

上海市杨浦区2021-2022学年九年级上学期期末数学试题

单选题

1. 单选题

将函数 $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ 的图像向下平移2个单位, 下列结论中, 正确的是 ()

- A. 开口方向不变 B. 顶点不变 C. 与 x 轴的交点不变 D. 与 y 轴的交点不变

2. 单选题

在 $\text{Rt} \triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 如果 $\angle A = \alpha, AC = 1$, 那么 AB 等于 ()

- A. $\sin \alpha$ B. $\cos \alpha$ C. $\frac{1}{\sin \alpha}$ D. $\frac{1}{\cos \alpha}$

3. 单选题

已知 $\vec{e}_1$ 和 $\vec{e}_2$ 都是单位向量, 下列结论中, 正确的是 ()

- A. $\vec{e}_1 = \vec{e}_2$ B. $\vec{e}_1 - \vec{e}_2 = 0$ C. $|\vec{e}_1| + |\vec{e}_2| = 2$ D. $\vec{e}_1 + \vec{e}_2 = 2$

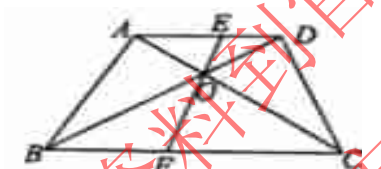
4. 单选题

已知点 P 是线段 AB 上的一点, 线段 AP 是 PB 和 AB 的比例中项, 下列结论中, 正确的是 ()

- A. $\frac{PB}{AP} = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$ B. $\frac{PB}{AB} = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$ C. $\frac{AP}{AB} = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$ D. $\frac{AP}{PB} = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$

5. 单选题

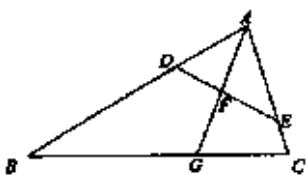
如图, 在梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, 过对角线交点 O 的直线与两底分别交于点 E, F , 下列结论中, 错误的是 ()



- A. $\frac{AE}{FC} = \frac{OE}{OF}$ B. $\frac{AE}{DE} = \frac{BF}{FC}$ C. $\frac{AD}{BC} = \frac{OE}{OF}$ D. $\frac{AD}{DE} = \frac{BC}{BF}$

6. 单选题

如图, 点 F 是 $\triangle ABC$ 的角平分线 AG 的中点, 点 D, E 分别在 AB, AC 边上, 线段 DE 过点 F , 且 $\angle ADE = \angle C$, 下列结论中, 错误的是 ()



- A. $\frac{DF}{GC} = \frac{1}{2}$ B. $\frac{DE}{BC} = \frac{1}{2}$ C. $\frac{AE}{AB} = \frac{1}{2}$ D. $\frac{AD}{BD} = \frac{1}{2}$

填空题