



سعادت آباد - بلوار دریا - روبروی خیابان صرافها - پلاک 54 - واحد 10



1. D

$$\frac{3 + \frac{1}{3}}{3 - \frac{1}{3}} : \frac{3}{4} + \frac{7}{3} = ?$$

A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{3}{7}$ C) 5 D) 4 E) $\frac{13}{3}$

2. D

$$\frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 - 4x + 3} : \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x} = ?$$

A) $x + 3$ B) x C) $\frac{1}{x - 3}$
D) $\frac{x}{x - 3}$ E) 1

3. D

$$(7 - 3x)^5 = 32x^5$$

Buna göre x 'in değeri kaçtır?

A) 2 B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{7}{4}$

4. D

$$\sqrt[3]{\sqrt{35} - \sqrt{8}} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{35} + \sqrt{8}} = ?$$

A) $3\sqrt{3}$ B) $3\sqrt[3]{3}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 3 E) $\sqrt{27}$

5. C

$$f(x) = \frac{1}{x - 1}$$

$$\Rightarrow \left(f \circ \frac{1}{f}\right)(-1) = ?$$

A) -2 B) $\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{-2}$ E) -3

6. C

$$\frac{1 + \cos 2x}{\sin 2x} = ?$$

A) $\cos x$ B) $\tan 2x$ C) $\cot x$
D) $\cot 2x$ E) $\tan x$

7. C

$$\log_4 x + \log_4(3x + 1) = \log_4(3x^2 + 2)$$

Buna göre x 'in değeri kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 4 E) $\frac{2}{3}$

8. B

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 4x + 3} = ?$$

A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) 3 E) Belirsiz

9. D

$$f(x) = \ln(x \cdot e^{-x})$$

$$\Rightarrow f'(2) = ?$$

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

10. C

$$f(x) = x^2 \cdot (\sin x)^2$$

$$\Rightarrow f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = ?$$

$$A) \pi^2 \quad B) 2\pi \quad C) \pi \quad D) \frac{2\pi}{\sqrt{1-\pi^2}} \quad E) 1$$

11. D

$$\int \frac{4 \, dx}{x(x+4)} = ?$$

$$A) \frac{x}{x+4} + C \quad B) \ln\left(\frac{x+4}{x}\right) + C$$

$$C) \frac{\ln x}{\ln(x+4)} + C \quad D) \ln\left(\frac{x}{x+4}\right) + C$$

$$E) \frac{\ln\left(\frac{x}{x+4}\right)}{2} + C$$

12. D

$$\int_0^4 \frac{x}{\sqrt{x^2+9}} \, dx = ?$$

$$A) 16 \quad B) 12 \quad C) \frac{12}{5} \quad D) 5 \quad E) 8$$

1. D

2. D

3. D

4. D

5. C

6. C

7. C

8. B

9. D

10. C

11. D

12. D