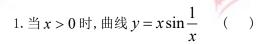


## 红师教育

## 2019 军队文职考试数学 1 练习题

## 一、选择题



- (A) 有且仅有水平渐近线
- (B) 有且仅有铅直渐近线
- (C) 既有水平渐近线, 也有铅直渐近线
- (D) 既无水平渐近线, 也无铅直渐近线
- 2. 已知曲面  $z = 4 x^2 y^2$  上点 P 处的切平面平行于平面 2x + 2y + z 1 = 0, 则点 P

的坐标是

(A) (1, -1, 2)

(B) (-1, 1, 2)

(C) (1, 1, 2)

- (D) (-1, -1, 2)
- 3. 设线性无关的函数  $y_1$ 、 $y_2$ 、 $y_3$  都是二阶非齐次线性方程 y''+p(x)y'+q(x)y=f(x)

的解, $C_1$ 、 $C_2$ 是任意常数,则该非齐次方程的通解是

( )

(A)  $C_1 y_1 + C_2 y_2 + y_3$ 

- (B)  $C_1 y_1 + C_2 y_2 (C_1 + C_2) y_3$
- (C)  $C_1 y_1 + C_2 y_2 (1 C_1 C_2) y_3$
- (D)  $C_1 y_1 + C_2 y_2 + (1 C_1 C_2) y_3$

4. 设函数  $f(x) = x^2, 0 \le x < 1$ , 而  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} b_n \sin n\pi x, -\infty < x < +\infty$ , 其中

- (A)  $-\frac{1}{2}$
- (B)  $-\frac{1}{4}$
- (C)  $\frac{1}{4}$
- (D)  $\frac{1}{2}$

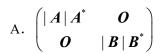
5. 设矩阵  $A_{m\times n}$  的秩为 r(A)=m < n,  $E_m$  为 m 阶单位矩阵, 下述结论中正确的是

- (A) A 的任意 m 个行向量必线性无关
- (B) A 的任意一个 m 阶子式不等于零
- (C) 若矩阵 B 满足 BA = 0, 则 B = 0
- (D) A 通过初等行变换, 必可以化为  $(E_m, 0)$  的形式



6. 设  $\boldsymbol{A}$  ,  $\boldsymbol{B}$  为  $\boldsymbol{n}$  阶矩阵 ,  $\boldsymbol{A}^*$  ,  $\boldsymbol{B}^*$  分别为  $\boldsymbol{A}$  ,  $\boldsymbol{B}$  对应的伴随矩阵 , 分块矩阵  $\boldsymbol{C}$  =

则 C 的伴随矩阵  $C^* = ($ 



B. 
$$\begin{pmatrix} |B|B^* & O \\ O & |A|A^* \end{pmatrix}$$

C. 
$$\begin{pmatrix} |A|B^* & O \\ O & |B|A^* \end{pmatrix}$$

D. 
$$\begin{pmatrix} |B|A^* & O \\ O & |A|B^* \end{pmatrix}$$

7. 设随机变量 X 和 Y 独立同分布, 记 U=X-Y, V=X+Y, 则随机变量 U 与 V 必然

- (A) 不独立
- (C) 相关系数不为零 (D) 相关系数为零
- 8. 设随即变量 X 服从正态分布  $N(\mu, \sigma^2)$ , 则随  $\sigma$  的增大, 概率  $P\{|X-\mu|<\sigma\}$

- (A) 单调增大
- (B) 单调减少
- (C) 保持不变
- (D) 增减不定

