

6 â \*, È2 'è& 9- -2 7 pÄ21 \*, \$1  
75l à1\* 7+37 &+8<Ç 1

Ä ., Æ0 75\$D & .ã  
1 P KÑF 2020

Ä &+Ë 1+ 7+i

Môn: TOÁN 12  
Á GjQK F K2R h06 S  
7KáL JLDQ 0phút NK{QJ NK WKeL  
1Jj\ NLÇP WUD 20/12/2019  
I NLKP óWu dngFJ[P FkX

0 m ý15

Câu 1: 0 ÝW NKiFK 10j QJUEË X ÿxQJ JñL C JhÁg K jDX êN y K L Õ 69% P V X W V  
W KiQJ WKHR SKmkQJ WKiY Ò K m Q J N P S W W O F n L O W Q J R Q á L W © W F § F  
Q j \ VDX tW QK©W EDR QKLrX TXê P ßL Fy V Õ W L Á Q OmL O ß Q K  
A. 34 quý. B. 33 quý. C. 25quý. D. 40 quý.

Câu 2: % L Æ x e<sup>2x</sup> dx axe<sup>2x</sup> b e<sup>x</sup> C a b , C\_ . Tính tích a.b.  
A. ab  $\frac{1}{8}$ . B. ab  $\frac{1}{4}$ . C. ab  $\frac{1}{4}$ . D. ab  $\frac{1}{8}$ .

Câu 3: Cho F x O j P ÝW QJX \rQ K j P F ì D  $\frac{1}{\cos^2 x}$  K j P K F O Õ 1 . KL ÿ y F W D à F y  
A. tanx. B. tanx 1. C. tanx 1. D. tanx 1.

Câu 4: & y EDR QKLrX O R ð L NK Õ L ÿ D G L Ë Q ÿ Á X "  
A. 3. B. 4. C. 2. D. 5.

Câu 5: 7 ± S QJKL Ë P F ì D i o s K m k Q J 2 W U u Q K  
A. 4; 4` . B. ^ 1; 0` . C. 4; 1` . D. 4` .

Câu 6: 'õD YjR E§QJ ELÃQ V y f x QKm KuQK YÁ ErQ NK·QJ ÿ ì Q K J	Km \ FKÑQ FkX
--	---------------

A. +jP V Õ kh{QJ [iF ÿ k Q K 3. W ð L B. +jP V Õ có 1 F ò F. W U Ì  
C. +jP V Õ NK{QJ Fy. F ò F W U Ì D. +jP V Õ có 2 F ò F. W U Ì

Câu 7: +jP V Õ 2x<sup>4</sup> 1 ÿ x Q J ELÃQ W U R Q N K R § Q J Q j R "  
A.  $\frac{1}{2}$ ; d  $\frac{1}{Y}$ . B. d; 0 . C.  $\frac{1}{2}$  d;  $\frac{1}{2Y}$ . D. 0; d .

Câu 8: 7 © W F § F i F J L i W U Ì m W y K Q F E © V D S M K K D R J V 4 Õ U 2 m 15 5 (   
Q J K L Ë P ÿ ~ Q Ì Ì  
A.  $\frac{1}{2}$  d;  $\frac{1}{3Y}$  B.  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{3Y}$  C. d;  $2 \frac{1}{3}$  D. d; 2 .

Câu 9: + Ñ Q J X \rQ K j P F ì D  $\frac{1}{x}$  K j P S i n x Õ Ì Ì  
A.  $\frac{1}{x^2}$  cosx C. B. ln|x| cosx C. C. ln x cosx C. D. ln|x| cosx C.

Câu 10: Cho  $f(x) = \frac{1}{3} \ln 4$  và  $S = \int_0^1 f(x) dx$ . Tính giá trị của  $S$ .

A.  $S = \frac{1}{2}$ .      B.  $S = \frac{1}{3}$ .      C.  $S = \frac{1}{4}$ .      D.  $S = \frac{1}{6}$ .

Câu 11: Tìm giá trị của  $a$  để hàm số  $y = \log_a x$  ( $0 < a < 1$ ) nghịch biến trên  $(0; +\infty)$ .

A.  $a = \sqrt{2}$ .      B.  $a = 2$ .  
 C.  $a = \frac{1}{2}$ .      D.  $a = \frac{1}{\sqrt{2}}$ .

Câu 12: Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp ABC$  và  $AB \perp BC$ . Tính thể tích của hình chóp  $S.ABC$  biết  $SA = a$ .

A.  $a^3$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .      D.  $\frac{a^3}{3}$ .

Câu 13: Cho hai hàm số  $y_1 = \frac{4x-2}{x-1}$  và  $y_2 = \frac{1}{x-1}$ . Tính  $y_1 - y_2$ .

A.  $y_1 - y_2 = 8$ .      B.  $y_1 - y_2 = 2$ .      C.  $y_1 - y_2 = 9$ .      D.  $y_1 - y_2 = 10$ .

Câu 14: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$  trên đoạn  $[\frac{1}{2}; \frac{1}{4}]$ .

A.  $\max y = \frac{1}{2}$ .      B.  $\max y = \frac{1}{4}$ .      C.  $\max y = \frac{1}{8}$ .      D.  $\max y = \frac{1}{16}$ .

Câu 15: Cho hàm số  $f(x) = \frac{\sqrt{9x^2 - 6x + 4}}{x^2}$ . Tính  $f(2)$  và  $f(3)$ .

A.  $x = 2$  và  $y = 3$ .      B.  $x = 2, y = 3$  và  $y = 3$ .  
 C.  $x = 2$  và  $y = 3$ .      D.  $x = 2, y = 9$  và  $y = 9$ .

Câu 16: Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp ABC$  và  $AB \perp BC$ . Tính thể tích của hình chóp  $S.ABC$  biết  $SA = a$ .

A.  $a^3\sqrt{3}$ .      B.  $2a^3$ .      C.  $6a^3$ .      D.  $2a^3\sqrt{3}$ .

Câu 17: Cho hàm số  $f(x) = \log_a x$  ( $0 < a < 1$ ) nghịch biến trên  $(0; +\infty)$ . Tính giá trị của  $a$ .

A.  $a = \sqrt{2}$ .      B.  $a = 2$ .  
 C.  $a = \frac{1}{2}$ .      D.  $a = \frac{1}{\sqrt{2}}$ .

Câu 18: Cho hàm số  $f(x) = \frac{1}{3} \ln 4$  và  $S = \int_0^1 f(x) dx$ . Tính giá trị của  $S$ .

A.  $3a^3$ .      B.  $a^3$ .      C.  $a^3\sqrt{3}$ .      D.  $2\sqrt{3}a^3$ .

Câu 19: &KR Kjp VÕ 2x<sup>2</sup> 1 m x m Fy ÿx CWKİ uP W©WLIFW UİiFWJ ò F P  
 VÕ ÿ Ç F<sup>3</sup>W WU é F3KjR jQK SWKİQ, E Lsã Wchox<sub>1</sub><sup>2</sup> x<sub>2</sub><sup>2</sup> x<sub>3</sub><sup>2</sup> 4.

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

Câu 20: &KR Kjp VÕ Fy EŞQJ ELÃQ WKLrQ QKm VDX

+jP VÕ ÿ ÷ W F ò Fx ÿ E µ QW ÷ L ÿ L Ç P

- A. 4. B. 0. C. 3. D. 1.

Câu 21: +Ñ QJX \rQ Kjp FëD Kjp xVİ

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

Câu 22: 7 uP W©W FŞ FiF m Lj Ç W K j P W K ò F F x ò m 1) Fy W ± S [i R ÿ İ QK Oj

- A. 0 m 3. B. m !0. C. m 1 KR m F!0. D. m 0.

Câu 23: +jP VÕx log<sub>2</sub> x<sup>2</sup> 2x Fy ÿ ÷ R Kjp Oj

- A. f cx  $\frac{2x 2 \ln 2}{x^2 2x}$  B. f cx  $\frac{1}{x^2 2x \ln 2}$  C. f cx  $\frac{\ln 2}{x^2 2x}$  D. f cx  $\frac{2x 2}{x^2 2x \ln 2}$

Câu 24: 7 uP VÕ ÿ m é Q ò ÷ F è D ÿ x W K j P  $\frac{x^2 3x 4}{x^2 16}$

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

Câu 25: %©W SKm lo<sub>2</sub> x W U lo<sub>2</sub> K 2 1 Fy EDR QKLrX QJKLËP QJX \rQ

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

Câu 26: &KR Kjp VÕ O LrQ W é Fy j W Fy Q x W K İ Q Km KuQK YÁ  
 7 ± S K ç S W © W F é F Ş W K İ F y Ç Ò S K m k W J U İ W W Q K

f cosx m Fy QJKLËP W K İ F y Ç Ò S K m k W J U İ W W Q K

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

Câu 27: &KR SKm k Q 4 W D<sup>1</sup> 8 C \* Ñ L x<sub>2</sub> Oj KDL QJKLËP i F è D n S K i m j y Q J  
 tích x<sub>1</sub>.x<sub>2</sub> E µ Q J

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

Câu 28: máQJ FRQJ WURQJ KuQK YÁ ErQ Oj ÿx  
 A.  $y = x^4 - x^2 - 1$ . B.  $y = \frac{x-1}{x+1}$ .  
 C.  $y = x^3 - 3x - 1$ . D.  $y = \frac{2x-1}{x+1}$ .

Câu 29: 7 uP ÿLÇ P F ð Fè D K j P X Õ 12x 1.  
 A.  $x_0 = 2$ . B.  $x_0 = 1$ . C.  $x_0 = 2$ . D.  $x_0 = 0$ .

Câu 30: &KR K j P M Õ Fy ÿx WKİ QK m Ku Õ k m Y Á K R r Q + j P V  
 ÿx QJ EL Ñ Q W U r Q N K R S Q J Q j R G m B L ÿ k \ "  
 A. 1;1. B. 0;1.  
 C. 1;0. D. d; 1.

Câu 31: &KR K j P M Õ O L r Q W é F X Z; U r Q j ÿ F y Q x V  
 KuQK YÁ ErQ 7 Û Q J J L i W U Ĩ O B Q Q K © W Y j J L i W U Ĩ Q K Ó Q K © W  
 W U r Q X Z R F Q µ Q J  
 A. 3. B. 2.  
 C. 5. D. 0.

Câu 32: 7 K Ç W t F K F è D P Ý W N K Õ l a l F « X Fy E i Q N t Q K E µ Q J  
 A.  $4a^3$ . B.  $\frac{4a^3}{3}$ . C.  $\frac{4a^3}{3}$ . D.  $\frac{a^3}{3}$ .

Câu 33: &KR P Ý W N K Õ L Q y Q Fy ÿ Ý 5 Ç j L E ÿ Q á n Q K B y Q V K F Q Q W t F K F è D  
 ÿ m F K R O j  
 A.  $12\pi$ . B.  $16\pi$ . C.  $\frac{20\pi}{3}$ . D.  $\frac{16\pi}{3}$ .

Câu 34: Cho a, b > 0; a, b 1 th Ó D P o g a Q 8 log a a<sup>3</sup>/b<sup>8/3</sup> 7 t Q K P L i o g a a<sup>3</sup>/b<sup>8/3</sup> 2019  
 A. P 2022. B. P 2021. C. P 2019. D. P 2018.

Câu 35: máQJ FRQJ WURQJ KuQK ErQ Oj ÿx WKİ F  
 A.  $y = x^3 - 3x$ . B.  $y = x^3 + 3x$ .  
 C.  $y = x^4 - 2x^2$ . D.  $y = x^4 + 2x^2$ .

Câu 36: &KR N K Õ L O A B C W U Ç ÿ F Q j \ O j W D P J I A i F Y  
 Y B A B a, A C 2a√3, F ÷ Q K A A r Q 2 7 t Q K W K Ç W t F K N

ABC A B C theo a.  
 A.  $2a^3\sqrt{3}$ . B.  $a^3\sqrt{3}$ .  
 C.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$ . D.  $4a^3\sqrt{3}$ .  
 0 m ÿ Æ

Câu 37: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

- A.  $8\pi a^3$ .                      B.  $16\pi a^3$ .                      C.  $12\pi a^3$ .                      D.  $4\pi a^3$ .

Câu 38: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

- A.  $R \frac{a\sqrt{3}}{6}$ .                      B.  $R \frac{a\sqrt{3}}{3}$ .                      C.  $R \frac{a\sqrt{21}}{6}$ .                      D.  $R \frac{a}{2}$ .

Câu 39: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

- A.  $2Sa^2 b^2 c^2$ .                      B.  $\frac{S}{2} a^2 b^2 c^2$ .                      C.  $Sa^2 b^2 c^2$ .                      D.  $4Sa^2 b^2 c^2$ .

Câu 40: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

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

Câu 41: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

- A.  $\frac{\sqrt{11}}{6}$ .                      B.  $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ .                      C.  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ .                      D.  $\frac{\sqrt{15}}{3}$ .

Câu 42: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

- A.  $\frac{1}{3}$ .                      B.  $\frac{2}{3}$ .                      C.  $\frac{1}{6}$ .                      D.  $\frac{1}{2}$ .

Câu 43: Cho a > 0, b > 0, a ≠ 1, α ≠ 0. Tính log<sub>a</sub> a<sup>α</sup>.

- A.  $\log_a \frac{1}{a}$ .                      B.  $\log_{a^\alpha} b$ .                      C.  $\log_a 1$ .                      D.  $\log_{\frac{1}{a}} b$ .

Câu 44: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

- A.  $V \frac{4a^3}{3}$ .                      B.  $V \frac{a^3\sqrt{6}}{3}$ .                      C.  $V 2\sqrt{6}a^3$ .                      D.  $V \frac{2a^3\sqrt{6}}{3}$ .

Câu 45: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

- A. 8a.                      B. 4a.                      C. 3a.                      D. 2a.

Câu 46: Cho hình chóp S.ABCD có AB và CD song song, AB = a, CD = b, SA = h. Tính thể tích của hình chóp.

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

Câu 47:  $\frac{1}{2} \cos x - \frac{1}{2} \sin x = \frac{1}{2} \cos(x - \frac{\pi}{4})$

Cho hàm số  $y = \frac{1}{2} \cos(x - \frac{\pi}{4})$  với  $x \in [0; 2\pi]$ . Tập giá trị của hàm số là

- A.  $[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}]$ . B.  $[-1; 1]$ . C.  $[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}]$ . D.  $[-1; 1]$ .

Câu 48: Cho hàm số  $y = \frac{2 \cot x - 1}{\cot x + 1}$  với  $x \in (0; \frac{\pi}{2})$ . Tập giá trị của hàm số là

$\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{2}$

- A.  $[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}]$ . B.  $[-1; 1]$ . C.  $[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}]$ . D.  $[-1; 1]$ .

Câu 49: Cho hàm số  $y = \frac{1}{2} \ln \sqrt{2}$ . Tập giá trị của hàm số là

- A.  $[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}]$ . B.  $[-1; 1]$ . C.  $[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}]$ . D.  $[-1; 1]$ .

Câu 50: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABCD) bằng  $45^\circ$ . Tính thể tích của hình chóp S.ABCD.

Cho hàm số  $y = \frac{1}{2} \ln \sqrt{2}$ . Tập giá trị của hàm số là

$P = \frac{1}{1-x}$

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

----- + Á 7-----

**Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.**  
<https://toanmath.com/>

+ Ñ Yj WrQ .W.K.t...V.L.Q.K..... 6 Ô EiR .G.D.Q.K...