

CALCULUS TEAM ANSWERS

1.

A. True. B. False. C. False D. False

2.

A. Does not converge B. Converges C. Converges D. Converges

3.

A. $\arcsin\left(\frac{x}{2}\right) + c$

B. $\frac{\arctan x + \frac{x}{x^2+1}}{2} + c$

C. $x \arctan x - \frac{\ln(x^2+1)}{2} + c$

D. $x \ln x - x + c$

4.

A. 0 B. 0 C. $6x + \cos x$ D. $\frac{x^2+2}{x^2+1}$ or $1 + \frac{1}{x^2+1}$

5.

A. 8 B. DNE C. 5/3 D. $\cos(y)$

6.

A. $(-\infty, \frac{7}{3}) \cup (7, \infty)$ B. $(\frac{14}{3}, \infty)$ C. \emptyset , nowhere D. 14/3

7.

A. 176/3 B. 8π C. 1 D. $\frac{128\pi}{7}$

8.

A. $2x \sin(x^2) - 3x^2 \sin(x^3)$ B. $\frac{e^{x+t}}{x+t} + c$ C. $2e^{2x}$ D. $2 \cos x \sin y$

9.

A. 1.01 B. $-2x/9+7/9$ C. $\frac{1}{e\sqrt{3}}$ or $\frac{\sqrt{3}}{3e}$ D. $x = \frac{\pi}{2}$

10.

A. $3/8$ B. -4π C. $4/(3\pi)$ D. $1/\sqrt{\pi}$

11.

A. $x - \frac{\cos 2x}{2} + c$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\ln(1 + \frac{2}{\sqrt{3}})$ or $\ln(\frac{3+2\sqrt{3}}{3})$ D. $\frac{4\sqrt{2}}{7}$

12.

A. 3 B. 5 C. $\ln(x + \sqrt{x^2 + 1})$ D. $2\cos\theta$