

- I. 1. క్రింది సంఘటనలను వరుస క్రమంలో అమర్చండి. 4 మా
- అ. రాముని కోరిక మేరకు తమ వంశ పుట్టుపూర్వోత్తరాలను వివరించాడు విశ్వమిత్రుడు.  
 ఆ. వశిష్ఠుని హితవచనాలకు దశరథుడు తలొగ్గాడు.  
 ఇ. మిథిలానగరంలో ప్రభువైన జనక మహారాజు వీరిని సముచితంగా సమాదరించాడు.  
 ఈ. రామ, లక్ష్మణ, భరత, శత్రుఘ్నులు శుక్ల పక్ష చంద్రునిలా పెరుగుతున్నారు.
- II. క్రింది ప్రశ్నలకు క్లుప్తంగా సమాధానమిమ్ము. 2 మా
2. 'జానపదుని జాబు' పాఠ్యభాగ రచయితను గూర్చి వ్రాయండి. 2 మా  
 3. 'శ్రీరాముడు' పాత్ర స్వభావం వ్రాయండి. 4 మా
- III. క్రింది ప్రశ్నలకు 15 పంక్తుల్లో సమాధానమిమ్ము. 4 మా
4. "పల్లెసీమలు ప్రశాంత జీవితసౌఖ్యానికి పుట్టిళ్ళు". దీనిని సమర్థించండి. 4 మా  
 5. "రైతు" గొప్పతనాన్ని తెలిపే నినాదాలు / సూక్తులు వ్రాయండి. 4మా
- IV. భాషాంశాలు 4మా
6. వెన్నెల పట్టపగలును తలపిస్తుంది (గీతగీచిన పదానికి సంధికార్యం వ్రాయండి)  
 7. నా మిత్రుడు ప్రతి విషయంలో నాకు చేదోడు - వాదోడుగా ఉంటాడు. (గీతగీచిన పదానికి పర్యాయపదాలు వ్రాయండి)  
 8. ఆయన కవి, ఆయన గాయకుడు, ఆయన విద్యావేత్త (సంయుక్త వాక్యంగా మార్చండి)  
 9. 'కలుపుదీయడం' జాతీయాన్ని వివరించండి.

౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯ ౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯ ౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯ ౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯

- I. 1. క్రింది సంఘటనలను వరుస క్రమంలో అమర్చండి. 4 మా
- అ. రాముని కోరిక మేరకు తమ వంశ పుట్టుపూర్వోత్తరాలను వివరించాడు విశ్వమిత్రుడు.  
 ఆ. వశిష్ఠుని హితవచనాలకు దశరథుడు తలొగ్గాడు.  
 ఇ. మిథిలానగరంలో ప్రభువైన జనక మహారాజు వీరిని సముచితంగా సమాదరించాడు.  
 ఈ. రామ, లక్ష్మణ, భరత, శత్రుఘ్నులు శుక్ల పక్ష చంద్రునిలా పెరుగుతున్నారు.
- II. క్రింది ప్రశ్నలకు క్లుప్తంగా సమాధానమిమ్ము. 2 మా
2. 'జానపదుని జాబు' పాఠ్యభాగ రచయితను గూర్చి వ్రాయండి. 2 మా  
 3. 'శ్రీరాముడు' పాత్ర స్వభావం వ్రాయండి. 4 మా
- III. క్రింది ప్రశ్నలకు 15 పంక్తుల్లో సమాధానమిమ్ము. 4 మా
4. "పల్లెసీమలు ప్రశాంత జీవితసౌఖ్యానికి పుట్టిళ్ళు". దీనిని సమర్థించండి. 4 మా  
 5. "రైతు" గొప్పతనాన్ని తెలిపే నినాదాలు / సూక్తులు వ్రాయండి. 4మా
- IV. భాషాంశాలు 4మా
6. వెన్నెల పట్టపగలును తలపిస్తుంది (గీతగీచిన పదానికి సంధికార్యం వ్రాయండి)  
 7. నా మిత్రుడు ప్రతి విషయంలో నాకు చేదోడు - వాదోడుగా ఉంటాడు. (గీతగీచిన పదానికి పర్యాయపదాలు వ్రాయండి)  
 8. ఆయన కవి, ఆయన గాయకుడు, ఆయన విద్యావేత్త (సంయుక్త వాక్యంగా మార్చండి)  
 9. 'కలుపుదీయడం' జాతీయాన్ని వివరించండి.

౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯ ౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯ ౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯ ౦ ౧ ౨ ౩ ౪ ౫ ౬ ౭ ౮ ౯

कक्ष्या : १०

दिनाङ्का : ०४.०२.२१

## अभ्यसनाभिवृद्धिकार्यक्रमः

काम्पोसिट् संस्कृतम् - २

गरिष्ठाङ्का : २०

### I. अधःदत्तं श्लोकं एवं पूरयित्वा भावं लिखन्तु

1 × 4 = 4

1. तमध्वरे .....वरततन्तुशिष्यः।  
शरीर मात्रेण .....इवावशिष्टः ।

### II. भाव व्यक्तिकरणम् - सर्जनात्मकताः

2 × 5 = 10

2. कौत्सस्य गुरु भक्ति लिखन्तु ।
3. मनला सततं स्मरजीयम् इति गीते स्थितानि नीतिवाक्यानि लिखन्तु।

### III. भाषांशाः

6 × 1 = 6

4. यथ -----तथा प्रजाः  
(A) राजा (B) राजनौ (C) राजानः
5. बालकः कथां .....(समुचित धातुरूपम् )  
(A) वदति (B) वदतः (C) वदन्ति
6. परोपकारम् (सन्धिविघटनरूपम् )
7. लोकहितम् (विग्रहवाक्यम् )
8. सागरे जलं अस्ति (समानार्थकपदम् )
9. लोकहितं मम करणीयम्( विरुद्धार्थकपदम् )

कक्ष्या : १०

दिनाङ्का : ०४.०२.२१

## अभ्यसनाभिवृद्धिकार्यक्रमः

काम्पोसिट् संस्कृतम् - २

गरिष्ठाङ्का : २०

### I. अधःदत्तं श्लोकं एवं पूरयित्वा भावं लिखन्तु

1 × 4 = 4

1. तमध्वरे .....वरततन्तुशिष्यः।  
शरीर मात्रेण .....इवावशिष्टः ।

### II. भाव व्यक्तिकरणम् - सर्जनात्मकताः

2 × 5 = 10

2. कौत्सस्य गुरु भक्ति लिखन्तु ।
3. मनला सततं स्मरजीयम् इति गीते स्थितानि नीतिवाक्यानि लिखन्तु।

### III. भाषांशाः

6 × 1 = 6

4. यथ -----तथा प्रजाः  
(A) राजा (B) राजनौ (C) राजानः
5. बालकः कथां .....(समुचित धातुरूपम् )  
(A) वदति (B) वदतः (C) वदन्ति
6. परोपकारम् (सन्धिविघटनरूपम् )
7. लोकहितम् (विग्रहवाक्यम् )
8. सागरे जलं अस्ति (समानार्थकपदम् )
9. लोकहितं मम करणीयम्( विरुद्धार्थकपदम् )

- I. निम्न लिखित प्रश्नों के उत्तर सूचना के अनुसार लिखिए । 4 × 1 = 4
1. हन्नी बेटी हमेशा बड़ों का आदर करती है। (क्रिया विशेषण शब्द पहचानकर लिखिए ।)
  2. 1880 : \_\_\_\_\_ हिंदी अक्षरों में लिखिए ।
  3. सावन के मेघ झम झम बरसते हैं । (क्रिया विशेषण शब्द पहचानकर लिखिए ।)
  4. 1977 : \_\_\_\_\_ हिंदी अक्षरों में लिखिए ।
- II. निम्न प्रश्नों के उत्तर दो या तीन वाक्यों में लिखिए । 3 × 2 = 6
5. ईदगाह कहानी के कहानीकार के बारे में लिखिए ।
  6. चिमटे देखकर हामिद को कौन-सा ख्याल आया है ?
- III. निम्न प्रश्नों में से किसी एक का उत्तर लिखिए । 1 × 5 = 5
7. ईदगाह कहानी का सारांश अपने शब्दों में लिखिए ।
  8. हामिद और अमीना का वर्णन लेखक ने कैसा किया है ? उदाहरण देते हुए लिखिए ।
- IV. निम्न प्रश्नों में किसी एक का उत्तर लिखिए । 1 × 5 = 5
9. आवश्यक पुस्तकें माँगते हुए पुस्तक विक्रेता के नाम पर पत्र लिखिए ।
  10. वर्षा के कारण उत्पन्न गंदगी को साफ करने के लिए संबंधित अधिकार के नाम पर पत्र लिखिए ।

- II. निम्न लिखित प्रश्नों के उत्तर सूचना के अनुसार लिखिए । 4 × 1 = 4
1. हन्नी बेटी हमेशा बड़ों का आदर करती है। (क्रिया विशेषण शब्द पहचानकर लिखिए ।)
  2. 1880 : \_\_\_\_\_ हिंदी अक्षरों में लिखिए ।
  3. सावन के मेघ झम झम बरसते हैं । (क्रिया विशेषण शब्द पहचानकर लिखिए ।)
  4. 1977 : \_\_\_\_\_ हिंदी अक्षरों में लिखिए ।
- II. निम्न प्रश्नों के उत्तर दो या तीन वाक्यों में लिखिए । 3 × 2 = 6
5. ईदगाह कहानी के कहानीकार के बारे में लिखिए ।
  6. चिमटे देखकर हामिद को कौन-सा ख्याल आया है ?
- III. निम्न प्रश्नों में से किसी एक का उत्तर लिखिए । 1 × 5 = 5
7. ईदगाह कहानी का सारांश अपने शब्दों में लिखिए ।
  8. हामिद और अमीना का वर्णन लेखक ने कैसा किया है ? उदाहरण देते हुए लिखिए ।
- IV. निम्न प्रश्नों में किसी एक का उत्तर लिखिए । 1 × 5 = 5
9. आवश्यक पुस्तकें माँगते हुए पुस्तक विक्रेता के नाम पर पत्र लिखिए ।
  10. वर्षा के कारण उत्पन्न गंदगी को साफ करने के लिए संबंधित अधिकार के नाम पर पत्र लिखिए ।

**I. Read the following passage. Then answer the questions given below.**

**5 x 1 = 5**

Mrs.Slater : Well, will you go up and look at him now, or shall we have tea?

Mrs. Jordan : What do you say Ben?

Ben : I'm not particular.

Mrs.Jordan : Well, then, if the kettle's ready, we may as well have tea first.

Henry : One thing we may as well decide now is the announcement in the papers.

Mrs Jordan : I was thinking of that. What would you put? (a pause)

Mrs.Jordan : Well, we'll think about it after tea, and then we'll look through his bits of things and make a list of them. There's all the furniture in his room.

1. What is the list they want to prepare?
2. What announcement do they want to put?
3. What is the drink mentioned in the passage? A) coffee B) tea C) milk
4. What does 'furniture' mean? A) tables, chairs etc. B) bricks, tiles etc. C) windows, doors etc.
5. In the above passage they are .....

A) discussing the property of Ben. B) discussing the treatment of Ben. C) discussing Ben's marriage.

**II. Read the following paragraph and match the antonyms.**

**4 x 1 = 4**

**Mrs Slater** : Don't look so **daft**. Why not?

**Henry** : It doesn't seem delicate, somehow.

**Mrs.Slater** : We could put that **shabby** old chest of drawers **upstairs** where the bureau is now. Elizabeth could have that and welcome. I have **always** wanted to get rid of it.

| A           |     | B             |
|-------------|-----|---------------|
| a) shabby   | [ ] | 1) sensible   |
| b) daft     | [ ] | 2) new        |
| c) upstairs | [ ] | 3) never      |
| d) always   | [ ] | 4) downstairs |
|             |     | 5) front      |
|             |     | 6) disappear  |

**III. Fill in the blanks with the right form of the words.**

**4 x 1 = 4**

In the kitchen; but you want a new pair, those old ones are \_\_\_\_\_ (a) (near/nearly/nearing) worn out. You don't seem to \_\_\_\_\_ (b) (realize/ realized/realization) what it's costing me to bear up like I am \_\_\_\_\_ (c) (doing/done/does). My heart's fit to \_\_\_\_\_ (d) (break/broke/broken) when I see the little trifles that belonged to father lying around, and think he'll never use them again.

**IV. Fill in the blanks in the following words with 'ai, ee, oo'.**

**2 x 1 = 2**

1. I've been thinking about that bureau of my father's that is in his bedr\_\_m.
2. We will drive a hard barg\_\_n over it.

**V.** Along with air and water pollution our cities are also under an attack of noise pollution. Marriage processions, DJs during wedding receptions, loud music from neighborhood flats, etc. are all sources of noise which are not good for the old, the ailing and students.

**Write a letter to the editor of a local newspaper describing the problem and making a request to the concerned authorities to solve it.**

**5 marks.**

- I. Answer all the questions. Each question Carries  $\frac{1}{2}$  mark  $4 \times \frac{1}{2} = 2m$
- If  $A \subset B$  then find  $A \cup B$ .
  - If  $A = \{2, 3, 5\}$ , then find  $A \cup \phi$ .
  - Give an example for empty set.
  - If A and B are sets and  $n(A) = 5$  and  $n(B) = 7$ , then write the maximum number of elements in  $A \cup B$ .
- II. Answer all the questions. Each question Carries 1 mark  $4 \times 1 = 4m$
- List all the elements of the set  $A = \{x : x \in Z, -3/2 < x < 2/3\}$
  - Check whether the sets A and B are equal, where  $A = \{x : x \text{ is a letter in the word "ASSASSINATION"}\}$  and  $B = \{x : x \text{ is a letter in the word "STATION"}\}$
  - Write  $A = \{1, 8, 27, 64, 125\}$  in the set builder form.
  - Write the set builder form of B-A.
- III. Answer all questions. Each question carries 2 marks.  $3 \times 2 = 6m$
- Given  $A = \{2, 3, 5, 6\}$ ,  $B = \{1, 2, 5, 7, 9\}$ . Find  $A - B$  and  $B - A$  and show them in Venn diagram.
  - $A = \{\text{Set of quadrilaterals}\}$ ,  $B = \{\text{Square, Rectangle, Trapezium, Rhombus}\}$ . State whether  $A \subset B$  or  $B \subset A$ . Justify your answer.
  - Which of the following is an example for finite set?
    - $\{x / x \in N \text{ and } x^2 = 9\}$
    - Set of rational numbers in between 2 and 3
    - Set of multiples of even primes
    - Set of all primes
- IV. Answer all questions. Each question carries 4 marks. There is internal choice in each question.  $4 \times 2 = 8m$
- (a) If  $A = \{x : x \text{ is a natural number}\}$ ,  $B = \{x : x \text{ is an even natural number}\}$ ,  $C = \{x : x \text{ is an odd natural number}\}$ ,  $D = \{x : x \text{ is a prime number}\}$ , then find i)  $A \cup B$  ii)  $A - C$  iii)  $B \cup C$  iv)  $B \cap D$ .  
(OR) (b) If  $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$ ,  $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ ,  $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ . Then show that i)  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
  - (a) Draw the venn diagrams of the  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $A - B$  and  $B - A$ . (OR)  
(b) X is a set of factor of 24 and Y is a set of factors of 36, then find sets  $X \cup Y$  and  $X \cap Y$ .

- I. Answer all the questions. Each question Carries  $\frac{1}{2}$  mark  $4 \times \frac{1}{2} = 2m$
- If  $A \subset B$  then find  $A \cup B$ .
  - If  $A = \{2, 3, 5\}$ , then find  $A \cup \phi$ .
  - Give an example for empty set.
  - If A and B are sets and  $n(A) = 5$  and  $n(B) = 7$ , then write the maximum number of elements in  $A \cup B$ .
- II. Answer all the questions. Each question Carries 1 mark  $4 \times 1 = 4m$
- List all the elements of the set  $A = \{x : x \in Z, -3/2 < x < 2/3\}$
  - Check whether the sets A and B are equal, where  $A = \{x : x \text{ is a letter in the word "ASSASSINATION"}\}$  and  $B = \{x : x \text{ is a letter in the word "STATION"}\}$
  - Write  $A = \{1, 8, 27, 64, 125\}$  in the set builder form.
  - Write the set builder form of B-A.
- III. Answer all questions. Each question carries 2 marks.  $3 \times 2 = 6m$
- Given  $A = \{2, 3, 5, 6\}$ ,  $B = \{1, 2, 5, 7, 9\}$ . Find  $A - B$  and  $B - A$  and show them in Venn diagram.
  - $A = \{\text{Set of quadrilaterals}\}$ ,  $B = \{\text{Square, Rectangle, Trapezium, Rhombus}\}$ . State whether  $A \subset B$  or  $B \subset A$ . Justify your answer.
  - Which of the following is an example for finite set?
    - $\{x / x \in N \text{ and } x^2 = 9\}$
    - Set of rational numbers in between 2 and 3
    - Set of multiples of even primes
    - Set of all primes
- IV. Answer all questions. Each question carries 4 marks. There is internal choice in each question.  $4 \times 2 = 8m$
- (a) If  $A = \{x : x \text{ is a natural number}\}$ ,  $B = \{x : x \text{ is an even natural number}\}$ ,  $C = \{x : x \text{ is an odd natural number}\}$ ,  $D = \{x : x \text{ is a prime number}\}$ , then find i)  $A \cup B$  ii)  $A - C$  iii)  $B \cup C$  iv)  $B \cap D$ .  
(OR) (b) If  $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$ ,  $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ ,  $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ . Then show that i)  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
  - (a) Draw the venn diagrams of the  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $A - B$  and  $B - A$ . (OR)  
(b) X is a set of factor of 24 and Y is a set of factors of 36, then find sets  $X \cup Y$  and  $X \cap Y$ .

- I. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు  $\frac{1}{2}$  మార్కు ఇవ్వబడును.  $4 \times \frac{1}{2} = 2m$
1.  $A \subset B$  అయితే  $A \cup B$  విలువ కనుక్కోండి.    2.  $A = \{2, 3, 5\}$  అయితే  $A \cup \emptyset$  విలువ ఎంత?
  3. శూన్యసమితికి ఉదాహరణ ఇవ్వండి .
  4.  $n(A) = 5$  మరియు  $n(B) = 7$  అగునట్లు A మరియు B అనే రెండు సమితులు తీసుకుంటే  $A \cup B$  లోని గరిష్ట మూలకాల సంఖ్య.
- II. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు ఇవ్వబడును.  $4 \times 1 = 4m$
5.  $A = \{x : x \in \mathbb{Z}, -3/2 < x < 2/3\}$  సమితిని జాబితా రూపంలో వ్రాయండి.
  6.  $A = \{x : x$  అనేది "ASSASSINATION" పదం లోని అక్షరాలు},  $B = \{x : x$  అనేది "STATION" పదం లోని అక్షరాలు } అయితే సమితులు A మరియు B సమానమని చూపండి.
  7.  $A = \{1, 8, 27, 64, 125\}$  కు సమితి నిర్మాణరూపం వ్రాయండి .
  8.  $B - A$  కు నిర్మాణరూపం వ్రాయండి.
- III. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు ఇవ్వబడును.  $3 \times 2 = 6m$
9. ఇచ్చిన సమితులు  $A = \{2, 3, 5, 6\}$ ,  $B = \{1, 2, 5, 7, 9\}$  అయితే  $A - B$  మరియు  $B - A$  లను కనుక్కోండి. మరియు వీటిని వెన్ చిత్రాలలో చూపండి.
  10.  $A = \{\text{చతుర్భుజాలు}\}$ ,  $B = \{\text{చతురస్రం, దీర్ఘచతురస్రం, ట్రిపీజియం, సమ చతుర్భుజం}\}$ .  
 $A \subset B$  లేదా  $B \subset A$  అవుతుందా? మీ వాదనను సమర్థించండి.
  11. క్రింది వానిలో పరిమితి సమితి ఏది? a. 2 మరియు 3 ల మధ్య వుండే అకరణీయ సంఖ్యల సమితి b. సమితి  $\{x/x \in \mathbb{N} \text{ మరియు } x^2 = 9\}$  c. సరి ప్రధాన సంఖ్యల సమితి d. ప్రధాన సంఖ్యల సమితి
- IV. అంతర్గత ఎంపిక ప్రకారం ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు ఇవ్వబడును.
12. (a)  $A = \{x : x$  అనేది సహజ సంఖ్య},  $B = \{x : x$  అనేది సరి సహజ సంఖ్య},  $C = \{x : x$  అనేది టీసి సహజ సంఖ్య},  $D = \{x : x$  అనేది ప్రధాన సంఖ్య} అయితే i)  $A \cup B$     ii)  $A - C$   
iii)  $B \cup C$     iv)  $B \cap D$  లను కనుక్కోండి. (OR)
  - (b)  $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$ ,  $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ ,  $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$   
అయితే  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$  అని చూపండి.
  13. (a)  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $A - B$  and  $B - A$  లకు వెన్ చిత్రాలను గీయండి. (OR)  
(b) X అనేది 24 కారణాంకాల సమితి మరియు Y అనేది 36 కారణాంకాల సమితి అయితే  $X \cup Y$ ,  $X \cap Y$  లను కనుక్కోండి.

- I. Answer all the questions. 4 × ½ = 2
1. Mention the numerical value of speed of light in Vacuum.
  2. Write the equation showing Snell's law.
  3. Write the behavior of a ray of light passing along the principle axis of a lens.
  4. Define "focal length" of a lens.
- II. Answer all questions. 4 × 1 = 4
5. The refractive index of Benzene is 1.5. Find the speed of light in this medium.
  6. What factors does the refractive index of a medium depends on?
  7. Write the nature of image, when an object is placed at the centre of curvature of a biconvex lens.
  8. What is the purpose of using a convex lens in construction of a microscope.
- III. Answer all the questions. 3 × 2 = 6
9. Define the terms. (a) Refractive index of a medium. (b) Relative refractive index.
  10. Write the lens formula. Explain the terms in it.
  11. Draw a ray diagram, showing to identify the terms given below.  
(a) Focus (b) Optic centre (c) Radius of curvature (d) Centre of Curvature
- IV. Answer all the questions. 2 × 4 = 8
12. (A) How to prove the relation between angle of incidence and angle of refraction experimentally? (OR)  
(B) A and B are two different media, the refractive indices are 1.46 and 1.53 respectively, then answer the following questions. (i) Identify the denser and rarer medium of the media mentioned above  
(ii) Draw a ray diagram showing a ray passing from B to A media. (iii) Which medium has more speed of light?  
(iv) Write the relation between refractive index of media to speed of light.
  13. (A) Draw a ray diagram, when an object is placed in between 2F<sub>2</sub> and F<sub>2</sub> of a biconvex lens. Explain the nature and position of image. (OR)  
(B) Write the differences between convex lens and concave lens.

- I. Answer all the questions. 4 × ½ = 2
1. Mention the numerical value of speed of light in Vacuum.
  2. Write the equation showing Snell's law.
  3. Write the behavior of a ray of light passing along the principle axis of a lens.
  4. Define "focal length" of a lens.
- II. Answer all questions. 4 × 1 = 4
5. The refractive index of Benzene is 1.5. Find the speed of light in this medium.
  6. What factors does the refractive index of a medium depends on?
  7. Write the nature of image, when an object is placed at the centre of curvature of a biconvex lens.
  8. What is the purpose of using a convex lens in construction of a microscope.
- III. Answer all the questions. 3 × 2 = 6
9. Define the terms. (a) Refractive index of a medium. (b) Relative refractive index.
  10. Write the lens formula. Explain the terms in it.
  11. Draw a ray diagram, showing to identify the terms given below.  
(a) Focus (b) Optic centre (c) Radius of curvature (d) Centre of Curvature
- IV. Answer all the questions. 2 × 4 = 8
12. (A) How to prove the relation between angle of incidence and angle of refraction experimentally? (OR)  
(B) A and B are two different media, the refractive indices are 1.46 and 1.53 respectively, then answer the following questions. (i) Identify the denser and rarer medium of the media mentioned above  
(ii) Draw a ray diagram showing a ray passing from B to A media. (iii) Which medium has more speed of light?  
(iv) Write the relation between refractive index of media to speed of light.
  13. (A) Draw a ray diagram, when an object is placed in between 2F<sub>2</sub> and F<sub>2</sub> of a biconvex lens. Explain the nature and position of image. (OR)  
(B) Write the differences between convex lens and concave lens.

- I. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. 4 × ½ = 2
1. శూన్యంలో కాంతి వడి యొక్క సంఖ్యాత్మక విలువను తెలుపండి.
  2. 'స్పెల్' నియమమును సూచించు సమీకరణమును వ్రాయండి.
  3. కటక ప్రధానాక్షం వెంబడి ప్రయాణించే కాంతి కిరణము యొక్క ప్రవర్తనను తెలుపండి.
  4. "కటక నాభ్యంతరము"ను నిర్వచించండి.
- II. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. 4 × 1 = 4
5. బెంజీన్ యానక వక్రీభవన గుణకము 1.50 అయిన ఆయానకంలో కాంతి వడిని గుణించండి.
  6. యానక వక్రీభవన గుణకము ఏయే అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది?
  7. ద్వికుంభాకార కటక వక్రతా కేంద్రం వద్ద వస్తువును ఉంచినప్పుడు ఏర్పడు ప్రతిబింబ లక్షణాలను తెలుపండి.
  8. కుంభాకార కటకాన్ని సూక్ష్మదర్శిని తయారీలో ఉపయోగించడానికి గల కారణాన్ని తెలుపండి.
- III. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. 3 × 2 = 6
9. ఈ క్రింది పదాలను నిర్వచించండి. అ) యానక వక్రీభవన గుణకము      ఆ) సాపేక్ష వక్రీభవన గుణకము
  10. కటక సూత్రమును రాయండి. అందలి పదములను వివరించండి.
  11. కటకాలకు చెందిన క్రింది పదాలను గుర్తించు కిరణ చిత్రాన్ని గీయండి.  
అ) నాభి      ఆ) ధృక్ కేంద్రము      ఇ) వక్రతా వ్యాసార్థం      ఈ) వక్రతా కేంద్రము
- IV. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. 2 × 4 = 8
12. అ) పతన కోణానికి, వక్రీభవన కోణానికి మధ్యగల సంబంధాన్ని గుర్తించు ప్రయోగాల కృత్యాన్ని వివరించండి. (లేక)  
ఆ) A, B లు రెండు యానకాలు వాటి వక్రీభవన గుణకము వరుసగా 1.46 మరియు 1.53 అయిన ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయండి. i) పై రెండు యానకాలలో సాంద్రత, విరళయానకాలను గుర్తించండి.  
ii) B యానకం నుండి A యానకంలోనికి కాంతి ప్రయాణించు మార్గాన్ని సూచించు కిరణ చిత్రాన్ని గీయండి.  
iii) ఏ యానకంలో కాంతి వేడి ఎక్కువ, iv) కాంతి వేడి వక్రీభవన గుణాలకు మధ్యగల సంబంధాన్ని తెలుపండి.
  13. అ) ద్వికుంభాకార కటకముతో  $2F_2$  మరియు  $F_2$  ల మధ్య వస్తువును ఉంచిన సందర్భాన్ని సూచించు కిరణచిత్రాన్ని గీయండి, ప్రతిబింబ స్థానం, లక్షణాలను వివరించండి. (లేక)  
ఆ) కుంభాకార, పుటాకార కటకముల మధ్య భేదాలను వ్రాయండి.



- 
- I. Write the answers for the following questions in a word. Each question carries ½ mark. 4 × ½ = 2
1. Expand ATP.
  2. What is the use of pericardial membrane and pericardial fluid?
  3. Deficiency vitamin K leads to what disease?
  4. In which plants arial roots observed?
- II. Write answers for the following questions in two sentences. Each question carries 1 mark 4 × 1 = 4
5. Define cellular respiration.
  6. Which is the largest artery in the body? Why is it in big size?
  7. Which blood vessels carry blood for oxygenation?
  8. What is meant by cardiac cycle?
- III. Write the answers for the following questions. Each question carries 2 marks 3 × 2 = 6
9. Draw the neat labeled diagram of mitochondria.
  10. Write the differences between arteries and veins.
  11. The end products of photosynthesis are the starting point for respiration. How can you support the statement?
- IV. Write the answers for the following questions. Each question carries 4 marks 2 × 4 = 8
12. (A) Heat is evolved during respiration. Write the procedure of that experiment with the help of diagram? (or)  
(B) CO<sub>2</sub> is evolved in respiration. Write the aim, apparatus and procedure of that experiment.
  13. (A) Explain the way how plants get water by osmosis through root hair, (or)  
(B) Explain the mechanism of coagulation of blood.

- 
- I. Write the answers for the following questions in a word. Each question carries ½ mark. 4 × ½ = 2
1. Expand ATP.
  2. What is the use of pericardial membrane and pericardial fluid?
  3. Deficiency vitamin K leads to what disease?
  4. In which plants arial roots observed?
- II. Write answers for the following questions in two sentences. Each question carries 1 mark 4 × 1 = 4
5. Define cellular respiration.
  6. Which is the largest artery in the body? Why is it in big size?
  7. Which blood vessels carry blood for oxygenation?
  8. What is meant by cardiac cycle?
- III. Write the answers for the following questions. Each question carries 2 marks 3 × 2 = 6
9. Draw the neat labeled diagram of mitochondria.
  10. Write the differences between arteries and veins.
  11. The end products of photosynthesis are the starting point for respiration. How can you support the statement?
- IV. Write the answers for the following questions. Each question carries 4 marks 2 × 4 = 8
12. (A) Heat is evolved during respiration. Write the procedure of that experiment with the help of diagram? (or)  
(B) CO<sub>2</sub> is evolved in respiration. Write the aim, apparatus and procedure of that experiment.
  13. (A) Explain the way how plants get water by osmosis through root hair, (or)  
(B) Explain the mechanism of coagulation of blood.

- I. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్క పదంలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు. 4x ½ = 2
1. ATP ని విస్తరించుము.
  2. హృదయావరణ త్వచం, హృదయావరణద్రవం ఉపయోగమేమి?
  3. విటమిన్ K లోపము వలన వచ్చు వ్యాధిఏమి?
  4. వాయుగత వేర్లు ఏ మొక్కలలో ఉంటాయి?
- II. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్క వాక్యంలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు. 4x 1 = 4
5. కణశ్వాస క్రియను నిర్వచించుము.
  6. మన శరీరములో అతిపెద్ద దమని ఏది? అది పెద్దదిగా ఉండడానికి కారణమేమి?
  7. ఆక్సీకరణం కోసం రక్తాన్ని తీసుకువెళ్ళే రక్తనాళాలు ఏవి?
  8. హార్మిక వలయము అనగానేమి?
- III. క్రింది ప్రశ్నలకు రెండు వాక్యములలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు. 3x 2 = 6
9. మైటోకాండ్రియా యొక్క చక్కని పటం గీచి భాగాలు గుర్తించండి.
  10. దమనులు, సిరలు తేడాలు రాయుము.
  11. కిరణజన్య సంయోగక్రియ అంత్య పదార్థాలు, శ్వాసక్రియకు ఆరంభ పదార్థాలు. ఈ వాక్యాన్ని ఎలా సమర్థిస్తావు.
- IV. క్రింది ప్రశ్నలకు నాలుగు వాక్యములలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు. 4x 2 = 8
12. అ) శ్వాసక్రియలో ఉష్ణం విడుదలవుతుంది. ఈ ప్రయోగ విధానమును పటం సహాయమున వివరించండి. (లేదా)  
ఆ) శ్వాసక్రియలో CO<sub>2</sub> విడుదల అవుతుంది. ఈ ప్రయోగ ఉద్దేశ్యము, పరికరాలు, ప్రయోగ విధానము రాయుము.
  13. అ) మూలకేశాల ద్వారా ద్రవాభిసరణ పద్ధతిలో మొక్కలు నీటిని గ్రహించే విధానాన్ని వివరించండి. (లేదా)  
ఆ) రక్త స్పందన విధానము గురించి రాయండి.

- I. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్క పదంలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు. 4x ½ = 2
1. ATP ని విస్తరించుము.
  2. హృదయావరణ త్వచం, హృదయావరణద్రవం ఉపయోగమేమి?
  3. విటమిన్ K లోపము వలన వచ్చు వ్యాధిఏమి?
  4. వాయుగత వేర్లు ఏ మొక్కలలో ఉంటాయి?
- II. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్క వాక్యంలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు. 4x 1 = 4
5. కణశ్వాస క్రియను నిర్వచించుము.
  6. మన శరీరములో అతిపెద్ద దమని ఏది? అది పెద్దదిగా ఉండడానికి కారణమేమి?
  7. ఆక్సీకరణం కోసం రక్తాన్ని తీసుకువెళ్ళే రక్తనాళాలు ఏవి?
  8. హార్మిక వలయము అనగానేమి?
- III. క్రింది ప్రశ్నలకు రెండు వాక్యములలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు. 3x 2 = 6
9. మైటోకాండ్రియా యొక్క చక్కని పటం గీచి భాగాలు గుర్తించండి.
  10. దమనులు, సిరలు తేడాలు రాయుము.
  11. కిరణజన్య సంయోగక్రియ అంత్య పదార్థాలు, శ్వాసక్రియకు ఆరంభ పదార్థాలు. ఈ వాక్యాన్ని ఎలా సమర్థిస్తావు.
- IV. క్రింది ప్రశ్నలకు నాలుగు వాక్యములలో సమాధానమివ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు. 4x 2 = 8
12. అ) శ్వాసక్రియలో ఉష్ణం విడుదలవుతుంది. ఈ ప్రయోగ విధానమును పటం సహాయమున వివరించండి. (లేదా)  
ఆ) శ్వాసక్రియలో CO<sub>2</sub> విడుదల అవుతుంది. ఈ ప్రయోగ ఉద్దేశ్యము, పరికరాలు, ప్రయోగ విధానము రాయుము.
  13. అ) మూలకేశాల ద్వారా ద్రవాభిసరణ పద్ధతిలో మొక్కలు నీటిని గ్రహించే విధానాన్ని వివరించండి. (లేదా)  
ఆ) రక్త స్పందన విధానము గురించి రాయండి.

- I. Write answers to the following questions in one or two words. 4 × ½ = 2
1. Find the odd one out; Doctor, Lawyer, Vegetable seller, Teacher
  2. Who was given the charge of integration of princely states?
  3. Who was the last British Governor general of India?
  4. What does it mean by "Employment shifts"?

- II. Answer the following questions in one or two sentences. 4 × 1 = 4
5. What were the principles of Sun-yet-sun?
  6. Arrange the following incidents in Chronological order
    1. Quit India movement
    2. Direct Action day
    3. The Govt. of India Act passed.
  7. Write any two Examples of Community and Social services.
  8. What is GDP?

- III. Answer the following questions 3 × 2 = 6
9. The following table shows the percentage of Workers employed in different sectors in India in 1972-73 and in 2009-10 after 37 years. What were the major changes observe from the table?

| Year    | Agriculture | Industries | Services |
|---------|-------------|------------|----------|
| 1972-73 | 74%         | 11%        | 15%      |
| 2009-10 | 53%         | 22%        | 25%      |

10. Write about May 4<sup>th</sup> movement.
11. Why did Indian Soldiers join in INA? 2 × 4 = 8
- IV. Answer the following questions. Use internal choice
12. (A) Do you think organised sector is better than unorganized sector. Give your opinion. (OR)  
(B) How did the partition of the country affect the lives of ordinary people? Explain.
13. (A) Locate in Outline map of the world. 1. Pakistan, 2.China, 3.Atlantic ocean, 4. Philippines  
(OR) (B) Locate in outline map of India. 1. Tropic of cancer, 2.Indira point, 3.Chilka lake, 4.Capital of Jarkhand

- I. Write answers to the following questions in one or two words. 4 × ½ = 2
1. Find the odd one out; Doctor, Lawyer, Vegetable seller, Teacher
  2. Who was given the charge of integration of princely states?
  3. Who was the last British Governor general of India?
  4. What does it mean by "Employment shifts"?

- II. Answer the following questions in one or two sentences. 4 × 1 = 4
5. What were the principles of Sun-yet-sun?
  6. Arrange the following incidents in Chronological order
    1. Quit India movement
    2. Direct Action day
    3. The Govt. of India Act passed.
  7. Write any two Examples of Community and Social services.
  8. What is GDP?

- III. Answer the following questions 3 × 2 = 6
9. The following table shows the percentage of Workers employed in different sectors in India in 1972-73 and in 2009-10 after 37 years. What were the major changes observe from the table?

| Year    | Agriculture | Industries | Services |
|---------|-------------|------------|----------|
| 1972-73 | 74%         | 11%        | 15%      |
| 2009-10 | 53%         | 22%        | 25%      |

10. Write about May 4<sup>th</sup> movement.
11. Why did Indian Soldiers join in INA? 2 × 4 = 8
- IV. Answer the following questions. Use internal choice
12. (A) Do you think organised sector is better than unorganized sector. Give your opinion. (OR)  
(B) How did the partition of the country affect the lives of ordinary people? Explain.
13. (A) Locate in Outline map of the world. 1. Pakistan, 2.China, 3.Atlantic ocean, 4. Philippines  
(OR) (B) Locate in outline map of India. 1. Tropic of cancer, 2.Indira point, 3.Chilka lake, 4.Capital of Jarkhand

I. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒకటి లేదా రెండు పదాలలో సమాధానాలు రాయండి. 4 × ½ = 2

1. ఇచ్చిన పదాలలో వేరుగా ఉన్న దానిని గుర్తించండి. డాక్టరు, న్యాయవాది, కూరగాయలు అమ్మేవ్యక్తి, టీచరు
2. భారత దేశంలో సంస్థానాల విలీన భాద్యతను చేపట్టినదెవరు?
3. భారతదేశపు చిట్టచివరి బ్రిటీష్ గవర్నర్ జనరల్ ఎవరు? 4. ఉపాధి బదిలి అనగా

II. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒకటి లేదా రెండు వాక్యాలలో సమాధానాలు రాయండి. 4 × 1 = 4

5. సన్ యెట్ సన్ సిద్ధాంతాలు ఏవి?
6. క్రింది సంఘటనలను కాలమాన వరుస క్రమంలో అమర్చండి.
  1. క్విట్ ఇండియా ఉద్యమం
  2. ప్రత్యక్ష కార్యచరణ దినం
  3. భారత ప్రభుత్వచట్టం అమలు
7. ప్రజా, సామాజిక సేవలకు రెండు ఊదాహరణలిమ్ము. 8. స్థూల జాతీయోత్పత్తి అనగానేమి?

III. క్రింది ప్రశ్నలకు నాలుగు వాక్యాలలో సమాధానాలు రాయండి. 3 × 2 = 6

9. భారతదేశములో 1972-79 లోను తిరిగి 2009-10 అంటే 37 ఏళ్ళ తం  
స్కృత ఏ రంగంలో ఎంత మంది ఉపాధి పొందుతున్నారో కిందిపట్టిక తెలియ  
జేస్తుంది. పట్టిక ద్వారా మీరు గమనించిన ప్రధాన మార్పులు ఏమిటి?

| సంవత్సరం | వ్యవసాయం | పరిశ్రమలు | సేవలు |
|----------|----------|-----------|-------|
| 1972-73  | 74%      | 11%       | 15%   |
| 2009-10  | 53%      | 22%       | 25%   |

10. మే - 4 ఉద్యమం గురించి రాయండి. 11. భారత సైనికులు జాతీయ సైన్యంలో ఎందుకు చేరారు?

IV. క్రింది ప్రశ్నలకు ఎనిమిది వాక్యాలలో సమాధానాలు రాయండి. 2 × 4 = 8

12. అ) అవ్యవస్థీకృత రంగం కంటే వ్యవస్థీకృత రంగం మెరుగైనదని భారిస్తున్నావా? మీ అభిప్రాయాన్ని తెలపండి.  
(లేదా) ఆ) సాధారణ ప్రజల జీవితాలను దేశ విభజన ఎలా ప్రభావితం చేసిందో వివరించండి?
13. అ) ప్రపంచపటములో క్రింది వానిని గుర్తించండి.
  1. పాకిస్తాన్, 2. చైనా, 3. అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం, 4. ఫిలిప్పైన్ దీవులు (లేదా)
  - ఆ) 1. కర్కట రేఖ 2. ఇందిరా పాయింట్ 3. చిల్కాసరస్సు 4. జార్ఖండ్ రాజధాని

I. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒకటి లేదా రెండు పదాలలో సమాధానాలు రాయండి. 4 × ½ = 2

1. ఇచ్చిన పదాలలో వేరుగా ఉన్న దానిని గుర్తించండి. డాక్టరు, న్యాయవాది, కూరగాయలు అమ్మేవ్యక్తి, టీచరు
2. భారత దేశంలో సంస్థానాల విలీన భాద్యతను చేపట్టినదెవరు?
3. భారతదేశపు చిట్టచివరి బ్రిటీష్ గవర్నర్ జనరల్ ఎవరు? 4. ఉపాధి బదిలి అనగా

II. క్రింది ప్రశ్నలకు ఒకటి లేదా రెండు వాక్యాలలో సమాధానాలు రాయండి. 4 × 1 = 4

5. సన్ యెట్ సన్ సిద్ధాంతాలు ఏవి?
6. క్రింది సంఘటనలను కాలమాన వరుస క్రమంలో అమర్చండి.
  1. క్విట్ ఇండియా ఉద్యమం
  2. ప్రత్యక్ష కార్యచరణ దినం
  3. భారత ప్రభుత్వచట్టం అమలు
7. ప్రజా, సామాజిక సేవలకు రెండు ఊదాహరణలిమ్ము. 8. స్థూల జాతీయోత్పత్తి అనగానేమి?

III. క్రింది ప్రశ్నలకు నాలుగు వాక్యాలలో సమాధానాలు రాయండి. 3 × 2 = 6

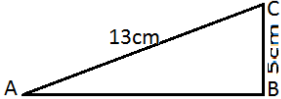
9. భారతదేశములో 1972-79 లోను తిరిగి 2009-10 అంటే 37 ఏళ్ళ తం  
స్కృత ఏ రంగంలో ఎంత మంది ఉపాధి పొందుతున్నారో కిందిపట్టిక తెలియ  
జేస్తుంది. పట్టిక ద్వారా మీరు గమనించిన ప్రధాన మార్పులు ఏమిటి?

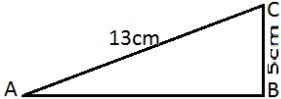
| సంవత్సరం | వ్యవసాయం | పరిశ్రమలు | సేవలు |
|----------|----------|-----------|-------|
| 1972-73  | 74%      | 11%       | 15%   |
| 2009-10  | 53%      | 22%       | 25%   |

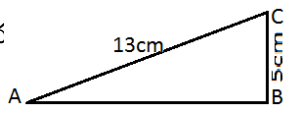
10. మే - 4 ఉద్యమం గురించి రాయండి. 11. భారత సైనికులు జాతీయ సైన్యంలో ఎందుకు చేరారు?

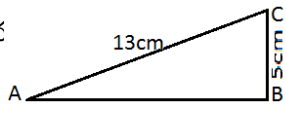
IV. క్రింది ప్రశ్నలకు ఎనిమిది వాక్యాలలో సమాధానాలు రాయండి. 2 × 4 = 8

12. అ) అవ్యవస్థీకృత రంగం కంటే వ్యవస్థీకృత రంగం మెరుగైనదని భారిస్తున్నావా? మీ అభిప్రాయాన్ని తెలపండి.  
(లేదా) ఆ) సాధారణ ప్రజల జీవితాలను దేశ విభజన ఎలా ప్రభావితం చేసిందో వివరించండి?
13. అ) ప్రపంచపటములో క్రింది వానిని గుర్తించండి.
  1. పాకిస్తాన్, 2. చైనా, 3. అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం, 4. ఫిలిప్పైన్ దీవులు (లేదా)
  - ఆ) 1. కర్కట రేఖ 2. ఇందిరా పాయింట్ 3. చిల్కాసరస్సు 4. జార్ఖండ్ రాజధాని

- I. Answer all the questions. Each question Carries ½ mark. 4 × ½ = 2m
- In a  $\Delta ABC$ ,  $\angle B = 90^\circ$ , then representation of  $\frac{AB}{AC}$  with respect to  $\angle C$ 
    - Cos C
    - Tan C
    - Sin C
    - Cos A
  - $\tan \theta \times \underline{\hspace{2cm}} = \sin \theta$
  - If  $\cos 0^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ + \sin A = 3$ , then the value of A =
  - If  $2 \sin X = \sqrt{3}$ , then the value of X =
- II. Answer all the questions. Each question Carries 1 mark 4 × 1 = 4m
- Evaluate  $2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$
  - If  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$  and  $\cot B = 1$  and  $(A, B < 90^\circ)$  prove that  $\sin(A+B) = 1$ .
  - Does  $\sin x = \frac{4}{3}$  exist for some value of x? Justify your answer.
  - Find the Value of  $\cot C$ , (from the adjacent figure)
- 
- III. Answer all questions. Each question carries 2 marks. 3 × 2 = 6m
- In a  $\Delta ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$ , in which  $\overline{AB} = 13$  cm,  $\overline{BC} = 5$  cm, determine the value of  $\cos^2 B + \sin^2 A$
  - If  $\sin(A - B) = \frac{1}{2}$ ,  $\cos(A + B) = \frac{1}{2}$ ,  $A > B$ ,  $0 < (A + B) \leq 90^\circ$ , then find A and B.
  - Evaluate:  $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \csc 60^\circ}{\cot 45^\circ + \cos 60^\circ - \sec 30^\circ}$
- IV. Answer all questions. Each question carries 4 marks. There is internal choice in each question. 4 × 2 = 8m
- (a) If  $\angle A$  and  $\angle P$  are acute angles such that  $\sin A = \sin P$ , then Prove that  $\angle A = \angle P$  (OR)  
 (b) If  $\cot \theta = \frac{7}{8}$ , then evaluate (i)  $\frac{(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)}{(1+\cos\theta)(1-\cos\theta)}$  (ii)  $\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}$
  - (a) In a  $\Delta PQR$ ,  $\angle Q = 90^\circ$ ,  $\overline{PQ} = 6$  cm  $\angle RPQ = 60^\circ$ , then find the lengths of  $\overline{QR}$  and  $\overline{PR}$  (OR)  
 (b) In  $\Delta ABC$ ,  $\angle B = 90^\circ$ . If  $\tan A = \sqrt{3}$ , then find the value of  
 (i)  $\sin A \cdot \cos C + \cos A \cdot \sin C$  (ii)  $\cos A \cdot \cos C - \sin A \cdot \sin C$

- I. Answer all the questions. Each question Carries ½ mark. 4 × ½ = 2m
- In a  $\Delta ABC$ ,  $\angle B = 90^\circ$ , then  $\frac{AB}{AC}$  represents with respect to  $\angle C$ 
    - Cos C
    - Tan C
    - Sin C
    - Cos A
  - $\tan \theta \times \underline{\hspace{2cm}} = \sin \theta$
  - If  $\cos 0^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ + \sin A = 3$ , then the value of A =
  - If  $2 \sin X = \sqrt{3}$ , then the value of X =
- II. Answer all the questions. Each question Carries 1 mark 4 × 1 = 4m
- Evaluate  $2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$
  - If  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$  and  $\cot B = 1$  prove that  $\sin(A+B) = 1$ ,  $(A, B < 90^\circ)$
  - Does  $\sin x = \frac{4}{3}$  exist for some value of x? Justify your answer.
  - Find the Value of  $\cot C$ , (from the adjacent figure)
- 
- III. Answer all questions. Each question carries 2 marks. 3 × 2 = 6m
- In a  $\Delta ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$ , in which  $\overline{AB} = 13$  cm,  $\overline{BC} = 5$  cm, determine the value of  $\cos^2 B + \sin^2 A$
  - If  $\sin(A - B) = \frac{1}{2}$ ,  $\cos(A + B) = \frac{1}{2}$ ,  $A > B$ ,  $0 < (A + B) \leq 90^\circ$ , then find A and B.
  - Evaluate:  $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \csc 60^\circ}{\cot 45^\circ + \cos 60^\circ - \sec 30^\circ}$
- IV. Answer all questions. Each question carries 4 marks. There is internal choice in each question. 4 × 2 = 8m
- (a) If  $\angle A$  and  $\angle P$  are acute angles such that  $\sin A = \sin P$ , then Prove that  $\angle A = \angle P$  (OR)  
 (b) If  $\cot \theta = \frac{7}{8}$ , then evaluate (i)  $\frac{(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)}{(1+\cos\theta)(1-\cos\theta)}$  (ii)  $\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}$
  - (a) In a  $\Delta PQR$ ,  $\angle Q = 90^\circ$ ,  $\overline{PQ} = 6$  cm  $\angle RPQ = 60^\circ$ , then find the lengths of  $\overline{QR}$  and  $\overline{PR}$  (OR)  
 (b) In  $\Delta ABC$ ,  $\angle B = 90^\circ$ . If  $\tan A = \sqrt{3}$ , then find the value of  
 (i)  $\sin A \cdot \cos C + \cos A \cdot \sin C$  (ii)  $\cos A \cdot \cos C - \sin A \cdot \sin C$

- I. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కు ఇవ్వబడును.  $4 \times \frac{1}{2} = 2$
- $\Delta ABC$ , లో  $\angle B = 90^\circ$  అయిన  $\frac{AB}{AC}$  ను  $\angle C$  దృష్ట్యా ప్రకటించండి. a.  $\cos C$  b.  $\tan C$  c.  $\sin C$  d.  $\cos A$
  - $\tan \theta \times \underline{\hspace{2cm}} = \sin \theta$
  - $\cos 0^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ + \sin A = 3$  అయినచో A యొక్క విలువ ఎంత?
  - $2 \sin X = \sqrt{3}$  అయినచో X యొక్క విలువ =  $\underline{\hspace{2cm}}$
- II. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు ఇవ్వబడును.  $4 \times 1 = 4$
- $2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$  ను గణించండి.
  - క్రింది పటమునుండి  $\cot C$  విలువను కనుగొనండి.
  - $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$  మరియు  $\cot B = 1$ , ( $A, B < 90^\circ$ ) అయిన  $\sin(A+B) = 1$ , అని నిరూపించ
  - X యొక్క ఏ విలువకైనా  $\sin x = \frac{4}{3}$  సాధ్యమా? మీ సమాధానమును సమర్థించండి.
- 
- III. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు ఇవ్వబడును.  $3 \times 2 = 6$
- $\Delta ABC$  లో  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 13 \text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$  అయినచో  $\cos^2 B + \sin^2 A$  యొక్క విలువను కనుగొనండి.
  - $\sin(A-B) = \frac{1}{2}$ ,  $\cos(A+B) = \frac{1}{2}$ ,  $A > B$ ,  $0 < (A+B) \leq 90^\circ$  అయిన A, B ల విలువలను కనుగొనండి.
  - $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \csc 60^\circ}{\cot 45^\circ + \cos 60^\circ - \sec 30^\circ}$  యొక్క విలువను సాధించండి.
- IV. అంతర్గత ఎంపిక ప్రకారం ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు ఇవ్వబడును.  $4 \times 2 = 8$
- (a)  $\sin A = \sin P$  అగునట్లుగా  $\angle A, \angle P$  లు అల్పకోణాలు అయిన  $\angle A = \angle P$  అని నిరూపించండి. (లేక)
  - (b)  $\cot \theta = \frac{7}{8}$  అయిన (i)  $\frac{(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)}{(1+\cos\theta)(1-\cos\theta)}$  (ii)  $\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}$  యొక్క విలువలను కనుగొనండి.
  - (a)  $\Delta PQR$  లో  $\angle Q = 90^\circ$ ,  $\overline{PQ} = 6 \text{ cm}$ ,  $\angle RPQ = 60^\circ$  అయిన  $\overline{QR}$ ,  $\overline{PR}$  ల పొడవులను కనుగొనండి. (లేక)
  - (b)  $\Delta ABC$  లో  $\angle B = 90^\circ$ .  $\tan A = \sqrt{3}$  అయిన క్రింది వాని విలువలను కనుగొనండి  
(i)  $\sin A \cdot \cos C + \cos A \cdot \sin C$  (ii)  $\cos A \cdot \cos C - \sin A \cdot \sin C$

- I. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కు ఇవ్వబడును.  $4 \times \frac{1}{2} = 2$
- $\Delta ABC$ , లో  $\angle B = 90^\circ$  అయిన  $\frac{AB}{AC}$  ను  $\angle C$  దృష్ట్యా ప్రకటించండి. a.  $\cos C$  b.  $\tan C$  c.  $\sin C$  d.  $\cos A$
  - $\tan \theta \times \underline{\hspace{2cm}} = \sin \theta$
  - $\cos 0^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ + \sin A = 3$  అయినచో A యొక్క విలువ ఎంత?
  - $2 \sin X = \sqrt{3}$  అయినచో X యొక్క విలువ =  $\underline{\hspace{2cm}}$
- II. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు ఇవ్వబడును.  $4 \times 1 = 4$
- $2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$  ను గణించండి.
  - క్రింది పటమునుండి  $\cot C$  విలువను కనుగొనండి.
  - $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$  మరియు  $\cot B = 1$ , ( $A, B < 90^\circ$ ) అయిన  $\sin(A+B) = 1$ , అని నిరూపించ
  - X యొక్క ఏ విలువకైనా  $\sin x = \frac{4}{3}$  సాధ్యమా? మీ సమాధానమును సమర్థించండి.
- 
- III. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు ఇవ్వబడును.  $3 \times 2 = 6$
- $\Delta ABC$  లో  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 13 \text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$  అయినచో  $\cos^2 B + \sin^2 A$  యొక్క విలువను కనుగొనండి.
  - $\sin(A-B) = \frac{1}{2}$ ,  $\cos(A+B) = \frac{1}{2}$ ,  $A > B$ ,  $0 < (A+B) \leq 90^\circ$  అయిన A, B ల విలువలను కనుగొనండి.
  - $\frac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \csc 60^\circ}{\cot 45^\circ + \cos 60^\circ - \sec 30^\circ}$  యొక్క విలువను సాధించండి.
- IV. అంతర్గత ఎంపిక ప్రకారం ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు ఇవ్వబడును.  $4 \times 2 = 8$
- (a)  $\sin A = \sin P$  అగునట్లుగా  $\angle A, \angle P$  లు అల్పకోణాలు అయిన  $\angle A = \angle P$  అని నిరూపించండి. (లేక)
  - (b)  $\cot \theta = \frac{7}{8}$  అయిన (i)  $\frac{(1+\sin\theta)(1-\sin\theta)}{(1+\cos\theta)(1-\cos\theta)}$  (ii)  $\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}$  యొక్క విలువలను కనుగొనండి.
  - (a)  $\Delta PQR$  లో  $\angle Q = 90^\circ$ ,  $\overline{PQ} = 6 \text{ cm}$ ,  $\angle RPQ = 60^\circ$  అయిన  $\overline{QR}$ ,  $\overline{PR}$  ల పొడవులను కనుగొనండి. (లేక)
  - (b)  $\Delta ABC$  లో  $\angle B = 90^\circ$ .  $\tan A = \sqrt{3}$  అయిన క్రింది వాని విలువలను కనుగొనండి  
(i)  $\sin A \cdot \cos C + \cos A \cdot \sin C$  (ii)  $\cos A \cdot \cos C - \sin A \cdot \sin C$