

2025 年河北省廊坊市香河县初三下学期第一次质量考评数学试题试卷

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 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（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

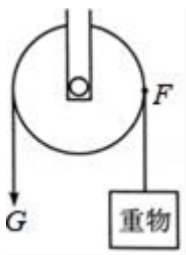
1. 已知二次函数 $y = -(x - h)^2$ (h 为常数), 当自变量 x 的值满足 $2 \leq x \leq 5$ 时, 与其对应的函数值 y 的最大值为 -1, 则 h 的值为()

- A. 3 或 6 B. 1 或 6 C. 1 或 3 D. 4 或 6

2. 下列计算正确的是 ()

- A. $x^4 \cdot x^4 = x^{16}$ B. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$
C. $\sqrt{16} = \pm 4$ D. $(a^6)^2 \div (a^4)^3 = 1$

3. 如图，用一个半径为 6cm 的定滑轮带动重物上升，假设绳索（粗细不计）与滑轮之间没有滑动，绳索端点 G 向下移动了 3π cm，则滑轮上的点 F 旋转了 ()



- A. 60° B. 90° C. 120° D. 45°

4. 计算 $3 - (-9)$ 的结果是 ()

- A. 12 B. -12 C. 6 D. -6

5. 已知反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象在一、三象限，那么直线 $y = kx - k$ 不经过第 () 象限。

- A. 一 B. 二 C. 三 D. 四

6. 若函数 $y = \frac{2}{x}$ 与 $y = -2x - 4$ 的图象的交点坐标为 (a, b) ，则 $\frac{1}{a} + \frac{2}{b}$ 的值是 ()

- A. -4 B. -2 C. 1 D. 2

7. -3 的相反数是 ()

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

8. 2018 年 1 月，“墨子号”量子卫星实现了距离达 7600 千米的洲际量子密钥分发，这标志着“墨子号”具备了洲际量子保密通信的能力。数字 7600 用科学记数法表示为 ()

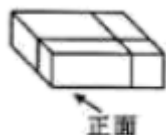
- A. 0.76×10^4 B. 7.6×10^3 C. 7.6×10^4 D. 76×10^2

9. 下列四个图形分别是四届国际数学家大会的会标，其中属于中心对称图形的有()



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

10. 如图所示的几何体的主视图是()



- A. B. C. D.

11. 下列调查中，最适合采用普查方式的是()

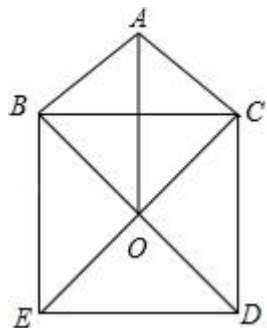
- A. 对太原市民知晓“中国梦”内涵情况的调查
B. 对全班同学 1 分钟仰卧起坐成绩的调查
C. 对 2018 年央视春节联欢晚会收视率的调查
D. 对 2017 年全国快递包裹产生的包装垃圾数量的调查

12. 已知抛物线 $y=x^2+bx+c$ 的对称轴为 $x=2$ ，若关于 x 的一元二次方程 $x^2-bx-c=0$ 在 $-1 < x < 3$ 的范围内有两个相等的实数根，则 c 的取值范围是()

- A. $c=4$ B. $-5 < c \leq 4$ C. $-5 < c < 3$ 或 $c=4$ D. $-5 < c \leq 3$ 或 $c=4$

二、填空题：(本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.)

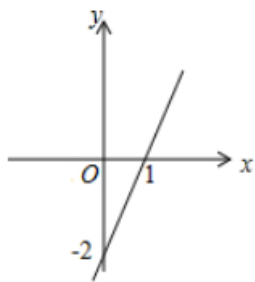
13. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=4$ ， $AC=3$ ，以 BC 为边在三角形外作正方形 $BCDE$ ，连接 BD ， CE 交于点 O ，则线段 AO 的最大值为_____.



14. 已知 $\frac{a}{6} = \frac{b}{5} = \frac{c}{4}$ ，且 $a+b-2c=6$ ，则 a 的值为_____.

15. 一组数据 10, 10, 9, 8, x 的平均数是 9，则这列数据的极差是_____.

16. 一次函数 $y=kx+b$ 的图像如图所示，则当 $kx+b > 0$ 时， x 的取值范围为_____.



17. 比较大小: $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ _____ 1 (填“<”或“>”或“=”).

18. 计算 $(-3) + (-9)$ 的结果为_____.

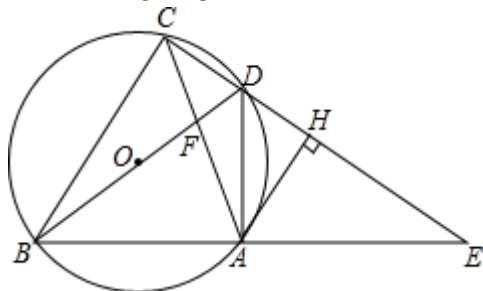
三、解答题: (本大题共 9 个小题, 共 78 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 如图, 四边形 $ABCD$ 的顶点在 $\odot O$ 上, BD 是 $\odot O$ 的直径, 延长 CD 、 BA 交于点 E , 连接 AC 、 BD 交于点 F , 作 $AH \perp CE$, 垂足为点 H , 已知 $\angle ADE = \angle ACB$.

(1) 求证: AH 是 $\odot O$ 的切线;

(2) 若 $OB=4$, $AC=6$, 求 $\sin \angle ACB$ 的值;

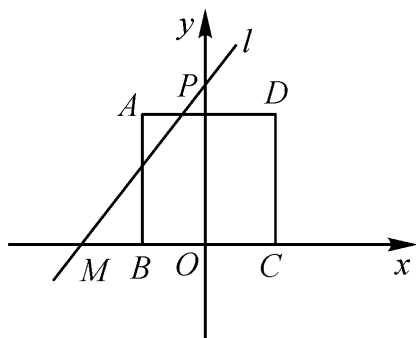
(3) 若 $\frac{DF}{FO} = \frac{2}{3}$, 求证: $CD=DH$.



20. (6 分) 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长为 2, BC 边在 x 轴上, BC 的中点与原点 O 重合, 过定点 $M(-2, 0)$ 与动点 $P(0, t)$ 的直线 MP 记作 l .

(1) 若 l 的解析式为 $y=2x+4$, 判断此时点 A 是否在直线 l 上, 并说明理由;

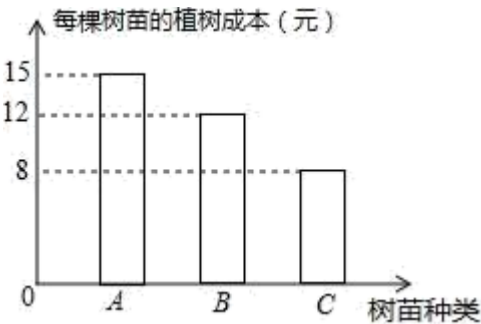
(2) 当直线 l 与 AD 边有公共点时, 求 t 的取值范围.



21. (6 分)

现种植 A、B、C 三种树苗一共 480 棵，安排 80 名工人一天正好完成，已知每名工人只植一种树苗，且每名工人每天可植 A 种树苗 8 棵，或植 B 种树苗 6 棵，或植 C 种树苗 5 棵。经过统计，在整个过程中，每棵树苗的种植成本如图所示。设种植 A 种树苗的工人为 x 名，种植 B 种树苗的工人为 y 名。求 y 与 x 之间的函数关系式；设种植的总成本为 w 元，

- ①求 w 与 x 之间的函数关系式；
- ②若种植的总成本为 5600 元，从植树工人中随机采访一名工人，求采访到种植 C 种树苗工人的概率。



22.（8 分）中央电视台的“朗读者”节目激发了同学们的读书热情，为了引导学生“多读书，读好书“，某校对八年级部分学生的课外阅读量进行了随机调查，整理调查结果发现，学生课外阅读的本书最少的有 5 本，最多的有 8 本，并根据调查结果绘制了不完整的图表，如图所示：

本数（本）	频数（人数）	频率
5	a	0.2
6	18	0.1
7	14	b
8	8	0.16
合计	50	c

我们定义频率= $\frac{\text{频数}}{\text{抽样人数}}$ ，比如由表中我们可以知道在这次随机调查中抽样人数为 50 人课外阅读量为 6 本的同学为

18 人，因此这个人数对应的频率就是 $\frac{18}{50}=0.1$.

- (1) 统计表中的 a、b、c 的值；
- (2) 请将频数分布表直方图补充完整；
- (3) 求所有被调查学生课外阅读的平均本数；
- (4) 若该校八年级共有 600 名学生，你认为根据以上调查结果可以估算分析该校八年级学生课外阅读量为 7 本和 8 本的总人数为多少吗？请写出你的计算过程。

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/636002152122010231>