Câu 29. **[2D2-2.2-2] (THPT Tam Phước-Đồng Nai-lần 1-năm 2017-2018)** Tính đạo hàm của hàm số $y=\sqrt[3]{x^2\sqrt{x^3}}$, $(x>0)$.

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

Lời giải

Chọn B.

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

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

Lời giải

Chọn C.

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

Câu 48: **[2D2-2.2-2] (Tạp chí THTT – 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 $f(x)=e^{e^x}\Rightarrow f'(x)=e^x.e^{e^x}$.

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. $y' = \frac{1}{3}\left(x^2+x+1\right)^{\frac{8}{3}}$. **D.** $y' = \frac{2x+1}{3\sqrt[3]{x^2+x+1}}$.

Lời giải

Chọn A.

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

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.