

سوالات آزمون کارشناسی ارشد

آمار زیستی

(کد ۱۰۲)

سال ۱۳۹۱-۱۳۹۲

دروس:

ریاضی عمومی
آمار ریاضی و احتمال
روش های آماری (طرح آزمایش ها)
روش های آماری (رگرسیون)
روش های آماری (نمونه گیری)
روش های آماری (آمار ناپارامتری)
زبان عمومی

برگزارکننده: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ارائه: سامانه علمی پژوهشی ایران پویش | iranpuyesh.ir

ریاضی عمومی

1- اگر $y = 2 + \frac{1}{y}$ باشد، مقدار عبارت $y^4 + \frac{1}{y^4} + y^2 + \frac{1}{y^2}$ کدام است؟

- الف) 24 ب) 20 ج) 4 د) 36

2- تابع اولیه $\int x^2 e^x dx$ کدام است؟

- الف) $x^2 e^2 - 2xe^x + 2e^x + c$ ب) $-2x^2 e^x - 2e^x + c$
ج) $\frac{1}{3} x^3 e^x + c$ د) $2xe^x + c$

3- تابع $y=f(x)$ زمانی دارای تابع معکوس است که:

- الف) تابعی درجه دو باشد که نمودار آن از مبدا می‌گذرد.
ب) خطی به موازات محور Xها نمودار آن را در دو نقطه قطع کند.
ج) فاقد تناظر یک به یک باشد.
د) از تناظر یک به یک برخوردار باشد.

4- مشتق تابع $f(x) = \sqrt{\text{contan } x + \sqrt{\text{contan } x + \sqrt{\text{contan } x + \dots}}$ کدام است؟

- الف) $\frac{-(1+\text{contan}^2 x)}{2f(x)-1}$ ب) $\frac{-(1+\text{contan}^2 x)}{f(x)+1}$
ج) $\frac{1+\text{contan}^2 x}{(f(x)-1)^2}$ د) $\frac{-(1+\text{contan}^2 x)}{(f(x)+1)^2}$

5- تابع اولیه $\int \frac{\sin(\ln x)}{x} dx$ کدام است؟

- الف) $-\text{Cos}(\ln x) + C$ ب) $e^{\sin(\ln x)} + C$
ج) $\text{Cos}(\ln x) + C$ د) $\ln e^{\sin x} + C$

6- مقدار مینیمم تابع $f(x) = 7[(x^2 - 2)^3 + 8]$ برابر است با:

- الف) 7 ب) 1 ج) 0 د) 2

7- مقدار $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{x})^{3x}$ برابر است با:

- الف) 0 ب) 1 ج) e د) e^3

8- جواب‌های معادله $x^2 - 2|x| - 3 = 0$ کدام‌اند؟

- الف) 3, -1 ب) -3, 3, -1 ج) -3, -1 د) 3, -3

9- مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} -(\frac{1}{2-2^x})$ برابر است با:

- الف) 0 ب) $\frac{1}{2}$ ج) ∞ د) 1

10- تابع اولیه $\int \text{contan}^3 x dx$ کدام است؟

- الف) $-\frac{\text{contan}^2 x}{2} - \ln |\sin x| + C$ ب) $\text{contan}^2 x - \ln |\sin x| + C$
ج) $-\frac{\text{contan}^2 x}{2} - \ln |\cos x| + C$ د) $-\text{contan}^2 x - \ln |\cos x| + C$