

TOTAL MARKS:- 25

વિષય:- ગણિત (12)

TIME :- 45 MINUTES

સૂચના: આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 13 પ્રશ્નો છે, જે તમામ ફરજિયાત છે.

વિભાગ - A

- માગ્યા મુજબ ઉત્તરો આપો. (5 ગુણ)
 - યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલી જગ્યા પૂરો. (દરેક નો 1 ગુણ)
- પ્રશ્ન 1** કિંમત શોધો. $(32)^{2/5} = \dots\dots\dots$ (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16 1
- પ્રશ્ન 2** સાદુ રૂપ આપો. $(\sqrt{3}+\sqrt{2}) \times (\sqrt{3}-\sqrt{2}) = \dots\dots\dots$ (A) $\sqrt{3}$ (B) 5 (C) 1 (D) $\sqrt{2}$ 1
- પ્રશ્ન 3** જો બહુપદી P (x) માં P (2) = 0 હોય તો P (x) નો એક અવયવ $\dots\dots\dots$ છે. (A) (x + 2) (B) (x - 2) (C) (x² + 2) (D) (x² - 2) 1
- પ્રશ્ન 4** આપેલ બહુપદી 5X³ + 4X² + 7X માં બહુપદીનો ઘાત $\dots\dots\dots$ છે. (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 0 1
- પ્રશ્ન 5** એક સમતોલ પાસાને એકવખત ઉછાળતાં પાસા પરનો અંક યુગ્મ હોય તેની સંભાવના $\dots\dots\dots$ છે. (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{5}{6}$ 1

વિભાગ - B

(10 ગુણ)

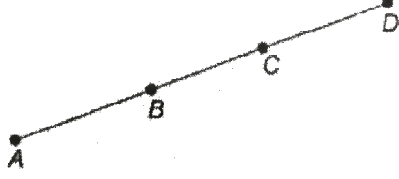
- નીચેના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી જવાબ આપો. (દરેક ના 2 ગુણ)
- પ્રશ્ન 6** સંખ્યા રેખા પર $\sqrt{3}$ દર્શાવો. અથવા સાદુ રૂપ આપો $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$ 2
- પ્રશ્ન 7** આપેલ સંખ્યાના છેદનું સંમેપીકરણ કરો. (1) $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$ 2
- પ્રશ્ન 8** નીચે આપેલા પદોની વ્યાખ્યા આપો. (i) સમાંતર રેખાઓ (ii) વર્તુળની ત્રિજ્યા 2
- પ્રશ્ન 9** જો AC=BC થાય તેવું બિંદુ C બિંદુઓ A અને B ની વચ્ચે હોય તો સાબિત કરો કે, $AC=\frac{1}{2}AB$ છે. આકૃતિ દોરી તેને સ્પષ્ટ કરો. 2
- પ્રશ્ન 10** ક્રિકેટમાં એક સ્ટ્રી ખેલાડીએ 30 બોલ માંથી 6 વાર દડાને ક્ષેત્રરેખા (boundary)ની બહાર મોકલ્યો. તેણે દડાને ક્ષેત્રરેખાઓની બહાર ન મોકલ્યો હોય તેની સંભાવના શોધો. 2

વિભાગ – C

(6 ગુણ)

પ્રશ્ન 11

- નીચેના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી જવાબ આપો. (દરેક ના 3 ગુણ)
- આપેલ આકૃતિમાં $AC = BD$ હોય તો સાબિત કરો કે $AB = CD$



3

પ્રશ્ન 12

બિયારણની 5 થેલી પૈકી દરેકમાંથી 50 બીજ પસંદ કરવામાં આવ્યા અને તેને અંકુરણ માટે ઉચિત પરિસ્થિતિમાં મૂકવામાં આવ્યાં. 20 દિવસ પછી દરેકમાંથી અંકુરિત થયેલા બીજની ગણતરી કરવામાં આવી અને તે નીચે પ્રમાણે છે.

થેલી	1	2	3	4	5
અંકુરિત થયેલ બીજની સંખ્યા	40	48	42	39	41

3

નીચેનામાંથી બીજની અંકુરિત થવાની સંભાવના શોધો.

- થેલીમાંના 40 થી વધુ બીજ.
- થેલીમાંના 49 બીજ.
- થેલીમાંના 35 થી વધુ બીજ.

વિભાગ – D

(04 ગુણ)

પ્રશ્ન 13

- નીચેના પ્રશ્નો ગણતરી કરી જવાબ આપો.
- અવચવ પાડો : $27x^3 + y^3 + z^3 - 9xyz$
 - યોગ્ય નિત્યસમનો ઉપયોગ કરીને કિંમત મેળવો: 104×96

2

2

.....X.....X.....

Instructions:

- This question paper contains 13 Questions.

Section-A

- Answer as per directed.
- Fill in the blanks using the correct answer from given options. (1 mark each)

(5 Marks)

- Q:1** Evaluate. $(32)^{2/5} = \dots\dots\dots$ 1
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16
- Q:2** Simplify. $(\sqrt{3}+\sqrt{2}) \times (\sqrt{3}-\sqrt{2}) = \dots\dots\dots$ 1
 (A) $\sqrt{3}$ (B) 5 (C) 1 (D) $\sqrt{2}$
- Q:3** If $P(2) = 0$ for polynomial $P(x)$, then one factor of $p(x)$ is $\dots\dots\dots$ 1
 (A) $(x + 2)$ (B) $(x - 2)$ (C) $(x^2 + 2)$ (D) $(x^2 - 2)$
- Q:4** The degree of polynomial in $P(x) = 5X^3 + 4X^2 + 7X$ is $\dots\dots\dots$ 1
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 0
- Q:5** The probability of getting an even number when a fair dice is rolled once is $\dots\dots\dots$ 1
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{5}{6}$

section- B**(10 Marks)**

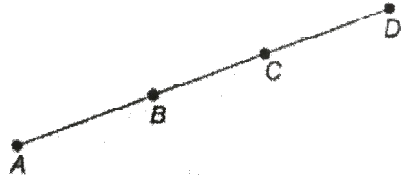
- Calculate the following and answer. (2 marks each)

- Q:6** Locate $\sqrt{3}$ on a number line. 2
Or
 Simplify $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$
- Q:7** Rationalize the denominator in the following. 2
 $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$
- Q:8** Define the following. 2
 (i) Parallel lines (ii) Radius of a circle.
- Q:9** If a point C lies between two points **A** and **B** such that $AC = BC$, then prove that $AC = \frac{1}{2}AB$. explain by drawing the figure. 2
- Q:10** In a cricket match, a bats woman hits a boundary **6** times out of **30** balls she plays. Find the probability that she did not hit a boundary. 2

Section-C**(6 Marks)**

- Answer the following questions (3 marks each)

Q:11 In the given figure , if $AC = BD$ then prove that $AB = CD$



3

Q:12 Fifty seeds were selected at random from each of 5 bags of seeds and were kept under standardized conditions favorable to germination. After 20 days, the number of seeds which had germinated in each collection were counted and recorded as follows.

BAG	1	2	3	4	5
Number of seeds germinated	40	48	42	39	41

3

What is the probability of germination of?

- (i) More than 40 seeds in a bag?
- (ii) 49 seeds in a bag?
- (iii) More than 35 seeds in a bag?

Section-D

(04 Marks)

• Calculate the following.

- Q:13**
- (i) Factorise (2 marks) : $27x^3 + y^3 + z^3 - 9xyz$
 - (ii) evaluate the following using appropriate identity.
 $104x^96$

2
2

.....X.....X.....

सूचनाएँ : इस प्रश्नपत्रमें कुल १३ प्रश्न हैं।

विभाग -A

- सूचना अनुसार उत्तर दीजिए।
 - सही विकल्प चुनकर रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए।
- (5 अंक)
- Q:1** कीमत ज्ञात कीजिए $(32)^{2/5} = \dots\dots\dots$ 1
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16
- Q:2** सरल कीजिए $(\sqrt{3}+\sqrt{2}) \times (\sqrt{3}-\sqrt{2}) = \dots\dots\dots$ 1
 (A) $\sqrt{3}$ (B) 5 (C) 1 (D) $\sqrt{2}$
- Q:3** यदि बहुपदी $p(x)$ में $P(2) = 0$ हो, तो $P(x)$ का एक गुणनखंड $\dots\dots\dots$ है। 1
 (A) $(x+2)$ (B) $(x-2)$ (C) (x^2+2) (D) (x^2-2)
- Q:4** बहुपद $5X^3 + 4X^2 + 7X$ में बहुपद की घात $\dots\dots\dots$ है। 1
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 0
- Q:5** एक पासे को एक बार उछालने पर पासे पर का अंक युग्म (सम) हो उसकी प्रायिकता $\dots\dots\dots$ है। 1
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{5}{6}$

विभाग - B

(10 अंक)

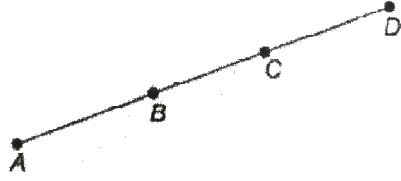
- निम्न प्रश्नों का उत्तर गणना करके दीजिए (प्रत्येक के 2 अंक)
- Q:6** वास्तविक संख्या रेखा पर $\sqrt{3}$ का स्थान निर्धारण कीजिए।)
अथवा 2
 सरल कीजिये $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$
- Q:7** निम्नलिखितके हरो का परिमेयकरण कीजिए। 2
 $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$
- Q:8** निम्नलिखित पदों में से प्रत्येक की परिभाषा दीजिए। 2
 (i) समांतर रेखाएँ (ii) वृत्त की त्रिज्या
- Q:9** यदि दो बिन्दुओ A और B के बिच एक बिंदु C एसा स्थित है की $AC = BC$ हैं, तो 2
 सिद्ध कीजिए की $AC = \frac{1}{2}AB$ है। एक आकृति खिंच कर इसे स्पष्ट कीजिए।
- Q:10** एक क्रिकेट मैच में, एक महिला बल्लेबाज खेली गई 30 गेंदों में 6 बार चौका मारती 2
 है। चौका न मारे जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

विभाग -C

(6 अंक)

- निम्न प्रश्नोंका उत्तर गणना करके दीजिए (प्रत्येकके 3 अंक)

Q:11 दी गई आकृति में, यदि $AC = BD$ हैं तो सिद्ध कीजिए की $AB = CD$ है।



3

Q:12 बीजो के 5 थैलों में से प्रत्येक थैले से पचास बिज यदृच्छया चुनकर उन्हें ऐसी मानकीकृत अवस्थाओ में रखा गया जो अंकुरण के अनुकूल है। 20 दिन बाद प्रत्येक संग्रह में अंकुरित हुए बीजो की संख्या गिन कर निचे दशयि अनुसार एक सारणी में लिखी गई है।

थैला	1	2	3	4	5
अंकुरित बीजो की संख्या	40	48	42	39	41

3

निम्नलिखित बीजो के अंकुरणकी प्रायिकता क्या हैं ?

- एक थैले में 40 से अधिक बिज ?
- एक थैले में 49 बिज ?
- एक थैले में 35 से अधिक बिज ?

विभाग -D

(04 अंक)

- निम्नलिखित प्रश्नों की गणना करके उत्तर दीजिए।

Q:13

- गुणनखण्डन कीजिए $27x^3+y^3+z^3- 9xyz$
- सीधे गुणा किए बिना सर्वसमिका का उपयोग करके गुणनफल का मान ज्ञात कीजिए।

2

2

104x 96

.....X.....X.....