

**रिवीजन टेस्ट**  
**कक्षा-10 वीं**  
**विषय— गणित**

**पूर्णांकः— 80 अंक**

**निर्देश—**

1. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
2. प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। प्रत्येक उपग्रहण पर 1 अंक है।
3. प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित है।
4. प्रश्न क्रमांक 11 से 15 तक प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक है।
5. प्रश्न क्रमांक 16 एवं 20 तक प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक है।
6. प्रश्न क्रमांक 21 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक है।

**प्र.1.** सही विकल्प चुनकर लिखिये 1x5=5

1. 3 के प्रथम पाँच गुणजों का योग है—
 

अ. 45	ब. 55
स. 65	द. 75
2. शून्यक -2 और 5 वाले बहुपदों की संख्या है
 

अ. 1	ब. 2
स. 3	द. 3 से अधिक
3. त्रिमुजों ABC और DEF में  $\angle B = \angle E, \angle F = \angle C$  तथा  $AB = 3DE$ 

अ. सर्वांगसम परंतु समरूप नहीं	ब. समरूप परंतु सर्वांगसम नहीं
स. न तो सर्वांगसम और न ही समरूप	द. सर्वांगसम और समरूप दोनों
4. समीकरण  $(x^2 + 1)^2 - x^2 = 0$ 

अ. के चार वास्तविक मूल है	ब. के दो वास्तविक मूल है
स. के कोई वास्तविक मूल नहीं है	द. का एक वास्तविक मूल है
5. यदि रैखिक समीकरणों को कोई युग्म संगत है, तो इसके आलेख की रेखाएँ होगी—
 

अ. समांतर	ब. सदैव सम्पाती
स. प्रतिच्छेदी या सम्पाती	द. सदैव प्रतिच्छेदी

**प्र.2.** रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए— 1x5=5

1.  $\sqrt{2}$  ..... संख्या है।
2. किन्हीं दो संख्याओंके लिए  $LCM \times HCF = \dots$
3. सभी वर्ग ..... होते हैं।
4. एक द्विघात समीकरण में बहुपद के अधिक से अधिक ..... शून्यक हो सकते हैं।

5. प्रमेयिका एक सिद्ध किया हुआ..... होता है।

प्र३. सही जोड़ी बनाइये—

1x5=5

(अ)	(ब)
1. युविलड विभाजन	द्विघात बहुपद
2. मूल बिंदु	$0 \leq r < d$
3. $\alpha + \beta$	(0,0)
4. $x^3$	एल्गोरिद्म
5. $C = dq + r$	$-\frac{b}{a}$

प्र४. सत्य/असत्य लिखिए।

1x5=5

1. एक प्राकृत संख्या का अभाज्य गुणनखंड, उसके गुणनखंडों के क्रम को छोड़ते हुए अद्वितीय होता है।
2. घात 1 के बहुपद को द्विघात बहुपद कहते हैं।
3. सभी सर्वांगमसम आकृतियाँ समरूप होती हैं परंतु इसका विलोम सत्य नहीं है।
4. एक द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  में, दो भिन्न वास्तविक मूल होते हैं यदि  $b^2 - 4ac < 0$  हो।
5.  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$  : इस स्थिति में रैखिक समीकरण युग्म संगत होता है।

प्र५. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द/एक वाक्य में लिखिये।

1x5=5

1. रैखिक समीकरण युग्म का सबसे व्यापक रूप लिखिए।
2. दो आकृतियाँ जिनके आकार समान हों, परंतु आवश्यक रूप से आमाप समान न हों, क्या कहलाती है?
3. यदि द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c$  के शून्यक  $\alpha$  और  $\beta$  हो तो शून्यकों का योग व गुणनफल लिखिए।
4. पायथागोरस प्रमेय का कथन लिखिए।
5. समरूप आकृतियों के दो भिन्न-भिन्न उदाहरण दीजिए।

प्र.६. जाँच कीजिए कि  $(2x - 1)(x - 3) = (x + 5)(x - 1)$  द्विघात समीकरण है।  
अथवा

2

आधारभूत आनुपातिकता प्रमेय का कथन लिखिए।

प्र.७. समरूप त्रिभुज के गुण लिखिए।

2

अथवा

किसी समातंर श्रेणी के प्रथम  $n$  पदों का योगफल सूत्र लिखिए

प्र. ८ 140 को अभाज्य गुणनखंडों के गुणनफल के रूप में व्यक्त कीजिए।  
अथवा

2

510 व 92 का LCM ज्ञात कीजिए।

प्र. ९ एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यकों का योग तथा गुणनफल क्रमशः  $\frac{1}{4}, -1$  हैं। 2

2

प्रत्येक के लिए एक उदाहरण लिखिए

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. रेखीय बहुपद   | 2. शून्य बहुपद |
| 3. द्विघात बहुपद | 4. अचर बहुपद   |

प्र. 10 दी हुई A.P. के प्रथम चार पद लिखिए जबकि, प्रथम पद  $a = 10$ , सर्वान्तर  $d = 10$  है। 2  
अथवा

$\Delta DEF \sim \Delta PQR$  दिया है। क्या कहना सत्य है कि  $\angle D = \angle R$  और  $\angle F = \angle P$  क्यों?

प्र. 11 द्विघात बहुपद  $x^2 + 7x + 10$  के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच के संबंध की सत्यता की जाँच कीजिए। 3  
अथवा

परिमेय संख्या  $\frac{13}{3125}$  का दशमलव प्रसार लिखिए।

प्र. 12  $H.C.F(306, 657) = 9$  दिया है  $L.C.M(306, 657)$  ज्ञात कीजिए। 3  
अथवा

12, 15 और 21 का अभाज्य गुणनखंड विधि द्वारा  $H.C.F$  और  $L.C.M$  ज्ञात कीजिए।

प्र. 13 शून्यक ज्ञात कीजिए 3  
अथवा

$$x^2 - 2x - 8$$

अथवा

$$4s^2 - 4s + 1$$

प्र. 14 ज्ञात कीजिए कि रैखिक समीकरण के युग्म का एक अद्वितीय हल है कोई हल नहीं है अथवा अनेक हल है। 3

$$x - 3y - 3 = 0$$

$$3x - 9y - 2 = 0$$

अथवा

$$3x - 5y = 20$$

$$6x - 10y = 40$$

प्र. 15 गुणनखंड विधि से दिये गये समीकरण के मूल ज्ञात कीजिए 3  
अथवा

$$x^2 - 3x - 10 = 0$$

अथवा

$$2x^2 + x - 6 = 0$$

प्र. 16 यूक्लिड विभाजन प्रमेयिका का प्रयोग करके दर्शाइए कि किसी धनात्मक पूर्णांक का वर्ग, किसी पूर्णांक  $m$  के लिए  $3m$  या  $3m+1$  के रूप का होता है। 4  
अथवा

जाँच कीजिए कि क्या किसी प्राकृत संख्या  $n$  के लिए संख्या  $6^n$  अंक 0 पर समाप्त हो सकती है।

प्र. 17 विभाजन एल्गोरिद्म का प्रयोग करके, निम्न में  $P(x)$  को  $g(x)$  से भाग देने पर भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए 4  
अथवा

$$P(x) = x^4 - 3x^2 + 4x + 5, g(x) = x^2 + 1 - x$$

अथवा

$$P(x) = x^4 - 5x + 6, g(x) = 2 - x^2$$

प्र.-18 ऐसी दो संख्याएँ ज्ञात कीजिए, जिनका योग 27 हो और गुणनफल 182 हो। 4  
अथवा

समीकरण  $2x^2 - 7x + 3 = 0$  के मूल, द्विघात सूत्र का उपयोग करके ज्ञात कीजिए।

प्र.-19 यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल बराबर हों तो सिद्ध कीजिए कि वे त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं। 14

अथवा

$ABC$  एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसका कोण  $C$  समकोण है। सिद्ध कीजिए कि  $AB^2 = 2AC^2$  है।

प्र.-20 A.P: 21, 18, 15----- का कौन सा पद -81 है?

4

अथवा

दो अंकों वाली कितनी संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं?

प्र.-21 यदि किसी A.P. के प्रथम 14 पदों का योग 1050 है तथा इसका प्रथम पद 10 है तो 20 वाँ पद ज्ञात कीजिए। 5

अथवा

A.P. : 24, 21, 18----- के कितने पद लिए जाएँ ताकि उनका योग 78 हो?

प्र.22 सिद्ध कीजिए कि यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समांतर अन्य दो भुजाओं को भिन्न 2 बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करने के लिए एक रेखा खींची जाए, तो अन्य दो भुजाएँ एक ही अनुपात में विभाजित हो जाती हैं। 5

अथवा

दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात इनकी संगत भुजाओं के अनुपात के वर्ग के बराबर होता है।

4