

पुणे जिल्हा, बृहन्मुंबई आणि नाशिक जिल्हा गणित अध्यापक मंडळ

गणित प्रभुत्व परीक्षा (स्तर 1)

दिनांक : 8.12.13

इयत्ता : पाचवी

गुण : 100

वेळ : 3 तास

सूचना : योग्य पद्धत व स्पष्टीकरण आवश्यक आहे.

1. a) 6, 3, 8, 2, 9 हे अंक एकदाच वापरून होणारी पाच अंकी लहानात लहान व पाच अंकी मोठ्यात मोठी संख्या लिहा. 10
- b) आवर्ती दशांश अपूर्णाकाचे रूप द्या : $\frac{40}{7}$
- c) एक लाख पंचेचाळीस हजार रुपये होण्यासाठी 50 रु. च्या किती नोटा लागतील?
- d) घड्याळात तास काटा III व IV च्या दरम्यान आहे. मिनिट काटा IX वर आहे तर किती वाजले आहेत? आणखी 15 मिनिटांनी मिनिट काटा कितीवर येईल ते रोमन चिन्हात लिहा.
- e) सर्व एक अंकी मूळसंख्यांनी भाग जाणारी सर्वात लहान संख्या कोणती?
2. a) 17.6 किमी प्रवासापैकी तीन चतुर्थांश प्रवास पूर्ण झाला तर अजून किती प्रवास करायचा शिल्लक राहिला? 15
- b) एका चौरसाची बाजू 9 सेमी असून दुसऱ्या चौरसाची बाजू त्याच्या शेकडा 50 आहे. तर त्या चौरसांच्या क्षेत्रफळांमधील फरक काढा.
- c) एका हातकागद संस्थेमध्ये रोज 4 ग्रेस आणि 8 डझन कागद तयार होतात. तर एका आठवड्यामध्ये संस्थेत किती कागद तयार होतील?
- d) त्रिकोण रचना तयार करा : $\triangle XYZ$ मध्ये $l(yz) = 5.2$ सेमी, $\angle y = 105^\circ$, $\angle z = 40^\circ$.
- e) कवायतीसाठी मुलांच्या 16 रांगा केल्या. प्रत्येक रांगेतील मुलांची संख्या समान आहे. प्रत्येक रांगेतील मधल्या मुलाचा क्रमांक 15 आहे, तर कवायतीसाठी एकूण किती मुले होती?
3. a) एका रकमेचे काही दराने 7 वर्षांचे व्याज 3150 रु. व रास 8150 रु. होते, तर मुद्दल आणि व्याजाचा दर काढा. 15
- b) सरळरूप द्या : $10\frac{3}{5} - 7\frac{1}{2} + 1\frac{3}{10}$
- c) एक लिटर पेट्रोलची किंमत 75 रु. तर 1500 मिली पेट्रोलची किंमती किती?
- d) $78 * 3 * 2$ या संख्येत * च्या जागी समान अंक असून त्यांच्या स्थानिक किमतीतील फरक 5940 आहे, तर * च्या जागी कोणता अंक असला पाहिजे?
- e) सोपे रूप द्या : $2\frac{2}{9} \div \left(5\frac{1}{3} \times 2\frac{7}{10}\right)$
4. a) i) अवयव पाडा : 4802 20
- ii) तीन अंकी सर्वात लहान संयुक्त संख्या व तीन अंकी सर्वात लहान मूळ संख्या यांतील फरक काढा.

- b) $2432A \times 2A = 60812A$.
A च्या जागी समान अंक आहे तर A ची किंमत काढा.
- c) 3.5 सेमी त्रिज्येचे वर्तुळ काढा. त्याचे कोणतेही दोन व्यास काढा. व्यासांची टोके जोडून होणाऱ्या चौकोनाचे कोन मोजा. त्यावरून चौकोनाचा प्रकार लिहा.
- d) एका दलालाने मालकाकडून 2% व गिन्हाईकाकडून 3% याप्रमाणे दलाली घेऊन एका 15 लाख रुपयांच्या जागेचा व्यवहार केला. तर
i) दलालाला एकूण दलाली किती मिळाली? ii) गिन्हाईकाला जागेची किती किंमत द्यावी लागली?
iii) मालकाला जागेचे किती रुपये मिळाले?
- e) एका मोटारीच्या टाकीत रिकामी, असताना 27 लिटर पेट्रोल भरले तेव्हा टाकीचा $\frac{3}{4}$ भाग भरला. टाकीत आणखी जास्तीत जास्त किती लिटर पेट्रोल मावेल?

5. a) 800 रु. दर कि.ग्रॅम प्रमाणे 2.5 कि.ग्रॅम वेलदोडे घेतले. ते विकण्यासाठी प्रत्येकी 20 ग्रॅम प्रमाणे लहान पिशव्यांत भरले. प्रत्येक पिशवीची किंमत किती ठेवावी म्हणजे प्रत्येक पिशवीमागे 2 रु. फायदा होईल? **20**
- b) एका सतरंजीच्या बाजूची लांबी 3 मी. व रुंदी 2 मी. आहे तर 27 मी. व 20 मी बाजू असणाऱ्या आयताकार सभागृहाची जमीन पूर्ण झाकण्यासाठी अशा किती सतरंज्या लागतील?
- c) एका शाळेत इ. 5 वी च्या पाच तुकड्या आहेत. प्रत्येक तुकडीत काही मुले व काही मुली आहेत. शैक्षणिक सहलीसाठी त्यांच्यापैकी $\frac{6}{7}$ मुले व $\frac{4}{5}$ मुली आल्या. न आलेल्या मुलांची व मुलींची संख्या अनुक्रमे 24 व 21 होती, तर 5 व्या इयत्तेतील एकूण विद्यार्थी किती?
- d) गणपतरावांकडे 6 एकर 29 गुंठे 45 चौ. यार्ड एवढी जमीन होती. त्यांनी सोपानरावांकडून आणखी 2 एकर 18 गुंठे 96 चौ. यार्ड एवढी जमीन खरेदी केली, तर आता त्यांच्याकडे एकूण किती जमीन आहे?
(121 चौ.यार्ड = 1 गुंठा, 40 गुंठे = 1 एकर)

6. कोणतेही चार उपप्रश्न सोडवा.

20

- a) i) $8 + 12 \div 4$ $(8 + 12) \div 4$ हे विधान सत्य होण्यासाठी मध्ये =, < किंवा > यांपैकी योग्य चिन्ह वापरा.
- ii) $\frac{8}{15} \div \frac{3}{4} \div \frac{9}{8}$ या पदावलीची किंमत $\frac{4}{5}$ होण्यासाठी योग्य त्याठिकाणी कंस घाला.
- b) दोन संख्यांचा म.सा.वि. 21 व ल.सा.वि. 588 आहे, अशा संख्यांच्या शक्य त्या सर्व जोड्या शोधा.
- c) 540 मीटर लांबीची आगगाडी 1260 मीटर लांबीचा पूल 2 मिनिटात ओलांडते; तर तिचा ताशी वेग किमी मध्ये काढा.
- d) अजय आणि विजय यांच्याकडे प्रत्येकाजवळ काही रुपये होते. अजयने आपल्याजवळ असलेल्या रकमेपैकी 50% रक्कम विजयला दिली. त्यानंतर विजयने आपल्याजवळील एकूण रकमेच्या $\frac{1}{2}$ रक्कम अजयला दिली. पुन्हा अजयने स्वतःजवळ असलेल्या एकूण रकमेपैकी 50% रक्कम विजयला दिली, तेव्हा शेवटी अजयजवळ 106 रु. आणि विजयजवळ 248 रुपये शिल्लक राहिले. तर प्रत्येकाजवळ सुरुवातीला किती रक्कम होती?
- e) रोहित 5 किमी अंतरावरील प्राणिसंग्रहालय पाहण्यास सायकलने जाऊन आला. त्याच्या सायकलचा वेग जाताना 15 किमी/तास आणि येताना 12 किमी/तास होता. तर येता-जाता मिळून सरासरी वेग किती होता?