

(Đề thi có 05 trang)

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 111

PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

- Câu 1.** Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 0} (x^4 - \sqrt{13x} - 25)$ bằng:
A. $+\infty$. **B.** $-\infty$. **C.** 3. **D.** -25.
- Câu 2.** Hàm số nào dưới đây liên tục trên \mathbb{R} ?
A. $y = \frac{1}{x}$. **B.** $y = \tan x$. **C.** $y = x^2 - 3x + 2$. **D.** $y = \sqrt{x-1}$.
- Câu 3.** Hàm số $y = \frac{1}{x-2}$ liên tục trên khoảng nào dưới đây?
A. $(1; +\infty)$. **B.** $(2; +\infty)$. **C.** $(-\infty; 3)$. **D.** $(-\infty; 5)$.
- Câu 4.** Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x+10}{8x-3}$.
A. $\frac{1}{2}$. **B.** 1. **C.** $\frac{1}{4}$. **D.** $-\frac{1}{2}$.
- Câu 5.** Số lượng khách hàng nữ mua bảo hiểm nhân thọ trong một ngày được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

Khoảng tuổi	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
Số khách hàng nữ	3	9	6	4	2

Độ dài của nhóm là:

- A.** 40. **B.** 10. **C.** 20. **D.** 70.
- Câu 6.** Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}$ được kết quả là
A. $+\infty$. **B.** 1. **C.** $\frac{2}{3}$. **D.** 0.
- Câu 7.** Trong các dãy số cho dưới đây, dãy số nào là cấp số nhân?
A. 1;3;6;9;12. **B.** 2;2;2;2;2. **C.** 1;2;3;4;5. **D.** 2;4;6;8;10.
- Câu 8.** Cho dãy số (u_n) có: $u_n = -3 + \frac{1}{2}(n-1)$. Tìm số hạng u_7 ?
A. $u_7 = 0$. **B.** $u_7 = \frac{1}{2}$. **C.** $u_7 = -3$. **D.** $u_7 = -\frac{1}{2}$.
- Câu 9.** Hàm số nào sau đây gián đoạn tại điểm $x = -1$
A. $y = -x^3 + 3x^2 - 6$. **B.** $y = \frac{3x+8}{x-1}$. **C.** $y = \sqrt{2x^2 + 3}$. **D.** $y = \frac{x+3}{x+1}$.
- Câu 10.** Cho cấp số cộng (u_n) với $u_n = 3n - 7$. Tìm số hạng đầu u_1 và công sai d của cấp số cộng trên.
A. $u_1 = 4; d = 3$. **B.** $u_1 = -4; d = 3$. **C.** $u_1 = -4; d = -3$. **D.** $u_1 = 4; d = -3$.
- Câu 11.** $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2}{3n-5}$ bằng
A. $+\infty$. **B.** $\frac{1}{5}$. **C.** $\frac{2}{3}$. **D.** 0.
- Câu 12.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ như hình bên. Khẳng định nào sau đây **sai**?

D. Nếu $a // b$ và $a \subset (\alpha)$, $b \subset (\beta)$ thì $(\alpha) // (\beta)$.

Câu 20. Phương trình nào sau đây có nghiệm?

- A. $\cos 3x = \frac{1}{2}$. B. $\sin x = -2$. C. $\sin x = 3$. D. $\cos x = \frac{3}{2}$.

Câu 21. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_2 = -6$ và $u_6 = -486$. Tìm công bội q của cấp số nhân đã cho, biết rằng $u_3 > 0$.

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

Câu 22. Cho cấp số cộng (u_n) có công sai $d = -2$; tổng của 8 số hạng đầu tiên $S_8 = 72$. Tìm số hạng đầu u_1 ?

- A. $u_1 = 16$ B. $u_1 = -16$ C. $u_1 = \frac{1}{16}$ D. $u_1 = -\frac{1}{16}$

Câu 23. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SMN) và (SAC) là

- A. SD .
 B. SO (O là tâm của hình bình hành $ABCD$).
 C. SE (E là trung điểm của AB).
 D. SF (F là trung điểm của CD).

Câu 24. Cho tứ diện $ABCD$. I và J theo thứ tự là trung điểm của AC, AD , G là trọng tâm tam giác BCD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (GIJ) và (BCD) là đường thẳng

- A. Qua I và song song với AB . B. Qua J và song song với BD .
 C. Qua G và song song với CD . D. Qua G và song song với BC .

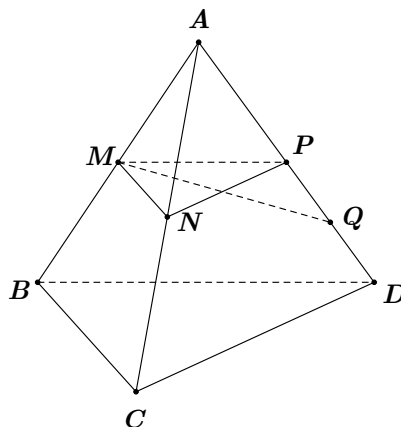
Câu 25. Cho $f(x)$ và $g(x)$ là các hàm số liên tục tại điểm $x = 2$. Biết $f(2) = -1$ và $\lim_{x \rightarrow 2} [2f(x) - 3g(x)] = 1$. Khi đó $g(2)$ bằng

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

Câu 26. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi H là trung điểm của $A'B'$. Mặt phẳng (AHC') song song với đường thẳng nào sau đây?

- A. CB' . B. BB' . C. BC . D. BA' .

Câu 27. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AB, AC, AD, PD (như hình vẽ). Đường thẳng nào dưới đây **không** song song với mặt phẳng (BCD) ?



- A. MN . B. MQ . C. NP . D. PM .

Câu 28. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi I, J, K lần lượt là trọng tâm tam giác $ABC, ACC', AB'C'$. Mặt phẳng nào sau đây song song với (IJK) ?

- A. $(BC'A)$. B. $(AA'B)$. C. $(BB'C)$. D. $(CC'A)$.

Câu 29. Tổng $S = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^n} + \dots$ có giá trị là:

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

Câu 30. Giới hạn hàm số $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{x^2 + 3x + 2}{|x + 1|}$ bằng

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

Câu 31. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - 1}{x - 1} & \text{khi } x \neq 1 \\ 2m + 1 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Giá trị của tham số m để hàm số liên tục tại điểm

$x_0 = 1$ là:

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

Câu 32. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} - 2 & \text{khi } x > 4 \\ x - 4 & \text{khi } x = 4 \\ 2x - \frac{31}{4} & \text{khi } x < 4 \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số liên tục tại điểm $x = 4$.
 B. Hàm số liên tục trên các khoảng $(-\infty; 4)$ và $(4; +\infty)$ nhưng gián đoạn tại $x = 4$.
 C. $f(1) = \frac{1}{3}$
 D. Hàm số không liên tục tại điểm $x = -3$

Câu 33. Các bạn học sinh lớp 11A trả lời 40 câu hỏi trong một bài kiểm tra. Kết quả được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

Số câu trả lời đúng	[16; 21)	[21; 26)	[26; 31)	[31; 36)	[36; 41)
Số học sinh	4	6	8	18	4

Một của mẫu số liệu ghép nhóm trên gần bằng giá trị nào sau đây?

- A. 32. B. 35. C. 34,1. D. 33,1.

Câu 34. Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (Triệu đồng/ m^2)	[10; 14)	[14; 18)	[18; 22)	[22; 26)	[26; 30)
Số khách hàng	54	78	120	45	12

Số trung bình của mẫu số liệu trên gần bằng giá trị nào sau đây?

- A. 19. B. 18,5. C. 19,5. D. 20.

Câu 35. Tìm hiểu thời gian chạy cự li 1000m (đơn vị: giây) của các bạn học sinh trong lớp 11B thu được kết quả sau

Thời gian	[125; 127)	[127; 129)	[129; 131)	[131; 133)	[133; 135)
Số bạn	3	7	15	10	5

Nhóm chứa trung vị là:

A. [127;129).

B. [129;131) .

C. [131;133) .

D. [133;135).

PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

Câu 36. (1,0 điểm): Tính giới hạn:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2 \right)$$

Câu 37. (1,0 điểm): Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh BB' và CC' .

a) Xác định giao tuyến d của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$

b) Chứng minh d song song với mặt phẳng (ABC) .

Câu 38. (1,0 điểm): Tìm các giá trị của tham số m để hàm số sau liên tục tại điểm $x = 1$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{5-x} - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3} & \text{khi } x < 1 \\ 2x + m & \text{khi } x \geq 1 \end{cases}$$

-----Hết-----

**Học sinh không được sử dụng tài liệu.
Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm**

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 112

PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

Câu 1. Số lượng khách hàng nữ mua bảo hiểm nhân thọ trong một ngày được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

Khoảng tuổi	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
Số khách hàng nữ	3	9	6	4	2

Độ dài của nhóm là:

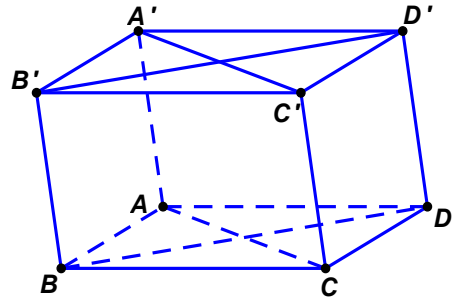
- A. 40. B. 10. C. 20. D. 70.

Câu 2. Cho $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 5$, $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = 2$. Khi đó $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n + 2v_n)$ bằng

- A. -1. B. 9. C. 5. D. 7.

Câu 3. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ như hình bên. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $(AA'D'D) \parallel (BCC'B')$.
B. $(BDD'B') \parallel (ACC'A')$.
C. $(ABCD) \parallel (A'B'C'D')$.
D. $(ABB'A') \parallel (CDD'C')$.



Câu 4. Trong các dãy số cho dưới đây, dãy số nào là cấp số nhân?

- A. 1; 2; 3; 4; 5. B. 2; 4; 6; 8; 10. C. 1; 3; 6; 9; 12. D. 2; 2; 2; 2; 2.

Câu 5. Hàm số $y = \frac{1}{x-2}$ liên tục trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(1; +\infty)$. B. $(-\infty; 3)$. C. $(-\infty; 5)$. D. $(2; +\infty)$.

Câu 6. Hàm số nào dưới đây liên tục trên \mathbb{R} ?

- A. $y = \frac{1}{x}$. B. $y = x^2 - 3x + 2$. C. $y = \tan x$. D. $y = \sqrt{x-1}$.

Câu 7. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2}{3n-5}$ bằng

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

Câu 8. Tìm tập giá trị T của hàm số $y = 3 \cos 5x - 2$

- A. $T = [-1; 4]$. B. $T = [-5; 1]$. C. $T = [0; 3]$. D. $T = [-1; 1]$.

Câu 9. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

- A. Nếu $(\alpha) \parallel (\beta)$ và $a \subset (\alpha)$ thì $a \parallel (\beta)$.
B. Nếu $(\alpha) \parallel (\beta)$ và $a \subset (\alpha)$, $b \subset (\beta)$ thì $a \parallel b$.
C. Nếu $a \parallel b$ và $a \subset (\alpha)$, $b \subset (\beta)$ thì $(\alpha) \parallel (\beta)$.
D. Nếu $a \parallel (\alpha)$ và $b \parallel (\beta)$ thì $a \parallel b$.

Câu 10. Phương trình nào sau đây có nghiệm?

- A. $\cos x = \frac{3}{2}$. B. $\cos 3x = \frac{1}{2}$. C. $\sin x = -2$. D. $\sin x = 3$.

Câu 11. Cho dãy số (u_n) có: $u_n = -3 + \frac{1}{2}(n-1)$. Tìm số hạng u_7 ?

- A. $u_7 = -\frac{1}{2}$. B. $u_7 = \frac{1}{2}$. C. $u_7 = -3$. D. $u_7 = 0$.

Câu 12. Hàm số nào sau đây gián đoạn tại điểm $x = -1$

- A. $y = \frac{3x+8}{x-1}$. B. $y = -x^3 + 3x^2 - 6$. C. $y = \frac{x+3}{x+1}$. D. $y = \sqrt{2x^2 + 3}$.

Câu 13. Cân nặng của 28 học sinh lớp 11A được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

Cân nặng	[45;49)	[49;53)	[53;57)	[57;61)	[61;65)
Số học sinh	4	5	7	7	5

Giá trị đại diện của nhóm [53;57) là:

- A. 55. B. 57. C. 56. D. 53.

Câu 14. Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 0} (x^4 - \sqrt{13x} - 25)$ bằng:

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. -25 . D. 3.

Câu 15. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{1 - \cos x}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 C. \mathbb{R} . D. $\mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 16. Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}$ được kết quả là

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

Câu 17. Cho cấp số cộng (u_n) với $u_n = 3n - 7$. Tìm số hạng đầu u_1 và công sai d của cấp số cộng trên.

- A. $u_1 = -4; d = -3$. B. $u_1 = 4; d = 3$. C. $u_1 = -4; d = 3$. D. $u_1 = 4; d = -3$.

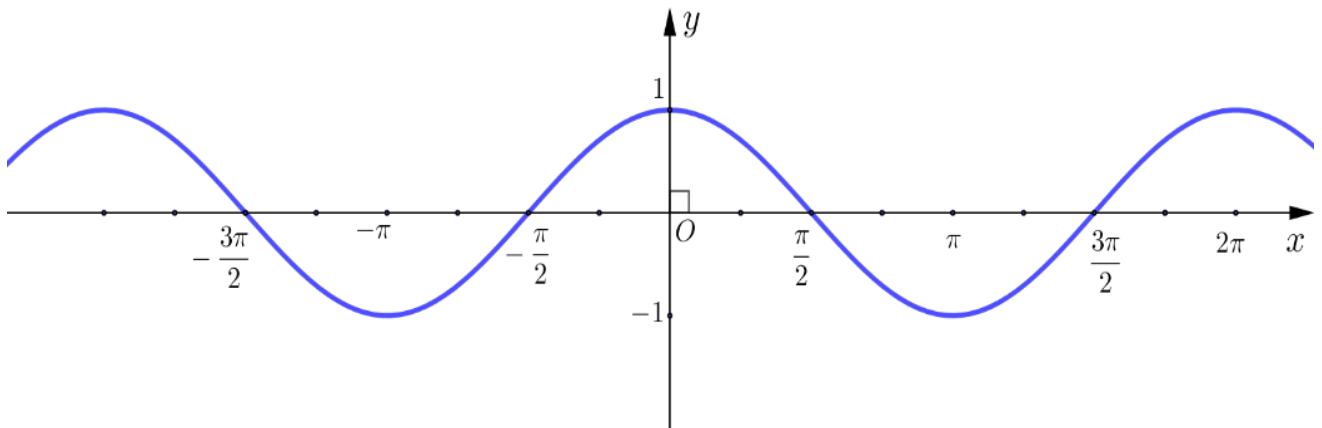
Câu 18. Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x+10}{8x-3}$.

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

Câu 19. Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau của $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-4x^5 - 3x^3 + 9x + 2023)$ là

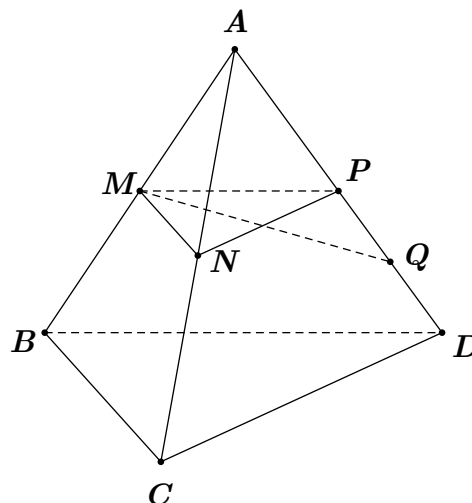
- A. $-\infty$. B. 0. C. $+\infty$. D. 4.

Câu 20. Cho hàm số $y = \cos x$ có đồ thị như hình bên dưới. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?



- A. Hàm số nghịch biến trên $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. B. Hàm số nghịch biến trên $\left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên $\left(-\frac{3\pi}{2}; -\frac{\pi}{2}\right)$. D. Hàm số nghịch biến trên $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$.

- Câu 21.** Cho cấp số cộng (u_n) có công sai $d = -2$; tổng của 8 số hạng đầu tiên $S_8 = 72$. Tìm số hạng đầu u_1 ?
- A. $u_1 = -16$ B. $u_1 = 16$ C. $u_1 = \frac{1}{16}$ D. $u_1 = -\frac{1}{16}$
- Câu 22.** Cho cấp số nhân (u_n) có $u_2 = -6$ và $u_6 = -486$. Tìm công bội q của cấp số nhân đã cho, biết rằng $u_3 > 0$.
- A. $q = -3$. B. $q = -\frac{1}{3}$. C. $q = \frac{1}{3}$. D. $q = 3$.
- Câu 23.** Cho tứ diện $ABCD$. I và J theo thứ tự là trung điểm của AC, AD , G là trọng tâm tam giác BCD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (GIJ) và (BCD) là đường thẳng
- A. Qua I và song song với AB .
 B. Qua J và song song với BD .
 C. Qua G và song song với BC .
 D. Qua G và song song với CD .
- Câu 24.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SMN) và (SAC) là
- A. SD .
 B. SO (O là tâm của hình bình hành $ABCD$).
 C. SE (E là trung điểm của AB).
 D. SF (F là trung điểm của CD).
- Câu 25.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi H là trung điểm của $A'B'$. Mặt phẳng (AHC') song song với đường thẳng nào sau đây?
- A. CB' . B. BB' . C. BC . D. BA' .
- Câu 26.** Cho $f(x)$ và $g(x)$ là các hàm số liên tục tại điểm $x = 2$. Biết $f(2) = -1$ và $\lim_{x \rightarrow 2} [2f(x) - 3g(x)] = 1$. Khi đó $g(2)$ bằng
- A. 2. B. $-\frac{1}{3}$. C. $\frac{3}{2}$. D. -1.
- Câu 27.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AB, AC, AD, PD (như hình vẽ). Đường thẳng nào dưới đây **không** song song với mặt phẳng (BCD) ?



- A. MQ . B. MN . C. NP . D. PM .

Câu 28. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi I, J, K lần lượt là trọng tâm tam giác $ABC, ACC', AB'C'$. Mặt phẳng nào sau đây song song với (IJK) ?

- A. $(BC'A)$. B. $(AA'B)$. C. $(BB'C)$. D. $(CC'A)$.

Câu 29. Tổng $S = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^n} + \dots$ có giá trị là:

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

Câu 30. Giới hạn hàm số $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{x^2 + 3x + 2}{|x + 1|}$ bằng

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

Câu 31. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^3 - 1 & \text{khi } x \neq 1 \\ 2m + 1 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Giá trị của tham số m để hàm số liên tục tại điểm

$x_0 = 1$ là:

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

Câu 32. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} - 2 & \text{khi } x > 4 \\ x - 4 & \text{khi } x = 4 \\ 2x - \frac{31}{4} & \text{khi } x < 4 \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số liên tục tại điểm $x = 4$.
 B. Hàm số liên tục trên các khoảng $(-\infty; 4)$ và $(4; +\infty)$ nhưng gián đoạn tại $x = 4$.
 C. $f(1) = \frac{1}{3}$
 D. Hàm số không liên tục tại điểm $x = -3$

Câu 33. Các bạn học sinh lớp 11A trả lời 40 câu hỏi trong một bài kiểm tra. Kết quả được thống kê trong bảng tần số ghép nhóm sau:

Số câu trả lời đúng	[16; 21)	[21; 26)	[26; 31)	[31; 36)	[36; 41)
Số học sinh	4	6	8	18	4

Một của mẫu số liệu ghép nhóm trên gần bằng giá trị nào sau đây?

- A. 32. B. 35. C. 33,1. D. 34,1.

Câu 34. Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (Triệu đồng/ m^2)	[10; 14)	[14; 18)	[18; 22)	[22; 26)	[26; 30)
Số khách hàng	54	78	120	45	12

Số trung bình của mẫu số liệu trên gần bằng giá trị nào sau đây?

- A. 19. B. 20. C. 19,5. D. 18,5.

Câu 35. Tìm hiệu thời gian chạy cự li 1000m (đơn vị: giây) của các bạn học sinh trong lớp 11B thu được kết quả sau

Thời gian	[125; 127)	[127; 129)	[129; 131)	[131; 133)	[133;135)
Số bạn	3	7	15	10	5

Nhóm chứa trung vị là:

- A.** [129;131). **B.** [127;129) . **C.** [131;133). **D.** [133;135).

PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

Câu 36. (1,0 điểm): Tính giới hạn:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2)$$

Câu 37. (1,0 điểm): Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh BB' và CC' .

- a) Xác định giao tuyến d của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$
b) Chứng minh d song song với mặt phẳng (ABC) .

Câu 38. (1,0 điểm): Tìm các giá trị của tham số m để hàm số sau liên tục tại điểm $x = 1$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{5-x} - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3} & \text{khi } x < 1 \\ 2x + m & \text{khi } x \geq 1 \end{cases}$$

-----Hết-----

**Học sinh không được sử dụng tài liệu.
Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm**

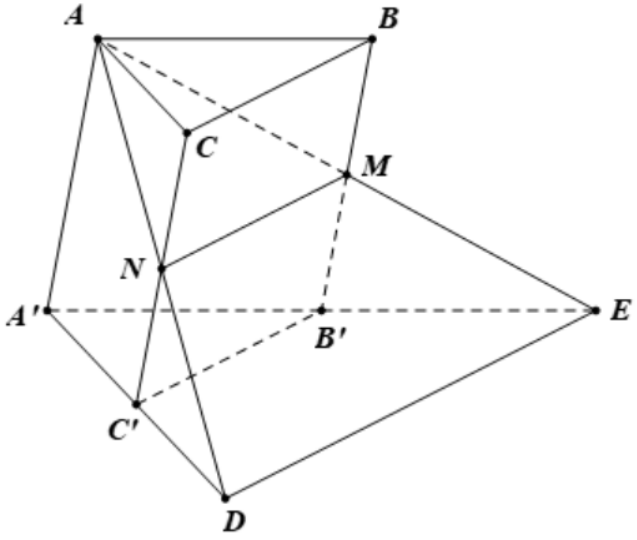
PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

Câu	Đáp án đúng	Câu	Đáp án đúng
1	D	19	A
2	C	20	A
3	B	21	A
4	C	22	A
5	B	23	B
6	D	24	C
7	B	25	B
8	A	26	A
9	D	27	B
10	B	28	C
11	D	29	B
12	C	30	D
13	A	31	C
14	B	32	A
15	D	33	D
16	D	34	B
17	D	35	B
18	B		

(Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,2 điểm)

PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
36		Tính giới hạn: $\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2)$	1,00
		$\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2) = \lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{n^2 \left(4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2} \right)} - n + 2 \right)$	0,25
		$= \lim_{n \rightarrow +\infty} \left(n \sqrt{\left(4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2} \right)} - n + 2 \right)$	0,25
		$= \lim_{n \rightarrow +\infty} \left[n \left(\sqrt{4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2}} - 1 + \frac{2}{n} \right) \right]$	0,25
		Ta có $\lim_{n \rightarrow +\infty} n = +\infty$, $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2}} - 1 + \frac{2}{n} \right) = 1$	0,25
		$\Rightarrow \lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2) = +\infty$	0,25
37		Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh BB' và CC' . a) Xác định giao tuyến d của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$	1,00

	b) Chứng minh d song song với mặt phẳng (ABC) .	
a	Xác định giao tuyến d của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$	0,5
		0,25
	<p>Trong $(AA'C'C)$: gọi $D = A'C' \cap AN$</p> <p>$D \in A'C' \subset (A'B'C'), D \in AN \subset (AMN) \Rightarrow D \in (AMN) \cap (A'B'C')$</p> <p>Trong $(AA'B'B)$: gọi $E = AM \cap A'B'$</p> <p>$E \in A'B' \subset (A'B'C'), E \in AM \subset (AMN) \Rightarrow E \in (AMN) \cap (A'B'C')$</p> <p>$\Rightarrow DE = (AMN) \cap (A'B'C')$</p>	0,25
b	Chứng minh d song song với mặt phẳng (ABC) .	0,5
	<p>Hình bình hành $BCC'B'$, M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh BB' và CC'.</p> <p>Suy ra MN là đường trung bình của hình bình hành $BCC'B'$. Do đó $MN // B'C' // BC$.</p>	0,25
	<p>Ta có:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $MN = (AMN) \cap (MNC'B')$; • $B'C' = (A'B'C') \cap (MNC'B')$; • $DE = (AMN) \cap (A'B'C')$; • $MN // B'C'$ (chứng minh trên). <p>Suy ra $DE // MN // B'C'$.</p> <p>Mà $B'C' // BC$ (chứng minh trên).</p> <p>Do đó $DE // BC$</p> <p>Mà $BC \subset (ABC)$</p>	0,25

	Vậy DE//(ABC) hay $d//(ABC)$.	
38	<p>Tìm các giá trị của tham số m để hàm số sau liên tục tại điểm $x = 1$</p> $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{5-x} - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3} & \text{khi } x < 1 \\ 2x + m & \text{khi } x \geq 1 \end{cases}$	1,0
	<p>TXĐ: $D = \mathbb{R}$ $x = 1 \in D$</p> $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\sqrt{5-x} - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3} = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\sqrt{5-x} - 2}{x^2 - 4x + 3} + \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2 - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3}$	0,25
	$= \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{1-x}{(x-1)(x-3)(\sqrt{5-x}+2)} + \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{9(1-x)}{(x-1)(x-3) \left[4 + 2\sqrt[3]{9x-1} + (\sqrt[3]{9x-1})^2 \right]}$ $= \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-1}{(x-3)(\sqrt{5-x}+2)} + \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-9}{(x-3) \left[4 + 2\sqrt[3]{9x-1} + (\sqrt[3]{9x-1})^2 \right]}$ $= \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1}{2}$	0,25
	$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} (2x + m) = 2 + m$ $f(1) = 2 + m$	0,25
	<p>Để hàm số đã cho liên tục tại điểm $x = 1$ thì $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = f(1)$</p> $2 + m = \frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow m = -\frac{3}{2}$ <p>Vậy $m = -\frac{3}{2}$ thì hàm số liên tục tại điểm $x = 1$</p>	0,25

GIÁO VIÊN RA ĐỀ
(Ký, ghi rõ họ tên)

BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Vũ Thị Linh Chi

Vũ Văn Phước

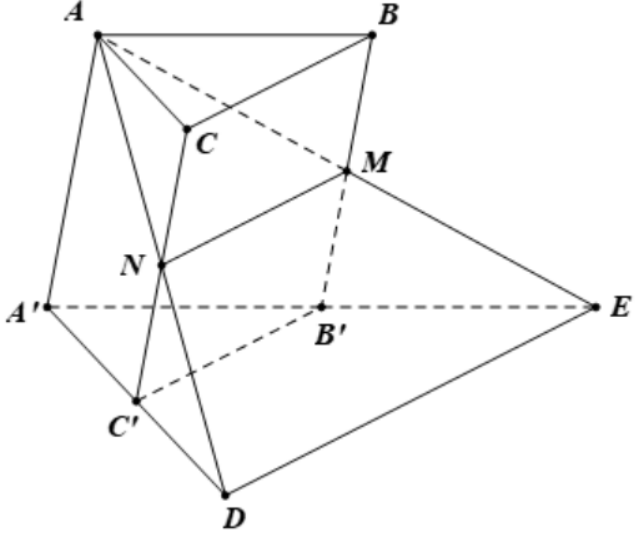
PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

Câu	Đáp án đúng	Câu	Đáp án đúng
1	B	19	C
2	B	20	A
3	B	21	B
4	D	22	A
5	D	23	D
6	B	24	B
7	D	25	A
8	B	26	D
9	A	27	A
10	B	28	C
11	D	29	D
12	C	30	C
13	A	31	D
14	C	32	A
15	A	33	C
16	C	34	D
17	C	35	A
18	A		

(Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,2 điểm)

PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
36		Tính giới hạn: $\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2)$	1,00
		$\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2) = \lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{n^2 \left(4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2} \right)} - n + 2 \right)$	0,25
		$= \lim_{n \rightarrow +\infty} \left(n \sqrt{4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2}} - n + 2 \right)$	0,25
		$= \lim_{n \rightarrow +\infty} \left[n \left(\sqrt{4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2}} - 1 + \frac{2}{n} \right) \right]$	0,25
		Ta có $\lim_{n \rightarrow +\infty} n = +\infty$, $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{4 + \frac{3}{n} - \frac{5}{n^2}} - 1 + \frac{2}{n} \right) = 1$	0,25
		$\Rightarrow \lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{4n^2 + 3n - 5} - n + 2) = +\infty$	0,25
37		Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh BB' và CC' . a) Xác định giao tuyến d của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$ b) Chứng minh d song song với mặt phẳng (ABC) .	1,00

a	Xác định giao tuyến d của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$	0,5
		0,25
	<p>Trong $(AA'C'C)$: gọi $D = A'C' \cap AN$</p> <p>$D \in A'C' \subset (A'B'C'), D \in AN \subset (AMN) \Rightarrow D \in (AMN) \cap (A'B'C')$</p> <p>Trong $(AA'B'B)$: gọi $D = AM \cap A'B'$</p> <p>$E \in A'B' \subset (A'B'C'), E \in AM \subset (AMN) \Rightarrow E \in (AMN) \cap (A'B'C')$</p> <p>$\Rightarrow DE = (AMN) \cap (A'B'C')$</p>	0,25
b	Chứng minh d song song với mặt phẳng (ABC) .	0,5
	<p>Hình bình hành $BCC'B'$, M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh BB' và CC'.</p> <p>Suy ra MN là đường trung bình của hình bình hành $BCC'B'$. Do đó $MN // B'C' // BC$.</p>	0,25
	<p>Ta có:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $MN = (AMN) \cap (MNC'B')$; • $B'C' = (A'B'C') \cap (MNC'B')$; • $DE = (AMN) \cap (A'B'C')$; • $MN // B'C'$ (chứng minh trên). <p>Suy ra $DE // MN // B'C'$.</p> <p>Mà $B'C' // BC$ (chứng minh trên).</p> <p>Do đó $DE // BC$</p> <p>Mà $BC \subset (ABC)$</p> <p>Vậy $DE // (ABC)$ hay $d // (ABC)$.</p>	0,25
38	Tìm các giá trị của tham số m để hàm số sau liên tục tại điểm $x = 1$	1,0

	$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{5-x} - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3} & \text{khi } x < 1 \\ 2x + m & \text{khi } x \geq 1 \end{cases}$	
	<p>TXĐ: $D = \mathbb{R}$ $x = 1 \in D$</p> $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\sqrt{5-x} - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3} = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\sqrt{5-x} - 2}{x^2 - 4x + 3} + \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2 - \sqrt[3]{9x-1}}{x^2 - 4x + 3}$	0,25
	$= \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{1-x}{(x-1)(x-3)(\sqrt{5-x}+2)} + \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{9(1-x)}{(x-1)(x-3) \left[4 + 2\sqrt[3]{9x-1} + (\sqrt[3]{9x-1})^2 \right]}$ $= \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-1}{(x-3)(\sqrt{5-x}+2)} + \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-9}{(x-3) \left[4 + 2\sqrt[3]{9x-1} + (\sqrt[3]{9x-1})^2 \right]}$ $= \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1}{2}$	0,25
	$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} (2x + m) = 2 + m$ $f(1) = 2 + m$	0,25
	<p>Để hàm số đã cho liên tục tại điểm $x = 1$ thì $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = f(1)$</p> $2 + m = \frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow m = -\frac{3}{2}$ <p>Vậy $m = -\frac{3}{2}$ thì hàm số liên tục tại điểm $x = 1$</p>	0,25

GIÁO VIÊN RA ĐỀ
(Ký, ghi rõ họ tên)

Vũ Thị Linh Chi

BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Vũ Văn Phước