SỞ GD&ĐT TP. HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT TÂN LẬP

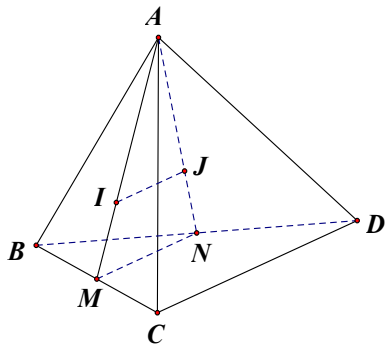
(Đề thi có 03 trang)

KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN 11
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 101**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi J, I lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC và ABD. Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau?



A. IJ song song với CD.
B. IJ chéo CD.
C. IJ song song với AB.
D. IJ cắt AB.

Câu 2. Tổng của chín số hạng đầu của cấp số nhân $20; 10; 5; ...$ với kết quả làm tròn đến hàng phần mười là

A. $S_9 \approx 39,9.$
B. $S_9 \approx 40.$
C. $S_9 \approx 39,8.$
D. $S_9 \approx 59,9.$

Câu 3. Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

A. $u_n = \dfrac{3n}{2n^2+1}.$
B. $u_n = 2n - 5n^2.$
C. $u_n = \dfrac{2n^2+3n-1}{n^2+7n-3}.$
D. $u_n = \dfrac{5n+1}{7n+13}.$

Câu 4. Nếu $\lim\limits_{x\to 3} f(x) = 4$ thì $\lim\limits_{x\to 3}\left[4 - 3f(x)\right]$ bằng

A. -8.
B. 9.
C. 8.
D. -9.

Câu 5. Nghiệm của phương trình $\cos 2x = 1$ là

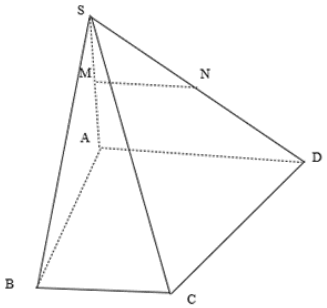
A. $x = \pi + k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$.
B. $x = k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$.
C. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.
D. $x = \dfrac{\pi}{2} + k\pi,\ k \in \mathbb{Z}$

.

Câu 6. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1, u_2 = 4$. Tìm u_4.

A. $u_4 = 5.$
B. $u_4 = 10.$
C. $u_4 = 12.$
D. $u_4 = 13.$

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang đáy lớn AD. Các điểm M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SD. Khi đó MN song song với mặt phẳng nào dưới đây?



A. (SBC).
B. (SCD).
C. (SBD).
D. (SAC).

thuvientoanhoc.com

Câu 8. Tìm $\lim\limits_{x\to 1^+}\dfrac{x+1}{x-1}$

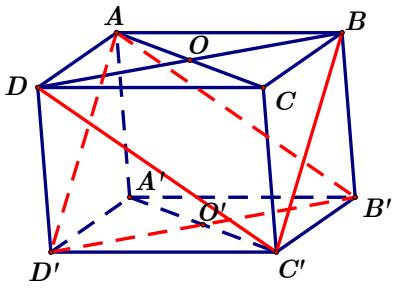
A. 1. **B.** 0. **C.** $+\infty$. **D.** $-\infty$.

Câu 9. Cho dãy số (u_n), biết $u_n=\dfrac{n+1}{n+2}$. Bốn số hạng đầu của dãy số là:

A. $-\dfrac{1}{2};-\dfrac{2}{3};-\dfrac{3}{4};-\dfrac{4}{5}$. **B.** $\dfrac{1}{2};\dfrac{2}{3};\dfrac{3}{4};\dfrac{4}{5}$. **C.** $\dfrac{2}{3};\dfrac{3}{4};\dfrac{4}{5};\dfrac{5}{6}$. **D.** $-\dfrac{2}{3};-\dfrac{3}{4};-\dfrac{4}{5};-\dfrac{5}{6}$

.

Câu 10. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có AC cắt BD tại O còn $A'C'$ cắt $B'D'$ tại O'. Khi đó $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào dưới đây?



A. $(A'OC')$. **B.** (BDA'). **C.** (BDC'). **D.** (BCD).

Câu 11. Tính $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(3x^3-2x^2+5\right)$.

A. $+\infty$. **B.** $-\infty$. **C.** 0. **D.** 3.

Câu 12. $\lim\limits_{x\to-2}\dfrac{x^4-16}{x^3+2x^2}$ bằng

A. $-\dfrac{15}{3}$ **B.** 1 **C.** $+\infty$ **D.** -8

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hai hàm số $y=\sin\left(x+\dfrac{\pi}{4}\right)$ và $y=\sin x$. Khi đó:

a) Khi $x\in[0;2\pi]$ thì một giao điểm của hai đồ thị hàm số có tọa độ là: $\left(\dfrac{5\pi}{8};\sin\dfrac{5\pi}{8}\right)$.

b) Phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số: $\sin\left(x+\dfrac{\pi}{4}\right)=\sin x$.

c) Hoành độ giao điểm của hai đồ thị là $x=\dfrac{3\pi}{8}+k\pi(k\in\mathbb{Z})$.

d) Khi $x\in[0;2\pi]$ thì hai đồ thị hàm số cắt nhau tại ba điểm.

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O, I là trung điểm cạnh SC. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $IO//(SAB)$

b) $IO//(SAD)$

c) (IBD) cắt hình chóp $S.ABCD$ theo thiết diện là một tứ giác

d) $(IBD)\cap(SAC)=IO$

thuvientoanhoc.com

Câu 3. Cho hai dãy số $(u_n),(v_n)$ với $u_n = 4.3^n - 7.7^n$; $v_n = 7^n$. Khi đó:

a) $\lim v_n = +\infty$.

b) $\lim u_n = +\infty$.

c) $\lim \dfrac{u_n - v_n}{3u_n + 2v_n} = \dfrac{8}{19}$.

d) $\lim \dfrac{1}{v_n} = 0$.

Câu 4. Cho cấp số nhân (u_n), biết $u_1 + u_5 = 51; u_2 + u_6 = 102$. Khi đó:

a) Tổng 8 số hạng đầu của cấp số nhân là: 765.

b) Số hạng $u_4 = 48$.

c) Số 12288 là số hạng thứ 12 của cấp số nhân (u_n).

d) Số hạng $u_1 = 3$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. ***hỏi – Trả lời ngắn***

Câu 1. Điều tra về chiều cao (đơn vị: cm) của một số học sinh khối 11, người ta có kết quả sau

Chiều cao (cm)	$[150;154)$	$[154;158)$	$[158;162)$	$[162;166)$	$[166;170)$	
Số học sinh	8	18	40	26	8	$N = 100$

Chiều cao trung bình (cm) của học sinh khối 11 là ?(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 2. Một sọt đựng đồ đan bằng gỗ Mây có dạng hình chóp cụt đều không nắp (hình vẽ). Đáy và miệng sọt là các hình vuông tương ứng có cạnh bằng $30\ (cm), 60\ (cm)$, cạnh bên của sọt dài $50\ (cm)$. Biết chi phí làm ra $1(m^2)$ bề mặt sọt có giá 200.000 *(đồng)*. Nếu làm 10 cái sọt như thế thì chi phí cho việc làm bề mặt sọt là *a* (*nghìn đồng*). Giá trị của *a* là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

Câu 3. Một người vào trường đua ngựa đặt cược, anh ta nghĩ ra một chiến lược, đó là lần đầu anh ta đặt cược $3\$$, nếu thua cược anh ta sẽ gấp 2 số tiền cược so với lần trước đó đến khi nào thắng cược thì thôi. Anh ta đã thua 13 lần liên tiếp và thắng cược ở lần thứ 14. Sau đó anh ta rời khỏi trường đua. Hỏi khi ra về anh ta lãi bao nhiêu tiền?

Câu 4. Độ sâu $h(m)$ của mực nước biển theo thời gian t (giờ) trong một ngày của một thành phố được xác định bởi công thức $h(t) = 2\sin\left(\dfrac{\pi}{2} - \dfrac{\pi t}{12}\right) + 3$ với $0 \le t \le 24$. Mực nước tại thời điểm lúc 8 (giờ) trong ngày là bao nhiêu *mét ?*

Câu 5. Tính $\lim\limits_{x \to 5} \dfrac{x^2 - 12x + 35}{25 - 5x}$ được kết quả bằng bao nhiêu?

Câu 6. Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 4 \\ u_{n+1} = u_n + 2, n \ge 1 \end{cases}$. Tìm tổng 23 số hạng đầu của dãy số (u_n).

------ HẾT ------

thuvientoanhoc.com

SỞ GD&ĐT TP. HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT TÂN LẬP

(Đề thi có 03 trang)

KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN 11
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 102**

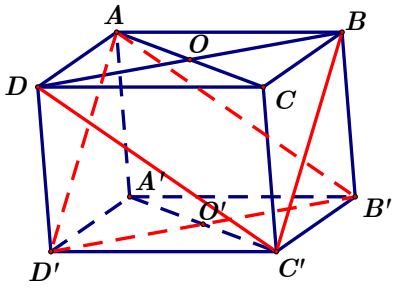
PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho dãy số (u_n), biết $u_n = \dfrac{n+1}{n+2}$. Bốn số hạng đầu của dãy số là:

A. $\dfrac{1}{2};\dfrac{2}{3};\dfrac{3}{4};\dfrac{4}{5}$. **B.** $-\dfrac{1}{2};-\dfrac{2}{3};-\dfrac{3}{4};-\dfrac{4}{5}$. **C.** $\dfrac{2}{3};\dfrac{3}{4};\dfrac{4}{5};\dfrac{5}{6}$. **D.** $-\dfrac{2}{3};-\dfrac{3}{4};-\dfrac{4}{5};-\dfrac{5}{6}$

.

Câu 2. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có AC cắt BD tại O còn $A'C'$ cắt $B'D'$ tại O'. Khi đó $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào dưới đây?

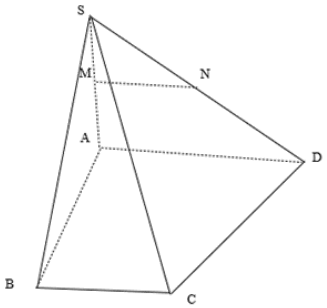


A. (BDC'). **B.** (BDA'). **C.** (BCD). **D.** $(A'OC')$.

Câu 3. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1, u_2 = 4$. Tìm u_4.

A. $u_4 = 13$. **B.** $u_4 = 10$. **C.** $u_4 = 5$. **D.** $u_4 = 12$.

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang đáy lớn AD. Các điểm M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SD. Khi đó MN song song với mặt phẳng nào dưới đây?



A. (SAC). **B.** (SBD). **C.** (SBC). **D.** (SCD).

Câu 5. Tính $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(3x^3-2x^2+5\right)$.

A. 3. **B.** 0. **C.** $+\infty$. **D.** $-\infty$.

Câu 6. $\lim\limits_{x\to-2}\dfrac{x^4-16}{x^3+2x^2}$ bằng

A. $-\dfrac{15}{3}$ **B.** -8 **C.** $+\infty$ **D.** 1

Câu 7. Nếu $\lim\limits_{x\to3} f(x) = 4$ thì $\lim\limits_{x\to3}\left[4-3f(x)\right]$ bằng

A. 9. **B.** 8. **C.** -9. **D.** -8.

thuvientoanhoc.com

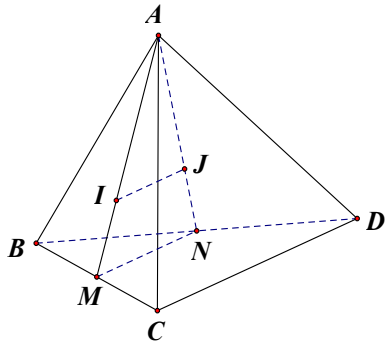
Câu 8. Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

A. $u_n = \dfrac{5n+1}{7n+13}$. **B.** $u_n = \dfrac{3n}{2n^2+1}$. **C.** $u_n = \dfrac{2n^2+3n-1}{n^2+7n-3}$. **D.** $u_n = 2n-5n^2$.

Câu 9. Tổng của chín số hạng đầu của cấp số nhân $20; 10; 5; ...$ với kết quả làm tròn đến hàng phần mười là

A. $S_9 \approx 39,8$. **B.** $S_9 \approx 40$. **C.** $S_9 \approx 39,9$. **D.** $S_9 \approx 59,9$.

Câu 10. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi J, I lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC và ABD. Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau?



A. IJ chéo CD. **B.** IJ song song với AB.

C. IJ cắt AB. **D.** IJ song song với CD.

Câu 11. Tìm $\lim\limits_{x\to 1^+} \dfrac{x+1}{x-1}$

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

Câu 12. Nghiệm của phương trình $\cos 2x = 1$ là

A. $x = \pi + k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$. **B.** $x = \dfrac{\pi}{2} + k\pi,\ k \in \mathbb{Z}$. **C.** $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$. **D.** $x = k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hai dãy số $(u_n), (v_n)$ với $u_n = 4.3^n - 7.7^n$; $v_n = 7^n$. Khi đó:

a) $\lim \dfrac{u_n - v_n}{3u_n + 2v_n} = \dfrac{8}{19}$.

b) $\lim u_n = +\infty$.

c) $\lim \dfrac{1}{v_n} = 0$.

d) $\lim v_n = +\infty$.

Câu 2. Cho cấp số nhân (u_n), biết $u_1 + u_5 = 51; u_2 + u_6 = 102$. Khi đó:

a) Số hạng $u_1 = 3$.

b) Số hạng $u_4 = 48$.

c) Tổng 8 số hạng đầu của cấp số nhân là: 765.

d) Số 12288 là số hạng thứ 12 của cấp số nhân (u_n).

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O, I là trung điểm cạnh SC. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $(IBD) \cap (SAC) = IO$

b) $IO // (SAB)$

c) (IBD) cắt hình chóp $S.ABCD$ theo thiết diện là một tứ giác

thuvientoanhoc.com

d) $IO \,//\, (SAD)$

Câu 4. Cho hai hàm số $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ và $y = \sin x$. Khi đó:

a) Khi $x \in [0; 2\pi]$ thì một giao điểm của hai đồ thị hàm số có tọa độ là: $\left(\frac{5\pi}{8}; \sin\frac{5\pi}{8}\right)$.

b) Phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số: $\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \sin x$.

c) Khi $x \in [0; 2\pi]$ thì hai đồ thị hàm số cắt nhau tại ba điểm.

d) Hoành độ giao điểm của hai đồ thị là $x = \frac{3\pi}{8} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. ***hỏi – Trả lời ngắn***

Câu 1. Tính $\lim\limits_{x \to 5} \frac{x^2 - 12x + 35}{25 - 5x}$ được kết quả bằng bao nhiêu?

Câu 2. Độ sâu $h(m)$ của mực nước biển theo thời gian t (giờ) trong một ngày của một thành phố được xác định bởi công thức $h(t) = 2\sin\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi t}{12}\right) + 3$ với $0 \le t \le 24$. Mực nước tại thời điểm lúc 8 (giờ) trong ngày là bao nhiêu *mét ?*

Câu 3. Một sọt đựng đồ đan bằng gỗ Mây có dạng hình chóp cụt đều không nắp (hình vẽ). Đáy và miệng sọt là các hình vuông tương ứng có cạnh bằng $30\ (cm), 60\ (cm)$, cạnh bên của sọt dài $50\ (cm)$. Biết chi phí làm ra $1(m^2)$ bề mặt sọt có giá 200.000 *(đồng).* Nếu làm 10 cái sọt như thế thì chi phí cho việc làm bề mặt sọt là *a* (*nghìn đồng*). Giá trị của *a* là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

Câu 4. Một người vào trường đua ngựa đặt cược, anh ta nghĩ ra một chiến lược, đó là lần đầu anh ta đặt cược $3\$$, nếu thua cược anh ta sẽ gấp 2 số tiền cược so với lần trước đó đến khi nào thắng cược thì thôi. Anh ta đã thua 13 lần liên tiếp và thắng cược ở lần thứ 14. Sau đó anh ta rời khỏi trường đua. Hỏi khi ra về anh ta lãi bao nhiêu tiền?

Câu 5. Điều tra về chiều cao (đơn vị: cm) của một số học sinh khối 11, người ta có kết quả sau

Chiều cao (cm)	$[150;154)$	$[154;158)$	$[158;162)$	$[162;166)$	$[166;170)$	
Số học sinh	8	18	40	26	8	$N = 100$

Chiều cao trung bình (cm) của học sinh khối 11 là ?(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 6. Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 4 \\ u_{n+1} = u_n + 2, n \ge 1 \end{cases}$. Tìm tổng 23 số hạng đầu của dãy số (u_n).

------ HẾT ------

thuvientoanhoc.com

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a
000	B	A	C	A	A	C	D	A	A	C	A	C	D	D	D	S	D	D	D	S	D
101	A	A	A	A	C	B	A	C	C	C	B	D	S	D	D	S	D	D	S	D	D
102	C	A	B	C	D	B	D	B	C	D	A	C	D	S	D	D	D	S	D	S	D
103	B	C	B	D	C	C	A	B	B	A	A	A	S	S	D	D	D	S	D	S	D
104	D	D	D	A	D	B	A	A	B	C	B	D	D	S	D	D	S	D	D	S	D

thuvientoanhoc.com

3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	1	2	3	4	5	6
D	S	S	D	S	S	D	160	598	2	1897	3	0,4
S	D	D	D	S	S	D	160	1897	3	2	0,4	598
D	S	D	S	D	S	D	0,4	2	1897	3	160	598
D	D	S	S	D	D	D	2	0,4	3	160	1897	598
D	S	D	D	S	S	D	160	3	2	1897	0,4	598

thuvientoanhoc.com

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

thuvientoanhoc.com