

Model Paper

A.P. Forest Department

ఆంధ్ర ప్రదేశ్ అటవీ శాఖ

Question paper for recruitment of Forest Assistant Beat Officer / Thanadar / Bungalow watcher

ఫారెస్ట్ బీట్ అధికారి / తానాదార్ / బంగ్లావాచర్ల ఎంపిక కు ప్రశ్న పత్రము

Subject: General Mathematics

Time: 1 hour 30 minutes

సబ్జెక్టు : జనరల్ మాథమాటిక్స్.

సమయము : 1 గంట 30 నిమిషములు .

Total Marks: 100

మొత్తము మార్కులు :100

**Instructions / సూచనలు :**

1. Answer all questions.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము

2. Answers are to be marked on the OMR sheet supplied. Every question is provided with four answers. Only one of these answers is correct. Correct answer is to be marked in one of the circles (A or B or C or D) by filling the circle with black ball point pen.

సమాధానములు OMR పత్రములో గుర్తించండి . ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు సమాధానములు ఇవ్వబడినవి . వీటిలో ఒక్క

సమాధానము మాత్రమే సరి ఇనది. సరి ఇన సమాధానమునకు ( A / B / C / D ) కి ఎదురుగా ఉన్న సున్నాలో నల్ల

బాల్పాయింట్పెన్తో పూరించండి .

3. The OMR sheet should not be folded or crushed.

OMR పత్రమును ముడవ వద్దు లేక నలిపి వేయ వద్దు.

4. Question numbers 1 to 10 carry one mark each and question numbers 11 to 40 carry two marks each. Question numbers 41 to 50 carry three marks each.

1 నుండి 10 వరకు గల ప్రశ్నలకు ,ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు. 11 నుండి 40 వరకు గల ప్రశ్నలకు ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

41 నుండి 50 వరకు గల ప్రశ్నలకు ప్రతి ప్రశ్న కు 3 మార్కులు.

5. No negative marking for the wrong answers.

తప్పు సమాధానము లకు మార్కులు తగ్గించ బడవు.

6. Cell phones / calculators and slide rules are not permitted in to the examination hall.

పరీక్షా హాలు లోనికి సెల్ ఫోన్లు , కాలికులేటర్ లు (Calculators ) మరియు స్లైడ్ రూలు అనుమతించ బడవు .

7. Please do not write anything (name or hall ticket number) on the question paper. Two blank sheets are added at the end of the question paper. These sheets can be used for doing rough work. No additional sheets for rough work will be given.

ప్రశ్నాపత్రముపైగానిసమాధానపత్రముపైగానిఏమీ( పేరు / హాల్ టికెట్ నంబరు ) వ్రాయవద్దు. . ప్రశ్నా పత్రము చివరలో రెండు తెల్ల కాగితములు ఉంచ బడినవి. రఫ్ వర్క్ ఈ కాగితముల పై చేసుకోవ వచ్చు . రఫ్ వర్క్ కోసము అదనముగా తెల్ల కాగితములు ఇవ్వ బడవు .

8. Make sure that you fill the details like name, hall ticket number, category etc. before start of answering of the question paper on the OMR sheet.

ప్రశ్నాపత్రమునకుసమాధానములువ్రాసేముందు, OMR పత్రములోపేరు, హాల్ టికెట్ నంబరు మరియు ఇతరవివరములు పూరించండి.

---0---

1. Which shows 833,000 written in scientific notation?

833,000 ఈక్రిందివానిలోదేనికీసమానము ?

A  $8.33 \times 10^3$                       B  $8.33 \times 10^4$                       C  $8.33 \times 10^5$                       D  $8.33 \times 10^6$

2. What is the length of YZ?

ఈక్రిందిపటములో YZ పొడవు ఎంత ?

A 9 cm                      B 15 cm                      C 19 cm                      D 25 cm

3. Which of the following is equivalent to  $5/2$ ?

$5/2$  దేనికీసమానము ?

A 2.25                      B 2.5                      C 5.2                      D 5.25

4. An unbiased die is thrown. What is the probability of getting a multiple of 3.

భుజములు సమానముగా ఉన్న ఒకపాచిక (die) ను విసరిన, 3 తో భాగించబడే సంఖ్య వచ్చే సంభవనీయత ఎంత ?

A  $1/3$                       B  $1/2$                       C  $2/3$                       D  $1/4$

5. Which of the following has the same value as  $5^6 \times 5^{-2}$ ?

$5^6 \times 5^{-2}$  ఈ క్రింది వానిలో దేనికి సమానము ?

- A  $5^{-12}$                       B  $5^{-3}$                       C  $5^4$                       D  $5^8$

6. Find fraction F in the equation  $2/8 + F = 1$

$2/8 + F = 1$  లో F విలువ ఎంత ?

- A.  $3/4$                       B.  $2/8$                       C.  $1/8$                       D.  $8/8$

7. The length of a room is  $5.048 \times 10^2$  cm. Which number is equivalent to this length?

ఒక గది పొడవు  $5.048 \times 10^2$  సెంటీమీటర్లుగా, అది ఈ క్రింది వానిలో దేనికి సమానము ?

- A 0.005048 cm                      B 0.05048 cm                      C 504.8 cm                      D 504,800 cm

8. Roberto paid Rs. 43.08 for 3 CDs. All 3 CDs were the same price. How much did each CD cost?

రోబెర్టో, మూడు C D లకు 43.08 రూపాయలు చెల్లించెను. అన్ని CD ల ఖరీదు సమానముగా ఒక CD ఖరీదు ఎంత ?

- A Rs. 11.36                      B Rs. 14.36                      C Rs. 40.08                      D Rs. 46.08

9. What is the volume of the rectangular solid shown below?

ఈ క్రింది పటములో దీర్ఘచతురస్రకారములో ఉన్న ఘనము యొక్క ఘనపరిమాణము ఎంత ?

- A. 10 cubic inches                      B. 25 cubic inches                      C. 30 cubic inches                      D. 62 cubic inches

10. How many millimeters are in 20 centimeters?

20 సెంటీమీటర్లలో ఉన్న మిల్లీమీటర్లు ఎన్ని ?

- A. 0.02 millimeters                      B 0.2 millimeters                      C. 200 millimeters                      D. 20,000 millimeters

11. What value of x satisfies the equation  $4x + 2 = 22$  ?

$4x + 2 = 22$  లో X విలువ ఎంత ?

- A. 3.5                      B. 5.0                      C 6.0.                      D. 7.5

12. What is the value of x if  $-3x + 2 = -7$  ?

$-3x + 2 = -7$  లో X విలువ ఎంత ?

- A.  $x = -6$                       B.  $x = -3$                       C.  $x = 3$                       D.  $x = 6$

13. Which operation will change the value of any nonzero number?

A. adding zero      B. multiplying by zero      C. multiplying by one      D. dividing by one

సున్నాకానిసంఖ్యను , ఈక్రిందివానిలో ఏదిమార్పుచేస్తుంది ?

- A. సున్నానుకలపటమువలన      B. సున్నాతోగుణించటముద్వారా  
C. ఒకటితోగుణించటముద్వారా      D. ఒకటితోభాగించటముద్వారా

14. If  $x = 4$  and  $y = 3$ , then  $xy - 2x = ?$

X = 4 మరియు Y = 3 ఇన,  $xy - 2x$  విలువ ఎంత ?

- A. 4      B. 6      C. 19      D. 40

15. Which fraction is to 16%?

ఈక్రిందివానిలో ఏభిన్నము 16 % కు సమానము ?

- A. 16/25      B. 4/25      C. 16/25      D. 16/16

16. Which expression below has the same value as  $x^3$  ?

ఈక్రిందివానిలో ఏది  $x^3$  కు సమానము ?

- A.  $3x$       B.  $x \div 3$       C.  $x * x * x$       D.  $3x * 3x * 3x$

17. A car is travelling at a speed of 72 kilometres an hour. What is the distance (in metres) the car can travel in one minute?

ఒక కారు గంటకు 72 కిలోమీటర్ల వేగముతో వెళ్ళుచున్న, ఆ కారు ఒక నిమిషములో ఎన్ని మీటర్ల దూరము వెళ్ళుతుంది ?

- A. 200      B. 720      C. 1000      D. 1200

18.  $(a^3 + 3ab^2 + 3a^2b + b^3) = ?$

- A.  $(a + b)^2$       B.  $(a - b)^2$       C.  $(a + b)^3$       D.  $(a - b)^3$

19. Convert Roman number XXXIV into natural number.

రోమన్ సంఖ్య XXXIV ను సహజ సంఖ్యగా వ్రాయండి

- (a) 30      (b) 34      (c) 44      (d) 50

20. If 0.9 is divided by 0.03, the answer is:

0.9 ను 0.03 తో భాగించిన వచ్చే విలువ ఎంత ?

- (a) 30      (b) 0.03      (c) 3      (d) 0.3

21. The percentage discount at a store is determined using the table below.

**Sale Discounts:**

Total purchases	Discount
Less than Rs.50/-	25%
Rs. 50 to 100	30%
Over Rs.100	35%

Sharmila bought 3 skirts that cost Rs. 25 each before the discount. What was her total cost after the discount?

ఒకడుకాణములో జరిపిన కొనుగోలును బట్టి, రాయితీ శాతం విధముగా ఉంటుంది

మొత్తము కొనుగోలు	రాయితీ శాతము
50 రూపాయల కన్నా తక్కువ	25%
50 నుండి 100 రూపాయల వరకు	30%
100 రూపాయల కన్నా ఎక్కువ	35%

షర్మిల , 3 గౌనులను , ఒక్కొక్కటి 25 రూపాయల చొప్పున కొనుగోలుచేసిన , రాయితీ తరువాత , మొత్తము ఖరీదు ఎంత ?

- A .Rs. 45.00                      B.Rs. 48.75                      C .Rs. 52.50                      D .Rs. 56.25

22. Tamanna works in a shoe store and is paid a 12% commission on her sales. In February, her sales total was Rs. 3750. How much did Tamanna earn in commission for February?

తమన్నా ఒక చెప్పుల దుకాణములో పనిచేస్తుంది. తాను జరిపిన అమ్మకముపై 12% కమిషన్ నకు లభించుతుంది . ఫిబ్రవరి మాసములో తమన్నా 3750 రూపాయల అమ్మకము జరిపిన, తనకు లభించే కమిషన్ ఎంత ?

- A .Rs. 312                      B.Rs. 450                      C.Rs. 3291                      D.Rs. 4189

23. Find the volume of a cube whose side is 9 cm

ఒక ఘనము యొక్క భుజము 9 సెంటీమీటర్లు ఇన , దాని ఘనపరిమాణము ఎంత

- A. 18 cm<sup>3</sup>                      B. 27 cm<sup>3</sup>                      C. 81 cm<sup>3</sup>                      D. 729 cm<sup>3</sup>

24. Evaluate 8x + 7 given that x - 3 = 10.

X- 3 +10 ఇన (8X + 7) విలువ ఎంత ?

A. 87                      B. 94                      C. 104                      D. 111

25. Find the measure of x in the following figure:

A 100°                      B 110°                      C 125°                      D 130°

26. In a group of 120 people, 90 have an age of more than 30 years, and the others have an age of less than 20 years. If a person is selected at random from this group, what is the probability the person's age is less than 20?

మొత్తము 120 మందిలో , 90 మంది వయసు 30 సంవత్సరములకన్నా ఎక్కువ. మిగిలినవారి వయసు , 20 సంవత్సరములకన్నా తక్కువ. యాదృచ్ఛికముగా ఒక వ్యక్తిని ఎంపిక చేసిన, అతని వయసు 20 సంవత్సరములకన్నా తక్కువగా ఉండే సంభవనీయత ఎంత ?

A. 0.25                      B. 0.50                      C. 0.75                      D. 1.0

27. Find the volume (in cubic centimetres) of a cylindrical container with radius 5 cm and a height of 35 cm.

5 సెంటీమీటర్ల వ్యాసార్థము మరియు 35 సెంటీమీటర్ల ఎత్తు ఉన్న ఒక స్టూపాకార పుష్పాత్రమున పరిమాణము (పునపు సెంటీమీటర్లలో) ఎంత ?

A. 785                      B. 31.4                      C. 275                      D. 2750

28. A pocket calculator which is priced Rs. 200 is onsale for 40% off. What is the sale price of the calculator if additional 10% is reduced on the reduced price ?

200 రూపాయల విలువ చేసే ఒక క్యాల్క్యులేటరు 40% రాయితీతో అమ్మకమునకు ఉంచబడినది. రాయితీ ధరపై అదనముగా 10% రాయితీ ఇచ్చిన , కొనుగోలు ధర ఎంత ?

A 80                      B 100                      C 108                      D 120

29. Find out the median of these numbers:

ఈ క్రింది తెలిపిన సంఖ్యల "మీడియన్" ఎంత ?

30. A circular garden with a radius of 10 meters is surrounded by a walkway of width 1 meter. Find the area of the walkway in square metres.

10 మీటర్ల వ్యాసార్థముతో ఉన్న ఒక తోట చుట్టూ 1 మీటరు వెడల్పుతో కాలిబాటను నిర్మించిన , ఆ కాలిబాట వైశాల్యము ( చదరపు మీటర్లలో ) ఎంత ?

A. 22                      B. 44                      C. 55                      D. 66

31. The atmosphere normally exerts a pressure of about 15 pounds per square inch on surfaces at sea level. About how much pressure does the atmosphere exert on a surface of 30 square inches in area?

సముద్రమట్టమువద్ద, వాతావరణపీడనము చదరపు అంగుళమునాకు 15 పౌండ్లు. 30 చదరపు అంగుళముల విస్తీర్ణముపై ఉండే వాతావరణపీడనము ఎంత ?

- A 2 pounds                      B 15 pounds                      C 45 pounds                      D 450 pounds

32. Mrs. Naidu needs to purchase enough grass seeds to cover a 3000-square-yards lawn and a 4200-square-yard lawn. If 40 kgs of grass seed will seed a 2400-square-yard lawn, how many kgs does she need to seed both lawns?

శ్రీమతి నాయుడు 3000 చదరపు గజములు మరియు 4200 చదరపు గజముల విస్తీర్ణములో గడ్డి విత్తనములు చల్లవలసి ఉంది. 2400 చదరపు గజముల విస్తీర్ణములో చల్లటకు 40 కేజీల గడ్డి విత్తనము కావలసి ఉన్న, ఆ రెండు స్థలములలో చల్లటకు ఎన్ని కేజీల గడ్డి విత్తనము కావలసి ఉంటుంది ?

- A 20                                      B 30                                      C 120                                      D 180

33. Harsha's car gets an average of 75 kilometres for every 5 litres of gas. He plans to drive 210 kilometres today and 240 kilometres tomorrow. How many litres of gas should he expect to use in all?

హర్షకారు 5 లీటర్ల పెట్రోలుతో 75 కిలోమీటర్ల దూరము వెళ్ళుతుంది. .హర్ష , ఈరోజు 210 కిలోమీటర్లు మరియు రేపు 240 కిలోమీటర్లు ప్రయాణించవలసి ఉన్న, అవసరమగు మొత్తము పెట్రోలు ఎన్ని లీటర్లు ?

- A 25                                      B 28                                      C 30                                      D 45

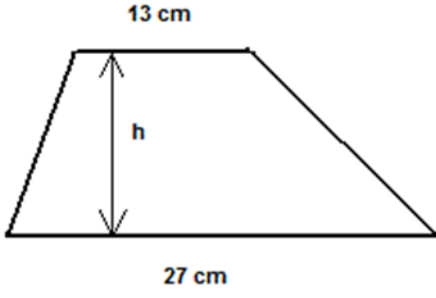
34. A cube has a total surface area equal to 150 square feet. What is the volume of the cube in cubic feet?

ఒక ఘనము యొక్క ఉపరితల వైశాల్యము 150 చదరపు అడుగులు . ఆ ఘనపు ఘనపరిమాణము ఎన్ని ఘనపు అడుగులు ?

- A. 25                                      B. 125                                      C. 150                                      D. 300

35. Find the height "h" of the trapezoid so that its area is equal to 400 square cm.

ఈ క్రింద చూపిన ట్రాపిజియం యొక్క విస్తీర్ణము 400 చదరపు సెంటీమీటర్లు . దాని ఎత్తు "h" ఎంత ?

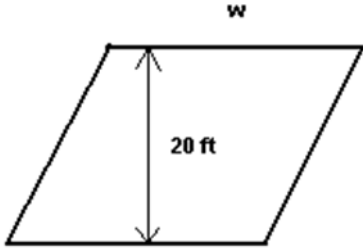


[www.analyzemath.com](http://www.analyzemath.com)

- A. 10 cms      B. 15 cms      C. 20 cms      D. 25 cms

36. Find the width "w" of the parallelogram so that its area is equal to 600 square feet.

ఈక్రిందచూపినసమాంతరచతుర్భుజంయొక్కవిస్తీర్ణము 600 చదరపుఅడుగులు .దానివెడల్పు "w" ఎన్నిఅడుగులు ?



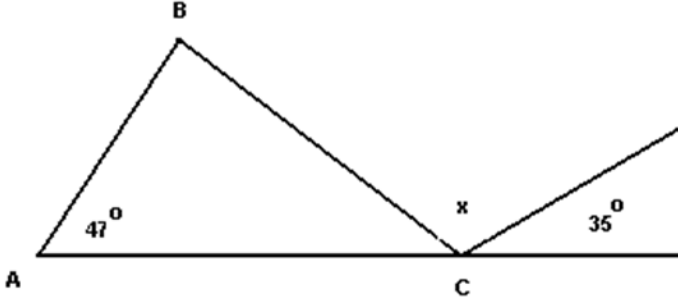
[www.analyzemath.com](http://www.analyzemath.com)

- A. 15 ft      B. 20 ft      C. 25 ft      D. 30 ft

37. Find x if triangle ABC is a right triangle.

త్రిభుజముABC లంబకోణత్రిభుజముఇన ,x విలువ ఎంత ?



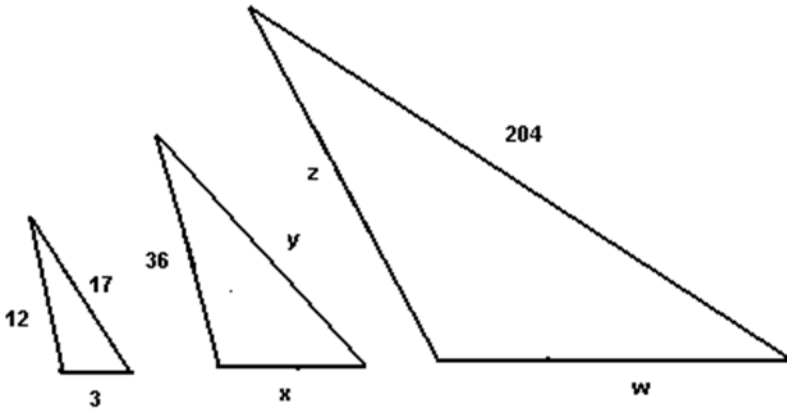


www.analyzemath.com

- A.  $92^\circ$       B.  $102^\circ$       C.  $112^\circ$       D.  $122^\circ$

38. Find all the unknown sides  $x$ ,  $y$ ,  $z$  and  $w$  if all three triangles are similar.

ఈక్రిందచూపినత్రిభుజములు ఒకేరకముగానవిగాన,  $x$ ,  $y$ ,  $z$  మరియు  $w$  విలువలు ఎంత ?



www.analyzemath.com

- A.  $x = 9, y = 51, z = 144, w = 36$       B.  $x = 9, y = 51, z = 36, w = 144$   
 C.  $x = 51, y = 9, z = 144, w = 36$       D.  $x = 9, y = 144, z = 51, w = 36$

39. The side of cube A is 3 times the side of cube B. The volume of cube A is 3,375 cubic feet. Find the volume of cube B.

- A. 125 cft      B. 250 cft      C. 500 cft      D. 1000 cft

40. The length of rectangle A is 24 cm and the length of rectangle B is 96 cm. The two rectangles are similar. Find the ratio of the area of A to the area of B.

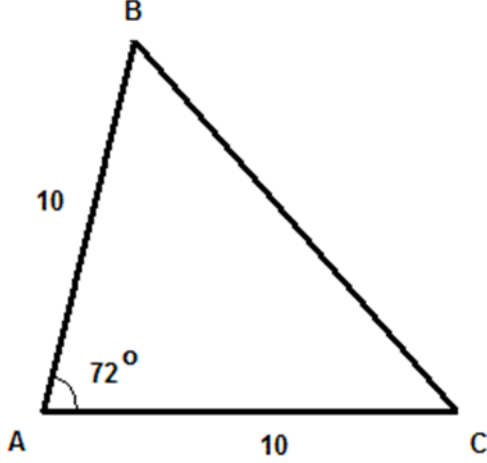
దీర్ఘచతురస్రము A పొడవు 24 సెంటీమీటర్లు. ఇంకొక దీర్ఘచతురస్రము B యొక్క పొడవు 96 సెంటీమీటర్లు.

.ఈ రెండు దీర్ఘచతురస్రములు ఒకే సారూప్యత కలిగినవిగాన, ఆ రెండు దీర్ఘచతురస్రముల విస్తీర్ణ నిష్పత్తి ఎలా ఉంటుంది ?

- A. 1:4                      B. 1:8                      C. 1:12                      D. 1:16

41. ABC is an isosceles triangle. Find the angle B and angle C in the triangle.

త్రిభుజము ABC ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజము. ఆ త్రిభుజములోని కోణము B, C ఎంత ?



[www.analyze-math.com](http://www.analyze-math.com)

- A. 27 degrees              B. 54 degrees              C. 72 degrees              D. 104 degrees

42. The perimeter of an equilateral triangle is equal to 210 cm. What is the length of one side of this triangle?

ఒక సమమైకోణములు గల త్రిభుజము ( సమబాహు త్రిభుజము ) యొక్క చుట్టుకొలత 210 సెంటీమీటర్లు. ఆ త్రిభుజపు భుజము యొక్క పొడవు ఎంత ?

- A. 21 cms                      B. 70 cms                      C. 90 cms                      D. 105 cms

43. A room measures 60 m x 40 x 30 m in its dimension. How many cuboidal boxes can be stored in it if the volume of one box is 0.8 m<sup>3</sup>.

ఒక గది యొక్క కొలతలు 60 X 40 X 30 మీటర్లు. ఆ గదిలో 0.8 ఘనపు మీటర్ల ఘనపరిమాణము గల ఘనపు ఆకారములో ఉండే పెట్టెలు ఎన్ని ఉంచవచ్చు ?

- A 50,000                      B 70,000                      C 80,000                      D 90,000

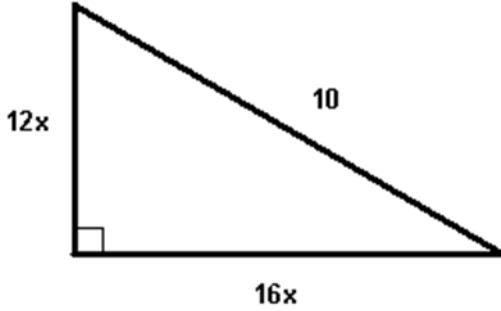
44. In a temple there are 25 cylindrical pillars. The radius of each pillar is 28 cm and height 4 m. Find the total cost of painting (in rupees) the curved surface area of pillars at the rate of Rs 8 perm<sup>2</sup>.

ఒక గుడిలో స్థూపాకారములో ఉన్న స్తంభములు 25. ఆ స్తంభముల వ్యాసార్థము 28 సెంటీమీటర్లు మరియు ఎత్తు 4 మీటర్లు. ఆ స్తంభములకు రంగువేయుటకు చదరపు మీటరుకు 8 రూపాయలు ఇన, ఆ స్తంభములు అన్నిటికి రంగువేయుటకు ఎన్ని రూపాయలు ఖర్చు అవుతుంది ?

- A 1500                      B 1497                      C 1699                      D 1408

45. Find x so that the triangle shown below is a right triangle.

క్రింద చూపిన త్రిభుజములంబకో త్రిభుజము ఇన, x విలువ ఎంత ?



[www.analyze-math.com](http://www.analyze-math.com)

- A. 0.25                      B. 0.50                      C. 0.75                      D. 1.0

46. Amit can do a piece of work in 4 days and Sumit can do the same work in 6 days. How long will they take, if both Amit and Sumit work together?

అమిత్ ఒక పనిని 4 రోజులలో పూర్తి చేయగలడు. అదే పనిని సుమిత్ 6 రోజులలో చేయగలడు. ఆ పనిని, అమిత్ మరియు సుమిత్ కలిసి చేసిన, ఎన్ని రోజులలో పూర్తి చేయగలరు ?

- A 1 1/2                      B 2 2/3                      C 3 1/3                      D 3 2/3

47. 15 boys earn Rs. 900 in 5 days. How much will 20 boys earn in 7 days?

15 మంది బాలురు 5 రోజులలో 900 రూపాయలు సంపాదించగలరు. 20 మంది బాలురు 7 రోజులలో ఎంత సంపాదించగలరు ?

- A 1880                      B 1620                      C 1780                      D 1680

48. Rani's weight is 25% that of Meena's and 40% that of Tara's. What percentage of Tara's weight is Meena's weight?

రాణి బరువు మీనా బరువులో 25% మరియు తారా బరువులో 40%. తారా బరువు మీనా బరువులో ఎంత శాతము?

- A 80                      B 120                      C 160                      D 180

49. Shreya is buying a pair of jeans that regularly costs Rs.40. They are on sale for 20% off. If the tax rate is 8%, what is the sale price of the jeans including tax?

శ్రీయ ,40రూపాయలువిలువచేసేఒకజతజీన్స్నుంటుంది . ఐతే ,వాటిపై20% రాయితీఉంది . ఆఖరీదుపై8% పన్ను ఉన్నందున ,శ్రీయచెల్లించేమొత్తముఖరీదుఎంత ?

A Rs. 21.60

B Rs. 34.56

C Rs.42.34

D Rs. 44.16

50. In the following figure, find  $x+y+z$

ఈక్రిందచూపినపటములో  $x+ y+z$  ఎంత ?

A  $120^\circ$

B  $130^\circ$

C 3600

D  $145^\circ$