

2021-2022年高一期末数学题免费在线检测（河北省石家庄二中）

1. 选择题

已知直线 l 经过 $A(1,1), B(2,3)$ 两点，则 l 的斜率为 ()

- A. 2 B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

2. 选择题

$\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c . 已知 $a = \sqrt{5}, c = 2, \cos A = \frac{2}{3}$, 则 $b =$

- (A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{3}$ (C) 2 (D) 3

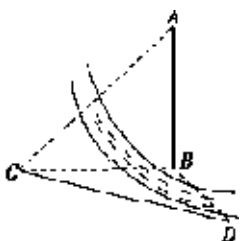
3. 选择题

在正项等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_3 a_7 = 4$, 数列 $\{\log_2 a_n\}$ 的前 9 项之和为 ()

- A. 11 B. 9 C. 15 D. 13

4. 选择题

如图, 测量河对岸的塔高 AB 时, 可以选与塔底 B 在同一水平面内的两个测点 C 与 D , 测得 $\angle BCD = 15^\circ, \angle BDC = 30^\circ, CD = 30$, 并在点 C 测得塔顶 A 的仰角为 60° , 则塔高 AB 等于 ()



- A. $5\sqrt{6}$ B. $15\sqrt{3}$
C. $5\sqrt{2}$ D. $15\sqrt{6}$

5. 选择题

过点 $A(1,-1), B(-1,1)$, 且圆心在直线 $x+y-2=0$ 上的圆的方程是 ()

- A. $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 4$ B. $(x+3)^2 + (y-1)^2 = 4$
C. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 4$ D. $(x+1)^2 + (y+1)^2 = 4$

6. 选择题

圆 $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 2$ 关于直线 $y = kx + 3$ 对称, 则 k 的值是 ()

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

7. 选择题

已知直线 m, n , 平面 α, β , 给出下列命题:

- ①若 $m \perp \alpha, n \perp \beta$, 且 $m \perp n$, 则 $\alpha \perp \beta$;
②若 $m \parallel \alpha, n \parallel \beta$, 且 $m \parallel n$, 则 $\alpha \parallel \beta$;
③若 $m \perp \alpha, n \parallel \beta$, 且 $m \parallel n$, 则 $\alpha \perp \beta$;
④若 $m \perp \alpha, n \parallel \beta$, 且 $m \perp n$, 则 $\alpha \parallel \beta$.

其中正确的命题是 ()