Roll No. .....

Total No. of Pages : 5

Total No. of Questions : 18

प्रथमा तृतीय वर्ष (8वीं) वार्षिक परीक्षा 2022–23

विषय कोड : 0804

गणित एवं वैदिक गणित

समय : 3 घण्टे **पूर्णांक : 80**

नोट – सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। प्रश्न के निर्धारित अंक उसके सामने दिये गये हैं।

1. सही विकल्प चुनकर लिखिये :– 1×5=5

(*i*) निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या पूर्ण वर्ग है ?

(*a*) 25

(*b*) 29

(*c*) 15

(*d*) 35

(*ii*) समीकरण $6x = 12$ का हल है–

(*a*) 6

(*b*) 2

(*c*) –2

(*d*) 1

(*iii*) एक चतुर्भुज के विकर्ण परस्पर लम्ब समद्विभाजक हैं, तो चतुर्भुज होगा–

(*a*) आयत

(*b*) समलंब

(*c*) समचतुर्भुज

(*d*) समांतर चतुर्भुज

(*iv*) वर्ग 20 – 30 की उच्च सीमा होगी –

(*a*) 10

(*b*) 20

(*c*) 30

(*d*) 50

(*v*) त्रिविमीय आकृति का उदाहरण है–

(*a*) वृत्त

(*b*) घनाभ

(*c*) त्रिभुज

(*d*) चतुर्भुज

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – 1×6=6

(*i*) $a^m \div a^n$ = ...

(*ii*) आयत का प्रत्येक कोण ..... होता है।

(iii) घनाभ का आयतन = ...

(iv) चतुर्भुज के चारों अंत:कोणों की माप का योगफल ..... होता है।

(v) लाभ प्रतिशत की गणना हमेशा ..... से की जाती है।

(vi) संख्या 1024 का बीजांक ..... है।

3. सत्य/असत्य लिखिए – 1×6=6

(i) भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल।

(ii) $3x^4 y$ का संख्यात्मक गुणांक 3 है।

(iii) 36 एक पूर्ण वर्ग संख्या नहीं है।

(iv) दो परिमेय संख्याओं का गुणनफल हमेशा परिमेय संख्या होती है।

(v) एक पूर्ण वर्ग संख्या के दो पूर्ण वर्गमूल होते हैं।

(vi) $(a + b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab.$

4. सही जोड़ियाँ बनाइए – 1×6=6

'अ'	'ब'
(i) $a^m \times a^n$	(a) $\pi r^2 h$
(ii) बेलन का आयतन	(b) a^{m+n}
(iii) 1 cm^3 का मान	(c) 5
(iv) 10^3	(d) l^3
(v) घन का आयतन	(e) 1000
(vi) $\sqrt[3]{125}$	(f) 1 ml

5. एक वाक्य/एक शब्द में उत्तर दीजिए : 1×6=6

(*i*) अंकित मूल्य पर छूट क्या कहलाती है ?

(*ii*) घन में शीर्षों की संख्या कितनी होती है ?

(*iii*) बारम्बारता क्या है ?

(*iv*) 7 का घन ज्ञात कीजिए।

(*v*) परिमेय संख्या $\frac{36}{30}$ का सरलतम रूप क्या है ?

(*vi*) 64 का वर्गमूल क्या होगा ?

6. मान ज्ञात कीजिए : $(2)^{-3}$ 3

7. अभाज्य गुणनखंड विधि से 1296 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए। 3

8. योग ज्ञात कीजिए : 3

$$a - b + ab,\ b - c + bc,\ c - a + ac$$

9. हल कीजिए : 3

$$7x - 9 = 16$$

10. 35 का वर्ग ज्ञात कीजिए। 3

11. $\frac{2}{3}$ और $\frac{4}{5}$ के मध्य तीन परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए। 4

12. 8000 का घनमूल ज्ञात कीजिए। 4

13. गुणा कीजिए : $(x - 4)\ (2x + 3)$ 4

14. $(x + a)\ (x + b) = x^2 + (a + b)\ x + ab$ सर्वसमिका का उपयोग करते हुये 103×104 का मान ज्ञात कीजिए। 4

15. एक ऐसे बेलन की ऊँचाई ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 7 cm और कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 968 cm^2 है। 4

16. तीन लगातार पूर्णांकों का योग 51 है। तीनों पूर्णांक ज्ञात कीजिए। 4

17. एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजा 6 cm और शीर्षलम्ब 4 cm है। यदि एक विकर्ण की लम्बाई 8 cm है, तो दूसरे विकर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए। 6

अथवा

m का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए $5^m \div 5^{-3} = 5^5$

18. एक दुकानदार ने 200 बल्ब ₹ 10 प्रति बल्ब की दर से खरीदे। उनमें 5 बल्ब खराब थे उन्हें फेंकना पड़ा। शेष बल्बों को ₹ 12 प्रति बल्ब की दर से बेचा गया। लाभ अथवा हानि प्रतिशत में ज्ञात कीजिए। 6

अथवा

यदि 15 श्रमिक किसी दीवार को 48 घंटे में निर्मित कर सकते हैं, तो इसी कार्य को 30 घंटे में पूरा करने के लिए कितने श्रमिकों की आवश्यकता होगी ?