

- I. Answer the following questions. Each question carries ½ Mark. 4 x ½ = 2
1. The path of a projectile is defined by _____
 2. Which is not a quadratic equation? A. $x^2-6x-4=0$ B. $9x+3x^2$ C. $x^3-4x^2+7=0$ D. $2x^2-3=0$
 3. General form of a quadratic equation = _____
 4. In a right angle triangle Hypotenuse is 15 cm, first side is 5 cm then other side is _____
- II. Answer the following questions. Each question carries 1 Mark. 4 x 1 = 4
5. Ramu says that $(x + 3)^2 = 4(x + 7)$ is a quadratic equation. Do you agree?
 6. Find HCF and LCM of 12 and 18 by the prime factorization method.
 7. A number is equal to 5 more than square of another number. Write an equation relating the two numbers.
 8. Name the equation of the form $p(x) = 0$, where $p(x)$ is a polynomial of degree 2.
- III. Answer the following questions. Each Question Carries 2 Marks. 3 x 2 = 6
9. Raju and Rajendra together have 45 marbles. Both of them lost 5 marbles each and the product of marbles now they have is 124. Find out how many marbles they had previously.
 10. Find the value of $\log_{\frac{2}{3}} \left[\frac{8}{27} \right]$
 11. The product of the two consecutive positive integers is 306. Write the equation to find the integers.
- IV. Answer the following questions. There is internal choice. Each question carries 4 marks. 2 x 4 = 8
- 12 (a) The hypotenuse of a right triangle is 25 cm. and difference of other two sides is 17 cm. Write an equation to find other two sides. (or)
- (b) If $x^2 + y^2 = 25xy$ show that $2\log(x+y) = 3\log 3 + \log x + \log y$
- 13 (a) A train travels a distance of 480 km at an uniform speed. If the speed had been 8 km less, then it would have taken 3 hours more to cover the same distance. Find the equation to find the speed of the train. (or)
- (b) Solve $2\log 5 + \frac{1}{2} \log 9 - \log 3 = \log x$

- I. Answer the following questions. Each question carries ½ Mark. 4 x ½ = 2
- a. The path of a projectile is defined by _____
 - b. Which is not a quadratic equation? A. $x^2-6x-4=0$ B. $9x+3x^2$ C. $x^3-4x^2+7=0$ D. $2x^2-3=0$
 - c. General form of a quadratic equation = _____
 - d. In a right angle triangle Hypotenuse is 15 cm, first side is 5 cm then other side is _____
- II. Answer the following questions. Each question carries 1 Mark. 4 x 1 = 4
5. Ramu says that $(x + 3)^2 = 4(x + 7)$ is a quadratic equation. Do you agree?
 6. Find HCF and LCM of 12 and 18 by the prime factorization method.
 7. A number is equal to 5 more than square of another number. Write an equation relating the two numbers.
 8. Name the equation of the form $p(x) = 0$, where $p(x)$ is a polynomial of degree 2.
- III. Answer the following questions. Each Question Carries 2 Marks. 3 x 2 = 6
9. Raju and Rajendra together have 45 marbles. Both of them lost 5 marbles each and the product of marbles now they have is 124. Find out how many marbles they had previously.
 10. Find the value of $\log_{\frac{2}{3}} \left[\frac{8}{27} \right]$
 11. The product of the two consecutive positive integers is 306. Write the equation to find the integers.
- IV. Answer the following questions. There is internal choice. Each question carries 4 marks. 2 x 4 = 8
- 12 (a) The hypotenuse of a right triangle is 25 cm. and difference of other two sides is 17 cm. Write an equation to find other two sides. (or)
- (b) If $x^2 + y^2 = 25xy$ show that $2\log(x+y) = 3\log 3 + \log x + \log y$
- 13 (a) A train travels a distance of 480 km at an uniform speed. If the speed had been 8 km less, then it would have taken 3 hours more to cover the same distance. Find the equation to find the speed of the train. (or)
- (b) Solve $2\log 5 + \frac{1}{2} \log 9 - \log 3 = \log x$

- I. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు ఇవ్వబడును. $4 \times \frac{1}{2} = 2$
1. ఒక ప్రక్షేపకం యొక్క మార్గము _____ చే సూచించబడుతుంది. 2. వర్గ సమీకరణం యొక్క ప్రామాణిక రూపం _____
 3. ఇచ్చిన వానిలో వర్గ సమీకరణం కానిది A. $x^2 - 6x - 4 = 0$ B. $9x = 2x^2$ C. $x^3 - 4x^2 + 7 = 0$ D. $2x^2 - 3 = 0$
 4. ఒక లంబకోణ త్రిభుజంలో కర్ణము 13సెం.మీ ఒక భుజము 5సెం.మీ అయిన రెండవ భుజం _____
- II. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు ఇవ్వబడును. $4 \times 1 = 4$
5. $(x + 3)^2 = 4(x + 7)$ దీనిని వర్గ సమీకరణం అని రాము చెప్పాడు. మీరు ఏకీభవిస్తారా?
 6. ప్రధాన కారణాంక పద్ధతిలో 12, 18 ల క.సా.గు., గ.సా.భా లను కనుగొనండి.
 7. $p(x)$ ఒక ద్వి పరిమాణ బహుపది అయితే $p(x) = 0$ ను ఏమంటారు?
 8. ఒక సంఖ్య మరొక సంఖ్య యొక్క వర్గమునకు 5 ఎక్కువ. ఈ నియమానికి వర్గ సమీకరణం తయారు చేయుము.
- III. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు ఇవ్వబడును. $3 \times 2 = 6$
9. రాజు మరియు గోపి ఇద్దరి వద్ద కలిసి 45 గోలీలు కలవు అయితే ఇద్దరూ చేరి 5 గోలీలను పోగొట్టుకున్నారు. ఇద్దరి వద్ద మిగిలిన గోలీల యొక్క లబ్ధము 124 అయిన ఇద్దరి వద్ద మొదట ఉన్న గోలీల సంఖ్యను కనుగొనుటకు అవసరమయ్యే వర్గ సమీకరణంను వ్రాయుము.
 10. $\log_3 \left[\frac{8}{27} \right]$ యొక్క విలువ కనుగొనండి.
 11. రెండు వరుసల ధనపూర్ణ సంఖ్యల లబ్ధం 306 అయిన ఆ సంఖ్యలను కనుగొనుటకు అవసరమయ్యే వర్గ సమీకరణంను వ్రాయుము.
- IV. అంతర్గత ఎంపిక ప్రకారం అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు ఇవ్వబడును. $4 \times 2 = 8$
- 12 అ) ఒక లంబకోణ త్రిభుజం యొక్క కర్ణము 25 సెం.మీ మిగిలిన రెండు భుజాల పొడవుల భేదము 17 సెం.మీ అని ఇవ్వబడినది. అయిన మి గిలిన రెండు భుజాల పొడవులను కనుగొనుటకు అవసరమయిన సమీకరణమును వ్రాయుము. (లేదా)
 - ఆ) $x^2 + y^2 = 25xy$ అయిన $2 \log(x+y) = 3 \log 3 + \log x + \log y$ అని చూపుము.
 - 13 అ) 480 కి.మీ దూరమును ఒక రైలు ఏకరీతి వేగముతో ప్రయాణిస్తున్నది ఒకవేళ ఇదే రైలు ఇప్పటి వేగం కంటే 8 కి.మీ తక్కువ వేగంతో ప్రయాణిస్తే గమ్యం చేరడానికి పట్టే కాలం 3 గం పెరుగుతుంది. రైలు వేగమును కనుగొనుటకు కావలసిన వర్గ సమీకరణమును కనుగొనుము. (లేదా) ఆ) $2 \log 5 + \frac{1}{2} \log 9 - \log 3 = \log x$ సమీకరణం వ్రాయుము.

- I. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు ఇవ్వబడును. $4 \times \frac{1}{2} = 2$
1. ఒక ప్రక్షేపకం యొక్క మార్గము _____ చే సూచించబడుతుంది. 2. వర్గ సమీకరణం యొక్క ప్రామాణిక రూపం _____
 3. ఇచ్చిన వానిలో వర్గ సమీకరణం కానిది A. $x^2 - 6x - 4 = 0$ B. $9x = 2x^2$ C. $x^3 - 4x^2 + 7 = 0$ D. $2x^2 - 3 = 0$
 4. ఒక లంబకోణ త్రిభుజంలో కర్ణము 13సెం.మీ ఒక భుజము 5సెం.మీ అయిన రెండవ భుజం _____
- II. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు ఇవ్వబడును. $4 \times 1 = 4$
5. $(x + 3)^2 = 4(x + 7)$ దీనిని వర్గ సమీకరణం అని రాము చెప్పాడు. మీరు ఏకీభవిస్తారా?
 6. ప్రధాన కారణాంక పద్ధతిలో 12, 18 ల క.సా.గు., గ.సా.భా లను కనుగొనండి.
 7. $p(x)$ ఒక ద్వి పరిమాణ బహుపది అయితే $p(x) = 0$ ను ఏమంటారు?
 8. ఒక సంఖ్య మరొక సంఖ్య యొక్క వర్గమునకు 5 ఎక్కువ. ఈ నియమానికి వర్గ సమీకరణం తయారు చేయుము.
- III. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు ఇవ్వబడును. $3 \times 2 = 6$
9. రాజు మరియు గోపి ఇద్దరి వద్ద కలిసి 45 గోలీలు కలవు అయితే ఇద్దరూ చేరి 5 గోలీలను పోగొట్టుకున్నారు. ఇద్దరి వద్ద మిగిలిన గోలీల యొక్క లబ్ధము 124 అయిన ఇద్దరి వద్ద మొదట ఉన్న గోలీల సంఖ్యను కనుగొనుటకు అవసరమయ్యే వర్గ సమీకరణంను వ్రాయుము.
 10. $\log_3 \left[\frac{8}{27} \right]$ యొక్క విలువ కనుగొనండి.
 11. రెండు వరుసల ధనపూర్ణ సంఖ్యల లబ్ధం 306 అయిన ఆ సంఖ్యలను కనుగొనుటకు అవసరమయ్యే వర్గ సమీకరణంను వ్రాయుము.
- IV. అంతర్గత ఎంపిక ప్రకారం అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు ఇవ్వబడును. $4 \times 2 = 8$
- 12 అ) ఒక లంబకోణ త్రిభుజం యొక్క కర్ణము 25 సెం.మీ మిగిలిన రెండు భుజాల పొడవుల భేదము 17 సెం.మీ అని ఇవ్వబడినది. అయిన మి గిలిన రెండు భుజాల పొడవులను కనుగొనుటకు అవసరమయిన సమీకరణమును వ్రాయుము. (లేదా)
 - ఆ) $x^2 + y^2 = 25xy$ అయిన $2 \log(x+y) = 3 \log 3 + \log x + \log y$ అని చూపుము.
 - 13 అ) 480 కి.మీ దూరమును ఒక రైలు ఏకరీతి వేగముతో ప్రయాణిస్తున్నది ఒకవేళ ఇదే రైలు ఇప్పటి వేగం కంటే 8 కి.మీ తక్కువ వేగంతో ప్రయాణిస్తే గమ్యం చేరడానికి పట్టే కాలం 3 గం పెరుగుతుంది. రైలు వేగమును కనుగొనుటకు కావలసిన వర్గ సమీకరణమును కనుగొనుము. (లేదా) ఆ) $2 \log 5 + \frac{1}{2} \log 9 - \log 3 = \log x$ సమీకరణం వ్రాయుము.