

Câu 29. [2D2-2.2-2] (THPT Tam Phước-Đồng Nai-lần 1-năm 2017-2018) Tính đạo hàm của hàm số

$$y = \sqrt[3]{x^2 \sqrt{x^3}}, \quad (x > 0)$$

- A. $y' = \frac{4}{3} \sqrt[3]{x}$. **B.** $y' = \frac{7}{6} \sqrt[6]{x}$. $a^3 \frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $y' = \frac{6}{7\sqrt[3]{x}}$. $a^3 \frac{\sqrt{2}}{6}$ D. $y' = \sqrt[9]{x}$.

Lời giải

Chọn B.

Với $x > 0$, ta có: $y = \left(x^{\frac{3}{2}+2}\right)^{\frac{1}{3}} = x^{\frac{7}{6}} \Rightarrow y' = \frac{7}{6} \cdot x^{\frac{1}{6}} = \frac{7}{6} \sqrt[6]{x}$.

Câu 8. [2D2-2.2-2] (THPT Lương Thế Vinh-Hà Nội năm 2017-2018) Số điểm cực trị của hàm số

$$y = (x-1)^{2017}$$
 là

- A.** 0 . B. 2017 . C. 1 . D. 2016 .

Lời giải

Chọn A.

Tập xác định $D = \mathbb{R}$.

Ta có $y' = 2017(x-1)^{2016} \geq 0, \forall x$ nên hàm số không có cực trị.

Câu 14: [2D2-2.2-2] (THPT Hậu Lộc 2-Thanh Hóa năm 2017-2018) Cho hàm số $y = 3^{x+1}$. Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

- A. $y'(1) = \frac{9}{\ln 3}$. B. $y'(1) = 3 \cdot \ln 3$. **C.** $y'(1) = 9 \cdot \ln 3$. D. $y'(1) = \frac{3}{\ln 3}$.

Lời giải

Chọn C.

Ta có $y' = 3^{x+1} \cdot \ln 3 \Rightarrow y'(1) = 9 \ln 3$.

Câu 48: [2D2-2.2-2] (Tạp chí THPT – Tháng 4 năm 2017 – 2018) Cho $f(x) = e^{e^x}$. Giá trị $f'(1)$ bằng

- A. e . B. e^e . C. e^{2e} . **D.** e^{e+1} .

Lời giải

Chọn D.

Ta có $f(x) = e^{e^x} \Rightarrow f'(x) = e^x \cdot e^{e^x}$.

Nên $f'(1) = e^{e+1}$.

Câu 20. [2D2-2.2-2] (CHUYÊN ĐẠI HỌC VINH-LẦN 3-2018) Đạo hàm của hàm số

$$y = (x^2 + x + 1)^{\frac{1}{3}}$$
 là

- A.** $y' = \frac{2x+1}{3\sqrt[3]{(x^2+x+1)^2}}$. B. $y' = \frac{1}{3}(x^2+x+1)^{\frac{2}{3}}$.

C. $y' = \frac{1}{3}(x^2 + x + 1)^{\frac{8}{3}}$

D. $y' = \frac{2x+1}{3\sqrt[3]{x^2+x+1}}$

Lời giải

Chọn A.

$$y' = \frac{1}{3}(x^2 + x + 1)^{\frac{1}{3}-1} (x^2 + x + 1)' = \frac{2x+1}{3\sqrt[3]{(x^2+x+1)^2}}$$

Ta có

Câu 8: [2D2-2.2-2] (THPT LƯƠNG THẾ VINH HÀ NỘI-LẦN 1-2018) Số điểm cực trị của hàm số

$y = (x-1)^{2017}$ là

A. 0

B. 2017

C. 1

D. 2016

Lời giải

Chọn A.

Tập xác định $D = \mathbb{R}$

Ta có $y' = 2017(x-1)^{2016} \geq 0, \forall x$ nên hàm số không có cực trị.