

陕西省黄陵中学2022届高三数学上学期第三次质量检测试题 理试卷及答案

1.

已知集合 $A=\{-1, 0, 1\}$, $B=\{x|1\leq 2^x<4\}$, 则 $A\cap B$ 等于 ()

A. $\{1\}$ B. $\{-1, 1\}$ C. $\{1, 0\}$ D. $\{-1, 0, 1\}$

2.

命题“若 $a^2+b^2=0$,则 $a=0$ 且 $b=0$ ”的逆否命题是 ()

A. 若 $a^2+b^2\neq 0$,则 $a\neq 0$ 且 $b\neq 0$ B. 若 $a^2+b^2\neq 0$,则 $a\neq 0$ 或 $b\neq 0$

C. 若 $a=0$ 且 $b=0$,则 $a^2+b^2\neq 0$ D. 若 $a\neq 0$ 或 $b\neq 0$,则 $a^2+b^2\neq 0$

3.

$y=(\sin x - \cos x)^2 - 1$ 是 ()

A. 最小正周期为 2π 的偶函数 B. 最小正周期为 2π 的奇函数

C. 最小正周期为 π 的偶函数 D. 最小正周期为 π 的奇函数

4.

已知平面向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 满足 $|\vec{a}|=3, |\vec{b}|=2, \vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的夹角为 60° , 若 $(\vec{a}-m\vec{b})\perp\vec{a}$, 则实数 m 的值为 ()

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

5.

已知函数 $f(x)=\sin x + \sqrt{3}\cos x (x\in R)$, 函数 $f(x+\varphi)$ 的图象关于直线 $x=0$ 对称, 那么 φ 的值可以是 ()

A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{\pi}{2}$

6.

已知奇函数 $f(x)$ 、偶函数 $g(x)$ 的图像分别如图①②所示, 若方程 $f[g(x)]=0$, $g[f(x)]=0$ 的实根个数分别为 a, b , 则 $a+b$ 等于 ()