ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

એકમ કસોટી - 3 : 2020-21

ધોરણ-10 (ગુજરાતી માધ્યમ)

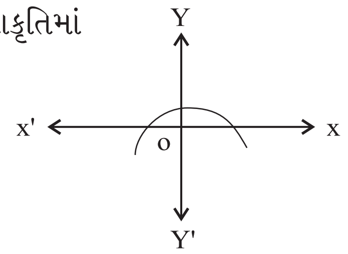
Time : 45 Minutes | **વિષય : ગણિત (12)** | Total Marks : 25

સૂચના : આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 12 પ્રશ્નો છે. જે તમામ ફરજીયાત છે.

વિભાગ-A

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)** **[4]**

પ્રશ્ન-1 બહુપદી p(x) માટે y = p(x)નો આલેખ નીચે આકૃતિમાં આપેલ છે. p(x) નાં શૂન્યોની સંખ્યા શોધો.



પ્રશ્ન-2 નીચેનામાંથી દ્વિચલ સમીકરણ $5x + 3y = 5$ નો એક ઉકેલ જણાવો.

(A) (1, 0) (B) (2, 1) (C) (–1, –2) (D) (0, 1)

પ્રશ્ન-3 સમાંતર શ્રેણી $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, ...$ માટે સામાન્ય તફાવત d લખો.

પ્રશ્ન-4 બિંદુ (4, –3) નું X- અક્ષથી લંબઅંતર .... થાય.

વિભાગ-B

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)** **[8]**

પ્રશ્ન-5 બહુપદી $x^2 – 3$ નાં શૂન્યો શોધો અને તેનાં શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

પ્રશ્ન-6 સુરેખ સમીકરણ યુગ્મનો ઉકેલ લોપની રીતે શોધો : $x + y = 5, 2x – 3y = 4$

પ્રશ્ન-7 આપેલ સમાંતર શ્રેણી સરવાળો શોધો : 34 + 32 + 30 + ...+10

પ્રશ્ન-8 બિંદુઓ (4, –3) અને (8, 5) ને જોડતા રેખાખંડનું 3:1 ગુણોત્તરમાં અંતઃવિભાજન કરતા બિંદુના યામ શોધો.

વિભાગ-C

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)** **[9]**

પ્રશ્ન-9 $3x^3 + x^2 + 2x + 5$ ને $1 + 2x + x^2$ વડે ભાગાકાર કરો.

પ્રશ્ન-10 ટી.વી. સેટના ઉત્પાદકે ત્રીજા વર્ષે 600 ટી.વી. અને સાતમા વર્ષે 700 ટી.વી. બનાવ્યા છે. તે માને છે કે દરેક વર્ષે ઉત્પાદિત ટી.વી.ની સંખ્યા એક સમાન વધતી હોવી જોઈએ તો,

(a) પ્રથમ વર્ષનું ઉત્પાદન (b) 10 માં વર્ષનું ઉત્પાદન અને (c) પ્રથમ 7 વર્ષમાં કુલ ઉત્પાદિત ટી.વી.ની સંખ્યા શોધો.

પ્રશ્ન-11 આપેલ શિરોબિંદુઓ ધરાવતા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો : (2, 3), (–1, 0), (2, – 4)

વિભાગ-D

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.** **[4]**

પ્રશ્ન-12 નીચેની સમસ્યામાંથી સમીકરણયુગ્મ રચો અને તેનો ઉકેલ શોધો :

માનસી તેના વતન જવા માટે 300 કિમી મુસાફરી અંશતઃ ટ્રેન દ્વારા અને અંશતઃ બસ દ્વારા કરે છે. જો તે 60 કિમી મુસાફરી ટ્રેન દ્વારા અને બાકીની મુસાફરી બસ દ્વારા અને બાકીની મુસાફરી બસ દ્વારા કરે તો તેને વતન પહોંચતા 4 કલાક લાગે છે. જો તે ટ્રેન દ્વારા 100 કિમી અને બાકીની મુસાફરી બસ દ્વારા કરે તો તેને વતન પહોંચતા 10 મિનિટ વધારે લાગે છે, તો ટ્રેન અને બસની પ્રતિ કલાક સરેરાશ ઝડપ શોધો.

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ, ગાંધીનગર

इकाई कसौटी - 3 : 2020-21
कक्षा-10 (हिन्दी माध्यम)
विषय : गणित (12)

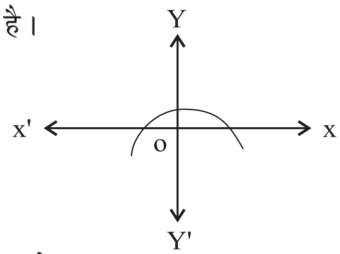
Time : 45 Minutes | Total Marks : 25

सूचना : इस प्रश्नपत्र में 12 प्रश्न हैं। प्रत्येक आवश्यक हैं।

विभाग-A

- **नीचे दिये प्रश्नों के उत्तर मागे अनुसार लिखो। (प्रत्येक का 1 अंक)** **[4]**

प्रश्न-1 बहुपद p(x) के लिए y = p(x) का ग्राफ नीचे आकृति में दिया है। p(x) के शुन्यको की संख्या ज्ञात करे।



प्रश्न-2 नीचे दिये में से द्विचल समीकरण $5x + 3y = 5$ का एक हल बताओ।
(A) (1, 0)   (B) (2, 1)   (C) (–1, –2)   (D) (0, 1)

प्रश्न-3 समांतर श्रेणी $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, ...$ के लिए सार्व अंतर d लिखीये।

प्रश्न-4 बिन्दु (4, –3) का X-अक्ष से लंब अंतर .... होगा।

विभाग-B

- **नीचे दिये प्रश्नों के उत्तर मागे अनुसार लिखो। (प्रत्येक के 2 अंक)** **[8]**

प्रश्न-5 बहुपद $x^2 - 3$ के शुन्यक ज्ञात करो और उनके शुन्यको और सहु गुणको के बीच संबंध की जांच करो।

प्रश्न-6 रेखिक समीकरण युग्म का हल विलोपन विधि से ज्ञात करो : $x + y = 5, 2x - 3y = 4$

प्रश्न-7 दि गइ समांतर श्रेणी का योग ज्ञात करो : 34 + 32 + 30 + ...+10

प्रश्न-8 बिन्दुओ (4, –3) और (8, 5) को जोडते रेखाखंड का 3:1 अनुपात में अंत: विभाजन करते बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात करो।

विभाग-C

- **नीचे दिये प्रश्नों के उत्तर मागे अनुसार लिखो। (प्रत्येक के 3 अंक)** **[9]**

प्रश्न-9 $3x^3 + x^2 + 2x + 5$ को $1 + 2x + x^2$ से भाग दो।

प्रश्न-10 टी.वी. सेटों का निर्माता तीसरे वर्ष में 600 टी.वी. तथा 7 वे वर्ष में 700 टी.वी. सेटो का उत्पादन करता है। यह मानते हुए कि प्रत्येक वर्ष उत्पादन में एक समान रुप से एक निश्चित संख्या में वृद्धि होती है, ज्ञात कीजिए :
(a) प्रथम वर्ष में उत्पादन   (b) 10 वे वर्ष में उत्पादन   (c) प्रथम 7 वर्षो में कुल उत्पादन

प्रश्न-11 दिये गये शीर्ष बिन्दु वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करो : (2, 3), (–1, 0), (2, – 4)

विभाग-D

- **नीचे दिये प्रश्नों के उत्तर मागे अनुसार लिखो।** **[4]**

प्रश्न-12 नीचे की समस्या में से समीकरण युग्म की रचना करो और उसका हल ज्ञात करो :

मानसी उसके गांव जाने के लिए 300 किमी की यात्रा कुछ दूरी ट्रेन द्वारा और कुछ दूरी बस द्वारा करती है। यदि वह 60 किमी दूरी ट्रेन द्वारा और शेष दूरी बस द्वारा करे तो उसे गांव पहोंचने में 4 घंटे लगते है। यदि वह ट्रेन द्वारा 100 किमी और शेष दूरी बस द्वारा यात्रा करे तो उसे गांव पहोंचने में 10 मिनिट ज्यादा लगता हैं, तो ट्रेन और बस की प्रति घंटे औसत चाल ज्ञात करो।

Unit Test - 3 : 2020-21
Std-10 (English Medium)
Subject : Maths (12)

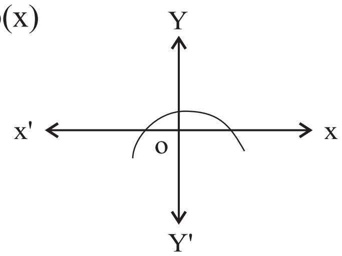
Time : 45 Minutes | Total Marks : 25

Instructions : * This question paper contains 12 sub questions.
* All the questions are compulsory.

Section-A

- **Answer the following questions as per instructions given. (1 mark each) [4]**

Q-1 The graph for polynomial $p(x)$, $y = p(x)$ find the number of zeros for $p(x)$



Q-2 For the given quadratic equation $5x + 3y = 5$ state the root.
(A) $(1, 0)$ (B) $(2, 1)$ (C) $(-1, -2)$ (D) $(0, 1)$

Q-3 State the common difference d for the given A.P. $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, ...$

Q-4 Point (4,–3) is at a Perpendicular distance of .... from the X-axis.

Section-B

- **Answer the Following. (2 marks each) [8]**

Q-5 Find the zeros of the polynomial $x^2 - 3$ and verify the relationship between the zeros and the coefficients.

Q-6 Solve the following pair of linear equations by the elimination method.
$x + y = 5, 2x - 3y = 4$

Q-7 Find the sum of the A.P. $34 + 32 + 30 + ...+10$

Q-8 Find the Co-ordinals of the point which divides the line segment joining the points $(4, -3)$ and $(8, 5)$ in the ratio 3 :1 internally.

Section-C

- **Answer the Following. (3 marks each) [9]**

Q-9 Divide $3x^3 + x^2 + 2x + 5$ by $1 + 2x + x^2$

Q-10 A manufacturer of TV sets produced 600 sets in the third year and 700 sets in the seventh year. Assuming that the production increases uniformly by a fixed number every year. Find (I) The production in the first year (ii) The production in the 10th year (iii) The total production in the first 7 years.

Q-11 Find the area of the triangle formed by the points (2, 3), (–1, 0), (2, – 4)

Section-D

- **Solve the following. [4]**

Q-12 Mansi travels 300 kms to her native partly by train and partly by bus. She takes 4 hours, if she travels 60 kms by train and the remaining by bus. If she travels 100 kms by train and the remaining by bus, she takes 10 minutes longer. Find the average speed of the train and the bus separately.