

山东省青岛市2020-2021学年高三上学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

若全集 $U=\mathbb{R}$ ，集合 $A=\{x\in\mathbb{R}|x^2+x-6\geq 0\}$ ，集合 $B=\{x\in\mathbb{R}|\lg(x-1)<0\}$ ，则 $(\complement_{\mathbb{R}}A)\cap B=$ ()

- A. $(-1,2)$ B. $(1,2)$ C. $(-3,2)$ D. $(-3,1)$

2. 单选题

$$\frac{1+\sin 70^\circ}{2-2\sin^2 10^\circ}= \quad ()$$

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

3. 单选题

“ $\forall x>0, a\leq x+\frac{4}{x+2}$ ”的充要条件是 ()

- A. $a>2$ B. $a\geq 2$ C. $a<2$ D. $a\leq 2$

4. 单选题

《莱茵德纸草书》(Rhind Papyrus) 是世界上最古老的数学著作之一. 书中有这样一道题目: 把93个面包分给5个人, 使每个人所得面包个数成等比数列, 且使较小的两份之和等于中间一份的四分之三, 则最小的一份为 ()

- A. 3 B. 4 C. 8 D. 9

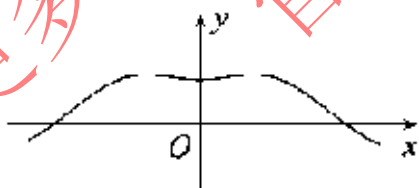
5. 单选题

已知双曲线 $\Gamma: \frac{x^2}{\cos^2 \theta} - \frac{y^2}{\sin^2 \theta} = 1 \left(0 < \theta < \frac{\pi}{2} \right)$ 的焦点到渐近线的距离等于 $\frac{1}{2}$, 则 $\theta =$ ()

- A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{6}$ D. $\frac{\pi}{12}$

6. 单选题

已知函数 $f(x)$ 的部分图象如下所示, 则 $f(x)$ 可能为 ()



- A. $f(x) = \frac{\cos x + 1}{2^x + 2^{-x}}$ B. $f(x) = \frac{x \cos x + \sin x}{2^x + 2^{-x}}$ C. $f(x) = \frac{\cos x + x \sin x}{2^x - 2^{-x}}$ D.

$$f(x) = \frac{\cos x + x \sin x}{2^x + 2^{-x}}$$

7. 单选题

设 α , β 是两个不同的平面, l 是一条直线, 以下结论正确的是 ()

- A. 若 $l \perp \alpha$, $\alpha \parallel \beta$, 则 $l \perp \beta$ B. 若 $l \parallel \alpha$, $l \parallel \beta$, 则 $\alpha \parallel \beta$ C. 若 $l \perp \alpha$, $\alpha \perp \beta$, 则 $l \subset \beta$ D. 若 $l \parallel \alpha$, $\alpha \perp \beta$, 则 $l \perp \beta$