

2025 年河北省隆尧县联考秋学期初三期终调研考试卷数学试题卷

注意事项

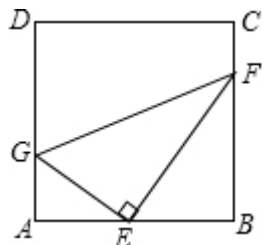
1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列运算中正确的是()

- A. $x^2 \div x^8 = x^{-6}$ B. $a \cdot a^2 = a^2$ C. $(a^2)^3 = a^5$ D. $(3a)^3 = 9a^3$

2. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 为 AB 的中点， G, F 分别为 AD, BC 边上的点，若 $AG=1, BF=2, \angle GEF=90^\circ$ ，则 GF 的长为()

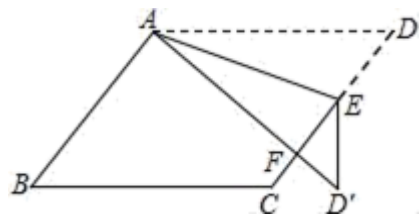


- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

3. 下列四个多项式，能因式分解的是()

- A. $a-1$ B. a^2+1
C. x^2-4y D. x^2-6x+9

4. 如图，在 $\square ABCD$ 中， E 为边 CD 上一点，将 $\triangle ADE$ 沿 AE 折叠至 $\triangle AD'E$ 处， AD' 与 CE 交于点 F ，若 $\angle B=52^\circ, \angle DAE=20^\circ$ ，则 $\angle FED'$ 的大小为()



- A. 20° B. 30° C. 36° D. 40°

5. 若数 a 使关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 3-x \geq a-2(x-1) \\ 2-x \geq \frac{1-x}{2} \end{cases}$ 有解且所有解都是 $2x+6>0$ 的解，且使关于 y 的分式方程

$\frac{y-5}{1-y} + 3 = \frac{a}{y-1}$ 有整数解，则满足条件的所有整数 a 的个数是()

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

6. 某校九年级（1）班全体学生实验考试的成绩统计如下表：

成绩(分)	24	25	26	27	28	29	30
人数(人)	2	5	6	6	8	7	6

根据上表中的信息判断，下列结论中错误的是（ ）

- A. 该班一共有 40 名同学
- B. 该班考试成绩的众数是 28 分
- C. 该班考试成绩的中位数是 28 分
- D. 该班考试成绩的平均数是 28 分

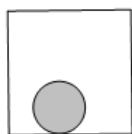
7. 一枚质地均匀的骰子，其六个面上分别标有数字 1,2,3,4,5,6，投掷一次，朝上一面的数字是偶数的概率为（ ）.

- A. $\frac{1}{6}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{2}{3}$

8. 下列选项中，可以用来证明命题“若 $a^2 > b^2$ ，则 $a > b$ ”是假命题的反例是（ ）

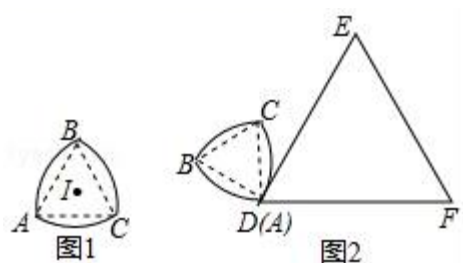
- A. $a = -2, b = 1$
- B. $a = 3, b = -2$
- C. $a = 0, b = 1$
- D. $a = 2, b = 1$

9. 如图，一张半径为1的圆形纸片在边长为4的正方形内任意移动，则在该正方形内，这张圆形纸片“能接触到的部分”的面积是（ ）



- A. $4 - \pi$
- B. π
- C. $12 + \pi$
- D. $15 + \frac{\pi}{4}$

10. 如图 1，等边 $\triangle ABC$ 的边长为 3，分别以顶点 B、A、C 为圆心，BA 长为半径作弧 AC、弧 CB、弧 BA，我们把这三条弧所组成的图形称作莱洛三角形，显然莱洛三角形仍然是轴对称图形．设点 I 为对称轴的交点，如图 2，将这个图形的顶点 A 与等边 $\triangle DEF$ 的顶点 D 重合，且 $AB \perp DE$ ， $DE = 2\pi$ ，将它沿等边 $\triangle DEF$ 的边作无滑动的滚动，当它第一次回到起始位置时，这个图形在运动中扫过区域面积是（ ）



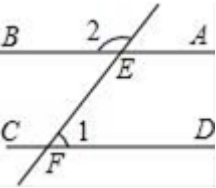
- A. 18π
- B. 27π
- C. $\frac{45}{2}\pi$
- D. 45π

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 如果两圆的半径之比为 3:2，当这两圆内切时圆心距为 3，那么当这两圆相交时，圆心距 d

的取值范围是_____.

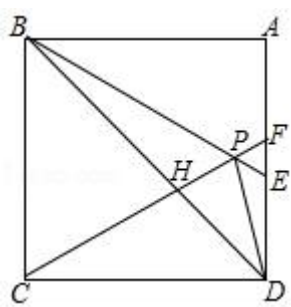
12. 如图, 平行线 AB、CD 被直线 EF 所截, 若 $\angle 2=130^\circ$, 则 $\angle 1=$ _____.



13. 如图, 在正方形 ABCD 中, $\triangle BPC$ 是等边三角形, BP、CP 的延长线分别交 AD 于点 E、F, 连接 BD、DP, BD 与 CF 相交于点 H, 给出下列结论:

- ① $BE=2AE$; ② $\triangle DFP \sim \triangle BPH$; ③ $\triangle PFD \sim \triangle PDB$; ④ $DP^2=PH \cdot PC$

其中正确的是_____ (填序号)



14. 计算: $(-2a^3)^2=$ _____.

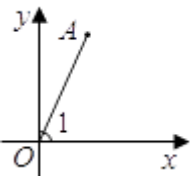
15. 在平面直角坐标系中, 如果点 P 坐标为 (m, n) , 向量 $\vec{OP}$ 可以用点 P 的坐标表示为 $\vec{OP} = (m, n)$, 已知:

$\vec{OA} = (x_1, y_1)$, $\vec{OB} = (x_2, y_2)$, 如果 $x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2 = 0$, 那么 $\vec{OA}$ 与 $\vec{OB}$ 互相垂直, 下列四组向量: ① $\vec{OC} = (2, 1)$,

$\vec{OD} = (-1, 2)$; ② $\vec{OE} = (\cos 30^\circ, \tan 45^\circ)$, $\vec{OF} = (-1, \sin 60^\circ)$; ③ $\vec{OG} = (\sqrt{3} - \sqrt{2}, -2)$, $\vec{OH} =$

$(\sqrt{3} + \sqrt{2}, \frac{1}{2})$; ④ $\vec{OC} = (\pi^0, 2)$, $\vec{ON} = (2, -1)$. 其中互相垂直的是_____ (填上所有正确答案的符号).

16. 如图, 若点 A 的坐标为 $(1, \sqrt{3})$, 则 $\sin \angle 1 =$ _____.



三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 某商场甲、乙两名业务员 10 个月的销售额 (单位: 万元) 如下:

甲	7.2 9.69.67.89.3 4 6.58.59.99.6
乙	5.89.79.76.89.96.98.26.78.69.7

根据上面的数据，将下表补充完整：

	$4.0 \leq x \leq 4.9$	$5.0 \leq x \leq 5.9$	$6.0 \leq x \leq 6.9$	$7.0 \leq x \leq 7.9$	$8.0 \leq x \leq 8.9$	$9.0 \leq x \leq 10.0$
甲	1	0	1	2	1	5
乙	_____	_____	_____	_____	_____	_____

（说明：月销售额在 8.0 万元及以上可以获得奖金，7.0~7.9 万元为良好，6.0~6.9 万元为合格，6.0 万元以下为不合格）

两组样本数据的平均数、中位数、众数如表所示：

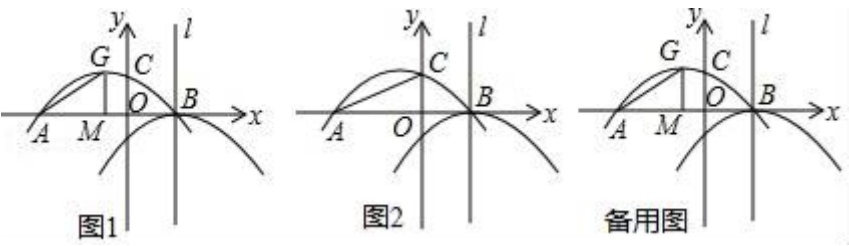
结论：

人员	平均数（万元）	中位数（万元）	众数（万元）
甲	8.2	8.9	9.6
乙	8.2	8.4	9.7

- （1）估计乙业务员能获得奖金的月份有_____个；
- （2）可以推断出_____业务员的销售业绩好，理由为_____。（至少从两个不同的角度说明推断的合理性）

18.（8 分）如图 1，抛物线 $y_1=ax^2-\frac{1}{2}x+c$ 与 x 轴交于点 A 和点 B（1，0），与 y 轴交于点 C（0， $\frac{3}{4}$ ），抛物线 y_1 的

顶点为 G，GM⊥x 轴于点 M。将抛物线 y_1 平移后得到顶点为 B 且对称轴为直线 l 的抛物线 y_2 。



- （1）求抛物线 y_1 的解析式；
- （1）如图 1，在直线 l 上是否存在点 T，使 $\triangle TAC$ 是等腰三角形？若存在，请求出所有点 T 的坐标；若不存在，请说明理由；
- （3）点 P 为抛物线 y_1 上一动点，过点 P 作 y 轴的平行线交抛物线 y_1 于点 Q，点 Q 关于直线 l 的对称点为 R，若以 P，Q，R 为顶点的三角形与 $\triangle AMG$ 全等，求直线 PR 的解析式。

19.（8 分）如图，AB=AD，AC=AE，BC=DE，点 E 在 BC 上。

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/748003000062006133>