त्रैमासिक परीक्षा 2023-24

विषय : गणित

कक्षा : 9 सेट A

समय : 3 घंटे　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　पूर्णांक : 75

निर्देश :

1. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है |
2. प्रश्नों के लिए आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं |
3. प्रश्न क्र. 1 से प्रश्न क्र. 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं |
4. प्रश्न क्र. 6 से प्रश्न 23 तक प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प दिया गया है |

प्र.1. सही विकल्प चुनकर लिखिए :　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　$1 \times 6 = 6$

(i). $729^{\frac{1}{3}}$ का मान है :

(a) 4　　　　(b) 9

(c) 6　　　　(d) 7

(ii). निम्न में से x –अक्ष में स्थित एक बिंदु हैं :

(a) $(1,1)$　　　　(b) $(1,0)$

(c) $(0,1)$　　　　(d) $(-1,-1)$

(iii). एक परिमेय तथा एक अपरिमेय संख्या का योगफल या अंतर एक संख्या होगी।

(a) परिमेय संख्या　　　　(b) अपरिमेय संख्या

(c) प्राकृत संख्या　　　　(d) पूर्ण संख्या

(iv). एक घनाभ में कितने फलक होते हैं ?

(a) 4　　　　(b) 6

(c) 8　　　　(d) 10

(v). $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{5}$ का योग होगा :

(a) 4　　　　(b) $\frac{4}{5}$

(c) $\frac{1}{5}$　　　　(d) 1

(vi).

28	X	21	=	?	X	42

खाली बॉक्स में संख्या होगी :

(a) 16　　　　(b) 21

(c) 28　　　　(d) 14

प्र. 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए: $1 \times 6 = 6$

(i). शून्य बहुपद की घात .... है

(ii). 2π एक ------ संख्या है।

(iii). a^0 का मान .... होता है।

(iv). बहुपद $P(x) = 2x + 5$ का शून्यक .... है

(v). $-3 - (-1) + 4 - 2 =$ ....

(vi). बहुपद $4 + 3x^2 + 5x$ में x^2 का गुणांक .... है

प्र. 3. सही जोड़ी मिलाइए: $1 \times 6 = 6$

(i).	$-1.40 + 1.25 - 0.85$	a)	-36
(ii).	$\frac{-216}{6}$	b)	0.24
(iii).	$(-2) \times (-3.5)$	c)	1.25
(iv).	$36.5 - 5(-5.4)$	d)	63.5
(v).	$\frac{5}{4}$	e)	7
(vi).	$\frac{2.4}{10}$	f)	-1

प्र. 4. एक वाक्य / शब्द में उत्तर लिखिए: $1 \times 6 = 6$

(i). रैखिक बहुपद के कितने शून्यक होते हैं ?

(ii). $\frac{7}{8}$ का दशमलव प्रसार किस प्रकार का है ?

(iii). ऐसा बहुपद क्या कहलाता है जिसके सभी गुणांक 0 हों ?

(iv). 8752 में संख्या 5 का स्थानीय मान क्या है ?

(v). $59 \div 6$ में शेषफल का मान क्या होगा ?

(vi). 1 व 2 के बीच एक परिमेय संख्या लिखिए ।

प्र. 5. निम्नलिखित के लिए सत्य/असत्य लिखिए: $1 \times 6 = 6$

(i). एक रैखिक बहुपद की घात दो होती है |

(ii). एक घन में कुल 8 शीर्ष होते हैं |

(iii). शंकु, एक गोलाकार ठोस आकृति होती है |

(iv). सड़क बनाने में प्रयुक्त रोलर का पहिया एक बेलनाकार आकृति होती है |

(v). प्रत्येक बहुपद एक द्विपद होता है |

(vi). -5 , -2 से छोटी किन्तु -8 से बड़ी है |

प्र.6. जाँच कीजिए कि -2 और 2 बहुपद $x + 2$ के शून्यक हैं या नहीं | 2

अथवा

बहुपदों, $x^5 - x^4 + 3$ तथा $2 - y^2 - y^3 + 2y^8$ की घात ज्ञात लिखिए ।

प्र.7. $6\sqrt{5}$ को $2\sqrt{5}$ से गुणा कीजिए । **2**

अथवा

$(\sqrt{5}+\sqrt{2})^2$ को सरल कीजिए ।

प्र.8. $8\sqrt{15}$ को $2\sqrt{3}$ से भाग दीजिए । **2**

अथवा

$2\sqrt{2}+5\sqrt{3}$ और $\sqrt{2}-3\sqrt{3}$ को जोडिए ।

प्र.9. क्या शून्य एक परिमेय संख्या है ? क्या इसे आप $\frac{p}{q}$ के रुप में लिख सकते है?

जहाँ p और q पूर्णांक है और $q \neq 0$ है **2**

अथवा

ऐसी दो संख्याएँ लिखिए जिनके दशमलव प्रसार अनवसानी एवं आवर्ती हो।

प्र.10. यदि सरला की वर्तमान आयु y वर्ष है, तो आज से 5 वर्ष बाद उसकी आयु के लिए बीजीय व्यंजक लिखिए । **2**

अथवा

$x = 1$ के लिए व्यंजक $x + 4$ का मान ज्ञात कीजिये ।

प्र.11. 360 को 5 : 7 के अनुपात में बाँटिये **2**

अथवा

यदि मोहन, रमेश से दो गुना ऊँचा है तो मोहन और रमेश की ऊंचाई का अनुपात क्या है ?

प्र.12. दुकानदार एक कॉपी 35.15 रुपये में खरीदता है तथा उसे 45.65 रुपये में बेच देता है, तो उसे कितने रुपये का लाभ प्राप्त हुआ ? **2**

अथवा

एक शर्ट का विक्रय मूल्य 700.50 रुपये है, दुकानदार इसको 122.65 रुपये की छूट पर बेचता है, तो शर्ट का वास्तविक विक्रय मूल्य क्या होगा ?

प्र.13. 35% को भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए । **2**

अथवा

$\frac{3}{4}$ को प्रतिशत में बदलिए ।

प्र.14. आमिर ने बैंक से 13500 रूपए उधार लिए, दो वर्ष बाद 1680 रूपए ब्याज जोड़कर बैंक को पूरा कर्ज चुकता कर दिया, तो आमिर ने बैंक को कुल कितने रूपए अदा किए। **2**

अथवा

एक दुकान में पैंट की कीमत 754 रुपये और शर्ट की कीमत 560 रुपये हैं| तो बताइए पैंट और शर्ट की कुल कितनी कीमत होगी?

प्र.15. हल कीजिये : $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} - \frac{3}{5}$ **2**

अथवा

भिन्नों $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}$ को आरोही क्रम में लिखिए ।

प्र.16. $\frac{1}{3\sqrt{7}}$ के हर का परिमेयकरण कीजिए | 2

अथवा

सरल कीजिए : $7^{\frac{1}{2}} . 8^{\frac{1}{2}}$

प्र.17. अपने आस-पास स्थित कोई चार चतुर्भुजाकार वस्तुओं के नाम लिखिए 2

अथवा

कोई चार वृताकार वस्तुओं के उदाहरण दीजिए

प्र. 18. चांदे की सहायता से 45^0 एवं 75^0 कोणों की रचना कीजिये | 3

अथवा

5 सेमी का रेखाखंड खींचिए और इसका लम्बार्धक(लम्ब समद्विभाजक) खींचिए

प्र.19. $\frac{1}{7}$ व $\frac{2}{7}$ के बीच की तीन अपरिमेय संख्या ज्ञात कीजिए | 3

अथवा

ऐसी तीन संख्याएँ लिखिए जिनके दशमलव प्रसार अनवसानी अनावर्ती हों |

प्र.20. बहुपद $P(y) = y^2 - y + 1$ के लिए $P(0)$, $P(1)$ और $P(2)$ ज्ञात कीजिए |

3

अथवा

सत्यापित कीजिए कि 2 और 0 बहुपद $x^2 - 2x$ के शून्यक हैं |

प्र.21. एक आयताकार खेत जिसकी लम्बाई 140 मीटर व चौड़ाई 100 मीटर है | उसमे 35 वर्गमीटर की कितनी क्यारियां बनाई जा सकती है | 4

अथवा

एक किसान ने एक आयताकार खेत के चारों ओर तीन फेरों में 840 मीटर तार की बाड़ लगाई, यदि खेत की लम्बाई 70 मीटर हो तो खेत की चौड़ाई ज्ञात कीजिये |

प्र.22. घनाभ जिसका आयतन नीचे दिया गया है की विमाओं के लिए संभव व्यंजक क्या है ?

आयतन : $3x^2 - 12x$ 4

अथवा

यदि $(x + 1)$, $2x^3 + 4x^2 + 5x + k$ का एक गुणनखंड है तो k का मान ज्ञात कीजिये |

प्र.23. दिखाइए कि $1.272727..... = 1.\overline{27}$ को $\frac{p}{q}$ के रुप मे व्यक्त कीजिए, जहाँ p और q

पूर्णांक है और $q \neq 0$ है। 4

अथवा

$\frac{5}{\sqrt{7}-\sqrt{2}} + \frac{3}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$ को सरल कीजिये ।

*****