

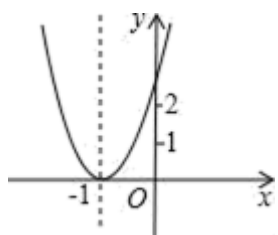
2025 年山东省滨州市名校初三下学期考前模拟考试数学试题

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）

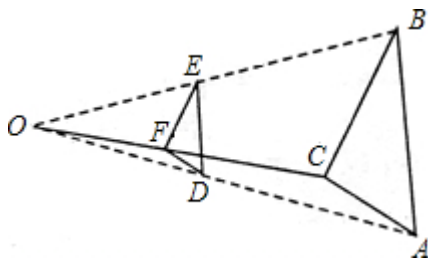
1. 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c+1$ 的图象如图所示，顶点为 $(-1, 0)$ ，下列结论：① $abc>0$ ；② $b^2-4ac=0$ ；③ $a>1$ ；④ $ax^2+bx+c=-1$ 的根为 $x_1=x_2=-1$ ；⑤若点 $B(-\frac{1}{4}, y_1)$ 、 $C(-\frac{1}{2}, y_2)$ 为函数图象上的两点，则 $y_1>y_2$ 。其中正确的个数是（ ）



- A. 1 B. 3 C. 4 D. 5

2. 按如下方法，将 $\triangle ABC$ 的三边缩小的原来的 $\frac{1}{2}$ ，如图，任取一点 O ，连 AO 、 BO 、 CO ，并取它们的中点 D 、 E 、 F ，得 $\triangle DEF$ ，则下列说法正确的个数是（ ）

- ① $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是位似图形 ② $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是相似图形
③ $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的周长比为 1:2 ④ $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的面积比为 4:1.



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. 下列命题是真命题的是（ ）

- A. 一组对边平行，另一组对边相等的四边形是平行四边形
B. 两条对角线相等的四边形是平行四边形
C. 两组对边分别相等的四边形是平行四边形
D. 平行四边形既是中心对称图形，又是轴对称图形

4. $\frac{1}{3}$ 的负倒数是（ ）

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

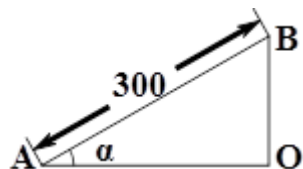
5. 关于 x 的方程 $(a-1)x^{|a|+1}-3x+2=0$ 是一元二次方程，则 ()

- A. $a \neq \pm 1$ B. $a=1$ C. $a=-1$ D. $a=\pm 1$

6. 二次函数 $y=x^2-6x+m$ 的图象与 x 轴有两个交点，若其中一个交点的坐标为 $(1, 0)$ ，则另一个交点的坐标为 ()

- A. $(-1, 0)$ B. $(4, 0)$ C. $(5, 0)$ D. $(-6, 0)$

7. 如图，小刚从山脚 A 出发，沿坡角为 α 的山坡向上走了 300 米到达 B 点，则小刚上升了 ()



- A. $300 \sin \alpha$ 米 B. $300 \cos \alpha$ 米 C. $300 \tan \alpha$ 米 D. $\frac{300}{\tan \alpha}$ 米

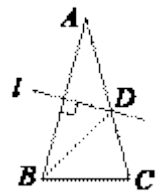
8. $-\frac{1}{2}$ 的相反数是 ()

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

9. 下列事件中为必然事件的是 ()

- A. 打开电视机，正在播放茂名新闻 B. 早晨的太阳从东方升起
C. 随机掷一枚硬币，落地后正面朝上 D. 下雨后，天空出现彩虹

10. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle A=30^\circ$ ，AB 的垂直平分线 l 交 AC 于点 D，则 $\angle CBD$ 的度数为 ()

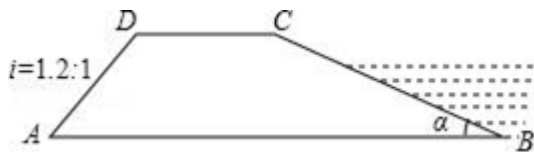


- A. 30° B. 45° C. 50° D. 75°

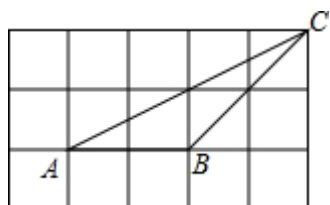
二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 已知线段 c 是线段 a 和 b 的比例中项，且 a 、 b 的长度分别为 $2cm$ 和 $8cm$ ，则 c 的长度为 cm 。

12. 如图，某小型水库拦水坝的横断面是四边形 $ABCD$ ， $DC \parallel AB$ ，测得迎水坡的坡角 $\alpha=30^\circ$ ，已知背水坡的坡比为 $1.2:1$ ，坝顶部 DC 宽为 $2m$ ，坝高为 $6m$ ，则坝底 AB 的长为 m 。



13. $\triangle ABC$ 的顶点都在方格纸的格点上，则 $\sin A =$ $\blacktriangle$ 。

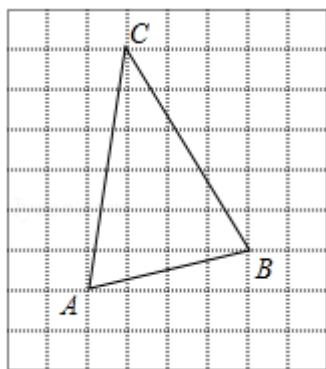


14. 袋中装有一个红球和二个黄球，它们除了颜色外都相同，随机从中摸出一球，记录下颜色后放回袋中，充分摇匀后，再随机摸出一球，两次都摸到红球的概率是_____.

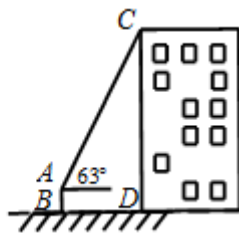
15. 如图，在每个小正方形的边长为1的网格中，点A, B, C均在格点上.

(1) AB的长等于_____;

(2) 在 $\triangle ABC$ 的内部有一点P, 满足 $S_{\triangle PAB} : S_{\triangle PBC} : S_{\triangle PCA} = 1 : 2 : 3$, 请在如图所示的网格中, 用无刻度的直尺, 画出点P, 并简要说明点P的位置是如何找到的(不要求证明) _____



16. 某学校组织学生到首钢西十冬奥广场开展综合实践活动, 数学小组的同学们在距奥组委办公楼(原首钢老厂区的筒仓) 20m 的点B处, 用高为0.8m 的测角仪测得筒仓顶点C的仰角为 63° , 则筒仓CD的高约为_____m. (精确到0.1m, $\sin 63^\circ \approx 0.89$, $\cos 63^\circ \approx 0.45$, $\tan 63^\circ \approx 1.96$)



三、解答题(共8题, 共72分)

17. (8分) 先化简, 再求值: $\frac{x-2}{x-1} \div \left(x+1 - \frac{3}{x-1} \right)$, 其中 $x = \sqrt{3} - 1$.

18. (8分) 试探究:

小张在数学实践活动中, 画了一个 $\triangle ABC$, $\angle ACB = 90^\circ$, $BC = 1$, $AC = 2$, 再以点B为圆心, BC为半径画弧交AB于点D, 然后以A为圆心, AD长为半径画弧交AC于点E, 如图1, 则 $AE =$ _____; 此时小张发现 $AE^2 = AC \cdot EC$, 请同学们验证小张的发现是否正确.

拓展延伸:

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/738123077063006133>