

陕西省宝鸡市2022届高三下学期理数三模试卷

单选题

1. 单选题

设 $z=1+2i$ ，则在复平面内 z 的共轭复数 $\bar{z}$ 对应的点位于（ ）

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2. 单选题

已知集合 $A=\{x|x^2<4\}$, $B=\{x|x<2-x\}$ ，则 $A\cup B=$ （ ）

- A. $\{x|-2<x<2\}$ B. $\{x|x<2\}$ C. $\{x|x>-1\}$ D. $\{x|x>-2\}$

3. 单选题

已知向量 $\vec{a}, \vec{b}$ 满足 $|\vec{a}|=1, |\vec{b}|=2, |\vec{a}-2\vec{b}|=\sqrt{10}$ ，则 $\vec{a}\cdot\vec{b}=$ （ ）

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{7}{4}$ C. $-\frac{3}{2}$ D. $-\frac{7}{4}$

4. 单选题

若 $a<b$ ，则下列结论正确的是（ ）

- A. $a^3-b^3>0$ B. $2^a<2^b$ C. $\ln(a-b)>0$ D. $|a|<|b|$

5. 单选题

区块链作为一种新型的技术，已经被应用于许多领域.在区块链技术中，某个密码的长度设定为512B，则密码一共有 2^{512} 种可能，为了破解该密码，最坏的情况需要进行 2^{512} 次运算.现在有一台计算机，每秒能进行 1.25×10^{14} 次运算，那么在最坏的情况下，这台计算机破译该密码所需时间大约为（ ）（参考数据： $\lg 2\approx 0.3$ ， $\sqrt{10}\approx 3.16$ ）

- A. $6.32\times 10^{141}s$ B. $6.32\times 10^{140}s$ C. $3.16\times 10^{141}s$ D. $3.16\times 10^{140}s$

6. 单选题

若双曲线 $C: \frac{x^2}{4}-\frac{y^2}{b^2}=1(b>0)$ 的一条渐近线被圆 $(x-2)^2+y^2=4$ 所截得的弦长为2，则双曲线 C 的离心率为（ ）

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

7. 单选题

孪生素数猜想是希尔伯特在1900年提出的23个问题中的第8个：存在无穷多个素数 P ，使得 $p+2$ 是素数，素数对 $(p, p+2)$ 称为孪生素数，2013年华人数学家张益唐发表的论文《素数间的有界距离》第一次证明了存在无穷多组间距小于定值的素数对，那么在不超过16的素数中任意取出不同的两个，可组成孪生素数的概率为（ ）

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{4}{21}$ C. $\frac{4}{15}$ D. $\frac{1}{10}$

8. 单选题

若某多面体的三视图(单位：cm)如图所示，则此多面体的体积是（ ）