

Họ, tên:.....Số báo danh:.....

**Mã đề thi 234****NỘI DUNG ĐỀ****(Đề thi gồm 50 câu trắc nghiệm được in trên 06 trang giấy)**

**Câu 1:** Nếu  $f(1) = 12$ ,  $f'(x)$  liên tục và  $\int_1^4 f'(x) dx = 17$ . Giá trị của  $f(4)$  bằng:

A. 29.

B. 15.

C. 5.

D. 19.

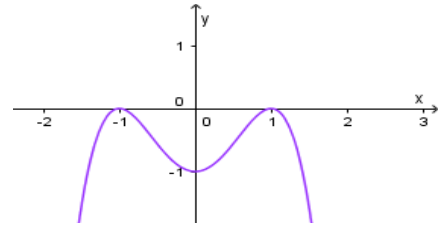
**Câu 2:** Hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây:

A.  $y = -x^2 + 2x - 1$ .

B.  $y = -x^4 - 2x^2 - 1$ .

C.  $y = -x^4 + x^2 - 1$ .

D.  $y = -x^4 + 2x^2 - 1$ .



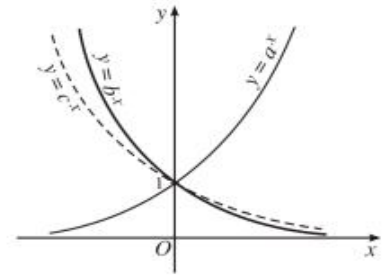
**Câu 3:** Trên hình bên cho đồ thị của các hàm số  $y = a^x$ ,  $y = b^x$  và  $y = c^x$  (với  $a, b, c$  là các số thực dương và khác 1) được vẽ trong cùng một mặt phẳng tọa độ. Mệnh đề nào sau đây **ĐÚNG**?

A.  $a > b > c$ .

B.  $a > c > b$ .

C.  $b > c > a$ .

D.  $a < b < c$ .



**Câu 4:** Tìm  $m$  để hàm số  $y = mx - \sin x + 3$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .

A.  $m \geq 1$ .

B.  $m = 1$ .

C.  $m \geq -1$ .

D.  $m < 1$ .

**Câu 5:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): \sqrt{3}x - y + 6 = 0$  cắt mặt cầu  $(S)$  tâm  $O$  theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính  $r = 4$ . Phương trình mặt cầu  $(S)$  là:

A.  $x^2 + y^2 + z^2 = 25$ .

B.  $x^2 + y^2 + z^2 = 5$ .

C.  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ .

D.  $x^2 + y^2 + z^2 = 7$ .

**Câu 6:** Số phức liên hợp  $\bar{z}$  của số phức  $z = 3(2 + 3i) - 4(2i - 1)$  là:

A.  $\bar{z} = 10 - i$ .

B.  $\bar{z} = 10 + i$ .

C.  $\bar{z} = 10 + 3i$ .

D.  $\bar{z} = 2 - i$ .

**Câu 7:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x+3}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-3}{1}$  và mặt phẳng  $(P)$  có phương trình:  $x + 2y - z + 5 = 0$ . Tọa độ giao điểm của  $(d)$  và  $(P)$  là:

A.  $(-1; 0; 4)$ .

B.  $(-3; -2; 0)$ .

C.  $(-1; 4; 0)$ .

D.  $(4; 0; -1)$ .

**Câu 8:** Nghiệm nguyên dương lớn nhất của bất phương trình:  $4^{x-1} - 2^{x-2} < 3$  là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 9:** Tập xác định của hàm số  $y = (x^2 - x - 6)^{-4}$  là:

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

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

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

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

**Câu 10:** Hàm số  $y = -x^4 + 2x^2 + 2$  nghịch biến trên:

A.  $(-\infty; -1); (0; 1)$ .

B.  $\mathbb{R}$ .

C.  $(-1; 1)$ .

D.  $(-1; 0); (1; +\infty)$ .

**Câu 11:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(1; -2; 3)$  và  $B(5; 4; 7)$ . Phương trình mặt cầu nhận  $AB$  làm đường kính là:

- A.  $(x-5)^2 + (y-4)^2 + (z-7)^2 = 17$ .                      B.  $(x-6)^2 + (y-2)^2 + (z-10)^2 = 17$ .  
 C.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 17$ .                      D.  $(x-3)^2 + (y-1)^2 + (z-5)^2 = 17$ .

**Câu 12:** Cho hàm số  $f(x) = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 5x + 7)$ . Nghiệm của bất phương trình  $f(x) > 0$  là:

- A.  $x > 3$ .                      B.  $x < 2$  hoặc  $x > 3$ .                      C.  $2 < x < 3$ .                      D.  $x < 2$ .

**Câu 13:** Tìm  $m$  để hàm số  $f(x) = \frac{mx+5}{x-m}$  đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn  $[0;1]$  bằng  $-7$

- A.  $m = 2$ .                      B.  $m = 0$ .                      C.  $m = 1$ .                      D.  $m = 5$ .

**Câu 14:** Giả sử phương trình:  $\log_5^2 x - 2\log_{25} x^2 - 3 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2 (x_1 < x_2)$ . Khi đó giá trị biểu thức  $P = 15x_1 + \frac{1}{5}x_2$  bằng:

- A.  $\frac{1876}{625}$ .                      B. 100.                      C.  $\frac{28}{25}$ .                      D. 28.

**Câu 15:** Các mệnh đề sau, mệnh đề nào SAI?

- A.  $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx, (k \in R)$ .                      B.  $\int f(x).g(x)dx = \int f(x)dx. \int g(x)dx$ .  
 C.  $\int f^m(x)f'(x)dx = \frac{f^{m+1}(x)}{m+1} + C, (m \neq -1)$ .                      D.  $\int [f(x) + g(x)]dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx$ .

**Câu 16:** Hàm số  $y = 3x^2 - 2x^3$  đạt cực trị tại:

- A.  $x_{CD} = 0; x_{CT} = -1$ .                      B.  $x_{CD} = 1; x_{CT} = 0$ .                      C.  $x_{CD} = 0; x_{CT} = 1$ .                      D.  $x_{CD} = -1; x_{CT} = 0$ .

**Câu 17:** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = -3 + \sqrt{4 - x^2}$  lần lượt là:

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

**Câu 18:** Cho hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ , chọn phát biểu ĐÚNG trong các phát biểu sau:

- A. Đồ thị hàm số chỉ có tiệm cận đứng  $x = 1$ .  
 B. Đồ thị hàm số chỉ có tiệm cận ngang  $y = 0$ .  
 C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng  $x = 1$  và tiệm cận ngang  $y = 0$ .  
 D. Đồ thị hàm số không có tiệm cận đứng.

**Câu 19:** Cho hàm số  $y = \frac{mx-2}{x-1} (C_m)$ . Tìm  $m$  để giao điểm của hai tiệm cận của  $(C_m)$  trùng với tọa độ đỉnh của Parabol  $(P): y = x^2 - 2x + 3$

- A.  $m = 2$ .                      B.  $m = 1$ .                      C.  $m = 0$ .                      D.  $m = -2$ .

**Câu 20:** Cho  $\log_a b = 3, \log_a c = -2$ . Giá trị của  $\log_a \left( \frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3} \right)$  bằng

- A.  $-2$ .                      B.  $-\frac{2}{3}$ .                      C.  $-\frac{5}{6}$ .                      D. 11.

**Câu 21:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , đường thẳng  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z+1}{1}$  song song với mặt phẳng  $(P): x + y - z + m = 0$ . Khi đó giá trị của  $m$  là:

- A.  $\forall m \in \mathbb{R}$ .                      B.  $m = 0$ .                      C.  $m \neq 0$ .                      D.  $m \neq 2$ .

**Câu 22:** Biết  $F(x)$  là nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{1}{x-1}$  và  $F(2) = 1$ . Khi đó  $F(3)$  bằng:

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

**Câu 23:** Cho số phức  $z$  thỏa:  $2|z - 2 + 3i| = |2i - 1 - 2\bar{z}|$ . Tập hợp điểm biểu diễn cho số phức  $z$  là:

- A. Một đường thẳng có phương trình:  $20x - 16y - 47 = 0$ .  
 B. Một đường thẳng có phương trình:  $20x + 16y + 47 = 0$ .  
 C. Một đường có phương trình:  $3y^2 + 20x + 2y - 20 = 0$ .  
 D. Một đường thẳng có phương trình:  $-20x + 32y + 47 = 0$ .

**Câu 24:** Cho hình thang  $ABCD$  vuông tại  $A$  và  $D$ , biết  $AB = AD = a, DC = 2a$ . Thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay hình thang  $ABCD$  quanh  $AD$  là:

- A.  $\frac{7\pi a^3}{3}$ .                      B.  $\frac{8\pi a^3}{3}$ .                      C.  $\frac{4\pi a^3}{3}$ .                      D.  $\frac{5\pi a^3}{3}$ .

**Câu 25:** Nếu  $\int f(x) dx = e^x + \sin x + C$  thì  $f(x)$  bằng:

- A.  $e^x + \sin x$ .                      B.  $e^x - \sin x$ .                      C.  $e^x - \cos x$ .                      D.  $e^x + \cos x$ .

**Câu 26:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy và góc tạo bởi  $SB$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Khoảng cách từ  $A$  đến mặt phẳng  $(SBC)$  bằng:

- A.  $\frac{2a\sqrt{15}}{5}$ .                      B.  $\frac{3a}{5}$ .                      C.  $\frac{a\sqrt{15}}{5}$ .                      D.  $\frac{a\sqrt{15}}{3}$ .

**Câu 27:** Diện tích ba mặt của hình hộp chữ nhật lần lượt bằng  $20\text{ cm}^2, 28\text{ cm}^2, 35\text{ cm}^2$ . Thể tích của hình hộp đó bằng:

- A.  $165\text{ cm}^3$ .                      B.  $190\text{ cm}^3$ .                      C.  $140\text{ cm}^3$ .                      D.  $160\text{ cm}^3$ .

**Câu 28:** Cho  $A, B, C$  lần lượt là điểm biểu diễn của các số phức  $-4, 4i, m + 3i$ . Với giá trị thực nào của  $m$  thì  $A, B, C$  thẳng hàng?

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

**Câu 29:** Một quả bóng bàn được đặt tiếp xúc với tất cả các mặt của một cái hộp hình lập phương. Tỉ số thể tích của phần không gian nằm trong hộp đó nhưng nằm ngoài quả bóng bàn và thể tích hình hộp là:

- A.  $\frac{8-\pi}{8}$ .                      B.  $\frac{2}{3}$ .                      C.  $\frac{6-\pi}{6}$ .                      D.  $\frac{3}{4}$ .

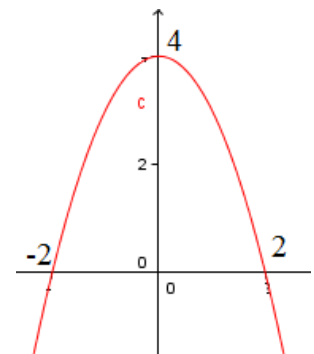
**Câu 30:** Giả sử  $I = \int_{-1}^0 \frac{3x^2 + 5x - 1}{x - 2} dx = a \cdot \ln \frac{2}{3} + b$ . Khi đó giá trị  $a + 2b$  là:

- A. 30.                      B. 40.                      C. 50.                      D. 60.

**Câu 31:** Một người làm một cái cổng cổ xưa có dạng Parabol như hình vẽ.

Hãy tính diện tích của cái cổng?

- A.  $\frac{28}{3}$ .  
 B.  $\frac{16}{3}$ .  
 C. 16.  
 D.  $\frac{32}{3}$ .



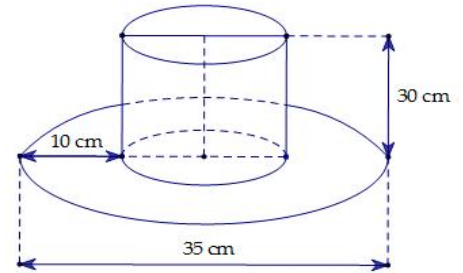
**Câu 32:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh bằng 1, mặt bên  $SAB$  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ABC$  là:

- A.  $\frac{5\pi}{3}$ .                      B.  $\frac{5\pi\sqrt{15}}{54}$ .                      C.  $\frac{4\pi\sqrt{3}}{27}$ .                      D.  $\frac{5\pi\sqrt{15}}{8}$ .

**Câu 33:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x}{1} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-1}{3}$  đi qua điểm  $M(2; m; n)$ . Khi đó giá trị  $m, n$  là:

- A.  $m = 2, n = -1$ .      B.  $m = -2, n = 1$ .      C.  $m = -4, n = 7$ .      D.  $m = 0, n = 7$ .

**Câu 34:** Một cái mũ bằng vải của nhà ảo thuật với kích thước như hình vẽ. Hãy tính tổng diện tích vải cần có để làm nên cái mũ đó (không cần viền, mép, phần thừa).



- A.  $700\pi \text{ (cm}^2\text{)}$ .  
 B.  $754,25\pi \text{ (cm}^2\text{)}$ .  
 C.  $750,25\pi \text{ (cm}^2\text{)}$ .  
 D.  $756,25\pi \text{ (cm}^2\text{)}$ .

**Câu 35:** Giả sử hệ phương trình  $\begin{cases} x + y = 6 \\ \log_2 x + \log_2 y = 3 \end{cases}$  có nghiệm là  $(x_1; y_1)$  và  $(x_2; y_2)$ . Khi đó tổng  $x_1 + x_2 + y_1 + y_2$  là:

- A. 15.      B. 18.      C. 12.      D. 16.

**Câu 36:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = 2a, AC = 3a$ . Mặt phẳng  $(A'BC)$  hợp với mặt phẳng  $(A'B'C')$  một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.

- A.  $\frac{3a^3\sqrt{39}}{26}$ .      B.  $\frac{9a^3\sqrt{39}}{26}$ .      C.  $\frac{18a^3\sqrt{39}}{13}$ .      D.  $\frac{6a^3\sqrt{39}}{13}$ .

**Câu 37:** Tìm môđun của số phức  $w = (1+z)\bar{z}$  biết rằng số phức  $z$  thỏa mãn biểu thức:  $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$ .

- A.  $|w| = 2$ .      B.  $|w| = \sqrt{10}$ .      C.  $|w| = \sqrt{8}$ .      D.  $|w| = \sqrt{2}$ .

**Câu 38:** Tìm tất cả giá trị thực của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = \frac{e^x - m - 2}{e^x - m^2}$  đồng biến trên khoảng  $\left(\ln \frac{1}{4}; 0\right)$ .

- A.  $m \in [-1; 2]$ .      B.  $m \in (1; 2)$ .  
 C.  $m \in \left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right] \cup [1; 2)$ .      D.  $m \in \left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ .

**Câu 39:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho tứ diện  $ABCE$  có ba đỉnh  $A(2; 1; -1), B(3; 0; 1), C(2; -1; 3)$  và đỉnh  $E$  nằm trên tia  $Oy$ . Tìm tọa độ đỉnh  $E$ , biết thể tích tứ diện  $ABCE$  bằng 5.

- A.  $\begin{bmatrix} E(0; 5; 0) \\ E(0; -4; 0) \end{bmatrix}$ .      B.  $\begin{bmatrix} E(0; 8; 0) \\ E(0; -7; 0) \end{bmatrix}$ .      C.  $E(0; -7; 0)$ .      D.  $E(0; 8; 0)$ .

**Câu 40:** Gọi  $M, N$  lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức  $1+i, 2+3i$ . Số phức  $z$  biểu diễn bởi điểm  $Q$  sao cho  $\overrightarrow{MN} + 3\overrightarrow{MQ} = \vec{0}$  là:

- A.  $z = \frac{2}{3} - \frac{1}{3}i$ .      B.  $z = \frac{2}{3} + \frac{1}{3}i$ .      C.  $z = -\frac{2}{3} + \frac{1}{3}i$ .      D.  $z = -\frac{2}{3} - \frac{1}{3}i$ .

**Câu 41:** Cho phương trình  $m.2^{x^2-5x+6} + 2^{1-x^2} = 2.2^{6-5x} + m$ . Tìm  $m$  để phương trình có 4 nghiệm phân biệt.

- A.  $m \in (0, 2) \setminus \{-3; -8\}$ . B.  $m \in (0; 2)$  C.  $m \in (0; 2) \setminus \left\{\frac{1}{8}; \frac{1}{256}\right\}$ . D.  $m \in (0, 2) \setminus \{2; 3\}$ .

**Câu 42:** Trong không gian với hệ trục  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d$  có phương trình  $d: \frac{x-1}{-1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z}{2}$  và điểm  $A(1; 4; 2)$ . Gọi  $(P)$  là mặt phẳng chứa  $d$ . Khoảng cách lớn nhất từ  $A$  đến  $(P)$  bằng:

- A. 5. B.  $2\sqrt{5}$ . C.  $\frac{\sqrt{210}}{3}$ . D.  $6\sqrt{5}$ .

**Câu 43:** Cho hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x + m$  ( $C$ ), với  $m$  là tham số. Giả sử đồ thị ( $C$ ) cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ thỏa mãn  $x_1 < x_2 < x_3$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $1 < x_1 < x_2 < 3 < x_3 < 4$ . B.  $0 < x_1 < 1 < x_2 < 3 < x_3 < 4$ .  
C.  $x_1 < 0 < 1 < x_2 < 3 < x_3 < 4$ . D.  $1 < x_1 < 3 < x_2 < 4 < x_3$ .

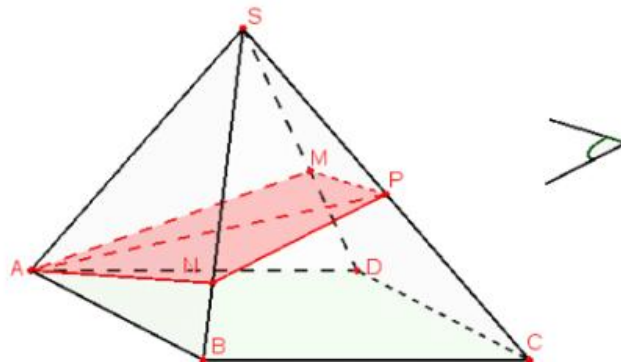
**Câu 44:** Cho hàm số  $y = \frac{2x-1}{x+1}$  có đồ thị là ( $C$ ). Gọi  $I$  là giao điểm 2 đường tiệm cận. Gọi  $M(x_0, y_0)$ ,  $x_0 > 0$  là một điểm trên ( $C$ ) sao cho tiếp tuyến với ( $C$ ) tại  $M$  cắt hai đường tiệm cận lần lượt tại  $A, B$  thỏa mãn  $AI^2 + IB^2 = 40$ . Khi đó tích  $x_0 y_0$  bằng:

- A.  $\frac{15}{4}$ . B.  $\frac{1}{2}$ . C. 1. D. 2.

**Câu 45:** Cho hình vuông  $ABCD$  có tâm  $H$  và  $A, B, C, D, H$  lần lượt là điểm biểu diễn cho các số phức  $a, b, c, d, h$ . Biết  $a = -2 + i$ ;  $h = 1 + 3i$  và số phức  $b$  có phần ảo dương. Khi đó, mô-đun của số phức  $b$  là:

- A.  $\sqrt{13}$ . B.  $\sqrt{10}$ . C.  $\sqrt{26}$ . D.  $\sqrt{37}$ .

**Câu 46:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình bình hành và có thể tích là  $V$ . Điểm  $P$  là trung điểm của  $SC$ , một mặt phẳng qua  $AP$  cắt hai cạnh  $SD$  và  $SB$  lần lượt tại  $M$  và  $N$ . Gọi  $V_1$  là thể tích của khối chóp  $S.AMPN$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của  $\frac{V_1}{V}$ ?



- A.  $\frac{1}{8}$ . B.  $\frac{2}{3}$ . C.  $\frac{3}{8}$ . D.  $\frac{1}{3}$ .

**Câu 47:** Gọi  $S_1$  là tập nghiệm của bất phương trình  $2.2^x + 3.3^x - 6^x + 1 < 0$ . Gọi  $S_2$  là tập nghiệm của bất phương trình  $2^{-x} < 4$ . Gọi  $S_3$  là tập nghiệm của bất phương trình  $\log_{\frac{1}{2}}(x-1) \leq 0$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **ĐÚNG** khi nói về mối qua hệ giữa các tập nghiệm  $S_1, S_2, S_3$ ?

- A.  $S_1 \subset S_2 \subset S_3$ . B.  $S_1 \subset S_3 \subset S_2$ . C.  $S_3 \subset S_1 \subset S_2$ . D.  $S_3 \subset S_2 \subset S_1$ .

**Câu 48:** Một ô tô xuất phát với vận tốc  $v_1(t) = 2t + 10$  (m/s) sau khi đi được một khoảng thời gian  $t_1$  thì bất ngờ gặp chướng ngại vật nên tài xế phanh gấp với vận tốc  $v_2(t) = 20 - 4t$  (m/s) và đi thêm một khoảng thời gian  $t_2$  nữa thì dừng lại. Biết tổng thời gian từ lúc xuất phát đến lúc dừng lại là 4(s). Hỏi xe đã đi được quãng đường bao nhiêu mét?

- A. 57 m.                      B. 64 m.                      C. 50 m.                      D. 47 m.

**Câu 49:** Giả sử  $p, q$  là các số thực dương sao cho  $\log_9 p = \log_{12} q = \log_{16} (p + q)$ . Tìm giá trị của  $\frac{p}{q}$ .

- A.  $\frac{1}{2}(-1 + \sqrt{5})$ .                      B.  $\frac{1}{2}(1 + \sqrt{3})$ .                      C.  $\frac{4}{3}$ .                      D.  $\frac{8}{5}$ .

**Câu 50:** Một người có số tiền là 20 000 000 đồng đem gửi tiết kiệm loại kỳ hạn 6 tháng vào ngân hàng với lãi suất 8,5%/năm. Vậy sau thời gian 5 năm 8 tháng, người đó nhận được tổng số tiền cả vốn lẫn lãi là bao nhiêu (số tiền được làm tròn đến 100 đồng). Biết rằng người đó không rút cả vốn lẫn lãi tất cả các định kỳ trước và nếu rút trước thời hạn thì ngân hàng trả lãi suất theo loại không kỳ hạn 0,01% một ngày (1 tháng tính 30 ngày).

- A. 31 802 700 đồng.                      B. 30 802 700 đồng.                      C. 32 802 700 đồng.                      D. 33 802 700 đồng.

----- **HẾT** -----

**Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !**

### Đáp Án Mã đề: 234

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

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										