www.mpboardonline.com

Annual Examination

Subject : Maths (H.M.)

Class : IX

Time : 3 hrs | MM : 100

प्र.1 सही विकल्प चुनकर लिखो। **()**

1. रिक्त सम्मुच्चय को प्रदर्शित करने का संकेत है।

क. $\emptyset$ ख. π ग. $\propto$ घ. $\in$

2. यदि A={ 1, 2, 3, 4} और B= { 1, 4, 5, 6} तब $A \cap B$ होगा।

क. {5, 6} ख. {1, 6} ग. {1, 4} घ. { }

3. निम्नलिखित में किस परिमेय संख्या का दशमलव निरूपण सात है।

क. 3/5 ख. 2/13 ग. 23/7 घ. 1/3

4. 3/5 का करणी घात है।

क. 5 ख. 3 ग. 8 घ. 2

5. निम्नलिखित में से किसको प्रतिशत चिन्ह के साथ प्रदर्शित करते हैं।

क. ब्याज ख. मूलधन ग. मिश्रधन घ. ब्याज की दर

6. log a(m^n) का मान होगा।

क. n log a^m ख. log a^{mn} ग. log a^m घ. log a^m-log a^m

7. बहुपद $a\chi^7 - 4\chi^6 + \chi + 9$ की घात है।

क. 9 ख. 7 ग. 4 घ. 6

8. निम्नलिखित में से किस त्रिकोणकमतीय अनुपात का मान b होगा।

www.mpboardonline.com

क. $\sin 30^0$ ख. $\cos 30^0$ ग. $\sin 90^0$ घ. as 90^0

9. किस आकृति में विकर्ण एक इमरे को समहिभाजित नहीं नहीं करते।

क. आयत ख. समान्तर चतुर्भुज ग. समलंब चतुर्भुज घ.समचतुर्भुज

6. समान्तर चतुर्भुज के चारों अन्तः कोणों का योग होता है।

क.180^0 mख.360^0ग.90^0घ. 270^c

प्र.2 निम्नलिखित में से कौन–से कथन सत्य/असत्य है।

1. बिन्दु (212) प्रथम चतुर्भुज में है।
2. $3\chi^2.+5$ एक रेखीय बहुपद है।
3. संख्या a6 a6 में लघुगणक का पूर्णांश 6 है।
4. एक से अधिक व्यजंको का महत्व समापर्वतक सबसे बड़ा उभयकनष्ठ भाजक है।
5. अंकित मूल्य प्रदान की जाने वाली छूट को बट्‌टा कहते हैं।

प्र.3 रिक्त स्थानों की पूर्ति करो।

1. त्रिभुज की मध्यिकाओं के सगंमन बिन्दु को .... कहते हैं।
2. दो कोण सर्वांगसम होते हैं यदि और केवल यदि उनकी माप ....है।
3. त्रिभुज की किन्हीं दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा से ....होता है।
4. त्रिभुज की एक भुजा के मध्य बिन्दु पर खींचा गया लम्ब भुजा का ....कहलाता है।
5. आयात के विकर्ण बराबर होते हैं तथा एक दूसरे को ....करते हैं।

प्र.4 सही जोड़ी बनाइए।

1.	बराहमिहिर	–	वैदिक गणित।
2.	श्रीधरा चाय	–	संख्या सिद्धान्त।
3.	स्वामी भारती कृष्ण तीर्थ	–	पारी गणित।
4.	श्री निवास रामानुजन	–	पंच सिद्धान्ति का
5.	नारायण पंडित	–	गणित की मुदी

www.mpboardonline.com

www.mpboardonline.com

खण्ड (ब)

प्र.5 सिद्ध कीजिए कि किसी त्रिभुज की समान भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते हैं।

अथवा

सिद्ध कीजिए कि समकोण त्रिभुज में कर्ण त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा होती है।

प्र.6 ΔABC में यदि $\angle A=100^0$ और AB = AC हो, तो $\angle B$ तथा $\angle C$ के मान ज्ञात कीजिए।

अथवा

ΔABC में माध्यिकाएँ AD, BE और CF बिन्दु G से गुजरती है। यदि BG =6 हो, तो BE का मान क्या होगा?

प्र.7 त्रिभुज ABC में AB = AC है। AD, BC पर लम्ब है, तो सिद्ध कीजिए कि AD, BC **को समद्विभाजित करता है।**

अथवा

त्रिभुज ABC **में** BE **एवं** CF **दो बराबर लम्ब क्रमशः भुजा** AC **एवं** AB **पर डाले गये है, तो सिद्ध कीजिए कि** AB=AC.

प्र.8 सममिति अक्ष को परिभाषित कीजिए।

अथवा

एक समान्तर चतुर्भुज ABCD बनाइए, जिसमें भुजा AB= 6 सेमी. BC= 4.7 सेमी. तथा $\angle ABC =30^0$ हो।

प्र.9 एक वर्ग ABCD की रचना कीजिए जिसकी एक भुजा 4 सेमी. है।

अथवा

एक आयात की रचना कीजिए जिसमें AB=6.2 सेमी. तथा BC = 5.4 सेमी.।

प्र.10 **यदि $f(\chi)=2\chi + 5$ हो, तो f(1), f(2), f (0), f(3) के मान ज्ञात कीजिए।**

अथवा

फलन $f(\chi) = \chi + 2$ **का ग्राफ खींचिए।**

प्र.11 यदि $P(\chi) = \chi4 - 3\chi^3 + 2\chi+6$ **और** $q(\chi) = \chi^3-3\chi+2$ **हो, तो** $P(\chi) + q(\chi)$ **का मान ज्ञात कीजिए।**

www.mpboardonline.com

www.mpboardonline.com

अथवा

यदि $P(\chi) = \chi^2 - 4\chi + 4$ **और** $q(\chi) = \chi - 2$ **हो, तो** $P(\chi) \times q(\chi)$ **का मान ज्ञात कीजिए।**

प्र.12 ( )**का मान ज्ञात कीजिए।**

अथवा

दिखाइए कि ( )

प्र.13 **समीकरण** ( )**को हल कीजिए।**

अथवा

किसी संख्या में 2 का भाग देकर उसमें 6 जोड़ा, तो वह 10 के बराबर हो, वह संख्या बताइए।

प्र.14 ΔABC में $\angle A$ समकोण है। यदि $AB = 20$, $AC = 21$ औार $BC = 29$ हो, तो Sin B और Tan B का मान बताइए।

अथवा

सिद्ध कीजिए – $\sin 60^0 = 2 \sin 30^0 . \cos 30^0$

प्र.15 2.8 सेमी. त्रिज्या वाले किसी वृत्त के अंतर्गत एक समपंचभुज की रचना कीजिए।

अथवा

प्र.16 एक सिक्के को एक बार उछालने पर चित्त ऊपर आने की प्रायिक्ता ज्ञात कीजिए।

प्र.17 बहुपदों $\chi^7 + 7\chi + 12$, $\chi^2 + a\chi + 20$, $\chi^2 - 16$ लं.स. का ज्ञात कीजिए।

अथवा

बहुपदों $\chi^2 + 4\chi + 4$ और $\chi^2 + 11\chi + 18$ का ल.स. $(\chi + 2)^2 (\chi + 9)$ हो, तो म.स. ज्ञात कीजिए।

प्र.18 एक ऊँचे टीले से भवन को देखने पर उसके शिखर और आधार के अवनमन कोण कृमशः 45^0 एवं 60^0 है। यदि भवन की ऊँचाई 7 मीटर हो, तो टीले की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

अथवा

एक 100 मीटर ऊँची मीनार की चोटी और उसके आधार से एक चट्टान की चोटी के उन्नयन कोण क्रमशः 30^0 और 45^0 है। चट्टान की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

www.mpboardonline.com

www.mpboardonline.com

प्र.19 विद्यालय की कैंटीन से 450रू. का सामान खरीदा और 540 रू. में बेंच दिया। बताइए कितने प्रतिशत लाभ हुआ।

अथवा

4000 रूपयों का 3 वर्ष का 10%की दर से साधारण ब्याज और मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

प्र.20 सिद्ध कीजिए कि यदि किसी चतुर्भुज की सम्मुख भुजाएँ समान हो, तो वह चतुर्भुज समान्तर चतुर्भुज होगा।

प्र.21 एक व्यावसायिक प्रतिष्ठान में विभिन्न मदों में निम्नानुसार व्यय हुआ इसको दण्ड रेखाचित्र द्वारा दर्शाइए।

अथवा

निम्नलिखित आवृति साखी के लिए आयात चित्र बनाइये।

प्र.22 80 व्यक्तियों के एक समूह में 35 कॉफी पसन्द करते है, 55 चाय पसन्द करते है और प्रत्येक व्यक्ति दोनों पेयों में कम से कम एक पेय अवश्य पसंद करता है। बताइए कितने व्यक्ति कॉफी और चाय दोनों पसन्द करते हैं।

अथवा

प्र.23 एक दुकानदार अपने ग्राहक को 10% बट्टा देता है फिर भी 26% का लाभ अर्जित करता है। दुकानदार के लिए उस जूते के जोड़े का क्रय मूल्य क्या है जिसका अंकित मूल्य 1,120 रू. है?

अथवा

आरिफ बैंक में 2 वर्षों के लिए 20,000रू. सावधि खाते में जमा करता है। यदि ब्याज की दर 8% वार्षिक है तथा उसका संयोजन वार्षिक हो. तो परिपक्वता मूल्य ज्ञात कीजिए।

www.mpboardonline.com

www.mpboardonline.com

www.mpboardonline.com