पूर्व माध्यमिक शिष्यवृत्ती परीक्षा (इयत्ता 8 वी), मे 2021

बैठक क्र. | | | | | | | | | | | |

संच **A**

0 1 1 1

पेपर क्र. - I

माध्यम : मराठी

वेळ : 11:00 ते 12:30

पृष्ठ : 32

प्रथम भाषा व गणित

एकूण गुण : 150

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 पर्यायासाठी क्रमागत वर्तुळे दिलेली आहेत. त्यातील अचूक उत्तराचा पर्याय क्रमांक असलेले वर्तूळ पुढील उदाहरणात दाखविल्याप्रमाणे रंगवा.
उदा. प्रश्न क्र. **6** च्या बरोबर उत्तराचा पर्याय क्र. **2** असेल, तर तो पुढीलप्रमाणे नोंदवावा.
प्रश्न क्र. **6** ① ● ③ ④

(5) खालीलप्रमाणे नोंदविलेली उत्तरे ग्राह्य धरण्यात येणार नाहीत. असे उत्तर नोंदविल्यास त्या प्रश्नास 'शून्य' गुण दिले जातील. ① ② ⊙ ④

(6) प्रश्नपत्रिकेत कमाल **20%** प्रश्नांच्या बाबतीत उत्तरांच्या चार पर्यायांपैकी दोन पर्याय अचूक असतील. ते दोन्ही पर्याय नोंदविणे बंधनकारक आहे. त्यासाठी त्या प्रश्नांच्या पुढे कंसात **'दोन अचूक पर्याय निवडा'** अशी सूचना दिलेली आहे.

(7) **'दोन अचूक पर्याय निवडा'** अशी सूचना दिलेल्या प्रश्नाव्यतिरिक्त इतर प्रत्येक प्रश्नासाठी एकापेक्षा अधिक वर्तुळात नोंदविलेली उत्तरे व खाडाखोड करुन नोंदविलेली उत्तरे ग्राह्य धरण्यात येणार नाहीत.

(8) एकदा नोंदविलेली उत्तरे पुन्हा बदलता येणार नाहीत.

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

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

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

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

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

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

(15) मुद्रणदोष किंवा अन्य कारणांमुळे प्रश्न चुकीचा असल्याचे आढळल्यास तज्ञ समितीच्या अभिप्रायानुसार योग्य ती कार्यवाही केली जाईल.

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

विभाग - I

मराठी

प्र. क्र. 1 ते 3 साठी सूचना – पुढील कविता काळजीपूर्वक वाचा. त्याखाली विचारलेल्या प्रश्नांच्या उत्तरांचा पर्याय निवडा:

सांडुनी सारा पसारा मी मनाने दूर जाते
दूरच्या एकान्त रानी एक साधे गीत गाते!

गर्द त्या रानी वहाती धुंद वेड्या पायवाटा
वल्लरी ओथंबलेल्या निर्झरीच्या संथ काठा
संगती त्यांच्या जळाशी बिंब माझे मी पहाते
दूरच्या एकान्त रानी एक साधे गीत गाते!

पश्चिमेच्या अंगरागे केशराची साज रंगे
सांजशिणल्या पाखरांना कोटराचा वेध लागे
एक वेड्या पाखराशी मी मनाने एक होते
दूरच्या एकान्त रानी एक साधे गीत गाते!

घोस पुष्पांचे निळ्या आवेगुनी बाहूंत घेते
रंगगंधांच्या सवे त्या रंग होते, गंध होते!
शिंपला होता दिशांचा मी मिटूनी त्यात जाते
दूरच्या एकान्त रात्री एक साधे गीत गाते!

भूत भावी वर्तमानी भिन्नता तेथे न राही
ओघ सारे एक होती गूढ काळाच्या प्रवाही
दोन माझ्या पावलांशी दूरचे आभाळ येते
दूरच्या एकान्त रात्री एक साधे गीत गाते!

1. कवयित्रीला कोणाची सोबत मिळाली आहे?

अ) वाहणारी पायवाट ब) नदी क) वेली

(1) फक्त 'अ' बरोबर
(2) 'ब' आणि 'क' बरोबर
(3) 'अ' आणि 'ब' बरोबर
(4) 'अ' आणि 'क' बरोबर

SPACE FOR ROUGH WORK

2. कवितेच्या आशयानुसार कोणते विधान चूकीचे आहे ?

(1) तिन्ही काळांचा वेगळेपणा प्रकर्षाने जाणवतो.

(2) कवयित्री पाण्यात स्वत:ला न्याहाळत आहे.

(3) सूर्य मावळतीला कललेला आहे.

(4) दमलेल्या पक्ष्यांना घरट्याची ओढ लागली आहे.

3. कवयित्रीने कोणती गोष्ट गोळा केली आहे ?

(1) रंग (2) फुले

(3) गंध (4) शिंपले

प्र. क्र. 4 ते 6 साठी सूचना: पुढील संवाद वाचून त्याखाली दिलेल्या प्रश्नांच्या योग्य उत्तराचे पर्याय क्रमांक निवडा:

''काय होतंय बाळाला ?

''तापाने फणफणलाय नुसता. गेली चार दिवस तापच उतरंना.''

''मग अजून का दवाखान्यात आणला नव्हता ?''

''नेला होता की, गावातल्या दवाखान्यात दोनदा; पण काहीच गुण नाही.''

''अगं कपाळावर मीठपाण्याच्या पट्ट्या तरी ठेवल्यास का रात्री ?'' शेजारची आजी म्हणाली.

''प्रगती भोसले... चला पुढचा नंबर''

''अहो सिस्टर माझ्या बाळाचा नंबर पुढं घेता का ? खूप तापलाय हो.''

''अहो मी सुद्धा सकाळपासून नंबर लावून माझ्या बाळाला घेऊन बसलेय. उलटी-जुलाबाने हैराण झालीय नुसती.''

''बरं बाई, ने तुझ्या पोरीला''

''या आषाढात बया आजारच आजार, नुसती दवाखान्याची भर होते.''

''अहो आजी, तुमची स्वच्छता तुम्ही ठेवली असती तर ही वेळ आली नसती.''

''अहो पवार, चला, चला आला तुमचा नंबर.''

SPACE FOR ROUGH WORK

4. वरील संवाद कोणत्या ऋतूत झाला असावा ?

(1) उन्हाळा (2) हिवाळा

(3) पावसाळा (4) शिशिर

5. वरील संवाद झाला त्या ठिकाणी किती व्यक्ती असाव्यात?

(1) चार (2) सहा

(3) पाच (4) निश्चित सांगता येत नाही

6. संवादात आलेल्या 'गुण येणे' या वाक्प्रचाराचा योग्य अर्थ कोणता ?

(1) प्राप्तांक मिळवणे (2) उपाय होणे

(3) कला जोपासणे (4) पर्याय नसणे

7. 'दोन सुंदर वस्तूंमधील साम्य ओळखणे कठीण काम होते.' या वाक्यात कोणत्या शब्दाचा विरुद्धार्थी शब्द आलेला नाही ?

(1) कुरूप (2) भेद

(3) सोपे (4) पारख

8. पुढीलपैकी अशुद्ध शब्द कोणते ?
(दोन अचूक पर्याय निवडा)

(1) स्मृतीदिन (2) परिवर्तन

(3) दैन्यरहीत (4) गुरुवर्य

9. 'सदावर्त सुरू करणारे सहोदर हे साक्षर व स्वावलंबी होते.' पुढील कोणत्या पर्यायातील अर्थाचा शब्द वरील वाक्यात आलेला नाही ?

(1) एकाच आईच्या पोटी जन्मलेले

(2) मोफत जेवण मिळण्याचे ठिकाण

(3) सर्व समाजात समता नांदावी असे म्हणणारा

(4) लिहिणे व वाचणे येत असलेला

SPACE FOR ROUGH WORK

10. पुढील वाक्य पूर्ण करण्यासाठी योग्य वाक्प्रचाराची निवड करा:
प्रत्येकाचे आईवडील आपल्या मुलांच्या भविष्याचे ....
(1) आडाखे बांधणे (2) खूणगाठ बांधणे
(3) चंग बांधणे (4) विडा उचलणे

11. पुढीलपैकी अर्थाच्या दृष्टीने विसंगत म्हण कोणती?
(1) डोळ्यात केर, कानात फुंकर. (2) लेकी बोले, सुने लागे.
(3) मानेवर गळू नि पायाला अळू (4) आग रामेश्वरी बंब सोमेश्वरी.

12. पुढीलपैकी गुजराती भाषेतील शब्द कोणता?
(1) एजंट (2) चाकरी
(3) मेहनत (4) दलाल

13. 'ज्ञानामृत, अंतःकरण, उद्‌दिष्ट, हृदयंगम, सहस्राक्ष, श्रवणेंद्रिय, श्रृंगार, नैर्ऋत्य, ऱ्हस्व' या शब्दांमध्ये एकूण किती जोडाक्षरे आली आहेत?
(1) अकरा (2) दहा
(3) बारा (4) तेरा

14. पुढीलपैकी पररूप संधी असलेल्या शब्दाचा पर्याय ओळखा:
(1) कितीक (2) केलेसे
(3) एकेक (4) नदीत

15. 'माझ्या खणखणीत आवाजाने आणि ठणठणीत भाषणाने सारी सभा मी दणाणूनच टाकली.' या वाक्यात एकूण किती विशेषणे आली आहेत?
(1) चार (2) पाच
(3) दोन (4) तीन

SPACE FOR ROUGH WORK

16. पुढीलपैकी लिंगप्रकारनुसार विसंगत असणारा शब्द पर्यायांतून निवडा:

(1) मळे (2) डोळे

(3) कावळे (4) स्थळे

17. पुढीलपैकी निश्चितपणे अनेकवचनी शब्द असणारा पर्याय निवडा:

(1) भरारी (2) बासरी

(3) चादरी (4) तुतारी

18. 'मावशीने दोन तोळे सोने खरेदी केले.' या वाक्यातील अधोरेखित शब्दाची विभक्ती ओळखा:

(1) तृतीया (2) प्रथमा

(3) सप्तमी (4) चतुर्थी

19. पुढीलपैकी 'अकर्मक कर्तरी प्रयोग' असणारी वाक्ये ओळखा:
(दोन अचूक पर्याय निवडा)

(1) आकाशात ढग जमले. (2) टिळकांनी सिंहगर्जना केली.

(3) कामगार कामावरुन घरी परतले. (4) नागपूरला जाताना मला वाटेतच उजाडले.

20. पुढीलपैकी उद्देशबोधक उभयान्वयी अव्ययाने जोडलेले मिश्र वाक्य कोणते?

(1) उत्तम वक्ता व्हावे; म्हणून आरशासमोर उभे राहून भाषणाचा सराव केला.

(2) यंदा पर्जन्य चांगला झाला; म्हणून सर्व शेतकरी सुखावले.

(3) पशुवैद्यक तज्ञ व्हायचे ठरवले होते; पण ही इच्छा केवळ श्वान प्रेमापुरतीच मर्यादित राहिली.

(4) तू पुण्याला जा अथवा मुंबईला, हा निर्णय तुझा तू घे.

SPACE FOR ROUGH WORK

21. ''मी, भिमा, रमेश, बाळू, प्रकाश, तानाजी अशी दहा–बारा पोरे एकत्र यायचो.'' या वाक्यात एकूण किती प्रकारची विरामचिन्हे आली आहेत?

(1) आठ (2) पाच

(3) चार (4) तीन

22. पुढीलपैकी बहुव्रीही समासाचे उदाहरण असलेले शब्द कोणते?
(दोन अचूक पर्याय निवडा)

(1) गैरहजर (2) लंबोदर

(3) पापपुण्य (4) गतवैभव

23. 'वसंततिलका' या वृत्ताचे गण कोणते?

(1) त, भ, ज, ज, ग, ग (2) य, य, य, य

(3) न, न, म, य, य (4) म, स, ज, स, त, त, ग

24. 'मुद्दे आणि गुद्दे' हे पुस्तक कोणी लिहिले?

(1) पु. ल. देशपांडे (2) दादा धर्माधिकारी

(3) अनंत काणेकर (4) प्र. के. अत्रे

25. 'गोविंदाग्रज' या टोपणनावाने कोणास ओळखले जाते?

(1) प्रा. राम शेवाळकर (2) रा. ग. गडकरी

(3) प्र. के. अत्रे (4) श्री. म. माटे

SPACE FOR ROUGH WORK

SECTION - II

MATHEMATICS

26. $\frac{1}{a-b} + \frac{1}{b-a} = ?$

(1) $\frac{1}{a+b}$ (2) $\frac{(a-b)+(a-b)}{(a-b)(b-a)}$

(3) 1 (4) 0

27. The LCM of two co-prime numbers is 910 and their sum is 83. What will be the difference between the two numbers?

(1) 57 (2) 60

(3) 81 (4) 75

28. Two right angled scalene triangles are joined along their hypotenuse. Which of the following figures will be formed? (Select two correct options)

(1) Rhombus (2) Kite

(3) Rectangle (4) Trapezium

29. 60 *l.* milk contains 15% fats and 40 *l.* milk contains 8% fats. If these two milk are mixed together, then what will be the % of fats contained in the mixture?

(1) 87.8 % (2) 12.2 %

(3) 1220 % (4) 122 %

30. Find the value of : $\frac{27^{1/3} \times 36^{1/2} \times 81^{1/4}}{25^{1/2} \times 400^{1/2}}$

(1) 64 (2) 5.4

(3) 0.54 (4) 0.064

SPACE FOR ROUGH WORK

विभाग - II

गणित

26. $\frac{1}{a-b} + \frac{1}{b-a} =$ किती ?

(1) $\frac{1}{a+b}$ (2) $\frac{(a-b)+(a-b)}{(a-b)(b-a)}$

(3) 1 (4) 0

27. दोन सहमूळ संख्यांचा लसावि 910 असून त्यांची बेरीज 83 आहे. तर त्या दोन संख्यांमधील फरक किती येईल?

(1) 57 (2) 60

(3) 81 (4) 75

28. दोन एकरुप विषमभूज काटकोन त्रिकोण कर्णाच्या बाजूने जोडल्यास खालीलपैकी कोणती आकृती तयार होईल? (दोन अचूक पर्याय निवडा.)

(1) समभूज चौकोन (2) पतंग

(3) आयत (4) समलंब चौकोन

29. 60 लीटर दुधात मलईचे प्रमाण 15% आहे व 40 लीटर दुधात मलईचे प्रमाण 8% आहे. हे दोन्ही दूध एकत्र केले तर या मिश्रणात मलईचे प्रमाण किती असेल?

(1) 87.8% (2) 12.2%

(3) 1220% (4) 122%

30. किंमत काढा : $\frac{27^{1/3} \times 36^{1/2} \times 81^{1/4}}{25^{1/2} \times 400^{1/2}}$

(1) 64 (2) 5.4

(3) 0.54 (4) 0.064

SPACE FOR ROUGH WORK

31. In a circle, the measure of a major arc is 60° more than double the measure of its minor arc. What will be the measure of its major arc?

(1) 100° (2) 300°

(3) 220° (4) 260°

32. Write the degree of the product of $(x^3 - 27)(x^2 + 2x + 2)$

(1) 6 (2) 5

(3) 3 (4) 2

33. Which of the following options indicate the volume of a sphere?

(1) $\frac{1}{3} \times 2\pi r^3$ (2) $\frac{r}{3} \times 4\pi r^2$

(3) $\frac{4}{3} \times r^3$ (4) $\frac{4\pi}{3} \times r^2$

34. Rohit purchased a 3 year old used machine from Mohit for Rs. 8,57,375. If the rate of depreciation is 5%, for how much did Mohit must have bought the machine ?

(1) Rs. 10,00,000 (2) Rs. 12,00,000

(3) Rs. 8,00,000 (4) Rs. 9,00,000

35. Which of the following are the factors of a trinomial?
$(a - b)^2 - 17(a - b) - 60$?

(1) $(a - b - 12)(a - b + 5)$ (2) $(a - b + 12)(a - b - 5)$

(3) $(a - b + 20)(a - b - 3)$ (4) $(a - b - 20)(a - b + 3)$

36. $(3x + 7)$ is an even number. What will be the square of 'x' from the following options?

(1) Odd number (2) Even number

(3) Prime number (4) Twin prime number

SPACE FOR ROUGH WORK

31. एका वर्तुळात विशाल कंसाचे माप, संबंधीत लघुकंसाच्या दुपटीपेक्षा 60° ने जास्त आहे. तर विशाल कंसाचे माप किती ?

(1) 100° (2) 300°

(3) 220° (4) 260°

32. $(x^3 - 27)(x^2 + 2x + 2)$ या बहुपदींच्या गुणाकाराची कोटी लिहा.

(1) 6 (2) 5

(3) 3 (4) 2

33. खालीलपैकी कोणता गुणाकार गोलाचे घनफळ दर्शवितो ?

(1) $\frac{1}{3} \times 2\pi r^3$ (2) $\frac{r}{3} \times 4\pi r^2$

(3) $\frac{4}{3} \times r^3$ (4) $\frac{4\pi}{3} \times r^2$

34. रोहितने मोहितकडून 3 वर्ष वापरलेले जुने यंत्र 8,57,375 रुपयांस विकत घेतले. घसाऱ्याचा दर द.सा.द.शे. 5% धरला तर मोहितने ते यंत्र किती रुपयाला घेतले असेल ?

(1) 10,00,000 रुपये (2) 12,00,000 रुपये

(3) 8,00,000 रुपये (4) 9,00,000 रुपये

35. $(a - b)^2 - 17(a - b) - 60$ या त्रिपदीचे अवयव खालीलपैकी कोणते ?

(1) $(a - b - 12)(a - b + 5)$ (2) $(a - b + 12)(a - b - 5)$

(3) $(a - b + 20)(a - b - 3)$ (4) $(a - b - 20)(a - b + 3)$

36. $(3x + 7)$ ही समसंख्या आहे तर 'x' या संख्येचा वर्ग खालीलपैकी कोणती संख्या असेल ?

(1) विषम संख्या (2) सम संख्या

(3) मूळ संख्या (4) सममूळ संख्या

SPACE FOR ROUGH WORK

37. Abdul covered $\frac{2}{5}$th distance between the towns A and B by car and $\frac{1}{2}$ the distance by bus. Still town B is 15 km away. What may be the distance between the town A and B ?

(1) 105 km (2) 450 km

(3) 75 km (4) 150 km

38. The capacity of a bucket is 10 l. If it is to be filled to its full capacity, how many bottle of 1.25 l will have to be emptied in it?

(1) 8 bottles (2) 80 bottles

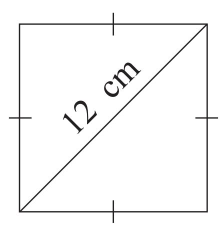
(3) 10 bottles (4) 100 bottles

39. If a supplementary angle of an angle's complementary angle is 108°, find the measure of the angle.

(1) 72° (2) 18°

(3) 98° (4) 198°

40. In the adjoining figure, the diagonal of a square is 12 cm. Find the length of every side.



(1) $\frac{6}{\sqrt{2}}$ cm (2) 6 cm

(3) $12\sqrt{2}$ cm (4) $6\sqrt{2}$ cm

41. $(0.3)^2 + (0.1)^2 - (0.2)^2 = ?$ (Select two correct options)

(1) 0.6 (2) $(0.36)^{1/2}$

(3) $\sqrt{0.0036}$ (4) 0.06

SPACE FOR ROUGH WORK

37. अब्दुलने A गावापासून B गावापर्यंत जाण्यासाठी एकूण अंतराचे $\frac{2}{5}$ भाग मोटारीने व $\frac{1}{2}$ भाग बसने पार केले. तरी अजून B गाव 15 किलोमीटर दूर आहे तर A व B गावांमधील अंतर किती असेल?

(1) 105 किमी (2) 450 किमी

(3) 75 किमी (4) 150 किमी

38. एका बादलीची धारकता 10 लीटर आहे. ही बादली पाण्याने पूर्ण भरण्यासाठी सव्वा लीटर पाण्याच्या किती बाटल्या ओताव्या लागतील?

(1) 8 बाटल्या (2) 80 बाटल्या

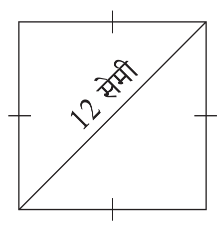
(3) 10 बाटल्या (4) 100 बाटल्या

39. एका कोनाच्या कोटीकोनाचा पूरककोन 108° आहे तर त्या कोनाचे माप काढा.

(1) 72° (2) 18°

(3) 98° (4) 198°

40. शेजारील चौरसाचा कर्ण 12 सेमी आहे. तर त्याच्या प्रत्येक बाजूनी लांबी काढा.



(1) $\frac{6}{\sqrt{2}}$ सेमी (2) 6 सेमी

(3) $12\sqrt{2}$ सेमी (4) $6\sqrt{2}$ सेमी

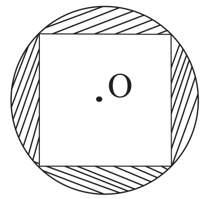
41. $(0.3)^2 + (0.1)^2 - (0.2)^2 =$ किती? (दोन अचूक पर्याय निवडा.)

(1) 0.6 (2) $(0.36)^{1/2}$

(3) $\sqrt{0.0036}$ (4) 0.06

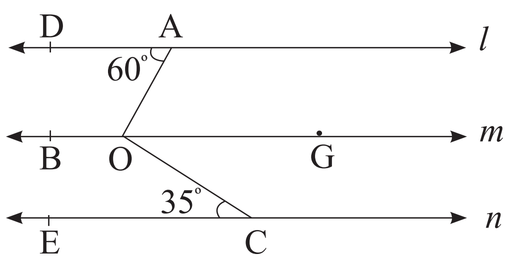
SPACE FOR ROUGH WORK

42. Four vertices of a square lie on the circle as shown in the figure. The center of the circle is 'O' and radius is 7cm. Find the area of the shaded portion.



(1) 54 sq. cm
(2) 55 sq. cm
(3) 56 sq. cm
(4) 57 sq. cm

43. In the adjoining figure, l, m, n are parallel lines. $m\angle DAO = 60°$, $m\angle OCE = 35°$, then $m\angle AOC$ = ?



(1) 25°
(2) 95°
(3) 85°
(4) 105°

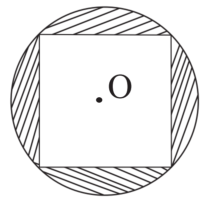
44. Which of the options given below are incorrect statements? (Select two correct alternatives)

a. A ray has a midpoint.
b. A line has a midpoint.
c. Chord of a circle has a midpoint.
d. Perpendicular bisector of a line segment passes through its midpoint.

(1) a
(2) b
(3) c
(4) d

SPACE FOR ROUGH WORK

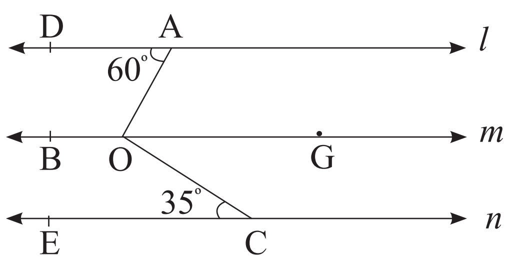
42. आकृतीत दाखविल्या प्रमाणे एका चौरसाचे चार ही शिरोबिंदू वर्तुळावर आहे. वर्तुळाची त्रिज्या 7 सेमी व केन्द्र 'O' आहे. तर रेखांकित भागाचे क्षेत्रफळ काढा.



(1) 54 चौसेमी (2) 55 चौसेमी

(3) 56 चौसेमी (4) 57 चौसेमी

43. आकृतीत रेषा ℓ , m व n या समांतररेषा आहेत. $m\angle DAO = 60°$, $m\angle OCE = 35°$ तर $m\angle AOC$ = किती?



(1) 25° (2) 95°

(3) 85° (4) 105°

44. खालीलपैकी चुकीची विधाने कोणती? (दोन अचूक पर्याय निवडा.)

a. किरणाला एक मध्यबिंदू असतो.

b. रेषेला एक मध्यबिंदू असतो.

c. वर्तुळातील जीवेला एक मध्यबिंदू असतो.

d. रेषाखंडाचा लंबदूभाजक त्याच्या मध्यबिंदूतून जातो.

(1) a (2) b

(3) c (4) d

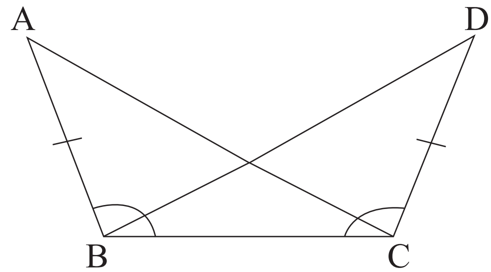
SPACE FOR ROUGH WORK

45. Which of the following terms, when added to the binomial $1 + 64a^2b^2$, will make it a perfect square? (Select two correct alternatives)

(1) $16\ ab$ (2) $8\ ab$

(3) $-8\ ab$ (4) $-16\ ab$

46. By which of tests, Δ ABC and Δ DCB from the given figure will be congruent?



(1) SSS test (2) SAA test

(3) ASA test (4) SAS test

47. Find the ratio of x and y, if a number is 20% of 'x' and another is 25% of 'y'.

(1) 5 : 4 (2) 4 : 5

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

48. The weight of 20 students from a class is given in the frequency table. Find the mean of their weights. (Select two correct alternatives)

Weights of the students (in kg)	Frequency (f)
20	11
21	8
22	1

(1) 20 kg 50 gm (2) 20.5 kg

(3) 20.05 kg (4) 20 kg 500 gm

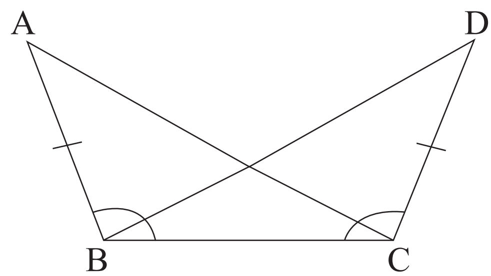
SPACE FOR ROUGH WORK

45. $1 + 64\,a^2 b^2$ ही बैजिक राशी पूर्ण वर्ग होण्यासाठी खालील पैकी कोणते मध्यपद घ्यावे लागेल? (दोन अचूक पर्याय निवडा.)

(1) $16\,ab$ (2) $8\,ab$

(3) $-8\,ab$ (4) $-16\,ab$

46. आकृतीतील ΔABC व ΔDCB कोणत्या कसोटीने एकरुप होतात?



(1) बाबाबा (2) बाकोको

(3) कोबाको (4) बाकोबा

47. एक संख्या (x) चे 20% व दूसरी संख्या (y) चे 25% समान आहेत तर x चे y शी गुणोत्तर काढा.

(1) 5 : 4 (2) 4 : 5

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

48. एका वर्गातील 20 विद्यार्थ्यांचे वजन (पूर्ण किलोग्रॅम मध्ये) खालील प्रमाणे आहे त्यावरुन विद्यार्थ्यांच्या वजनाचे मध्यमान काढा. (दोन अचूक पर्याय निवडा.)

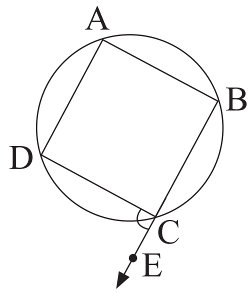
विद्यार्थ्यांचे वजन (x) (पूर्ण किलोग्रॅम मध्ये)	वारंवारता (f)
20	11
21	8
22	1

(1) 20 किलोग्रॅम 50 ग्रॅम (2) 20.5 किलोग्रॅम

(3) 20.05 किलोग्रॅम (4) 20 किलोग्रॅम 500 ग्रॅम

SPACE FOR ROUGH WORK

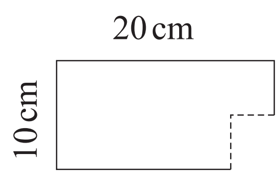
49. $\square$ ABCD is a cyclic quadrilateral. Point E lies on the ray BC as B – C – E. If $m \angle$ DCE = 95°, then $m \angle$ DAB = ?



(1) 85° (2) 95°

(3) 190° (4) 170°

50. From a rectangular thermocol sheet with dimension 20 cm × 10 cm, a rectangular piece of 2 cm × 5 cm dimension is cut. Which of the following sentences will be correct for the thermocol sheet?



(1) Perimeter will increase (2) Perimeter will decrease

(3) Perimeter will remain same (4) Perimeter will get doubled

51. Find the incorrect statement from the following:

(a) Every prime number is a natural number.

(b) Every rational number is a real number.

(c) Sum of any two prime numbers is an even number

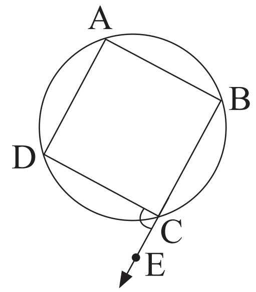
(d) HCF of twin prime numbers is 1.

(1) a (2) b

(3) c (4) d

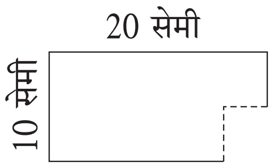
SPACE FOR ROUGH WORK

49. आकृतीत $\square$ABCD चक्रीय चौकोन आहे. किरण BC वर बिंदू E असा आहे की B – C – E. $m\angle DCE = 95^\circ$ तर $m\angle DAB$ = किती ?



(1) 85°　　(2) 95°
(3) 190°　　(4) 170°

50. एका आयताकार 20 सेमी × 10 सेमी मापाच्या थर्मोकोल शीटमधून 2 सेमी × 5 सेमी मापाचा आयताकार तुकडा कापला तर उरलेल्या थर्मोकोल शीटसाठी खालीलपैकी कोणते वाक्य अचूक आहे ?



(1) परिमिती वाढेल.　　(2) परिमिती कमी होईल.
(3) परिमिती तेवढीच राहील.　　(4) परिमिती दुप्पट होईल.

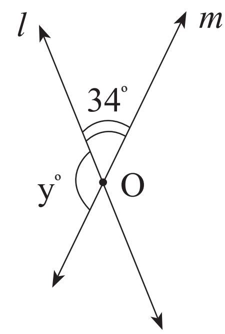
51. पुढील पैकी चूकीचे विधान ओळखा.

a. प्रत्येक मूळसंख्या ही नैसर्गिक संख्या असते.
b. प्रत्येक परिमेयसंख्या ही वास्तव संख्या असते.
c. कोणत्याही दोन मूळसंख्यांची बेरीज नेहमी समसंख्याच येते.
d. जोडमूळ संख्यांचा मसावि 1 येतो.

(1) a　　(2) b
(3) c　　(4) d

SPACE FOR ROUGH WORK

52. In the figure, line l and m intersect in point O. Find the value of 'y'.



(1) 164° (2) 56°

(3) 34° (4) 146°

53. Read the following statements and select the correct alternative. (Two correct options)

(A) The numbers divisible by 3 and 4 are divisible by 8.

(B) All numbers that are divisible by 2 and 9 are divisible by 18.

(C) The numbers divisible by 6 and 10 are divisible by 2.

(1) Statement 'A' incorrect (2) Statements 'B' and 'C' are correct

(3) Statements 'A' and 'B' are correct (4) Statement 'C' incorrect

54. Which of the following conditions should be given to make the total surface area of a sphere and cylinder to be equal?

(1) Diameter of a sphere should be equal to the radius of a cylinder.

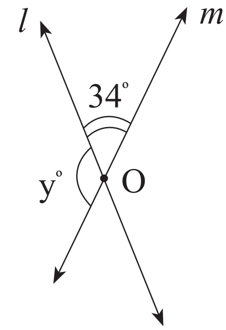
(2) Radius and height of a cylinder is equal to the radius of a sphere.

(3) Radius of a cylinder should be double the radius of sphere.

(4) Height of a cylinder should be equal to the diameter of the sphere.

SPACE FOR ROUGH WORK

52. आकृतीत रेषा ℓ व m परस्पर O बिंदूत छेदतात तर 'y' ची किंमत काढा.



(1) 164° (2) 56°

(3) 34° (4) 146°

53. खालील विधाने वाचा व योग्य पर्याय निवडा. (दोन अचूक पर्याय निवडा)

अ) 3 व 4 ने विभाज्य असणाऱ्या सर्व संख्या 8 ने विभाज्य असतात.

ब) 2 व 9 ने विभाज्य असणाऱ्या सर्व संख्या 18 ने विभाज्य असतात.

क) 6 व 10 ने विभाज्य असणाऱ्या सर्व संख्या 2 ने विभाज्य असतात.

(1) विधान 'अ' अयोग्य (2) विधान 'ब' व 'क' योग्य

(3) विधान 'अ' व 'ब' योग्य (4) विधान 'क' अयोग्य

54. दंडगोलाचे एकूण पृष्ठफळ, व गोलाचे पृष्ठफळ समान होण्यासाठी खालील पैकी कोणती अट द्यायला हवी?

(1) गोलाचा व्यास, व दंडगोलाची त्रिज्या समान हवी.

(2) दंडगोलाची त्रिज्या व ऊंची, गोलाच्या त्रिज्ये एवढी हवी.

(3) दंडगोलाची त्रिज्या, गोलाच्या त्रिज्ये पेक्षा दुप्पट हवी.

(4) दंडगोलाची ऊंची, गोलाच्या व्यासा एवढी हवी.

SPACE FOR ROUGH WORK

55. A fruit seller purchased 48 dozen bananas at the rate of Rs. 48 per dozen. 1 dozen bananas were spoiled. He sold the remaining bananas at Rs. 72 per dozen. How much profit or loss did he incurr in this transaction?

(1) Rs. 1080 loss (2) Rs. 1080 profit

(3) Rs. 72 loss (4) Rs. 48 profit

56. In a cuboid shape tank, water is being poured from the tap at the rate of 60 *l*/min. The capacity of the tank is 108 cu.m. How much time will be required to fill the tank to half of its capacity?

(1) 10 hrs. (2) 3 hrs.

(3) 30 hrs. (4) 15 hrs.

57. What will be the compound interest on Rs. 30,000 at the rate of 12% p.a. in $1\frac{1}{2}$ years?

(1) Rs. 5400 (2) Rs. 6516

(3) Rs. 5696 (4) Rs. 5616

58. Using the digit only once, from one digit prime number form the greatest and smallest 4 digit number. Which of the following options will not divide the difference between these numbers completely?

(1) 3 (2) 5

(3) 9 (4) 7

59. Which of the following options is not a pythagorean triplet?

(1) (3, 4, 5) (2) (7, 24, 25)

(3) (8, 15, 17) (4) (5, 13, 14)

SPACE FOR ROUGH WORK

55. एका फळविक्रेत्याने 48 रुपये डझन या दराने 48 डझन केळी विकत घेतली. त्यातली 1 डझन केळी नासली. उरलेली सर्व केळी 72 रुपये डझन या दराने विकली तर या व्यवहारात त्यांना नफा झाला की तोटा? किती रुपये?

(1) तोटा, 1080 रुपये
(2) नफा, 1080 रुपये
(3) तोटा, 72 रुपये
(4) नफा, 48 रुपये

56. एका इष्टिकाचिती आकाराच्या पाण्याच्या टाकीत दर मिनीटाला 60 लीटर या दराने एका नळातून पाणी पडत आहे. टाकीची धारकता 108 घनमीटर आहे. तर ती टाकी अर्धी भरण्यासाठी किती वेळ लागेल?

(1) 10 तास
(2) 3 तास
(3) 30 तास
(4) 15 तास

57. द.सा.द.शे 12% दराने 30,000 रुपयाचे $1\frac{1}{2}$ वर्षाचे चक्रवाढ व्याज किती होईल?

(1) 5400 रुपये
(2) 6516 रुपये
(3) 5696 रुपये
(4) 5616 रुपये

58. एक अंकी मूळसंख्येतील अंक एकदाच वापरुन तयार होणाऱ्या मोठ्यात मोठ्या व लहानात लहान चार अंकी संख्येतील फरकाला खालील पैकी कोणत्या संख्येने निःशेष भाग जाणार नाही?

(1) 3 ने
(2) 5 ने
(3) 9 ने
(4) 7 ने

59. खालील पैकी कोणता संख्यासमूह पायथागोरसचे त्रिकूट नाही?

(1) (3, 4, 5)
(2) (7, 24, 25)
(3) (8, 15, 17)
(4) (5, 13, 14)

SPACE FOR ROUGH WORK

60. What is the product of two integers between which $\frac{-119}{13}$ lie?

(1) 65 (2) 90

(3) −72 (4) +72

61. $\frac{(169)^2 - 1}{(13)^2 - 1}$ = How much?

(1) 171 (2) 168

(3) 169 (4) 170

62. I had to give Rs. 7 change to Rickshaw uncle. I had enough coins of Rs. 1, Rs. 2, Rs. 5. Then in how many ways can I pay him?

(1) 6 ways (2) 3 ways

(3) 5 ways (4) 4 ways

63. The average age of Ria and her 4 friends is 24 years. Their ages are $(3m - 2)$, $(2m + 7)$, $(4m - 7)$, $(3m)$, $(3m + 2)$ respectively. Find the value of 'm'

(1) 7 (2) 9

(3) 8 (4) 5

64. As the rate of ticket of a play increased by 25%, the sale reduced by 15%. What is the rise or fall in the total income?

(1) 6.25 % rise (2) 6.25 % fall

(3) 12.5 % rise (4) 12.5 % fall

SPACE FOR ROUGH WORK

60. $\frac{-119}{13}$ ही परिमेय संख्या ज्या दोन पूर्णांकांच्या दरम्यान आहे त्या पूर्णांकांचा गुणाकार किती?

(1) 65 (2) 90

(3) –72 (4) +72

61. $\frac{(169)^2-1}{(13)^2-1}$ = किती?

(1) 171 (2) 168

(3) 169 (4) 170

62. रीक्षावाल्या काकांना मला 7 रुपये सुट्टे द्यायचे होते. माझ्याकडे 1 रु, 2 रु, व 5 रु. ची पूरेशी नाणी होती तर हे 7 रुपये किती प्रकारे देता येतील?

(1) सहा प्रकारे (2) तीन प्रकारे

(3) पाच प्रकारे (4) चार प्रकारे

63. रिया व तिच्या चार मैत्रिणींच्या वयांची सरासरी 24 वर्षे आहे, त्यांची वये अनुक्रमे $(3m-2)$, $(2m+7)$, $(4m-7)$, $(3m)$, व $(3m+2)$ वर्षे आहेत तर 'm' ची किंमत काढा.

(1) 7 (2) 9

(3) 8 (4) 5

64. नाटकाच्या तिकिटांची किंमत 25% वाढल्यामुळे खप 15% कमी झाला तर एकूण उत्पन्नात वाढ किंवा घट किती?

(1) 6.25 % वाढ (2) 6.25 % घट

(3) 12.5 % वाढ (4) 12.5 % घट

SPACE FOR ROUGH WORK

65. Which of the following are the factors of $(a^3 - 8b^3)$?

(1) $(a - 2b)(a^2 - 2ab + 4b^2)$ (2) $(a - 2b)(a^2 - 2ab - 4b^2)$

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

66. The length, breadth and height of a cuboid is 'l' cm, 'b' cm, 'h' cm. If $lb = 60$ sq. cm, $bh = 24$ sq. cm, $hl = 40$ sq. cm, then find the volume of cuboid.

(1) 248 cu.cm (2) 240 cu.cm

(3) 600 cu.cm (4) 420 cu.cm

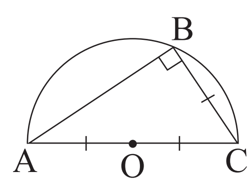
67. Solve the equation and find the value of x,

$$\frac{x-5}{5} + \frac{x+2}{2} = 0$$

(1) 0 (2) 0.7

(3) $\frac{10}{7}$ (4) $\frac{13}{2}$

68. A semicircle is drawn over a diameter. The circumference of the semicircle is 72 units. $l(BC) = l(AO) = l(OC)$. Find the permimeter of Δ ABC.



(1) $42 + 14\sqrt{3}$ units (2) $56\sqrt{3}$ units

(3) 56 units (4) $42\sqrt{3} + 14$ units

69. Which of the following options is the co-efficient form of the polynomial $(x^5 - 4x)$?

(1) $(1, -4)$ (2) $(1, 0, 0, 0, -4, 0)$

(3) $(1, 0, 0, 0, -4)$ (4) $(1, 0, 0, 0, 4)$

SPACE FOR ROUGH WORK

65. $(a^3 - 8b^3)$ चे अवयव खालील पैकी कोणते?

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

66. एका इष्टिकाचिती ठोकळ्याची लांबी, रुंदी व उंची अनुक्रमे l, b व h आहे. $lb = 60$ चौ.सेमी, $bh = 24$ चौ.सेमी, $hl = 40$ चौ.सेमी आहे. तर त्या ठोकळ्याचे घनफळ काढा.

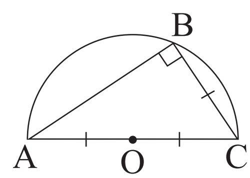
(1) 248 घन सेमी
(2) 240 घन सेमी
(3) 600 घन सेमी
(4) 420 घन सेमी

67. खालील समीकरण सोडवा व 'x' ची किंमत काढा.

$$\frac{x-5}{5} + \frac{x+2}{2} = 0$$

(1) 0
(2) 0.7
(3) $\frac{10}{7}$
(4) $\frac{13}{2}$

68. ΔABC ची बाजू AC हा व्यास घेऊन अर्धवर्तुळ काढले आहे. अर्धवर्तुळाची परिमिती 72 एकक आहे. BC = AO = OC असेल तर ΔABC ची परिमिती काढा.



(1) $42 + 14\sqrt{3}$ एकक
(2) $56\sqrt{3}$ एकक
(3) 56 एकक
(4) $42\sqrt{3} + 14$ एकक

69. $(x^5 - 4x)$ या बहुपदीचे सहगुणक रूप खालील पैकी कोणते?

(1) (1, –4)
(2) (1, 0, 0, 0, –4, 0)
(3) (1, 0, 0, 0, –4)
(4) (1, 0, 0, 0, 4)

SPACE FOR ROUGH WORK

70. Sureshrao sold an article for Rs. 1962 and earned a profit of 9%. What was the cost price of that article?

(1) Rs. 1900 (2) Rs. 1850

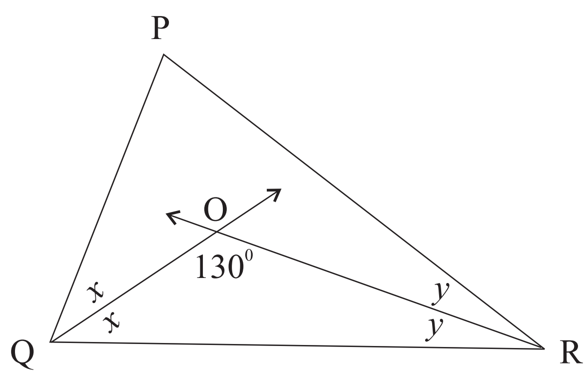
(3) Rs. 1950 (4) Rs. 1800

71. $m \propto \frac{1}{n}$ If $m = 30$ then $n = 5$. Write the equation of variation.

(1) $m = 6n$ (2) $mn = 150$

(3) $n = 150m$ (4) $mn = 6$

72. In ΔPQR, angle bisectors of $\angle$Q and $\angle$R intersect at point O. $m\angle O = 130°$, $m\angle P = ?$



(1) 50° (2) 100°

(3) 80° (4) 130°

73. A farmer purchased a pump at Rs. 6600 after getting a discount of 12% on the printed price. What might be the printed price of the pump?

(1) Rs. 7500 (2) Rs. 6500

(3) Rs. 5700 (4) Rs. 8500

SPACE FOR ROUGH WORK

70. सुरेशरावांनी एक वस्तू 1962 रुपयांस विकल्याने त्यांना शेकडा 9% नफा झाला तर वस्तूची खरेदी किंमत किती ?

(1) 1900 रुपये (2) 1850 रुपये

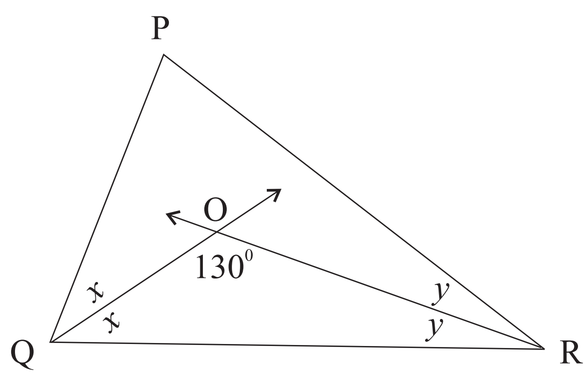
(3) 1950 रुपये (4) 1800 रुपये

71. $m \propto \frac{1}{n}$ आहे. जर $m = 30$ तर $n = 5$. या चलनाचे समीकरण लिहा.

(1) $m = 6n$ (2) $mn = 150$

(3) $n = 150m$ (4) $mn = 6$

72. ΔPQR मध्ये $\angle Q$ व $\angle R$ चे कोनदूभाजक बिंदू O मध्ये छेदतात व $m\angle O = 130°$ आहे तर $m\angle P =$ किती ?



(1) 50° (2) 100°

(3) 80° (4) 130°

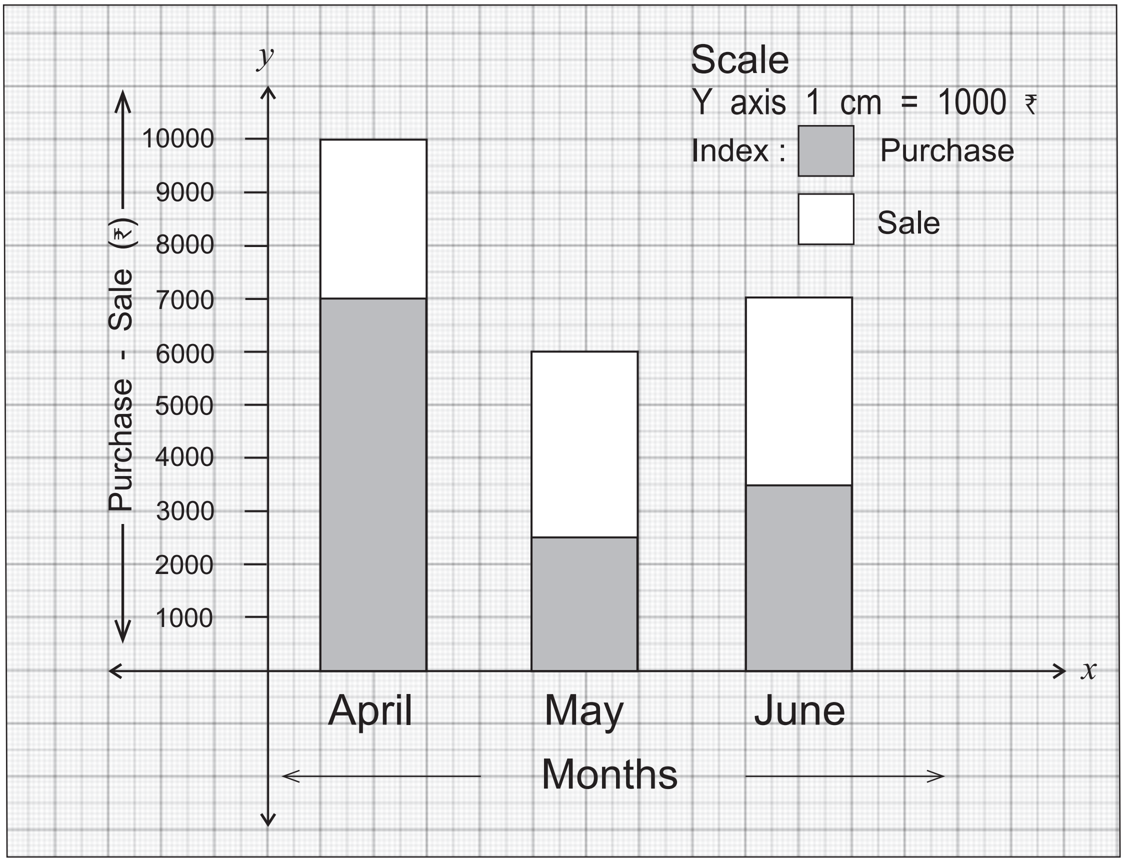
73. एका शेतकऱ्यास एक कृषिपंप छापील किंमतीवर शेकडा 12% सूट मिळाल्यानंतर 6600 रुपयांस मिळाला. तर कृषिपंपाची छापील किंमत किती असेल ?

(1) 7500 रुपये (2) 6500 रुपये

(3) 5700 रुपये (4) 8500 रुपये

SPACE FOR ROUGH WORK

Instructions for the Q.74 and Q.75. The sale and purchase of a merchant for the year 2017 for 3 months is shown through a bar graph. Observe it and answer the questions.



74. What type of bar graph is it?

(1) Divided bar graph (2) Joint bar graph

(3) Percentage bar graph (4) Simple bar graph

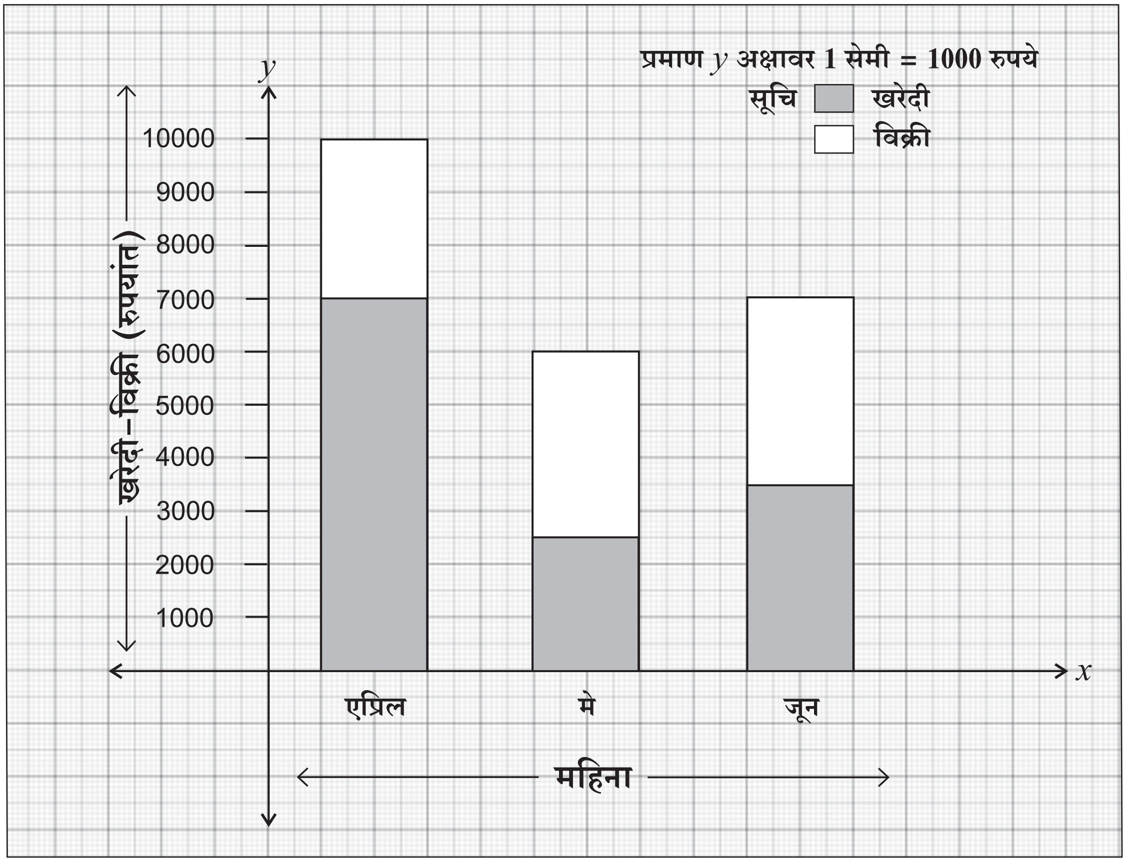
75. Find the ratio of total purchase to total sale for the three months.

(1) 7 : 3 (2) 10 : 13

(3) 13 : 10 (4) 7 : 5

SPACE FOR ROUGH WORK

प्रश्न 74 व 75 साठी सूचना : एका व्यापाऱ्याची सन 2017 मधील तीन महिन्यांची खरेदी–विक्री स्तंभालेखाद्वारे दाखविली आहे त्यावरुन खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



74. दिलेला स्तंभालेख कोणत्या प्रकारचा आहे?

(1) विभाजित स्तंभालेख (2) जोड स्तंभालेख

(3) शतमान स्तंभालेख (4) साधा स्तंभालेख

75. तीन महिन्यातील एकूण खरेदीचे, एकूण विक्रशी असलेले गुणोत्तर काढा.

(1) 7 : 3 (2) 10 : 13

(3) 13 : 10 (4) 7 : 5

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK