त्रैमासिक परीक्षा–2024–25

कक्षा–10वीं

विषयः– गणित

माध्यम हिन्दी

समयः– 3:00 घंटे　　पूर्णांक–75 अंक

निर्देषः– 01. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य हैं।
02. प्रश्न कमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न है।
03. प्रश्न कमांक 6 से 23 में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।

प्रश्नः–01. सही विकल्प चुनिए ?

01. यदि द्विघात बहुपद x^2-6x+8 के शून्यक α और β हो ,तो $\alpha+\beta$ का मान होगा?
क. 6　　ख. 8　　ग. –6　　घ. –8

02. 96 और 404 का HCF होगा?
क 96　　ख 16　　ग 4　　घ 9696

03. यदि द्विघात समीकरण $ax^2+bx+c=0$ के मूल वास्तिविक व भिन्न है तो विविक्तकर का मान होगा?
क. शून्य　　ख धनात्मक　　ग ऋणात्मक　　घ इनमें से कोई नहीं

04. यदि $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ तो रैखिक समीकरण युग्म $a_1x+b_1y+c_1=0$ तथा $a_2x+b_2y+c_2=0$ का रूप है।
क आश्रित　　ख अविरोधी　　ग असंगत　　घ कोई हल नहीं

05. AP: $-5, \frac{-5}{2}, 0, \frac{5}{2}, 5, \ldots\ldots\ldots$ का वाँ पद हैं।
क –10　　ख $\frac{35}{2}$　　ग $\frac{-35}{2}$　　घ 40

06. सभी वृत्त होते है।
क बराबर　　ख सर्वांगसम　　ग समरूप　　घ असमान

प्रश्न :–02. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये?

01. बिन्दुओं A (a,o) तथा B (o,-a) की बीच की दूरी.....है।
02. $3+\sqrt{5}$एक ..... संख्या हैं।
03. समीकरण $2x+y=k$ में यदि $x=2, y=1$ है तो $k=$ .....है।
04. यदि a,b,c A.P. में है तो b को a और c का ..... कहते है।
05. A (6,4) व B (8,2) का मधबिन्दु का निर्देषांक..... है।
06. एक समीकरण $P(x)=0$ जहाँ $P(x)$ घात 2 का बहुपद हो,..... समीकरण कहलाती है।

प्रश्नः–03. सत्य/असत्य लिखिए?

01. $Ax^2+bx^2+cx+d=0$ एक द्विघात समीकरण नहीं है।
02. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ एक परिमेय संख्या है।

https://www.mpboardonline.com

03. द्विघात समीकरण $4x^2-8x+4=0$ का विविक्तकर 0 है।
04. यदि एक त्रिभुज के दो कोण अन्य त्रिभुज के क्रमशः दो कोणों के बराबर हो,तो त्रिभुज समरूप होते हैं।
05. $ax^2+bx-c=0$ के दोनों मूल धनात्मक होंगे।
06. द्विघात सभी $ax^2+bx+c=0$ का हल ग्राफ रूप में एक परवलय प्रदर्षित करता है।

प्रश्न :–04. सही जोड़ी मिलाइए?

स्तम्भ अ	स्तम्भ ब
01. सभी वर्ग होते हैं	0
02. समान्तर श्रेणी का n वाँ पद	9
03. $x+2y+3=0$ मे यदि तो $x=0$ तो $y=$	81
04. द्विघात समीकरण $x^2-1=0$ के मूल	1
05. रैखिक बहुपद की घात	$\frac{-3}{2}$
06. 81 ओर 27 का LCM हैं	1,.1
	$a_n = a+(n-1)d$
	समरूप
	समान

प्रश्न :–05. एक शब्द/वाक्य में उत्तर दो?
01. 7429 के अभाज्य गुणनखंड लिखो।
02. रैखिक समीकरण $y= mx+3$ में यदि $x= -2, y=5$ हो तो m का क्या मान होगा?
03. क्या सभी समद्विबाहु त्रिभुज समरूप होते हैं।
04. द्विघात समीकरण x^2+4x+4 के शून्यकों का योग है।
05. A.P.: 5,7,9.....41 में पदों की संख्या बताइये।
06. यदि किसी द्विघात समीकरण के विविक्तकर का मान धनात्मकन हो तो उस समीकरण के मूलो की प्रकृति कैसी होगी?

प्रश्नः–06. HCF (306,657)=9 दिया हैं, LCM (306,657) ज्ञात करो।

अथवा

संख्याओं 6^n पर विचार कीजिये जहाँ एक प्राकृत संख्या हैं जाँच कीजिये कि क्या n का कोई मान है जिसके लिये 4^n अंक 0 पर समाप्त हो सकती है।

प्रश्न :–07. संख्याओं 64 व 192 का LCM ज्ञात करो।

अथवा

व्याख्या कीजिये कि $7\times 11\times 13+13$ और $7\times 6\times 5\times 4\times 3\times 2\times 1+5$ भाज्य संख्याएँ क्यों हैं।

प्रश्नः–08. बहुपद $x^2+13x+36$ के शून्यकों को ज्ञात करा।

अथवा

यदि द्विघात बहुपद के शून्यकों का योग 4 एवं गुणनफल 1 है तो बहुपद ज्ञात करो।

प्रश्नः–09. बहुपद $3x^2-5x+2$ के शून्यकों का गुणनफल ज्ञात करों।

अथवा

https://www.mpboardonline.com

द्विघात बहुपद x^2+7x+k के शन्यकों का गुणनफल 10 हैं तो k का मान ज्ञात करो।

प्रश्न :–10. दो चरो वाले रैखिक समीकरण युग्म का एक उदाहरण लिखिये जिसके द्वारा निरूपित रेखाएँ समान्तर रेखाएँ हो।

अथवा

दो चरो वाले रैखिक समीकरण $3x+4y = 7$ तथा $9x-5y = 12$ के द्वारा प्रदर्षित रेखाएँ कैसी है।

प्रश्न :–11. दो संपूरक कोणों में बड़ा कोण छोटे से 180^0 अधिक है, उन्हे ज्ञात करो।

अथवा

समीकरण युग्म $x+y=14$ और $x-y = 4$ को प्रतिस्थापन विधि से हल करो।

प्रश्न :–12. जाँच कीजिये कि $(x+2)^3 = 2(x^2-1)$ द्विघात समीकरण है या नहीं।

अथवा

द्विघात समीकरण $2x^2+kx+3= 0$ में का k ऐसा मान ज्ञात करो कि उसके दो बराबर मूल हो।

प्रश्न :–13. दो कमागत धनात्मक पूर्णांको का गुणनफल 306 है ज्ञात करो।

अथवा

द्विघात समीकरण $35y^2-12y+12=0$ के मूल की प्रकृति ज्ञात करो।

प्रश्न :–14. समान्तर श्रेणी का प्रथम पद $a=2$ तथा सार्वातर $d=-2$ है तो अगले चार पद ज्ञात करो।

अथवा

दो समान्तर श्रेणीयों के सार्व अंतर समान है यदि इनके 100 वे पदों का अंतर भी 100 है तो इनके 1000 वे पदों का अंतर क्या होगा।

प्रश्न :–15. किसी समान्तर श्रेणी का 17 वॉ पद 10 वे पद से 7 अधिक है। इसका सार्व अंतर ज्ञात करो।

अथवा

दो अंको वाली कितनी संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं।

प्रश्न :–16. थेल्स प्रमेय का कथन लिखिए।

अथवा

दो समरूप त्रिभुजो ΔABC और ΔDEF में यदि $\angle A=47^0$ $\angle E=83^0$ हो तो $\angle C$ का मान ज्ञात करो।

प्रश्न :–17. यदि बिन्दु A(6,1), B(8,2), C(9,4), और D(ρ, 3) एक समान्तर$\square$ के शीर्षक इसी कम में हो तो ρ का मान ज्ञात करो।

अथवा

y- का वह मान ज्ञात करो जिसके लिये बिन्दु P (2,-3) और Q (10,-y) के बीच की दूरी 10 मात्रक है।

प्रश्न :–18. यदि α और β द्विघात बहुपद $3x^2-x-4$ के शन्यूक हो तो $\alpha+\beta$ एवं $\alpha.\beta$ के मान ज्ञात करो।

अथवा

द्विघात बहुपद $6x^2+7x-3$ के शून्यक ज्ञात करो और शून्यकों एवं गुणांको के बीच संबंध सत्यापित करो।

https://www.mpboardonline.com

प्रश्न :–19. रैखिक समीकरण युग्म $\sqrt{2x}+\sqrt{3y}=0$ तथा $\sqrt{3x}-\sqrt{8y}=0$ को हल करो।

अथवा

एक भिन्न $\frac{1}{3}$ हो जाती है जब उसके अंश से एक हटाया जाये और यह $\frac{1}{4}$ हो जाती है जब हर में 8 जोड़ दिया जाता है। यह भिन्न ज्ञात करो।

प्रश्न:–20. गुणनखण्ड विधि से $\sqrt{2x^2+7x+5\sqrt{2}}$ को हल करे।

अथवा

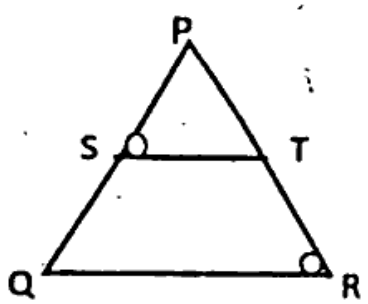
दो संख्याएँ ज्ञात करो जिनका योग 17 तथा गुणनफल 72 हो।

प्रश्न :–22. n के किस मान के लिये दोनो समान्तर श्रेणियों 63,65,67,..... और 3,10,17,..... ..... के n ये पद बराबर होंगे।

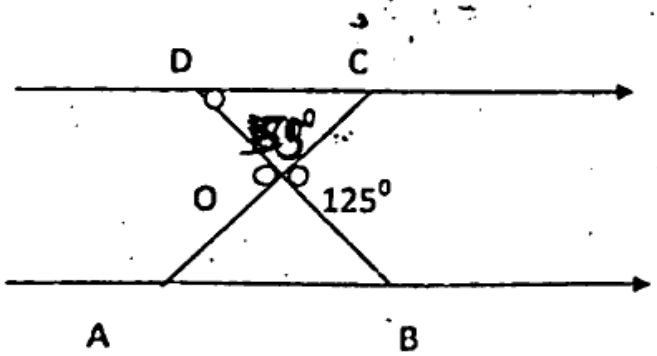
अथवा

यदि किसी A.P. के तीसरे और नौवे पद क्रमशः4 और –8 है तो इसका कौन सा पद शून्य होगा।

प्रश्न:–23. आकृति में — = — है तथा △PST= △PRQ है सिद्ध कीजिये कि △PQR एक समद्विबाहु हैं।



आकृति में $\triangle ODC \sim \triangle OBA, \angle BOC = 125^0$ और ∠CDO = 70^0 हैं ∠DOC, ∠DCO और ∠OAB ज्ञात करो।



https://www.mpboardonline.com