

NGUYỄN BẢO VƯƠNG
TỔNG BIÊN TẬP VÀ SƯU TẦM

536 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PT-HPT- MŨ LOGARIT

Giải Phương trình: $\left(\sqrt{5+\sqrt{24}}\right)^x + \left(\sqrt{5-\sqrt{24}}\right)^x = 10$

GIÁO VIÊN MUỐN CÓ FILE WORD LIÊN HỆ
0946798489

SĐT: 0946798490

Bờ Ngoong – Chư Sê – Gia Lai

Câu 1: Số nghiệm của phương trình $2^{2x^2-7x+5} = 1$ là:

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 2: Số nghiệm của phương trình $3^x - 3^{1-x} = 2$ là:

- A. 0 B. 3 C. 1 D. 2

Câu 3: Nghiệm của phương trình $3^{x-4} = \left(\frac{1}{9}\right)^{3x-1}$ là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. 1 C. $\frac{6}{7}$ D. $\frac{7}{6}$

Câu 4: Tính các nghiệm của phương trình $3^{2+x} + 3^{2-x} = 30$ là:

- A. 1 B. -2 C. -1 D. 2

Câu 5: $2^{\sin^2 x} + 5 \cdot 2^{\cos^2 x} = 7$ giá trị x thoả mãn:

- A. $x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$ B. $x = -k3\pi$ C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ D. $x = \pi$

Câu 6: Cho phương trình $81^x - 4 \cdot 3^{2x+1} + 27 = 0$. Tổng các nghiệm của phương trình là bao nhiêu?

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

Câu 7: Phương trình $4^{\cos 2x} + 4^{\cos^2 x} = 3$ có tổng các nghiệm bằng:

- A. π B. 2π C. 4π D. 0

Câu 8: Tập nghiệm của phương trình $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$ là:

- A. $\{3; 5\}$ B. $\{1; 3\}$ C. $\{2; 4\}$ D. $\emptyset$

Câu 9: Tập nghiệm của phương trình $2 \cdot 2^{2x} - 9 \cdot 14^x + 7 \cdot 7^x = 0$ là:

- A. $\{0; 1\}$ B. $\{-1; 0\}$ C. $\{0\}$ D. $\{\pm 1; 0\}$

Câu 10: Phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ có tổng các nghiệm bằng:

- A. 1 B. 0 C. -1 D. -2

Câu 11: Phương trình $2^{2x+1} - 33 \cdot 2^{x-1} + 4 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = -2; x = 3$ B. $x = 1; x = -4$ C. $x = 2; x = -3$ D. $x = -1; x = 4$

Câu 12: Phương trình $7^{\log x} - 5^{\log x+1} = 3 \cdot 5^{\log x-1} - 13 \cdot 7^{\log x-1}$ có nghiệm là:

- A. $x = 100$ B. $x = 1$ C. $x = 10$ D. $x = \frac{1}{10}$

Câu 13: Phương trình $7 \cdot 3^{x+1} - 5^{x+2} = 3^{x+4} - 5^{x+3}$ có nghiệm là:

- A. $x = -1$ B. $x = 1$ C. $x = -2$ D. $x = 2$

Câu 14: Tập nghiệm của phương trình $9^{x^2+1} - 3^{x^2+1} - 6 = 0$ là:

- A. $\{0\}$ B. $\{-1; 0; 1\}$ C. $\{-2; 0; 2\}$ D. $\{-1; 1\}$

Câu 15: Phương trình $6 \cdot 2^{2x} - 13 \cdot 6^x + 6 \cdot 3^{2x} = 0$ có tập nghiệm là:

- A. $\{-\frac{3}{2}; -1; 4; 5\}$ B. $\{-\frac{2}{3}; -1; \frac{1}{3}; 2\}$ C. $\{-4; -3; 1; 0\}$ D. $\{-2; -1; 1; 3\}$

Câu 16: Nghiệm của phương trình $5^{x+1} - 5^x = 2 \cdot 2^x + 8 \cdot 2^x$ là:

- A. $x = \log_{\frac{5}{2}} 4$ B. $x = \log_{\frac{5}{3}} \frac{8}{3}$ C. $x = 1$ D. $x = \log_{\frac{5}{2}} \frac{5}{3}$

Câu 17: Phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x - 4 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = 2$ B. $x = -1; x = 4$ C. $x = 1; x = 4$ D. Vô nghiệm

Câu 18: Phương trình $64 \cdot 9^x - 84 \cdot 12^x + 27 \cdot 16^x = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = 1; x = 2$ B. Vô nghiệm C. $x = \frac{9}{16}; x = \frac{3}{4}$ D. $x = -1$

Câu 19: Phương trình $9^x - 3 \cdot 3^x + 2 = 0$ có nghiệm $x_1, x_2 (x_1 < x_2)$. Giá trị $A = 2x_1 + 3x_2$ là:

- A. $4 \log_3 2$ B. 1 C. $3 \log_3 2$ D. Đáp án khác

Câu 20: Phương trình $(2 + \sqrt{3})^x + (2 - \sqrt{3})^x = m$ có nghiệm khi:

- A. $m \in (-\infty; 5)$ B. $m \in (-\infty; 5]$ C. $m \in (2; +\infty)$ D. $m \in [2; +\infty)$

Câu 21: Phương trình $\log_2 x = 3$ có nghiệm là

- A. $x = 6$ B. $x = 8$ C. $x = \frac{1}{8}$ D. $x = 3$

Câu 22: Phương trình $\log_{\frac{1}{2}} x = 3$ có nghiệm là

- A. $x = 6$ B. $x = 8$ C. $x = \frac{1}{8}$ D. $x = 3$

Câu 23: Phương trình $\log_3 x + \log_9 x + \log_{27} x = 11$ có nghiệm là

- A. $x = 6$ B. $x = 729$ C. $x = \frac{1}{8}$ D. $x > 0$

Câu 24: Số nghiệm phương trình $\log_3^2 x + 3\log_3 x + 4 = 0$ có nghiệm là

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 25: Phương trình $\log_3 (x^2 + 4x - 3) = \log_3 (x + 1)$ có nghiệm là

- A. $\begin{cases} x = -1 \\ x = 4 \end{cases}$ B. $x = 1$ C. $x = -4$ D. $\begin{cases} x = 1 \\ x = -4 \end{cases}$

Câu 26: Điều kiện xác định của phương trình $\log_2 (x - 5) + \log_2 (x + 2) = 3$ là

- A. $x > 5$ B. $x > -2$ C. $-2 < x < 5$ D. $\begin{cases} x > 5 \\ x < -2 \end{cases}$

Câu 27: Điều kiện xác định của phương trình $\log_2 [(x - 5)(x + 2)] = 3$ là

- A. $x > 5$ B. $x > -2$ C. $-2 < x < 5$ D. $\begin{cases} x > 5 \\ x < -2 \end{cases}$

Câu 28: Phương trình $\log_2 (x - 5) + \log_2 (x + 2) = 3$ có nghiệm là

- A. $x=6$ B. $x=-3$ C. $\begin{cases} x=6 \\ x=-3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=6 \\ x=3 \end{cases}$

Câu 29: Phương trình $\log_2[(x-5)(x+2)]=3$ có nghiệm là

- A. $x=6$ B. $x=-3$ C. $\begin{cases} x=6 \\ x=-3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=6 \\ x=3 \end{cases}$

Câu 30: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{1}{2}\log(x^2+x-5)=\log 5x+\log \frac{1}{5x}$ là

- A. $x>0$ B. $x>\frac{-1+\sqrt{21}}{2}$ C. $0<x<\frac{-1+\sqrt{21}}{2}$ D. $\begin{cases} x>\frac{-1+\sqrt{21}}{2} \\ x<\frac{-1-\sqrt{21}}{2} \end{cases}$

Câu 31: Phương trình $\log_{\sqrt{3}}(x-2)+\log_3(x-4)^2=0$ có nghiệm là

- A. $x=3$ B. $x=3+\sqrt{2}$ C. $\begin{cases} x=3 \\ x=3+\sqrt{2} \end{cases}$ D. $x\in\emptyset$

Câu 32: Số nghiệm của phương trình $\log_2\sqrt{x+4}+\log_2\sqrt{x-1}=1$ là

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 33: Phương trình $\log_2^2 x^2 + \log_{\sqrt{2}} x = 2$ tương đương với phương trình nào sau đây

A. $2\log_2^2 x + 2\log_2 x - 2 = 0$

B. $2\log_2^2 x + \frac{1}{2}\log_2 x - 2 = 0$

C. $4\log_2^2 x + 2\log_2 x - 2 = 0$

D. $4\log_2^2 x + \frac{1}{2}\log_2 x - 2 = 0$

Câu 34: Phương trình $\log_3 x + \log_x 9 = 3$ tương đương với phương trình nào sau đây

- A. $\log_3 x + \frac{1}{\log_9 x} = 3$ B. $\log_3 x - \log_9 x = 3$ C. $\log_3 x + 2\log_3 x = 3$ D. $\log_3 9 = 3$

Câu 35: Điều kiện xác định của phương trình $\log_{\sqrt{3}}(x-2) + \log_3(x-4)^2 = 0$ là

- A. $x > 2$ B. $x > 4$ C. $\begin{cases} x > 2 \\ x \neq 4 \end{cases}$ D. $x \neq 4$

Câu 36: Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{3}}(x-2) + \log_3(x-4)^2 = 0$. Khi đó tổng $x_1 + x_2$ bằng

- A. $\sqrt{2}$ B. $6 + \sqrt{2}$ C. 6 D. Một kết quả khác

Câu 37: Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{3}}(x-2) + \log_3(x-4)^2 = 0$. Khi đó $x_1 \cdot x_2$ bằng

- A. $9 + 3\sqrt{2}$ B. $6 + \sqrt{2}$ C. $9 - 3\sqrt{2}$ D. Một kết quả khác

Câu 38: Phương trình $\log_2^2 x - 3\log_2 x + 2 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$ ($x_1 < x_2$) thỏa mãn đẳng thức nào sau đây

- A. $2x_1 + x_2 = 0$ B. $2x_1 - x_2 = 0$ C. $2x_1 + x_2 = 0$ D. $x_1 - 2x_2 = 0$

Câu 39: Tuổi của An và anh An là nghiệm của phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$. Tổng số tuổi của An và anh An bằng

- A. 5 B. 12 C. 16 D. 21

Câu 40: Số tiền mà An để dành hàng ngày là x (đơn vị nghìn đồng, với $x > 0, x \in \mathbb{Z}$) biết x là nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{3}}(x-2) + \log_3(x-4)^2 = 0$. Tổng số tiền mà An để dành được sau 1 tuần (7 ngày) là

- A. 7 B. 14 C. 21 D. 24

Câu 41. Nghiệm của phương trình : $10^{\log 9} = 8x + 5$ là:

- A. 0. B. 1/2 C. 2 D. 7/5

Câu 42. Phương trình $3^{1+x} + 3^{1-x} = 10$

A. Có hai nghiệm âm.

B. Vô nghiệm.

C. Có hai nghiệm dương.

D. Có hai nghiệm trái dấu

Câu 43. Nghiệm của phương trình $\left(\frac{1}{25}\right)^{x+1} = 125^{2x}$ bằng:

A. 1

B. 4

C. -1/4

D. -1/8

Câu 44. Phương trình $4^{x^2-x} + 2^{x^2-x+1} = 3$ có nghiệm:

A. $x=1$; $x=2$.

B. $x=-1$; $x=1$.

C. $x=0$; $x=1$.

D. $x=-1$; $x=0$;

Câu 45. Phương trình $3 \cdot 8^x + 4 \cdot 12^x - 18^x - 2 \cdot 27^x = 0$ có nghiệm là:

A. 1.

B. -1; 1.

C. 2.

D. Vô nghiệm.

Câu 46. Nghiệm của phương trình $8^{\frac{2x-1}{x+1}} = 0,25\sqrt{2}^{7x}$ là:

A. -1; 2/7.

B. -1; -2/7.

C. 1; -2/7.

D. 1; 2/7.

Câu 47. Phương trình $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$ có tổng các nghiệm là:

A. 8.

B. 4.

C. 1

D. 0

Câu 48 Phương trình $3^{2x+1} - 4 \cdot 3^x + 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 trong đó $x_1 < x_2$, chọn phát biểu đúng?

A. $x_1 + x_2 = -2$

B. $x_1 \cdot x_2 = -1$

B. $x_1 + 2x_2 = -1$

D. $2x_1 + x_2 = 0$

Câu 49. Phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^x = x - \frac{1}{2}$ có số nghiệm là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 50. Phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^x = -\frac{3}{x}$ có số nghiệm là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 51. Phương trình $4^x + 5^x = 9$ có số nghiệm là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 52. Phương trình $9^x + (x-2) \cdot 3^x + 2x - 5 = 0$ có số nghiệm là:

536 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PT - HPT - MŨ - LOGARIT

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 53. Phương trình $x \cdot 2^x = x(3-x) + 2(2^x - 1)$ có tổng các nghiệm là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 54. Phương trình $2^{x+4} + 2^{x+2} = 5^{x+1} + 3 \cdot 5^x$ có:

A. Có hai nghiệm âm.

B. Vô nghiệm.

C. Có một nghiệm dương.

D. Có hai nghiệm trái dấu.

Câu 55. Phương trình $5^{2x} - 7^x - 5^{2x} \cdot 17 + 17 \cdot 7^x = 0$ có:

A. Có một nghiệm âm.

B. Vô nghiệm.

C. Có một nghiệm không âm.

D. Có hai nghiệm trái dấu

Câu 56. Nghiệm của phương trình $\log_4 \log_2 x + \log_2 \log_4 x = 2$ là

A. 2

B. 4

B. 8

D. 16

Câu 57. Phương trình $\log_3 (3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

A. 11/3.

B. 25/3

C. 29/3

D. 87.

Câu 58. Phương trình $2\log_2 (2x+2) + \log_{\frac{1}{2}} (9x-1) = 1$ có tổng các nghiệm bằng:

A. 5/2.

B. 0.

C. 3/2

D. -3/2.

Câu 59. Phương trình $\log_2 x = -x + 6$ có nghiệm là:

A. 4

B. Vô nghiệm.

C. 3

D. 5

Câu 60. Phương trình $\log_3 (x^2 - x - 5) = \log_3 (2x + 5)$ có tổng các nghiệm bằng:

A. 3

B. 5

C. 2

D. -10

Câu 61. Phương trình $\ln x + \ln x + 1 = 0$ có:

A. Một nghiệm dương.

B. Một nghiệm âm.

C. Hai nghiệm trái dấu.

D. Hai nghiệm cùng dấu

Câu 62. Phương trình $\ln x + 3 + \ln x + 1 = \ln x + 7$ có:

A. Một nghiệm dương.

B. Một nghiệm âm.

C. Hai nghiệm trái dấu.

D. Hai nghiệm cùng dấu

Câu 63. Cho phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$. Nếu đặt $t = 2^x$ với $t > 0$ thì phương trình đã cho tương đương với phương trình nào:

A. $t^2 + 3t - 2 = 0$

B. $t^2 - 3t + 2 = 0$

C. $2t - 3t + 2 = 0$

D. $2t^2 - 3t + 2 = 0$

Câu 64. Phương trình $4^{3x-2} = 16$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{3}{4}$

B. $x = \frac{4}{3}$

C. $x = 3$

D. $x = 5$

Câu 65. Giá trị thực của tham số m để phương trình $2^x = 3m + 1$ có nghiệm là:

A. $m \geq 0$

B. $m > 0$

C. $m \geq -\frac{1}{3}$

D. $m > \frac{1}{3}$

Câu 66. Cho phương trình $3^{x^2+1} = \frac{1}{27}$. Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. Phương trình nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$.

B. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình khi đó $x_1 + x_2 = 0$.

C. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình khi đó $x_1 + x_2 = 2$.

D. Phương trình vô nghiệm.

Câu 67: Phương trình $9^{2x+3} = 27^{4-x}$ tương đương với phương trình nào sau đây?

A. $7x - 6 = 0$

B. $x - 6 = 0$

C. $7x + 6 = 0$

D. $x + 6 = 0$

Câu 68: Phương trình $0,125 \cdot 4^{2x-3} = \left(\frac{\sqrt{2}}{8}\right)^{-x}$ tương đương với phương trình nào sau đây:

A. $2^{4x-9} = 2^{\frac{5x}{2}}$

B. $2^{-12x+8} = 2^{\frac{3x}{2}}$

C. $2^{4x-3} = 2^{-\frac{7x}{2}}$

D. $2^{4x-9} = 2^x$

Câu 69: Phương trình: $2^{2x+6} + 2^{x+7} = 17$ tương đương phương trình nào sau đây

A. $t^2 + 8t - 17 = 0$

B. $t^2 + 16t - 17 = 0$

C. $t^2 + 8t + 17 = 0$

D.

$t^2 + 16t + 17 = 0$

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

Câu 70: Số nghiệm của phương trình $9^x + 6^x = 2 \cdot 4^x$ là:

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

Câu 71: Giả sử phương trình $9^x - 2^{x+\frac{1}{2}} = 2^{x+\frac{3}{2}} - 3^{2x-1}$ có nghiệm là a . Khi đó giá trị biểu thức $a + \frac{1}{2} \log_9 2$ là:

- A. $1 - \frac{1}{2} \log_9 2$ B. 1 C. $1 - \log_9 2$ D. $\frac{1}{2} \log_9 2$

Câu 72: Số nghiệm của phương trình $2^x = -x + 6$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 72: Phương trình $(\sqrt{2}-1)^x + (\sqrt{2}+1)^x - 2\sqrt{2} = 0$ có tích các nghiệm bằng:

- A. -1 B. 1 C. 0 D. 2

Câu 73: Tổng các nghiệm của phương trình $2^{2x+4} - 5 \cdot 2^{x+1} + 1 = 0$ là:

- A. 4 B. 5 C. -4 D. $\frac{5}{8}$

Câu 74: Cho phương trình $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 3^x - 3^{x-1} + 3^{x-2}$. Khẳng định nào sau đây là đúng

- A. Phương trình vô nghiệm
B. Phương trình nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$.
C. Nghiệm phương trình có giá trị lớn hơn 4
D. Nghiệm phương trình có giá trị nhỏ hơn 4

Câu 75: Giá trị thực của tham số m để phương trình $2m \cdot 3^{2x} + 1 = 0$ có nghiệm là:

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m > \frac{1}{2}$ D. $m < \frac{1}{2}$

Câu 76: Cho phương trình $4^{2x^2} - 2 \cdot 4^{x^2+x} + 4^{2x} = 0$. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình đã cho. Khi đó $x_1 + x_2$ bằng:

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 1

Câu 77: Cho phương trình $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$ (m là tham số). Khi đó giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt là:

- A. $m < 2$ B. $-2 < m < -1$ C. $m > 2$ D. $m \in \emptyset$

Câu 78: Theo hình thức lãi kép, một người gửi 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất 1,75% (giả sử lãi suất trong hằng năm không đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền là:

- A. 103351 triệu đồng B. 103530 triệu đồng C. 103531 triệu đồng D. 103500 triệu đồng

Câu 79: Một người đi mua chiếc xe máy với giá 90 triệu đồng. Biết rằng sau một năm giá trị của chiếc xe chỉ còn 60%. Hỏi sau bao nhiêu năm thì giá trị chiếc xe chỉ còn 10 triệu.

- A. $2\frac{1}{3}$ năm B. 2 năm C. 3 năm D. $3\frac{1}{3}$ năm

Câu 80: Một lon nước soda $80^\circ F$ được đưa vào máy làm lạnh chứa đá tại $32^\circ F$. Nhiệt độ của soda ở phút thứ t được tính theo định luật Newton bởi công thức $T(t) = 32 + 48 \cdot (0,9)^t$, phải làm mát soda trong bao lâu để nhiệt độ là $50^\circ F$

- A. 4 B. 1,56 C. 2 D. 9,3

Câu 81: Cho phương trình $9^x - m \cdot 3^x + 1 = 0$. Giá trị của m thì phương trình đã cho có một nghiệm là:

- A. $m = 2$; $m = -2$ B. $m = 2$ C. $m = -2$ D. $m > 2$

Câu 82. Phương trình $\log x + \log(x-9) = 1$ có nghiệm là:

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

Câu 83. Phương trình $\log_3(3x-2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{11}{3}$ B. $\frac{25}{3}$ C. $\frac{29}{3}$ D. 87

Câu 84. Phương trình $\log(54 - x^3) = 3 \log x$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 85. Phương trình $\log_2(\log_4 x) = 1$ có nghiệm là:

A. 16

B. 2

C. 4

D. 8

Câu 86. Phương trình $\ln x + \ln(3x-2) = 0$ có số nghiệm là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 87. Phương trình $\lg(x^2 - 6x + 7) = \lg(x-3)$ có tập nghiệm là:

A. $\{5\}$

B. $\{3; 4\}$

C. $\{4; 8\}$

D. Φ

Câu 88. Phương trình $\log_3(x^2 + 4x) + \log_{\frac{1}{3}}(2x-3) = 0$ có số nghiệm là:

A. 3

B. 2

C. vô nghiệm

D. 1

Câu 89. Phương trình $\ln(x+1) + \ln(x+3) = \ln(x+7)$ có số nghiệm là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 90. Phương trình $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$ có nghiệm là:

A. 24

B. 36

C. 45

D. 64

Câu 91. Phương trình $\log_2 x + 3\log_x 2 = 4$ có tập nghiệm là:

A. $\{2; 8\}$

B. $\{4; 3\}$

C. $\{4; 16\}$

D. $\emptyset$

Câu 92. Phương trình $\frac{1}{4 - \log x} + \frac{2}{2 + \log x} = 1$ có tập nghiệm là:

A. $\{10; 100\}$

B. $\{1; 20\}$

C. $\left\{\frac{1}{10}; 10\right\}$

D. $\emptyset$

Câu 93. Phương trình $\log_2 x + \log_4 x = 3$ có tập nghiệm là:

A. $\{4\}$

B. $\{3\}$

C. $\{2; 5\}$

D. $\emptyset$

Câu 94. Phương trình $\log_2 x = -x + 6$ có tập nghiệm là:

A. $\{3\}$

B. $\{4\}$

C. $\{2; 5\}$

D. $\emptyset$

Câu 95. Phương trình $\log_4 (\log_2 x) + \log_2 (\log_4 x) = 2$ có số nghiệm là:

A. 2

B. 1

C. 3

D. 0

Câu 96. Phương trình $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$ có nghiệm là

A. 24

B. 36

C. 45

D. 64

Câu 97. Số nghiệm dương của phương trình $\log_2 |x-2| + \log_2 |x+5| + \log_{\frac{1}{2}} 8 = 0$ là:

A. 0

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 98. Phương trình $\log_4 (3 \cdot 2^x - 1) = x - 1$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Tổng $x_1 + x_2$ bằng

A. $\log_2 (6 - 4\sqrt{2})$

B. 2

C. 3

D. $6 + 4\sqrt{2}$

Câu 99. Giá trị của m để phương trình $\log_2^2 x + \log_2 x + m = 0$ là:

A. $m \leq 1$

B. $m \geq \frac{1}{4}$

C. $m \leq \frac{1}{4}$

D. $m \geq 1$

Câu 100. Gọi a là nghiệm của phương trình $\log_2 \left(\frac{5 \cdot 2^x - 8}{2^x + 2} \right) = 3 - x$. Giá trị biểu thức $P = x^{\log_2 4^x}$ là:

A. $P = 4$

B. $P = 8$

C. $P = 2$

D. $P = 1$

Câu 101. Phương trình $2^{3x} - 6 \cdot 2^x - \frac{1}{2^{3(x-1)}} + \frac{12}{2^x} = 1$ có số nghiệm là:

A. 0

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 101. Cho $a, b > 0$; $a \neq 1$ và phương trình $a^x = b$, phát biểu nào sau đây là đúng:

A. Nghiệm của phương trình là $x = \log_a b$

B. Nghiệm của phương trình là $x = \log_b a$

C. Nghiệm của phương trình là $x = a^b$

D. Nghiệm của phương trình là $x = b^a$

Câu 102. Cho phương trình $a^x = b$, chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

A. Phương trình có nghiệm khi $b \geq 0$

B. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = \log_a b$

C. Phương trình có nghiệm với mọi $a, b > 0; a \neq 1$

D. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = \log_b a$

Câu 103. Số nghiệm của phương trình $6^{2x} = 36$ là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 104. Điều kiện xác định của phương trình: $5^{\sqrt{x}} - 5^{3-\sqrt{x}} = 20$ là:

A. $\forall x \in \mathbb{R}$

B. $x \neq 3$

C. $x \neq 1$

D. $x \geq 0$

Câu 105. Cho phép biến đổi: $4^x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow x = \log_a b$. Khi đó:

A. $a = \frac{1}{4}; b = 2$

B. $a = \frac{1}{2}; b = 4$

C. $a = 4; b = \frac{1}{2}$

D. $a = 2; b = \frac{1}{4}$

Câu 106. Nghiệm của phương trình: $9^x - 10 \cdot 3^x + 9 = 0$ là:

A. $x = 9; x = 1$

B. $x = 3; x = 0$

C. $x = 2; x = 1$

D. $x = 2; x = 0$

Câu 107. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình: $\left(\frac{1}{5}\right)^{x-x^2} = 5^{6x-10}$. khi đó giá trị biểu thức

$P = x_1 + x_2$ là:

A. 7

B. -5

C. $\log_5 2 + 1$

D. 10

Câu 108. Số nghiệm âm của phương trình: $4^{x^2} - 6 \cdot 2^{x^2} + 8 = 0$ là:

A. 0

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 109. Cho phương trình: $3^x = m + 1$. Chọn phát biểu đúng:

A. Phương trình luôn có nghiệm với mọi m B. Phương trình có nghiệm dương nếu $m > 0$ C. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = \log_3(m + 1)$ D. Phương trình có nghiệm với $m \geq -1$

Câu 110. Tích các nghiệm của phương trình: $(2 + \sqrt{3})^x + (2 - \sqrt{3})^x = 4$ là:

A. 0

B. $2 + \sqrt{3}$

C. -1

D. 1

Câu 111. Cho phương trình: $9^{x^2+x-1} - 10 \cdot 3^{x^2+x-2} + 1 = 0$. Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

A. Phương trình có 4 nghiệm

B. Phương trình có hai nghiệm âm

C. Phương trình có hai nghiệm dương

D. $x = \pm 1$ là nghiệm của phương trình

Câu 112. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau, phương trình: $8^x - 2 \cdot 4^x - 2^x + 2 = 0$.

A. Có một nghiệm âm

B. Có một nghiệm thuộc khoảng $(-1; 1)$ C. Có ít nhất một nghiệm thuộc khoảng $(1; 2)$

D. Có một nghiệm lớn hơn 2

Câu 113. Gọi $(x; y)$ là nghiệm nguyên của hệ phương trình: $\begin{cases} y^{5x^2-51x+10} = 1 \\ xy = 15 \end{cases}$. Khi đó $x+y$ bằng:

A. 16

B. $\frac{23}{2}$

C. 75

D. -14

Câu 114. Phương trình $25^x - 6.5^x + m = 0$ có một nghiệm là $x=1$, nghiệm còn lại là:

A. 5

B. 1

C. 0

D. $\log_5 6$

Câu 115. Cho $f(x) = e^x + e^{-2x}$. Giá trị của x để $f'(x) + 2f(x) = 3$ là

A. $x = 0$

B. $x = 1$

C. $x = e$

D. $x = -\frac{3}{4}$

Câu 116. Số nghiệm của phương trình: $2^x + x - 6 = 0$ là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 117. Một người gửi vào ngân hàng 9,8 triệu đồng theo thể thức lãi kép với lãi suất 8,4% một năm. Hỏi theo cách đó thì sau bao nhiêu năm người đó nhận được số tiền cả vốn lẫn lãi là 20 triệu đồng, biết rằng trong suốt quá trình gửi lãi suất không thay đổi.

A. 8 năm

B. 9 năm

C. 12 năm

D. 13 năm

Câu 118. Phương trình $4^{x+1} - 2.6^x + m.9^x = 0$ có hai nghiệm thực phân biệt nếu:

A. $m < 0$

B. $m < \frac{1}{4}$

C. $0 < m < \frac{1}{4}$

D. $m > 0$

Câu 119. Phương trình: $e^{-x^2} = \cos x$:

A. Vô nghiệm

- B. Có một nghiệm thực duy nhất
- C. Có hai nghiệm thực trái dấu
- D. Có vô số nghiệm thực

Câu 120. Các loài cây xanh trong quá trình quang hợp sẽ nhận được một lượng nhỏ cacbon 14 (một đồng vị của cacbon). Khi một bộ phận của cây bị chết thì hiện tượng quang hợp của nó cũng ngưng và nó sẽ không nhận thêm cacbon 14 nữa. Lượng cacbon 14 của bộ phận đó sẽ phân hủy một cách chậm chạp, chuyển hóa thành nitơ 14. Biết rằng nếu gọi $P(t)$ là số phần trăm cacbon 14 còn lại trong một bộ phận của một cây sinh trưởng từ t năm trước đây thì $P(t)$ được tính theo công thức:

$$P(t) = 100 \cdot (0,5)^{\frac{t}{5750}} \quad (\%)$$

Phân tích một mẫu gỗ từ một công trình kiến trúc cổ, người ta thấy lượng cacbon 14 còn lại trong mẫu gỗ đó là 65%. Niên đại của công trình kiến trúc đó gần với số nào sau đây nhất

- A. 41776 năm
- B. 6136 năm
- C. 3574 năm
- D. 4000 năm

ĐÁP ÁN(101-120)

Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao	
Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
101	A	106	D	111	C	116	B
102	C	107	A	112	B	117	B
103	B	108	C	113	A	118	C
104	D	109	B	114	C	119	B
105	C	110	C	115	A	120	C

Câu 121. Cho $a > 0$; $a \neq 1$ và phương trình $\log_a x = b$, phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Nghiệm của phương trình là $x = \log_a b$
- B. Nghiệm của phương trình là $x = \log_b a$
- C. Nghiệm của phương trình là $x = a^b$
- D. Nghiệm của phương trình là $x = b^a$

Câu 122. Cho phương trình $\log_a x = b$, chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

- A. Phương trình vô nghiệm khi $b \leq 0$
- B. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = a^b$
- C. Phương trình có nghiệm với mọi $a > 0$; $a \neq 1$
- D. Điều kiện xác định của phương trình là $x > 0$

Câu 123. Số nghiệm của phương trình $\log_2 x = -1$ là:

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

Câu 124. Điều kiện xác định của phương trình $\log(3x-1) = 2$ là:

- A. $\forall x \in \mathbb{R}$
- B. $x \neq \frac{1}{3}$
- C. $x > \frac{1}{3}$
- D. $x \geq \frac{1}{3}$

Câu 125. Cho phép biến đổi: $\log_{\frac{1}{4}} x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow x = a^b$. Khi đó:

- A. $a = \frac{1}{4}$; $b = \frac{1}{2}$
- B. $a = \frac{1}{2}$; $b = \frac{1}{4}$

C. $a = \frac{1}{2}; b = -\frac{1}{4}$

D. $a = \frac{1}{4}; b = -\frac{1}{2}$

Câu 126. Nghiệm của phương trình: $\log_2(x+1) = 3$ là:

A. $x = \log_2 3 - 1$

B. $x = 8$

C. $x = 7$

D. $x = \log_3 2 - 1$

Câu 127. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $\ln(2x+1) = \ln(x^2+1)$. khi đó giá trị biểu thức $P = x_1 + x_2$ là:

A. $e^2 + 1$

B. 0

C. 2

D. $1 + \ln 2$

Câu 128. Số nghiệm của phương trình $\log_3(3x+1) = \log_3(2x)$ là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 129. Cho phương trình $\log_3 x = m$. Chọn phát biểu **sai**:

A. Phương trình luôn có nghiệm với mọi m

B. Phương trình luôn có nghiệm dương

C. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = 3^m$

D. Phương trình có nghiệm âm với $m \leq 0$

Câu 130. Tích các nghiệm của phương trình $\log_2^2 x + 3\log_2 x - 4 = 0$ là:

A. $-\frac{1}{8}$

B. -4

C. 0

D. $-\frac{1}{16}$

Câu 131. Cho phương trình: $\log_3 x \cdot \log_4 x + \log_3 x - \log_4 x - \log_3^2 x = 0$. Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

A. Phương trình có 2 nghiệm

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

- B. Phương trình có một nghiệm âm
- C. Phương trình có nghiệm dương
- D. Phương trình có một nghiệm lớn hơn 2

Câu 132. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau, phương trình: $\log_x 2 - \log_4 x + \frac{7}{6} = 0$.

- A. $x = 3$ là một nghiệm của phương trình
- B. Điều kiện xác định của phương trình là $x > 0$
- C. Nếu đặt $t = \log_2 x$ thì $\log_x 2 = \frac{1}{t}$
- D. Phương trình có hai nghiệm trái dấu

Câu 133. Hệ phương trình: $\begin{cases} \log_x y = 2 \\ \log_{x+y} (y+6) = 3 \end{cases}$.

- A. Có một nghiệm
- B. Có hai nghiệm
- C. Có ba nghiệm
- D. Vô nghiệm

Câu 134. Nghiệm âm nhỏ nhất của phương trình $\log_3 (4 \cdot 3^x - 1) = 2x + 1$ là:

- A. Phương trình không có nghiệm âm
- B. -1
- C. -2
- D. -3

Câu 135. Cho phép biến đổi: $\log_4 x^2 = \log_2 5 \Leftrightarrow 2 \log_{2^2} x = \log_2 5 \Leftrightarrow \log_2 x = \log_2 5 \Leftrightarrow x = 5$. Chọn khẳng định đúng:

- A. Cách giải trên sai
- B. Phương trình có nghiệm duy nhất $x = 5$
- C. Điều kiện xác định của phương trình là $x > 0$

D. Điều kiện xác định của phương trình là $x \geq 0$

Câu 136. Số nghiệm của phương trình: $\log(x^2 - x - 6) + x = \log(x + 2) + 4$ là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 137. Phương trình $\ln(x - 2) + 2x - 7 = 0$

A. Có một nghiệm thuộc khoảng $(0; 1)$

B. Có một nghiệm thuộc khoảng $(3; 4)$

C. Có hai nghiệm thuộc khoảng $(2; +\infty)$

D. Vô nghiệm

Dùng cho các câu 18, 19, 20

Với cùng một dây tóc, các bóng đèn có hơi bên trong cho một độ sáng lớn hơn các bóng chân không, bởi vì nhiệt độ dây tóc trong hai trường hợp là khác nhau. Theo một định luật Vật lí, độ sáng toàn phần phát ra của một vật thể bị nung đến trắng tăng tỉ lệ với lũy thừa bậc 12 của nhiệt độ tuyệt đối của nó (độ K)

Câu 138. Một bóng đèn có hơi có nhiệt độ dây tóc là 2500°K sáng hơn bóng đèn chân không có nhiệt độ dây tóc là 2200°K bao nhiêu lần

A. 4,6 lần

B. 1,1 lần

C. 5 lần

D. 2 lần

Câu 139. Để tăng độ sáng một bóng đèn lên gấp đôi cần tăng nhiệt độ tuyệt đối của dây tóc lên bao nhiêu (tính theo phần trăm)

A. 3%

B. 6%

C. 9%

D. 10%

Câu 140. Nếu tăng 1% nhiệt độ tuyệt đối dây tóc, độ sáng bóng đèn tăng lên bao nhiêu ?

A. 13%

B. 1,12%

C. 112%

D. 3,3%

ĐÁP ÁN(120-140)

Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao	
Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
120	C	126	C	131	B	136	B
122	A	127	C	132	C	137	B
123	B	128	A	133	A	138	A
124	C	129	D	134	B	139	B
125	A	130	A	135	A	140	A

Câu 141: Phương trình $2^{x^2-10x+18} = 4$ có nghiệm là:

- A. $x = 2 ; x = 8$ B. $x = 3 ; x = 7$ C. $x = 4 ; x = 6$ D. $x = 1 ; x = 9$

Câu 142: Phương trình $2^{x^2-9x+16} = 4$ có nghiệm là:

- A. $x = 2 ; x = 7$ B. $x = 4 ; x = 5$ C. $x = 1 ; x = 8$ D. $x = 3 ; x = 6$

Câu 143: Phương trình $\left(\frac{7}{11}\right)^{3x+2} = \left(\frac{11}{7}\right)^{x^2}$ có nghiệm là:

- A. $x = -1 ; x = 2$ B. $x = 0 ; x = -1$ C. $x = -1 ; x = -2$ D. $x = 1 ; x = 2$

Câu 144: Số nghiệm của phương trình $3^x - 3^{1-x} = 2$ là:

- A. 0 B. 3 C. 1 D. 2

Câu 145: Nghiệm của phương trình $3^{x-4} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-2}$ là:

- A. 2 B. -2 C. 1 D. -3

Câu 146: Phương trình $9^x - 3 \cdot 3^x + 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 ($x_1 < x_2$). Giá trị $A = 2x_1 + 3x_2$ là:

- A. $4\log_3 2$ B. 1 C. $3\log_3 2$ D. Đáp án khác

Câu 147: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình: $7^{x^2-5x+9} = 343$. Tổng $x_1 + x_2$ là

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 148: Phương trình $3^{x+1} - 2.3^{x-2} = 25$ có nghiệm là:

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

B. $x = 2$

C. $x = -\frac{1}{2}$

D. $x = 1$

Câu 149: Tìm nghiệm của phương trình $3.2^{x+1} + 5.2^x - 2^{x+2} = 21$

A. $x = \log_2 3$

B. $x = 16$

C. $x = 8$

D. $x = 3$

Câu 150: Phương trình $2.3^{x+1} - 6.3^{x-1} - 3^x = 9$ có tập nghiệm là:

A. 2

B. $S = \{2\}$

C. $S = \{1\}$

D. $S = \{\emptyset\}$

Câu 151: Cho phương trình $2^{x+1}.4^{x-1} \cdot \frac{1}{8^{1-x}} = 16^x$. Gọi x là nghiệm của phương trình đã cho, tính giá

trị biểu thức $A = \frac{\sqrt{4^x - 2^{x-1}}}{2^{x-2}}$.

A. 2

B. 14

C. Kết quả khác

D. $\sqrt{14}$

Câu 152: Dựa vào kết quả nghiệm của phương trình $25^x - 6.5^x + 5 = 0 (x_1 > x_2)$. Tìm giá trị của biểu

thức $B = \frac{x_1^2 - x_2^2}{\sqrt{x_1 + x_2}}$

A. $\frac{24}{\sqrt{6}}$

B. 1

C. -1

D. Kết quả khác

Câu 153: Cho phương trình $7^x + 2.7^{1-x} - 9 = 0$. Tập nghiệm của phương trình đã cho là tập con của:

A. $S = \{1; 2\}$

B. $S = \{\log_2 7; 1; 3\}$

C. $S = \{\log_7 2; 0; 1\}$

D. $S = \{2\log_2 7; 0; 1\}$

Câu 154: Dựa vào nghiệm của phương trình $16^x - 17.4^x + 16 = 0$. Tổng bình phương các nghiệm là

A. 4

B. 257

C. 2

D. 17

Câu 155: Hiệu hai nghiệm bình phương của phương trình $3^{4x+8} - 4.3^{2x+5} + 27 = 0$ là

- A. 4 B. $\frac{1}{4}$ C. $-\frac{5}{4}$ D. $\frac{5}{4}$

Câu 156: Tập nghiệm của phương trình $5 + \sqrt{24}^x + 5 - \sqrt{24}^x = 10$ là:

- A. $S = -1; 1$ B. $S = \{-1; 1\}$ C. $x = \pm 1$ D. $S = \{\emptyset\}$

Câu 157: Phương trình $2 + \sqrt{3}^x + 2 - \sqrt{3}^x = m$ có nghiệm khi:

- A. $m \in (-\infty; 5)$ B. $m \in (-\infty; 5]$ C. $m \in (2; +\infty)$ D. $m \in [2; +\infty)$

Câu 158: Tổng các nghiệm của phương trình $8.3^x + 3.2^x = 24 + 6^x$ là

- A. 1 B. 4 C. 3 D. Kết quả khác

Câu 159: Phương trình $6.2^{2x} - 13.6^x + 6.3^{2x} = 0$ có tập nghiệm là tập con của tập

- A. $\left\{-\frac{3}{2}; -1; 4; 5\right\}$ B. $\left\{-\frac{3}{2}; -1; \frac{1}{3}; 2\right\}$ C. $-4; -3; 1; 0$ D. $-2; -1; 1; 3$

Câu 160: Tập nghiệm của phương trình $9^{x^2+1} - 3^{x^2+1} - 6 = 0$ là:

- A. 0 B. $-1; 0; 1$ C. $-2; 0; 2$ D. $-1; 1$

ĐÁP ÁN(141-160)

Câu 141	Đáp án: A
Câu 142	Đáp án: A
Câu 143	Đáp án: C
Câu 144	Đáp án: C
Câu 145	Đáp án: D
Câu 146	Đáp án: C

Câu 147	Đáp án: A
Câu 148	Đáp án: B
Câu 149	Đáp án: A
Câu 150	Đáp án: C
Câu 151	Đáp án: D
Câu 152	Đáp án: B
Câu 153	Đáp án: C
Câu 154	Đáp án: A
Câu 155	Đáp án: B
Câu 156	Đáp án: B
Câu 157	Đáp án: C
Câu 158	Đáp án: B
Câu 159	Đáp án: D
Câu 160	Đáp án: A

Câu 161. Tập nghiệm của phương trình $\log_2(3x-7) = 3$ là

- A. {1} B. {-2} C. {5} D. {-3}

Câu 162. Tập nghiệm của phương trình $\log_2 x = 5$ là

- A. {5} B. {1} C. {25} D. {32}

Câu 163. Tập nghiệm của phương trình $\log_2 x = -3$ là

- A. $\emptyset$ B. {8} C. $\{-\frac{1}{8}\}$ D. $\{\frac{1}{8}\}$

Câu 164. Tập nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 + 2x + 1) = 0$ là

- A. $\{0; 2\}$ B. $\{1; 2\}$ C. $\{0; -2\}$ D. $\{-1; 2\}$

Câu 165. Tập nghiệm của $\lg(x^2 - x - 6) + x = \lg(x + 2) + 4$ là

- A. $\{1\}$ B. $\{2\}$ C. $\{3\}$ D. $\{4\}$

Câu 166. Phương trình $\log_3(x^2 + 4x + 12) = 2$

- A. Có hai nghiệm dương. B. Có hai nghiệm trái dấu.
C. Có hai nghiệm âm. D. Vô nghiệm.

Câu 167. Tập nghiệm của phương trình $\log_4 x + \log_4(x + 3) = 1$ là

- A. $\{2\}$ B. $\{2; 5\}$ C. $\{1\}$ D. $\{1; 3\}$

Câu 168. Tập nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_4 x + \log_{16} x = 7$ là

- A. $\{\sqrt{2}\}$ B. $\{16\}$ C. $\{4\}$ D. $\{2\sqrt{2}\}$

Câu 169. Tập nghiệm của phương trình $\log_2(9 - 2^x) = 3 - x$ là

- A. $\{0\}$ B. $\{3\}$ C. $\{0; 3\}$ D. $\{1\}$

Câu 170. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2 x + 2\log_7 x = 2 + \log_2 x \log_7 x$ bằng

- A. 2 B. 7 C. 4 D. 11

Câu 171. Phương trình $\log_x 2 + \log_2 x = \frac{5}{2}$

- A. Có một nghiệm âm và một nghiệm dương.
B. Có hai nghiệm dương.
C. Có một nghiệm âm.
D. Vô nghiệm.

Câu 172. Số nghiệm của phương trình $\log_{3x}(\frac{3}{x}) + \log_3^2 x = 1$ bằng

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 173. Tích các nghiệm của phương trình $\log_x(125x)\log_{25}^2 x = 1$ bằng

- A. $\frac{7}{25}$ B. $\frac{1}{125}$ C. $\frac{630}{625}$ D. 630

Câu 174. Phương trình $\log_2(4 \cdot 3^x - 6) - \log_2(9^x - 6) = 1$ có một nghiệm duy nhất x_0 thuộc khoảng nào sau đây?

- A. (2; 3) B. (-1; 1) C. $(0; \frac{3}{2})$ D. $(-\frac{3}{2}; 0)$

Câu 175. Số nghiệm của phương trình $x^{\lg x} = 1000x^2$ bằng

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 176. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_{\frac{2}{x}} 2 + \log_2 4x = 3$ bằng

- A. 0 B. 3 C. 6 D. 9

Câu 177. Nghiệm của phương trình $5^{\lg x} = 50 - x^{\lg 5}$ thuộc khoảng nào trong các khoảng sau

- A. (95; 97) B. (97; 99) C. (99; 101) D. (101; 103)

Câu 178. Tổng các nghiệm của phương trình $x^{\log_4 x - 2} = 2^{3(\log_4 x - 1)}$ bằng

- A. 64 B. 65 C. 66 D. 67

Câu 179. Nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_3 x + \log_4 x = \log_4 108$ thuộc vào khoảng nào trong các khoảng sau đây

- A. (0; 2) B. (2; 4) C. (4; 6) D. (6; 8)

Câu 180. Phương trình $\log_2(4^x + 2m^3) = x$ (m là tham số) có hai nghiệm phân biệt thì điều kiện của m là

- A. $0 < m < \frac{1}{2}$ B. $m < \frac{1}{2}$ C. $m > 0$ D. $m = \frac{1}{2}$

ĐÁP ÁN(161-180)

Câu 161	Đáp án: C
----------------	-----------

Câu 162	Đáp án: D
Câu 163	Đáp án: D
Câu 164	Đáp án: C
Câu 165	Đáp án: D
Câu 166	Đáp án: C
Câu 167	Đáp án: C
Câu 168	Đáp án: B
Câu 169	Đáp án: C
Câu 170	Đáp án: D
Câu 171	Đáp án: B
Câu 172	Đáp án: D
Câu 173	Đáp án: B
Câu 174	Đáp án: C
Câu 175	Đáp án: B
Câu 176	Đáp án: C
Câu 177	Đáp án: C
Câu 178	Đáp án: C
Câu 179	Đáp án: B
Câu 180	Đáp án: A

Câu 181. Phương trình $3^{2x-1} + 3^{2x} = 108$ có nghiệm là

A. $x = 2$.

B. $x = 1$.

C. $x = 3$.

D. $x = 0$.

Câu 182. Phương trình $16^x - 17.4^x + 16 = 0$ có nghiệm là

- A. $\begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 0 \\ x = -1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 0 \\ x = -2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases}$.

Câu 183. Gọi x_1, x_2 lần lượt là hai nghiệm của phương trình $7^{x+1} = \left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-2x-3}$. Khi đó $x_1^2 + x_2^2$ bằng

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 184. Phương trình $3^{x-2}.5^{x-1}.7^x = 245$ có nghiệm là

- A. $x = 2$. B. $x = 4$. C. $x = 5$. D. $x = 3$.

Câu 185. Phương trình $2^x = -x + 6$ có tập nghiệm là

- A. $\{\sqrt{3}; 2\}$. B. $\{2\}$. C. $\{2; \sqrt{2}\}$. D. $\emptyset$.

Câu 186. Phương trình $3^{x^2-2x-3} + 3^{x^2-3x+2} = 3^{2x^2-5x-1} + 1$

- A. vô nghiệm. B. có hai nghiệm thực phân biệt.
C. có ba nghiệm thực phân biệt. D. có bốn nghiệm thực phân biệt.

Câu 187. Để phương trình $3^{-|x|} = m$ có hai nghiệm phân biệt thì giá trị m là

- A. $0 < m < 1$. B. $m \neq 0$. C. $m > 1$. D. $m < 0$.

Câu 188. Phương trình $4^x - 2m.2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt khi

- A. $m < 2$ B. $-2 < m < 2$. C. $m > 2$. D. $m = 2$.

Câu 189. Số nghiệm của phương trình $3^x + 4^x = 5^x$ là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 190. Phương trình $\log_3 x = -2$ có nghiệm là:

- A. $x = -9$. B. $x = \frac{1}{9}$. C. $x = -\frac{1}{9}$. D. $x = -8$.

Câu 191. Số nghiệm của phương trình $\log_2 [x(x-1)] = 1$ là:

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 192. Tập nghiệm của phương trình $(\sqrt{10}+1)^{\log_3 x^2} - (\sqrt{10}-1)^{\log_3 x^2} = \frac{2}{3}x^2$ là:

A. $\{\sqrt{3}; -\sqrt{3}\}$.

B. $\emptyset$.

C. $\{\sqrt{3}\}$.

D. $\{-\sqrt{3}\}$.

Câu 193. Số nghiệm của phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 5 = 0$ là

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 194. Phương trình $\log_2 x = 3 - x$ có nghiệm thuộc khoảng

A. $(-\infty; 0)$.

B. $(0; 2)$.

C. $(-\infty; 0]$.

D. $(1; 3)$.

Câu 195. Tập nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{5}}(x+2) = \log_5(4x+5)$ là

A. $\{0; 1\}$.

B. $\{1\}$.

C. $\{-1\}$.

D. $\{-1; 1\}$.

Câu 196. Điều kiện xác định của phương trình $\log_4(x+2) = \log_2 x$ là

A. $x > 0$.

B. $x < 0$.

C. $x > -2$.

D. $x < -2$.

Câu 197. Phương trình $\log_x 2 + \log_{2x} 4 = \log_{\sqrt{2x}} 8$ có nghiệm là

A. $x=2$.

B. $x = \sqrt{2}$.

C. $x = \sqrt[3]{2}$.

D. $x = -2$.

Câu 198. Với $a > 0, a \neq 1$, nghiệm của phương trình $\log_a(\sqrt[3]{x} + \sqrt{x} + 4) + \log_{\frac{1}{a}}(2\sqrt{x} + 1) = \log_{\frac{1}{a}} \frac{1}{2}$ là:

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

B. $x = \sqrt{2}$.

C. $x = \sqrt[3]{2}$.

D. $x = 1$.

Câu 199. Với $a > 0, a \neq 1$, nghiệm của phương trình $2\log_a(x^2 - 4) + 3\sqrt{\log_a(x+2)^2} - \log_a(x-2)^2 = 4$ là:

A. $x = \sqrt{3}$.

B. $x = 2 - \sqrt{3}$

C. $x = -2 - \sqrt{3}$.

D. $x = -\sqrt{3}$.

Câu 200. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2(9^{x-2} + 7) - \log_2(3^{x-2} + 1) = 2$ bằng bao nhiêu?

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 216. Tỷ lệ tăng dân số hàng năm ở Việt Nam được duy trì ở mức 1,05%. Theo số liệu của Tổng Cục Thống Kê, dân số của Việt Nam năm 2014 là 90.728.900 người. Với tốc độ tăng dân số như thế thì vào năm 2030 thì dân số của Việt Nam là

A. 107.232.573 người.

B. 107.232.574 người.

C. 198.049.810 người.

D. 106.118.331 người.

Câu 201. Sự tăng trưởng của một loài vi khuẩn tuân theo công thức $f(x) = Ae^{rx}$, trong đó A là số lượng vi khuẩn ban đầu, r là tỷ lệ tăng trưởng ($r > 0$), x (tính theo giờ) là thời gian tăng trưởng. Biết số lượng vi khuẩn ban đầu có 1000 con và sau 10 giờ là 5000 con. Số lượng vi khuẩn tăng gấp 25 lần sau khoảng thời gian là

A. 50 giờ.

B. 25 giờ.

C. 15 giờ.

D. 20 giờ.

Câu 202. Anh Nam gửi 100 triệu đồng vào ngân hàng Vietcombank. Lãi suất hàng năm không thay đổi là 7,5%/năm. Nếu anh Nam hàng năm không rút lãi thì sau 5 năm số tiền anh Nam nhận được cả vốn lẫn tiền lãi (kết quả làm tròn đến hàng ngàn) là

A. 143.563.000 đồng.

B. 2.373.047.000 đồng.

C. 137.500.000 đồng.

D. 133.547.000 đồng.

Câu 203. Anh Việt muốn mua một ngôi nhà trị giá 500 triệu đồng sau 3 năm nữa. Biết rằng lãi suất hàng năm vẫn không đổi là 8% một năm. Vậy ngay từ bây giờ số tiền ít nhất anh Việt phải gửi tiết kiệm vào ngân hàng theo thể thức lãi kép để có đủ tiền mua nhà (kết quả làm tròn đến hàng triệu) là

A. 397 triệu đồng.

B. 396 triệu đồng.

C. 395 triệu đồng.

D. 394 triệu đồng.

Câu 204. Nghiệm của phương trình $2^{2x-1} = 8$ là

A. $x = 1$ B. $x = 2$ C. $x = 3$ D. $x = 4$

Câu 205. Số nghiệm của phương trình $3^{x^2-2x+1} - 3 = 0$ là

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 206. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-2x+1} = 4^{x+\frac{1}{2}}$ là

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 207. Nghiệm của phương trình $9^x - 4 \cdot 3^x - 45 = 0$ là

A. $x = -2$ B. $x = 1$ C. $x = 2$ D. $x = 3$

Câu 208. Nghiệm của phương trình $2^{2x-1} + 4^{x+1} - 5 = 0$ có dạng $x = \log_a \frac{10}{9}$ khi đó

- A. $a = 2$ B. $a = 3$ C. $a = 4$ D. $a = 5$

Câu 209. Nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 + 1) = 3$ là

- A. $x = \sqrt{7}$ B. $x = -\sqrt{7}$ C. $x = \pm\sqrt{7}$ D. $x = \pm 2\sqrt{2}$

Câu 210. Số nghiệm của phương trình $\log_2[x(x-1)] = 1$ là

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 211. Nghiệm của phương trình $\log_2(|x+1|-2) = 2$ là

- A. $x = 5$ B. $x = -7$ C. $\begin{cases} x = -7 \\ x = 5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 7 \\ x = -5 \end{cases}$

Câu 212. Nghiệm của phương trình $10^{\log 9} = 8x + 5$ là

- A. $x = 0$ B. $x = \frac{1}{2}$ C. $x = \frac{5}{8}$ D. $x = \frac{7}{4}$

Câu 213. Nghiệm của phương trình $\log_4 \log_2 x + \log_2 \log_4 x = 2$ là

- A. $x = -16$ B. $x = 16$ C. $\begin{cases} x = -16 \\ x = 16 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 4 \\ x = -4 \end{cases}$

Câu 214. Số nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{5}}(x+2) = \log_5(4x+6)$ là

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 215. Số nghiệm của phương trình $\ln(4x+2) - \ln(x-1) = \ln x$ là

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 216. Phương trình $\log_5^2 x + \frac{1}{2} \log_5(5x) - 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khi đó tích hai nghiệm bằng :

A. $\frac{\sqrt{5}}{25}$

B. 5

C. $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$

Câu 217. Phương trình $\log(x+10) + \frac{1}{2} \log x^2 = 2 - \log 4$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khi đó $|x_1 - x_2|$ bằng :

A. $5\sqrt{2}$

B. 5

C. 3

D. $-5 + 5\sqrt{2}$

Câu 218. Phương trình $\log_4(x^2 - 4x + 4) + \log_{16}(x+5)^4 + \log_{0.5} 8 = 0$ có 2 nghiệm nguyên. Khi đó tổng bình phương hai nghiệm đó bằng :

A. 45

B. 36

C. 25

D. 18

Câu 219. Phương trình $9^{x+1} - 13 \cdot 6^x + 4^{x+1} = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Phát biểu nào sau đây đúng

A. Phương trình có 2 nghiệm vô tỉ
Phương trình có 2 nghiệm nguyên

B. Phương trình có 2 nghiệm dương C.

D. Phương trình có 1 nghiệm dương

Câu 220. Số nghiệm nguyên của phương trình $5^x + 25^{1-x} = 6$ là :

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 221. Phương trình $9^x - 3 \cdot 3^x + 2 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 ($x_1 < x_2$). Tính $A = 2x_1 + 3x_2$

A. $4\log_3 2$

B. $3\log_3 2$

C. $2\log_3 2$

D. 3

Câu 222. Phương trình $(7 + 4\sqrt{3})^x + (2 + \sqrt{3})^x = 6$. Hãy chọn phát biểu đúng

A. Phương trình có 2 nghiệm
có 1 nghiệm bé hơn -1

B. Phương trình có 2 nghiệm trái dấu C. Phương trình

D. Phương trình chỉ có 1 nghiệm

Câu 223. Phương trình $2^{1+2x} + 15 \cdot 2^x - 8 = 0$. Hãy chọn phát biểu đúng

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

A. Phương trình có 2 nghiệm
có 1 nghiệm bằng 0

B. Phương trình chỉ có 1 nghiệm âm
D. Phương trình có 1 nghiệm dương

Câu 224. Số nghiệm của phương trình $(x+3)\log_2^2(x+2)+4(x+2)\log_3(x+2)-16=0$

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 225. Giá trị nào của m để phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có ít nhất một nghiệm thuộc đoạn $[1; 3^{\sqrt{3}}]$

A. $4 \leq m \leq 8$

B. $0 \leq m \leq 2$

C. $3 \leq m \leq 8$

D. $1 \leq m \leq 16$

Câu 226. Cho phương trình $9^{1+\sqrt{1-x^2}} - (m+2).3^{1+\sqrt{1-x^2}} + 2m+1=0$. Tìm tất cả các giá trị m để phương trình có nghiệm

A. $4 \leq m \leq \frac{64}{7}$

B. $4 \leq m \leq 8$

C. $3 \leq m \leq \frac{64}{7}$

D. $m \geq \frac{64}{7}$

Câu 227. Một người gửi số tiền 100 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 7%/năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền sẽ được nhập vào vốn ban đầu (người ta gọi đó là lãi kép). Để người đó lãnh được số tiền 250 triệu thì người đó cần gửi trong khoảng thời gian bao nhiêu năm ? (nếu trong khoảng thời gian này không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi)

A. 12 năm

B. 13 năm

C. 14 năm

D. 15 năm

Câu 228. Một người muốn sau 1 năm phải có số tiền là 20 triệu đồng để mua xe. Hỏi người đó phải gửi vào ngân hàng 1 khoản tiền như nhau hàng tháng là bao nhiêu. Biết lãi suất tiết kiệm là 0,27% / tháng (Giả sử P là số tiền cần gửi)

A. $P \approx 1\,637\,639,629$

B. $P \approx 1\,437\,639,521$

C. $P \approx 1\,337\,239,521$

D. $P \approx 1\,233\,639,521$

Câu 229. Nghiệm của phương trình $\log_2 x = \frac{1}{2}$ là:

A. $x=4$

B. $x=\sqrt{2}$

C. $x=1$

D. $x=\frac{\sqrt{2}}{2}$

A. $x=2$ B. $x=\frac{1}{4}$ C. $x=-\frac{1}{4}$ D. $x=0$

A. $x > \frac{3}{2}$ B. $x < \frac{2}{3}$ C. $x > -\frac{2}{3}$ D. $x > \frac{2}{3}$

A. $x > 1$ B. $x < 1$ C. $x > -\frac{2}{3}$ D. $x < -1$

A.0 B.1 C.2 D.3

A.0 B.1 C.2 D.3

A. $S = R$ B. $S = (0; +\infty)$ C. $S = [0; +\infty)$ D. $S = \emptyset$

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

A. $x \geq 8$ B. $x \leq 8$ C. $x \geq 9$ D. $x \leq 9$

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 240. Phương trình $\log_2 3x - 2 = 3$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{10}{3}$ B. $x = 2$ C. $x = \frac{11}{3}$ D. $x = 3$

Câu 241. Số nghiệm của phương trình $2^{2x^2-7x+5} = 1$ là:

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 0

Câu 242: Giải phương trình $2^{2x-4} = -2$.

- A. $x = 1$. B. $x = -1$. C. Vô nghiệm. D. Với mọi x thuộc $\mathbb{R}$.

Câu 243: Giải phương trình $\log_2(x^2 - 3x) = 2$

- A. $x = 1, x = 4$ B. $x = -1, x = 4$. C. Vô nghiệm. D. $x = 1$.

Câu 244. Nghiệm của phương trình: $\log_2(\log_4 x) = 1$ là

- A. $x = 2$ B. $x = 4$ C. $x = 8$ D. $x = 16$

Câu 245. Số nghiệm của phương trình $9^x + 2 \cdot 3^x - 3 = 0$ là:

- A. 1 nghiệm B. 2 nghiệm C. 3 nghiệm D. 0 nghiệm

Câu 246 Số nghiệm của phương trình $3\log_2^2 x - \log_2 x - 4 = 0$ là:

- A. 1 nghiệm B. 2 nghiệm C. 3 nghiệm D. 0 nghiệm

Câu 247. Phương trình $4^x + 9^x = 25^x$ có nghiệm là :

- A. $x = 2$ B. $x = 1$ C. $x = -\frac{1}{2}$ D. $x = \frac{1}{2}$

Câu 248. Cho $a > 0$; $a \neq 1$ và phương trình $\log_a x = b$, phát biểu nào sau đây là đúng:

A. Nghiệm của phương trình là $x = \log_a b$

B. Nghiệm của phương trình là $x = \log_b a$

C. Nghiệm của phương trình là $x = a^b$

D. Nghiệm của phương trình là $x = b^a$

Câu 249. Cho phương trình $\log_a x = b$, chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

- A. Phương trình vô nghiệm khi $b \leq 0$
- B. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = a^b$
- C. Phương trình có nghiệm với mọi $a > 0; a \neq 1$
- D. Điều kiện xác định của phương trình là $x > 0$

Câu 250. Số nghiệm của phương trình $\log_2 x = -1$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 251. Điều kiện xác định của phương trình $\log(3x-1) = 2$ là:

- A. $\forall x \in \mathbb{R}$ B. $x \neq \frac{1}{3}$ C. $x > \frac{1}{3}$ D. $x \geq \frac{1}{3}$

Câu 252. Cho phép biến đổi: $\log_{\frac{1}{4}} x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow x = a^b$. Khi đó:

- A. $a = \frac{1}{4}; b = \frac{1}{2}$ B. $a = \frac{1}{2}; b = \frac{1}{4}$
- C. $a = \frac{1}{2}; b = -\frac{1}{4}$ D. $a = \frac{1}{4}; b = -\frac{1}{2}$

Câu 253. Nghiệm của phương trình: $\log_2(x+1) = 3$ là:

- A. $x = \log_2 3 - 1$ B. $x = 8$ C. $x = 7$ D. $x = \log_3 2 - 1$

Câu 254. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $\ln(2x+1) = \ln(x^2+1)$. khi đó giá trị biểu thức $P = x_1 + x_2$ là:

- A. $e^2 + 1$ B. 0 C. 2 D. $1 + \ln 2$

Câu 255. Số nghiệm của phương trình $\log_3(3x+1) = \log_3(2x)$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 256. Cho phương trình $\log_3 x = m$. Chọn phát biểu **sai**:

- A. Phương trình luôn có nghiệm với mọi m
 B. Phương trình luôn có nghiệm dương
 C. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = 3^m$
 D. Phương trình có nghiệm âm với $m \leq 0$

Câu 257. Tích các nghiệm của phương trình $\log_2^2 x + 3\log_2 x - 4 = 0$ là:

- A. $-\frac{1}{8}$ B. -4 C. 0 D. $-\frac{1}{16}$

Câu 258. Cho phương trình: $\log_3 x \cdot \log_4 x + \log_3 x - \log_4 x - \log_3^2 x = 0$. Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

- A. Phương trình có 2 nghiệm
 B. Phương trình có một nghiệm âm
 C. Phương trình có nghiệm dương
 D. Phương trình có một nghiệm lớn hơn 2

Câu 259. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau, phương trình: $\log_x 2 - \log_4 x + \frac{7}{6} = 0$

- A. $x=3$ là một nghiệm của phương trình
- B. Điều kiện xác định của phương trình là $x > 0$
- C. Nếu đặt $t = \log_2 x$ thì $\log_x 2 = \frac{1}{t}$
- D. Phương trình có hai nghiệm trái dấu

Câu 259. Hệ phương trình:
$$\begin{cases} \log_x y = 2 \\ \log_{x+y} (y+6) = 3 \end{cases}$$

- A. Có một nghiệm
- B. Có hai nghiệm
- C. Có ba nghiệm
- D. Vô nghiệm

Câu 260. Nghiệm âm nhỏ nhất của phương trình $\log_3 (4 \cdot 3^x - 1) = 2x + 1$ là:

- A. Phương trình không có nghiệm âm
- B. -1
- C. -2
- D. -3

Câu 261. Cho phép biến đổi: $\log_4 x^2 = \log_2 5 \Leftrightarrow 2 \log_{2^2} x = \log_2 5 \Leftrightarrow \log_2 x = \log_2 5 \Leftrightarrow x = 5$. Chọn khẳng định đúng:

- A. Cách giải trên sai
- B. Phương trình có nghiệm duy nhất $x=5$
- C. Điều kiện xác định của phương trình là $x > 0$
- D. Điều kiện xác định của phương trình là $x \geq 0$

Câu 262. Số nghiệm của phương trình: $\log(x^2 - x - 6) + x = \log(x + 2) + 4$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 263. Phương trình $\ln(x - 2) + 2x - 7 = 0$

- A. Có một nghiệm thuộc khoảng $(0; 1)$
 B. Có một nghiệm thuộc khoảng $(3; 4)$
 C. Có hai nghiệm thuộc khoảng $(2; +\infty)$
 D. Vô nghiệm

Dùng cho các câu 264, 265, 266

Với cùng một dây tóc, các bóng đèn có hơi bên trong cho một độ sáng lớn hơn các bóng chân không, bởi vì nhiệt độ dây tóc trong hai trường hợp là khác nhau. Theo một định luật Vật lý, độ sáng toàn phần phát ra của một vật thể bị nung đến trắng tăng tỉ lệ với lũy thừa bậc 12 của nhiệt độ tuyệt đối của nó (độ K)

Câu 264. Một bóng đèn có hơi có nhiệt độ dây tóc là 2500°K sáng hơn bóng đèn chân không có nhiệt độ dây tóc là 2200°K bao nhiêu lần

- A. 4,6 lần B. 1,1 lần C. 5 lần D. 2 lần

Câu 265. Để tăng độ sáng một bóng đèn lên gấp đôi cần tăng nhiệt độ tuyệt đối của dây tóc lên bao nhiêu (tính theo phần trăm)

- A. 3% B. 6% C. 9% D. 10%

Câu 266. Nếu tăng 1% nhiệt độ tuyệt đối dây tóc, độ sáng bóng đèn tăng lên bao nhiêu ?

A. 13%

B. 1,12%

C. 112%

D. 3,3%

Câu 267: Phương trình $\log_5 x + \log_{\sqrt{5}} x + \log_{\frac{1}{5}} x = 4$ có tập nghiệm là

A. $\{25\}$

B. $\{32\}$

C. $\{25; -25\}$

D. $\{32; -32\}$

Câu 268 : Số nghiệm của phương trình $5 \cdot 25^x - 16 \cdot 15^x - 15 \cdot 9^x = 0$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Câu 269: Phương trình $(0,4)^x - (2,5)^{x+1} = 1,5$ có nghiệm

A. $x = -2$

B. $x = 1$

C. $x = -1$

D. $x = 2$

Câu 270. Nghiệm của phương trình $2^{2(x-1)} + 4^{x+1} = 5$ là:

A. 0

B. $\log_4 \frac{20}{17}$

C. $\log_4 20$

D. $\log_4 17$

Câu 271. Nghiệm của phương trình $\left(\frac{3}{2}\right)^{x^2-x-5} = \left(\frac{2}{3}\right)^{2x+3}$ là:

A. $x = 1; x = -2$

B. $x = 0; x = -2$

C. $x = 2; x = -2$

D. $x = 1; x = 2$

Câu 272. Nghiệm của phương trình $\log_3(x^2 - 6) = \log_3(x - 2) + 1$ là:

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

Câu 273. Nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_2 4x = 3$ là:

A. 2

B. 4

C. $\sqrt{2}$

D. $\frac{1}{2}$

Câu 274. Nghiệm của phương trình $(3 + \sqrt{5})^x + (3 - \sqrt{5})^x = 3 \cdot 2^x$ là:

A. -3; 2

B. -1; 1

C. -1; 0

D. -2; 3

Câu 275. Phương trình $5^{2x} - 24 \cdot 5^{x-1} - 1 = 0$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 5 C. -1 D. $-\frac{1}{5}$

Câu 276. Phương trình $9^x - 3 \cdot 3^x + 2 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$ ($x_1 < x_2$). Giá trị của $A = 2x_1 + 3x_2$ là:

- A. 0 B. $4 \log_2 3$ C. $3 \log_3 2$ D. 2

Câu 277. Phương trình $\log_2 4x - \log_{\frac{x}{2}} 2 = 3$

- A. Có 1 nghiệm B. Có 2 nghiệm C. Có 3 nghiệm D. phương trình vô nghiệm

Câu 278: Phương trình $\log_2(1 + \sqrt{x}) = \log_3 x$ có nghiệm là

- A. $x = 9$ B. $x = 4$ C. $x = 3$ D. $x = 1$

Câu 279: Phương trình $x^{\log 9} + 9^{\log x} = 6$ có nghiệm

- A. $x = 10$ B. $x = 0.5$ C. $x = \sqrt{10}$ D. $x = \sqrt{0.5}$

Câu 280: Phương trình $7^{2x} - (m+1) \cdot 7^x + 3m - 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt khi

- A. $m < 1$ B. $\frac{2}{3} < m < 1$ hoặc $m > 9$ C. $1 < m < 9$ D. $m < 1$ hoặc $m > 9$

Câu 281. Phương trình $\log_{\sqrt{2}}(mx - 6x^3) + 2 \log_{\frac{1}{2}}(-14x^2 + 29x - 2) = 0$ có 3 nghiệm thực phân biệt khi:

- A. $m < 19$ B. $m > 39$ C. $19 < m < \frac{39}{2}$ D. $19 < m < 39$

Câu 282: Phương trình $8^{x+1} + 8 \cdot (0,5)^{3x} + 3 \cdot 2^{x+3} = 125 - 24 \cdot (0,5)^x$ có tích các nghiệm là:

- A. -1 B. 1 C. 2 D. -2

Câu 283: Tập nghiệm của phương trình: $2^{x^2-x-4} = \frac{1}{16}$ là:

A. Φ B. $\{2; 4\}$ C. $\{0; 1\}$ D. $\{-2; 2\}$

Câu 284: Cho $9^x + 9^{-x} = 23$. Khi đó biểu thức $K = \frac{5 + 3^x + 3^{-x}}{1 - 3^x - 3^{-x}}$ có giá trị bằng:

A. $-\frac{5}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{2}$

D. 2

Câu 285: Hệ phương trình: $\begin{cases} x^2 + y^2 = 20 \\ \log_2 x + \log_2 y = 3 \end{cases}$ với $x \geq y$ có nghiệm là:

A. $(3; 2)$ B. $(4; 2)$ C. $(3\sqrt{2}; \sqrt{2})$

D. Kết quả khác

Câu 286: Phương trình $4^{2x+3} = 8^{4-x}$ có nghiệm là:

A. $\frac{6}{7}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{5}$

D. 2

Câu 287: Hệ phương trình: $\begin{cases} 3^{y+1} - 2^x = 5 \\ 4^x - 6 \cdot 3^y + 2 = 0 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. $(3; 4)$ B. $(1; 3)$ C. $(2; 1)$ D. $(4; 4)$

Câu 288: Phương trình: $3^x + 4^x = 5^x$ có nghiệm là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 289: Xác định m để phương trình: $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt? Đáp án là:

A. $m < 2$ B. $-2 < m < 2$ C. $m > 2$ D. $m \in \Phi$

Câu 290: Phương trình: $\log x + \log(x-9) = 1$ có nghiệm là:

A. 7

B. 8

C. 9

D. 10

Câu 291: Phương trình: $\log_2 x = -x + 6$ có tập nghiệm là:

A. $\{3\}$ B. $\{4\}$ C. $\{2; 5\}$ D. Φ

Câu 292: Phương trình: $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 3^x - 3^{x-1} + 3^{x-2}$ có nghiệm là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 293: Phương trình: $2^x = -x + 6$ có nghiệm là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 294: Hệ phương trình: $\begin{cases} x - y = 6 \\ \ln x + \ln y = 3 \ln 6 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. (20; 14)

B. (12; 6)

C. (8; 2)

D. (18; 12)

Câu 295: Phương trình: $\frac{1}{4 - \lg x} + \frac{2}{2 + \lg x} = 1$ có tập nghiệm là:

A. {10; 100}

B. {1; 20}

C. $\left\{\frac{1}{10}; 10\right\}$

D. Φ

Câu 296: Hệ phương trình: $\begin{cases} x + y = 7 \\ \lg x + \lg y = 1 \end{cases}$ với $x \geq y$ có nghiệm là?

A. (4; 3)

B. (6; 1)

C. (5; 2)

D. Kết quả khác

Câu 297: Trong các phương trình sau đây, phương trình nào có nghiệm?

A. $x^{\frac{1}{6}} + 1 = 0$

B. $\sqrt{x-4} + 5 = 0$

C. $x^{\frac{1}{5}} + (x-1)^{\frac{1}{6}} = 0$

D. $x^{\frac{1}{4}} - 1 = 0$

Câu 298: Phương trình: $2^{2x+6} + 2^{x+7} = 17$ có nghiệm là:

A. -3

B. 2

C. 3

D. 5

Câu 299: Giả sử ta có hệ thức $a^2 + b^2 = 7ab$ ($a, b > 0$). Hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $2 \log_2 (a+b) = \log_2 a + \log_2 b$

B. $2 \log_2 \frac{a+b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$

C. $\log_2 \frac{a+b}{3} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$

D. $4 \log_2 \frac{a+b}{6} = \log_2 a + \log_2 b$

Câu 300: Phương trình: $\log_2 x = -x + 6$ có tập nghiệm là:

A. {3}

B. {4}

C. {2; 5}

D. Φ

Câu 301: Hệ phương trình: $\begin{cases} x + 2y = -1 \\ 4^{x+y^2} = 16 \end{cases}$ có mấy nghiệm?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 302: Nếu $\log_2 x = 5 \log_2 a + 4 \log_2 b$ ($a, b > 0$) thì x bằng:

- A. $a^5 b^4$ B. $a^4 b^5$ C. $5a + 4b$ D. $4a + 5b$

Câu 303: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2^x + 2^y = 6 \\ 2^{x+y} = 8 \end{cases}$ với $x \geq y$ có mấy nghiệm?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

Câu 304: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3 \cdot \sqrt{2^{2x}} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Khi $2^x = \sqrt{3}$ thì giá trị của biểu thức A là:

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ D. $-\frac{9\sqrt{3}}{2}$

Câu 305: Hệ phương trình: $\begin{cases} \lg xy = 5 \\ \lg x \cdot \lg y = 6 \end{cases}$ với $x \geq y$ có nghiệm là?

- A. (100; 10) B. (500; 4) C. (1000; 100) D. Kết quả khác

Câu 306: Phương trình: $\ln(x+1) + \ln(x+3) = \ln(x+7)$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 307: Phương trình: $\lg(x^2 - 6x + 7) = \lg(x - 3)$ có tập nghiệm là:

- A. $\{5\}$ B. $\{3; 4\}$ C. $\{4; 8\}$ D. Φ

Câu 308: Nghiệm của bất phương trình $y < 1/49$ là: biết $y = 7^{x^2+x-2}$

- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m > -1 \\ m < 0 \end{cases}$ C. $-1 < x < 0$ D. $x > 0$

536 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PT - HPT - MŨ - LOGARIT

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

Câu 309: Cho phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$. Nếu thỏa mãn $t = 2^x$ và $t > 1$. Thì giá trị của biểu thức $2017t$ là:

A. 2017

B. -2017

C. 4034

D. -4034

Câu 310: Giá trị của $e^y - 2x^2$ là: biết $y = \ln(2x^2 + e^2)$

A. e

B. e^2

C. e^3

D. e^4

Câu 311: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3 \cdot \sqrt{2^{2x}} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Nếu đặt $2^{x-1} = t (t > 0)$. Thì A trở thành

A. $-\frac{9}{2}t$

B. $\frac{9}{2}t$

C. $-9t$

D. $9t$

Câu 312: Phương trình: $\frac{1}{4 - \lg x} + \frac{2}{2 + \lg x} = 1$ có tập nghiệm là:

A. $\{10; 100\}$

B. $\{1; 20\}$

C. $\left\{\frac{1}{10}; 10\right\}$

D. $\emptyset$

Câu 313: Cho hàm số $y = 7^{x^2+x-2}$. Tìm x biết $\log_7 y = 4$ là:

A. $\begin{cases} m=3 \\ m=2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} m=-3 \\ m=2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} m=-3 \\ m=-2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m=3 \\ m=-2 \end{cases}$

Câu 314: Cho hàm số $y = 7^{x^2+x-2}$. Xác định m để $y'(1) = 3m \ln 7$

A. $m=3$

B. $m=2$

C. $m=1$

D. $m=0$

Câu 315: Xác định m để $A(m; 1)$ thuộc đồ thị hàm số $y = 7^{x^2+x-2}$:

A. $\begin{cases} m=1 \\ m=2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} m=-1 \\ m=2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} m=1 \\ m=-2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m=-1 \\ m=-2 \end{cases}$

Câu 316: Nếu $\log_a x = \frac{1}{2}(\log_a 9 - 3 \log_a 4)$ ($a > 0, a \neq 1$) thì x bằng:

A. $2\sqrt{2}$

B. $\sqrt{2}$

C. 8

D. 16

Câu 317: Xác định m để $y'(e) = 2m + 1$ biết $y = \log_3(2x + 1)$

A. $m = \frac{1+2e}{4e-2}$

B. $m = \frac{1-2e}{4e+2}$

C. $m = \frac{1-2e}{4e-2}$

D. $m = \frac{1+2e}{4e+2}$

Câu 318: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Tìm x biết $\log_9 A = 2$

A. $x = 2 + \log_2 9$

B. $x = 1 + \log_2 9$

C. $x = 2 - \log_2 9$

D. $x = 1 - \log_2 9$

A. $x = 2$

B. $x = 1$

C. $x \geq 2$

D. $x \geq 1$

Câu 319: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Biết rằng x nguyên dương và A là ước của 18. Khi đó giá trị của $x^2 + 3x - 2$ là:

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Câu 320: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Nếu đặt $2^x = t (t > 0)$. Thì A trở thành

A. $-\frac{9}{2}t$

B. $\frac{9}{2}t$

C. $-\frac{2}{9}t$

D. $\frac{2}{9}t$

Câu 321: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Với x thỏa mãn $2^x = 4^m$. Xác định m biết A = 9.

A. $m = \frac{3}{2}$

B. $m = 2$

C. $m = \frac{1}{2}$

D. $m = 0$

Câu 322: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Với x thỏa mãn $\log_2 x = 2\log_4 m$ với $m > 0$. Xác định giá trị của m biết A = 36.

A. $m = 3$

B. $m = 2$

C. $m = \frac{1}{2}$

D. $m = 0$

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

Câu 323: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Xác định giá trị của m để giá trị của biểu thức $B = m2^x + A + 2017$ không phụ thuộc vào giá trị của x.

A.m = 3

B.m = 2

C.m = $-\frac{9}{2}$

D.m = 0

Câu 324: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Đặt $x = \sqrt{t^2 + 1}$ với A = 9 thì giá trị của t là:

A.t = 3

B.t = 2

C.t = $-\frac{9}{2}$

D.t = 0

Câu 325: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Với t là số tự nhiên, đặt $x = \sqrt{t+2}$ với A < 18 thì giá trị của t là:

A. $\begin{cases} t < -2 \\ t > 2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} t > 1 \\ t < 0 \end{cases}$

C. $-2 < t < 2$

D. $\begin{cases} t = 1 \\ t = 0 \end{cases}$

Câu 326: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3\sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Đặt $x = \sin t$, khi A = 9 thì giá trị của t là:

A.t = $k\pi; k \in \mathbb{Z}$

B.t = $k2\pi; k \in \mathbb{Z}$

C.t = $\frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z}$

D.t = $\frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}$

Câu 327 : Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Đặt $\log_3 \sqrt{x} = t$ Thì B trở thành:

A.B = $-t - 1$

B.B = $-2t + 1$

C.B = $t - 1$

D.B = $-2t - 1$

Câu 328: Trong các phương trình sau đây, phương trình nào có nghiệm?

A. $x^{\frac{1}{6}} + 1 = 0$

B. $\sqrt{x-4} + 5 = 0$

C. $x^{\frac{1}{5}} + (x-1)^{\frac{1}{6}} = 0$

D. $x^{\frac{1}{4}} - 1 = 0$

Câu 329: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Đặt $\log_3 x = t$ Thì B trở thành:

A.B = $-t - 1$

B.B = $-t + 1$

C.B = $t - 1$

D. đáp án khác

Câu 330: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Cho x thỏa mãn $(\log_3 x)^2 - 2\log_3 x = -1$.

Khi đó giá trị của B là:

$$A.B = -1$$

$$B.B = -2$$

$$C.B = 1$$

$$D.B = 2$$

Câu 331: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Xác định x biết B = 2

$$A.x = -\frac{1}{27}$$

$$B.x = \frac{1}{27}$$

$$C.x = -\frac{2}{27}$$

$$D.x = \frac{2}{27}$$

Câu 332: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Đặt $x = 2^{t+1}$. Xác định t biết rằng B + 1 = 0.

$$A.t = -1$$

$$B.t = -2$$

$$C.t = 1$$

$$D.t = 2$$

Câu 333: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Có bao nhiêu giá trị x nguyên thỏa mãn

$$-2 \leq B \leq 2$$

$$A. 2 \text{ giá trị}$$

$$B. 3 \text{ giá trị}$$

$$C. 4 \text{ giá trị}$$

$$D. 5 \text{ giá trị}$$

Câu 334: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Biểu thức B được rút gọn thành:

$$A.B = \log_3(3x)$$

$$B.B = -\log_3(x)$$

$$C.B = -\log_3(3x)$$

$$D.B = \log_3(3x)$$

Câu 335: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Xác định m để biểu thức K không phụ

thuộc vào giá trị của x với

$$K = B + (2m^2 - 1)\log_3 x$$

$$A.m = 2$$

$$B.m = 1$$

$$C.m = 0$$

$$D.m = -1$$

Câu 336: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Giá trị bé nhất của M với $M = \sqrt{5 + 2B}$ với

$$(\log_3 x) \in [-2; 1]$$

$$A.B = -3$$

$$B.B = -\sqrt{3}$$

$$C.B = 3$$

$$D.B = \sqrt{3}$$

Câu 337: Cho biểu thức $B = 3\log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6\log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Khi $x = 3^{-\sqrt{2}}$ thì giá trị của B^2 là:

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

Câu 338: Nếu $\log_a x = \frac{1}{2}\log_a 9 - \log_a 5 + \log_a 2$ ($a > 0, a \neq 1$) thì x bằng:

A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{6}{5}$ D. 3

Câu 339: Phương trình $0,125 \cdot 4^{2x-3} = \left(\frac{\sqrt{2}}{8}\right)^{-x}$ có nghiệm là:

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 341: Phương trình: $3^x + 4^x = 5^x$ có nghiệm là:

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 342: Cho phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$. Nếu đặt $t = 2^x$ với $t > 0$ thì phương trình tương đương với phương trình nào:

A. $t^2 + 3t - 2 = 0$ B. $t^2 - 3t + 2 = 0$ C. $t^2 + 3t + 2 = 0$ D. $t^2 - 3t - 2 = 0$

Câu 343: Cho phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$. Số nghiệm của phương trình trên là:

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 344: Phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$ tương đương với phương trình nào dưới đây:

A. $x^2 - x = 0$ B. $x^2 + x = 0$ C. $x^2 - 3x + 2 = 0$ D. $x^2 + 3x - 2 = 0$

“ 2 phương trình tương đương là 2 phương trình cùng tập nghiệm nhé. Đáp án A ”

Câu 345: Phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$ trên không tương đương với phương trình nào dưới đây

A. $x^2 - x = 0$ B. $x^2 + x = 0$ C. $2^{x^2+x} - 2^{2x} = 0$ D. A, B, C

Câu 346: Phương trình $4^{3x-2} = 16$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{3}{4}$ B. $x = \frac{4}{3}$ C. 3 D. 5

Câu 347: Hệ phương trình: $\begin{cases} \lg xy = 5 \\ \lg x \cdot \lg y = 6 \end{cases}$ với $x \geq y$ có nghiệm là?

- A. (100; 10) B. (500; 4) C. (1000; 100) D. Kết quả khác

Câu 348: Tập nghiệm của phương trình: $2^{x^2-x-4} = \frac{1}{16}$ là:

- A. Φ B. {2; 4} C. {0; 1} D. {-2; 2}

Câu 349: Phương trình $4^{2x+3} = 8^{4-x}$ có nghiệm là:

- A. $\frac{6}{7}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{5}$ D. 2

Câu 350: Phương trình: $9^x + 6^x = 2 \cdot 4^x$ có nghiệm là:

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 351: Phương trình: $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 3^x - 3^{x-1} + 3^{x-2}$ có nghiệm là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 352: Phương trình: $x^{-2+\log x} = 1000$ có tập nghiệm là:

- A. {10; 100} B. {10; 20} C. $\left\{\frac{1}{10}; 1000\right\}$ D. Φ

Câu 353: Phương trình: $2^{2x+6} + 2^{x+7} = 17$ có nghiệm là:

- A. -3 B. 2 C. 3 D. 5

Câu 354: Tập nghiệm của phương trình: $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$ là:

- A. {2; 4} B. {3; 5} C. {1; 3} D. Φ

Câu 355: Phương trình: $\lg(54 - x^3) = 3\lg x$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 356: Phương trình: $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$ có nghiệm là:

A. 24

B. 36

C. 45

D. 64

Câu 357: Phương trình: $9^x + 6^x = 2 \cdot 4^x$ có nghiệm là:

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

Câu 358: Phương trình: $2^x = -x + 6$ có nghiệm là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 359: Cho phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$. Tập nghiệm của phương trình là:

A. $S = \{1; 2\}$

B. $S = \{-1; -2\}$

C. $S = \{1; 0\}$

D. $S = \{-1; 0\}$

Câu 360: Phương trình: $\ln x + \ln(3x - 2) = 0$ có mấy nghiệm?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 361: Phương trình: $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$ có nghiệm là:

A. 24

B. 36

C. 45

D. 64

Câu 362: Phương trình: $\lg(x^2 - 6x + 7) = \lg(x - 3)$ có tập nghiệm là:

A. $\{5\}$

B. $\{3; 4\}$

C. $\{4; 8\}$

D. Φ

Câu 363: Phương trình: $\log_2 x + 3 \log_x 2 = 4$ có tập nghiệm là:

A. $\{2; 8\}$

B. $\{4; 3\}$

C. $\{4; 16\}$

D. Φ

Câu 364: Phương trình: $\log_2 x + \log_4 x = 3$ có tập nghiệm là:

A. $\{4\}$

B. $\{3\}$

C. $\{2; 5\}$

D. Φ

Câu 365: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 2^x \cdot 4^{y+\frac{1}{2}} = 64 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. $(2; 1)$

B. $(4; -3)$

C. $(1; 2)$

D. $(5; -5)$

Câu 367: Phương trình: $\frac{1}{4 - \lg x} + \frac{2}{2 + \lg x} = 1$ có tập nghiệm là:

- A. $\{10; 100\}$ B. $\{1; 20\}$ C. $\left\{\frac{1}{10}; 10\right\}$ D. Φ

Câu 368: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 2^x \cdot 4^{y+\frac{1}{2}} = 64 \end{cases}$ có nghiệm là:

- A. $(2; 1)$ B. $(4; -3)$ C. $(1; 2)$ D. $(5; -5)$

Câu 369: Phương trình: $\ln x + \ln(3x - 2) = 0$ có mấy nghiệm?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 370: Phương trình: $x^{-2+\log x} = 1000$ có tập nghiệm là:

- A. $\{10; 100\}$ B. $\{10; 20\}$ C. $\left\{\frac{1}{10}; 1000\right\}$ D. Φ

Câu 371: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2^x \cdot 4^y = 64 \\ \log_2 x + \log_2 y = 2 \end{cases}$ có nghiệm là:

- A. $(4; 4), (1; 8)$ B. $(2; 4), (32; 64)$ C. $(4; 16), (8; 16)$ D. $(4; 1), (2; 2)$

Câu 372: Phương trình: $\log_2 x + \log_4 x = 3$ có tập nghiệm là:

- A. $\{4\}$ B. $\{3\}$ C. $\{2; 5\}$ D. Φ

Câu 373: Phương trình $4^{3x-2} = 16$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{3}{4}$ B. $x = \frac{4}{3}$ C. 3 D. 5

Câu 374: Hệ phương trình: $\begin{cases} 3\lg x - 2\lg y = 5 \\ 4\lg x + 3\lg y = 18 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $(100; 1000)$ B. $(1000; 100)$ C. $(50; 40)$ D. Kết quả khác

Câu 375: Phương trình: $\log_2 x = -x + 6$ có tập nghiệm là:

- A. $\{3\}$ B. $\{4\}$ C. $\{2; 5\}$ D. Φ

Câu 376: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2^x + 2^y = 6 \\ 2^{x+y} = 8 \end{cases}$ với $x \geq y$ có mấy nghiệm?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

Câu 377: Phương trình: $\log x + \log(x-9) = 1$ có nghiệm là:

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

Câu 378: Hệ phương trình: $\begin{cases} 3^{y+1} - 2^x = 5 \\ 4^x - 6 \cdot 3^y + 2 = 0 \end{cases}$ có nghiệm là:

- A. $(3; 4)$ B. $(1; 3)$ C. $(2; 1)$ D. $(4; 4)$

Câu 379: Phương trình: $\ln(x+1) + \ln(x+3) = \ln(x+7)$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 380: Hệ phương trình: $\begin{cases} x + 2y = -1 \\ 4^{x+y^2} = 16 \end{cases}$ có mấy nghiệm?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 381: Phương trình: $\lg(54 - x^3) = 3\lg x$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 382: Phương trình: $x^{-2+\log x} = 1000$ có tập nghiệm là:

- A. $\{10; 100\}$ B. $\{10; 20\}$ C. $\left\{\frac{1}{10}; 1000\right\}$ D. Φ

Câu 383: Hệ phương trình: $\begin{cases} x + y = 7 \\ \lg x + \lg y = 1 \end{cases}$ với $x \geq y$ có nghiệm là?

A. (4; 3)

B. (6; 1)

C. (5; 2)

D. Kết quả khác

Câu 384: Xác định m để phương trình: $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt? Đáp án là:

A. $m < 2$

B. $-2 < m < 2$

C. $m > 2$

D. $m = \Phi$

Câu 385: Hệ phương trình: $\begin{cases} x^2 + y^2 = 20 \\ \log_2 x + \log_2 y = 3 \end{cases}$ với $x \geq y$ có nghiệm là:

A. (3; 2)

B. (4; 2)

C. $(3\sqrt{2}; \sqrt{2})$

D. Kết quả khác

Câu 386: Phương trình: $\lg(x^2 - 6x + 7) = \lg(x - 3)$ có tập nghiệm là:

A. $\{5\}$

B. $\{3; 4\}$

C. $\{4; 8\}$

D. Φ

Câu 387: Hệ phương trình: $\begin{cases} 3\lg x - 2\lg y = 5 \\ 4\lg x + 3\lg y = 18 \end{cases}$ có nghiệm là

A. (100; 1000)

B. (1000; 100)

C. (50; 40)

D. Kết quả khác

Câu 388: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2^x \cdot 4^y = 64 \\ \log_2 x + \log_2 y = 2 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. (4; 4), (1; 8)

B. (2; 4), (32; 64)

C. (4; 16), (8; 16)

D. (4; 1), (2; 2)

Câu 389: Hệ phương trình: $\begin{cases} x - y = 6 \\ \ln x + \ln y = 3 \ln 6 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. (20; 14)

B. (12; 6)

C. (8; 2)

D. (18; 12)

Cô Nguyễn Thị Linh

Câu 390: Phương trình $4^{3x-2} = 16$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{3}{4}$

B. $x = \frac{4}{3}$

C. 3

D. 5

Câu 391: Tập nghiệm của phương trình: $2^{x^2-x-4} = \frac{1}{16}$ là:

- A. Φ B. $\{2; 4\}$ C. $\{0; 1\}$ D. $\{-2; 2\}$

Câu 392: Phương trình $4^{2x+3} = 8^{4-x}$ có nghiệm là:

- A. $\frac{6}{7}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{5}$ D. 2

Câu 393: Phương trình: $\log_2 x + \log_4 x = 3$ có tập nghiệm là:

- A. $\{4\}$ B. $\{3\}$ C. $\{2; 5\}$ D. Φ

Câu 394: Phương trình: $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 3^x - 3^{x-1} + 3^{x-2}$ có nghiệm là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 395: Phương trình: $2^{2x+6} + 2^{x+7} = 17$ có nghiệm là:

- A. -3 B. 2 C. 3 D. 5

Câu 396: Tập nghiệm của phương trình: $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$ là:

- A. $\{2; 4\}$ B. $\{3; 5\}$ C. $\{1; 3\}$ D. Φ

Câu 397: Phương trình: $3^x + 4^x = 5^x$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 398: Phương trình: $9^x + 6^x = 2 \cdot 4^x$ có nghiệm là:

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 399. Phương trình: $2^x = -x + 6$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 400: Xác định m để phương trình: $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt? Đáp án là:

- A. $m < 2$ B. $-2 < m < 2$ C. $m > 2$ D. $m \in \Phi$

Câu 401: Số nghiệm của phương trình $2^{2x^2-7x+5} = 1$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 402: Nghiệm của phương trình $10^{\log 9} = 8x + 5$ là:

- A. 0. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{5}{8}$. D. $\frac{7}{4}$.

Câu 403: Cho pt: $3^x - 3^{3-x} - 6 = 0$. Số nghiệm của pt trên là:

- A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

Câu 404: Nghiệm của phương trình $\log_2(\log_4 x) = 1$ là:

- A. 2. B. 4. C. 8. D. 16.

Câu 405: Phương trình: $\log x + \log(x-9) = 1$ có nghiệm là:

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

Câu 406: Phương trình: $\lg(54 - x^3) = 3\lg x$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 407: Phương trình: $\ln x + \ln(3x-2) = 0$ có mấy nghiệm?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 408: Phương trình: $\ln(x+1) + \ln(x+3) = \ln(x+7)$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 409: Phương trình: $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$ có nghiệm là:

- A. 24 B. 36 C. 45 D. 64

Câu 410: Phương trình: $\log_2 x + 3\log_x 2 = 4$ có tập nghiệm là:

- A. $\{2; 8\}$ B. $\{4; 3\}$ C. $\{4; 16\}$ D. $\emptyset$

Câu 411. Phương trình $5^{2x-1} = 1$ có nghiệm là

- A. $x = 1$. B. $x = \frac{1}{2}$. C. $x = \frac{1}{3}$. D. $x = 0$.

Câu 412. Giải phương trình $3^{x-1} = 4$. Ta có tập nghiệm bằng

- A. $\{1 - \log_4 3\}$. B. $\{1 - \log_3 4\}$. C. $\{1 + \log_4 3\}$. D. $\{1 + \log_3 4\}$.

Câu 413. Số nghiệm của phương trình $2^{2x^2-7x+5} = 1$ là

- A. 2. B. 1. C. 0. D. 3.

Câu 414. Nghiệm của phương trình $2^{x+1} + 5 \cdot 2^x - 2^{x+2} = 21$ là

- A. $x = \log_2 7$. B. $x = 16$. C. $x = \log_2 3$. D. $x = 3$.

Câu 415. Tích các nghiệm của phương trình $2^{x^2-5x+6} = 1$ là

- A. 2. B. 0. C. 4. D. 6.

Câu 416. Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình: $7^{x^2-5x+9} = 343$. Tổng $x_1 + x_2$ bằng

- A. 5. B. 3. C. 4. D. 2.

Câu 417. Nghiệm của phương trình $3^{x-2} \cdot 5^{x-1} \cdot 7^x = 245$ là

- A. $x = 2$. B. $x = 4$. C. $x = 5$. D. $x = 3$.

Câu 418. Để phương trình $3^{-|x|} = m$ có hai nghiệm phân biệt thì m phải thỏa mãn

- A. $0 < m < 1$. B. $m \neq 0$. C. $m > 1$. D. $m < 0$.

Câu 419. Tất cả các giá trị của m để phương trình $2^{2x-1} + m^2 - m = 0$ có nghiệm là

- A. $m < 0$. B. $0 < m < 1$. C. $m > 1$. D. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 1 \end{cases}$.

Câu 420. Xác định m để phương trình $3^{2x-1} + 2m^2 - m - 3 = 0$ có nghiệm.

- A. $m \in (0; 1)$. B. $m \in \left(-1; \frac{3}{2}\right)$. C. $m \in \left(-\frac{1}{2}; 0\right)$. D. $m \in (0; +\infty)$.

Câu 421. Nghiệm của phương trình $x^{\log 4} + 4^{\log x} = 32$ là

- A. $x = 100$. B. $x = 10; x = 100$. C. $x = 10$. D. $x = 20; x = 100$.

Câu 422. Nghiệm của phương trình $3^{x-4} = \left(\frac{1}{9}\right)^{3x-1}$ là

A. $x = \frac{1}{3}$.

B. $x = 1$.

C. $x = \frac{6}{7}$.

D. $x = \frac{7}{6}$.

Câu 423. Nghiệm của phương trình $5^{|4x-6|} = 25^{3x-4}$ là

A. $x = 1$.

B. $x = 2$.

C. $x = \frac{14}{5}$.

D. $x = \frac{7}{5}$.

Câu 424. Tập nghiệm của phương trình $\left(\frac{1}{25}\right)^{x+1} = 125^{2x}$ bằng

A. $\{1\}$.

B. $\{4\}$.

C. $\left\{-\frac{1}{4}\right\}$.

D. $\left\{-\frac{1}{8}\right\}$.

Câu 425. Gọi x_1, x_2 lần lượt là hai nghiệm của phương trình $7^{x+1} = \left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-2x-3}$. Khi đó $x_1^2 + x_2^2$ bằng

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 426. Nghiệm của phương trình $5^{x+1} - 5^x = 2 \cdot 2^x + 8 \cdot 2^x$ là

A. $x = \log_{\frac{5}{2}} 4$.

B. $x = \log_{\frac{5}{2}} \frac{8}{3}$.

C. $x = 1$.

D. $x = \log_{\frac{5}{2}} \frac{5}{3}$.

Câu 427. Phương trình $7 \cdot 3^{x+1} - 5^{x+2} = 3^{x+4} - 5^{x+3}$ có nghiệm là

A. $x = -1$.

B. $x = 1$.

C. $x = -2$.

D. $x = 2$.

Câu 428. Phương trình $7^{\lg x} - 5^{\lg x+1} = 3 \cdot 5^{\lg x-1} - 13 \cdot 7^{\lg x-1}$ có nghiệm là

A. $x = 100$.

B. $x = 1$.

C. $x = 10$.

D. $x = \frac{1}{10}$.

Câu 429. Nghiệm của phương trình $8^{\frac{2x-1}{x+1}} = 0,25 \cdot (\sqrt{2})^{7x}$ là

A. $x = -1; x = \frac{2}{7}$.

B. $x = -1, x = -\frac{2}{7}$.

C. $x = 1, x = -\frac{2}{7}$.

D. $x = 1, x = \frac{2}{7}$.

Câu 430. Nghiệm của phương trình $0,125 \cdot 4^{2x-3} = \left(\frac{\sqrt{2}}{8}\right)^{-x}$ là

A. $x = 4$.

B. $x = 5$.

C. $x = 6$.

D. $x = 7$.

Câu 431. Nghiệm của phương trình $\left(\frac{2}{5}\right)^x \left(\frac{25}{8}\right)^x = \frac{125}{64}$ là

A. $x = 2$.

B. $x = 3$.

C. $x = 1$.

D. $x = 4$.

Câu 432. Tích hai nghiệm của phương trình $\sqrt[4]{3} \cdot 243^{\frac{2x+3}{x+8}} = \frac{1}{9} \cdot 9^{\frac{x+8}{x+2}}$ là

A. $-\frac{102}{41}$.

B. $-\frac{186}{41}$.

C. $-\frac{248}{41}$.

D. $-\frac{62}{41}$.

Câu 433. Cho các phương trình: (I): $3^{x+2} + 3^{x-2} = 0$; (II): $3^{x^2+1} = \sqrt[3]{6}$; (III): $5^{x-2} = 2^{2-x}$.

Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. (I) và (II) đều vô nghiệm và (III) có nghiệm duy nhất.

B. (I) và (III) đều vô nghiệm và (II) có nghiệm duy nhất.

C. (II) và (III) đều vô nghiệm và (I) có nghiệm duy nhất.

D. Cả 3 phương trình (I), (II), (III) đều vô nghiệm.

Câu 434. Giải phương trình $(x+2)^{x^2-x-5} = (x+2)^{x+10}$, ta được tập nghiệm là

A. $\{-1; -5; 3\}$.

B. $\{-1; 5\}$.

C. $\{-1; 3\}$.

D. $\{-1; -3; 5\}$.

Câu 435. Giải phương trình $3^{4^x} = 4^{3^x}$, ta có tập nghiệm là

A. $\left\{\log_{\frac{3}{4}}(\log_3 4)\right\}$.

B. $\left\{\log_{\frac{2}{3}}(\log_3 2)\right\}$.

C. $\left\{\log_{\frac{4}{3}}(\log_4 3)\right\}$.

D. $\left\{\log_{\frac{4}{3}}(\log_3 4)\right\}$.

Câu 436. Nghiệm của phương trình $3^{x-1} \cdot 5^{\frac{2x-2}{x}} = 15$ là

A. $x = 1$.

B. $x = 2; x = -\log_3 5$.

C. $x = 4$.

D. $x = 3; x = \log_3 5$.

Câu 437. Phương trình $3^{x-1} \cdot 5^{\frac{2x-2}{x}} = 15$ có một nghiệm dạng $x = -\log_a b$, với a và b là các số nguyên dương lớn hơn 1 và nhỏ hơn 8. Khi đó $a+2b$ bằng

A. 13.

B. 8.

C. 3.

D. 5.

Câu 438. Nghiệm của phương trình $9 \cdot x^{\log_9 x} = x^2$ là

A. $x = 12$.B. $x = 9$.C. $x = 6$.D. $x = 3$.

Câu 439. Nghiệm của $4^x - 3^{x-\frac{1}{2}} = 3^{x+\frac{1}{2}} - 2^{2x-1}$ cũng là nghiệm của phương trình

A. $2x^2 + x - 3 = 0$.B. $2x^2 - 5x + 3 = 0$.C. $3x^2 - 5x + 2 = 0$.D. $3x^2 - 5x - 2 = 0$.

Câu 440. Giải phương trình $2^{x^2-2x} = 3$, ta có tập nghiệm bằng

A. $\{1 + \sqrt{1 + \log_2 3}; 1 - \sqrt{1 + \log_2 3}\}$.B. $\{-1 + \sqrt{1 + \log_2 3}; -1 - \sqrt{1 + \log_2 3}\}$.C. $\{1 + \sqrt{1 - \log_2 3}; 1 - \sqrt{1 - \log_2 3}\}$.D. $\{-1 + \sqrt{1 - \log_2 3}; -1 - \sqrt{1 - \log_2 3}\}$.

Câu 441. Giải phương trình $2^{x^2-1} = 5^{x+1}$, ta có tập nghiệm bằng

A. $\{1; 1 - \log_2 5\}$.B. $\{-1; 1 + \log_2 5\}$.C. $\{-1; 1 - \log_2 5\}$.D. $\{1; -1 + \log_2 5\}$.

Câu 442. Cho phương trình $x^{\log x} = 1000x^2$. Tích các nghiệm của phương trình là bao nhiêu?

A. 10.

B. 1.

C. 100.

D. 1000.

Câu 443. Phương trình $9^x - 3 \cdot 3^x + 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 , ($x_1 < x_2$). Giá trị của $A = 2x_1 + 3x_2$ bằng

A. 0.

B. $4\log_2 3$.C. $3\log_3 2$.

D. 2.

Câu 444. Nghiệm của phương trình $e^{6x} - 3e^{3x} + 2 = 0$ là

A. $x = 0; x = \frac{1}{3} \ln 2$.B. $x = -1; x = \frac{1}{3} \ln 2$.C. $x = -1; x = 0$.

D. Đáp án khác.

Câu 445. Nghiệm của phương trình $3^{2+x} + 3^{2-x} = 30$ là

A. $x = 0$.

B. Phương trình vô nghiệm.

C. $x = 3$.D. $x = \pm 1$.

Câu 446. Giải phương trình $(7 + 4\sqrt{3})^x - 3 \cdot (2 - \sqrt{3})^x + 2 = 0$, ta có tập nghiệm bằng

A. $\{-2; 2\}$.

B. $\{1; 0\}$.

C. $\{0\}$.

D. $\{1; 2\}$.

Câu 447. Phương trình $5^{x-1} + 5.0,2^{x-2} = 26$ có tổng các nghiệm là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 448. Phương trình $3^{1+x} + 3^{1-x} = 10$

A. có hai nghiệm âm.

B. vô nghiệm.

C. có hai nghiệm dương.

D. có một nghiệm âm và một nghiệm dương.

Câu 449. Phương trình $3^{2x+1} - 4.3^x + 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 trong đó $x_1 < x_2$, chọn phát biểu đúng.

A. $2x_1 + x_2 = 0$.

B. $x_1 + 2x_2 = -1$.

C. $x_1 + x_2 = -2$.

D. $x_1.x_2 = -1$.

Câu 450. Phương trình $4^{x^2-x} + 2^{x^2-x+1} = 3$ có nghiệm

A. $x = 1; x = 2$.

B. $x = -1; x = 1$.

C. $x = 0; x = 1$.

D. $x = -1; x = 0$.

Câu 451. Phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ có tổng các nghiệm bằng

A. 1.

B. 0.

C. -1.

D. -2.

Câu 452. Cho phương trình $\log_4(3.2^x - 1) = x - 1$ có hai nghiệm $x_1; x_2$. Tổng $x_1 + x_2$ bằng

A. $\log_2(6 - 4\sqrt{2})$.

B. 2.

C. 4.

D. $6 + 4\sqrt{2}$.

Câu 453. Tích hai nghiệm của phương trình $2^{2x^4+4x^2-6} - 2.2^{x^4+2x^2-3} + 1 = 0$ bằng

A. -9.

B. -1.

C. 1.

D. 9.

Câu 454. Tập nghiệm của phương trình $2.2^{\sin^2 x} - 2^{\cos^2 x} = 3$ là

A. $x = (2k+1)\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 455. Số nghiệm nguyên của phương trình $4^{x-\sqrt{x^2-5}} - 12.2^{x-1-\sqrt{x^2-5}} = -8$ là

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

Câu 456. Với giá trị nào của m thì phương trình $9^x - 3^x + m = 0$ có nghiệm?

A. $m > \frac{1}{4}$.

B. $m > 0$.

C. $m \leq \frac{1}{4}$.

D. $m < 0$.

Câu 457. Tìm m để phương trình $9^x - m \cdot 3^x + 1 = 0$ có 1 nghiệm.

A. $m = \pm 2$.

B. $m = 2$.

C. $m = -2$.

D. $m > 2$.

Câu 458. Tìm m để phương trình $9^x - m \cdot 3^x + 1 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt.

A. $\begin{cases} m > 2 \\ m < -2 \end{cases}$.

B. $m > 2$.

C. $-2 < m < 2$.

D. $m < -2$.

Câu 459. Tìm m để phương trình $4^{x^2} - 2^{x^2+2} + 6 = m$ có đúng 3 nghiệm.

A. $2 < m < 3$.

B. $m > 3$.

C. $m = 2$.

D. $m = 3$.

Câu 460. Phương trình $4^x - m \cdot 2^{x+1} + 2m = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + x_2 = 3$ khi

A. $m = 4$.

B. $m = 2$.

C. $m = 1$.

D. $m = 3$.

Câu 461. Tìm m để phương trình $4^x - 2(m+1) \cdot 2^x + 3m - 8 = 0$ có hai nghiệm trái dấu.

A. $-1 < m < 9$.

B. $m < \frac{8}{3}$.

C. $\frac{8}{3} < m < 9$.

D. $m < 9$.

Câu 462. Để phương trình $(m+1) \cdot 16^x - 2(2m-3)4^x + 6m+5 = 0$ có hai nghiệm trái dấu thì m phải thỏa mãn điều kiện nào?

A. $-4 < m < -1$.

B. $-1 < m < \frac{3}{2}$.

C. $-1 < m < \frac{-5}{6}$.

D. Không tồn tại m .

Câu 463. Cho phương trình: $2^{3x} - 6 \cdot 2^x - \frac{1}{2^{3(x-1)}} + \frac{12}{2^x} = 1$ (*). Khi đó, phương trình (*)

A. có 2 nghiệm.

B. có 1 nghiệm.

C. có 3 nghiệm.

D. Vô nghiệm.

Câu 464. Phương trình $\log_2(4^x + 2k^3) = x$ có 2 nghiệm phân biệt khi

A. $k < \frac{1}{2}$.

B. $k = \frac{1}{2}$.

C. $k > 0$.

D. $0 < k < \frac{1}{2}$.

Câu 465. Phương trình $(m-2) \cdot 2^{2(x^2+1)} - (m+1) \cdot 2^{x^2+2} + 2m = 6$ có nghiệm khi

A. $2 \leq m \leq 9$.

B. $2 < m < 9$.

C. $2 < m \leq 9$.

D. $2 \leq m < 9$.

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

Câu 466. Cho đường cong $(C_1): y = 3^x(3^x - m + 2) + m^2 - 3m$ và $(C_2): y = 3^x + 1$. Tìm m để (C_1) và (C_2) tiếp xúc nhau?

A. $\frac{5 - \sqrt{40}}{3}$.

B. $\frac{5 + 3\sqrt{2}}{3}$.

C. $\frac{5 + \sqrt{40}}{3}$.

D. $\frac{5 - 3\sqrt{2}}{3}$.

Câu 467. Tìm m để phương trình $9^x - 2 \cdot 3^x + 2 = m$ có nghiệm $x \in (-1; 2)$.

A. $1 \leq m < 65$.

B. $\frac{13}{9} < m < 45$.

C. $1 \leq m < 45$.

D. $\frac{13}{9} < m < 65$.

Câu 468. Tìm m để phương trình $4^{|x|} - 2^{|x|+1} + 3 = m$ có đúng 2 nghiệm.

A. $m \geq 2$.

B. $m \geq -2$.

C. $m > -2$.

D. $m > 2$.

Câu 469. Tìm m để phương trình $9^x - 6 \cdot 3^x + 5 = m$ có đúng 1 nghiệm $x \in [0; +\infty)$.

A. $\begin{cases} m > 0 \\ m = 4 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} m \geq 0 \\ m = -4 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} m > 0 \\ m = -4 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} m \geq 1 \\ m = -4 \end{cases}$.

Câu 470. Tìm m để phương trình $9^{x^2} - 4 \cdot 3^{x^2} + 8 = m$ có nghiệm $x \in [-2; 1]$.

A. $4 \leq m \leq 6245$.

B. $m \geq 5$.

C. $m \geq 4$.

D. $5 \leq m \leq 6245$.

Câu 471. Để phương trình $9^x + \frac{54}{3^x} + 3 = m$ có nghiệm thì

A. $m \geq 30$.

B. $m \geq 27$.

C. $m \geq 18$.

D. $m \geq 9$.

Câu 472. Tìm m để phương trình $4^x - 2^{x+3} + 3 = m$ có đúng 2 nghiệm $x \in (1; 3)$.

A. $3 < m < 9$.

B. $-13 < m < -9$.

C. $-9 < m < 3$.

D. $-13 < m < 3$.

Câu 473. Tìm m để phương trình $4^{\sqrt{x+1} + \sqrt{3-x}} - 14 \cdot 2^{\sqrt{x+1} + \sqrt{3-x}} + 8 = m$ có nghiệm.

A. $-41 \leq m \leq 32$.

B. $m \geq -41$.

C. $-41 \leq m \leq -32$.

D. $m \leq -32$.

Câu 474. Tìm m để phương trình $9^{x+\sqrt{1-x^2}} - 8 \cdot 3^{x+\sqrt{1-x^2}} + 4 = m$ có nghiệm.

A. $-12 \leq m \leq 2$.

B. $-12 \leq m \leq \frac{7}{9}$.

C. $-12 \leq m \leq 1$.

D. $-12 \leq m \leq \frac{13}{9}$.

Câu 475. Phương trình $9^{x+1} - 6^{x+1} = 3 \cdot 4^x$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 476. Phương trình $64.9^x - 84.12^x + 27.16^x = 0$ có nghiệm là

A. $x = 1; x = 2$.B. $x = \frac{9}{16}; x = \frac{3}{4}$.C. $x = -1; x = -2$.

D. Vô nghiệm.

Câu 477. Phương trình $6.2^{2x} - 13.6^x + 6.3^{2x} = 0$ có tập nghiệm là tập con của tập

A. $\left\{-\frac{3}{2}; -1; 4; 5\right\}$.B. $\left\{-\frac{2}{3}; -1; \frac{1}{3}; 2\right\}$.C. $\{-4; -3; 1; 0\}$.D. $\{-2; -1; 1; 3\}$.

Câu 478. Phương trình $4^{\frac{1}{x}} + 6^{\frac{1}{x}} = 9^{\frac{1}{x}}$ có nghiệm là

A. $x = \log_{\frac{\sqrt{5}+1}{2}} \frac{3}{2}$.B. $x = \log_{\frac{2}{3}} \left(\frac{\sqrt{5}-1}{2}\right)$.C. $x = \log_{\frac{\sqrt{5}+1}{2}} \frac{2}{3}$.D. $x = \log_{\frac{3}{2}} \left(\frac{\sqrt{5}-1}{2}\right)$.

Câu 479. Phương trình $3.8^x + 4.12^x - 18^x - 2.27^x = 0$ có tập nghiệm là

A. $\{1\}$.B. $\{-1; 1\}$.C. $\{0; 1\}$.D. $\emptyset$.

Câu 480. Nghiệm của phương trình: $4^{\log_2 2x} - x^{\log_2 6} = 2.3^{\log_2 4x^2}$ là

A. $x = 0; x = \frac{1}{4}$.B. $x = \frac{1}{4}$.C. $x = -\frac{2}{3}$.

D. Vô nghiệm.

Câu 481. Phương trình $\left(\sqrt{5+\sqrt{24}}\right)^x + \left(\sqrt{5-\sqrt{24}}\right)^x = 10$ có nghiệm là

A. $x = \pm 2$.B. $x = \pm 1$.C. $x = \pm 4$.D. $x = \pm \frac{1}{2}$.

Câu 482. Phương trình $(\sqrt{2}-1)^x + (\sqrt{2}+1)^x - 2\sqrt{2} = 0$ có tích các nghiệm bằng

A. -1.

B. 1.

C. 0.

D. 2.

Câu 483. Phương trình $(3+\sqrt{5})^x + (3-\sqrt{5})^x = 7.2^x$ có tập nghiệm là

- A. $\{-1; 1\}$. B. $\left\{\frac{1}{2}; 4\right\}$. C. $\left\{\frac{1}{2}; 2\right\}$. D. $\{-2; 2\}$.

Câu 484. Phương trình $(2 + \sqrt{3})^x + (2 - \sqrt{3})^x = m$ có nghiệm khi

- A. $m \in (-\infty; 5)$. B. $m \in (-\infty; 5]$. C. $m \in (2; +\infty)$. D. $m \in [2; +\infty)$.

Câu 485. Phương trình $4^{2x^2} - 2.4^{x^2+x} + 4^{2x} = 0$ có tích các nghiệm bằng

- A. 0. B. 1. C. -1. D. 2.

Câu 486. Cho phương trình $4^{x^2+x} + 2^{1-x^2} + 1 = 2^{(x+1)^2}$. Tổng bình phương các nghiệm của phương trình là bao nhiêu?

- A. 0. B. 1. C. 4. D. 2.

Câu 487. Giải phương trình $2^{2\sqrt{x+3}-x} - 5.2^{\sqrt{x+3}+1} + 2^{x+4} = 0$ ta được tập nghiệm bằng

- A. $\{-3; 6\}$. B. $\{1; 6\}$. C. $\{-3; -2\}$. D. $\{-3; -2; 1\}$.

Câu 488. Phương trình $3^{x^2-2x-3} + 3^{x^2-3x+2} = 3^{2x^2-5x-1} + 1$

- A. vô nghiệm. B. có hai nghiệm thực phân biệt.
C. có ba nghiệm thực phân biệt. D. có bốn nghiệm thực phân biệt.

Câu 489. Phương trình $\sqrt{3^x+6} = 3^x$ có tập nghiệm là

- A. $\{-1; 1\}$. B. $\{1\}$. C. $\{-1; 0\}$. D. $\{0; 1\}$.

Câu 490. Phương trình $\sqrt{2^x+2} + \sqrt{18-2^x} = 6$ có tập nghiệm là

- A. $\{1; \log_2 12\}$. B. $\{1; \log_2 10\}$. C. $\{1; 4\}$. D. $\{1; \log_2 14\}$.

Câu 491. Phương trình $8.3^x + 3.2^x = 24 + 6^x$ có tổng các nghiệm bằng

- A. 4. B. 6. C. 2. D. 3.

Câu 492. Phương trình $6^x + 8 = 2^{x+1} + 4.3^x$ có tập nghiệm là

A. $\{1; \log_3 4\}$.

B. $\{2; \log_3 2\}$.

C. $\{2; \log_3 3\}$.

D. $\{1; 2\}$.

Câu 493. Phương trình $x^2 \cdot 2^{x+1} + 2^{|x-3|+2} = x^2 \cdot 2^{|x-3|+4} + 2^{x-1}$ có nghiệm là

A. $x = \pm \frac{1}{2}; x \geq 3$.

B. $x = \pm 1; x < 3$.

C. $x = \pm \frac{1}{4}; x < 3$.

D. Một kết quả khác.

Câu 494. Phương trình $x^2 \cdot 2^x + 4x + 8 = 4 \cdot x^2 + x \cdot 2^x + 2^{x+1}$ có tập nghiệm là

A. $\{-1; 1\}$.

B. $\{-1; 2\}$.

C. $\{-2; 1\}$.

D. $\{-1; 1; 2\}$.

Câu 495. Phương trình $8 - x \cdot 2^x + 2^{3-x} - x = 0$ có tập nghiệm là

A. $\{-1; 0\}$.

B. $\{0\}$.

C. $\{1\}$.

D. $\{2\}$.

Câu 496. Phương trình $4^x + (x-8) \cdot 2^x + 12 - 2x = 0$ có tập nghiệm là

A. $\{1; 3\}$.

B. $\{-1; 1\}$.

C. $\{1; 2\}$.

D. $\{2; 3\}$.

Câu 497. Phương trình $(x+4) \cdot 9^x - (x+5) \cdot 3^x + 1 = 0$ có tập nghiệm là

A. $\{-1; 0\}$.

B. $\{0; 2\}$.

C. $\{0; 1\}$.

D. $\{-1; 1\}$.

Câu 498. Phương trình $4^{x^2} + (x^2 - 7) \cdot 2^{x^2} + 12 - 4x^2 = 0$ có tập nghiệm là

A. $\{1; -1 \pm \sqrt{2}\}$.

B. $\{-1; 0; 2\}$.

C. $\{-1 \pm \sqrt{2}\}$.

D. $\{0; -1 \pm \sqrt{2}\}$.

Câu 499. Khi giải phương trình $3 \cdot 9^{x-2} + (3x-10) \cdot 3^{x-2} + 3 - x = 0$ (*), một học sinh lí luận qua các giai đoạn sau:

(I): đặt $t = 3^{x-2}$, điều kiện $t > 0$.

Khi đó: (*) trở thành: $3t^2 + (3x-10)t + 3 - x = 0$ (**)

Ta có: $\Delta = 9x^2 - 48x + 64 = (3x-8)^2 \geq 0$. Suy ra (**) $\Leftrightarrow \begin{cases} t = -x + 3 & (\text{loại}) \\ t = \frac{1}{3} \end{cases}$

(II): Với $t = \frac{1}{3} \Rightarrow 3^{x-2} = \frac{1}{3} \Leftrightarrow x-2 = -1 \Leftrightarrow x = 1$.

(III): Vậy phương trình đã cho có nghiệm duy nhất $x = 1$.

Trong lí luận trên, giai đoạn nào sai?

A. (I) và (II).

B. (I) và (III).

C. (II) và (III).

D. (I), (II) và (III).

Câu 500. Phương trình $3^{x+1} = 10 - x$ có tập nghiệm là

A. $\{1; 2\}$.

B. $\{-1; 1\}$.

C. $\{1\}$.

D. $\{2\}$.

Câu 501. Cho phương trình $4^x = 3x + 1$.

A. Phương trình đã cho có nghiệm $x = 0$.

B. Phương trình có đúng 2 nghiệm $x = 0; x = 1$.

C. Phương trình có nghiệm duy nhất $x = 1$.

D. Phương trình có nhiều hơn 2 nghiệm.

Câu 502. Phương trình $3^{-x} = \frac{1}{3}x + 1$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 2 nghiệm.

B. Vô nghiệm.

C. 1 nghiệm.

D. Vô số nghiệm.

Câu 503. Giải phương trình $3^x + 6^x = 2^x$. Ta có tập nghiệm là

A. $\{1\}$.

B. $\{2\}$.

C. $\emptyset$.

D. $\{-1\}$.

Câu 504. Số nghiệm của phương trình $4^x + 6^x = 25x + 2$ là

A. 3.

B. 1.

C. 0.

D. 2.

Câu 505. Cho phương trình $3^x + 5^x = 6x + 2$.

A. Phương trình có đúng 2 nghiệm $x = 0; x = 1$.

B. Phương trình có đúng 3 nghiệm.

C. Phương trình có nghiệm duy nhất $x = 1$.

D. Phương trình vô nghiệm.

Câu 506. Cho phương trình $2^{x^2-x} - 2^{x+8} + x^2 = 8 + 2x$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Tính $x_1^3 + x_2^3$.

A. 28.

B. 65.

C. 9.

D. 72.

Câu 507. Phương trình $2^{x^2} + x^2 - 6 = 0$

A. vô nghiệm.

B. có hai nghiệm thực dương.

C. có hai nghiệm thực trái dấu.

D. có một nghiệm thực duy nhất.

Câu 508. Tất cả các giá trị của x thỏa mãn $x+1=3^{\log_3(x+1)}$ là

A. $x \neq -1$.

B. $x \in \mathbb{R}$

C. $x > -1$.

D. $x = 0$.

Câu 509. Số nghiệm của phương trình $2^{x+\sqrt{2x+5}} - 2^{1+\sqrt{2x+5}} + 2^{6-x} - 32 = 0$ là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 510. Nghiệm của phương trình $(3+\sqrt{5})^x + (3-\sqrt{5})^x = 3x^2$ là

A. $x = 2; x = -3$.

B. $x = 0; x = -1$.

C. $x = -1; x = 1$.

D. Đáp án khác.

Câu 511. Tích các nghiệm của phương trình $6^x - 5^x + 2^x = 3^x$ bằng

A. 4.

B. 3.

C. 0.

D. 1.

Câu 512. Số nghiệm của phương trình $(\cos 36^\circ)^x + (\cos 72^\circ)^x = 3 \cdot 2^{-x}$ là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 513. Giả sử phương trình $9^x - 2^{x+\frac{1}{2}} = 2^{\frac{x+3}{2}} - 3^{2x-1}$ có nghiệm là a . Khi đó giá trị biểu thức $a + \frac{1}{2} \log_{\frac{9}{2}} 2$ bằng

A. $1 - \frac{1}{2} \log_{\frac{9}{2}} 2$.

B. 1.

C. $1 - \log_{\frac{9}{2}} 2$.

D. $\frac{1}{2} \log_{\frac{9}{2}} 2$.

Câu 514. Phương trình $4^{x^2+mx+m+1} - 4^{2x^2+(m+2)x+2m} = x^2 + 2x + m - 1$

A. vô nghiệm với $\forall m \in \mathbb{R}$.

B. có ít nhất 1 nghiệm thực với $\forall m \in \mathbb{R}$.

C. có ít nhất một nghiệm thực với $m \leq 2$.

D. có thể có nhiều hơn hai nghiệm thực.

Câu 515. Cho phương trình $5^{x^2+2mx+2} - 5^{2x^2+4mx+2} - x^2 - 2mx - m = 0$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình vô nghiệm?

A. $\begin{cases} m > 1 \\ m < 0 \end{cases}$.

B. $m < 1$.

C. $0 < m < 1$.

D. $m > 0$.

Câu 516. Phương trình $2^{\sin^2 x} + 3^{1-\sin^2 x} = m \cdot 3^{\sin^2 x}$

A. vô nghiệm với $\forall m \in \mathbb{R}$

B. có nghiệm với $\forall m \in \mathbb{R}$

C. có nghiệm với $\forall m \in [1; 4]$.

D. có nghiệm với $\forall m > 0$.

Câu 517. Cho $a, b > 0$; $a \neq 1$ và phương trình $a^x = b$, phát biểu nào sau đây là đúng:

A. Nghiệm của phương trình là $x = \log_a b$

B. Nghiệm của phương trình là $x = \log_b a$

C. Nghiệm của phương trình là $x = a^b$

D. Nghiệm của phương trình là $x = b^a$

Câu 518. Cho phương trình $a^x = b$, chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

A. Phương trình có nghiệm khi $b \geq 0$

B. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = \log_a b$

C. Phương trình có nghiệm với mọi $a, b > 0$; $a \neq 1$

D. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = \log_b a$

Câu 519. Số nghiệm của phương trình $6^{2x} = 36$ là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 520. Điều kiện xác định của phương trình: $5^{\sqrt{x}} - 5^{3-\sqrt{x}} = 20$ là:

A. $\forall x \in \mathbb{R}$

B. $x \neq 3$

C. $x \neq 1$

D. $x \geq 0$

Câu 521. Cho phép biến đổi: $4^x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow x = \log_a b$. Khi đó:

A. $a = \frac{1}{4}; b = 2$

B. $a = \frac{1}{2}; b = 4$

C. $a = 4; b = \frac{1}{2}$

D. $a = 2; b = \frac{1}{4}$

Câu 522. Nghiệm của phương trình: $9^x - 10 \cdot 3^x + 9 = 0$ là:

A. $x = 9; x = 1$

B. $x = 3; x = 0$

C. $x = 2; x = 1$

D. $x = 2; x = 0$

Câu 523. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình: $\left(\frac{1}{5}\right)^{x-x^2} = 5^{6x-10}$. khi đó giá trị biểu thức

$P = x_1 + x_2$ là:

A. 7

B. -5

C. $\log_5 2 + 1$

D. 10

Câu 524. Số nghiệm âm của phương trình: $4^{x^2} - 6 \cdot 2^{x^2} + 8 = 0$ là:

A. 0

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 525. Cho phương trình: $3^x = m + 1$. Chọn phát biểu đúng:

A. Phương trình luôn có nghiệm với mọi m

B. Phương trình có nghiệm dương nếu $m > 0$

C. Phương trình luôn có nghiệm duy nhất $x = \log_3(m + 1)$

D. Phương trình có nghiệm với $m \geq -1$

Câu 526. Tích các nghiệm của phương trình: $(2 + \sqrt{3})^x + (2 - \sqrt{3})^x = 4$ là:

A. 0

B. $2 + \sqrt{3}$

C. -1

D. 1

Câu 527. Cho phương trình: $9^{x^2+x-1} - 10 \cdot 3^{x^2+x-2} + 1 = 0$. Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

- A. Phương trình có 4 nghiệm
- B. Phương trình có hai nghiệm âm
- C. Phương trình có hai nghiệm dương
- D. $x = \pm 1$ là nghiệm của phương trình

Câu 528. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau, phương trình: $8^x - 2 \cdot 4^x - 2^x + 2 = 0$

- A. Có một nghiệm âm
- B. Có một nghiệm thuộc khoảng $(-1; 1)$
- C. Có ít nhất một nghiệm thuộc khoảng $(1; 2)$
- D. Có một nghiệm lớn hơn 2

Câu 529. Gọi $(x; y)$ là nghiệm nguyên của hệ phương trình: $\begin{cases} y^{5x^2-51x+10} = 1 \\ xy = 15 \end{cases}$. Khi đó $x+y$ bằng:

- A. 16
- B. $\frac{23}{2}$
- C. 75
- D. -14

Câu 530. Phương trình $25^x - 6 \cdot 5^x + m = 0$ có một nghiệm là $x=1$, nghiệm còn lại là:

- A. 5
- B. 1
- C. 0
- D. $\log_5 6$

Câu 531. Cho $f(x) = e^x + e^{-2x}$. Giá trị của x để $f'(x) + 2f(x) = 3$ là

- A. $x=0$ B. $x=1$ C. $x=e$ D. $x=-\frac{3}{4}$

Câu 532. Số nghiệm của phương trình: $2^x + x - 6 = 0$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 533. Một người gửi vào ngân hàng 9,8 triệu đồng theo thể thức lãi kép với lãi suất 8,4% một năm. Hỏi theo cách đó thì sau bao nhiêu năm người đó nhận được số tiền cả vốn lẫn lãi là 20 triệu đồng, biết rằng trong suốt quá trình gửi lãi suất không thay đổi.

- A. 8 năm B. 9 năm C. 12 năm D. 13 năm

Câu 534. Phương trình $4^{x+1} - 2.6^x + m.9^x = 0$ có hai nghiệm thực phân biệt nếu:

- A. $m < 0$ B. $m < \frac{1}{4}$ C. $0 < m < \frac{1}{4}$ D. $m > 0$

Câu 535. Phương trình: $e^{x^2} = \cos x$:

- A. Vô nghiệm
B. Có một nghiệm thực duy nhất
C. Có hai nghiệm thực trái dấu
D. Có vô số nghiệm thực

Câu 536. Các loài cây xanh trong quá trình quang hợp sẽ nhận được một lượng nhỏ cacbon 14 (một đồng vị của cacbon). Khi một bộ phận của cây bị chết thì hiện tượng quang hợp của nó cũng ngưng và nó sẽ không nhận thêm cacbon 14 nữa. Lượng cacbon 14 của bộ phận đó sẽ phân hủy một cách chậm chạp, chuyển hóa thành nitơ 14. Biết rằng nếu gọi $P(t)$ là số

536 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PT - HPT - MŨ - LOGARIT

GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

phần trăm cacbon 14 còn lại trong một bộ phận của một cây sinh trưởng từ t năm trước đây thì $P(t)$ được tính theo công thức:

$$P(t) = 100.(0,5)^{\frac{t}{5750}} \quad (\%)$$

Phân tích một mẫu gỗ từ một công trình kiến trúc cổ, người ta thấy lượng cacbon 14 còn lại trong mẫu gỗ đó là 65%. Niên đại của công trình kiến trúc đó gần với số nào sau đây nhất

A. 41776 năm B. 6136 năm C. 3574 năm D. 4000 năm

ĐÁP ÁN

Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao	
Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
517	A	522	D	527	C	532	B
518	C	523	A	528	B	533	B
519	B	524	C	529	A	534	C
520	D	525	B	530	C	535	B
521	C	526	C	531	A	536	C