

数学试卷

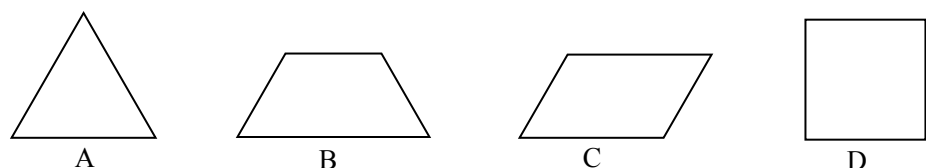
(考试时间: 100 分钟, 满分: 120 分)

一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. 已知关于 x 的一元二次方程 $x^2 - x + k = 0$ 的一个根是 2, 则 k 的值是 ()

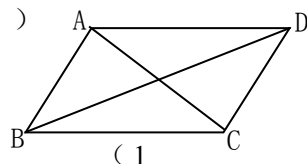
A、-2 B、2 C、1 D、-1

2. 下列图形中, 既是轴对称图形, 又是中心对称图形的是 ()



3. 如图 (1), 在 $\square ABCD$ 中, 下列说法一定正确的是 ()

A、 $AC=BD$ B、 $AC \perp BD$
C、 $AB=CD$ D、 $AB=BC$



4. 一个等腰三角形的两边长分别为 3 和 7, 则它的周长是 ()

A、17 B、15 C、13 D、13 或 17

5. 菱形的两条对角线把菱形分成全等的直角三角形的个数是 ()

A、1 个 B、2 个 C、3 个 D、4 个

6. 下列性质中, 矩形具有但平行四边形不一定具有的是 ()

A、对边相等 B、对角相等 C、对角线相等 D、对边平行

7. 下列各未知数的值是方程 $3x^2 + x - 2 = 0$ 的解的是 ()

A、 $x=1$ B、 $x=-1$ C、 $x=2$ D、 $x=-2$

8. 下列各式是一元二次方程的是 ()

A、 $3-5x^2=x$ B、 $\frac{3}{x}+x^2-1=0$ C、 $ax^2+bx+c=0$ D、 $4x-1=0$

9. 把方程 $x^2 - 10x = -3$ 左边化成含有 x 的完全平方式, 其中正确的是 ()

A、 $x^2 - 10x + (-5)^2 = 28$ B、 $x^2 - 10x + (-5)^2 = 22$

C、 $x^2 + 10x + 5^2 = 22$

D、 $x^2 - 10x + 5 = 2$

10. 顺次连接矩形 ABCD 各边中点得到四边形 EFGH, 它的形状是 ()

A、平行四边形 B、矩形 C、菱形 D、正方形

二、填空题 (每小题 4 分, 共 24 分)

11. 一元二次方程 $5x^2 - 8x + 3 = 0$ 的一次项系数是 _____, 常数项是 _____。

12. 已知菱形 ABCD 的周长为 40cm, O 是两条对角线的交点, $AC=8\text{cm}$, $DB=6\text{cm}$, 菱形的边长是 _____ cm, 面积是 _____ cm^2 。

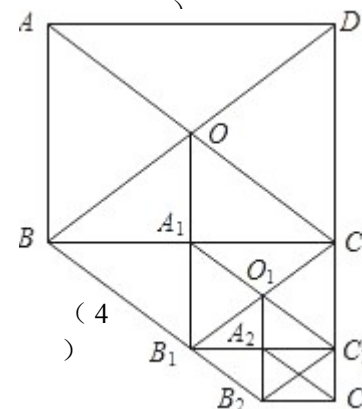
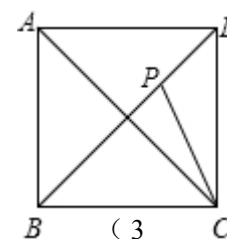
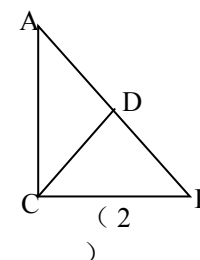
13. 方程 $(m+2)x^{|m|} + 3mx + 1 = 0$ 是关于 x 的一元二次方程,

则 m 的值是 _____。

14. 如图 (2), $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, D 为 AB 中点, $BC=6$, $CD=5$, 则 $AB=$ _____, $AC=$ _____。

15. 如图 (3), 已知 P 是正方形 ABCD 对角线 BD 上的一点, 且 $BP=BC$, 则 $\angle ACP$ 的度数是 _____。

16. 如图 (4) 在矩形 ABCD 中, $AB=3$, $AD=4$, 以对角线的一半为边依次作平行四边形, 则 $S_{\text{平行四边形} OBB_1C} =$ _____, $S_{\text{平行四边形} O_1B_1B_2C_1} =$ _____。



三、解答题 (一) (每小题 6 分, 共 18 分)

17. 解方程: $(x-3)^2 = 25$

18. 用公式法解方程: $x^2 - x - 1 = 0$

19. 用配方法解方程: $x^2 - 6x + 8 = 0$