

江苏省扬州市高邮市第一中学2021-2022年高三上半年8月月考数学在线测验完整版

1. 选择题

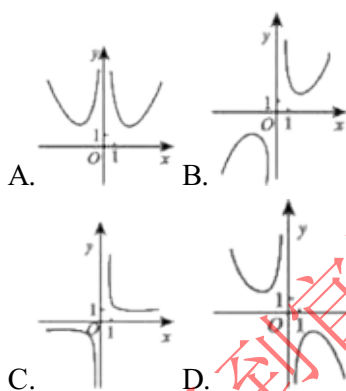
已知集合  $A = \{(x, y) | x^2 + y^2 = 1\}$ ,  $B = \{(x, y) | y = |x|\}$ , 则集合  $A \cap B$  的子集的个数为 ( )  
A. 2 B. 4 C. 8 D. 16

2. 选择题

设  $x \in \mathbb{R}$ , 则 " $|x - \frac{1}{2}| < \frac{1}{2}$ " 是 " $x^3 < 1$ " 的  
A. 充分而不必要条件  
B. 必要而不重复条件  
C. 充要条件  
D. 既不充分也不必要条件

3. 选择题

函数  $f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{x^2}$  的图象大致为 ( )



4. 选择题

"关于  $x$  的不等式  $x^2 - 2ax + a > 0$  的解集为  $\mathbb{R}$ " 的一个必要不充分条件是 ( )  
A.  $0 < a < 1$  B.  $0 < a < \frac{1}{3}$  C.  $0 < a < 1$  D.  $a < 0$  或  $a > \frac{1}{3}$

5. 选择题

已知  $x > 0$ ,  $y > 0$ ,  $x + 2y = 3$ , 则  $\frac{x^2 + 3y}{xy}$  的最小值为 ( )  
A.  $3 - 2\sqrt{2}$  B.  $2\sqrt{2} + 1$  C.  $\sqrt{2} - 1$  D.  $\sqrt{2} + 1$

6. 选择题

已知  $p: \frac{1}{x-2} \geq 1$ ,  $q: |x-a| < 2$ , 若  $p$  是  $q$  的充分不必要条件, 则实数  $a$  的取值范围为 ( )  
A.  $(-\infty, 4]$  B.  $[1, 4]$  C.  $(1, 4]$  D.  $(1, 4)$

7. 选择题

满足  $(m+1)^{-\frac{1}{3}} < (3-2m)^{-\frac{1}{3}}$  的实数  $m$  的取值范围是 ( ) .