

谢桥镇中心学校八年级（下）第一次月考 数学试卷

一、反复比较，慎重选择！（每小题4分，共48分）

- 1、在下列各式中，不成立的是……………（ ）
- A. $(\sqrt{3})^2 = 3$ B. $(\sqrt{-a})^2 = -a(a < 0)$
- C. $(\sqrt{(-5)^2}) = -5$ D. $-(\sqrt{6})^2 = -6$
- 2、下列二次根式中与 $\sqrt{24}$ 是同类二次根式的是（ ）
- A. $\sqrt{18}$ B. $\sqrt{30}$ C. $\sqrt{48}$ D. $\sqrt{54}$
- 3、要使 $\sqrt{\frac{8}{x-2}}$ 有意义，则字母x应满足的条件是（ ）
- A. $x < 2$ B. $x > 2$ C. $x \leq 2$ D. $x > 0$ 且 $x \neq 2$
- 4、已知 $a < 0$,那么 $|\sqrt{a^2} - 2a|$ 可化简为（ ）
- A. $-a$ B. a C. $-3a$ D. $3a$
- 5、下列各式 $\sqrt{3-a}$, $\sqrt{-2x}$ ($x < 0$) , $\sqrt{1+b^2}$, $\sqrt{a^2+b^2}$, $\sqrt{n^2-10}$ 中，一定是二次根式有（ ）
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
- 6、下列方程中是一元二次方程的是……………（ ）
- A. $x^2 + 3x + y = 0$ B. $\frac{3}{x^2} - \frac{1}{x} = 2$
- C. $3x - x^2 = \frac{7-3x^2}{3}$ D. $\sqrt{2}x - 1 = \sqrt{5}x^2$
- 7、若方程 $9x^2 - (k+2)x + 4 = 0$ 的左边可以写成一个完全平方式，则k值为（ ）
- A. 10 B. 10或14 C. -10或14 D. 10或-14
- 8、方程 $2x^2 - 3x + 1 = 0$ 的两个根记为 x_1 、 x_2 ，则 $x_1 - x_2$ 的值（ ）
- $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

- A. ± B. C. - D. 0

- 9、某型号的手机连续两次降价，每台售价由原来的1185元降到580元，设平均每次的降价的百分率x，则列出的方程正确的是（ ）
- A. $580(1+x)^2 = 1185$ B. $1185(1+x)^2 = 580$
- C. $580(1-x)^2 = 1185$ D. $1185(1-x)^2 = 580$
- 10、若 $\sqrt{3}$ 的整数部分为x,小数部分为y,则 $\sqrt{3}x - y$ 的值是（ ）
- A. $3\sqrt{3} - 3$ B. $\sqrt{3}$ C. 1 D. 3
- 11、已知 $(x+y)(x+y+3) - 10 = 0$ ，则 $x+y$ 的值是……………（ ）
- A. -4或2 B. -5或2 C. 2或-3 D. 5或-2
- 12、若方程 $x^2 + kx + 3$ 的根的判别式 $\Delta = 8$ ，则 $k =$ （ ）
- A. $2\sqrt{5}$ B. $-2\sqrt{5}$ C. $2\sqrt{5}$ 或 $-2\sqrt{5}$ D. $4\sqrt{5}$

二、注意审题，细心填空！（每小题5分，共30分）

- 13、方程 $(x-1)^2 = 4$ 的根是_____
- 14、等腰三角形两边的长是方程 $x^2 - 9x + 18 = 0$ 的两个根，则此三角形的周长是_____
- 15、一元二次方程 $3x^2 + 6x - 7 = 0$ 的两根为 x_1, x_2 ，则 $x_1 + x_2 =$ __， $x_1 x_2 =$ __
- 16、如果最简二次根式 $\sqrt{2b-4}$ 与 $\sqrt{11-b}$ 是同类二次根式，那么 $b =$ _____
- 17、方程 $(m+2)x^{|m|} + 3m + 1 = 0$ 是关于x的一元二次方程，则 $m =$ _____。
- 18、若a、b为有理数，且 $\sqrt{8} + \sqrt{18} + 2 = a + b\sqrt{2}$ ，则 $a =$ _____, $b =$ _____。

三、开动脑筋，认真计算（共36分）

(1) 化简计算：

- 19、 $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{27}}{\sqrt{3}}$ 20、 $(\sqrt{5}-3)^2 + (\sqrt{11}+3)(\sqrt{11}-3)$

(2) 解方程

21、 $x^2 - 2x - 8 = 0$

22、 $2x^2 - 4x + 1 = 0$

23、 $\sqrt{2}x^2 - 4x = 4\sqrt{2}$

24、 $(y - 3)^2 + 3(y - 3) + 2 = 0$

四、加油！, 胜利一定属于你 (本题 36 分)

25、(8分) 已知 $(a + 2b)^2 + \sqrt{4a - b - 9} = 0$, 求 $a + b$ 的值。

24、已知 $x = \frac{\sqrt{5} + 2}{\sqrt{5} - 2}$, $y = \frac{\sqrt{5} - 2}{\sqrt{5} + 2}$, 求下列各式的值

(1) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$;

(2) $\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$

27、(8分) 已知一元二次方程 $8x^2 - (2m + 1)x + m - 7 = 0$, 根据下列条件, 分别求出 m 的值:

- (1) 两根互为倒数;
- (2) 两根互为相反数;
- (3) 有一根为零;
- (4) 有一根为 1;

28、(12分) 已知 x_1 、 x_2 是一元二次方程 $4kx^2 - 4kx + k + 1 = 0$ 的两个实数根。

1、求 k 的取值范围。

2、是否存在实数 k , 使 $(2x_1 - x_2)(x_1 - 2x_2) = -\frac{3}{2}$ 成立? 若存在求出 k 的值; 若不存在, 请说明理由。