

## 2025 届广东省梅州市梅江区伯聪校初三第二学期期末检测试题数学试题试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1.  $-5$  的倒数是

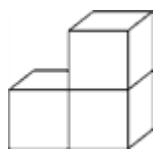
- A.  $\frac{1}{5}$                       B.  $5$                       C.  $-\frac{1}{5}$                       D.  $-5$


2. 有一组数据：3, 4, 5, 6, 6, 则这组数据的平均数、众数、中位数分别是（ ）

- A. 4.8, 6, 6                  B. 5, 5, 5                  C. 4.8, 6, 5                  D. 5, 6, 6

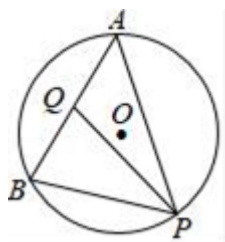
3. 一、单选题

如图，几何体是由 3 个大小完全一样的正方体组成的，它的左视图是（ ）



- A.       B.       C.       D. 

4. 如图，已知  $\odot O$  的半径为 5,  $AB$  是  $\odot O$  的弦,  $AB=8$ ,  $Q$  为  $AB$  中点,  $P$  是圆上的一点 (不与  $A$ 、 $B$  重合), 连接  $PQ$ , 则  $PQ$  的最小值为（ ）

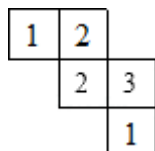


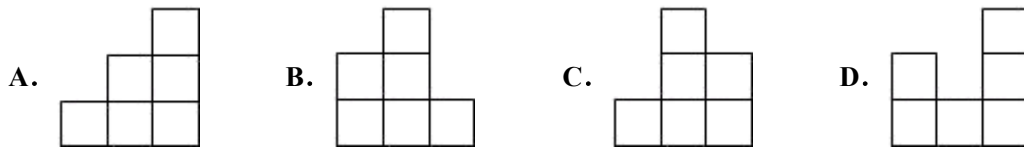
- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 8

5. 在数轴上到原点距离等于 3 的数是( )

- A. 3                      B.  $-3$                       C. 3 或  $-3$                       D. 不知道

6. 由一些大小相同的小正方体搭成的几何体的俯视图如图所示, 其中正方形中的数字表示该位置上的小正方体的个数, 那么该几何体的主视图是（ ）

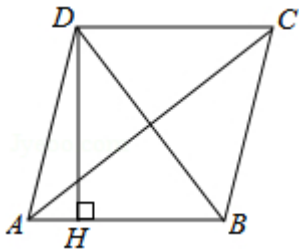




7. 哥哥与弟弟的年龄和是 18 岁，弟弟对哥哥说：“当我的年龄是你现在年龄的时候，你就是 18 岁”。如果现在弟弟的年龄是  $x$  岁，哥哥的年龄是  $y$  岁，下列方程组正确的是（ ）

- A.  $\begin{cases} \square = \square - 18 \\ \square - \square = 18 - \square \end{cases}$       B.  $\begin{cases} \square - \square = 18 \\ \square - \square = \square + 18 \end{cases}$
- C.  $\begin{cases} \square + \square = 18 \\ \square - \square = 18 + \square \end{cases}$       D.  $\begin{cases} \square = 18 - \square \\ 18 - \square = \square - \square \end{cases}$

8. 如图，四边形 ABCD 是菱形，AC=8，DB=6，DH⊥AB 于 H，则 DH=（ ）



- A.  $\frac{24}{5}$       B.  $\frac{12}{5}$       C. 12      D. 24

9. 设点  $A(x_1, y_1)$  和  $B(x_2, y_2)$  是反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  图象上的两个点，当  $x_1 < x_2 < 0$  时， $y_1 < y_2$ ，则一次函数

$y = -2x + k$  的图象不经过的象限是

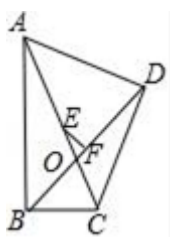
- A. 第一象限      B. 第二象限      C. 第三象限      D. 第四象限

10. 下列关于统计与概率的知识说法正确的是（ ）

- A. 武大靖在 2018 年平昌冬奥会短道速滑 500 米项目上获得金牌是必然事件
- B. 检测 100 只灯泡的质量情况适宜采用抽样调查
- C. 了解北京市人均月收入的大致情况，适宜采用全面普查
- D. 甲组数据的方差是 0.16，乙组数据的方差是 0.24，说明甲组数据的平均数大于乙组数据的平均数

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

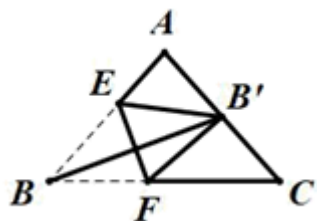
11. 如图，将一对直角三角形卡片的斜边 AC 重合摆放，直角顶点 B, D 在 AC 的两侧，连接 BD，交 AC 于点 O，取 AC, BD 的中点 E, F，连接 EF. 若  $AB=12$ ， $BC=5$ ，且  $AD=CD$ ，则 EF 的长为\_\_\_\_\_.



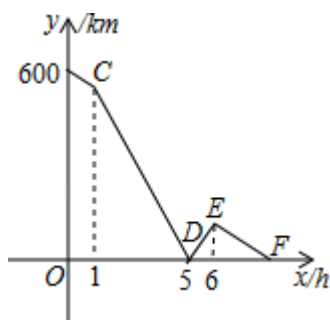
12.  $\triangle ABC$  中,  $AB=15$ ,  $AC=13$ , 高  $AD=12$ , 则  $\triangle ABC$  的周长为\_\_\_\_\_。

13. 反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象经过点  $(1,6)$  和  $(m,-3)$ , 则  $m =$  \_\_\_\_\_。

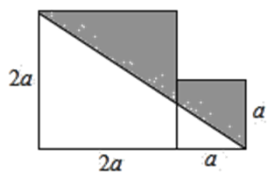
14. 将三角形纸片 ( $\triangle ABC$ ) 按如图所示的方式折叠, 使点  $B$  落在边  $AC$  上, 记为点  $B'$ , 折痕为  $EF$ , 已知  $AB=AC=3$ ,  $BC=4$ , 若以点  $B', F, C$  为顶点的三角形与  $\triangle ABC$  相似, 则  $BF$  的长度是\_\_\_\_\_。



15. A、B 两地之间为直线距离且相距 600 千米, 甲开车从 A 地出发前往 B 地, 乙骑自行车从 B 地出发前往 A 地, 已知乙比甲晚出发 1 小时, 两车均匀速行驶, 当甲到达 B 地后立即原路原速返回, 在返回途中再次与乙相遇后两车都停止, 如图是甲、乙两人之间的距离  $s$  (千米) 与甲出发的时间  $t$  (小时) 之间的图象, 则当甲第二次与乙相遇时, 乙离 B 地的距离为\_\_\_\_\_千米。

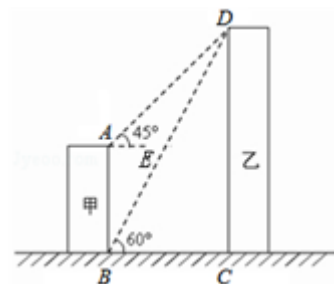


16. 边长分别为  $a$  和  $2a$  的两个正方形按如图的样式摆放, 则图中阴影部分的面积为\_\_\_\_\_。



### 三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

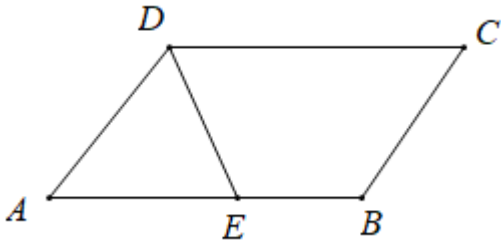
17. (8 分) 如图, 甲、乙为两座建筑物, 它们之间的水平距离  $BC$  为 30m, 在 A 点测得 D 点的仰角  $\angle EAD$  为  $45^\circ$ , 在 B 点测得 D 点的仰角  $\angle CBD$  为  $60^\circ$ . 求这两座建筑物的高度 (结果保留根号)。



18. (8 分) 如图, 在平行四边形  $ABCD$  中,  $\angle ADC$  的平分线与边  $AB$  相交于点  $E$ 。

(1) 求证  $BE + BC = CD$ ;

(2) 若点  $E$  与点  $B$  重合, 请直接写出四边形  $ABCD$  是哪一种特殊的平行四边形.



19. (8分) 小昆和小明玩摸牌游戏, 游戏规则如下: 有 3 张背面完全相同, 牌面标有数字 1、2、3 的纸牌, 将纸牌洗匀后背面朝上放在桌面上, 随机抽出一张, 记下牌面数字, 放回后洗匀再随机抽出一张. 请用画树形图或列表的方法 (只选其中一种), 表示出两次抽出的纸牌数字可能出现的所有结果; 若规定: 两次抽出的纸牌数字之和为奇数, 则小昆获胜, 两次抽出的纸牌数字之和为偶数, 则小明获胜, 这个游戏公平吗? 为什么?

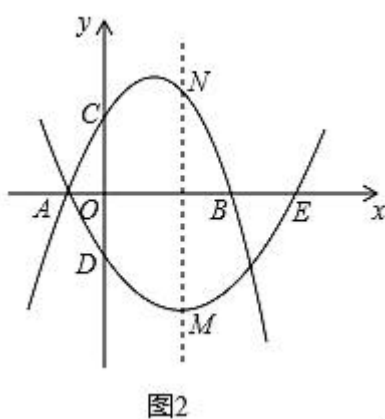
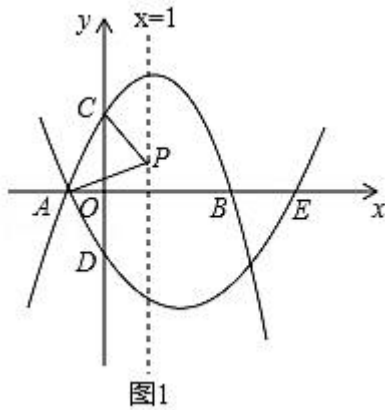


20. (8分) 如图 1, 抛物线  $l_1: y = -x^2 + bx + 3$  交  $x$  轴于点  $A$ 、 $B$ , (点  $A$  在点  $B$  的左侧), 交  $y$  轴于点  $C$ , 其对称轴为  $x=1$ , 抛物线  $l_2$  经过点  $A$ , 与  $x$  轴的另一个交点为  $E(5, 0)$ , 交  $y$  轴于点  $D(0, -5)$ .

(1) 求抛物线  $l_2$  的函数表达式;

(2)  $P$  为直线  $x=1$  上一动点, 连接  $PA$ 、 $PC$ , 当  $PA=PC$  时, 求点  $P$  的坐标;

(3)  $M$  为抛物线  $l_2$  上一动点, 过点  $M$  作直线  $MN \parallel y$  轴 (如图 2 所示), 交抛物线  $l_1$  于点  $N$ , 求点  $M$  自点  $A$  运动至点  $E$  的过程中, 线段  $MN$  长度的最大值.



21. (8分) 如图,  $\triangle ABC$  三个顶点的坐标分别为  $A(1, 1)$ ,  $B(4, 2)$ ,  $C(3, 4)$ . 请画出  $\triangle ABC$  向左平移 5 个单位长度后得到的  $\triangle A_1 B_1 C_1$ ; 请画出  $\triangle ABC$  关于原点对称的  $\triangle A_2 B_2 C_2$ ; 在  $x$  轴上求作一点  $P$ , 使  $\triangle PAB$  的周长最小, 请画出  $\triangle PAB$ , 并直接写出  $P$  的坐标.

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/448063001001006133>