

Họ tên : Số báo danh :

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12 . Mỗi câu hỏi, học sinh chỉ chọn một phương án

Câu 1: Tính chất nào **không đúng** về hình lăng trụ:

- A. mặt bên là các hình bình hành.
B. Các cạnh bên song song và bằng nhau.
C. Đây là hai đa giác bằng nhau.
D. các cạnh bên đồng quy tại một điểm

Câu 2: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -5$ và $d = 3$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. $u_3 = 1$ B. $u_3 = 4$. C. $u_3 = 5$. D. $u_3 = -45$.

Câu 3: Bảng thống kê sau cho biết thời gian chạy (phút) của 20 vận động viên tham gia giải chạy Marathon “Bước chạy tới đỉnh thiêng”.

Thời gian	[30;32)	[32;34)	[34;36)	[36;38)	[38;40)	[40;42)
Số vận động viên	1	3	8	5	2	1

Mẫu số liệu trên có số nhóm là

- A. 5 B. 7 C. 6 D. 8

Câu 4: Cho dãy số (u_n) với $u_n = 2n - 3$. Số hạng thứ 3 của dãy số có giá trị bằng:

- A. 3. B. 2. C. 12. D. 9.

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có mặt đáy $(ABCD)$ là hình bình hành. Gọi đường thẳng d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Đường thẳng d đi qua S và song song với DC .
B. Đường thẳng d đi qua S và song song với BC .
C. Đường thẳng d đi qua S và song song với BD .
D. Đường thẳng d đi qua S và song song với AB .

Câu 6: Cho hàm số $f(x)$ thỏa $\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = -\infty$, khi đó $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{3f(x) + 4}{f(x) - 5} = ?$

- A. $-\frac{4}{5}$. B. 3. C. $+\infty$. D. $-\infty$.

Câu 7: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SBC) là

- A. SB . B. SA . C. AC . D. SC .

Câu 8: Công thức nào sau đây là đúng?

A. $\cos 2a = \cos a - \sin a$.

B. $\cos 2a = 2 \cos a$.

C. $\cos 2a = \cos^2 a + \sin^2 a$.

D. $\cos 2a = \cos^2 a - \sin^2 a$.

Câu 9: Cho hình chóp $S \cdot ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $AB // (SAC)$.

B. $AB // (SAD)$.

C. $AB // (SBD)$.

D. $AB // (SCD)$.

Câu 10: Cho hàm số $f(x) = \frac{2x^2 - x + 3}{x^2 - x}$. Hàm số $f(x)$ không liên tục tại điểm nào sau đây?

A. $x = -1$.

B. $x = 2$.

C. $x = 1$.

D. $x = 3$.

Câu 11: Cho cấp số nhân $(u_n): u_1 = -3$ và công bội $q = \frac{2}{3}$. Số hạng thứ 5 của (u_n) là

A. $u_5 = \frac{27}{16}$.

B. $u_5 = -\frac{16}{27}$.

C. $u_5 = \frac{16}{27}$.

D. $u_5 = -\frac{27}{16}$.

Câu 12: Cho $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 4, \lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = -3$, khi đó $\lim_{n \rightarrow +\infty} (3u_n - 2v_n) = ?$

A. 7.

B. 18.

C. 9.

D. 6.

Phần II. Câu trắc nghiệm Đúng Sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu hỏi, học sinh chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 1: Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) Nếu $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = +\infty$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = a > 0$ thì $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = +\infty$.

b) Nếu $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = a > 0$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = 0$ thì $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{u_n}{v_n} = +\infty$.

c) Nếu $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = a \neq 0$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = +\infty$ thì $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{u_n}{v_n} = 0$.

d) $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0, (|q| < 1)$

Câu 2: Cho hình chóp $S \cdot ABCD$ có đáy là hình thang có một đáy là AD , M là trọng tâm tam giác SAD , N thuộc cạnh AC sao cho $NA = \frac{1}{2} NC$. Xét tính đúng sai các mệnh đề sau:

a) $AD // BC$

b) $(DMN) // (SCB)$

c) Có duy nhất một mặt phẳng chứa SB và song song với AD .

d) $MN // (SCB)$

Câu 3: Cho hàm số $f(x) = 3 \sin x + 2$. Xét tính đúng, sai của các phát biểu sau:

a) Giá trị của hàm số khi $x = \pi$ bằng 2.

b) Hàm số $f(x)$ tuần hoàn với chu kỳ 2π

c) Phương trình $f(x) = 0$ có tất cả 8 nghiệm thuộc nửa khoảng $\left[-\frac{7\pi}{2}; 4\pi\right)$.

d) hàm số $f(x)$ có giá trị nhỏ nhất bằng 2.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}{x - 2} & \text{khi } x < 2 \\ mx^2 - 3 & \text{khi } x \geq 2 \end{cases}$ (m là tham số). Xét tính đúng, sai của các phát

biểu sau:

- a) Khi $m=1$ thì $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 1$
- b) hàm số $f(x)$ liên tục tại $x=2$ khi $m = 1$
- c) $f(2) = 4m - 3$.
- d) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 1$.

Phần III. Câu trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6 .

Câu 1: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang ABCD , đáy lớn là AD và $AD=6$, $BC=CD=2$, M là trung điểm của SC. Gọi I là giao điểm của AM với (SBD), và $\frac{AI}{AM} = \frac{c}{d}$ (với c,d là số tự nhiên và phân số $\frac{c}{d}$ là tối giản). khi đó $2c+d$ bằng bao nhiêu?

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^4 + 2x^2 + ax + b}{x - 1} & \text{khi } x \neq 1 \\ 3 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ liên tục trên R. Khi đó giá trị $a-2b$ bằng bao nhiêu?

Câu 3: Thầy giáo thống kê lại số lần kéo xà đơn của các học sinh nam khối 11 ở bảng sau

Số lần	[6;10]	[11;15]	[16;20]	[21;25]	[26;30]
Số học sinh	35	54	32	17	5

Thầy giáo dự định chọn 25% học sinh có thành tích kéo co thấp nhất để bồi dưỡng thể lực thêm. Thầy giáo nên chọn học sinh có thành tích kéo xà đơn dưới bao nhiêu lần để bồi dưỡng thể lực?

Câu 4: Cho hình chóp $S \cdot ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành với $AB=2AD=4$, $\widehat{BAD} = 150^\circ$. Gọi M điểm thuộc cạnh SB và $SM=2MB$. Mặt (P) qua M song song với (ABC) cắt các cạnh SC,SD,SA lần lượt tại N,P, Q. khi đó diện tích tứ giác MNQP bằng bao nhiêu?(làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

Câu 5: Hằng ngày, mực nước của một con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ sâu h (m) của mực nước trong kênh tính theo thời gian t (giờ,) trong một ngày cho bởi công thức $h = 3\cos\left(\frac{\pi t}{4} + \frac{\pi}{4}\right) + 12$. Có mấy thời điểm trong ngày mực nước của con kênh đạt mức cao nhất?

Câu 6: Cho tam giác T_1 có diện tích bằng 2. Giả sử tam giác T_2 đồng dạng với tam giác T_1 , tam giác T_3 đồng dạng với tam giác T_2 ... tam giác T_n đồng dạng với tam giác T_{n-1} với tỉ số đồng dạng là $\frac{1}{3}$. Khi n tiến tới vô cùng thì tổng diện tích của tất cả các tam giác này bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm).

---HẾT---

Đề chính thức
(Đề thi có 3 trang)

Mã đề: 402

Họ tên : Số báo danh :

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12 . Mỗi câu hỏi, học sinh chỉ chọn một phương án

Câu 1: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -4$ và $d = 3$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. $u_3 = 4$. B. $u_3 = -45$. C. $u_3 = 5$. D. $u_3 = 2$

Câu 2: Cho hình chóp $S \cdot ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $AB // (SBD)$. B. $AB // (SAD)$. C. $AB // (SAC)$. D. $AB // (SCD)$.

Câu 3: Cho dãy số (u_n) với $u_n = 2n - 3$. Số hạng thứ 4 của dãy số có giá trị bằng:

- A. 3. B. 12. C. 2. D. 5.

Câu 4: Cho hình chóp tứ giác $S \cdot ABCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SAC) là

- A. SC . B. SA . C. AC . D. SB .

Câu 5: Cho hàm số $f(x) = \frac{2x^2 - x + 3}{x^2 - x}$. Hàm số $f(x)$ **không liên tục** tại điểm nào sau đây?

- A. $x = 2$. B. $x = 0$. C. $x = -1$. D. $x = 3$.

Câu 6: Bảng thống kê sau cho biết thời gian chạy (phút) của 20 vận động viên tham gia giải chạy Marathon “Bước chạy tới đỉnh thiên”.

Thời gian	[30;32)	[32;34)	[34;36)	[36;38)	[38;40)	[40;42)	[42;44)
Số vận động viên	1	3	8	5	2	1	2

Mẫu số liệu trên có số nhóm là

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 7: Tính chất nào **không đúng** về hình lăng trụ:

- A. mặt bên là các hình bình hành. B. Các cạnh bên song song và bằng nhau.
C. Đáy là hai đa giác bằng nhau. D. các cạnh bên đồng quy tại một điểm

Câu 8: Cho $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = -4$, $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = 3$, khi đó $\lim_{n \rightarrow +\infty} (3u_n - 2v_n) = ?$

- A. 9. B. -18. C. 6. D. -7.

Câu 9: Cho hình chóp $S \cdot ABCD$ có mặt đáy $(ABCD)$ là hình bình hành. Gọi đường thẳng d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Đường thẳng d đi qua S và song song với BC .
B. Đường thẳng d đi qua S và song song với AB .
C. Đường thẳng d đi qua S và song song với AD .

D. Đường thẳng d đi qua S và song song với BD .

Câu 10: Cho hàm số $f(x)$ thỏa $\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = -\infty$, khi đó $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{4f(x) + 4}{f(x) - 5} = ?$

- A. $+\infty$. B. $-\frac{4}{5}$. C. 4. D. $-\infty$.

Câu 11: Công thức nào sau đây là đúng?

- A. $\cos 2a = 2 \cos a$. B. $\cos 2a = \cos^2 a - \sin^2 a$.
C. $\cos 2a = \cos a - \sin a$. D. $\cos 2a = \cos^2 a + \sin^2 a$.

Câu 12: Cho cấp số nhân (u_n) : $u_1 = 3$ và công bội $q = \frac{2}{3}$. Số hạng thứ 5 của (u_n) là

- A. $u_5 = -\frac{27}{16}$. B. $u_5 = \frac{27}{16}$. C. $u_5 = \frac{16}{27}$. D. $u_5 = -\frac{16}{27}$.

Phần II. Câu trắc nghiệm Đúng Sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu hỏi, học sinh chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 1: Cho hàm số $f(x) = 3 \sin x - 2$. Xét tính đúng, sai của các phát biểu sau:

- a) Phương trình $f(x) = 0$ có tất cả 7 nghiệm thuộc nửa khoảng $\left[-\frac{7\pi}{2}; 4\pi\right)$.
b) Giá trị của hàm số khi $x = \frac{\pi}{2}$ bằng 1.
c) Hàm số $f(x)$ tuần hoàn với chu kỳ 2π
d) hàm số $f(x)$ có giá trị nhỏ nhất bằng -2.

Câu 2: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang có một đáy là AD, M là trọng tâm tam giác SAD, N thuộc cạnh AC sao cho $NA = \frac{1}{2} NC$. Xét tính đúng sai các mệnh đề sau:

- a) $AD // BC$
b) $(DMN) // (SCB)$
c) $MN // (SCB)$
d) $AD // (SCB)$

Câu 3: Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) Nếu $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = +\infty$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = 4$ thì $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = +\infty$.
b) Nếu $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 5$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = +\infty$ thì $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{u_n}{v_n} = 0$.
c) $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0, (|q| < 1)$
d) Nếu $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 5$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = 0$ thì $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{u_n}{v_n} = +\infty$.

Câu 4: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}{x - 2} & \text{khi } x < 2 \\ mx^2 + 3 & \text{khi } x \geq 2 \end{cases}$ (m là tham số). Xét tính đúng, sai của các phát

biểu sau:

a) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 1.$

b) $f(2) = 4m + 3.$

c) Khi $m=1$ thì $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 19$

d) hàm số $f(x)$ liên tục tại $x=2$ khi $m = 1$

Phần III. Câu trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6 .

Câu 1: Thầy giáo thống kê lại số lần kéo xà đơn của các học sinh nam khối 11 ở bảng sau

Số lần	[6;10]	[11;15]	[16;20]	[21;25]	[26;30]
Số học sinh	35	54	32	17	5

Thầy giáo dự định chọn 25% học sinh có thành tích kéo xà đơn thấp nhất để bồi dưỡng thể lực thêm. Thầy giáo nên chọn học sinh có thành tích kéo xà đơn dưới bao nhiêu lần để bồi dưỡng thể lực?

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^4 + 2x^2 + ax + b}{x - 1} & \text{khi } x \neq 1 \\ 4 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Khi đó giá trị $b-2a$ bằng bao

hiệu?

Câu 3: Hằng ngày, mực nước của một con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ sâu h (m) của mực nước trong kênh tính theo thời gian t (giờ,) trong một ngày cho bởi công thức $h = 3 \sin\left(\frac{\pi t}{4} + \frac{\pi}{3}\right) + 10$. Có mấy thời điểm trong ngày mực nước của con kênh đạt mức cao nhất?

Câu 4: Cho tam giác T_1 có diện tích bằng 1. Giả sử tam giác T_2 đồng dạng với tam giác T_1 , tam giác T_3 đồng dạng với tam giác T_2 ... tam giác T_n đồng dạng với tam giác T_{n-1} với tỉ số đồng dạng là $\frac{1}{2}$. Khi n tiến tới vô cùng thì tổng diện tích của tất cả các tam giác này bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$, đáy lớn là AD và $AD=6$, $BC=CD=2$, M là trung điểm của SC . Gọi I là giao điểm của AM với (SBD) , và $\frac{AI}{AM} = \frac{c}{d}$ (với c,d là số tự nhiên và phân số $\frac{c}{d}$ là tối giản). khi đó $2c+d$ bằng bao nhiêu?

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành với $AB=2AD=4$, $\hat{BAD} = 150^\circ$. Gọi M điểm thuộc cạnh SB và $SM=2MB$. Mặt (P) qua M song song với (ABC) cắt các cạnh SC,SD,SA lần lượt tại N,P, Q . khi đó diện tích tứ giác $MNPQ$ bằng bao nhiêu?

---Hết---

SỞ GD&ĐT TỈNH ĐẮK LẮK - TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ
MÔN TOÁN - KHỐI LỚP 11
KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1

Tổng câu 22

Câu	Nhóm	Điểm	401	402	403	404	405
1		0,25	D	D	D	D	B
2		0,25	A	D	D	C	C
3		0,25	C	D	B	A	D
4		0,25	A	B	C	D	B
5		0,25	B	B	D	C	C
6		0,25	B	C	C	D	C
7		0,25	A	D	B	B	A
8		0,25	D	B	A	B	C
9		0,25	D	B	D	A	D
10		0,25	C	C	C	A	A
11		0,25	B	B	D	A	D
12		0,25	B	C	D	D	A
13		1	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.
14		1	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.
15		1	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-Đ.
16		1	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.
17		0,5	13	12	-9	13	2,25
18		0,5	-9	9	13	1,33	3
19		0,5	12	3	3	9	12
20		0,5	1,8	1,33	1,8	1,8	13
21		0,5	3	13	12	3	1,8
22		0,5	2,25	1,8	2,25	12	-9

406	407	408
A	D	D
C	B	C
D	A	A
D	B	C
C	D	D
D	C	A
D	D	A
C	C	A
B	A	D
A	B	B
A	D	C
D	A	C
A-S, B-Đ, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.
A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-Đ.
A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.
A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-Đ.
1,33	2,25	13
1,8	13	1,8
13	12	1,33
9	1,8	12
12	3	9
3	-9	3

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 11
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-11>