

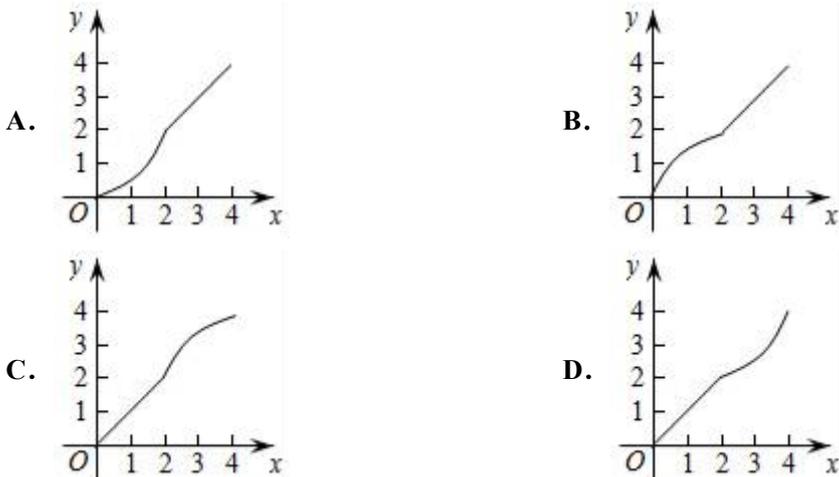
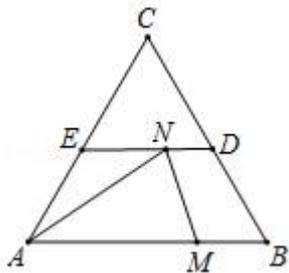
2024-2025 学年四川省达州市崇德实验校第五次月考初三数学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请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. 如图，等边 $\triangle ABC$ 的边长为 4，点 D, E 分别是 BC, AC 的中点，动点 M 从点 A 向点 B 匀速运动，同时动点 N 沿 B-D-E 匀速运动，点 M, N 同时出发且运动速度相同，点 M 到点 B 时两点同时停止运动，设点 M 走过的路程为 x, $\triangle AMN$ 的面积为 y, 能大致刻画 y 与 x 的函数关系的图象是 ()

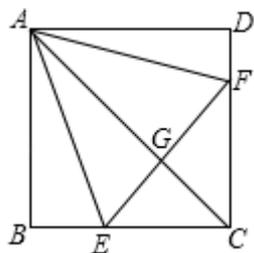


2. 学校为创建“书香校园”购买了一批图书。已知购买科普类图书花费 10000 元，购买文学类图书花费 9000 元，其中科普类图书平均每本的价格比文学类图书平均每本的价格贵 5 元，且购买科普书的数量比购买文学书的数量少 100 本。求科普类图书平均每本的价格是多少元？若设科普类图书平均每本的价格是 x 元，则可列方程为 ()

- A. $\frac{10000}{x} - \frac{9000}{x-5} = 100$
- B. $\frac{9000}{x-5} - \frac{10000}{x} = 100$
- C. $\frac{10000}{x-5} - \frac{9000}{x} = 100$
- D. $\frac{9000}{x} - \frac{10000}{x-5} = 100$

3.

如图，在正方形 ABCD 中，点 E, F 分别在 BC, CD 上，AE=AF，AC 与 EF 相交于点 G，下列结论 ①AC 垂直平分 EF；②BE+DF=EF；③当 $\angle DAF=15^\circ$ 时， $\triangle AEF$ 为等边三角形；④当 $\angle EAF=60^\circ$ 时， $S_{\triangle ABE}=\frac{1}{2}S_{\triangle CEF}$ ，其中正确的是 ()

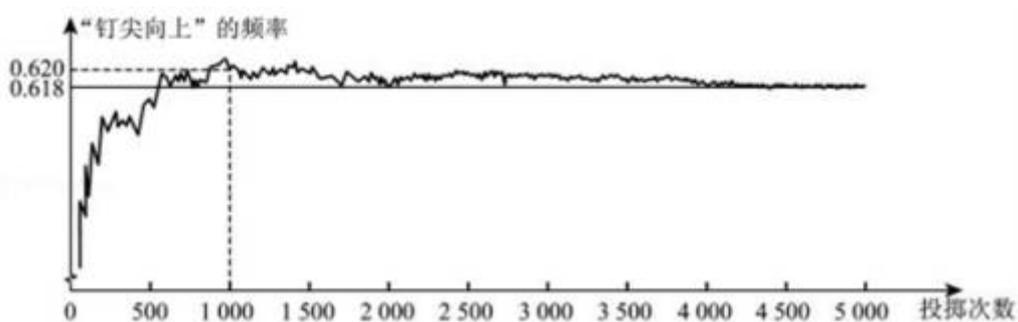


- A. ①③ B. ②④ C. ①③④ D. ②③④

4. $\sqrt{16} = ()$

- A. ± 4 B. 4 C. ± 2 D. 2

5. 如图显示了用计算机模拟随机投掷一枚图钉的某次实验的结果.



下面有三个推断:

- ①当投掷次数是 500 时，计算机记录“钉尖向上”的次数是 308，所以“钉尖向上”的概率是 0.616；
 ②随着试验次数的增加，“钉尖向上”的频率总在 0.618 附近摆动，显示出一定的稳定性，可以估计“钉尖向上”的概率是 0.618；
 ③若再次用计算机模拟此实验，则当投掷次数为 1000 时，“钉尖向上”的频率一定是 0.1.

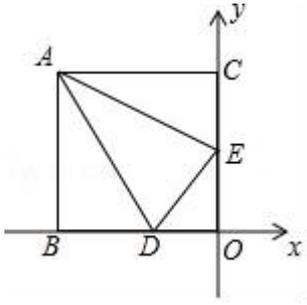
其中合理的是 ()

- A. ① B. ② C. ①② D. ①③

6. 方程 $5x+2y=-9$ 与下列方程构成的方程组的解为 $\begin{cases} x=-2 \\ y=\frac{1}{2} \end{cases}$ 的是 ()

- A. $x+2y=1$ B. $3x+2y=-8$
 C. $5x+4y=-3$ D. $3x-4y=-8$

7. 如图，矩形 ABOC 的顶点 A 的坐标为 $(-4, 5)$ ，D 是 OB 的中点，E 是 OC 上的一点，当 $\triangle ADE$ 的周长最小时，点 E 的坐标是 ()



- A. $(0, \frac{4}{3})$ B. $(0, \frac{5}{3})$ C. $(0, 2)$ D. $(0, \frac{10}{3})$

8. 对于二次函数 $y = -\frac{1}{4}x^2 + x - 4$, 下列说法正确的是 ()

- A. 当 $x > 0$, y 随 x 的增大而增大
 B. 当 $x = 2$ 时, y 有最大值 -3
 C. 图像的顶点坐标为 $(-2, -7)$
 D. 图像与 x 轴有两个交点

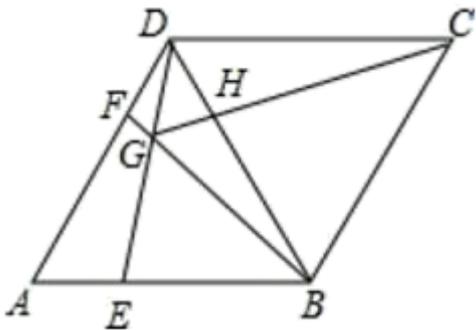
9. 在平面直角坐标系中, 将抛物线 $y = x^2 + 2x + 3$ 绕着它与 y 轴的交点旋转 180° , 所得抛物线的解析式是 () .

- A. $y = -(x+1)^2 + 2$ B. $y = -(x-1)^2 + 4$
 C. $y = -(x-1)^2 + 2$ D. $y = -(x+1)^2 + 4$

10. 如图, 在菱形 ABCD 中, $AB = BD$, 点 E, F 分别在 AB, AD 上, 且 $AE = DF$, 连接 BF 与 DE 相交于点 G, 连接 CG 与 BD 相交于点 H, 下列结论:

- ① $\triangle AED \cong \triangle DFB$; ② $S_{\text{四边形 BCDG}} = \frac{\sqrt{3}}{4} CG^2$; ③ 若 $AF = 2DF$, 则 $BG = 6GF$

, 其中正确的结论



- A. 只有①②. B. 只有①③. C. 只有②③. D. ①②③.

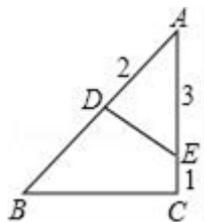
二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

11. 抛物线 $y = (x+1)^2 - 2$ 的顶点坐标是 _____ .

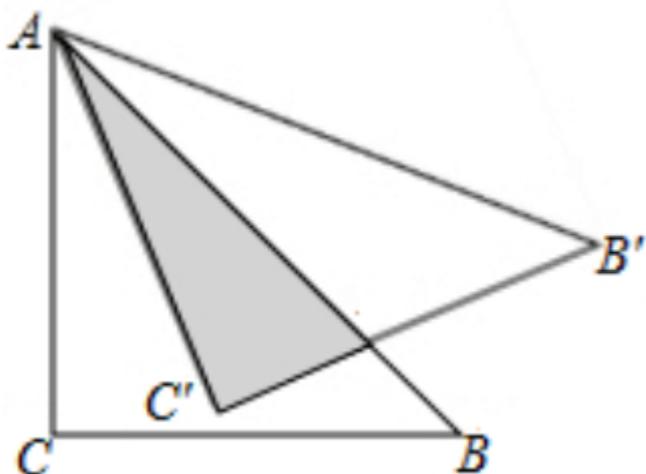
12. 同时抛掷两枚质地均匀的骰子, 则事件“两枚骰子的点数和小于 8 且为偶数”的概率是_____.

13. 某校“百变魔方”社团为组织同学们参加学校科技节的“最强大脑”大赛，准备购买 A, B 两款魔方.社长发现若购买 2 个 A 款魔方和 6 个 B 款魔方共需 170 元，购买 3 个 A 款魔方和购买 8 个 B 款魔方所需费用相同. 求每款魔方的单价. 设 A 款魔方的单价为 x 元， B 款魔方的单价为 y 元，依题意可列方程组为_____.

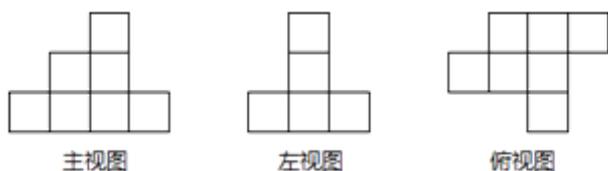
14. 如图，两个三角形相似， $AD=2, AE=3, EC=1$ ，则 $BD=$ _____.



15. 将直角边长为 5cm 的等腰直角 $\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转 15° 后，得到 $\triangle AB'C'$ ，则图中阴影部分的面积是 _____ cm^2 .



16. 如图，是由一些小立方块所搭几何体的三种视图，若在所搭几何体的基础上（不改变原几何体中小立方块的位置），继续添加相同的小立方块，以搭成一个大正方体，至少还需要_____个小立方块.



三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. (8 分) 为了提高服务质量，某宾馆决定对甲、乙两种套房进行星级提升，已知甲种套房提升费用比乙种套房提升费用少 3 万元，如果提升相同数量的套房，甲种套房费用为 625 万元，乙种套房费用为 700 万元.

(1) 甲、乙两种套房每套提升费用各多少万元？

(2) 如果需要甲、乙两种套房共 80 套，市政府筹资金不少于 2090 万元，但不超过 2096 万元，且所筹资金全部用于甲、乙种套房星级提升，市政府对两种套房的提升有几种方案？哪一种方案的提升费用最少？

18. (8 分) 如图，抛物线 $y=ax^2$

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/675334212000011331>