Câu 7. **[2D2-4.1-1]** **(THPT Hai Bà Trưng-Vĩnh Phúc-lần 1-năm 2017-2018)** Gọi D là tập tất cả những giá trị của x để $\log_3(2018-x)$ có nghĩa. Tìm D ?

A. $D=[0;2018]$. **B.** $D=(-\infty;2018)$. **C.** $D=(-\infty;2018]$. **D.** $D=(0;2018)$.

Lời giải

Chọn B.

Biểu thức đã cho có nghĩa khi $2018-x>0\Leftrightarrow x<2018$.

Vậy $D=(-\infty;2018)$.

Câu 9. **[2D2-4.1-1]**(THPT Cổ Loa-Hà Nội-lần 1-nawm-2018) Tập xác định của hàm số $y=(x-5)^{\sqrt{3}}$ là

A. $(-\infty;5)$. **B.** $\mathbb{R}\setminus\{5\}$. **C.** $[5;+\infty)$. **D.** $(5;+\infty)$.

Lời giải

Chọn D.

Vì $\sqrt{3}$ không nguyên nên hàm số $y=(x-5)^{\sqrt{3}}$ xác định $\Leftrightarrow x-5>0\Leftrightarrow x>5$.

Tập xác định của hàm số là $D=(5;+\infty)$.

Câu 11. **[2D2-4.1-1]** **(SGD Vĩnh Phúc-KSCL lần 1 năm 2017-2018)** Tập xác định của hàm số $y=\dfrac{1}{\sqrt{2-x}}+\ln(x-1)$ là:

A. $D=[1;2]$. **B.** $D=(1;+\infty)$. **C.** $D=(1;2)$. **D.** $D=(0;+\infty)$.

Lời giải

Chọn C.

ĐKXĐ: $\begin{cases}2-x>0\\x-1>0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x<2\\x>1\end{cases}\Leftrightarrow 1<x<2.$

Câu 31. **[2D2-4.1-1]** **(THPT Lục Ngạn-Bắc Ninh-lần 1 năm 2017-2018)** Tập xác định của hàm số: $y=\log_3(x^2-4x+3)$ là:

A. $(-\infty;1)\cup(3;+\infty)$. **B.** $(1;3)$. **C.** $(-\infty;1)$. **D.** $(3;+\infty)$.

Lời giải

Chọn A.

Điều kiện: $x^2-4x+3>0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x<1\\x>3\end{array}\right.$.

Tập xác định của hàm số: $(-\infty;1)\cup(3;+\infty)$.

Câu 23. **[2D2-4.1-1]** **(THPT Triệu Sơn 3-Thanh Hóa năm 2017-2018)** Tập xác định của hàm số $y=\log_3(4-x)$ là

A. $(4;+\infty)$. **B.** $[4;+\infty)$. **C.** $(-\infty;4)$. **D.** $(-\infty;4]$.

Lời giải

Chọn C.

Điều kiện $4-x>0 \Leftrightarrow x<4$.

Câu 1. **[2D2-4.1-1] (THPT Triệu Sơn 1-lần 1 năm 2017-2018)** Tập xác định của $y=\ln\left(-x^2+5x-6\right)$ là

A. $(-\infty;2)\cup(3;+\infty)$. **B.** $(2;3)$.

C. $(-\infty;2]\cup[3;+\infty)$. **D.** $[2;3]$.

Lời giải

Chọn B.

Điều kiện xác định $-x^2+5x-6>0 \Leftrightarrow x\in(2;3)$.

Câu 7. **[2D2-4.1-1] (THPT Triệu Sơn 1-lần 1 năm 2017-2018)** Tập xác định của hàm số $y=(x+2)^{-2}$ là

A. $(-2;+\infty)$. **B.** $\mathbb{R}$. **C.** $[-2;+\infty)$. **D.** $\mathbb{R}\setminus\{-2\}$.

Lời giải

Chọn D.

Điều kiện xác định của hàm số $x+2\neq 0 \Leftrightarrow x\neq -2$.

Vậy tập xác định $D=\mathbb{R}\setminus\{-2\}$.

Câu 23. **[2D2-4.1-1] (THPT Chuyên Vĩnh Phúc-MĐ 903 lần 1-năm 2017-2018)** Tìm tập xác định của hàm số $y=\left(4x^2-1\right)^{-4}$.

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.

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

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

Vậy tập xác định $D=\mathbb{R}\setminus\left\{-\frac{1}{2};\frac{1}{2}\right\}$.

Câu 2. **[2D2-4.1-1] (THPT Chuyên Trần Phú-Hải Phòng lần 1 năm 2017-2018)** Tìm tập xác định của hàm số $y=\log_2\left(2^{3-6x}-1\right)$.

A. $D=\left(-\infty;\frac{1}{2}\right)$. **B.** $D=\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)$. **C.** $D=\mathbb{R}$. **D.** $D=\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$.

Lời giải

Chọn A.

Điều kiện: $2^{3-6x}-1>0 \Leftrightarrow 3-6x>0 \Leftrightarrow x<\frac{1}{2}$.

Câu 29: **[2D2-4.1-1] (THPT Đoàn Thượng-Hải Dương-lần 2 năm 2017-2018)** Tìm tập xác định D của hàm số $y=\left(x^2+x-2\right)^{-3}$.

A. $D=(0;+\infty)$. **B.** $D=\mathbb{R}$. **C.** $D=(-\infty;-2)\cup(1;+\infty)$. **D.** $D=\mathbb{R}\setminus\{-2;1\}$.

Lời giải

Chọn D.

Điều kiện: $x^2+x-2\neq 0\Leftrightarrow\begin{cases}x\neq -2\\ x\neq 1\end{cases}$. Vậy tập xác định $D=\mathbb{R}\setminus\{-2;1\}$.

Câu 6. **[2D2-4.1-1] (THPT Hà Huy Tập-Hà Tĩnh-lần 1 năm 2017-2018)** Tìm tập xác định của hàm số $y=\log_2(x-3)$.

A. $D=(-\infty;3)$. **B.** $D=\mathbb{R}$. **C.** $D=(3;+\infty)$. **D.** $D=[3;+\infty)$.

Lời giải

Chọn C.

Điều kiện: $x-3>0\Leftrightarrow x>3$.

Suy ra tập xác định là $D=(3;+\infty)$.

Câu 12. **[2D2-4.1-1] (THPT Lương Thế Vinh-Hà Nội năm 2017-2018)** Tìm tập xác định D của hàm số $y=\mathrm{e}^{x^2+2x}$.

A. $D=\mathbb{R}$. **B.** $D=[0;2]$. **C.** $D=\mathbb{R}\setminus\{0;2\}$. **D.** $D=\varnothing$.

Lời giải

Chọn A.

Hàm số $y=\mathrm{e}^{x^2+2x}$ có tập xác định $D=\mathbb{R}$.

Câu 9: **[2D2-4.1-1] (THPT Chuyên Hạ Long-Quảng Ninh-lần 1 năm 2017-2018)** Tìm tập xác định D của hàm số $y=\log_{\sqrt{2}}\left(x^2-3x+2\right)$.

A. $D=(-\infty;1)\cup(2;+\infty)$. **B.** $D=(2;+\infty)$. **C.** $D=(-\infty;1)$. **D.** $D=(1;2)$.

Hướng dẫn giải

Chọn A.

Điều kiện xác định: $x^2-3x+2>0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x<1\\ x>2\end{array}\right.$.

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

Câu 44: **[2D2-4.1-1] (THPT Chuyên Lê Quý Đôn-Đà Nẵng năm 2017-2018)** Tập xác định của hàm số $y=\log_2\left(3-2x-x^2\right)$ là:

A. $D=(-1;3)$. **B.** $D=(0;1)$. **C.** $D=(-1;1)$. **D.** $D=(-3;1)$.

Lời giải

Chọn D.

Hàm số $y=\log_2\left(3-2x-x^2\right)$ xác định khi $3-2x-x^2>0 \Leftrightarrow -3<x<1$.

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

Câu 38: **[2D2-4.1-1] (THPT Trần Hưng Đạo-TP HCM năm 2017-2018)** Cho $a>0$, $a\neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. Tập giá trị của hàm số $y=\log_a x$ là khoảng $(-\infty;+\infty)$.

B. Tập xác định của hàm số $y=a^x$ là khoảng $(0;+\infty)$.

C. Tập xác định của hàm số $y=\log_a x$ là khoảng $(-\infty;+\infty)$.

D. Tập giá trị của hàm số $y=a^x$ là khoảng $(-\infty;+\infty)$.

Lời giải

Chọn A.

Câu 12. **[2D2-4.1-1] (THPT Lý Thái Tổ-Bắc Ninh-lần 1 năm 2017-2018)** Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y=\left(\frac{e}{3}\right)^x$. **B.** $y=\log_{\frac{1}{2}} x$. **C.** $y=\left(\frac{2}{3}\right)^{-x}$. **D.** $y=\log_5 x$

Lời giải

Chọn A.

Hàm số $y=\left(\frac{e}{3}\right)^x$ có $0<\frac{e}{3}<1$ nên nghịch biến trên tập xác định $\mathbb{R}$.

Câu 16. **[2D2-4.1-1] (THPT Chuyên Hà Tĩnh-lần 1 năm 2017-2018)** Hàm số $y=\log_3(3-2x)$ có tập xác định là

A. $\left(\frac{3}{2};+\infty\right)$. **B.** $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right)$. **C.** $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right]$. **D.** $\mathbb{R}$.

Lời giải

Ta có $y=\log_3(3-2x)$ xác định khi và chỉ khi $3-2x>0 \Leftrightarrow x<\frac{3}{2}$

Vậy tập xác định của hàm số là $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right)$.

Câu 16. **[2D2-4.1-1] (THPT Chuyên Hà Tĩnh-lần 1 năm 2017-2018)** Hàm số $y=\log_3(3-2x)$ có tập xác định là

A. $\left(\frac{3}{2};+\infty\right)$. **B.** $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right)$. **C.** $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right]$. **D.** $\mathbb{R}$.

Lời giải

Ta có $y=\log_3(3-2x)$ xác định khi và chỉ khi $3-2x>0 \Leftrightarrow x<\frac{3}{2}$

Vậy tập xác định của hàm số là $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right)$.

Câu 5: **[2D2-4.1-1] (SGD Thanh Hóa – năm 2017 – 2018)** Cho các số thực $a<b<0$. Mệnh đề nào sau đây ***sai***?

A. $\ln\left(\frac{a}{b}\right)=\ln|a|-\ln|b|$.

B. $\ln\left(\sqrt{ab}\right)=\frac{1}{2}(\ln a+\ln b)$.

C. $\ln\left(\frac{a}{b}\right)^2=\ln\left(a^2\right)-\ln\left(b^2\right)$.

D. $\ln(ab)^2=\ln\left(a^2\right)+\ln\left(b^2\right)$.

Lời giải

Chọn B.

Ta có $a<b<0$ nên hai giá trị $\ln a$, $\ln b$ không xác định.

Câu 3: **[2D2-4.1-1] (THPT Chuyên Thái Bình – Thái Bình – Lần 5 năm 2017 – 2018)** Tập xác định D của hàm số $y=(2x-1)^{\pi}$.

A. $D=\left[\frac{1}{2};+\infty\right)$.

B. $D=\mathbb{R}\setminus\left\{\frac{1}{2}\right\}$.

C. $D=\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$.

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

Lời giải

Chọn C.

Điều kiện xác định: $2x-1>0 \Leftrightarrow x>\frac{1}{2}$.

Câu 16: **[2D2-4.1-1] (CHUYÊN THÁI BÌNH - 2018 - LẦN 6)** Tìm tập xác định D của hàm số $y=(2x-1)^{\pi}$

A. $D=\mathbb{R}\setminus\left\{\frac{1}{2}\right\}$.

B. $D=\left[\frac{1}{2};+\infty\right)$.

C. $D=\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$.

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

Lời giải

Chọn C.

Vì $\pi\notin\mathbb{Z}$ nên điều kiện xác định của hàm số là $2x-1>0 \Leftrightarrow x>\frac{1}{2}$. Vậy tập xác định của hàm số là $D=\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$

Câu 6: **[2D2-4.1-1] (Sở GD&ĐT Bình Phước)** Tập xác định của hàm số $y=(2x-1)^{\sqrt{3}}$ là

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

B. $D=\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$.

C. $D=\left[\frac{1}{2};+\infty\right]$.

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

Lời giải

Chọn B.

Hàm số xác định khi $2x-1>0 \Leftrightarrow x>\frac{1}{2} \Leftrightarrow x\in\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$.

Câu 12: **[2D2-4.1-1] (CHUYÊN HẠ LONG- LẦN 3-2018)** Hàm số $y=\log_2\left(3x-x^2\right)$ có tập xác định là

A. $(0;+\infty)$. **B.** $(0;3)$. **C.** $[0;3]$. **D.** $\mathbb{R}$.

Hướng dẫn giải

Chọn B.

Điều kiện: $3x-x^2>0\Leftrightarrow 0<x<3$.

Vậy: Tập xác định của hàm số là $(0;3)$.

Câu 12. **[2D2-4.1-1] (SỞ GD-ĐT SÓC TRĂNG-2018)** Tìm tập xác định D của hàm số $y=\log\left(x^2+2x+3\right)$.

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

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

Câu 12. **[2D2-4.1-1] (SỞ GD-ĐT SÓC TRĂNG-2018)** Tìm tập xác định D của hàm số $y=\log\left(x^2+2x+3\right)$.

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

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

Lời giải

Chọn B.

$x^2+2x+3>0$, $\forall x\in\mathbb{R}$ nên hàm số $y=\log\left(x^2+2x+3\right)$ xác định trên $\mathbb{R}$.

Câu 21: **[2D2-4.1-1] (THPT YÊN ĐỊNH THANH HÓA-LẦN 1-2018)** Tập xác định D của hàm số $y=\log_3(2x+1)$.

A. $D=\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$. **B.** $D=(0;+\infty)$. **C.** $D=\left(-\frac{1}{2};+\infty\right)$. **D.** $D=\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)$.

Hướng dẫn giải

Chọn C.

Điều kiện : $2x+1>0\Leftrightarrow x>-\frac{1}{2}$. Vậy $D=\left(-\frac{1}{2};+\infty\right)$.

Câu 17. **[2D2-4.1-1] (CHUYÊN HÀ TĨNH -LẦN 1-2018)** Hàm số $y=\log_3(3-2x)$ có tập xác định là

A. $\left(\frac{3}{2};+\infty\right)$. **B.** $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right)$. **C.** $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right]$. **D.** $\mathbb{R}$.

Lời giải

Chọn B.

Ta có $y=\log_3(3-2x)$ xác định khi và chỉ khi $3-2x>0\Leftrightarrow x<\frac{3}{2}$

Vậy tập xác định của hàm số là $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right)$.

Câu 6: [2D2-4.1-1] (ĐẶNG THỪA HÚC NGHỆ AN-2018) Trong các hàm số được cho dưới đây, hàm số nào có tập xác định là $D=\mathbb{R}$?

A. $y=\ln(x^2-1)$. **B.** $y=\ln(1-x^2)$. **C.** $y=\ln(x+1)^2$. **D.** $y=\ln(x^2+1)$.

Lời giải

Chọn D.

Điều kiện xác định của hàm số $y=\ln x$ là $x>0$.

Do đó chỉ có hàm số $y=\ln(x^2+1)$ có điều kiện $x^2+1>0$ (luôn đúng).

Câu 30: [2D2-4.1-1] (THPT NĂNG KHIẾU TP HCM -2018) Tập xác định của hàm số $y=\frac{1}{1-\ln x}$ là

A. $D=\mathbb{R}\setminus\{e\}$. **B.** $D=(0;e)$. **C.** $D=(0;+\infty)$. **D.** $D=(0;+\infty)\setminus\{e\}$.

Lời giải

Chọn D.

Hàm số $y=\frac{1}{1-\ln x}$ xác định $\Leftrightarrow\begin{cases}x>0\\ \ln x\neq 1\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x>0\\ x\neq e\end{cases}\Rightarrow D=(0;+\infty)\setminus\{e\}$.

Câu 12. [2D2-4.1-1] (THPT LƯƠNG THẾ VINH HÀ NỘI-LẦN 1-2018) Tìm tập xác định D của hàm số $y=e^{x^2+2x}$.

A. $D=\mathbb{R}$. **B.** $D=[0;2]$. **C.** $D=\mathbb{R}\setminus\{0;2\}$. **D.** $D=\varnothing$.

Lời giải

Chọn A.

Hàm số $y=e^{x^2+2x}$ có tập xác định $D=\mathbb{R}$.

Câu 15. [2D2-4.1-1] (Chuyên Bắc Ninh - L2 - 2018) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số a để biểu thức $B=\log_3(2-a)$ có nghĩa.

A. $a>2$. **B.** $a=3$. **C.** $a\le 2$. **D.** $a<2$.

Lời giải

Chọn D.

Biểu thức $B=\log_3(2-a)$ có nghĩa khi $2-a>0\Leftrightarrow a<2$.

Câu 33. [2D2-4.1-1] (Chuyên Bắc Ninh - L2 - 2018) Tìm tập xác định D của hàm số $y=\left(\frac{1}{2}\right)^x$.

A. $D=(1;+\infty)$. **B.** $D=(-\infty;+\infty)$. **C.** $D=(0;+\infty)$. **D.** $(0;1)$.

Lời giải

Chọn B.

Hàm số $y=\left(\frac{1}{2}\right)^x$ là hàm số mũ nên có tập xác định $D=(-\infty;+\infty)$.

Câu 3: **[2D2-4.1-1] (THPT Trần Phú - Hà Tĩnh - Lần 2 - 2018)** Tập xác định của hàm số $y=(x-3)^{-\sqrt{5}}$ là

A. $(1;3)$. **B.** $\mathbb{R}\setminus\{3\}$. **C.** $\mathbb{R}$. **D.** $(3;+\infty)$.

Lời giải

Chọn D.

Điều kiện: $x-3>0 \Leftrightarrow x>3$.