

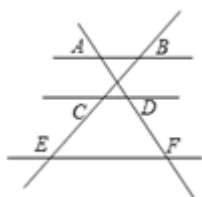
2025 年河北省保定市雄县市级名校初三下学期教学质量检测试题模拟考试数学试题

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（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. 如图，已知 $AB \parallel CD \parallel EF$ ，那么下列结论正确的是（ ）



- A. $\frac{AD}{DF} = \frac{BC}{CE}$ B. $\frac{BC}{CE} = \frac{DF}{AD}$ C. $\frac{CD}{EF} = \frac{BC}{BE}$ D. $\frac{CD}{EF} = \frac{AD}{AF}$

2. 在如图所示的计算程序中， y 与 x 之间的函数关系所对应的图象应为（ ）



- A. B. C. D.

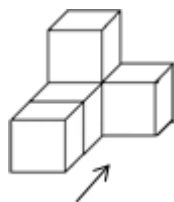
3. 数据 3、6、7、1、7、2、9 的中位数和众数分别是（ ）

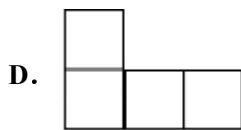
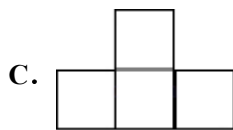
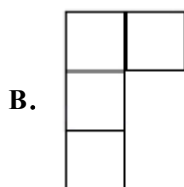
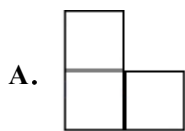
- A. 1 和 7 B. 1 和 9 C. 6 和 7 D. 6 和 9

4. 实数 $\sqrt{6}$ 的相反数是（ ）

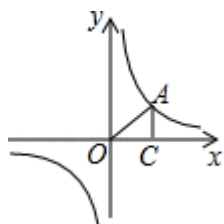
- A. $-\sqrt{6}$ B. $\sqrt{6}$ C. $\frac{1}{\sqrt{6}}$ D. $\sqrt{-6}$

5. 由五个相同的立方体搭成的几何体如图所示，则它的左视图是（ ）





6. 如图，已知点 A 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 上， $AC \perp x$ 轴，垂足为点 C ，且 $\triangle AOC$ 的面积为 4，则此反比例函数的表达式为 ()

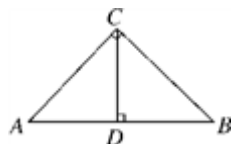


- A. $y = \frac{4}{x}$ B. $y = \frac{2}{x}$ C. $y = \frac{8}{x}$ D. $y = -\frac{8}{x}$

7. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $AC = 9$ ， $\sin B = \frac{3}{5}$ ，则 $AB =$ ()

- A. 15 B. 12 C. 9 D. 6

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $CD \perp AB$ 于点 D ，则图中相似三角形共有 ()



- A. 1 对 B. 2 对 C. 3 对 D. 4 对

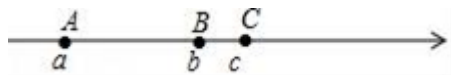
9. 下列运算中，正确的是 ()

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

10. 如果 $a - b = 2$ ，那么 $\frac{b^2 - a^2}{a} \div \frac{a+b}{a}$ 的值为 ()

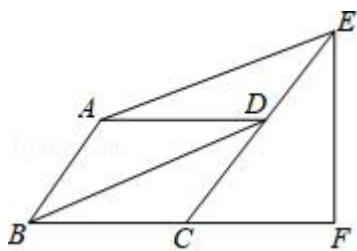
- A. 1 B. 2 C. -1 D. -2

11. 数轴上分别有 A、B、C 三个点，对应的实数分别为 a 、 b 、 c 且满足， $|a| > |c|$ ， $b \cdot c < 0$ ，则原点的位置 ()



- A. 点 A 的左侧 B. 点 A 点 B 之间
C. 点 B 点 C 之间 D. 点 C 的右侧

12. 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, E, F 分别在 CD, BC 的延长线上, $AE \parallel BD$, $EF \perp BC$, $\tan \angle ABC = \frac{3}{4}$, $EF = 4$, 则 AB 的长为 ()

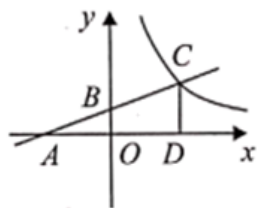


- A. $\frac{5}{3}\sqrt{3}$ B. $\frac{5}{6}\sqrt{3}$ C. 1 D. $\frac{1}{2}\sqrt{7}$

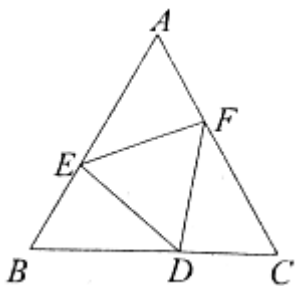
二、填空题: (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分.)

13. 如果抛物线 $y = -x^2 + (m-1)x + 3$ 经过点 $(2, 1)$, 那么 m 的值为_____.

14. 如图, 直线 $y = \frac{1}{3}x + 2$ 与 x 轴交于点 A , 与 y 轴交于点 B , 点 D 在 x 轴的正半轴上, $OD = OA$, 过点 D 作 $CD \perp x$ 轴交直线 AB 于点 C , 若反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图象经过点 C , 则 k 的值为_____.



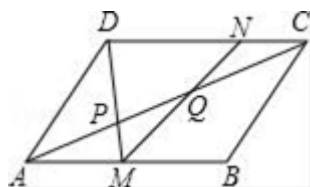
15. 如图, 点 D, E, F 分别在正三角形 ABC 的三边上, 且 $\triangle DEF$ 也是正三角形. 若 $\triangle ABC$ 的边长为 a , $\triangle DEF$ 的边长为 b , 则 $\triangle AEF$ 的内切圆半径为_____.



16. 若关于 x 的一元二次方程 $x^2 + 2x - m^2 - m = 0$ ($m > 0$), 当 $m = 1, 2, 3, \dots, 2018$ 时, 相应的一元二次方程的两个根分别记为 $\alpha_1, \beta_1, \alpha_2, \beta_2, \dots, \alpha_{2018}, \beta_{2018}$, 则: $\frac{1}{\alpha_1} + \frac{1}{\beta_1} + \frac{1}{\alpha_2} + \frac{1}{\beta_2} + \dots + \frac{1}{\alpha_{2018}} + \frac{1}{\beta_{2018}}$ 的值为_____.

17. 函数 $y = \frac{x+1}{2x+3}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

18. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AB = 8$, P, Q 为对角线 AC 的三等分点, 延长 DP 交 AB 于点 M , 延长 MQ 交 CD 于点 N , 则 $CN =$ _____.



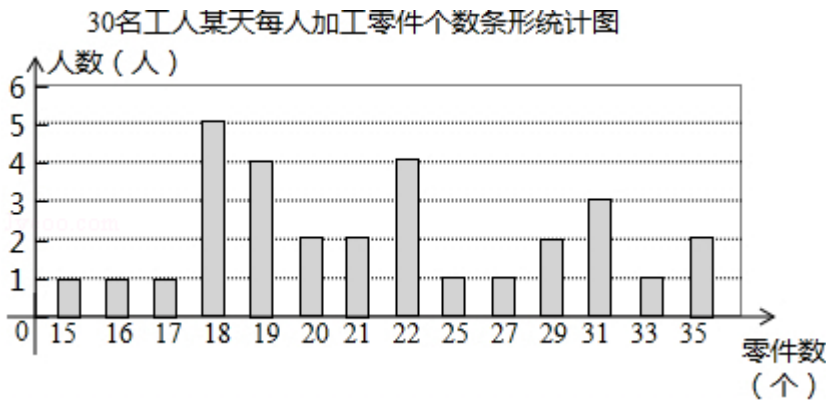
三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

19.（6 分）计算： $\sin 30^\circ \cdot \tan 60^\circ + \frac{\cos 30^\circ - \cot 45^\circ}{\cos 60^\circ} \dots$

20.（6 分）某工厂生产部门为了解本部门工人的生产能力情况，进行了抽样调查．该部门随机抽取了 30 名工人某天每人加工零件的个数，数据如下：

20	21	19	16	27	18	31	29	21	22
25	20	19	22	35	33	19	17	18	29
18	35	22	15	18	18	31	31	19	22

整理上面数据，得到条形统计图：



样本数据的平均数、众数、中位数如下表所示：

统计量	平均数	众数	中位数
数值	23	m	21

根据以上信息，解答下列问题：上表中众数 m 的值为_____；为调动工人的积极性，该部门根据工人每天加工零件的个数制定了奖励标准，凡达到或超过这个标准的工人将获得奖励．如果想让一半左右的工人能获奖，应根据_____来确定奖励标准比较合适．（填“平均数”、“众数”或“中位数”）该部门规定：每天加工零件的个数达到或超过 25 个的工人为生产能手．若该部门有 300 名工人，试估计该部门生产能手的人数．

21.（6 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D、E 分别在边 AB、AC 上， $DE \parallel BC$ ，且 $DE = \frac{2}{3} BC$ ．如果 $AC = 6$ ，求 AE 的长；

设 $\vec{AB} = \vec{a}$ ， $\vec{AC} = \vec{b}$ ，求向量 $\vec{DE}$ （用向量 $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 表示）．

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/737000031101006160>