

2024-2025 学年四川省成都市成华区重点中学初三 5 月中考冲刺数学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列命题中假命题是（ ）

- A. 正六边形的外角和等于 360° B. 位似图形必定相似
- C. 样本方差越大，数据波动越小 D. 方程 $x^2 + x + 1 = 0$ 无实数根

2. 随着服装市场竞争日益激烈，某品牌服装专卖店一款服装按原售价降价 20%，现售价为 a 元，则原售价为（ ）

- A. $(a - 20\%)$ 元 B. $(a + 20\%)$ 元 C. $\frac{5}{4}a$ 元 D. $\frac{4}{5}a$ 元

3. 在 $a^2 \square 4a \square 4$ 的空格 \square 中，任意填上“+”或“-”，在所有得到的代数式中，能构成完全平方式的概率是（ ）

- A. 1 B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{4}$

4. 共享单车为市民出行带来了方便，某单车公司第一个月投放 1000 辆单车，计划第三个月投放单车数量比第一个月多 440 辆。设该公司第二、三两个月投放单车数量的月平均增长率为 x ，则所列方程正确的为（ ）

- A. $1000(1+x)^2 = 1000 + 440$ B. $1000(1+x)^2 = 440$
- C. $440(1+x)^2 = 1000$ D. $1000(1+2x) = 1000 + 440$

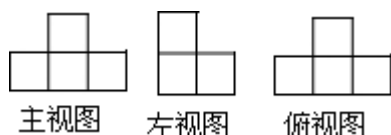
5. 下列调查中，最适合采用全面调查（普查）方式的是（ ）

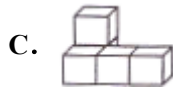
- A. 对重庆市初中学生每天阅读时间的调查
- B. 对端午节期间市场上粽子质量情况的调查
- C. 对某批次手机的防水功能的调查
- D. 对某校九年级 3 班学生肺活量情况的调查

6. 二次函数 $y = a(x-4)^2 - 4$ ($a \neq 0$) 的图象在 $2 < x < 3$ 这一段位于 x 轴的下方，在 $6 < x < 7$ 这一段位于 x 轴的上方，则 a 的值为（ ）

- A. 1 B. -1 C. 2 D. -2

7. 左下图是一些完全相同的小正方体搭成的几何体的三视图。这个几何体只能是（ ）





8. 7 的相反数是()

- A. 7 B. -7 C. $\frac{1}{7}$ D. $-\frac{1}{7}$

9. 某大学生利用课余时间在网上销售一种成本为 50 元/件的商品，每月的销售量 y (件) 与销售单价 x (元/件) 之间的函数关系式为 $y = -4x + 440$ ，要获得最大利润，该商品的售价应定为

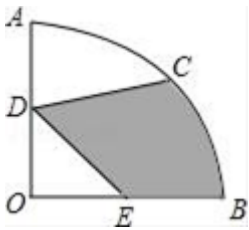
- A. 60 元 B. 70 元 C. 80 元 D. 90 元

10. 若 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ， $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle C = 110^\circ$ ，则 $\angle B'$ 等于 ()

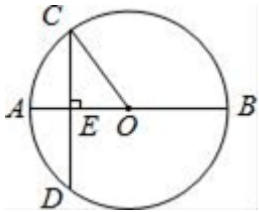
- A. 30° B. 50° C. 40° D. 70°

二、填空题 (本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分)

11. 如图，在圆心角为 90° 的扇形 OAB 中，半径 $OA = 1\text{cm}$ ， C 为 \widehat{AB} 的中点， D 、 E 分别是 OA 、 OB 的中点，则图中阴影部分的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^2$.



12. 如图， AB 为圆 O 的直径，弦 $CD \perp AB$ ，垂足为点 E ，连接 OC ，若 $OC = 5$ ， $CD = 8$ ，则 $AE = \underline{\hspace{2cm}}$.

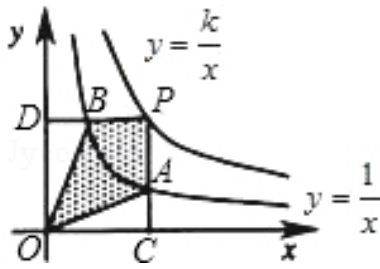


13. $-1\frac{1}{2}$ 的倒数是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

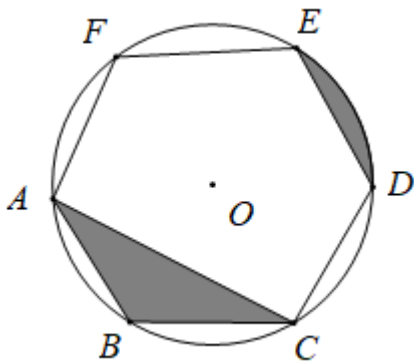
14. 化简: $b - 4(a - \frac{3}{2}b) = \underline{\hspace{2cm}}$.

15. 两个反比例函数 $y = \frac{a}{x}$ 和 $y = \frac{1}{x}$ 在第一象限内的图象如图所示，点 P 在 $y = \frac{a}{x}$ 的图象上， $PC \perp x$ 轴于点 C ，交 $y = \frac{1}{x}$

的图象于点 A ， $PD \perp y$ 轴于点 D ，交 $y = \frac{1}{x}$ 的图象于点 B ，当点 P 在 $y = \frac{a}{x}$ 的图象上运动时，以下结论 ① $\triangle ODB$ 与 $\triangle OCA$ 的面积相等；② 四边形 $PAOB$ 的面积不会发生变化；③ PA 与 PB 始终相等；④ 当点 A 是 PC 的中点时，点 B 一定是 PD 的中点。其中一定正确的是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



16. 如图， $\odot O$ 的半径为 1 cm ，正六边形 $ABCDEF$ 内接于 $\odot O$ ，则图中阴影部分图形的面积和为 _____ cm^2 （结果保留 π ）。

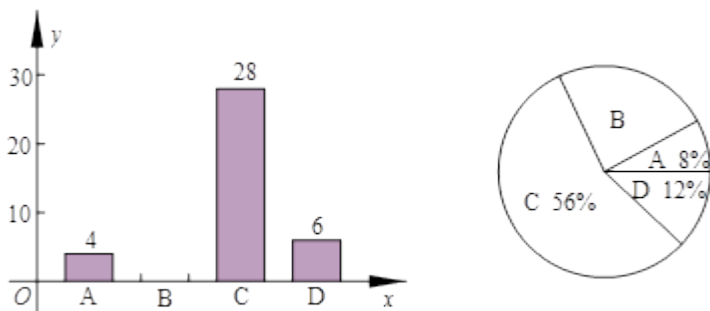


三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17.（8 分）京沈高速铁路赤峰至喀左段正在建设中，甲、乙两个工程队计划参与一项工程建设，甲队单独施工 30 天完成该项工程的 $\frac{1}{3}$ ，这时乙队加入，两队还需同时施工 15 天，才能完成该项工程。若乙队单独施工，需要多少天才能完成该项工程？若甲队参与该项工程施工的时间不超过 36 天，则乙队至少施工多少天才能完成该项工程？

18.（8 分）随着社会经济的发展，汽车逐渐走入平常百姓家。某数学兴趣小组随机抽取了某单位部分职工进行调查，对职工购车情况分 4 类（A：车价 40 万元以上；B：车价在 20—40 万元；C：车价在 20 万元以下；D：暂时未购车）进行了统计，并将统计结果绘制成以下条形统计图和扇形统计图。请结合图中信息解答下列问题：

- (1) 调查样本人数为 _____，样本中 B 类人数百分比是 _____，其所在扇形统计图中的圆心角度数是 _____；
- (2) 把条形统计图补充完整；
- (3) 该单位甲、乙两个科室中未购车人数分别为 2 人和 3 人，现从中选 2 人去参观车展，用列表或画树状图的方法，求选出的 2 人来自不同科室的概率。

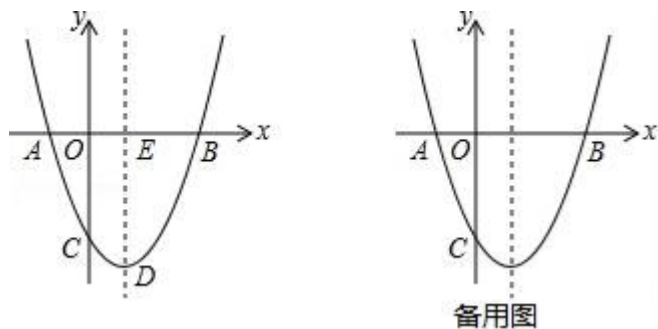


19. (8分) 如图, 抛物线 $y = \frac{1}{2}x^2 + bx + c$ 与 x 轴交于 A 、 B 两点, 与 y 轴交于点 C , 其对称轴交抛物线于点 D , 交 x 轴于点 E , 已知 $OB = OC = 1$.

(1) 求抛物线的解析式及点 D 的坐标;

(2) 连接 BD , F 为抛物线上一动点, 当 $\angle FAB = \angle EDB$ 时, 求点 F 的坐标;

(3) 平行于 x 轴的直线交抛物线于 M 、 N 两点, 以线段 MN 为对角线作菱形 $MPNQ$, 当点 P 在 x 轴上, 且 $PQ = \frac{1}{2}MN$ 时, 求菱形对角线 MN 的长.



20. (8分) (1) 观察猜想

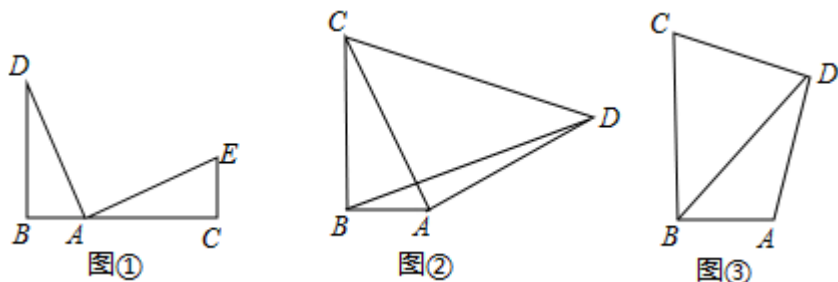
如图①点 B 、 A 、 C 在同一条直线上, $DB \perp BC$, $EC \perp BC$ 且 $\angle DAE = 90^\circ$, $AD = AE$, 则 BC 、 BD 、 CE 之间的数量关系为_____;

(2) 问题解决

如图②, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 90^\circ$, $CB = 4$, $AB = 2$, 以 AC 为直角边向外作等腰 $Rt\triangle DAC$, 连结 BD , 求 BD 的长;

(3) 拓展延伸

如图③, 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle ABC = \angle ADC = 90^\circ$, $CB = 4$, $AB = 2$, $DC = DA$, 请直接写出 BD 的长.



21. (8分)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/446233230000010231>