

(Thời gian làm bài: 45 phút)

Mã đề: 132

Họ, tên thí sinh: SBD:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

Câu 1: Cho a là số thực dương, α, β là các số thực. Mệnh đề nào sau đây **Sai** ?

- A. $a^{\alpha+\beta} = a^\alpha \cdot a^\beta$ B. $a^{\alpha\beta} = (a^\alpha)^\beta$ C. $\frac{a^\alpha}{a^\beta} = a^{\frac{\alpha}{\beta}}$ D. $a^\alpha b^\alpha = (ab)^\alpha$

Câu 2: Cho a, b, c là 3 số dương khác 1. Chọn khẳng định **Sai** trong các khẳng định sau:

- A. $\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c$ B. $\log_a c = \log_a b \cdot \log_b c$
C. $\log_{a^\alpha} b = \alpha \log_a b$ D. $\log_{a^\alpha} b = \frac{1}{\alpha} \log_a b$ ($\alpha \neq 0$)

Câu 3: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $3^{x^2} = m$ có nghiệm:

- A. $m \in [1; +\infty)$ B. $m \in [3; +\infty)$ C. $m \in (1; +\infty)$ D. $m \in (0; +\infty)$

Câu 4: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $9^x - 8 \cdot 3^x + 9 = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1 + x_2$ bằng:

- A. 2 B. 4 C. 9 D. 8

Câu 5: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 3 \log_3 x + 2 = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1^2 + x_2^2$ bằng bao nhiêu ?

- A. 20 B. 92 C. 90 D. 9

Câu 6: Với a, b, c là các số thực dương tùy ý khác 1. Đặt $Q = \log_a b^8 + \log_a b^4$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $5 \log_a b$ B. $7 \log_a b$ C. $8 \log_a b$ D. $12 \log_a b$

Câu 7: Anh Hùng vay 40 triệu đồng của ngân hàng để mua xe máy và phải trả góp trong vòng 3 năm với lãi suất 1,2% mỗi tháng. Hàng tháng anh Hùng phải trả 1 số tiền cố định là bao nhiêu để sau 3 năm hết nợ (làm tròn đến đơn vị đồng)

- A. 1374.807 đồng B. 1.374.889 đồng C. 1.374.907 đồng D. 1.378.222 đồng

Câu 8: Tập xác định D của hàm số: $y = \log_3 \frac{x+3}{2-x}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{-3; 2\}$ B. $D = [-3; 2]$ C. $D = (-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$ D. $D = (-3; 2)$

Câu 9: Cho $a = \log_m 3$ và $b = \log_n 3$, với m, n là các số thực dương khác 1. Tính $P = \log_3(nm^2)$.

- A. $P = \frac{ab}{a+b}$ B. $P = \frac{a+2b}{ab}$ C. $P = \frac{2ab}{a+b}$ D. $P = \frac{2a+b}{ab}$

Câu 10: Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 2x)^{\frac{3}{2}}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus [0; 2]$ B. $D = \mathbb{R}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus (0; 2)$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$

Câu 11: Rút gọn biểu thức $Q = a^{\frac{5}{3}} : \sqrt{a}$ với $a > 0$.

- A. $Q = a^{\frac{2}{3}}$ B. $Q = a^{-\frac{2}{3}}$ C. $Q = a^{\frac{4}{3}}$ D. $a^{\frac{7}{6}}$

Câu 12: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $\log_2(x-1) - \log_2(x^2 - 3x + m) = 0$ có 2 nghiệm phân biệt:

A. $2 \leq m < 3$

B. $2 < m \leq 3$

C. $2 < m < 3$

D. $m > 2$

Câu 13: Đạo hàm của hàm số $y = \frac{x}{4^x}$ là:

A. $\frac{1-x \ln 4}{4^{2x}}$

B. $\frac{1}{4^x \ln 4}$

C. $\frac{1-x}{4^x \ln 4}$

D. $\frac{1-x \ln 4}{4^x}$

Câu 14: Chọn khẳng định **Sai** trong các khẳng định sau:

A. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 1$

B. $\log x < 0 \Leftrightarrow x < 10$

C. $\log_{\frac{1}{2}} a < \log_{\frac{1}{2}} b \Leftrightarrow a > b > 0$

D. $\log_2 a = \log_2 b \Leftrightarrow a = b > 0$

Câu 15: Cho $a > 3b > 0$ và $a^2 + 9b^2 = 10ab$, mệnh đề nào dưới đây đúng:

A. $\ln(a-3b) + \ln 2 = \frac{\ln a + \ln b}{2}$

B. $\ln(a-3b) - \ln 2 = \frac{\ln a \cdot \ln b}{2}$

C. $\ln(a-3b) - \ln 2 = \frac{\ln a + \ln b}{2}$

D. $\ln(a-3b) + \ln 2 = \frac{\ln a \cdot \ln b}{2}$

Câu 16: Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2(x-1)^2 = 1$ là:

A. 2

B. $2\sqrt{2}$

C. $-2\sqrt{2}$

D. $\sqrt{2} + 1$

Câu 17: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó ?

A. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$

B. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$

C. $y = \left(\frac{e}{3}\right)^x$

D. $y = \ln x$

Câu 18: Tìm giá trị thực của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số: $f(x) = 2^{-x} - \log_2 x + m$ trên đoạn $[1; 2]$ bằng $\frac{9}{4}$:

A. $m=3$.

B. $m=-3$.

C. $m=1$.

D. $m=2$

Câu 19 : Cho $3^x + 3^{-x} = 15$. Giá trị biểu thức $P = 9^x + 9^{-x}$ là:

A. 221.

B. 225

C. 223

D. 227.

Câu 20: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $4^{x^2-2x+1} - m \cdot 2^{x^2-2x+2} + 6m - 5 = 0$ có 4 nghiệm phân biệt:

A. $m > 5$

B. $5 < m < 6$

C. $m \geq 5$

D. $5 < m \leq 6$

----- HẾT -----

(Thời gian làm bài: 45 phút)

Mã đề: 255

Họ, tên thí sinh:..... SBD:.....

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

Câu 1: Cho a là số thực dương, α, β là các số thực. Mệnh đề nào sau đây **Sai** ?

- A. $a^{\alpha-\beta} = \frac{a^\alpha}{a^\beta}$. B. $a^{\alpha\beta} = a^\alpha \cdot a^\beta$ C. $a^\alpha \cdot a^\beta = a^{\alpha+\beta}$ D. $a^\alpha b^\alpha = (ab)^\alpha$

Câu 2: Cho 3 số dương a, b, c và khác 1. Chọn khẳng định **Sai** trong các khẳng định sau:

- A. $\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c$ B. $\log_a b^\alpha = \alpha \log_a b$.
C. $\log_{\sqrt[n]{a}} b = \frac{1}{n} \log_a b$ ($n \in \mathbb{N}^*$) D. $\log_{a^\alpha} b = \frac{1}{\alpha} \log_a b$ ($\alpha \neq 0$) .

Câu 3: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $\log_3(x^2+1) = m$ có nghiệm:

- A. $m \in [1; +\infty)$. B. $m \in [3; +\infty)$ C. $m \in (0; +\infty)$ D. $m \in [0; +\infty)$

Câu 4: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $4^x - 9 \cdot 2^x + 16 = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1 + x_2$ bằng:

- A. 2 B. 4 C. 9 D. 8

Câu 5: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $\log_2^2 x - 3 \log_2 x + 2 = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1^2 + x_2^2$ bằng bao nhiêu ?

- A. 4 B. 21 C. 22 D. 20

Câu 6: Với a, b, c là các số thực dương tùy ý a khác 1. Đặt $Q = \log_a b^9 + \log_a b^6$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $5 \log_a b$ B. $7 \log_a b$ C. $8 \log_a b$ D. $9 \log_a b$

Câu 7: Anh Minh vay 30 triệu đồng của ngân hàng để mua xe máy và phải trả góp trong vòng 3 năm với lãi suất 1,2% mỗi tháng. Hàng tháng anh Minh phải trả 1 số tiền cố định là bao nhiêu để sau 3 năm hết nợ (làm tròn đến đơn vị đồng)

- A. 1.131.267 đồng B. 1.231.167 đồng C. 1.031.167 đồng D. 1.131.167 đồng

Câu 8: Tập xác định D của hàm số: $y = \log_3 \frac{x-1}{2-x}$ là:

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

Câu 9: Cho $a = \log_m 3$ và $b = \log_n 3$, với m, n là các số dương khác 1. Tính $P = \log_3(nm)$.

- A. $P = \frac{ab}{a-b}$ B. $P = \frac{a-b}{ab}$ C. $P = \frac{ab}{a+b}$ D. $P = \frac{a+b}{ab}$

Câu 10: Tập xác định D của hàm số $y = (-x^2 + 2x)^{\frac{3}{2}}$ là:

- A. $D = [0; 2]$ B. $D = \mathbb{R}$ C. $D = (0; 2)$ D. $D = \mathbb{R} \setminus (0; 2)$

Câu 11: Rút gọn biểu thức $Q = a^{\frac{7}{3}} : \sqrt{a}$ với $a > 0$.

- A. $Q = a^{\frac{1}{6}}$ B. $Q = a^{\frac{7}{3}}$ C. $Q = a^{\frac{11}{6}}$ D. $a^{\frac{7}{6}}$.

Câu 12: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình : $\log_2(x-2) - \log_2(x^2 - 7x + m) = 0$ có 2 nghiệm phân biệt:

- A. $m > 10$ B. $10 < m < 14$ C. $11 \leq m < 14$ D. $m > 14$.

Câu 13: Tìm đạo hàm của hàm số $y = \frac{2x+3}{4^x}$ là:

- A. $\frac{2-(2x+3)\ln 4}{4^{2x}}$ B. $\frac{2-5\ln 4^x}{4^x}$ C. $\frac{2}{4^x \ln 4}$. D. $\frac{2-(2x+3)\ln 4}{4^x}$

Câu 14: Chọn khẳng định **Sai** trong các khẳng định sau:

- A. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 1$ B. $\log x < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 1$
C. $\log_{\frac{1}{2}} a < \log_{\frac{1}{2}} b \Leftrightarrow 0 < a < b$. D. $\log_2 a = \log_2 b \Leftrightarrow a = b > 0$

Câu 15: Cho $a > 4b > 0$ và $a^2 + 16b^2 = 10ab$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\ln(a-4b) + \ln \sqrt{2} = \frac{\ln a + \ln b}{2}$ B. $\ln(a-4b) - \ln \sqrt{2} = \frac{\ln a \cdot \ln b}{2}$
C. $\ln(a-4b) + \ln \sqrt{2} = \frac{\ln a \cdot \ln b}{2}$ D. $\ln(a-4b) - \ln \sqrt{2} = \frac{\ln a + \ln b}{2}$

Câu 16: Tổng các nghiệm của phương trình $\log_3(x-1)^2 = 1$ là:

- A. $3\sqrt{3}$ B. $-3\sqrt{3}$ C. 2 D. $\sqrt{3} + 1$.

Câu 17: Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên tập xác định của nó ?

- A. $y = \left(\frac{e}{3}\right)^x$ B. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^{-x}$ C. $y = \log_3 x$ D. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^{-3x}$

Câu 18: Tìm giá trị thực của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số: $f(x) = 3^x + \log_3 x + m$ trên đoạn $[1; 2]$ bằng 6 .

- A. $m=4$. B. $m=-3$. C. $m=2$. D. $m=3$

Câu 19 : Cho $5^x + 5^{-x} = 20$. Giá trị biểu thức : $P = 25^x + 25^{-x}$ là:

- A. 25. B. 400 C. 398 D. 329.

Câu 20: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $4^{x^2-2x+1} - m \cdot 2^{x^2-2x+2} + 5m - 4 = 0$ có 4 nghiệm phân biệt:

- A. $m \geq 4$ B. $4 < m < 6$ C. $m > 4$ D. $2 < m < 5$

----- HẾT -----

(Thời gian làm bài: 45 phút)

Mã đề: 236

Họ, tên thí sinh:..... SBD:.....

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

Câu 1: Cho $a = \log_m 3$ và $b = \log_n 3$, với m, n là các số thực dương khác 1. Tính $P = \log_3(nm^2)$.

A. $P = \frac{ab}{a+b}$

B. $P = \frac{2ab}{a+b}$

C. $P = \frac{a+2b}{ab}$

D. $P = \frac{2a+b}{ab}$

Câu 2: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $3^{x^2} = m$ có nghiệm:

A. $m \in (0; +\infty)$.

B. $m \in [3; +\infty)$

C. $m \in (1; +\infty)$

D. $m \in [1; +\infty)$

Câu 3: Rút gọn biểu thức $Q = a^{\frac{5}{3}} : \sqrt{a}$ với $a > 0$.

A. $Q = a^{\frac{7}{6}}$

B. $Q = a^{-\frac{2}{3}}$

C. $Q = a^{\frac{4}{3}}$

D. $Q = a^{\frac{2}{3}}$.

Câu 4: Cho $a > 3b > 0$ và $a^2 + 9b^2 = 10ab$, mệnh đề nào dưới đây đúng:

A. $\ln(a-3b) + \ln 2 = \frac{\ln a + \ln b}{2}$

B. $\ln(a-3b) - \ln 2 = \frac{\ln a \cdot \ln b}{2}$

C. $\ln(a-3b) - \ln 2 = \frac{\ln a + \ln b}{2}$

D. $\ln(a-3b) + \ln 2 = \frac{\ln a \cdot \ln b}{2}$

Câu 5: Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 2x)^{\frac{3}{2}}$ là:

A. $D = \mathbb{R}$

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

C. $D = \mathbb{R} \setminus (0; 2)$

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

Câu 6: Tập xác định D của hàm số: $y = \log_3 \frac{x+3}{2-x}$ là:

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{-3; 2\}$

B. $D = (-3; 2)$

C. $D = (-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$

D. $D = [-3; 2]$

Câu 7: Cho $3^x + 3^{-x} = 15$. Giá trị biểu thức: $P = 9^x + 9^{-x}$ là:

A. 223.

B. 225

C. 224

D. 227.

Câu 8: Cho a, b, c là 3 số dương khác 1. Chọn khẳng định **Sai** trong các khẳng định sau:

A. $\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c$

B. $\log_{a^\alpha} b = \alpha \log_a b$

C. $\log_a c = \log_a b \cdot \log_b c$

D. $\log_{a^\alpha} b = \frac{1}{\alpha} \log_a b$ ($\alpha \neq 0$)

Câu 9: Anh Hùng vay 40 triệu đồng của ngân hàng để mua xe máy và phải trả góp trong vòng 3 năm với lãi suất 1,2% mỗi tháng. Hàng tháng anh Hùng phải trả 1 số tiền cố định là bao nhiêu để sau 3 năm hết nợ (làm tròn đến đơn vị đồng)

A. 1374.807 đồng

B. 1.374.889 đồng

C. 1.374.907 đồng

D. 1.378.222 đồng

Câu 10: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình: $\log_2(x-1) - \log_2(x^2 - 3x + m) = 0$ có 2 nghiệm phân biệt:

A. $2 \leq m < 3$

B. $2 < m \leq 3$

C. $m > 2$

D. $2 < m < 3$

Câu 11: Tìm giá trị thực của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số: $f(x) = 2^{-x} - \log_2 x + m$ trên đoạn $[1; 2]$ bằng $\frac{9}{4}$:

A. $m=1$.

B. $m=-3$.

C. $m=3$.

D. $m=2$

Câu 12: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $4^{x^2-2x+1} - m.2^{x^2-2x+2} + 6m - 5 = 0$ có 4 nghiệm phân biệt:

A. $m \geq 5$

B. $5 < m < 6$

C. $m > 5$

D. $5 < m \leq 6$

Câu 13: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 3\log_3 x + 2 = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1^2 + x_2^2$ bằng bao nhiêu ?

A. 20

B. 90

C. 92

D. 9

Câu 14: Với a, b, c là các số thực dương tùy ý a khác 1. Đặt $Q = \log_a b^8 + \log_a b^4$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $5\log_a b$

B. $8\log_a b$

C. $7\log_a b$

D. $12\log_a b$

Câu 15: Đạo hàm của hàm số $y = \frac{x}{4^x}$ là:

A. $\frac{1-x\ln 4}{4^{2x}}$

B. $\frac{1}{4^x \ln 4}$

C. $\frac{1-x}{4^x \ln 4}$

D. $\frac{1-x\ln 4}{4^x}$

Câu 16: Cho a là số thực dương, α, β là các số thực. Mệnh đề nào sau đây Sai ?

A. $a^{\alpha+\beta} = a^\alpha . a^\beta$

B. $a^{\alpha\beta} = (a^\alpha)^\beta$

C. $a^\alpha b^\alpha = (ab)^\alpha$

D. $\frac{a^\alpha}{a^\beta} = a^{\frac{\alpha}{\beta}}$

Câu 17: Chọn khẳng định Sai trong các khẳng định sau:

A. $\log x < 0 \Leftrightarrow x < 10$

B. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 1$

C. $\log_{\frac{1}{2}} a < \log_{\frac{1}{2}} b \Leftrightarrow a > b > 0$.

D. $\log_2 a = \log_2 b \Leftrightarrow a = b > 0$

Câu 18: Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2(x-1)^2 = 1$ là:

A. $2\sqrt{2}$

B. 2

C. $-2\sqrt{2}$

D. $\sqrt{2} + 1$.

Câu 19: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó ?

A. $y = \ln x$

B. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$

C. $y = \left(\frac{e}{3}\right)^x$

D. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$

Câu 20: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $9^x - 8.3^x + 9 = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1 + x_2$ bằng:

A. 8

B. 4

C. 9

D. 2

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN:

Mã đề 132:

1C	2C	3A	4A	5C	6C	7B	8D	9B	10A
11D	12C	13D	14B	15C	16A	17D	18A	19C	20A

MÃ ĐỀ :255

1B	2C	3D	4B	5D	6D	7C	8A	9D	10C
11C	12B	13D	14C	15D	16C	17A	18D	19C	20C

MÃ ĐỀ 236

1C	2D	3A	4C	5B	6B	7A	8B	9B	10D
11C	12C	13B	14B	15D	16D	17A	18B	19A	20D

LƯU Ý: ĐỀ PHOTOCOPY XẾP THEO THỨ TỰ NHƯ MÃ ĐỀ THI.