

天津市七校2020-2021学年高三上学期数学期末联考试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $M=[1,2]$, $N=\{x \in \mathbb{Z} | x^2-2x-3 < 0\}$, 则 $M \cap N = ()$

- A. $[1,2]$ B. $\{-1,3\}$ C. $\{1\}$ D. $\{1,2\}$

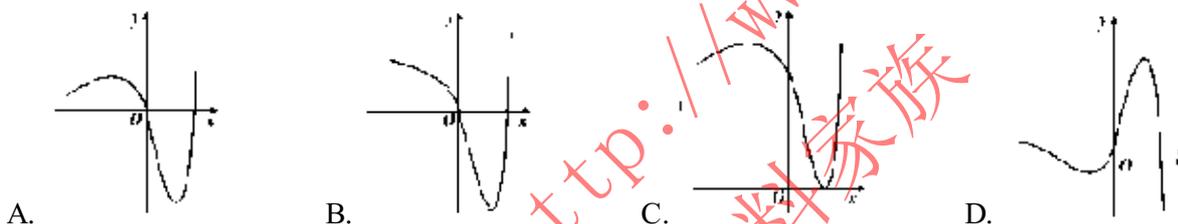
2. 单选题

对于实数 a, b , $b < a < 0$ 是 $\frac{1}{b} > \frac{1}{a}$ 的 ()

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

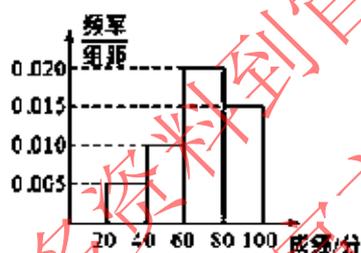
3. 单选题

函数 $f(x)=(x^2-2x)e^x$ 的图象大致是 ()



4. 单选题

某学校组织部分学生参加体能测试, 成绩的频率分布直方图如图, 数据的分组依次是 $[20,40)$, $[40,60)$, $[60,80)$, $[80,100]$. 若低于60分的人数是18人, 则参加体能测试的学生人数是 ()



- A. 45 B. 48 C. 50 D. 60

5. 单选题

已知三棱锥 $A-BCD$ 的四个顶点 A, B, C, D 都在半径为 $\sqrt{3}$ 的球 O 的表面上, $AC \perp$ 平面 BCD , $BD=3$, $BC=2$, $CD=\sqrt{5}$, 则该三棱锥的体积为 ()

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

6. 单选题

已知定义在 \mathbb{R} 上的函数 $f(x)$ 满足 $f(x+6)=f(x)$, $y=f(x+3)$ 为偶函数, 若 $f(x)$ 在 $(0,3)$ 内单调递减. 则下面结论正确的是 ()

- A. $f(10) < f\left(\frac{1}{e^2}\right) < f(\ln 2)$ B. $f\left(\frac{1}{e^2}\right) < f(\ln 2) < f(10)$ C. $f(\ln 2) < f(10) < f\left(\frac{1}{e^2}\right)$ D.