

September - 2010, Subject: Maths, Class - VII

Time: 3 Hrs.

M.Marks: 100

Note : Teacher should provide required material for activity. Give extra 20 min. for activity.

(Part-I)

Note: All questions are compulsory. Each question carries three marks.

Q.1 Write a rational number whose numerator is 3×5 and denominator is -8×2 .

Q.2 Multiply and simplify : $\frac{-8}{25}$ and $\frac{-5}{16}$

Q.3 Simplify and find its reciprocal : $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

Q.4 Find decimal form of $\frac{23}{100}$

Q.5 Write in the form of $\frac{p}{q}$

$$\left(\frac{5}{7}\right)^2$$

Q.6 Find the value of 2^{7-7}

Q.7 Find the value of 'a' if 17% of a is Rs. 68.

Q.8 If principle = Rs 1200, rate=7%, simple interest = Rs. 560. Find time.

Q.9 Solve the equation : $7x+5=2x+10$

Q.10 A ladder 15 meter long set against wall and just reaches a window at a height of 12 meter. How far is the lower end of ladder from the base of the wall?

OR

Fill in the blanks :

- 1) Medians of a Δ are
- 2) In a ΔABC if $\angle B=90^\circ$, then the orthocentre of ΔABC be lies on
- 3) All the medians of a Δ meet each other at one point and this point is called of the triangle.

(Part-II)

All questions are compulsory. Each question carries 4 marks.

Q.11 Write in the simplest form of the following rational numbers.

(i) $\frac{2}{10}$

(ii) $\frac{45}{75}$

Q.12 Which is the greatest rational number of the following pairs : $\frac{-5}{3}$, $\frac{7}{-6}$

Q.13 Simplify : $\frac{2}{3} + \frac{7}{6} + \frac{5}{9}$

Q.14 Find the value of: $\frac{-7}{8} \div \frac{-14}{3}$

Q.15 Add the numbers and write it in the form of $\frac{p}{q}$.

-5.3 and 2.5

OR

Write 5.8×10^{12} in usual form.

Q.16 By selling a table for Rs. 819 a shopkeeper loses 9%. Find the cost price of a table.

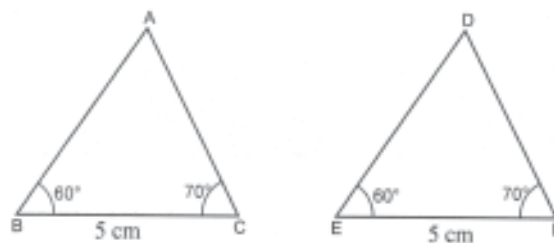
Q.17 The length of shadow of a tower 24 meters high is 20 meters. Under same conditions find the height of a tree, the length of whose shadow is 15 meters.

Q.18 Arshdeep obtained 372 marks in an examination. If he gets 62% marks find the maximum marks.

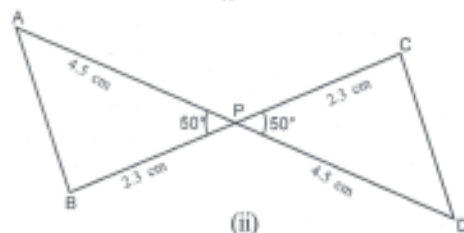
OR

Find rate if $P = \text{Rs.} 900$, $S.I. = 270$, $T = 10$ yrs.

Q.19 Using rule of congruency, which rule is applied in the following figures.



(i)



(ii)

Q.20 Construct a triangle in which $DF = 4.2$ cm, $\angle E = 90^\circ$ and $EF = 3.8$ cm.

(Part-III)

All questions are compulsory. Each question carries 6 marks.

Q.21 If $\left(\frac{7}{8}\right)^{-4} \times \left(\frac{7}{8}\right)^{-6} = \left(\frac{7}{8}\right)^{2x}$ find the value of x .

Q.22 If 12 is subtracted from thrice the number we get 18. Find the number.

Q.23 A rectangular park is 94 meter long and 50 meter wide. There is a 3 meter wide path outside around the park. Find the area of path.

Q.24 Working 4 hours a day Sunny can copy a book in 15 days. How many hours a day should she work so as to finish the work in 12 days?

Q.25 In given figure $AB \parallel DC$ and $AB = DC$.

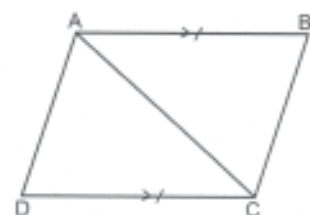
i) Is $\angle BAC = \angle DCA$? Why?

ii) Is $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ by SAS congruence?

OR

By activity show that sum of all angles of a triangle is 180°

(Required material : Glazed paper, Scissors, Fevicol gum, Gemometry box)



ਸਤੰਬਰ - 2010, ਜਮਾਤ ਸੱਤਵੀਂ, ਵਿਸ਼ਾ: ਗਣਿਤ
(ਅਪ੍ਰੈਲ ਤੋਂ ਅਗਸਤ)

ਸਮਾਂ : 3 ਘੰਟੇ

ਕੁੱਲ ਅੰਕ: 100

ਨੋਟ:- ਅਧਿਆਪਕ ਕਿਰਿਆ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਉਪਲਬਧ ਕਰਵਾਏ। ਕਿਰਿਆ ਲਈ 20 ਮਿੰਟ ਵਾਧੂ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ।

(ਭਾਗ - ਓ)

ਨੋਟ:- ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ ਤਿੰਨ ਅੰਕ ਹਨ।

1. ਪਰਿਮੇਜ ਸੰਖਿਆ ਲਿਖੋ ਜਿਸ ਦਾ ਅੰਸ਼ = 3×5 ਅਤੇ ਹਰ -8×2 ਹੋਵੇ।
2. ਗੁਣਾਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ : $\frac{-8}{25}$ ਨੂੰ $\frac{-5}{16}$ ਨਾਲ।
3. ਸਰਲ ਕਰਕੇ ਉਲਟਕ੍ਰਮ ਪਤਾ ਕਰੋ: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
4. ਸੰਖਿਆ $\frac{23}{100}$ ਨੂੰ ਦਸ਼ਮਲਵ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।
5. ਸੰਖਿਆ $\left(\frac{5}{7}\right)^2$ ਨੂੰ ਪਰਿਮੇਜ ਸੰਖਿਆ $\frac{p}{q}$ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।
6. ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ : 2^{7-7}
7. a ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ a ਦਾ 17%, 68 ਰੁ. ਹੋਵੇ।
8. ਸਮਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਮੂਲਧਨ -12000 ਰੁ., ਦਰ=7%, ਸਾਧਾਰਣ ਵਿਆਜ = 560 ਰੁ.।
9. ਸਮੀਕਰਣ ਹੱਲ ਕਰੋ: $7x + 5 = 2x + 10$
10. 15 ਸਮ ਲੰਬੀ ਪੌੜੀ ਇੱਕ ਦੀਵਾਰ ਨਾਲ ਲਾਉਣ 'ਤੇ 12 ਮੀਟਰ ਉੱਚੀ ਖਿੜਕੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ। ਪੌੜੀ ਦਾ ਹੇਠਲਾ ਸਿਰਾ ਦੀਵਾਰ ਤੋਂ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਹੈ?

ਜਾਂ

ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ:

1. ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਮੱਧਿਕਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
2. ਜੇ ਸਮਕੋਣ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ABC ਵਿੱਚ $\angle B = 90^\circ$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲੰਬ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇਗਾ।
3. ਜਿਸ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਮੱਧਿਕਾਵਾਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ਉਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਭਾਗ-ਅ)

ਨੋਟ: ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 4 ਅੰਕ ਹਨ।

11. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਪਰਿਮੇਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।

(i) $\frac{2}{10}$

(ii) $\frac{45}{75}$

12. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 'ਵੱਡੀ' ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ : $\frac{-5}{3}$, $\frac{7}{-6}$
13. ਸਰਲ ਕਰੋ : $\frac{2}{3} + \frac{7}{6} + \frac{5}{9}$
14. ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ : $\frac{-7}{8} + \frac{-14}{3}$

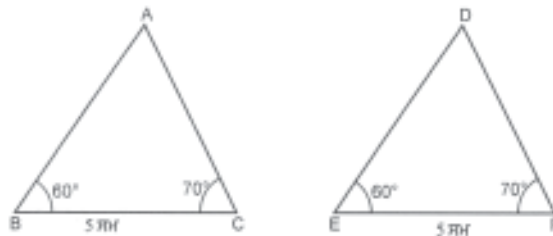
15. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਜੋੜਫਲ ਨੂੰ $\frac{p}{q}$ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਓ।

-5.3 ਅਤੇ 2.5

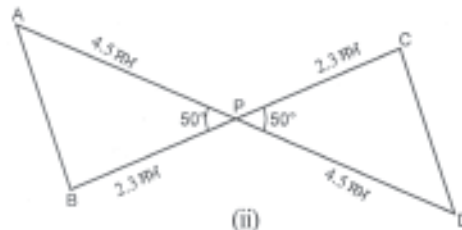
ਜਾਂ

ਸੰਖਿਆ 5.8×10^{12} ਨੂੰ ਸਾਧਾਰਣ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।

16. 819 ਰੁ. ਦਾ ਇੱਕ ਮੇਜ਼ ਵੇਚ ਕੇ ਇੱਕ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਨੂੰ 9% ਹਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਮੇਜ਼ ਦਾ ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 17. ਇੱਕ ਮੀਨਾਰ 24 ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਪਰਛਾਵਾਂ 20 ਮੀਟਰ ਹੈ। ਉਸੇ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਉਸ ਦਰੱਖਤ ਦੀ ਉਚਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦਾ ਪਰਛਾਵਾਂ 15 ਮੀਟਰ ਹੈ।
 18. ਇੱਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ ਅਰਸ਼ਦੀਪ ਨੇ 372 ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ। ਜੇ ਉਸਨੂੰ 62% ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਅੰਕ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 ਜਾਂ
 ਵਿਆਜ ਦੀ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਮੂਲਧਨ = 900 ਰੁ., ਸਾਧਾਰਣ ਵਿਆਜ = 270 ਰੁ. ਅਤੇ ਸਮਾਂ = 10 ਸਾਲ ਹੋਵੇ।
 19. ਸਰਬੰਗਸਮ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧ (ਨਿਯਮ) ਅਨੁਸਾਰ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਸਰਬੰਗਸਮ ਹਨ?



(i)



(ii)

20. ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ DEF ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $DF = 4.2$ ਸਮ, $\angle E = 90^\circ$ ਅਤੇ $EF = 3.8$ ਸਮ ਹੋਵੇ।

ਭਾਗ (ੲ)

ਨੋਟ: ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 6 ਅੰਕ ਹਨ।

21. $\left(\frac{7}{8}\right)^{-4} \times \left(\frac{7}{8}\right)^{-6} = \left(\frac{7}{8}\right)^{2x}$ ਹੈ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 22. ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣੇ ਵਿਚੋਂ 12 ਘਟਾਉਣ ਨਾਲ 18 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 23. ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਾਰਕ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 94 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 50 ਮੀਟਰ ਹੈ। ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਾਰਕ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਬਾਹਰ ਵੱਲ 3 ਮੀਟਰ ਚੌੜਾ ਰਸਤਾ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਰਸਤੇ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
 24. 4 ਘੰਟੇ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਲਿਖ ਕੇ ਸਨੀ ਇੱਕ ਪੁਸਤਕ ਦੀ ਕਾਪੀ 15 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ 12 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਕਿੰਨੇ ਘੰਟੇ ਲਿਖਣਾ ਪਵੇਗਾ?
 25. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ $AB \parallel DC$ ਅਤੇ $AB = DC$ ਹੈ।
 1) ਕੀ $\angle BAC = \angle DCA$ ਹੈ? ਕਿਉਂ?
 2) ਕੀ SAS ਪ੍ਰਤੀਬੰਧ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ ਹੈ?

ਜਾਂ

ਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਦੱਸੋ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨਾਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180° ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 (ਲੜੀਦੀ ਸਮੱਗਰੀ : ਰੇਗਦਾਰ ਕਾਗਜ਼, ਕੋਚੀ, ਗੁੰਦ, ਜੁਮੇਟਰੀ ਬਾਕਸ)

