

2025 年宁波市北仑区达标名校联考模拟训练数学试题

注意事项：

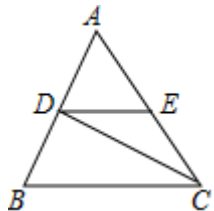
1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

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. 我国古代数学名著《孙子算经》中记载了一道题，大意是：100 匹马恰好拉了 100 片瓦，已知 1 匹大马能拉 3 片瓦，3 匹小马能拉 1 片瓦，问有多少匹大马、多少匹小马？若设大马有 x 匹，小马有 y 匹，那么可列方程组为（ ）

A. $\begin{cases} x+y=100 \\ 3x+3y=100 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x+y=100 \\ x+3y=100 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x+y=100 \\ 3x+\frac{1}{3}y=100 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x+y=100 \\ 3x+y=100 \end{cases}$

2. 如图在 $\triangle ABC$ 中， $AC=BC$ ，过点 C 作 $CD \perp AB$ ，垂足为点 D ，过 D 作 $DE \parallel BC$ 交 AC 于点 E ，若 $BD=6$ ， $AE=5$ ，则 $\sin \angle EDC$ 的值为（ ）



A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{7}{25}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{24}{25}$

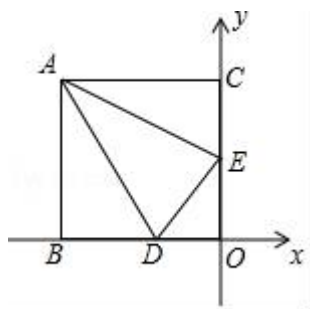
3. 计算 $-\frac{2}{7} + (-\frac{5}{7})$ 的正确结果是（ ）

A. $\frac{3}{7}$ B. $-\frac{3}{7}$ C. 1 D. -1

4. 为了解某校初三学生的体重情况，从中随机抽取了 80 名初三学生的体重进行统计分析，在此问题中，样本是指（ ）

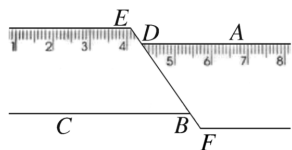
- A. 80 B. 被抽取的 80 名初三学生
C. 被抽取的 80 名初三学生的体重 D. 该校初三学生的体重

5. 如图，矩形 $ABOC$ 的顶点 A 的坐标为 $(-4, 5)$ ， D 是 OB 的中点， E 是 OC 上的一点，当 $\triangle ADE$ 的周长最小时，点 E 的坐标是（ ）



- A. $(0, \frac{4}{3})$ B. $(0, \frac{5}{3})$ C. $(0, 2)$ D. $(0, \frac{10}{3})$

6. 如图，一把矩形直尺沿直线断开并错位，点 E、D、B、F 在同一条直线上，若 $\angle ADE = 125^\circ$ ，则 $\angle DBC$ 的度数为 ()

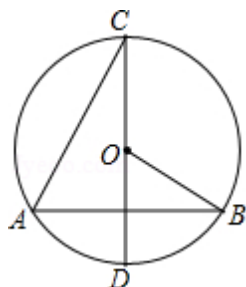


- A. 125° B. 75° C. 65° D. 55°

7. 若关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 2x + m = 0$ 有两个不相等的实数根，则 m 的取值范围是 ()

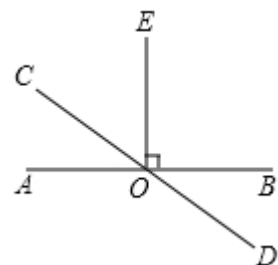
- A. $m < -1$ B. $m < 1$ C. $m > -1$ D. $m > 1$

8. 如图，在 $\odot O$ 中，直径 $CD \perp$ 弦 AB ，则下列结论中正确的是 ()



- A. $AC = AB$ B. $\angle C = \frac{1}{2} \angle BOD$ C. $\angle C = \angle B$ D. $\angle A = \angle BOD$

9. 如图，直线 AB 与直线 CD 相交于点 O ， E 是 $\angle COB$ 内一点，且 $OE \perp AB$ ， $\angle AOC = 35^\circ$ ，则 $\angle EOD$ 的度数是 ()



- A. 155° B. 145° C. 135° D. 125°

10. 2017 年，山西省经济发展由“疲”转“兴”，经济增长步入合理区间，各项社会事业发展取得显著成绩，全面建成小康社会迈出崭新步伐.2018 年经济总体保持平稳，第一季度山西省地区生产总值约为 3122 亿元，比上年增长 6.2%. 数据 3122 亿元用科学记数法表示为 ()

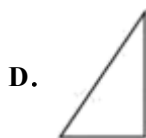
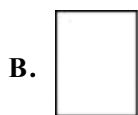
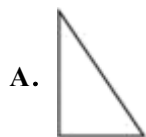
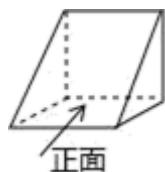
A. 3122×10^8 元

B. 3.122×10^3 元

C. 3122×10^{11} 元

D. 3.122×10^{11} 元

11. 如图的立体图形，从左面看可能是（ ）



12. 计算 $a \cdot a^2$ 的结果是（ ）

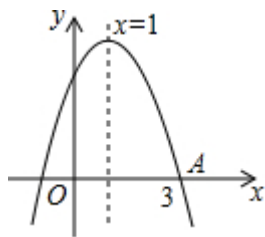
A. a B. a^2 C. $2a^2$ D. a^3

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 一只不透明的袋子中装有红球和白球共 30 个，这些球除了颜色外都相同，校课外学习小组做摸球实验，将球搅匀后任意摸出一个球，记下颜色后放回，搅匀，通过多次重复试验，算得摸到红球的频率是 0.2，则袋中有_____个红球.

14. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的图象如图所示，有下列结论 ① $abc < 0$ ， ② $2a + b = 0$ ， ③ $a - b + c = 0$ ；

④ $4ac - b^2 > 0$ ， ⑤ $4a + 2b + c > 0$ ，其中正确的结论序号是_____



15. 如图，以原点 O 为圆心的圆交 x 轴于 A 、 B 两点，交 y 轴的正半轴于点 C ， D 为第一象限内 $\odot O$ 上的一点，若 $\angle DAB = 20^\circ$ ，则 $\angle OCD =$ _____.

16. 如图，在中国象棋的残局上建立平面直角坐标系，如果“相”和“兵”的坐标分别是 $(3, -1)$ 和 $(-3, 1)$ ，那么“卒”的坐标为_____.

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/707135156102006160>