

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 90 phút
(35 câu trắc nghiệm – 03 câu tự luận)

(Đề gồm có 04 trang)

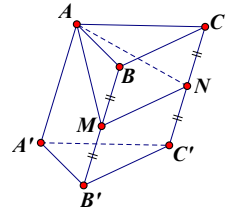
Mã đề: 179

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BB' và CC' , Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$.

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\Delta \parallel AB$. B. $\Delta \parallel AC$.
C. $\Delta \parallel BC$. D. $\Delta \parallel AA'$.



Câu 2: Cho ba mặt phẳng phân biệt cắt nhau từng đôi một theo ba giao tuyến d_1, d_2, d_3 trong đó d_1 song song với d_2 . Khi đó vị trí tương đối của d_2 và d_3 là?

- A. Cắt nhau. B. Song song. C. Trùng nhau. D. Chéo nhau.

Câu 3: Cho cấp số cộng có số hạng đầu là u_1 và công sai d . Khi đó u_n có giá trị bằng

- A. $u_n = 2u_1 + (n-1)d$. B. $u_n = u_1 + nd$. C. $u_n = u_1 + (n+1)d$. D. $u_n = u_1 + (n-1)d$.

Câu 4: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau.
B. Hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.
C. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.
D. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

Câu 5: Một mặt phẳng cắt hai mặt đối diện của hình hộp theo hai giao tuyến là a và b . Hãy chọn đáp án đúng

- A. a và b chéo nhau. B. a và b cắt nhau.
C. a và b song song. D. a và b trùng nhau.

Câu 6: Cho các hàm số $y = \cos x, y = \sin x, y = \tan x, y = \cot x$. Trong các hàm này, có bao nhiêu hàm số chẵn?

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

Câu 7: Điểm thi Toán của 50 học sinh lớp 11D1 được thống kê lại như sau:

Điểm thi	$[0; 2)$	$[2; 4)$	$[4; 6)$	$[6; 8)$	$[8; 10)$
Số học sinh	2	4	12	28	4

Tính số trung bình cộng điểm thi Toán của lớp 11D1.

- A. 8,00. B. 4,25. C. 6,12. D. 5,5.

Câu 8: Cho cấp số nhân có số hạng đầu $u_1 = 3$, công bội $q = -2$. Số hạng u_5 có giá trị là

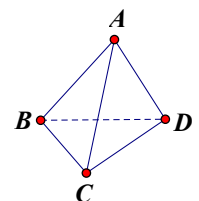
- A. -96. B. -24. C. 162. D. 48.

Câu 9: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng về hình tứ diện?

- A. Hình tứ diện có 6 đỉnh. B. Hình tứ diện có 4 mặt.
C. Hình tứ diện có 6 mặt. D. Hình tứ diện có 4 cạnh.

Câu 10: Trong không gian cho tứ diện $ABCD$. Cặp đường thẳng nào sau đây là chéo nhau?

- A. AD và AC . B. AC và CD .
C. BD và AB . D. AD và BC .



Câu 11: Cho a, b, c theo thứ tự lập thành một cấp số nhân, đẳng thức nào sau đây đúng.

- A. $b = c + a$. B. $c^2 = ab$. C. $a^2 = bc$. D. $b^2 = ac$.

Câu 12: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hai mặt phẳng phân biệt cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì chúng song song.
 B. Hai mặt phẳng không cắt nhau thì song song.
 C. Hai mặt phẳng không song song thì trùng nhau.
 D. Hai đường thẳng cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.

Câu 13: Cho hai đường thẳng a và b cùng song song với mặt phẳng (P) . Khẳng định nào sau đây đúng?

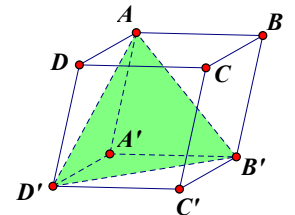
- A. a và b chéo nhau. B. a và b cắt nhau.
 C. $a \parallel b$. D. Chưa đủ điều kiện để kết luận vị trí tương đối của a và b .

Câu 14: Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

- A. $\sin(180^\circ - a) = -\sin a$. B. $\sin(180^\circ - a) = \sin a$.
 C. $\sin(180^\circ - a) = \cos a$. D. $\sin(180^\circ - a) = -\cos a$.

Câu 15: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

- A. $(A'C'C)$. B. $(BC'D)$.
 C. (BCA') . D. (BDA') .



Câu 16: Một hình chóp có đáy là ngũ giác có số mặt và số cạnh là

- A. 5 mặt, 5 cạnh. B. 6 mặt, 10 cạnh. C. 6 mặt, 5 cạnh. D. 5 mặt, 10 cạnh.

Câu 17: 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 trong 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

Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A. $\approx 19,4$. B. $\approx 16,6$. C. $\approx 4,5$. D. $\approx 22,5$.

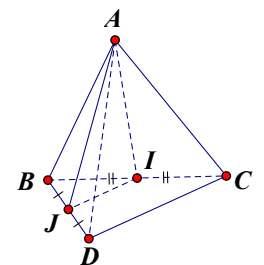
Câu 18: Có duy nhất một mặt phẳng đi qua

- A. Một điểm và một đường thẳng. B. Hai đường thẳng cắt nhau.
 C. Ba điểm. D. Hai đường thẳng.

Câu 19: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của BC và BD .

Giao tuyến của hai mặt phẳng (AIJ) và (ACD) là đường nào sau đây?

- A. Đường thẳng d đi qua A và $d \parallel CD$.
 B. Đường thẳng d đi qua A và $d \parallel BC$.
 C. Đường thẳng d đi qua A , M trong đó M là giao điểm IJ và CD .
 D. Đường thẳng d đi qua A và $d \parallel BD$.



Câu 20: Cho đường thẳng a nằm trong mặt phẳng (α) và đường thẳng b nằm trong mặt phẳng (β) .

Biết $(\alpha) \parallel (\beta)$. Tìm câu sai?

- A. $a \parallel (\beta)$. B. $a \parallel b$.
 C. $b \parallel (\alpha)$. D. Chưa thể kết luận được $a \parallel b$.

Câu 21: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng nào dưới đây?

A. Đường thẳng đi qua S và song song với AD .

B. Đường thẳng AC .

C. Đường thẳng đi qua S và song song AB .

D. Đường thẳng SO .

Câu 22: Cho phương trình $\tan x = 1$. Các nghiệm của phương trình là

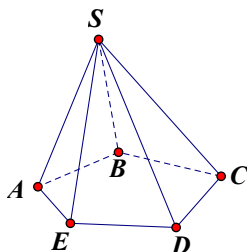
A. $\frac{3\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $-\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 23: Cho hình chóp $S.ABCDE$ như hình vẽ sau:



Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. SE và AB cắt nhau.

B. Đường thẳng SB nằm trong mặt phẳng (SED) .

C. SD và BC chéo nhau.

D. (SAE) và (SBC) có một điểm chung duy nhất.

Câu 24: Đẳng thức **sai** trong các đẳng thức sau là

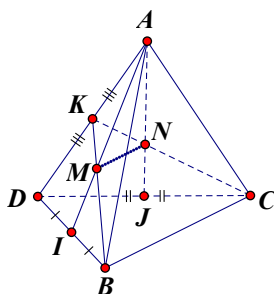
A. $\cos a - \cos b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$.

B. $\sin a + \sin b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$.

C. $\sin a - \sin b = 2 \cos \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$.

D. $\cos a + \cos b = 2 \cos \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$.

Câu 25: Cho tứ diện $ABCD$ với M, N lần lượt là trọng tâm các tam giác ABD , ACD .



Xét các khẳng định sau:

(I). $MN \parallel (ABC)$.

(II). $MN \parallel (BCD)$.

(III). $MN \parallel (ACD)$.

(IV). $MN \parallel (BDA)$.

Các mệnh đề nào đúng?

A. I, II.

B. III, IV.

C. I, IV.

D. II, III.

Câu 26: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3 \cdot 2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}$ bằng

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

B. -3 .

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

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

Câu 27: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n+1}$ bằng

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 0.

Câu 28: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{|x-3|}{x-3}$ bằng

A. -1 .

B. $-\infty$.

C. 1 .

D. $+\infty$.

Câu 29: Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau

I. $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$ và $f(a) \cdot f(b) < 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ có nghiệm.

II. $f(x)$ không liên tục trên $[a; b]$ và $f(a) \cdot f(b) \geq 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ vô nghiệm.

A. Chỉ II đúng.

B. Cả I và II đúng.

C. Cả I và II sai.

D. Chỉ I đúng.

Câu 30: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3} & \text{khi } x \neq 3 \\ 6 & \text{khi } x = 3 \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số không liên tục trên $\mathbb{R}$.

B. Hàm số liên tục tại mọi điểm trên tập xác định nhưng gián đoạn tại $x = 3$.

C. Hàm số gián đoạn tại $x = 3$.

D. Hàm số liên tục tại $x = 3$.

Câu 31: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} - 2}{x-1}$ bằng

A. $-\infty$.

B. $\frac{1}{4}$.

C. -2 .

D. $+\infty$.

Câu 32: Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng

A. trùng nhau.

B. song song.

C. song song hoặc trùng nhau.

D. cắt nhau.

Câu 33: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} (2n+1)$ bằng

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. 1 .

D. 0 .

Câu 34: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{3n+2}$ bằng

A. $\frac{2}{3}$.

B. $+\infty$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $-\infty$.

Câu 35: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{4x-1}{x^2-x-2}$ bằng

A. 2 .

B. 4 .

C. $-\frac{9}{4}$.

D. $-\infty$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Tính các giới hạn sau:

a) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3n^2 - n + 2}{2n^2 + 5}$

b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3x+1} - 2}{x^2 - 1}$

Câu 2: (0,5 điểm) Tìm m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{2x-4} + 3, & \text{khi } x \geq 2 \\ 2mx + 1, & \text{khi } x < 2 \end{cases}$ liên tục tại $x = 2$.

Câu 3: (1,5 điểm) Cho hình chóp $S \cdot ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và CD .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) .

b) Chứng minh mặt phẳng (OMN) song song với mặt phẳng (SBC) .

c) Giả sử $AS = AD, AB = AC$. Gọi AE, AF lần lượt là đường phân giác trong của tam giác ACD và SAB . Chứng minh rằng EF song song với mặt phẳng (SAD) .

Hết

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 90 phút
(35 câu trắc nghiệm – 03 câu tự luận)

(Đề gồm có 04 trang)

Mã đề: 263

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Cho đường thẳng a nằm trên mặt phẳng (α) và đường thẳng b nằm trên mặt phẳng (β) . Biết $(\alpha) \parallel (\beta)$. Tìm câu **sai**?

- A. $a \parallel (\beta)$. B. Chưa thể kết luận được $a \parallel b$.
C. $b \parallel (\alpha)$. D. $a \parallel b$.

Câu 2: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng về hình tứ diện?

- A. Hình tứ diện có 6 đỉnh. B. Hình tứ diện có 4 cạnh.
C. Hình tứ diện có 6 mặt. D. Hình tứ diện có 4 mặt.

Câu 3: Điểm thi Toán của 50 học sinh lớp 11D1 được thống kê lại như sau:

Điểm thi	$[0; 2)$	$[2; 4)$	$[4; 6)$	$[6; 8)$	$[8; 10]$
Số học sinh	2	4	12	28	4

Tính số trung bình cộng điểm thi Toán của lớp 11D1.

- A. 4,25. B. 5,5. C. 6,12. D. 8,00.

Câu 4: Cho phương trình $\tan x = 1$. Các nghiệm của phương trình là

- A. $-\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $\frac{3\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. D. $\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 5: Cho cấp số cộng có số hạng đầu là u_1 và công sai d . Khi đó u_n có giá trị bằng

- A. $u_n = 2u_1 + (n-1)d$. B. $u_n = u_1 + (n-1)d$. C. $u_n = u_1 + nd$. D. $u_n = u_1 + (n+1)d$.

Câu 6: Cho cấp số nhân có số hạng đầu $u_1 = 3$, công bội $q = -2$. Số hạng u_5 có giá trị là

- A. 162. B. -24. C. -96. D. 48.

Câu 7: Có duy nhất một mặt phẳng đi qua

- A. Hai đường thẳng cắt nhau. B. Ba điểm.
C. Hai đường thẳng. D. Một điểm và một đường thẳng.

Câu 8: Trong không gian cho tứ diện $ABCD$. Cặp đường thẳng nào sau đây là chéo nhau?

- A. AD và AC . B. AC và CD .
C. AD và BC . D. BD và AB .

Câu 9: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

- A. $(A'C'C)$. B. $(BC'D)$.
C. (BCA') . D. (BDA') .

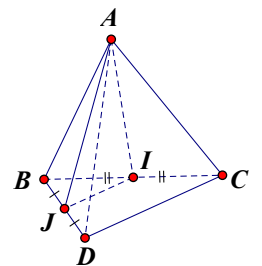
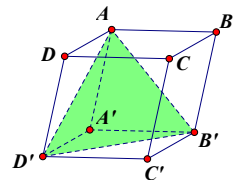
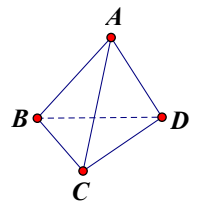
Câu 10: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của BC và BD .

Giao tuyến của hai mặt phẳng (AIJ) và (ACD) là đường nào sau đây?

- A. Đường thẳng d đi qua A , M trong đó M là giao điểm IJ và CD .
B. Đường thẳng d đi qua A và $d \parallel CD$.
C. Đường thẳng d đi qua A và $d \parallel BD$.
D. Đường thẳng d đi qua A và $d \parallel BC$.

Câu 11: Một hình chóp có đáy là ngũ giác có số mặt và số cạnh là

- A. 6 mặt, 10 cạnh. B. 6 mặt, 5 cạnh. C. 5 mặt, 5 cạnh. D. 5 mặt, 10 cạnh.



Câu 12: Một mặt phẳng cắt hai mặt đối diện của hình hộp theo hai giao tuyến là a và b . Hãy chọn đáp án đúng

- A. a và b cắt nhau. B. a và b song song.
C. a và b trùng nhau. D. a và b chéo nhau.

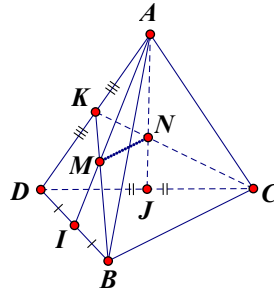
Câu 13: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.
B. Hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.
C. Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau.
D. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

Câu 14: Đẳng thức **sai** trong các đẳng thức sau là

- A. $\cos a - \cos b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$. B. $\cos a + \cos b = 2 \cos \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$.
C. $\sin a - \sin b = 2 \cos \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$. D. $\sin a + \sin b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$.

Câu 15: Cho tứ diện $ABCD$ với M, N lần lượt là trọng tâm các tam giác ABD , ACD .



Xét các khẳng định sau:

- (I). $MN \parallel (ABC)$. (II). $MN \parallel (BCD)$. (III). $MN \parallel (ACD)$. (IV). $MN \parallel (BDA)$.

Các mệnh đề nào đúng?

- A. I, II. B. I, IV. C. II, III. D. III, IV.

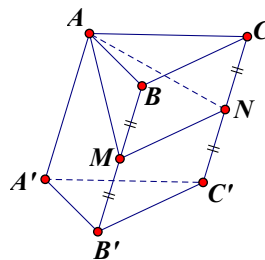
Câu 16: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hai đường thẳng cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.
B. Hai mặt phẳng phân biệt cùng song song với mặt phẳng thứ ba thì chúng song song.
C. Hai mặt phẳng không song song thì trùng nhau.
D. Hai mặt phẳng không cắt nhau thì song song.

Câu 17: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng nào dưới đây?

- A. Đường thẳng AC .
B. Đường thẳng đi qua S và song song AB .
C. Đường thẳng đi qua S và song song với AD .
D. Đường thẳng SO .

Câu 18: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BB' và CC' , Δ là giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và $(A'B'C')$.



Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\Delta \parallel AC$. B. $\Delta \parallel AB$. C. $\Delta \parallel BC$. D. $\Delta \parallel AA'$.

Câu 19: Cho ba mặt phẳng phân biệt cắt nhau từng đôi một theo ba giao tuyến d_1, d_2, d_3 trong đó d_1 song song với d_2 . Khi đó vị trí tương đối của d_2 và d_3 là?

- A. Chéo nhau. B. Trùng nhau. C. Song song. D. Cắt nhau.

Câu 20: Cho hai đường thẳng a và b cùng song song với mặt phẳng (P) . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Chưa đủ điều kiện để kết luận vị trí tương đối của a và b .

B. a và b cắt nhau.

C. $a \parallel b$.

D. a và b chéo nhau.

Câu 21: Cho a, b, c theo thứ tự lập thành một cấp số nhân, đẳng thức nào sau đây đúng.

A. $b^2 = ac$.

B. $a^2 = bc$.

C. $b = c + a$.

D. $c^2 = ab$.

Câu 22: Cho các hàm số $y = \cos x, y = \sin x, y = \tan x, y = \cot x$. Trong các hàm số trên, có bao nhiêu hàm số chẵn?

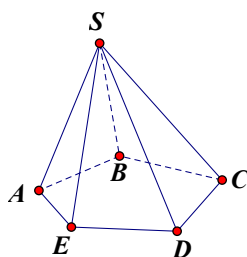
A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 23: Cho hình chóp $S.ABCDE$ như hình vẽ sau:



Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. (SAE) và (SBC) có một điểm chung duy nhất.

B. SE và AB cắt nhau.

C. SD và BC chéo nhau.

D. Đường thẳng SB nằm trong mặt phẳng (SED) .

Câu 24: Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

A. $\sin(180^\circ - a) = \cos a$.

B. $\sin(180^\circ - a) = \sin a$.

C. $\sin(180^\circ - a) = -\sin a$.

D. $\sin(180^\circ - a) = -\cos a$.

Câu 25: 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 trong 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

Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

A. $\approx 22,5$.

B. $\approx 4,5$.

C. $\approx 19,4$.

D. $\approx 16,6$.

Câu 26: Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau

I. $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$ và $f(a).f(b) < 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ có nghiệm.

II. $f(x)$ không liên tục trên $[a;b]$ và $f(a).f(b) \geq 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ vô nghiệm.

A. Chỉ II đúng.

B. Chỉ I đúng.

C. Cả I và II đúng.

D. Cả I và II sai.

Câu 27: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{3n+2}$ bằng

A. 1.

B. $\frac{1}{2}$.

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

D. $+\infty$.

Câu 28: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3 \cdot 2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}$ bằng

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

B. $\frac{2}{3}$.

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

D. -3 .

Câu 29: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{|x-3|}{x-3}$ bằng

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. -1 .

D. 1 .

Câu 30: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x-3} & \text{khi } x \neq 3 \\ 6 & \text{khi } x = 3 \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số gián đoạn tại $x = 3$.

B. Hàm số liên tục tại mọi điểm trên tập xác định nhưng gián đoạn tại $x = 3$.

C. Hàm số không liên tục trên $\mathbb{R}$.

D. Hàm số liên tục tại $x = 3$.

Câu 31: Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng

A. song song hoặc trùng nhau.

B. trùng nhau.

C. cắt nhau.

D. song song.

Câu 32: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} (2n+1)$ bằng

A. 1 .

B. 0 .

C. $-\infty$.

D. $+\infty$.

Câu 33: Giá trị của $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n+1}$ bằng

A. 1 .

B. 2 .

C. 3 .

D. 0 .

Câu 34: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}$ bằng

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. -2 .

D. $\frac{1}{4}$.

Câu 35: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{4x-1}{x^2-x-2}$ bằng

A. 4 .

B. 2 .

C. $-\frac{9}{4}$.

D. $-\infty$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Tính các giới hạn sau:

a) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3n^2 - n + 2}{2n^2 + 5}$

b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3x+1}-2}{x^2-1}$

Câu 2: (0,5 điểm) Tìm m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{2x-4}+3, & \text{khi } x \geq 2 \\ 2mx+1, & \text{khi } x < 2 \end{cases}$ liên tục tại $x = 2$.

Câu 3: (1,5 điểm) Cho hình chóp $S \cdot ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và CD .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) .

b) Chứng minh mặt phẳng (OMN) song song với mặt phẳng (SBC) .

c) Giả sử $AS = AD, AB = AC$. Gọi AE, AF lần lượt là đường phân giác trong của tam giác ACD và SAB . Chứng minh rằng EF song song với mặt phẳng (SAD) .

Hết

I. BẢNG ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

Đề 179	Đề 263	Đề 374	Đề 491
1. C	1. D	1. C	1. C
2. B	2. D	2. C	2. B
3. D	3. C	3. A	3. A
4. C	4. C	4. C	4. C
5. C	5. B	5. C	5. D
6. A	6. D	6. A	6. D
7. C	7. A	7. A	7. C
8. D	8. C	8. D	8. A
9. B	9. B	9. D	9. A
10. D	10. B	10. B	10. B
11. D	11. A	11. A	11. B
12. A	12. B	12. D	12. C
13. D	13. D	13. D	13. A
14. B	14. A	14. A	14. B
15. B	15. A	15. C	15. A
16. B	16. B	16. A	16. D
17. A	17. B	17. A	17. C
18. B	18. C	18. B	18. D
19. A	19. C	19. D	19. C
20. B	20. A	20. D	20. D
21. C	21. A	21. C	21. B
22. C	22. A	22. D	22. B
23. C	23. C	23. D	23. B
24. A	24. B	24. B	24. D
25. A	25. C	25. D	25. A
26. D	26. B	26. C	26. C
27. D	27. C	27. B	27. B
28. C	28. A	28. B	28. A
29. D	29. D	29. B	29. C
30. D	30. D	30. A	30. D
31. B	31. A	31. C	31. D
32. C	32. D	32. B	32. C
33. A	33. D	33. B	33. B
34. A	34. D	34. D	34. A
35. C	35. C	35. A	35. D

II. LỜI GIẢI TỰ LUẬN – THANG ĐIỂM

Câu	Nội dung	Thang điểm
1a	$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - n + 2}{2n^2 + 5}$	
	$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 - \frac{1}{n} + \frac{2}{n^2}}{2 + \frac{5}{n^2}}$	0,25
	$= \frac{3 - 0 + 0}{2 + 0} = \frac{3}{2}$	0,25

1b	$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3x+1}-2}{x^2-1}$	
	$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(\sqrt{3x+1}-2)(\sqrt{3x+1}+2)}{(x-1)(x+1)(\sqrt{3x+1}+2)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x+1-4}{(x-1)(x+1)(\sqrt{3x+1}+2)}$	0,25
	$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3(x-1)}{(x-1)(x+1)(\sqrt{3x+1}+2)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3}{(x+1)(\sqrt{3x+1}+2)} = \frac{3}{2 \cdot 4} = \frac{3}{8}$	0,25
2	Tìm m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{2x-4}+3, & \text{khi } x \geq 2 \\ 2mx+1, & \text{khi } x < 2 \end{cases}$ liên tục tại $x=2$.	
	• Tập xác định: $D = \mathbb{R}$.	0,125
	• Ta có $f(2) = \sqrt{2 \cdot 2 - 4} + 3 = 3$ và $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} (\sqrt{2x-4}+3) = \sqrt{2 \cdot 2 - 4} + 3 = 3$.	0,125
	• Ta có $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} (2mx+1) = 4m+1$	0,125
	• Hàm số liên tục tại $x=2 \Leftrightarrow$ $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = f(2) \Leftrightarrow 4m+1 = 3 \Leftrightarrow m = \frac{1}{2}$.	0,125
3a	Cho hình chóp $S \cdot ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và CD . a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) .	
	• Ta có S là điểm chung của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD)	0,125
	• Hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) lần lượt chứa hai đường thẳng song song là AB và CD	0,125
	• Do đó giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng đi qua S và song song với AB .	
		0,25
3b	b) Chứng minh rằng $(OMN) \parallel (SBC)$.	
	• Vì MO và NO lần lượt là đường trung bình của $\triangle ASC$ và $\triangle DBC$ nên $MO \parallel SC$ và $ON \parallel BC$.	0,125
	• Ta có $MO \parallel SC \subset (SBC) \Rightarrow MO \parallel (SBC); ON \parallel BC \subset (SBC) \Rightarrow ON \parallel (SBC)$	0,125
	• Ta có: $\begin{cases} MO \parallel (SBC), ON \parallel (SBC) \\ MO \cap ON = O \\ MO \subset (OMN), ON \subset (OMN) \end{cases} \Rightarrow (OMN) \parallel (SBC)$.	0,25

3c	c) Giả sử $AS = AD, AB = AC$. Gọi AE, AF lần lượt là phân giác trong của tam giác ACD và SAB. Chứng minh $EF \parallel (SAD)$.	
	Sử dụng tính chất đường phân giác, ta có $\frac{ED}{EC} = \frac{AD}{AC} = \frac{AS}{AB} = \frac{FS}{FB}$	0,125
	Ta có $\frac{ED}{EC} = \frac{FS}{FB} \Rightarrow \frac{DE}{DC} = \frac{SF}{SB}$, qua F kẻ $FK \parallel AB \Rightarrow \frac{FK}{BA} = \frac{SF}{SB}$ $\Rightarrow \frac{DE}{DC} = \frac{FK}{BA}$ mà $DC = AB \Rightarrow DE = FK$	0,125
	Ta có $DE = FK$ mà $DE \parallel FK$ (cùng $\parallel AB$) $\Rightarrow DEFK$ là hình bình hành $\Rightarrow EF \parallel DK$	0,125
	Ta có $EF \parallel DK$ mà $DK \subset (SAD) \Rightarrow EF \parallel (SAD)$.	0,125

HẾT