

一、选择题(每小题 3 分，共 30 分)

- 下列方程是关于 x 的一元二次方程的是 ()
 A. $ax^2+bx+c=0$ B. $3(x+1)^2=2(x+1)$
 C. $x^2+2x=x^2-1$ D. $\frac{1}{x^2}+\frac{1}{x}=2$
- 已知 $x=1$ 是一元二次方程 $x^2-2mx+1=0$ 的一个解，则 m 的值是 ()
 A. 0 B. 1 C. 0 或 1 D. 0 或 -1
- 若关于 x 的一元二次方程 $kx^2+2x+1=0$ 有实数根，则 k 的取值范围 ()
 A. $k<0$ B. $k\leq 0$ C. $k\leq 1$ 且 $k\neq 0$ D. $k\neq 1$ 且 $k\neq 0$
- 一元二次方程 $x^2-2x-1=0$ 的根的情况为 ()
 A. 有两个相等的实数根 B. 没有实数根
 C. 只有一个实数根 D. 有两个不相等的实数根
- 用配方法解方程 $x^2-4x+2=0$ ，下列配方正确的是 ()
 A. $(x+2)^2=2$ B. $(x-2)^2=2$ C. $(x-2)^2=-2$ D. $(x-2)^2=6$
- 某厂一月份的总产量为 500 吨，三月份的总产量达到为 720 吨。若平均每月增长率是 x ，则可以列方程 ()；
 A. $500(1+2x)=720$ B. $500(1+x^2)=720$
 C. $500(1+x)^2=720$ D. $720(1+x)^2=500$
- 若二次函数 $y=(m+1)x^2+m^2-2m-3$ 的图象经过原点，则 m 的值必为 (B)
 A、-1 或 3 B、3 C、-1 D、无法确定
- 在同一坐标系中，作函数 $y=3x^2$ ， $y=-3x^2$ ， $y=\frac{1}{3}x^2$ 的图象，它们的共同特点是 ()
 A、都是关于 x 轴对称，抛物线开口向上
 B、都是关于 y 轴对称，抛物线开口向下
 C、都是关于 y 轴对称，抛物线的顶点都是原点
 D、都是关于原点对称，抛物线的顶点都是原点
- 抛物线 $y=(x+2)^2-3$ 的对称轴是 ()
 A. 直线 $x=-2$ B. 直线 $x=3$ C. 直线 $x=-3$ D. 直线 $x=2$
- 二次函数 $y=\frac{1}{2}(x-1)^2+2$ 的图象可由 $y=\frac{1}{2}x^2$ 的图象 ()
 A. 向右平移 1 个单位，再向上平移 2 个单位得到
 B. 向左平移 1 个单位，再向上平移 2 个单位得到
 C. 向右平移 1 个单位，再向下平移 2 个单位得到
 D. 向左平移 1 个单位，再向下平移 2 个单位得到

二、填空题(每小题 3 分, 共 18 分)

11. 把一元二次方程 $(x-3)^2=5$ 化成一般形式是: _____

12. 方程 $(m+2)x^{|m|}+3mx+1=0$ 是关于 x 的一元二次方程, 则 $m=$ _____.

13. 要组织一次排球邀请赛, 参赛的每两个队之间比赛一场, 根据场地和时间等条件, 赛程计划安排 56 场比赛, 比赛组织者应邀请 _____ 队参赛.

14. 抛物线 $y=ax^2$ 经过点 $(1, -3)$, 则抛物线的函数关系式为 _____

15. 二次函数 $y=(x+2)^2+1$ 图象的顶点坐标是 _____

16. 已知 x^2+3x+5 的值为 10, 则代数式 $3x^2+9x+12$ 的值为 _____

三、解答题(共 42 分)

17. (20分) 用适当的方法解下列方程:

(1) $(x-1)^2=25$

(2) $x^2-4x+3=0$

(3) $(2x+1)^2=2(2x+1)$

(4) $2x^2-5x+3=0$

18. (6分) 已知方程 $ax^2 + 4x - 2 = 0$;

①当 a 取什么值时, 方程有两个不相等的实数根?

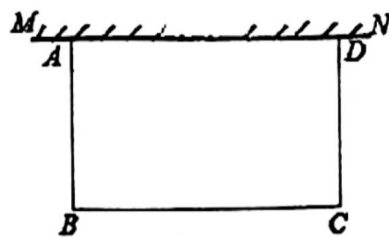
②当 a 取什么值时, 方程有两个相等的实数根?

③当 a 取什么值时, 方程没有实数根?

19. (8分) (列方程解应用题)

某农场要建一个长方形的养鸡场, 鸡场的一边靠长为18m的墙, 另三边用木栏围

城, 木栏长为32m. 如果要围成一个面积为120m²鸡场, 鸡场的长与宽各为多少?



20. (8分) 已知二次函数 $y=(x-1)^2-4$.

(1) 写出抛物线的开口方向、对称轴、顶点 P 坐标;

(2) 若抛物线与 X 轴交于 A (-1, 0)、B (3, 0) 两点, 求三角形 ABP 的面积。