

陕西省宝鸡市渭滨区2021届高三下学期理数适应性训练（一）

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | 2x^2 - x - 3 < 0\}$, $B = \{x | x - \frac{1}{2} > 0\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $\{x | \frac{1}{2} < x < \frac{3}{2}\}$ B. $\{x | x < \frac{3}{2}\}$ C. $\{x | -1 < x < \frac{1}{2}\}$ D. $\{x | x > -1\}$

2. 单选题

已知复数 $z = (a^2 - 4) + (a - 3)i$ ($a, b \in R$) , 则“ $a = 2$ ”是“ z 为纯虚数”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分又不必要条件

3. 单选题

设 $x, y \in R$ 向量 $\vec{a} = (x, 1), \vec{b} = (1, y), \vec{c} = (2, -4)$, 且 $\vec{a} \perp \vec{c}, \vec{b} \parallel \vec{c}$, 则 $x + y =$ ()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

4. 单选题

某高中为了解学生课外知识的积累情况, 随机抽取200名同学参加课外知识测试, 测试共5道题, 每答对一题得20分, 答错得0分. 已知每名同学至少能答对2道题, 得分不少于60分记为及格, 不少于80分记为优秀, 测试成绩百分比分布图如图所示, 则下列说法正确的是 ()



- A. 该次课外知识测试及格率为90% B. 该次课外知识测试得满分的同学有30名 C. 该次测试成绩的中位数大于测试成绩的平均数 D. 若该校共有3000名学生, 则课外知识测试成绩能得优秀的同学大约有1440名

5. 单选题

若 $\left(\frac{1}{3}\right)^a < \left(\frac{1}{3}\right)^b < 1$, 则下列各式中一定成立的是 ()

- A. $\ln(a - b) > 0$ B. $2^{b-a} > 1$ C. $-\frac{1}{a} > -\frac{1}{b}$ D. $\log_c a > \log_c b$ ($c > 0$ 且 $c \neq 1$)

6. 单选题

棱长为4的正方体密闭容器内有一个半径为1的小球, 小球可在正方体容器内任意运动, 则其不能到达的空间的体积为 ()

- A. $32 - \frac{22}{3}\pi$ B. $48 - 12\pi$ C. $28 - \frac{4}{3}\pi$ D. $20 - \frac{13}{3}\pi$

7. 单选题