = ...

3. वह चतुर्भुज जिसकी सम्मुख भुजाओं का केवल एक युग्म समांतर हो, ………………… कहलाता है ।

   A quadrilateral whose only one pair of opposite sides is parallel is called

   ……………………..

4. ऐसा बहुभुज जिसका विकर्ण बाह्य हो .... बहुभुज कहलाता है ।

   A polygon in which the diagonal is exterior is called an .... polygon.

5. दो परिमेय के मध्य .... संख्या परिमेय संख्या होती है ।

   .... number between two rational is a rational number.

प्र.3. निम्नलिखित युग्मों के मिलान पर विचार कीजिए – $1 \times 5 = 5$

Consider matching the following pairs -

1.	x^2y^3 में y^3 का गुणांक Coefficient of y^3 in x^2y^3	क.	x
2.	20 का 20% 20% of 20	ख.	2
3.	घन के प्रतिलोम संक्रिया Inverse operation of Cube	ग.	4
4.	एक घनाभ में शीर्षों की संख्या Number of vertices in a cuboid	घ.	x^2
5.	सबसे छोटी अभाज्य संख्या है The smallest prime number is	ङ.	घनमूल Cube root
		च.	8

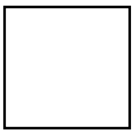
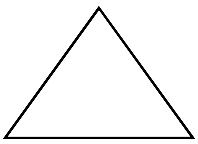
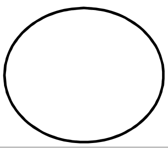
प्र.4. सत्य / असत्य कथन पर विचार कीजिए – $1 \times 5 = 5$

Consider the true / false statement -

1. सभी वर्ग, आयत होते हैं।
   All squares are rectangles. [ ]
2. वर्ग की सभी भुजाएँ बराबर होती है।
   All sides of a square are equal. [ ]
3. किसी विषम संख्या का घन एक सम संख्या होती है।
   Cube of an odd number is an even number. [ ]
4. मूलधन और ब्याज के योग को मिश्रधन कहते हैं।
   The sum of principal and interest is called Amount. [ ]
5. बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल = $2\pi rh$ होता है।
   Curved Surface Area of a cylinder =$2\pi rh$. [ ]

प्र.5. निम्नलिखित आकृतियों का नाम और क्षेत्रफल ज्ञात करने का सूत्र लिखिए – $1 \times 5 = 5$

Write the name and formula to find the area of the following figures -

क.	आकृति/Figure	आकार का नाम/Figure Name	क्षेत्रफल/Area
1)		....	....
2)		....	....
3)		....	....
4)		....	....
5)		....	....

प्र.5. अति लघूत्तरीय प्रश्न – $2 \times 10 = 20$

Very Short Answer Type Questions -

1. 33 का वर्ग ज्ञात कीजिए। / Find the square of 33.

----

2. व्यंजक $8xy$ और $12xy$ का गुणन कीजिए। / Multiply expressions $8xy$ and $12xy$.

----

3. मान ज्ञात कीजिए। / Find the Value. $3^2 \times 2 \times 5$

----

4. हल करें। / Solve. $3x + 1 = 7$

----

5. संख्या 68487 का बीजांक ज्ञात करें ।/Find the bijank of the number 68487.

---

6. चक्रवृद्धि ब्याज की गणना करने का सूत्र लिखिए ।
Write the formula for calculating compound interest.

---

7. ऊर्ध्वतिर्यग्भ्याम् सूत्र द्वारा हल कीजिये/Solve by Urdhvatiryagbhyam formula -
$\underline{12 \times 15}$

---

8. बहुभुज से आप क्या समझते हैं ?/What do you understand by polygon?

---

9. निम्नलिखित संख्या को मानक रूप में व्यक्त करें -
Express the following number in standard form: 0.00027

---

10. ध्वजांक विधि से 5004 में 42 का भाग देकर भागफल एवं शेषफल ज्ञात कीजिये ।
Find the quotient and remainder by dividing 5004 by 42 using the dhvajaank number method.

प्र.6. लघूत्तरीय प्रश्न – $3 \times 5 = 15$

Short Answer Questions -

1. विलोकनम् सूत्र का अर्थ समझाते हुए, उक्त सूत्र के द्वारा 3375 का घनमूल ज्ञात कीजिए।

   Explaining the meaning of Vilokanam formula, find the cube root of 3375 by the above formula.

----

2. आनुरूप्येण सूत्र का अर्थ समझाते हुए, निम्न गुणनफल ज्ञात कीजिए -

   Explaining the meaning of the Anurupyena formula, find the following product -

$$525 \times 525$$

----

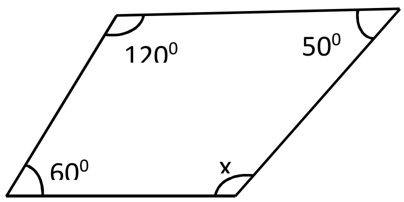
3. निम्न श्लोक के अर्थ को समझाते हुए, दिये गये प्रश्न को हल करें -
Explaining the meaning of the following shloka, solve the given question-

समत्रिघातश्च घनः प्रदिष्टः इति प्रथम प्रकारः ।

$5^3 + 4$

----

4. अज्ञात कोण (x) का मान ज्ञात कीजिए। / Find the value of the unknown angle (x).



----

5. सरल कीजिए / Simplify: $\frac{-3}{4} \times \frac{4}{5} + \frac{1}{5} \times \frac{3}{4}$

प्र.7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न – Long Answer Type Questions - $5 \times 4 = 20$

1. एक टंकी को 3 पाइप 6 घंटे में भरते हैं उसी टंकी को 4 पाइप द्वारा भरने में कितना समय लगेगा ?
A tank is filled with 3 pipes in 6 hours. How much time will it take to fill the same tank with 4 pipes?

----

2. वेद प्रतिष्ठान उज्जैन की एक पाठशाला में पौधारोपण के अन्तर्गत 25% जामुन, 15% नीम तथा शेष पीपल के पौधे लगाए गए हैं। यदि पौधों की संख्या 80 हो, तब

In a Pathshala of Veda Pratishthan Ujjain, 25% Jamun plants, 15% Neem plants and the rest Peepal plants, have been planted under plantation programme. If the number of plants is 80,

1) जामुन के पौधों की संख्या कितनी है ?/ What is the number of Jamun plants?
2) नीम के पौधों की संख्या कितनी है ?/ What is the number of Neem plants?
3) जामुन एवं नीम के पौधों का अनुपात क्या है ?
   What is the ratio of Jamun and Neem plants?

----

3. यदि एक बेलन का व्यास 14 सेमी व ऊँचाई 5 सेमी है, तो उसका सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल और आयतन ज्ञात कीजिए।

If the diameter of a cylinder is 14 cm & height is 5 cm, find its total surface area and volume.

---

4. निम्न वेद् मन्त्र के द्वारा वर्ग एवं वर्गमूल की अवधारणा को समझाइये।

Explain the concept of square and square root with the help of following Veda Mantra.

एका च मे तिस्रश्च मे तिस्रश्च मे पञ्च च मे पञ्च च मे सप्त च मे सप्त च मे नव च मे नव च म ऽ एकादश च म ऽ एकादश च मे त्रयोदश च मे त्रयोदश च मे पञ्चदश च मे पञ्चदश च मे सप्तदश च मे सप्तदश च मे नववश च मे नवदश च म एकवि ॕ शतिश्च म ऽ एकवि ॕ शतिश्च मे त्रयोवि ॕ शतिश्च मे त्रयोवि ॕ शतिश्च मे पञ्च वि ॕ शतिश्च मे पञ्चवि ॕ शतिश्च मे सप्त वि ॕ शतिश्च मे सप्तवि ॕ शतिश्च मे नववि ॕ शतिश्च मे नववि ॕ शतिश्च म ऽ एक त्रि ॕ शच्च म ऽ एकत्रि ॕ शच्च मे त्रयस्त्रि ॕ शच्च मे यज्ञेन कल्पन्ताम् ॥