

बृहन्मुंबई गणित अध्यापक मंडळ, मुंबई

जुलै 2020

वेळ : 2 तास

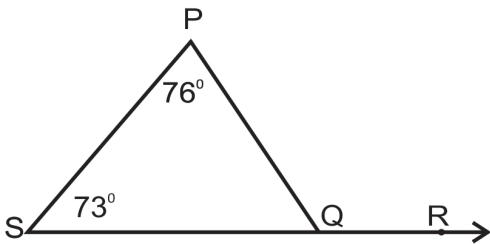
इयत्ता : 8 वी

गणित संबोध सराव परीक्षा 2020


गुण : 100

- सूचना : 1) कच्चे काम तुमच्या वहीवर किंवा कागदावर करा.
2) प्रश्नांची उत्तरे तुमच्या वहीवर किंवा कागदावर लिहा.
3) दि. ६ ऑगस्ट २०२० रोजी सर्व प्रश्नांची उत्तरे दुपारी ३ वाजता वेबसाईटवर दिली जातील.

- जर $7a946$ या संख्येला 45 ने भाग दिल्यावर 1 बाकी उरते. तर $a = ?$
A) 9 B) 1 C) 2 D) 0
- दोन संख्यांचा ल.सा.वि. आणि म.सा.वि. अनुक्रमे 1575 आणि 3 आहे . जर त्यातील एक संख्या 75 असेल तर दुसरी संख्या शोधा.
A) 63 B) 25 C) 21 D) 70
- खालील बहुपदींची बेरीज करा.
 $8a^2 - 3b^2 - 14ab$; $12b^2 + 8ab - 7a^2$
A) $20a^2 + 11b^2 + 6ab$ B) $a^2 + 9b^2 - 6ab$
C) $15a^2 - 9b^2 + 6ab$ D) $-a^2 - 9b^2 - 22ab$
- 15 लिटरचे 350 मिली लिटरशी गुणोत्तर काढा .
A) 3 : 70 B) 300 : 7 C) 30 : 7 D) 3000 : 7
- ABCD चौकोनात , $m\angle D = 150^\circ$, $\angle A = \angle B = \angle C$ तर $\angle B = ?$
A) 70° B) 150° C) 30° D) 180°
- 9 खेळण्यांची विक्री किंमत ही 10 खेळण्यांच्या खरेदी किंमती एवढी आहे . तर या व्यवहारात झालेला शेकडा नफा किती ?
A) 9% B) 10% C) $\frac{100}{6}\%$ D) $\frac{100}{9}\%$
- आकृतीच्या आधारे $\angle PQR$ चे माप ठरवा .



- A) 49° B) 149° C) 61° D) 73°
- जर $4(x - 2) = x + 7$ तर $x = ?$
A) 5 B) 3 C) 1 D) $\frac{5}{4}$
- 3003 या संख्येचे मूळ अवयव कोणते ?
A) (3,9,11,17) B) (5, 7, 11, 13)
C) (3,7,11,13) D) (3,7,13,17)

10. एका $257\frac{1}{4}$ मी. लांब वायरचे २१ समान तुकडे केले. तर प्रत्येक तुकड्याची लांबी किती असेल ?
 A) $11\frac{1}{4}$ m B) $\frac{41}{4}$ m C) $\frac{49}{4}$ m D) $\frac{21}{4}$ m
11. एका वर्तुळाची त्रिज्या 10 सेमी आहे . तर त्या वर्तुळाच्या सर्वात मोठ्या जीवेची लांबी किती ?
 A) 5 cm B) 10 cm C) 20cm D) 8cm
12. $1.1 \times 0.1 \times 0.11 =$ -----
 A) 121 B) 0.121 C) 1.21 D) 0.0121
13. लांबी 10 सेमी , रुंदी 5.2 सेमी आणि उंची 2.8 सेमी असणाऱ्या इष्टिकाची ती चे एकूण पृष्ठफळ ----- असेल .
 A) 18 sq. cm. B) 36 sq. cm . C) 189.12 sq. cm. D) 94.56 sq. cm .
14. 70000 रुपयांवरील 2 वर्षांचे सरळव्याज 9,100 रु. आहे . तर व्याजाचा दर किती ?
 A) 13% B) 6.5 % C) 7 % D) 7.5 %
15. $\frac{5}{6}$ चे आवर्ती दशांश रूप ----- आहे .
 A) $0.8\bar{3}$ B) 0.832 C) 0.83 D) $0.8\bar{3}$
16. विस्तार करा : $(-4m + 7n)^2 = ?$
 A) $4m^2 - 28mn + 49n^2$ B) $16m^2 - 56mn + 49n^2$
 C) $16m^2 - 28mn + 49n^2$ D) $4m^2 + 56mn - 49n^2$
17. □XYZP हा आयत आहे . XP = 60 सेमी , PZ = 11 सेमी तर PY ची लांबी किती ?

 A) 71 cm B) 142 cm C) 61 cm D) 660cm
18. $-\frac{4}{9} + -\frac{5}{12} + \frac{13}{18} =$ -----
 A) $\frac{4}{39}$ B) $-\frac{5}{36}$ C) $\frac{22}{39}$ D) $\frac{1}{18}$
19. अवयव पाडा : $8m^2 - 128n^2$
 A) $(4m + 8n)(4m - 8n)$ B) $2(2m - 8n)(2m + 8n)$
 C) $2(4m - 8n)(4m + 8n)$ D) $(2m - 4n)(2m + 4n)$

20. 6 कामगार एक काम 15 दिवसात पूर्ण करतात . तेच काम 9 दिवसात पूर्ण करण्यासाठी अजून किती कामगार जास्त लागतील ?
- A) 10 B) 15 C) 21 D) 4
21. एक साडी 800 रुपयांना विकली तेव्हा 125 रु. नफा झाला . तर साडीची खरेदी किमत किती होती ?
- A) 925 Rs B) 675 Rs C) 125 Rs D) 900 Rs
22. ज्या कोनाचे माप 180° पेक्षा जास्त आणि 360° पेक्षा कमी असेल त्या कोनाला ----- म्हणतात
- A) विशाल कोन B) सरळ कोन C) पूर्ण कोन D) प्रविशाल कोन
23. एका आयताचे क्षेत्रफळ 114 सेमी असून रुंदी 6 सेमी आहे . तर त्या आयताची परिमिती किती ?
- A) 150 सेमी B) 25 सेमी C) 50 सेमी D) 19 सेमी
24. सोडवा. $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} \div \frac{15}{8}$
- A) $\frac{7}{15}$ B) $\frac{8}{45}$ C) $\frac{21}{40}$ D) $\frac{19}{8}$
25. पहिल्या राशीतून दुसरी राशी वजा करा.
 $5mn - 3m^2 + 4n^2$; $2m^2 - 7n^2 + 9mn$
- A) $11n^2 + 5m^2 - 4mn$ B) $-10n^2 - 6m^2 - 4mn$
C) $11n^2 - 5m^2 - 4mn$ D) $11n^2 - 5m^2 + 14mn.$
26. खालील पैकी कोणता पर्याय हा $(\frac{1}{x} - 12)$. या द्विपदीचा वर्ग आहे ?
- A) $x^2 - 144$ B) $\frac{1}{x^2} - 144$ C) $\frac{1}{x^2} - \frac{24}{x} + 144$ D) $\frac{1}{x^2} - \frac{12}{x} + 144$
27. एका रुग्णालयातील 4080 कोरोना रुग्णांपैकी 3570 रुग्ण बरे होऊन घरी गेले .तर शेकडा किती रुग्ण बरे झाले ?
- A) 25 % B) 75 % C) 87.5 % D) 87 %
28. 5.1 मधून किती वजा केल्यास 0.51 ही संख्या मिळेल ?
- A) 4.50 B) 4.59 C) 10.2 D) 5.5
29. 10 , x , 26 , 22.5 , 0 , 1.5 या संख्यांची सरासरी 10 आहे. तर x = ?
- A) 10 B) 6 C) 0 D) 1

30. अवयव पाडा : $81x^2 - 289y^2$
 A) $(9x + 19y)(9x - 19y)$ B) $(9x + 17y)(9x - 17y)$
 C) $(9y + 17x)(9y - 17x)$ D) $(9x + 13y)(9x - 13y)$
31. सोपे रूप द्या $\frac{(-2)^5 \times (-3)^4}{4^2 \times 9} = ?$
 A) 18 B) -18 C) -36 D) 36
32. जर $\sqrt{0.01530169} = 0.1237$ तर $\sqrt{1.530169} = ?$
 A) 0.01237 B) 1.1237 C) 1.123 D) 1.237
33. 1 डझन वह्यांची किंमत 300 रुपये आहे . तर अशा 5 वह्यांची किंमत किती ?
 A) Rs.60 B) Rs.12 C) Rs. 125 D) Rs.25
34. $(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}y)^2 = ?$
 A) $(\frac{1}{4}x^2 - \frac{2}{3}xy + \frac{4}{9}y^2)$ B) $(\frac{1}{2}x^2 - \frac{4}{3}xy + \frac{4}{9}y^2)$
 C) $(\frac{1}{4}x^2 - \frac{4}{3}xy + \frac{1}{9}y^2)$ D) $(\frac{1}{4}x^2 - \frac{2}{3}xy + \frac{4}{3}y^2)$
35. दोन संख्यांचा गुणाकार 3250 असून त्यांचा ल.सा.वि. 650 आहे तर त्यांचा म.सा.वि. किती ?
 A) 10 B) 13 C) 5 D) 50
36. केंद्र O असलेल्या वर्तुळातील लघुकंसाचे माप 105° आहे तर संगत विशाल वर्तुळ कंसाचे माप किती ?
 A) 15° B) 75° C) 255° D) 285
37. 10 लिटर दुधामधील 7 लिटर 250 मिलीलीटर दुध विकले . तर किती दुध शिल्लक राहिले ?
 A) 1 लिटर 750 मिलीलीटर B) 2 लिटर 750 मिलीलीटर
 C) 3 लिटर 750 मिलीलीटर D) 3 लिटर 50 मिलीलीटर
38. गुणाकार करा : $(4q - 7p)(-3p + 9q)$
 A) $12p^2 + 75pq + 63q^2$ B) $-21p^2 - 75pq + 36q^2$
 C) $-21p^2 + 75pq - 36q^2$ D) $21p^2 - 75pq + 36q^2$
39. 59° मापाच्या कोनाच्या कोटीकोनाच्या पूरक कोनाचे माप किती ?
 A) 149° B) 31° C) 40° D) 90°
40. 7, 5, 8 हे अंक आणि या अंकांपैकी कोणताही एक अंक दोनदा वापरा आणि मोठ्यात मोठी 4 अंकी संख्या तयार करून लिहा .
 A) 8557 B) 8575 C) 8857 D) 8875

41. जर $(2 \times m)^4 = 256$ तर $m = ?$
 A) 16 B) 8 C) 2 D) 4
42. अ आणि ब 30000 रुपये नफा 8 : 7 या प्रमाणात वाटून घेतात. तर ब ला किती रुपये मिळतील ?
 A) Rs.16000 B) Rs. 8000 C) Rs. 7000 D) Rs. 14000
43. 15, 8, 30 या संख्यांचा ल.सा.वि. किती ?
 A) 30 B) 120 C) 240 D) 360
44. सरळ रूप द्या : $\frac{4a^2 - 20ab + 25b^2}{4a^2 - 25b^2}$
 A) $\frac{4a - 5b}{4a + 5b}$ B) $\frac{2a + 5b}{2a - 5b}$ C) $\frac{2a - 5b}{2a + 5b}$ D) $\frac{4a + 5b}{4a - 5b}$
45. वजाबाकी करा : 9 km 800m - 5km 950 m
 A) 3km 850 m B) 4km 850m C) 4km 50 m D) 4km 200m
46. बंद वृत्तचितीच्या बाबतीत खालील पैकी कोणते विधान सत्य आहे
 A) दोन वर्तुळाकार पृष्ठभाग आणि एक वक्रपृष्ठ
 B) दोन वक्रपृष्ठ आणि एक वर्तुळाकार पृष्ठभाग
 C) तीनही वर्तुळाकार पृष्ठभाग
 D) दोन वर्तुळाकार पृष्ठभाग आणि दोन सपाट पृष्ठभाग
47. एक मीटर कापडाची किंमत $36\frac{2}{5}$ रु. असल्यास $7\frac{1}{2}$ मी. कापडाची किंमत किती असेल ?
 A) Rs. 237 B) Rs. 273 C) Rs. 723 D) Rs. 732
48. पूढील अपूर्णाकातील ७ ची स्थानिक किंमत लिहा 883. 078.
 A) 0.8 B) 0.7 C) 0.07 D) 700
49. 20 सेमी लांब आणि 16 सेमी रुंद मापाचे एक छायाचित्र 24सेमी लांब आणि 21 सेमी रुंद मापाच्या कार्ड बोर्ड वर चिकटवले आहे . तर कार्ड बोर्ड वरील रिकाम्या जागेचे क्षेत्रफळ किती ?
 A) 184 sq. cm. B) 824 sq. cm . C) 194 sq. cm . D) 284 sq. cm.
50. जर $(x + y) = 4$, $xy = 8$ तर $x^2 + y^2 = ?$
 A) 12 B) 16 C) 0 D) 2
