

# बृहन्मुंबई गणित अध्यापक मंडळ, मुंबई

दिनांक : 28-7-2018

इयत्ता : 8 वी

गणित संबोध परीक्षा 2018

वेळ : 3 ते 5

गुण : 100

- सूचना : 1) प्रश्नपत्रिका व उत्तरपत्रिका स्वतंत्र आहेत.  
2) प्रश्नपत्रिकेच्या प्रत्येक पृष्ठावरील दिलेल्या मोकळ्या जागेत कच्चे काम करा.  
3) उत्तरपत्रिकेस घंडी घालू नका.  
4) योग्य पर्याय उत्तरपत्रिकेवर बॉलपेनने पुढीलप्रमाणे रंगवा.

उदाहरणार्थ : मार्च महिन्याचे दिवस किती ?

- A) 30 B) 31 C) 29 D) 28

अचूक उत्तर B आहे म्हणून उत्तरपत्रिकेत पुढीलप्रमाणे रंगवा.

- A)  B)  C)  D)

- 1) 20, 13, x, 15, 20, 16, 16 या संख्यांची सरासरी 16 आहे. तर x ची किंमत किती ?  
A) 16 B) 12 C) 15 D) 13
- 2) पल्लवीने 50,000 रु. सरळव्याजाने 2 वर्षां करता बँकेत ठेवले. 2 वर्षां नंतर तिला 60,000 रु. परत मिळाले.  
तर व्याजाचा दर किती ?  
A) 5% B)  $8\frac{1}{3}\%$  C) 12% D) 10%
- 3) त्रिकोणी सूचीला किती कडा असतात ?  
A) 6 B) 9 C) 3 D) 12
- 4)  $\frac{7}{10}$  चे 20% = \_\_\_\_\_  
A) 0.014 B) 14 C) 1.4 D) 0.14
- 5) सोडवा.  $13 + 3 - \{(-12) + (-2) + 5 [8 - (-4)]\}$   
A) 58 B) -62 C) 30 D) -30
- 6) गुणाकार करा :  $(x + 7)(x - 5) =$  \_\_\_\_\_  
A)  $x^2 + 2x - 35$  B)  $x^2 + 2x + 35$  C)  $x^2 - 2x - 35$  D)  $x^2 - 2x + 35$  (P.T.O.)

Rough work

- 7) खालील प्रत्येक गटात त्रिकोणाच्या तीन बाजू दिल्या आहेत. त्यांपैकी कोणत्या गटातील त्रिकोण काढता येणे शक्य नाही ?
- A) 9 सेमी., 8 सेमी., 4 सेमी.                      B) 7 सेमी., 24 सेमी., 25 सेमी.  
C) 17 सेमी., 7 सेमी., 7 सेमी.                      D) 6 सेमी., 7 सेमी., 8 सेमी.
- 8) पहिल्या बहुपदीतून दुसरी बहुपदी वजा करा.  $2x + 3x^2 - 24$ ;  $x^2 - 17 + 3x$
- A)  $x^2 - x - 7$                       B)  $2x^2 - x - 7$                       C)  $2x^2 + x - 7$                       D)  $4x^2 - x + 7$
- 9) दुपारचे पावणेपाच वाजले हे 24 ताशी घड्याळात कसे दाखविता येईल ?
- A) 17 : 45                      B) 17 : 15                      C) 16 : 15                      D) 16 : 45
- 10) आयताची लांबी 9 सेमी. आणि रुंदी 7 सेमी. आहे. या आयता इतकीच परिमिती असणाऱ्या चौरसाच्या बाजूची लांबी = ?
- A) 16 सेमी.                      B) 32 सेमी.                      C) 4 सेमी.                      D) 8 सेमी.
- 11) वर्तुळाचा परीघ 6.6 सेमी. आहे. तर त्या वर्तुळाच्या व्यासाची लांबी किती ?
- A) 13.2 सेमी.                      B) 2.1 सेमी.                      C) 0.21 सेमी.                      D) 4.2 सेमी.
- 12) वजाबाकी करा.  
(19 कि.ग्रॅम. 9 हेक्टोग्रॅम. 35 ग्रॅम.) - (13 कि.ग्रॅम. 13 हेक्टोग्रॅम. 130 ग्रॅम.) = \_\_\_\_\_ ग्रॅम.
- A) 555                      B) 5505                      C) 5550                      D) 5555
- 13) एक डझन पेनांची किंमत 204 रु. आहे. अशा 34 पेनांची किंमत किती होईल ?
- A) 758                      B) 875                      C) 578                      D) 785
- 14) जर  $256 \times 81 = 20736$  तर  $\sqrt{\frac{20736}{256}} = ?$
- A) 0.81                      B) 0.9                      C) 8.1                      D) 9
- 15) एका प्रविशाल कोनाचे माप  $x^0$  आहे. तर खालीलपैकी कोणते विधान सत्य आहे ?
- A)  $0^0 < x^0 < 90^0$                       B)  $90^0 < x^0 < 180^0$                       C)  $180^0 < x^0 < 360^0$                       D)  $0^0 < x^0 < 45^0$

- 16) आनंद आणि त्याची मोठी बहीण यांच्यात 8 वर्षांचा फरक आहे. तर 3 वर्षांनंतर त्यांच्या वयांची बेरीज किती होईल ? (बहिणीचे वय x वर्षे माना.)
- A)  $2x + 14$       B)  $2x + 2$       C)  $2x - 5$       D)  $2x - 2$
- 17) जोसेफने 42,700 रुपयांचा एल.ई.डी. टीव्ही 39,711 रुपयांना विकला. तर त्याला किती टक्के तोटा झाला ?
- A) 7%      B) 6%      C) 7.5%      D) 8%
- 18) किरणला विज्ञानाच्या परीक्षेत 90 गुण मिळाले जे एकूण गुणांच्या  $\frac{5}{6}$  पट होते. तर विज्ञानाची परीक्षा किती गुणांची होती ?
- A) 96      B) 75      C) 104      D) 108
- 19) सोडवा.  $2\frac{1}{3} - 4\frac{2}{5} - 3\frac{1}{5}$
- A)  $\frac{79}{15}$       B)  $\frac{17}{15}$       C)  $\frac{-79}{15}$       D)  $\frac{-17}{15}$
- 20)  $3 \times 10^4 + 5 \times 10^2 + 4 \times 10^0 + 2 \times 10^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- A) 32054      B) 32405      C) 23504      D) 32504
- 21) 1 ते 50 मध्ये जोड मूळ संख्यांच्या एकूण किती जोड्या आहेत ?
- A) 6      B) 5      C) 4      D) 7
- 22) जर घनाची एक बाजू 1.1 मी. आहे. तर घनाचे घनफळ किती ?
- A) 1331 घन मीटर      B) 13.31 घन मीटर      C) 133.1 घन मीटर      D) 1.331 घन मीटर
- 23) दोन संख्यांचा म.सा.वि. 30 असून ल.सा.वि. हा म.सा.वि.च्या 6 पट आहे. त्या दोन संख्यांपैकी एक संख्या 60 असेल तर दुसरी संख्या कोणती ?
- A) 180      B) 30      C) 90      D) 3
- 24) 9.99 मी. लांबीच्या दोरीतून 0.09 मी. लांबीचा दोरीचा तुकडा कापला. तर शिल्लक राहिलेल्या दोरीची लांबी किती ?
- A) 9.099 मी.      B) 9.09 मी.      C) 9.9 मी.      D) 9 मी.

(P.T.O.)

Rough work

25) महीपालने त्याच्याकडील 50 पैशांची 110 नाणी आणि 2 रुपयांची 50 नाणी मिळून होणारी रक्कम 5 रुपयांच्या नाण्यांच्या स्वरुपात बदलली. तर त्याला 5 रुपयांची किती नाणी मिळतील ?

- A) 50                      B) 55                      C) 31                      D) 41

26)  $(5^0 \times 3) \times m^0 = \underline{\hspace{2cm}}$

- A) 15m                      B) m                      C) 1                      D) 3

27) पहिल्या राशीचे दुसऱ्या राशीशी असलेले गुणोत्तर काढा.

सव्वा लिटर : पाऊण लिटर

- A) 3 : 5                      B) 5 : 3                      C) 5 : 4                      D) 3 : 4

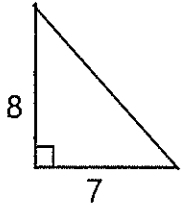
28)  $0.4 \times 0.04 \times 0.0004 = \underline{\hspace{2cm}}$

- A) 0.64                      B) 0.064                      C) 0.00064                      D) 0.0000064

29)  $\frac{121^2 - 1}{11^2 - 1} = ?$

- A) 10                      B) 122                      C) 12                      D) 111

30) बाजूच्या आकृतीच्या आधारे x ची किंमत काढा.



- A)  $\sqrt{113}$                       B)  $\sqrt{15}$   
C)  $\sqrt{56}$                       D)  $\sqrt{103}$

31)  $(2x + 8)$  आणि  $(x - 2)$  हे दोन रेषीय जोडीतील कोन आहेत. तर x ची किंमत काढा.

- A) 58                      B) 56                      C) 124                      D) 28

32)  $(4x^2y) \times (7xy) \div 56x^2y^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

- A)  $\frac{2}{x}$                       B)  $\frac{x}{2}$                       C)  $\frac{2}{x^2}$                       D)  $\frac{2x^2}{y}$

- 33) जर  $\frac{x-6}{9} = 18 - x$  तर  $x = ?$   
 A) 1.68                      B) 16.8                      C) 168                      D) 0.168
- 34) पेनाची खरेदी किंमत 20 रुपये असताना पेन किती रुपयांना विकावे म्हणजे खरेदीच्या  $\frac{1}{4}$  पट नफा होईल ?  
 A) 30 रु.                      B) 25 रु.                      C) 15 रु.                      D) 24 रु.
- 35) 0.00000000036 या संख्येचे प्रमाणित रूप \_\_\_\_\_ आहे.  
 A)  $3.6 \times 10^{-10}$                       B)  $3.6 \times 10^{-11}$                       C)  $36 \times 10^{-12}$                       D)  $36 \times 10^{-10}$
- 36)  $\sqrt{22^{4m-8}} = 22$  तर  $m = ?$   
 A) 2                      B)  $\frac{9}{4}$                       C)  $\frac{1}{2}$                       D)  $\frac{5}{2}$
- 37)  $x^0$  मापाच्या कोनाच्या पूरक कोनाचे माप  $140^0$  आहे. तर त्याच्या कोटिकोनाचे माप किती ?  
 A)  $40^0$                       B)  $50^0$                       C)  $90^0$                       D)  $80^0$
- 38) आयताची लांबी रुंदीच्या 3 पट आहे. आयताचे क्षेत्रफळ 180 चौ.मी. आहे. तर आयताची लांबी काढा.  
 A) 6 मी.                      B) 12 मी.                      C) 18 मी.                      D) 36 मी.
- 39) विस्तार करा.  $(3p - 4q)^2 =$  \_\_\_\_\_  
 A)  $9p^2 - 16q^2$                       B)  $9p^2 + 16q^2$                       C)  $9p^2 - 12pq + 16q^2$                       D)  $9p^2 - 24pq + 16q^2$
- 40) अमित दररोज 12 पाने वाचून एक पुस्तक 15 दिवसात संपवतो. त्याने दररोज 10 पाने वाचल्यास पुस्तक किती दिवसात वाचून होईल ?  
 A) 12                      B) 10                      C) 18                      D) 8
- 41) दोन कोन संलग्न कोन आहेत. तर त्यांच्या मध्ये किती बाजू सामाईक असतील ?  
 A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3

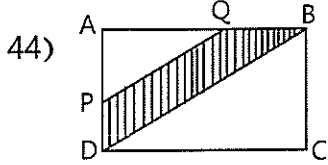
(P.T.O.)

42) इष्टिकाचिती आकाराच्या एका खोव्याची लांबी 0.6 मी., रुंदी 0.4 मी. असून त्याचे घनफळ 0.072 घनमीटर आहे. तर खोव्याची उंची काढा.

- A) 0.3 मी.                      B) 3 मी.                      C) 0.03 मी.                      D) 3.3 मी.

43) जर  $a + b = 4$ ,  $ab = 1$  तर  $a^2 + b^2 = ?$

- A) 16                      B) 17                      C) 15                      D) 14



ABCD हा चौरस असून त्याची बाजू 4 सेमी आहे.  
P आणि Q हे अनुक्रमे बाजू AD आणि AB चे मध्यबिंदू आहेत.  
तर रंगविलेल्या भागाचे क्षेत्रफळ किती ?

- A) 6 चौ.सेमी.                      B) 4 चौ.सेमी.                      C) 10 चौ.सेमी.                      D) 16 चौ.सेमी.

45) 1623 A चा संख्येला 2, 3 आणि 5 या संख्यांनी पूर्ण भाग जातो. तर  $A = ?$

- A) 5                      B) 3                      C) 0                      D) 2

46) अर्धवर्तुळाचे माप = \_\_\_\_\_

- A)  $180^0$                       B)  $90^0$                       C)  $360^0$                       D)  $270^0$

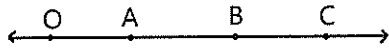
47) खालीलपैकी कोणती संख्या वर्गसंख्या आहे आणि त्याचप्रमाणे त्रिकोणी संख्या सुद्धा आहे ?

- A) 16                      B) 25                      C) 36                      D) 49

48)  $\frac{7}{13}$  मिळविण्यासाठी  $\frac{5}{13}$  मध्ये किती मिळवावे लागतील ?

- A)  $\frac{2}{13}$                       B)  $-\frac{2}{13}$                       C)  $\frac{12}{13}$                       D)  $\frac{12}{26}$

49) पुढील आकृती पहा आणि विरुद्ध किरणाची जोडी कोणती ते ठरवा.



- A) किरण OA, किरण AO                      B) किरण BA, किरण BC  
C) किरण AB, किरण BC                      D) किरण CA, किरण AC

50)  $4x^2 - 25y^2$  चे अवयव = \_\_\_\_\_

- A)  $(4x + 5y)(4x - 5y)$                       B)  $(2x - 5y)(2x - 5y)$                       C)  $(2x + 5y)(2x - 5y)$                       D)  $(2x - 5y^2)(2x + 5y^2)$

