जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था,धुळे व

शिक्षण विभाग (प्राथ.),जि.प. धुळे

पूर्व माध्यमिक शिष्यवृत्ती परीक्षा (इयत्ता ८ वी) २०२४

सराव परीक्षा प्रश्नपत्रिका

पेपर क्रमांक १ **विषय :– प्रथम भाषा व गणित**

बैठक क्रमांक – **एकूण गुण : १५०**

प्रश्नपत्रिका सोडविण्यापूर्वी कृपया खालील सूचना काळजीपूर्वक वाचा.

(1) या प्रश्नपत्रिकेत दोन विभाग आहेत. त्यापैकी विभाग **I** मध्ये प्रथम भाषा विषयासाठी **1 ते 25** व विभाग **II** मध्ये गणित विषयासाठी **26** ते **75** असे एकूण **75** प्रश्न आहेत. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

(2) प्रत्येक प्रश्नासाठी **2** गुण आहेत.

(3) प्रश्नपत्रिका सोडविण्यासाठी एकूण **90** मिनिटांचा कालावधी दिला जाईल.

(4) उत्तरे नोंदविण्यासाठी स्वतंत्र उत्तरपत्रिका दिलेली आहे. प्रत्येक प्रश्नक्रमांकासमोर चार पयायांसाठी क्रमागत वर्तुळे दिलेली आहेत. त्यातील अचूक उत्तराचा पर्याय क्रमांक असलेले वर्तुळ पुढील उदाहरणात दाखविल्याप्रमाणे रंगवा.

उदा. प्रश्न क्र. **6** च्या बरोबर उत्तराचा पर्याय क्र. **2** असेल, तर तो पुढीलप्रमाणे नोंदवावा.

प्रश्न क्र. **6** ①●③④

(5) खालीलप्रमाणे नोंदविलेली उत्तरे ग्राह्य धरण्यात येणार नाहीत. असे उत्तर नोंदविल्यास त्या प्रश्नास 'शून्य' गुण दिले जातील.

(6) पर्यायाची उत्तरे नोंदविताना फक्त काळ्या किंवा निळ्या रंगाच्या बॉलपेनचाच वापर करावा. पेन्सिलने नोंदविलेली उत्तरे ग्राह्य धरण्यात येणार नाहीत.

(7) एकदा नोंदविलेली उत्तरे पुन्हा बदलता येणार नाहीत.

(8) प्रत्येक प्रश्नासाठी एकापेक्षा अधिक वर्तुळात नोंदविलेली उत्तरे, खाडाखोड करून नोंदविलेली उत्तरे ग्राह्य धरण्यात येणार नाहीत.

(9) प्रश्नपत्रिकेत **प्रत्येक पानावर खाली** व **शेवटच्या पानावर** कच्चे काम करण्यासाठी मोकळी जागा आहे, तेथेच कच्चे काम करावे.

(10) परीक्षेस मर्यादित वेळ असल्याने एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर तुम्हाला येत नसल्यास पुढील प्रश्न सोडवा. शेवटी वेळ शिल्लक राहिल्यास उरलेल्या प्रश्नांसाठी पुन्हा प्रयत्न करा.

(11) एखाद्या प्रश्नात त्रुटी/चूक आढळल्यास त्याबाबत पर्यवेक्षक किंवा परीक्षा केंद्रसंचालक यांच्याकडे विचारणा करू नये.

(12) प्रश्नातील त्रुटी/चूक/आक्षेपाबाबतचे निवेदन शाळेने किंवा पालकांनी गटशिक्षणाधिकारी किंवा शिक्षणाधिकारी यांच्याकडे लेखी स्वरूपात न पाठवता संबंधित शाळेच्या लॉगीन मधून ऑनलाईन पद्धतीनेच पाठवावे.

(13) त्रुटी/चूक/आक्षेपाबाबतचे निवेदन ऑनलाईन पद्धतीने पाठविण्याची मुदत परीक्षा परिषदेच्या संकेतस्थळावर अंतरिम (तात्पुरती) उत्तरसूची प्रसिद्ध झाल्यापासून 10 (दहा) दिवसांपर्यंत राहील.

(14) मुद्रणदोष किंवा अन्य कारणांमुळे प्रश्न चुकीचा असल्याचे आढळल्यास तज्ज्ञ समितीच्या अभिप्रायानुसार तो रद्द केला जाईल.

(15) मूळ माध्यमासोबत इंग्रजी भाषेतील प्रश्नपत्रिका दिलेली आहे. मूळ माध्यमातील संदिग्ध प्रश्नांबाबत इंग्रजी प्रश्न पहावेत.

विभाग I

प्रथम भाषा

प्रश्न 1 ते 3 साठी सूचना - खालील कविता काळजीपूर्वक वाचा व त्यावर आधारित त्याखाली विचारलेल्या प्रश्नांची योग्य उत्तरे पर्यायांतून निवडा.

तोरणाच्या रमणीय चौकटीला
धरुनि राघू पंजरी ठेविलेला
पडे पुढती फळ रत्न पुंज लाल
आर्त डोळे पण धुंडतात नील !
तोच नीलातुनि कुणी जातभाई
पिंजऱ्याशी झापून हळू येई
भाव डोळ्यांतुनि दाटले भरारा
आणि कैदी विसरून जाय कारा !
चोच लावुनि चोचीस क्षण बसावे
नयन नयनाला क्षणभरी मिळावे
भावनिर्भर कुजबूज करूनि काही
अंतरीची ते दाविती व्यथाही
मालकाची चाहूल तोच लागे
जातभाई उडुनिया जात वेगे
आणि बंदी खग क्षुब्ध होत भारी
मारि धडका धडधडा बंद दारी !
शांत झाला अन् शेवटी शिणोनी
जाय भरुनी पण पिंजरा पिसांनी !

Space for Rough Work

1. कैदी कोणाला म्हटले आहे ?

(1) दरोडेखोराला (2) कोंबड्याला

(3) पोपटाला (4) हृदयाला

2. कैदी तुरुंगाला का विसरला ?

(1) फळे खायला मिळाल्यामुळे (2) आप्तजन भेटल्यामुळे

(3) मालकाची चाहूल लागल्यामुळे (4) स्वातंत्र्य मिळाल्यामुळे

3. पुढीलपैकी कोणत्या शब्दाचा समानार्थी शब्द कवितेत आला नाही ?

(1) अक्ष (2) पक्षी

(3) कलह (4) पर

4 ते 6 साठी सूचना - पुढील सुसंगत वाक्यांचा परिच्छेद अर्थपूर्ण होण्यासाठी रिकाम्या जागी योग्य उत्तरांचे पर्याय निवडा.

4. .... ही समाजजीवनाला लागलेली कीड आहे.

(1) अज्ञान (2) आळस

(3) अंधश्रद्धा (4) व्यसन

5. तिचा .... करणे ही काळाची गरज झाली आहे,

(1) विकास (2) नायनाट

(3) अपभ्रंश (4) भ्रमनिरास

6. कारण आजची तरुण पिढी तिच्या आहारी गेल्याने ....

(1) उत्कर्षाकडे निघाली आहे (2) अधोगतीकडे निघाली आहे

(3) सुसंस्कारित झाली आहे (4) रोमहर्षित झाली आहे

Space for Rough Work

7. पुढीलपैकी कोणत्या पर्यायातील शब्दांची जोडी समानार्थी नाही ?

(1) नौबत - डंका
(2) कवाड - द्वार
(3) सोशीक - पीडित
(4) अगम्य - गंभीर

8. पुढीलपैकी कोणत्या पर्यायातील शब्दांची जोडी विरुद्धार्थी शब्दांची आहे ?

(1) पोषण × उपोषण
(2) सध्या × तूर्त
(3) वेचक × वेधक
(4) द्रुत × मंद

9. पुढील वाक्यात शुद्धलेखनाच्या एकूण किती चुका झाल्या आहेत ?

'माझ्या खणखणित आवाजाने आणि ठणठणित भाषणाने सारी सभा दणानूनच टाकली.'

(1) चार
(2) तीन
(3) दोन
(4) एक

10. पुढील शब्दसमूहाबद्दलचा योग्य शब्द पर्यायांतून निवडा.

हे किंवा ते असे अनिश्चित -

(1) वैकल्पिक
(2) व्यवहारशून्य
(3) संक्रमक
(4) वैधानिक

11. वाक्प्रचार व त्याचा अर्थ यांत अचूक जोडी ओळखा. (अचूक उत्तरांचे दोन पर्याय निवडा)

(1) गुण दाखवणे - खरे रूप दाखवणे
(2) कंठशोष करणे - मोठ्याने रडणे
(3) काट्याचा नायटा होणे - विचारांचा गोंधळ उडणे
(4) कंठ फुटणे - खणखणीतपणे बोलू लागणे

Space for Rough Work

12. सोबतच्या आकृतीतील म्हण ओळखून त्या म्हणीतील अनुक्रमे कोणत्या क्रमांकांची अक्षरे घेतल्यास ‘राग’ या अर्थाचा शब्द तयार होतो ?

(1) 4 व 6 (2) 5 व 2

(3) 3 व 6 (4) 4 व 2

13. पुढीलपैकी कोणत्या पर्यायातील शब्दाची सुरूवात दंततालव्य वर्णाने सुरू झाली नाही ?

(1) चामडे (2) जलौघ

(3) चवदार (4) झरा

14. पुढीलपैकी पररूप संधी असणारा शब्द कोणता ? (अचूक उत्तराचे दोन पर्याय निवडा)

(1) घरी (2) खिडकीत

(3) नीरव (4) बोलेन

15. पर्यायांतून धर्मवाचक नाम नसलेला शब्द निवडा.

(1) अद्‌भुत (2) नावीन्य

(3) साहस (4) श्रीमंती

16. पुढीलपैकी कोणत्या पर्यायातील नामास संख्या विशेषण लावले आहे ? (अचूक उत्तराचे दोन पर्याय नोंदवा)

(1) दुहेरी रंग (2) कोणती इयत्ता

(3) साहसी भाऊ (4) काही गट

Space for Rough Work

17. कोणती शब्दांची जोडी परस्पर विरुद्धलिंगी शब्दांची नाही ?

(1) खडा – खडी (2) पळा – पळी

(3) युवा – युवती (4) महिष – महिषा

18. पुढे दिलेल्या वाक्यातील अधोरेखित शब्दाची विभक्ती ओळखा.

<u>मला</u> आता चालवते.

(1) चतुर्थी (2) प्रथमा

(3) द्वितीया (4) तृतीया

19. 'श्रेयाने आता मैदानात उतरावे.' या वाक्याचा प्रयोग ओळखा.

(1) कर्मणी (2) अकर्मक कर्तरी

(3) सकर्मक भावे (4) अकर्मक भावे

20. पुढील वाक्याचा वाक्यप्रकार ओळखा.

'रस्ता चुकला, की दुप्पट चालावे लागते.'

(1) केवल (2) मिश्र

(3) संयुक्त (4) उद्‌गारार्थी

21. अपूर्ण वर्तमानकाळाचे वाक्य पर्यायांतून निवडा.

(1) मी सहजपणे लंगडी खेळत असे

(2) मी सहजपणे लंगडी खेळत असते

(3) मी सहजपणे लंगडी खेळत आहे

(4) मी सहजपणे लंगडी खेळते

Space for Rough Work

22. द्वंद्व समासाचे उदाहरण कोणते ?

(1) अनंत (2) समुद्रकाठ

(3) पुरणपोळी (4) नेआण

23. मध्यगुरू असणारा गण ओळखा.

(1) यमाचा (2) भास्कर

(3) जनास (4) ताराप

24. कवी व त्यांचा कवितासंग्रह यात अयोग्य जोडी कोणती ?

(1) बा. भ. बोरकर – दूधसागर (2) पद्मा गोळे – स्वप्नजा

(3) ग. ल. ठोकळ – मीठभाकर (4) इंदिरा संत – हुंकार

25. 'गोविंदाग्रज' हे टोपणनाव कोणाचे ?

(1) वि. वा. शिरवाडकर (2) प्र. के. अत्रे

(3) रा. ग. गडकरी (4) कृ. के. दामले

Space for Rough Work

Section II

Mathematics

26. **तीन अंकी मोठ्यात मोठी मूळ संख्या व दोन अंकी लहानात लहान मूळ संख्या यांच्या बेरजेत कोणत्या संख्येचा वर्ग मिळविल्यास 32 या संख्येचा वर्ग मिळेल ?**

(1) 2 (2) 3

(3) 4 (4) 6

27. **जर दोन समांतर रेषांना एका छेदिकेने छेदले तर व्युत्क्रम कोनांच्या जोड्यांचे संगतकोनांच्या एकूण जोड्याशी गुणोत्तर किती ?**

(1) 1:2 (2) 2:3

(3) 3:2 (4) 2:5

28. **28 सेमी व्यास असलेल्या भरीव अर्ध गोलाच्या एकूण पृष्ठफळाचे 14 सेमी त्रिज्या असलेल्या भरीव गोलाच्या पृष्ठफळाशी गुणोत्तर किती ?**

(1) 2:1 (2) 4:3

(3) 3:4 (4) 1:2

Space for Rough Work

Section II

Mathematics

26. Whose perfect square should be added to the sum of the greatest three digit prime number and the smallest two digit prime number so that the resultant number is perfect square of 32.

(1) 2 (2) 3

(3) 4 (4) 6

27. If a transversal intersects two parallel lines then find the ratio of the number of pairs of alternate angles to the number of pairs of corresponding angles so formed

(1) 1:2 (2) 2:3

(3) 3:2 (4) 2:5

28. Find the ratio of the total surface area of the hemisphere with diameter 28 cm to surface area of a sphere having radius 14 cm.

(1) 2:1 (2) 4:3

(3) 3:4 (4) 1:2

Space for Rough Work

29. **सुनिलने अनिलकडून 3 वर्षे वापरलेले एक जुने यंत्र 729000 रुपयास विकत घेतले. जर घसाऱ्याचा दर द.सा.द.शे. 10 धरला तर अनिलने ते यंत्र किती रुपयास घेतले होते ?**

(1) 900000 Rs. (2) 1000000 Rs.

(3) 800000 Rs. (4) 1200000 Rs.

30. **$(2x^3 + 1)(x^2 - 1)$ या बहुपदीच्या गुणाकाराची कोटी किती ?**

(1) 1 (2) 3

(3) 5 (4) 6

31. **संख्या व तिची गुणाकार व्यस्त संख्या यांचा गुणाकाराची बेरीज व्यस्त संख्या कोणती ?**

(1) 1 (2) –1

(3) 0 (4) –2

32. **एका कोनाचे माप त्याच्या पूरक कोनाच्या मापाच्या $\frac{1}{4}$ पट आहे. तर त्या कोनाच्या कोटिकोनाचे माप किती ?**

(1) 36° (2) 45°

(3) 54° (4) 60°

Space for Rough Work

29. Sunil bought a 3 year old machine from Anil at a price of Rs. 7,29,000. Its value decreases by 10 p.c.p.a. What was the price of the machine when Anil bought it ?

(1) Rs. 9,00,000 (2) Rs. 10,00,000

(3) Rs. 8,00,000 (4) Rs. 12,00,000

30. Write the degree of the product of the binomials. $(2x^3 + 1)(x^2 - 1)$

(1) 1 (2) 3

(3) 5 (4) 6

31. Find the additive inverse of the product of a number and its multiplicative inverse.

(1) 1 (2) –1

(3) 0 (4) –2

32. The measure of a given angle is $\frac{1}{4}$ times that of its supplementary angle. Find the measure of its complementary angle.

(1) 36° (2) 45°

(3) 54° (4) 60°

Space for Rough Work

33. अमीरने 2000 रूपयांच्या जितक्या नोटा बँकेत भरल्या तितक्याच नोटा 1000 व 200 रूपयांच्या भरल्या. जर त्याने एकूण रक्कम 16000 रू बँकेत भरली असेल तर त्याने भरलेल्या नोटांची एकूण संख्या किती ?

(1) 5
(2) 15
(3) 18
(4) 21

34. द.सा.द.शे. 8 दराने 48000 रू मुद्दलाचे $1\frac{1}{2}$ वर्षाचे चक्रवाढव्याज किती ?

(1) 4475 रू.
(2) 4265 रू.
(3) 4274 रू.
(4) 5914 रू.

35. $x^2 + x - 72$ या राशीचे अवयव खालीलपैकी कोणते ?

(1) $(x - 8)(x + 9)$
(2) $(x + 9)(x + 8)$
(3) $(x - 8)(x - 9)$
(4) $(x - 9)(x + 8)$

36. $\frac{7}{15}, \frac{11}{20}, \frac{2}{5}, \frac{12}{25}$ या परिमेय संख्यांतील सर्वात मोठी व सर्वांत लहान संख्येतील फरक किती ?

(1) $\frac{3}{20}$
(2) $\frac{3}{10}$
(3) $\frac{10}{3}$
(4) $\frac{20}{3}$

Space for Rough Work

33. The number of notes of Rs. 2000 deposited in the bank by Amir is equal to the total number of notes of Rs. 1000 and Rs. 200 deposited in the bank. The total amount deposited in the bank was Rs. 16000. Find the total number of notes deposited in the bank.

(1) 5 (2) 15

(3) 18 (4) 21

34. Find the compound interest for Rs. 48,000 for $1\frac{1}{2}$ years at the rate of 8 p.c.p.a.

(1) Rs. 4475 (2) Rs. 4265

(3) Rs. 4274 (4) Rs. 5914

35. Which of the following are the factors of the polynomial $x^2 + x - 72$.

(1) $(x - 8)(x + 9)$ (2) $(x + 9)(x + 8)$

(3) $(x - 8)(x - 9)$ (4) $(x - 9)(x + 8)$

36. Find the difference between the greatest and the smallest rational numbers given below.

$\frac{7}{15}, \frac{11}{20}, \frac{2}{5}, \frac{12}{25}$

(1) $\frac{3}{20}$ (2) $\frac{3}{10}$

(3) $\frac{10}{3}$ (4) $\frac{20}{3}$

Space for Rough Work

37. घड्याळामध्ये 2 वाजून 15 मिनीटे झाली असता मिनिटकाटा व तासकाटा यांच्यामध्ये किती अंशाचा कोन होतो ?

(1) 30^{o} (2) $22\frac{1}{2}^{o}$

(3) $82\frac{1}{2}^{o}$ (4) $52\frac{1}{2}^{o}$

38. 452 मीटर लांबी व 322 रुंदी असलेल्या आयताकृती बागेच्या बाहेरील बाजूला लागून 11 मीटर रुंदीचा रस्ता तयार केला. तर त्या रस्त्याचे क्षेत्रफळ किती चौमी असेल ?

(1) 4972 (2) 3542

(3) 16544 (4) 15544

39. 240 लिटर दुधाच्या द्रावणात 8% मलईचे प्रमाण आहे. 160 लिटर दुधाच्या द्रावणात 15% मलईचे प्रमाण आहे. तर दोन्ही द्रावणे एकत्र केली तर त्या मिश्रणात मलईचे शेकडाप्रमाण किती असेल ?

(1) 10.5 (2) 10.6

(3) 10.7 (4) 10.8

40. $16x^4 - 81$ चे अवयव खालीलपैकी कोणते ? (दोन अचूक पर्याय निवडा)

(1) $(4x + 9)(4x - 9)$ (2) $(4x^2 + 9)(4x^2 - 9)$

(3) $(4x^2 + 9)(2x + 3)(2x - 3)$ (4) $(2x + 3)^2(2x - 3)$

Space for Rough Work

37. Find the measure of the anlge between the hour hand and minute hand of a clock at 15 minutes past 2.

(1) 30^{o}

(2) $22\frac{1}{2}^{o}$

(3) $82\frac{1}{2}^{o}$

(4) $52\frac{1}{2}^{o}$

38. The length of a rectangular garden is 452 m and breadth is 322m. There is a 11m broad road around this garden. Find the area of the road. in sq.m.

(1) 4972

(2) 3542

(3) 16544

(4) 15544

39. If 240 litre milk containing 8% fat is mixed with 160 litre milk containing 15% fat. What will be the percentage of fat in the mixture.

(1) 10.5

(2) 10.6

(3) 10.7

(4) 10.8

40. Which of the following are the factors of $16x^4 - 81$. [Select the correct alternatives]

(1) $(4x + 9)(4x - 9)$

(2) $(4x^2 + 9)(4x^2 - 9)$

(3) $(4x^2 + 9)(2x + 3)(2x - 3)$

(4) $(2x + 3)^2(2x - 3)$

Space for Rough Work

41. $3^{2m-2} = 6561$ **तर m ची किंमत किती ?**

(1) 2 (2) 3

(3) 4 (4) 5

42. **एका चौरसाचा कर्ण** $25\sqrt{2}$ **सेमी. असेल तर त्या चौरसाचे क्षेत्रफळ किती ?**

(1) 625 चौसेमी. (2) 525 चौसेमी.

(3) 825 चौसेमी. (4) 725 चौसेमी.

43. **44 सेमी परिमिती असलेल्या चौरसाचे क्षेत्रफळ हे 44 सेमी परिघ असणाऱ्या वर्तुळाच्या क्षेत्रफळापेक्षा कितीने कमी असेल ?**

(1) 33 चौसेमी. (2) 32 चौसेमी.

(3) 30 चौसेमी. (4) 23 चौसेमी.

44. **तिकिटाची किंमत शे. 20 ने वाढल्यामुळे खप शे. 10 ने कमी झाला तर उत्पन्नात शे. वाढ अथवा घट किती झाली ?**

(1) 8% घट (2) 8% वाढ

(3) 7% घट (4) 7% वाढ

45. **जर** $\frac{x+3}{4} = \frac{4x-2}{9}$ **तर** x **ची किंमत किती ?**

(1) 5 (2) –3

(3) 3 (4) 9

Space for Rough Work

41. Find the value of m if $3^{2m-2} = 6561$

(1) 2 (2) 3

(3) 4 (4) 5

42. The diagonal of a square is $25\sqrt{2}$ **cm. Find the area of the square.**

(1) 625 cm^2 (2) 525 cm^2

(3) 825 cm^2 (4) 725 cm^2

43. How much less is the area of a square whose perimeter is 44 cm. than the area of a circle whose circumference is 44 cm.

(1) 33 cm^2 (2) 32 cm^2

(3) 30 cm^2 (4) 23 cm^2

44. Due to 20% increase in the price of a ticket, the sale was decreased by 10%. Find by how much percentage the income was increased or decreased ?

(1) 8% decrease (2) 8% increase

(3) 7% decrease (4) 7% increase

45. If $\frac{x+3}{4} = \frac{4x-2}{9}$**. Then find '*x*'.**

(1) 5 (2) –3

(3) 3 (4) 9

Space for Rough Work

46. 5 व 0 (शून्य) हे अंक कितीही वेळा वापरून 11 ने भाग जाणाऱ्या चार अंकी संख्याची बेरीज किती ?

(1) 16060　　(2) 21210

(3) 56760　　(4) 27720

47. एका बसच्या चाकाचा व्यास 1.4 मीटर असून जर त्या बसला एका शहरापासून दुसऱ्या शहरापर्यंत जाण्यासाठी त्या चाकाचे 20000 फेरे होत असतील तर बसने कापलेले अंतर किती असेल ? (दोन अचूक पर्याय निवडा)

(1) 88 किमी　　(2) 44 किमी

(3) 88000 मीटर　　(4) 44000 मीटर

48. एका वृत्तचिती आकाराच्या सिमेंट टाकीचा व्यास 14 मीटर असून त्याची उंची 10 मीटर आहे तर त्या टाकीमध्ये किती लीटर पाणी मावेल ?

(1) 154000　　(2) 1540000

(3) 2540000　　(4) 3540000

49. द.सा.द.शे. $12\frac{1}{2}$ दराने 15000 रु. रकमेची किती वर्षात दामदुप्पट होईल ?

(1) 6 वर्षे　　(2) 7 वर्षे

(3) 8 वर्षे　　(4) 12 वर्षे

50. $4a^2 + 9b^2 + 25c^2 - 12ab - 30bc + 20ac$ **या राशीचे अवयव खालीलपैकी कोणते ?**

(1) $(2a + 3b + 5c)(2a + 3b + 5c)$　　(2) $(2a - 3b + 5c)(2a - 3b + 5c)$

(3) $(2a + 3b - 5c)(2a + 3b - 5c)$　　(4) $(2a - 3b - 5c)(2a - 3b - 5c)$

Space for Rough Work

46. Find the sum of all four digit numbers formed by using the digits 0, and 5, repeating any number of times in the number.

(1) 16060 (2) 21210

(3) 56760 (4) 27720

47. A bus has wheels of diameter 1.4m. Travelling from one town to other, the wheels complete 20,000 rotations. Find the distance covered by the bus. [Select two correct alternatives]

(1) 88 km (2) 44 km

(3) 88000 m (4) 44000 m

48. How much water will a cylindrical tank contain if its height is 10 m and diameter is 14m.

(1) 154000 litres (2) 1540000 litres

(3) 2540000 litres (4) 3540000 litres.

49. In how many years will Rs. 15000 will be doubled at the rate of $12\frac{1}{2}$ p.c.p.a.?

(1) 6 years (2) 7 years

(3) 8years (4) 12 years

50. Which of the following are the factors of the polynomial.

$$4a^2 + 9b^2 + 25c^2 - 12ab - 30bc + 20ac$$

(1) $(2a + 3b + 5c)(2a + 3b + 5c)$ (2) $(2a - 3b + 5c)(2a - 3b + 5c)$

(3) $(2a + 3b - 5c)(2a + 3b - 5c)$ (4) $(2a - 3b - 5c)(2a - 3b - 5c)$

Space for Rough Work

51. दोन अंकी दोन संख्यांचा म.सा.वि. 14 असून त्यांचा ल.सा.वि. 490 आहे. तर त्या दोन संख्यांची बेरीज किती ?

(1) 140 (2) 147

(3) 168 (4) 182

52. एका समभुज चौकोनाचे कर्ण 24 सेमी व 32 सेमी लांबीचे आहेत तर त्या समभुज चौकोनाची परिमिती किती ?

(1) 40 सेमी (2) 80 सेमी

(3) 100 सेमी (4) 120 सेमी

53. एका इष्टिकाचिती आकाराच्या बॉक्सची लांबी 60 सेमी; रुंदी 18 सेमी व उंची 15 सेमी आहे. अशा बॉक्समध्ये 6 सेमी बाजू असलेले किती घनाकार बॉक्स मावतील ?

(1) 55 (2) 60

(3) 65 (4) 75

54. विकासने एक घड्याळ 6540 रूपयास व दुसरे घड्याळ 3460 रूपयास खरेदी केले व ती दोन्ही घड्याळे त्यांने 10,900 रूपयांना विकली तर त्याला या व्यवहारात शे.नफा अथवा शे.तोटा किती झाला ?

(1) शे. 8 नफा (2) शे. 8 तोटा

(3) शे. 9 तोटा (4) शे. 9 नफा

55. गुणाकार करा.

$(4a^2 + 6ab + 9b^2)(2a - 3b)$

(1) $8a^3 + 27b^3$ (2) $27a^3 - 8b^3$

(3) $27a^2 - 8b^2$ (4) $8a^3 - 27b^3$

Space for Rough Work

51. H.C.F of two digit two numbers is 14 and L.C.M. is 490. Find the sum of those two numbers.

(1) 140 (2) 147

(3) 168 (4) 182

52. The diagonals of a rhombus are 24 cm and 32 cm. Find the perimeter of the rhombus.

(1) 40 cm (2) 80 cm

(3) 100 cm (4) 120 cm

53. A cuboid box has length 60 cm breadth 18 cm and height 15 cm. How many cabical boxes having each side 6 cm. will be contained in the box.

(1) 55 (2) 60

(3) 65 (4) 75

54. Vikas purchased a watch for Rs. 6540 and another one for Rs. 3460. Both the watches were sold for Rs. 10,900. What was the profit percent or loss percent in this transaction?

(1) 8% profit (2) 8% loss

(3) 9% loss (4) 9% profit

55. Multiply.

$(4a^2 + 6ab + 9b^2)(2a - 3b)$

(1) $8a^3 + 27b^3$ (2) $27a^3 - 8b^3$

(3) $27a^2 - 8b^2$ (4) $8a^3 - 27b^3$

Space for Rough Work

56. $\sqrt[3]{24389}$ = किती ?

(1) 19 (2) 29

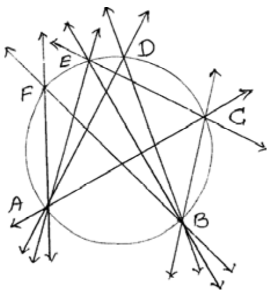
(3) 39 (4) 27

57. रामरावांकडून शामरावानी 26 जानेवारी 2016 पासून 21 मार्च 2016 या तारखेपर्यंत दररोज दीड लिटर दूध घेतले. दुधाचा दर 47 रु. लिटर होता. तर त्यांनी एकूण किती रुपये दुधाचे बील रामरावाना दिले ?

(1) 2632 रु. (2) 3948 रु.

(3) 3878 रु. (4) 3949 रु.

58. सोबतच्या आकृतीत गटात न बसणारा कोन कोणता ? ते पर्यायातून निवडा.



(1) m∠ACB (2) m∠ADB

(3) m∠CEB (4) m∠BFA

59. हातमाग मंडाळाने गिऱ्हाईकास कापड विक्रिवर शे. $11\frac{1}{2}$ रिबेट जाहीर केला. जर गिऱ्हाईकाने 65000 रुपयाची कापड खरेदी केली असेल तर त्याला किती रिबेट मिळेल ?

(1) 6564 रु (2) 7475 रु

(3) 8485 रु (4) 6465 रु

60. $25x^2 + 49y^2$ ही राशी पूर्ण वर्ग होण्यासाठी पुढीलपैकी कोणते पद मिळवावे. (दोन अचूक पर्याय निवडा)

(1) $35\ xy$ (2) $-70\ xy$

(3) $70\ xy$ (4) $-35\ xy$

Space for Rough Work

56. $\sqrt[3]{24389}$ = **How much**

(1) 19 (2) 29

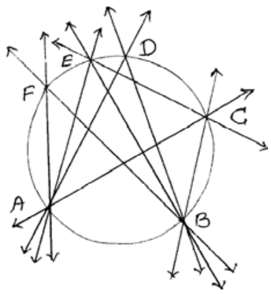
(3) 39 (4) 27

57. Shamrao purchased one and half litres milk everyday from 26th January 2016 to 21st March, 2016 from Ramrao. The rate of milk was Rs. 47 per litre. Find the amount of the bill that shamrao paid to Ramrao for the milk.

(1) Rs. 2632 (2) Rs. 3948

(3) Rs. 3878 (4) Rs. 3949

58. Observe the given figure and find the odd term.



(1) m∠ACB (2) m∠ADB

(3) m∠CEB (4) m∠BFA

59. Khadi Gramodyog mandal declared rebate of $11\frac{1}{2}$% on sale of cloth. A customer purchased cloth worth Rs. 65000. Find the amount of rebate that the customer will received.

(1) Rs. 6564 (2) Rs. 7475

(3) Rs. 8485 (4) Rs. 6465

60. Which term shoud be added to $25x^2 + 49y^2$ so that the sum will be a perfect square. (Choose two correct alternatives)

(1) 35 xy (2) –70 xy

(3) 70 xy (4) –35 xy

Space for Rough Work

61. सरळरूप द्या.

$\frac{65}{77} \div \frac{104}{99} \times \frac{56}{45} - 1$

(1) 1 (2) 0

(3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{2}{7}$

62. एका अर्धवर्तुळाकृती बागेची परिमिती 180 मीटर असेल तर त्या बागेचे क्षेत्रफळ किती ?

(1) 3850 चौमी (2) 3350 चौमी

(3) 2250 चौमी (4) 1925 चौमी

63. 60 मीटर लांब, 40 मीटर रूंद व 5 मीटर खोल अशा खड्ड्यातील काढलेली माती 1 किमी. लांब व 24 मीटर रूंद रस्त्यावर पसरली तर किती जाडीचा मातीचा थर तयार होईल ?

(1) 50 सेमी (2) 5 सेमी

(3) 0.5 मी (4) 1.5 मी

64. रामरावानी 13 क्विंटल गहू 3250 रू. प्रतिक्विंटल दराने व 23 क्विंटल सोयाबीन 4350 रू. प्रतिक्विंटल दराने एका अडत व्यापाऱ्यास विकले व्यापाऱ्याने त्यावर शे. 3 दराने अडत आकारली तर रामरावाना किती रूपये मिळतील ?

(1) 138031 रू. (2) 138033 रू.

(3) 138181 रू. (4) 138432 रू.

Space for Rough Work

61. Simplify

$$\frac{65}{77} \div \frac{104}{99} \times \frac{56}{45} - 1$$

(1) 1 (2) 0

(3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{2}{7}$

62. The perimeter of a semi-circular garden is 180 m. Find the area of the garden

(1) 3850 sq.m. (2) 3350 sq.m.

(3) 2250 sq.m. (4) 1925 sq.m.

63. A pit 60m long, 40 m wide and 5 m. deep was dug and the soil was spread evenly over a road of length 1 km. and breadth 24 m. What was the thickness of the soil spread ?

(1) 50 cm (2) 5 cm

(3) 0.5 m (4) 1.5 m

64. Ramrao sold 13 quintals wheat at Rs. 3250 per quintal and 23 quintals soyabean at Rs.4350 per quintal through a commission agent 3% commission was paid. Find the amount that Ramrao will receive:

(1) Rs. 1,38,031 (2) Rs.1,38,033

(3) Rs. 1,38,181 (4) Rs. 1,38,432

Space for Rough Work

65. $\frac{2017 \times 2017 - 2015 \times 2015}{4032}$ = **किती ? (दोन अचूक पर्याय निवडा)**

(1) $\sqrt{2017 \times 2015}$ (2) 2

(3) 2017×2015 (4) $\sqrt{4}$

66. **$x \propto y$ (x हे y च्या समचलनात बदलते)**

जेव्हा $x = 35$ तेव्हा $y = 14$ तर खालीलपैकी चलनाचे समीकरण कोणते ?

(1) $2x = 5y$ (2) $2y = 5x$

(3) $2x + 5y = 0$ (4) $2y - 5x = 0$

67. **एका काटकोन त्रिकोणाच्या काटकोन करणाऱ्या बाजूंची लांबी 5 सेमी. व 12 सेमी आहेत तर त्या त्रिकोणाच्या परिवर्तुळाची त्रिज्या किती ?**

(1) 6.5 सेमी (2) 7.5 सेमी

(3) 8.5 सेमी (4) 5.5 सेमी

68. **एका घनाकृतीचे एकूण पृष्ठफळ 384 चौसेमी आहे. तर त्या घनाचे घनफळ किती ?**

(1) 512 घसेमी (2) 343 घसेमी

(3) 0.512 घमी (4) 0.343 घमी

69. $(4x^2 - 9x + 7) + (x^2 + 5x - 1) - (5x^2 - 4x + 5)$ = **किती ? (दोन अचूक पर्याय निवडा)**

(1) 1 (2) $x^2 + 3x - 2$

(3) $2x^2 - 2x + 5$ (4) 2^o

Space for Rough Work

65. **Solve:** $\dfrac{\mathbf{2017 \times 2017 - 2015 \times 2015}}{\mathbf{4032}}$ **= How much ? (Select two correct alternatives)**

(1) $\sqrt{2017 \times 2015}$ (2) 2

(3) 2017×2015 (4) $\sqrt{4}$

66. $x \propto y$ **(*x* varies directrly with *y*) If $x = 35$, and $y = 14$, then find which of the following is the equation of variation ?**

(1) $2x = 5y$ (2) $2y = 5x$

(3) $2x + 5y = 0$ (4) $2y - 5x = 0$

67. **The sides forming the right angle of a right angled triangle are 5 cm. and 12 cm. Find the radius of the circumcircle of the triangle.**

(1) 6.5 cm (2) 7.5 cm

(3) 8.5 cm (4) 5.5 cm

68. **Total surface area of a cube is $384cm^2$. Find the volume of that cube.**

(1) 512 cu.cm (2) 343 cu.cm

(3) 0.512 cu.m (4) 0.343 cu.m.

69. $(4x^2 - 9x + 7) + (x^2 + 5x - 1) - (5x^2 - 4x + 5)$ **= How much ? (Select two correct alternatives.)**

(1) 1 (2) $x^2 + 3x - 2$

(3) $2x^2 - 2x + 5$ (4) 2^0

Space for Rough Work

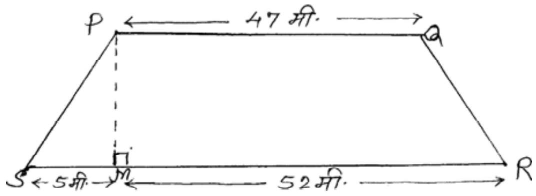
70. एका वर्गातील 41 विद्यार्थ्यांच्या वयांची सरासरी 13.5 वर्षे आहे. त्यामध्ये त्यांच्या वयात वर्गशिक्षकांचे वय मिळविल्यास त्या सर्वांच्या वयाची सरासरी 6 महिन्यानी वाढते. तर वर्गशिक्षकांचे वय किती असेल ?

(1) 43 वर्षे 6 महिने
(2) 34 वर्षे 6 महिने
(3) 35 वर्षे 6 महिने
(4) 36 वर्षे 6 महिने

71. ज्या समभुज त्रिकोणाची बाजू 12 सेमी आहे त्या त्रिकोणाची लंबउंची किती ?

(1) $4\sqrt{3}$ सेमी
(2) $\sqrt{48}$ सेमी
(3) $6\sqrt{3}$ सेमी
(4) $\sqrt{108}$ सेमी

72. सोबतच्या आकृतीत समलंब चौकोन PQRS मध्ये बाजू PQ || बाजू SR आहे. बाजूची मापे आकृतीत दर्शावीलेली आहेत. तर समलंब चौकोनाचे क्षेत्रफळ किती ?



l (PQ) = 47 मी

l (SP) = 13 मी

l (MR) = 52 मी

l (SM) = 5 मी

(1) 624 चौमी
(2) 524 चौमी
(3) 6.24 चौमी
(4) 5.24 चौमी

Space for Rough Work

70. In a class the average age of 41 students was 13.5 years. If the age of the class-teacher is added to the total ages of the students, then the average age increases by 6 months. Find the age of the class teacher.

(1) 43 years 6 months　　(2) 34 years 6 months

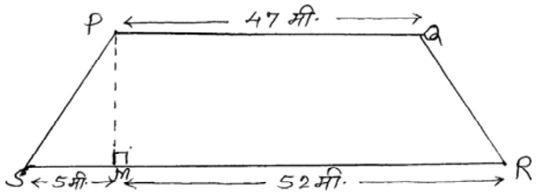
(3) 35 years 6 months　　(4) 36 years 6 months

71. Find the perpendicular height of an equilateral triangle whose side is 12 cm.

(1) $\mathbf{4\sqrt{3}}$ cm.　　(2) $\mathbf{\sqrt{48}}$ cm.

(3) $\mathbf{6\sqrt{3}}$ cm.　　(4) $\mathbf{\sqrt{108}}$ cm.

72. In the above trapezium PQRS side PQ 11 side SR. The measurements of the sides are given in the figure. observe the figure and find the area of the trapezium.



***l* (PQ) = 47 m.**

***l* (SP) = 13 m.**

***l* (MR) = 52 m.**

***l* (SM) = 5 m.**

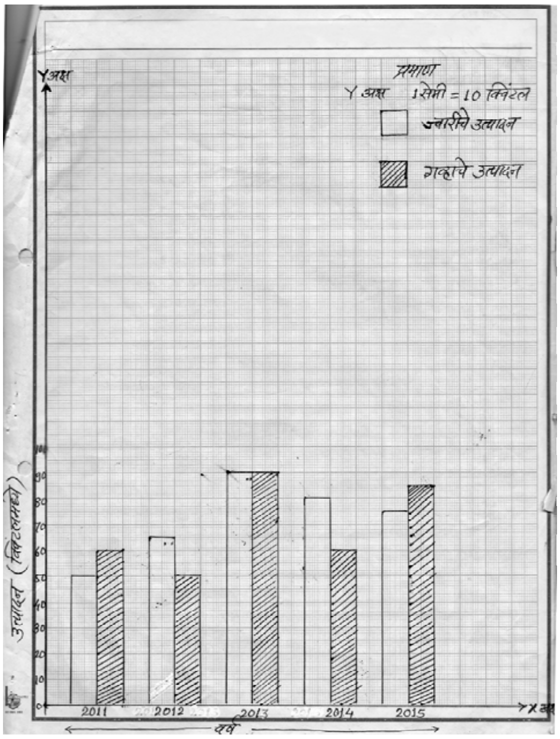
(1) 624 m^2　　(2) 524 m^2

(3) 6.24 m^2　　(4) 5.24 m^2

Space for Rough Work

प्र. 73 ते 75 साठी सूचना

रामरावानी 2011 ते 2015 सालापर्यंत आपल्या शेतीतून पिकविलेल्या ज्वारी व गव्हाच्या उत्पादनाचा जोडस्तंभालेख खाली दर्शविलेला आहेत. त्याचे निरीक्षण करा व त्याखाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे पर्यायातून निवडा.



73. ज्वारीचे सरासरी उत्पादन किती ?

(1) 72 क्विंटल (2) 75 क्विंटल (3) 77 क्विंटल (4) 79 क्विंटल

74. कोणत्या वर्षी ज्वारी व गव्हाचे उत्पादन समान व सर्वात जास्त आहे ?

(1) 2012 (2) 2013 (3) 2014 (4) 2015

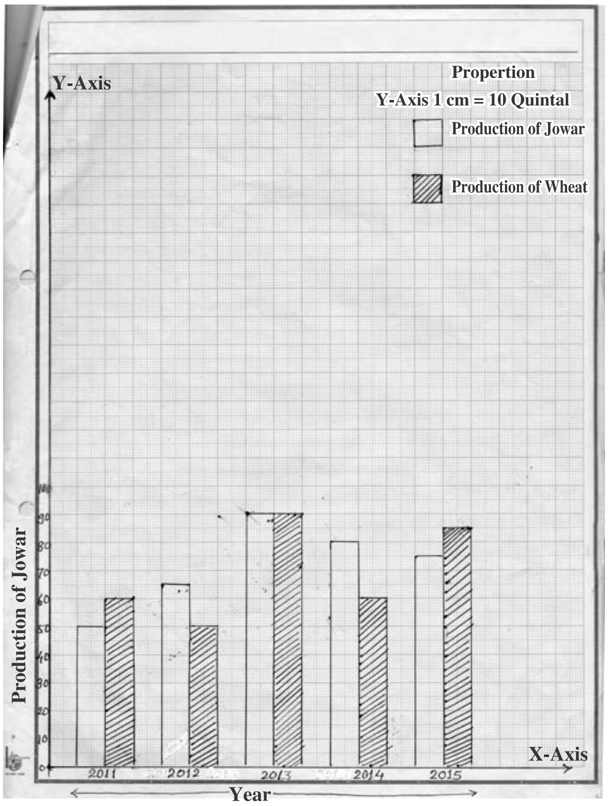
75. 2012 साली गव्हाचे उत्पादन ज्वारीच्या उत्पादनापेक्षा किती क्विंटलने कमी आहे ?

(1) 10 (2) 15 (3) 20 (4) 25

Space for Rough Work

Q.73 to 75 Directions

The quantity of Jowar and Wheat produced by Ramrao from the year 2011 to 2015 is shown below in the joint bar graph. Observe it and select the correct alternative to answer the questions given below.



73. What is the average production of Jowar ?

(1) 72 quintal (2) 75 quintal (3) 77 quintal (4) 79 quintal

74. In which year was the yield of Jowar and wheat was equal and the highest ?

(1) 2012 (2) 2013 (3) 2014 (4) 2015

75. In the year 2012, how much less was the yield of wheat than jowar in quintals ?

(1) 10 (2) 15 (3) 20 (4) 25

Space for Rough Work

Space for Rough Work