

Ngày 21/03/2021

(Thời gian làm bài: 90 phút)

Lưu ý:

- Ghi đầy đủ các mục, giữ phiếu phẳng.
- Bôi đen đáp án tương ứng với số câu trong đề.
- Bài kiểm tra được chấm bằng máy, học sinh tô đậm, vừa khít với ô tròn giới hạn. TUYỆT ĐỐI không được sửa chữa đáp án.

ĐIỂM

GIÁM KHẢO
(Ghi rõ tên)

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Họ và tên:.....

Ngày sinh:.....Lớp:.....

Phòng thi:.....Số thứ tự:.....

MÃ 007

SỐ BÁO DANH

--	--	--	--	--	--

MÃ ĐỀ

--	--	--

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9

TÔ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ ĐỀ

■ A B C D

1 (A) (B) (C) (D)

2 (A) (B) (C) (D)

3 (A) (B) (C) (D)

4 (A) (B) (C) (D)

5 (A) (B) (C) (D)

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 (A) (B) (C) (D)

■ A B C D

11 (A) (B) (C) (D)

12 (A) (B) (C) (D)

13 (A) (B) (C) (D)

14 (A) (B) (C) (D)

15 (A) (B) (C) (D)

16 (A) (B) (C) (D)

17 (A) (B) (C) (D)

18 (A) (B) (C) (D)

19 (A) (B) (C) (D)

20 (A) (B) (C) (D)

Giám thị coi thi
(Ghi rõ tên)

I – PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho đường thẳng a và mặt phẳng (P) trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối của a và (P) ?

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

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $BA \perp (SAC)$. B. $BA \perp (SAD)$. C. $BC \perp (SCD)$. D. $BA \perp (SBC)$.

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cạnh huyền $BC = a$. Hình chiếu vuông góc của S lên (ABC) trùng với trung điểm BC . Biết $SB = a$. Tính số đo của góc giữa SA và (ABC) .

- A. 75° . B. 60° . C. 30° . D. 45° .

Câu 4. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của SA và SC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $MN \parallel mp(ABCD)$. B. $MN \parallel mp(SCD)$. C. $MN \parallel mp(SAB)$. D. $MN \parallel mp(SBC)$.

Câu 5. Tìm giá trị thực của tham số m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ m & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục tại $x = 2$.

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

Câu 6. Cho phương trình $-4x^3 + 4x - 1 = 0(1)$. Chọn mệnh đề SAI.

A. Phương trình (1) có ít nhất hai nghiệm trên khoảng $\left(-3; \frac{1}{2}\right)$.

B. Phương trình (1) không có nghiệm trên khoảng $(-\infty; 1)$

C. Phương trình (1) có nghiệm trên khoảng $(-2; 0)$

D. Hàm số $-4x^3 + 4x - 1$ liên tục trên R

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $SA = 2\sqrt{3}a$. Tam giác ABC vuông cân tại B và $AB = a\sqrt{2}$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABC) bằng:

- A. 30° . B. 90° . C. 60° . D. 45° .

Câu 8. Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 3 + 5 + \dots + (2n + 1)}{3n^2 + 4}$.

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

Câu 9. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 6$ và $q = 2$. Số hạng thứ 3 của cấp số nhân đã cho là

- A. 24. B. 48. C. 12. D. 8.

Câu 10. Tính giới hạn $A = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{3x + 5} - \sqrt{x + 3}}{x - 1}$.

- A. $\frac{1}{4}$. B. 0. C. $-\frac{1}{6}$. D. $-\frac{1}{4}$.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây là sai?

A. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$.

B. $\lim_{n \rightarrow \infty} q^n = 0$ ($|q| < 1$).

C. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^k} = 0$ ($k \in R$).

D. $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = c$ ($u_n = c$ là hằng số).

Câu 12. Tính $B = \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 - x + 1} - x)$:

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

Câu 13. Tìm khẳng định **ĐÚNG** trong các khẳng định sau:

A. Hàm số $y = \frac{2x+1}{x-2}$ liên tục tại $x_0 = 2$.

B. Hàm số $y = \tan x$ liên tục tại $x_0 = \frac{\pi}{2}$.

C. Hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ liên tục tại $x_0 = 1$.

D. Hàm số $y = \frac{1}{x+1}$ liên tục tại $x_0 = -\frac{1}{2}$.

Câu 14. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = -3$ và $q = -2$. Tính tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đã cho.

A. $S_{10} = 1025..$

B. $S_{10} = -511..$

C. $S_{10} = -1025..$

D. $S_{10} = 1023..$

Câu 15. Tính $\lim u_n$, với $u_n = \frac{5n^2 + 3n - 7}{n^2}$ bằng:

A. 3.

B. 5.

C. -7.

D. 0.

Câu 16. Cho hình lập phương $ABCD.A_1B_1C_1D_1$. Góc giữa AC và DA_1 là

A. 120° .

B. 90° .

C. 60° .

D. 45° .

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABC$ có cạnh SA vuông góc với đáy. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng đáy là góc giữa hai đường thẳng nào sau đây?

A. SA và SC .

B. SC và AC .

C. SB và BC

D. SC và AB .

Câu 18. Tính $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{2x-5}{x+3}$

A. 2.

B. $-\infty$.

C. $+\infty$.

D. 0.

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh $2a$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$, $SA = a\sqrt{3}$, $SA \perp (ABCD)$.

Tính góc giữa SA và $(ABCD)$

A. 30° .

B. 60° .

C. 45° .

D. 75° .

Câu 20. Tính $A = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2 - 1}{3 - x^2}$:

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

B. 2.

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

D. -2.

II – PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Tính các giới hạn sau: (2,25đ)

a) $A = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n^2 - n - 1}{3 + 2n^2}$

b) $B = \lim_{x \rightarrow 8} \frac{x - 8}{3 - \sqrt{x + 1}}$

c) Biết rằng $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[2019]{1 + 2020x} - 1}{x} = \frac{a}{b}$; $a, b \in \mathbb{Z}, b > 0$. Phân số $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $a - b$?

Câu 2: Xét tính liên tục của hàm số: (0,75đ)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + x - 12}{x - 3} & \text{khi } x \neq 3 \\ \frac{x^2 + 5}{x - 1} & \text{khi } x = 3 \end{cases} \quad \text{tại } x_0 = 3$$

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a . $SA \perp (ABCD)$. $SA = a\sqrt{2}$. M là hình chiếu của A trên SD (2,0 điểm)

a. Chứng minh: $AM \perp (SCD)$.

b. Tính góc giữa đường thẳng SD và mặt phẳng đáy.

c. Tính góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB)

BÀI LÀM

