

## 11th chapter 2 - 1 mark

11th Standard

Maths

Reg.No. : 

--	--	--	--	--	--

Total Marks : 65

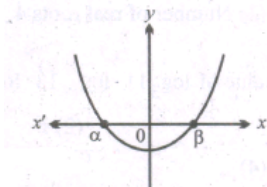
65 x 1 = 65

Exam Time : 01:05:00 Hrs

- 1) If  $|x+2| \leq 9$ , then  $x$  belongs to  
 (a)  $(-\infty, -7)$  (b)  $[-11, 7]$  (c)  $(-\infty, -7) \cup (11, \infty)$  (d)  $(-11, 7)$
- 2) Give that  $x, y$  and  $b$  are real numbers  $x < y; b > 0$ , then  
 (a)  $xb < yb$  (b)  $xb > yb$  (c)  $xb \leq yb$  (d)  $\frac{x}{b} \geq \frac{y}{b}$
- 3) If  $\frac{|x-2|}{x-2} \geq 0$ , then  $x$  belongs to  
 (a)  $[2, \infty]$  (b)  $(2, \infty)$  (c)  $(-\infty, 2)$  (d)  $(-2, \infty)$
- 4) The solution  $5x-1 < 24$  and  $5x+1 > -24$  is  
 (a)  $(4, 5)$  (b)  $(-5, -4)$  (c)  $(-5, 5)$  (d)  $(-5, 4)$
- 5) The solution set of the following inequality  $|x-1| \geq |x-3|$  is  
 (a)  $[0, 2]$  (b)  $[2, \infty)$  (c)  $(0, 2)$  (d)  $(-\infty, 2)$
- 6) The value of  $\log_{\sqrt{2}} 512$  is  
 (a) 16 (b) 18 (c) 9 (d) 12
- 7) The value of  $\log_3 \frac{1}{81}$  is  
 (a) -2 (b) -8 (c) -4 (d) -9
- 8) If  $\log_{\sqrt{x}} 0.25 = 4$ , then the value of  $x$  is  
 (a) 0.5 (b) 2.5 (c) 1.5 (d) 1.25
- 9) The value of  $\log_a b \log_b c \log_c a$  is  
 (a) 2 (b) 1 (c) 3 (d) 4
- 10) If 3 is the logarithm of 343 then the base is  
 (a) 5 (b) 7 (c) 6 (d) 9
- 11) Find  $a$  so that the sum and product of the roots of the equation  $2x^2 + (a-3)x + 3a-5 = 0$  are equal is  
 (a) 1 (b) 2 (c) 0 (d) 4
- 12) If  $a$  and  $b$  are the roots of the equation  $x^2 - kx + 16 = 0$  and  $a^2 + b^2 = 32$  then the value of  $k$  is  
 (a) 10 (b) -8 (c) -8,8 (d) 6
- 13) The number of solution of  $x^2 + |x-1| = 1$  is  
 (a) 1 (b) 0 (c) 2 (d) 3
- 14) The equation whose roots are numerically equal but opposite in sign to the roots  $3x^2 - 5x - 7 = 0$  is  
 (a)  $3x^2 - 5x - 7 = 0$  (b)  $3x^2 + 5x - 7 = 0$  (c)  $3x^2 - 5x + 7 = 0$  (d)  $3x^2 + x - 7$
- 15) If 8 and 2 are the roots of  $x^2 + ax + c = 0$  and 3,3 are the roots of  $x^2 + dx + b = 0$ ; then the roots of the equation  $x^2 + ax + b = 0$  are  
 (a) 1,2 (b) -1,1 (c) 9,1 (d) -1,2
- 16) If  $a$  and  $b$  are the roots of the equation  $x^2 - kx + c = 0$  then the distance between the points  $(a, 0)$  and  $(b, 0)$   
 (a)  $\sqrt{4k^2 - c}$  (b)  $\sqrt{k^2 - 4c}$  (c)  $\sqrt{4c - k^2}$  (d)  $\sqrt{k - 8c}$
- 17) If  $\frac{kx}{(x+2)(x-1)} = \frac{2}{x+2} + \frac{1}{x-2}$ , then the value of  $k$  is  
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- 18) If  $\frac{1-2x}{3+2x-x^2} = \frac{A}{3-x} + \frac{B}{x+1}$ , then the value of  $A+B$  is  
 (a)  $\frac{-1}{2}$  (b)  $\frac{-2}{3}$  (c)  $\frac{1}{2}$  (d)  $\frac{2}{3}$
- 19) The number of roots of  $(x+3)^4 + (x+5)^4 = 16$  is  
 (a) 4 (b) 2 (c) 3 (d) 0

- 20) The value of  $\log_3 11 \cdot \log_{11} 13 \cdot \log_{13} 15 \cdot \log_{15} 27 \cdot \log_{27} 81$  is  
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- 21) If  $x < 7$ , then  
 (a)  $-x < -7$  (b)  $-x \leq -7$  (c)  $-x > -7$  (d)  $-x \geq -7$
- 22) If  $-3x+17 < -13$  then  
 (a)  $x \in (10, \infty)$  (b)  $x \in [10, \infty)$  (c)  $x \in (-\infty, 10]$  (d)  $x \in [10, 10)$
- 23) If  $x$  is a real number and  $|x| < 5$  then  
 (a)  $x \geq 5$  (b)  $-5 < x < 5$  (c)  $x \leq -5$  (d)  $-5 \leq x \leq 5$
- 24) If  $|x+3| \geq 10$  then  
 (a)  $x \in (-13, 7]$  (b)  $x \in [-13, 7)$  (c)  $x \in (-\infty, -13] \cup [7, \infty)$  (d)  $x \in (-\infty, -13] \cup [7, \infty)$
- 25)  $\sqrt[4]{11}$  is equal to  
 (a)  $\sqrt[8]{11^2}$  (b)  $\sqrt[8]{11^4}$  (c)  $\sqrt[8]{11^8}$  (d)  $\sqrt[8]{11^6}$
- 26) The rationalising factor of  $\frac{5}{\sqrt{3}}$  is  
 (a)  $\sqrt[3]{6}$  (b)  $\sqrt[3]{3}$  (c)  $\sqrt[3]{9}$  (d)  $\sqrt[3]{27}$
- 27)  $(\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$  is equal to  
 (a) 1 (b) 3 (c) 23 (d) 21
- 28) The number of real solution of  $|2x-x^2-3|=1$  is  
 (a) 0 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- 29) If  $x$  is real and  $k = \frac{x^2-x+1}{x^2+x+1}$  then  
 (a)  $k \in \left[\frac{1}{3}, 3\right]$  (b)  $k \geq 3$  (c)  $k \leq \frac{1}{3}$  (d) none of these
- 30) If the roots of  $x^2-bx+c=0$  are two consecutive integer, then  $b^2-4c$  is  
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) none of these
- 31) The logarithmic form of  $5^2=25$  is  
 (a)  $\log_5^2 = 25$  (b)  $\{\log\}_- \{2\}^{\{5\}} = 25$  (c)  $\{\log\}_- \{2\}^{\{25\}} = 2$  (d)  $\{\log\}_- \{25\}^{\{5\}} = 2$
- 32) The Value of  $\{\log\}_- \{3/4\}^{\{4/3\}}$  is  
 (a) -2 (b) 1 (c) 2 (d) -1
- 33) The value of  $\log_{10}^8 + \log_{10}^5 - \log_{10}^4 =$   
 (a)  $\{\log\}_- \{10\}^{\{9\}}$  (b)  $\{\log\}_- \{10\}^{\{36\}}$  (c) 1 (d) -1
- 34)  $(x^2-2x+2)(x^2+2x+2)$  are the factors of the polynomial  
 (a)  $(x^2-2x)^2$  (b)  $x^4-4$  (c)  $x^4+4$  (d)  $(x^2-2x+2)^2$
- 35) The factors of the polynomial  $6\sqrt{\{3x\}^{\{2\}}} - 47x + 5\sqrt{\{3\}}$  are  
 (a)  $(2x-5\sqrt{\{3\}})(3\sqrt{\{3\}})$  (b)  $(2x-5\sqrt{\{3\}})(3\sqrt{\{3\}})$  (c)  $(2x+5\sqrt{\{3\}})(3\sqrt{\{3\}})$  (d)  $(2x+5\sqrt{\{3\}})(3\sqrt{\{3\}})$   
 $\{x-1\}$   $\{x+1\}$   $\{x+1\}$   $\{x-1\}$
- 36) Given  $|\frac{3}{x-4}| < 1$  then:  
 (a)  $x \in (\infty, 3)$  (b)  $x \in (4, \infty)$  (c)  $x \in (1, 7)$  (d)  $x \in (1, 4) \cup (4, 7)$
- 37) If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of  $2x^2 - 3x - 4 = 0$  find the value of  $\alpha^2 + \beta^2$   
 (a)  $\frac{41}{4}$  (b)  $\frac{\sqrt{14}}{2}$  (c) 0 (d) none of these
- 38) If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of  $2x^2+4x+5=0$  the equation where roots are  $2\alpha$  and  $2\beta$  is:  
 (a)  $4x^2+4x+5=0$  (b)  $2x^2+4x+5=0$  (c)  $x^2+4x+5=0$  (d)  $x^2+4x+10=0$
- 39) The minimum point of  $y = x^2 - 4x - 5$  is:  
 (a) (2,-9) (b) (-2,-9) (c) (-2,9) (d) (4,5)
- 40) The condition that the equation  $ax^2 + bx + c = 0$  may have one root is the double the other is:  
 (a)  $2b^2 = 9ac$  (b)  $b^2 = ac$  (c)  $b^2 = 4ac$  (d)  $9b^2 = 2ac$
- 41) Solve  $\sqrt{7+6x-x^2}=x+1$   
 (a) (1, -3) (b) (3, -1) (c) (1, -1) (d) (3, -3)

- 42) Solve  $3x^2 + 5x - 2 \leq 0$   
 (a)  $(2, \frac{1}{3})$  (b)  $[2, \frac{1}{3}]$  (c)  $(-2, \frac{1}{3})$  (d)  $(-2, \frac{-1}{3})$
- 43) The zero of the polynomial function  $f(x) = 9x^2 - 16$  are:  
 (a) (9,16) (b) (3,4) (c)  $(\frac{4}{3}, -\frac{4}{3})$  (d)  $(\frac{3}{4}, -\frac{3}{4})$
- 44) The value of a when  $x^3 - 2x^2 + 3x + a$  is divided by  $(x - 1)$ , the remainder is 1, is:  
 (a) -1 (b) 1 (c) 2 (d) -2
- 45) Find the other root of  $x^2 - 4x + 1 = 0$  given that  $2 + \sqrt{3}$  is a root:  
 (a)  $\sqrt{3} + 2$  (b)  $-\sqrt{3} - \sqrt{2}$  (c)  $2 - \sqrt{3}$  (d)  $\sqrt{3} - 2$
- 46) If  $\frac{x}{x^2 - 5x + 6} = \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x-3}$  then value of A is:  
 (a) 2 (b) 0 (c) 3 (d) -2
- 47) If  $\frac{1}{\sqrt{3}} \times \sqrt{2} = \sqrt{3} + a$  then a is  
 (a)  $\sqrt{2}$  (b)  $-\sqrt{2}$  (c)  $\sqrt{\frac{3}{2}}$  (d)  $\sqrt{\frac{2}{3}}$
- 48)  $\sqrt[4]{\left\{ \left( -2 \right)^4 \right\}} \times \left\{ \left( -1000 \right)^{\frac{1}{3}} \right\}$  is  
 (a) 20 (b) -20 (c)  $2^{-10}$  (d) 100
- 49) Logarithm of 144 to the base  $2\sqrt{3}$  is  
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- 50) The value of  $\log_2 3 \cdot \log_{27} 32$ :  
 (a)  $\frac{5}{2}$  (b)  $\frac{2}{5}$  (c)  $\frac{5}{3}$  (d)  $\frac{3}{5}$
- 51) The value of  $2 \log_{10} 3 + \log_{10} 16 - 2 \log_{10} 6$  over 5 is  
 (a) 1 (b) 0 (c) 2 (d) 3
- 52) The value of  $\frac{3^{-3} \times 6^4 \times 12^{-3}}{9^{-4} \times 2^{-2}}$  is  
 (a)  $3^5$  (b)  $3^6$  (c)  $3^4$  (d) 3
- 53) If  $(x + 1)$  and  $(x - 3)$  are factors of  $x^3 - 4x^2 + x + 6$  then other linear factor is  
 (a)  $x + 2$  (b)  $x - 2$  (c)  $x - 1$  (d)  $x + 3$
- 54) If  $P(x) = x^3 + 3x^2 + 2x + 1$ , then the remainder on dividing  $p(x)$  by  $(x - 1)$  is  
 (a) 7 (b) 0 (c) 6 (d) 1
- 55) The value of  $\log_a x + \log_{1/a} x$  is  
 (a) 1 (b) 0 (c)  $2 \log_a x$  (d)  $2 \log_a x$
- 56) The condition for one root of the quadratic equation  $ax^2 + bx + c = 0$  to be double the other  
 (a)  $b^2 = 3ac$  (b)  $b^2 = 4ac$  (c)  $2b^2 = 9ac$  (d)  $c^2 = ac - b^2$
- 57) If one root of the quadratic equation  $ax^2 + bx + c = 0$  is the reciprocal of the other then  
 (a)  $a = b$  (b)  $a = c$  (c)  $ac = 1$  (d)  $b = c$
- 58) The number of real solutions of the equation  $|x^2| - 3|x| + 2 = 0$  is  
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- 59) If a and b are roots of  $x^2 + x + 1 = 0$  then the value of  $a^2 + b^2 =$   
 (a) 1 (b) -1 (c) cannot be determined (d) 0
- 60) For the below figure of  $ax^2 + bx + c = 0$



- (a)  $a < 0, D > 0$  (b)  $a > 0, D > 0$  (c)  $a < 0, D < 0$  (d)  $a > 0, D = 0$
- 61) Let  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of a quadratic equation  $px^2 + qx + r = 0$  then  
 (a)  $\alpha + \beta = -\frac{p}{r}$  (b)  $\alpha\beta = \frac{p}{r}$  (c)  $\alpha + \beta = -\frac{q}{p}$  (d)  $\alpha\beta = r$
- 62) Zero of the polynomial  $p(x) = x^2 - 4x + 4$   
 (a) 1 (b) 2 (c) -2 (d) -1
- 63) The roots of the equation  $x + \frac{1}{x} = 3$ ,  $x \neq 0$  are  
 (a) 1, 3 (b)  $\frac{1}{3}, 3$  (c)  $3, -\frac{1}{3}$  (d)  $1, \frac{1}{3}$

64) If  $x = \frac{1}{2 + \sqrt{3}}$  then the value of  $x^3 - x^2 - 11x + 3$  is

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4

65) Which whole number is not a natural number?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 0

\*\*\*\*\*

65 x 1 = 65

- 1) (b) [-11, 7]
- 2) (a)  $xb < yb$
- 3) (b)  $(2, \infty)$
- 4) (c) (-5, 5)
- 5) (b)  $[2, \infty)$
- 6) (b) 18
- 7) (c) -4
- 8) (a) 0.5
- 9) (b) 1
- 10) (b) 7
- 11) (b) 2
- 12) (b) -8
- 13) (c) 2
- 14) (b)  $3x^2 + 5x - 7 = 0$
- 15) (c) 9, 1
- 16) (a)  $\sqrt{4k^2 - c}$
- 17) (c) 3
- 18) (a)  $\frac{-1}{2}$
- 19) (a) 4
- 20) (d) 4
- 21) (c)  $-x > -7$
- 22) (a)  $x \in (10, \infty)$
- 23) (b)  $-5 < x < 5$
- 24) (d)  $x \in (-\infty, -13] \cup [7, \infty)$
- 25) (a)  $\sqrt[8]{11^2}$
- 26) (c)  $\sqrt[3]{9}$
- 27) (a) 1
- 28) (b) 2
- 29) (a)  $k \epsilon \left[ \frac{1}{3}, 3 \right]$
- 30) (b) 1
- 31) (c)  $\log_2 2^5 = 2$
- 32) (d) -1
- 33) (c) 1
- 34) (c)  $x^4 + 4$
- 35) (a)  $(2x - 5\sqrt{3})(3\sqrt{3}x - 1)$
- 36) (d)  $x \in (1, 4) \cup (4, 7)$
- 37) (b)  $\frac{\sqrt{14}}{2}$
- 38) (d)  $x^2 + 4x + 10 = 0$
- 39) (a) (2, -9)
- 40) (a)  $2b^2 = 9ac$

- 41) (b) (3, -1)  
42) (d)  $(-2, \frac{-1}{3})$   
43) (c)  $(\frac{4}{3}, -\frac{4}{3})$   
44) (a) -1  
45) (c)  $2-\sqrt{3}$   
46) (d) -2  
47) (b)  $-\sqrt{2}$   
48) (b) -20  
49) (c) 4  
50) (c)  $\frac{5}{3}$   
51) (c) 2  
52) (b)  $3^6$   
53) (b)  $x - 2$   
54) (a) 7  
55) (b) 0  
56) (c)  $2b^2 = 9ac$   
57) (b)  $a = c$   
58) (d) 4  
59) (a) 1  
60) (b)  $a > 0, D > 0$   
61) (c)  $\alpha + \beta = \frac{-q}{p}$   
62) (b) 2  
63) (b)  $\{1 \over 3\}, 3$   
64) (a) 0  
65) (d) 0