

江苏省南京市六校 2025 年初三综合测试（二）数学试题

注意事项：

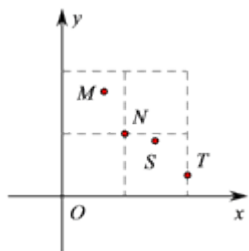
1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

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. 若 $(m-2)^{m^2-9}=1$ ，则符合条件的 m 有（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. “单词的记忆效率”是指复习一定量的单词，一周后能正确默写出的单词个数与复习的单词个数的比值.右图描述了某次单词复习中 M, N, S, T 四位同学的单词记忆效率 y 与复习的单词个数 x 的情况，则这四位同学在这次单词复习中正确默写出的单词个数最多的是（ ）



- A. M B. N C. S D. T

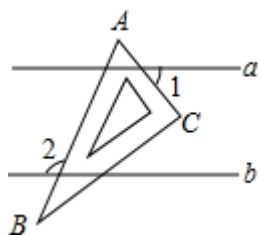
3. 如果将抛物线 $y = x^2$ 向右平移 1 个单位，那么所得的抛物线的表达式是（ ）

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

4. 在围棋盒中有 x 颗白色棋子和 y 颗黑色棋子，从盒中随机取出一颗棋子，取得白色棋子的概率是 $\frac{2}{5}$ ，如再往盒中放进 3 颗黑色棋子，取得白色棋子的概率变为 $\frac{1}{4}$ ，则原来盒里有白色棋子（ ）

- A. 1 颗 B. 2 颗 C. 3 颗 D. 4 颗

5. 如图，直线 $a \parallel b$ ，一块含 60° 角的直角三角板 ABC ($\angle A = 60^\circ$) 按如图所示放置. 若 $\angle 1 = 55^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



- A. 105° B. 110° C. 115° D. 120°

6. 若正比例函数 $y=kx$ 的图象上一点（除原点外）到 x 轴的距离与到 y 轴的距离之比为 3，且 y 值随着 x

值的增大而减小，则 k 的值为（ ）

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

7. 要使分式 $\frac{1}{x+2}$ 有意义，则 x 的取值应满足（ ）

- A. $x=-2$ B. $x \neq 2$ C. $x > -2$ D. $x \neq -2$

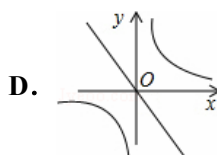
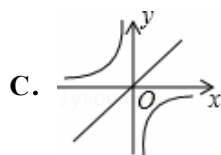
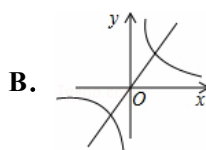
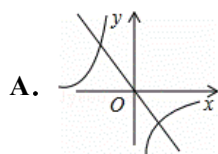
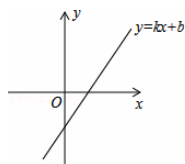
8. $-\sqrt{64}$ 的立方根是（ ）

- A. -8 B. -4 C. -2 D. 不存在

9. -2 的倒数是（ ）

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

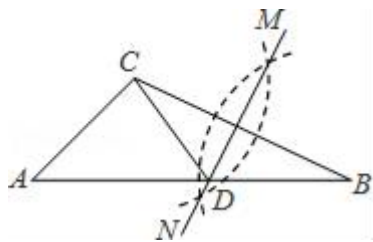
10. 已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象如图，那么正比例函数 $y=kx$ 和反比例函数 $y=\frac{b}{x}$ 在同一坐标系中的图象的形状大致是（ ）



11. 下列各数中是无理数的是（ ）

- A. $\cos 60^\circ$ B. 1.3 C. 半径为 1cm 的圆周长 D. $\sqrt[3]{8}$

12. 如图，在已知的 $\triangle ABC$ 中，按以下步骤作图：①分别以 B 、 C 为圆心，以大于 $\frac{1}{2}BC$ 的长为半径作弧，两弧相交于点 M 、 N ；②作直线 MN 交 AB 于点 D ，连接 CD ，则下列结论正确的是（ ）



- A. $CD+DB=AB$ B. $CD+AD=AB$ C. $CD+AC=AB$ D. $AD+AC=AB$

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 对于一切不小于 2 的自然数 n ，关于 x 的一元二次方程 $x^2 - (n+2)x - 2n^2 = 0$ 的两个根记作 a_n, b_n ($n \geq 2$)，则

$$\frac{1}{(a_2-2)(b_2-2)} + \frac{1}{(a_3-2)(b_3-2)} + \dots + \frac{1}{(a_{2007}-2)(b_{2007}-2)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

14. 方程 $\sqrt{x-3} = 2$ 的解是_____.

15. 下面是“利用直角三角形作矩形”尺规作图的过程.

已知：如图 1，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ABC=90^\circ$.

求作：矩形 $ABCD$.

小明的作法如下：

如图 2，（1）分别以点 A 、 C 为圆心，大于 $\frac{1}{2}AC$ 同样长为半径作弧，两弧交于点 E 、 F ；

（2）作直线 EF ，直线 EF 交 AC 于点 O ；

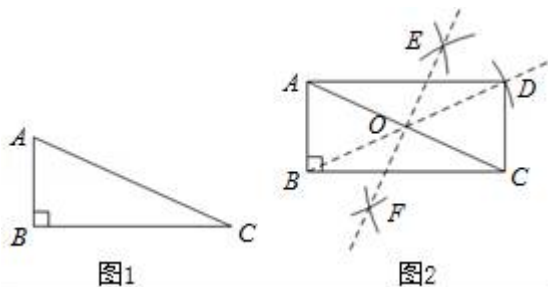
（3）作射线 BO ，在 BO 上截取 $OD=OB$ ；

（4）连接 AD ， CD .

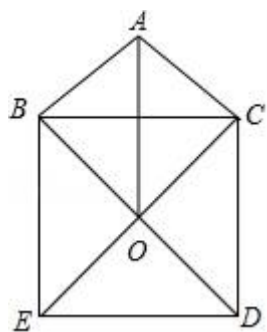
$\therefore$ 四边形 $ABCD$ 就是所求作的矩形.

老师说，“小明的作法正确.”

请回答，小明作图的依据是：_____.



16. 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_____.



17. 如图，正方形 $ABCD$ 和正方形 $OEFG$ 中，点 A 和点 F 的坐标分别为 $(3,2)$ ， $(-1,-1)$ ，则两个正方形的位似中心的坐标是_____.

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/117034156025006161>