

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण-पत्र परीक्षा

सत्र - 2021-22

विषय - गणित

कक्षा - 8

समय - 2.30 घंटे

पूर्णांक - 80 अंक

निर्देश :-

1. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।

2. प्रत्येक प्रश्न के सामने अंक अंकित है। खण्ड - अ

अंक भार - 1

1. (i) संख्या $\frac{-7}{19}$ का योज्य प्रतिलोम लिखिए— 1
- (A) $\frac{7}{19}$ (B) $\frac{19}{7}$
(C) (D) इनमें से कोई नहीं
- (ii). $7x - 9 = 16$ समीकरण का हल होगा— 1
- (A) $-\frac{25}{7}$ (B) $\frac{25}{7}$
(C) $\frac{3}{25}$ (D) $-\frac{7}{25}$
- (iii). परिमेय संख्या किसके लिए संवृत गुणधर्म का पालन नहीं करता है— 1
- (A) योग के लिए (B) व्यवकलन के लिए
(C) गुणन के लिए (D) भाग के लिए
- (iv). समान्तर चतुर्भुज में सम्मुख भुजाएँ होती हैं— 1
- (A) 2:3 के अनुपात में (B) 3:6 के अनुपात में
(C) 5:4 के अनुपात में (D) बराबर
- (v). चतुर्भुज जिसकी चारों भुजाएँ बराबर हो लेकिन सभी कोण बराबर नहीं हो, वह चतुर्भुज है— 1
- (A) वर्ग (B) समचतुर्भुज
(C) आयत (D) समान्तर चतुर्भुज
- (vi). एक सिक्का उछालने पर चित्र आने की प्रायिकता है— 1
- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{1}{3}$ (D) 1
- (vii). निम्नलिखित में किस वर्ग संख्या के इकाई का अंक 6 आता है— 1
- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5
- (viii). तीन अंकों की सबसे बड़ी घन संख्या है। 1
- (A) 729 (B) 999
(C) 100 (D) 988

(ix). एक दुकानदार रुपये 2400 की वस्तुएं खरीदता है और रुपये 2460 में बेच देता है। दुकानदार को कितना लाभ प्राप्त होता है— 1

- (A) रुपये 80 (B) रुपये 90
(C) रुपये 60 (D) रुपये 10

(x). संख्या 71 की वर्ग संख्या ज्ञात करो— 1

- (A) 5021 (B) 5041
(C) 5031 (D) 5051

(xi). संख्या 3^{-2} का मान होगा— 1

- (A) $-\frac{1}{9}$ (B) -9
(C) 9 (D) $\frac{1}{9}$

(xii). किसी निर्देशांक तल में किसी बिन्दु की x-अक्ष से लम्बवत दूरी को कहते हैं ? 1

- (A) कोटि (B) भुजा
(C) निर्देशांक (D) चतुर्थांश

(xiii). एक पासे में कितने फलक होते हैं— 1

- (A) 2 (B) 6
(C) 12 (D) 36

(xiv). गुणनखण्ड $x^2 - 2xy + y^2$ का मान होगा— 1

- (A) $(x + y)^2$ (B) $x^2 - y^2$
(C) $(x - y)^2$ (D) $x^2 + y^2$

(xv). एक अद्वितीय चतुर्भुज प्राप्त करने के लिए कुल मापों की आवश्यकता होती है— 1

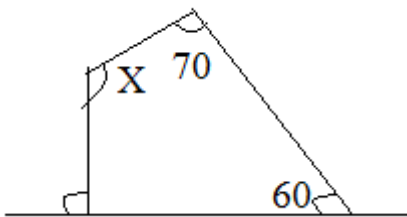
- (A) दो (B) तीन
(C) चार (D) पाँच

निम्नलिखित प्रश्नों में रिक्त स्थानों की पूर्ति करते हुए उतर पुस्तिका में लिखिए—

2. (i) दो परिमेय संख्याओं का गुणनफल हमेशा होता है। 1
(ii) समान्तर चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को करते हैं। 1
(iii) 729 का वर्गमूल होता है। 1
(iv) आयत एक चतुर्भुज होता है। 1
(v) किसी संख्या का चार गुणा होना उस संख्या में % वृद्धि के बराबर है। 1

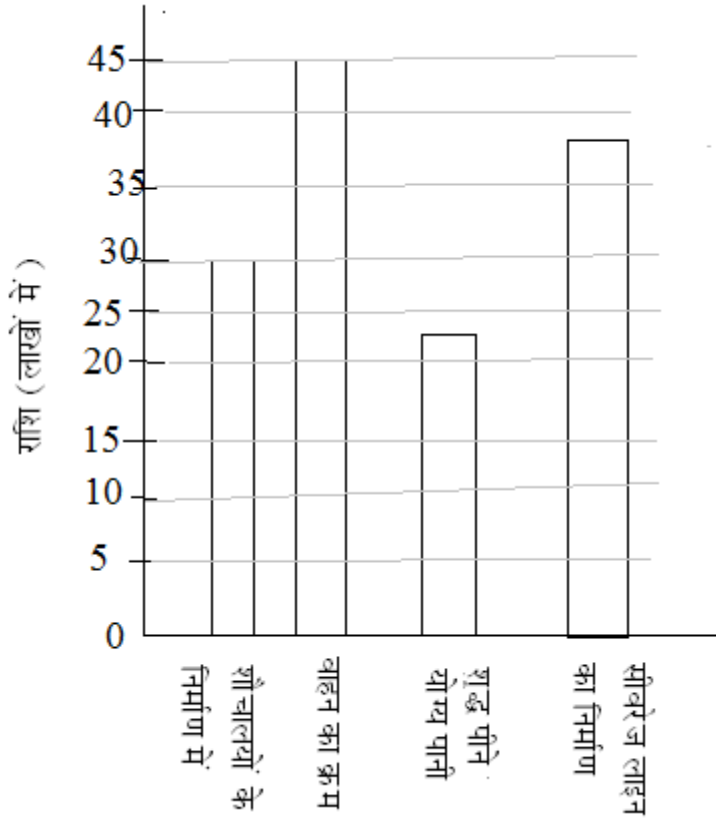
3. दो पूर्ण संख्याओं का अन्तर 66 है। यदि उनमें 2:5 का अनुपात है तो वे संख्याएं ज्ञात कीजिए— 2

4. निम्नलिखित आकृतियों में x कोण की माप ज्ञात कीजिए— 2



5. एक थैले में 4 लाल गेंदे और 2 पीली गेंदे हैं। थैले के अन्दर से बिना देखे एक गेंद निकाली जाती है। एक लाल गेंद प्राप्त करने की क्या प्रायिकता है। 2

6. संख्या 12 और 13 के वर्ग के बीच में कितनी संख्याएं है ? 2
7. परीक्षित प्लास्टिसिन का एक घनाभ बनाता है, जिसकी भुजाएं 5 सेमी, 2 सेमी और 5 सेमी है। एक घन बनाने के लिए ऐसे कितने घनाभों की आवश्यकता होगी ? 2
8. सोहन ने एक पुराना रेफ्रिजरेटर रूपये 2500 में खरीदा। उसने रूपये 500 उसकी मरम्मत पर खर्च किए और रूपये 3300 में बेच दिया। उसका लाभ अथवा हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए—
2
9. $(10m, 5n)$ एक पदी युग्मों के रूप में लम्बाई एवं चौड़ाई रखने वाले आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए—2
10. M का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए $5^m \div 5^{-3} = 5^5$ E B 2
11. निम्न कथनों में कौनसा सत्य है तथा कौनसा असत्य ज्ञात करो— 2
1. मूल बिन्दु के निर्देशांक $(0, 0)$ है। सत्य/असत्य
 2. बिन्दु $(-1, 4)$ में भुज का मान -1 तथा कोटि का मान 4 है। सत्य/असत्य
12. यदि $31z5, 3$ का एक गुणज है, जहां z एक अंक है, तो z का मान क्या हो सकता है— 2
13. दिये गये दण्ड आरेख में किसी शहर में स्वच्छता अभियान के अन्तर्गत विभिन्न मदों में खर्च की गई राशि को दर्शाया गया है। 2
1. सबसे कम राशि कौनसे मद में व्यय की गई और कितनी।
 2. वाहन को क़य करने में कितनी राशि व्यय की गई।



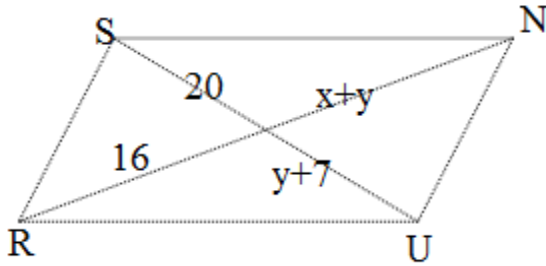
14. मान ज्ञात कीजिए—

3

$$\left(2\frac{1}{2}\right) + \left(-3\frac{1}{2}\right) + \left(-2\frac{1}{3}\right) + \left(2\frac{1}{9}\right)$$

15. आकृति RUNS समान्तर चतुर्भुज है। x तथा y ज्ञात कीजिए—

3



16. पाइथागोरस त्रिक ज्ञात कीजिए जिसकी एक संख्या 12 है—

3

17. सरल कीजिए— $\frac{3^{-5} \times 10^{-5} \times 125}{5^{-7} \times 6^{-5}}$

3

18. $44(x^4 - 5x^3 - 24x^2)$ को $11x(x-8)$ से भाग दीजिए—

3

19. A, B और C को ज्ञात कीजिए—

3

$$\begin{array}{r} \text{A B} \\ \times 3 \\ \hline \text{C A B} \end{array}$$

20. हरी और हैरी की वर्तमान आयु का अनुपात 5:7 है। अब से 4 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 3:4 हो जायेगा। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

5

अथवा

दो अंको वाली दी गई एक संख्या के अंकों का योग 9 है। इस संख्या के अंकों के स्थान बदलकर प्राप्त संख्या दी गई संख्या से 27 अधिक है। दी गई संख्या ज्ञात करो।

21. एक स्कूटर रुपये 42,000 में खरीदा गया 18 प्रतिशत वार्षिक दर से इसके मूल्य का अवमूल्यन हो गया। 1 वर्ष के बाद स्कूटर का मूल्य ज्ञात कीजिए—

5

अथवा

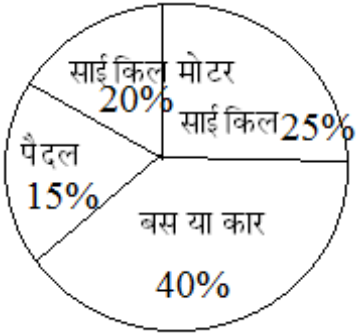
$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$ का उपयोग करते हुए निम्न का मान ज्ञात कीजिए।

1. $103 \llcorner 104$

2. $5.1 \llcorner 5.2$

22. दिये गये पाई चार्ट में पैदल यात्रियों का वाहन चालकों की विभिन्न गलतियों को दर्शाया गया है। इनमें से कोई दो सूचना को निरूपित करने वाले वृत्त का भाग () में ज्ञात कीजिए।

5



अथवा

360 व्यक्तियों के एक समूह से तीन ऋतुओं वर्षा, सर्दी और गर्मी में से अपनी मनपसन्द ऋतु के लिए मतदान करने को कहा गया।

ऋतु	ग्रीष्म	वर्षा	शीत
मतों की संख्या	90	120	150

तो इसमें प्रत्येक त्रिज्यखण्ड का केन्द्रीय कोण ज्ञात कीजिए।

23. निम्न तालिका में दी गई राशियों के लिए आलेख बनाइए।

5

सेबो की संख्या	1	2	3	4	5
मूल्य (रु. में)	5	10	15	20	25

अथवा

विभिन्न वर्षों में किसी पर्वतीय नगर में हिमपात के दिनों की संख्या का रैखिक आलेख बनाइए

वर्ष	2003	2004	2005	2006
दिन	8	10	5	12