

Câu 11. [2D2-2.1-2] (THPT Chuyên Lam-Thanh Hóa-lần 1-năm 2017-2018) Tìm tập xác định D của

hàm số $y = (x^2 - 2x - 3)^{\sqrt{2-\sqrt{3}}}$.

A. $D = (-\infty; -3] \cup [1; +\infty)$.

B. $D = (-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$.

C. $D = (-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$.

D. $D = (-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$.

Lời giải

Chọn B.

Điều kiện xác định của hàm số $x^2 - 2x - 3 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < -1 \\ x > 3 \end{cases}$

Vậy tập xác định của hàm số là $D = (-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$.

Câu 20. [2D2-2.1-2] (THPT Chuyên Lê Hồng Phong-Nam Định-lần 2 năm 2017-2018) Tìm tập xác

định của hàm số $f(x) = (1 + \sqrt{x-1})^{\sqrt{3}}$.

A. $D = \mathbb{R}$.

B. $D = [1; +\infty)$.

C. $D = (0; +\infty)$.

D. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Lời giải

Chọn B.

$f(x)$ là hàm số lũy thừa với số mũ không nguyên nên cơ số phải là số dương.

Điều kiện xác định: $\begin{cases} x-1 \geq 0 \\ 1 + \sqrt{x-1} > 0 \end{cases} \Leftrightarrow x \geq 1$. Vậy tập xác định: $D = [1; +\infty)$.

Câu 2. [2D2-2.1-2] (THPT Lê Văn Thịnh-Bắc Ninh-lần 1 năm 2017-2018) Tìm tập xác định của

hàm số $y = (-x^2 + 3x + 4)^{\frac{1}{3}} + \sqrt{2-x}$.

A. $D = (-1; 2]$.

B. $D = [-1; 2]$.

C. $D = (-\infty; 2]$.

D. $D = (-1; 2)$.

Lời giải

Chọn A.

Hàm số xác định $\Leftrightarrow \begin{cases} -x^2 + 3x + 4 > 0 \\ 2 - x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -1 < x < 4 \\ x \leq 2 \end{cases} \Leftrightarrow -1 < x \leq 2$.

Vậy $D = (-1; 2]$.

Câu 21: [2D2-2.1-2] (THPT Kim Liên-Hà Nội năm 2017-2018) Tìm tập xác định D của hàm số

$y = (3x^2 - 1)^{\frac{1}{3}}$.

A. $D = \left(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{3}}\right] \cup \left[\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$.

B. $D = \left(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{3}}\right) \cup \left(\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\pm \frac{1}{\sqrt{3}}\right\}$.

D. $D = \mathbb{R}$.

Lời giải

Chọn B.

$$3x^2 - 1 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < -\frac{1}{\sqrt{3}} \\ x > \frac{1}{\sqrt{3}} \end{cases}$$

* Hàm số xác định khi và chỉ khi

$$D = \left(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{3}}\right) \cup \left(\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$$

* Vậy tập xác định của hàm số là

Câu 7: [2D2-2.1-2] (THPT Đoàn Thượng-Hải Dương-lần 2 năm 2017-2018) Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không có nghĩa?

A. $\left(-\frac{3}{4}\right)^0$

B. $(-4)^{\frac{1}{3}}$

C. $(-3)^{-4}$

D. $1^{-\sqrt{2}}$

Lời giải

Chọn C.

Ta có điều kiện xác định của hàm số mũ $y = x^\alpha$ là:

$$\begin{cases} \alpha \in \mathbb{N}^+ \Rightarrow x \in \mathbb{R} \\ \begin{cases} \alpha \in \mathbb{N}^- \\ \alpha = 0 \end{cases} \Rightarrow x \in \mathbb{R} \setminus \{0\} \\ \alpha \notin \mathbb{N} \Rightarrow x \in (0; +\infty) \end{cases}$$

Nên biểu thức sai là. **C.**

Câu 31. [2D2-2.1-2] (THPT Hà Huy Tập-Hà Tĩnh-lần 1 năm 2017-2018) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \log_2(x^2 - 2x + m)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

A. $m \geq 1$

B. $m > 1$

C. $m \leq 1$

D. $m < -1$

Lời giải

Chọn B.

Điều kiện xác định: $x^2 - 2x + m > 0$.

Để hàm số $y = \log_2(x^2 - 2x + m)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x + m > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \Delta = 4 - 4m < 0 \Leftrightarrow m > 1$$

Câu 29. [2D2-2.1-2] (THPT Lương Thế Vinh-Hà Nội năm 2017-2018) Tìm giá trị thực của tham số

m để hàm số $y = (x^2 + m)^{\sqrt{2}}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

A. mọi giá trị m

B. $m \neq 0$

C. $m > 0$

D. $m \geq 0$

Lời giải

Chọn C.

Để hàm số $y = (x^2 + m)^{\sqrt{2}}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$ thì $x^2 + m > 0 \forall x \in \mathbb{R}$

ĐK: $m > 0$.

Câu 8: [2D2-2.1-2] (THPT Hậu Lộc 2-Thanh Hóa năm 2017-2018) Tập xác định của hàm số

$y = (x-2)^{-4} + \log_4(x-1)$ là

A. $D = (2; +\infty)$

B. $D = (1; 2)$

C. $D = (1; 2) \cup (2; +\infty)$

D. $D = (1; +\infty)$

Lời giải

Chọn C.

Hàm số xác định khi $\begin{cases} x-2 \neq 0 \\ x-1 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq 2 \\ x > 1 \end{cases}$

Vậy tập xác định của hàm số là $D = (1; 2) \cup (2; +\infty)$

Câu 38. [2D2-2.1-2] (THPT Đức Thọ-Hà Tĩnh-lần 1 năm 2017-2018) Tập xác định của hàm số

$y = (x-2)^{\frac{4}{3}}$ là

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$

B. $D = \mathbb{R}$

C. $D = (2; +\infty)$

D. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$

Lời giải

Chọn C.

Điều kiện xác định của hàm số $y = (x-2)^{\frac{4}{3}}$ là $x-2 > 0 \Leftrightarrow x > 2$

Câu 1: [2D2-2.1-2] (SGD Nam Định – năm 2017 – 2018) Tìm tập xác định của hàm số

$y = (2 - \sqrt{x-1})^{\sqrt{3}}$

A. $D = (-\infty; 5)$

B. $D = [1; 5)$

C. $D = [1; 3)$

D. $D = [1; +\infty)$

Lời giải

Chọn B.

ĐK: $2 - \sqrt{x-1} > 0 \Leftrightarrow \sqrt{x-1} < 2 \Leftrightarrow 1 \leq x < 5$

TXĐ: $D = [1; 5)$

Câu 18: [2D2-2.1-2] (CHUYÊN THÁI BÌNH-2018) Trong các hàm số sau, hàm số nào có cùng

tập xác định với hàm số $y = x^{\frac{1}{5}}$

A. $y = \frac{1}{\sqrt[5]{x}}$

B. $y = \sqrt[3]{x}$

C. $y = x^{\pi}$

D. $y = \sqrt{x}$

Lời giải

Chọn C.

Tập xác định của $y = x^{\frac{1}{5}}$ là $D = (0; +\infty)$, $y = \frac{1}{\sqrt[5]{x}}$ có $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$, $y = \sqrt{x}$ có $D = [0; +\infty)$, $y = \sqrt[3]{x}$ có $D = \mathbb{R}$, $y = x^{\pi}$ có $D = (0; +\infty)$

Câu 1: [2D2-2.1-2] (LƯƠNG VĂN CHÁNH PHÚ YÊN-2018) Tìm tập xác định của hàm số

$y = (x^2 - 2x + 3)^{-3}$

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$

B. $D = (0; +\infty)$

C. $D = \mathbb{R}$.

D. $D = (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$.

Lời giải

Chọn C.

Hàm số $y = (x^2 - 2x + 3)^{-3}$ xác định khi $(x-1)^2 + 2 \neq 0 \Leftrightarrow x^2 - 2x + 3 \neq 0$ đúng $\forall x \in \mathbb{R}$.

Vậy tập xác định là: $D = \mathbb{R}$.

Câu 1: [2D2-2.1-2] (SỞ GD-ĐT NAM ĐỊNH 2018) Tìm tập xác định của hàm số

$$y = (2 - \sqrt{x-1})^{\sqrt{3}}$$

A. $D = (-\infty; 5)$.

B. $D = [1; 5)$.

C. $D = [1; 3)$.

D. $D = [1; +\infty)$.

Lời giải

Chọn B.

$$\text{ĐK: } 2 - \sqrt{x-1} > 0 \Leftrightarrow \sqrt{x-1} < 2 \Leftrightarrow 1 \leq x < 5$$

$$\text{TXĐ: } D = [1; 5)$$

Câu 23. [2D2-2.1-2] (THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC - LẦN 1-903-2018) Tìm tập xác định của hàm số

$$y = (4x^2 - 1)^{-4}$$

A. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$.

B. $(0; +\infty)$.

C. $\mathbb{R}$.

D. $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right\}$.

Lời giải

Chọn D.

$$4x^2 - 1 \neq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq -\frac{1}{2} \\ x \neq \frac{1}{2} \end{cases}$$

$\alpha = -4$ là số nguyên âm nên điều kiện xác định là:

$$D = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right\}$$

Vậy tập xác định

Câu 21: [2D2-2.1-2] (THPT Kim Liên - HN - L1 - 2018) Tìm tập xác định D của hàm số

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

A. $D = \left(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{3}}\right] \cup \left[\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$.

B. $D = \left(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{3}}\right) \cup \left(\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\pm \frac{1}{\sqrt{3}}\right\}$.

D. $D = \mathbb{R}$.

Lời giải

Chọn B.

$$3x^2 - 1 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < -\frac{1}{\sqrt{3}} \\ x > \frac{1}{\sqrt{3}} \end{cases}$$

* Hàm số xác định khi và chỉ khi

* Vậy tập xác định của hàm số là $D = \left(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{3}}\right) \cup \left(\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$.