

Họ và tên thí sinh:SBD:.....

Câu 1: Đạo hàm của hàm số $y = \sin\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $2\sin\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$. B. $-2\sin\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$. C. $2\cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$. D. $-2\cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$.

Câu 2: Hàm số $y = \cos x$ có đạo hàm là:

- A. $y' = \sin x$. B. $y' = \tan x$. C. $y' = -\sin x$. D. $y' = \frac{1}{\cos^2 x}$.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên khoảng K và $x_0 \in K$. Hàm số $y = f(x)$ được gọi là liên tục tại x_0 nếu:

- A. $f(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$. B. $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x)$.
C. $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = f(x_0)$. D. $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$.

Câu 4: Cho $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + ax + 1} - x) = \frac{1}{2}$. Giá trị của a là:

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

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm O , $SA \perp (ABCD)$. Các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $AC \perp (SBD)$ B. $BD \perp (SAC)$ C. $BD \perp SO$ D. $SA \perp (ABD)$

Câu 6: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 3$ và $q = -\frac{1}{2}$. Tìm số hạng thứ 9 của cấp số nhân:

- A. $u_9 = \frac{3}{256}$. B. $u_9 = -\frac{3}{512}$. C. $u_9 = -\frac{3}{128}$. D. $-\frac{3}{256}$.

Câu 7: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow \infty} (n^4 - 2n - 2023)$ bằng:

- A. $+\infty$. B. 1 . C. 0 . D. $-\infty$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, đáy $ABCD$ là hình vuông. Đường thẳng BC vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

- A. (SAD) . B. (SBD) . C. (SAB) . D. (SAC) .

Câu 9: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} x(\sqrt{x^2 + 16} + x)$ bằng bao nhiêu:

- A. 8 B. -8 C. $\sqrt{5}$ D. $+\infty$

Câu 10: Đạo hàm của hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 - x + 1}}$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $\frac{2x - 1}{2(x^2 - x + 1)\sqrt{x^2 - x + 1}}$. B. $\frac{1 - 2x}{2(x^2 - x + 1)\sqrt{x^2 - x + 1}}$.

C. $\frac{1-2x}{(x^2-x+1)\sqrt{x^2-x+1}}.$

D. $\frac{2x-1}{(x^2-x+1)\sqrt{x^2-x+1}}.$

Câu 11: Đạo hàm của hàm số $f(x) = \frac{3x-2}{2x+5}$ bằng biểu thức nào sau đây?

A. $\frac{19}{(2x+5)^2}.$

B. $\frac{3}{(2x+5)^2}.$

C. $\frac{7}{(2x+5)^2}.$

D. $\frac{19}{2x+5}.$

Câu 12: Giá trị của $C = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 5^n}{2^{n-3} + 5^{n+1}}$ bằng:

A. 0

B. $\frac{1}{5}$

C. 1

D. $+\infty$

Câu 13: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^3 - 2n + 1}{2n + 4n^3} :$

A. -1.

B. 0.

C. $\frac{3}{4}.$

D. $u_1 = -2.$

Câu 14: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 12x + 35}{3x - 15}$ bằng bao nhiêu:

A. $+\infty.$

B. $\frac{12}{9}.$

C. $-\frac{4}{3}.$

D. $-\frac{2}{3}.$

Câu 15: Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2 - \sqrt{x+3}}{1 - x^2} :$

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

B. $-\frac{2}{15}.$

C. $+\infty.$

D. 0.

Câu 16: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$. Khẳng định nào sau đây **SAI**.

A. $(SAC) \perp (ABCD).$ B. $(SBC) \perp (ABCD).$ C. $(SAB) \perp (ABCD).$ D. $(SAD) \perp (ABCD).$

Câu 17: Cho hình chóp $S.ABCD$ trong đó $ABCD$ là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$. Trong các tam giác sau tam giác nào **không phải** là tam giác vuông.

A. $\triangle SBC.$

B. $\triangle SCD.$

C. $\triangle SAB.$

D. $\triangle SBD.$

Câu 18: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 5; q = 2$. Tính tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân.

A. -5115.

B. 2555.

C. -2555.

D. 5115.

Câu 19: Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^3 - 1} :$

A. 0.

B. $\frac{1}{3}.$

C. $-\frac{2}{3}.$

D. $-\frac{1}{3}.$

Câu 20: Hàm số nào sau đây có đạo hàm $y' = \frac{x \cos x - \sin x}{x^2}$?

A. $y = x \cos x.$

B. $y = \frac{\cos x}{x}.$

C. $y = \frac{\sin x}{x}.$

D. $y = \frac{\sin x}{x^2}.$

Câu 21: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SB \perp (ABCD)$, đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. Khẳng định nào sau đây là **sai**.

A. $BC \perp (SAB)$

B. $BD \perp (SAC)$

C. $AB \perp (SBC)$

D. $CD \perp (SBC)$

- Câu 22:** Hàm số $y = \frac{-2x^2 + 3x}{1-x}$ có đạo hàm cấp hai bằng:
- A. $y'' = \frac{2}{(1-x)^3}$. B. $y'' = -\frac{2}{(1-x)^3}$. C. $y'' = \frac{2}{(1-x)^4}$. D. $y'' = 2 + \frac{1}{(x-1)^2}$.
- Câu 23:** Cho hàm số $y = \sin \sqrt{2+x^2}$. Đạo hàm của hàm số y là:
- A. $y' = \frac{x}{\sqrt{2+x^2}} \cdot \sin \sqrt{2+x^2}$ B. $y' = \frac{1}{2} \cos \sqrt{2+x^2}$
C. $y' = \frac{x}{\sqrt{2+x^2}} \cos \sqrt{2+x^2}$ D. $y' = \cos \sqrt{2+x^2}$
- Câu 24:** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{2x+1}$ tại điểm $M(-1;3)$
- A. Đáp số khác. B. $y = 5x + 8$. C. $y = -2x + 3$. D. $y = 3x + 7$.
- Câu 25:** Tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = x^2 + 2x - 6$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$ có hệ số góc bằng:
- A. -8 . B. 16 . C. 4 . D. 8 .
- Câu 26:** Tìm m để các hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - x^2 + 2x - 2}{x-1} & \text{khi } x \neq 1 \\ m & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ liên tục tại $x = 1$
- A. 1 B. 2 C. 4 D. 3
- Câu 27:** Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 - 2x}{x+1}$. Giá trị $f'(1)$ bằng bao nhiêu?
- A. $\frac{1}{4}$. B. $-\frac{1}{4}$. C. 1. D. 0.
- Câu 28:** Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$ và $AC \perp CB$, gọi I là trung điểm BC . Góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC) là góc nào sau đây?
- A. Góc SCA . B. Góc SCB . C. Góc SIA . D. Góc SBA .
- Câu 29:** Đạo hàm của hàm số $y = \frac{5-2x-3x^2}{3x-2}$ bằng biểu thức có dạng $\frac{ax^2 + bx + c}{(3x-2)^2}$. Khi đó $a+b+c$ bằng:
- A. 23. B. 4. C. -8 . D. -14 .
- Câu 30:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có hai mặt bên (SAB) và (SBC) cùng vuông góc với đáy $(ABCD)$. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?
- A. $SA \perp SB$ B. $SB \perp (ABCD)$ C. $SB \perp SC$ D. $SA \perp (ABCD)$
- Câu 31:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^4 + x$ có hệ số góc $k = 5$ có phương trình là:
- A. $y = 5x - 11$. B. $y = 5x - 3$. C. $y = 3x - 5$ D. $y = 2x - 3$
- Câu 32:** Đạo hàm của hàm số $y = (3x+1)(x^2+2x-1)$ bằng biểu thức có dạng $ax^2 + bx - 1$. Khi đó $T = \frac{a}{b}$ bằng:
- A. -3 B. $\frac{9}{7}$. C. $\frac{9}{14}$. D. 4.

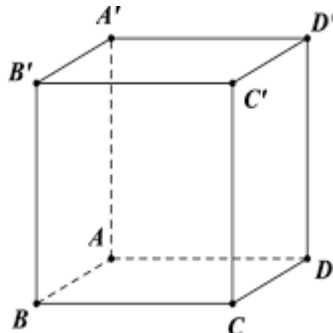
Câu 33: Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{3x^2 - x + 2}$ bằng biểu thức có dạng $\frac{ax+b}{2\sqrt{3x^2 - x + 2}}$. Khi đó $a+b$ bằng:
A. -2. **B.** 7. **C.** 5. **D.** 1.

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a và $SA \perp (ABCD)$. Biết $SA = \frac{a\sqrt{6}}{3}$. Tính góc giữa SC và $(ABCD)$.
A. 75° . **B.** 30° . **C.** 45° . **D.** 60° .

Câu 35: Cho hình chóp $SABC$ có $SA \perp (ABC)$ và $\triangle ABC$ vuông ở B . AH là đường cao của $\triangle SAB$. Mệnh đề nào dưới đây **SAI**?
A. $AH \perp SC$. **B.** $SA \perp BC$. **C.** $AH \perp BC$. **D.** $AH \perp AC$.

Câu 36: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = a\sqrt{6}$. Gọi α là góc giữa SC và $mp(SAB)$. Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau?
A. $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{6}}$. **B.** $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{8}}$. **C.** $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{7}}$. **D.** $\alpha = 30^\circ$.

Câu 37: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Tính theo a khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng $(A'CD)$.



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

Câu 38: Cho cấp số nhân (u_n) có $\begin{cases} u_1 + u_2 + u_3 = 13 \\ u_4 + u_5 + u_6 = 351 \end{cases}$. Tìm u_3 :

A. $u_3 = 18$. **B.** $u_3 = 27$. **C.** $u_3 = -9$. **D.** $u_3 = 9$.

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = 2a$. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBD) là:

A. $\frac{2a}{3}$. **B.** $\frac{a}{\sqrt{2}}$. **C.** $\frac{\sqrt{10}a}{2}$. **D.** $\frac{3a}{2}$.

Câu 40: Cho hình chóp $S.ABC$ đáy là tam giác ABC vuông cân tại A . Cạnh góc vuông là $a\sqrt{2}$, SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $SA = a$. Góc giữa (SBC) và (ABC) bằng.
A. 45° . **B.** 90° . **C.** 30° . **D.** 60° .

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề	136	367	534	783
Câu 1	D	C	D	C
Câu 2	C	B	D	A
Câu 3	D	A	C	C
Câu 4	B	C	C	B
Câu 5	A	A	C	D
Câu 6	A	D	A	A
Câu 7	A	A	B	A
Câu 8	C	B	A	A
Câu 9	B	D	B	A
Câu 10	B	C	B	C
Câu 11	A	B	C	C
Câu 12	B	C	B	C
Câu 13	C	D	D	D
Câu 14	D	D	A	C
Câu 15	A	B	D	A
Câu 16	B	B	B	B
Câu 17	D	A	B	A
Câu 18	D	B	D	B
Câu 19	D	C	D	D
Câu 20	C	B	A	D
Câu 21	B	C	C	C
Câu 22	A	A	A	B
Câu 23	C	C	D	B
Câu 24	B	C	A	C
Câu 25	C	D	C	D
Câu 26	D	D	C	C
Câu 27	A	B	A	B
Câu 28	A	A	A	C
Câu 29	C	A	A	A
Câu 30	B	B	C	D
Câu 31	B	D	D	D
Câu 32	C	D	C	D
Câu 33	C	C	A	B
Câu 34	B	D	B	B
Câu 35	D	A	D	B
Câu 36	C	D	B	A
Câu 37	D	C	D	D
Câu 38	D	B	B	A
Câu 39	A	A	C	D
Câu 40	A	A	B	B

Xem thêm: **ĐỀ THI HK2 TOÁN 11**
<https://toanmath.com/de-thi-hk2-toan-11>