

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I LỚP 11 NĂM HỌC 2023-2024

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 11 - KNTT

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Giá trị lượng giác của góc lượng giác. Công thức lượng giác	C1		C21						10%
		Hàm số lượng giác	C2		C22						
		Phương trình lượng giác cơ bản	C3								
2	Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	Dãy số	C4								13%
		Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng			C23						
		Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân	C5		C24				TL4 (C38)		
3	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	Mẫu số liệu ghép nhóm	C6-7		C25					6%	

4	Quan hệ song song trong không gian	<i>Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian</i>	C8-9		C26-27				TL3 (C37b)	45%
		<i>Hai đường thẳng song song</i>	C10-11		C28-29					
		<i>Đường thẳng và mặt phẳng song song</i>	C12-13		C30-31		TL2 (C37a)			
		<i>Hai mặt phẳng song song. Phép chiếu song song</i>	C14-16							
5	Giới hạn. Hàm số liên tục	<i>Giới hạn của dãy số</i>	C17		C32-33				TL1 (C36)	26%
		<i>Giới hạn của hàm số</i>	C18		C34-35					
		<i>Hàm số liên tục</i>	C19-20							
Tổng			20		15		2		1	
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%	100%
Tỉ lệ chung			70%			30%			100%	

2. BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 11

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Giá trị lượng giác của góc lượng giác. Công thức lượng giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác; hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác. – Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác. 	(TN C1)			
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; quan hệ giữa các giá trị lượng giác của các góc lượng giác có liên quan đặc biệt: bù nhau, phụ nhau, đối nhau, hơn kém nhau π. – Mô tả được các phép biến đổi lượng giác cơ bản: công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích. 				
			<p>Vận dụng:</p>				

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị lượng giác của một góc lượng giác khi biết số đo của góc đó. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác. 				
		Hàm số lượng giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được các khái niệm về hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. Nhận biết được các đặc trưng hình học của đồ thị hàm số chẵn, hàm số lẻ, hàm số tuần hoàn. Nhận biết được định nghĩa các hàm lượng giác $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ thông qua đường tròn lượng giác. 	(TN C2)			
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mô tả được bảng giá trị của các hàm lượng giác $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ trên một chu kì. Giải thích được: tập xác định; tập giá trị; tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số 			(TN C22)	

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			$y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$ dựa vào đồ thị.				
			<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vẽ được đồ thị của các hàm số $y = \sin x, y = \cos x, y = \tan x, y = \cot x$. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số lượng giác (ví dụ: một số bài toán có liên quan đến dao động điều hoà trong Vật lí,...). 				
		Phương trình lượng giác cơ bản	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản: $\sin x = m; \cos x = m; \tan x = m; \cot x = m$ bằng cách vận dụng đồ thị hàm số lượng giác tương ứng. 	(TN C3)			
			<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay. Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản (ví dụ: giải phương trình lượng giác dạng $\sin 2x = \sin 3x, \sin x = \cos 3x$). 				

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<p>Vận dụng cao:</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình lượng giác (ví dụ: một số bài toán liên quan đến dao động điều hòa trong Vật lí,...).</p>				
2	<p>Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân</p>	<p><i>Dãy số. Dãy số tăng, dãy số giảm</i></p>	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được dãy số hữu hạn, dãy số vô hạn. – Nhận biết được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản.</p>	(TN C4)			
			<p>Thông hiểu:</p> <p>– Thể hiện được cách cho dãy số bằng liệt kê các số hạng; bằng công thức tổng quát; bằng hệ thức truy hồi; bằng cách mô tả.</p>				
		<p><i>Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số</i></p>	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng.</p>				
			<p>Thông hiểu:</p> <p>– Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng.</p>		(TN C23)		
		<p>Vận dụng:</p> <p>– Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng.</p>					

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
		<i>cộng</i>	<p>Vận dụng cao:</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).</p>				
		<p><i>Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân</i></p>	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân.</p>	(TN C5)			
			<p>Thông hiểu:</p> <p>– Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>– Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân.</p>		(TN C24)		
			<p>Vận dụng cao:</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...).</p>				(TL4.C38)
3	Các số đặc trưng	<i>Mẫu số liệu ghép</i>	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với</p>				

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
	đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	<i>nhóm</i>	những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 11 và trong thực tiễn.	(TN C6-7)			
			<p>Thông hiểu:</p> <p>– Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>– Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), môđ (<i>mode</i>).</p> <p>Vận dụng cao:</p> <p>– Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.</p>		(TN C25)		
4	Quan hệ song Song trong không gian	<i>Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian</i>	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian.</p> <p>– Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.</p>	(TN C8-9)			
			<p>Thông hiểu:</p> <p>– Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và</p>		(TN C26-		

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau).		27)		
		<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng. – Vận dụng được các tính chất về giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng vào giải bài tập. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. 					
		<i>Hai đường thẳng song song</i>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. 	(TN C10-11)			
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. 		(TN C28-29)		

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			Vận dụng cao: – Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.				
		<i>Đường thẳng và mặt phẳng song song</i>	Nhận biết: – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng.	(TN C12-13)			
			Thông hiểu: – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.		(TN C30-31)		
			Vận dụng cao: – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.			(TL2.C37a)	(TL3.C37b)
		<i>Hai mặt phẳng song song. Phép chiếu song</i>	Nhận biết: Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian. Thông hiểu: – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song. – Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng	(TN C14-16)			

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
5	Giới hạn. Hàm số liên tục	Giới hạn của dãy số	<p><i>song</i></p> <p>song song.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được định lí Thalès trong không gian. – Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp. 				
			<p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn. 				
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số. 	(TN C17)			
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0 \quad (k \in \mathbb{N}^*); \quad \lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0 \quad (q < 1);$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} c = c \quad \text{với } c \text{ là hằng số.}$		(TN C32-33)		
			<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được các phép toán giới hạn dãy số để tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản (ví dụ: 				

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{n}; \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4n^2+1}}{n}$.				
		Vận dụng cao: – Tính được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn và vận dụng được kết quả đó để giải quyết một số tình huống thực tiễn giả định hoặc liên quan đến thực tiễn.					
		Giới hạn của hàm số	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số, giới hạn hữu hạn một phía của hàm số tại một điểm. – Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực. – Nhận biết được khái niệm giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm.	(TN C18)			
		Thông hiểu: – Mô tả được một số giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{c}{x^k} = 0, \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{c}{x^k} = 0$ với c là hằng số và k là số nguyên dương.		4 (TN C34- 35)			

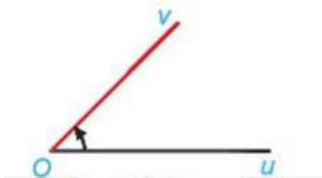
STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
			<ul style="list-style-type: none"> – Hiểu được một số giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty; \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty.$ 				
			<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số. 			(TL1.C36)	
			<p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số. 				
		Hàm số liên tục	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn. – Nhận dạng được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục. – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng. 	(TN 19-20)			
Tổng				20	15	2	2
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Tỉ lệ chung				<i>70%</i>		<i>30%</i>	

ĐỀ MINH HỌA CUỐI KỲ I LỚP 11
MÔN: TOÁN 11 – NĂM HỌC 2023 - 2024
THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm).

Câu 1. (NB). Cho góc hình học uOv có số đo 45° . Xác định số đo của góc lượng giác (Ou, Ov) trong hình bên?



A. $45^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{I}$.

B. -45° .

C. $45^\circ + k180^\circ, k \in \mathbb{I}$.

D. $-45^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{I}$.

Câu 2. (NB). Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 2\sin x + 1$ bằng

A. -1.

B. 1.

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

D. 3.

Câu 3. (NB). Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là :

A. $\left\{ x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{I} \right\}$.

B. $\left\{ x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{I} \right\}$.

C. $\left\{ x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{I} \right\}$.

D. $\left\{ x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi; k \in \mathbb{I} \right\}$.

Câu 4. (NB). Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số giảm?

A. $u_n = n^2$.

B. $u_n = 2n$.

C. $u_n = n^3 - 1$.

D. $u_n = \frac{2n+1}{n-1}$.

Câu 5. (NB). Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số nhân?

A. 128; -64; 32; -16; 8;

B. $\sqrt{2}$; 2; 4; $4\sqrt{2}$;

C. 5; 6; 7; 8;

D. 15; 5; 1; $\frac{1}{5}$;

Câu 6. (NB). Độ dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành được cho bằng bảng phân bố tần số ghép lớp như sau.

Lớp của độ dài (cm)	Tần số
[10;20)	8
[20;30)	18
[30;40)	24
[40;50)	10
Cộng	60

Tần số của nhóm $[20;30)$ là

- A. 10. B. 8. C. 18. D. 24.

Câu 7. (NB). Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	$[0; 20)$	$[20; 40)$	$[40; 60)$	$[60; 80)$	$[80; 100)$
Số học sinh	5	9	12	10	6

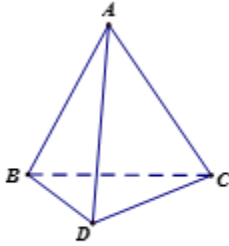
Giá trị đại diện của nhóm $[20;40)$ là

- A. 10. B. 20. C. 30. D. 40.

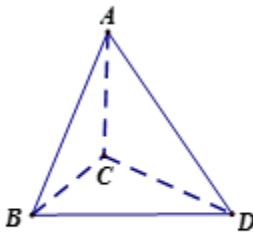
Câu 8. (NB). Một hình chóp có đáy là ngũ giác có số cạnh là

- A. 9 cạnh. B. 10 cạnh. C. 6 cạnh. D. 5 cạnh.

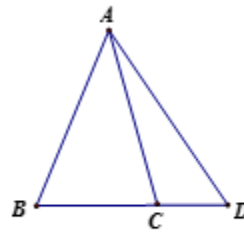
Câu 9. (NB). Trong các hình vẽ sau hình nào có thể là hình biểu diễn của một hình tứ diện?



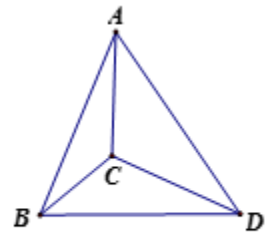
(I)



(II)



(III)



(IV)

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

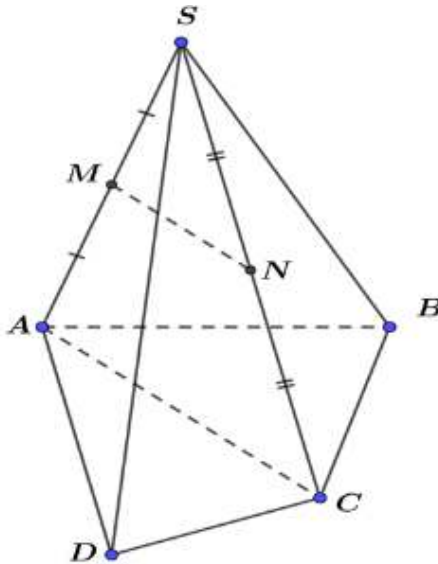
Câu 10. (NB). Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

- A. Hai đường thẳng không có điểm chung thì song song với nhau.
 B. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.
 C. Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau thì song song.
 D. Hai đường thẳng không nằm trên cùng một mặt phẳng thì chéo nhau.

Câu 11. (NB). Cho hai đường thẳng phân biệt a và b trong không gian. Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa a và b ?

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

Câu 12. (NB). Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SC . Mệnh đề nào sau đây đúng?

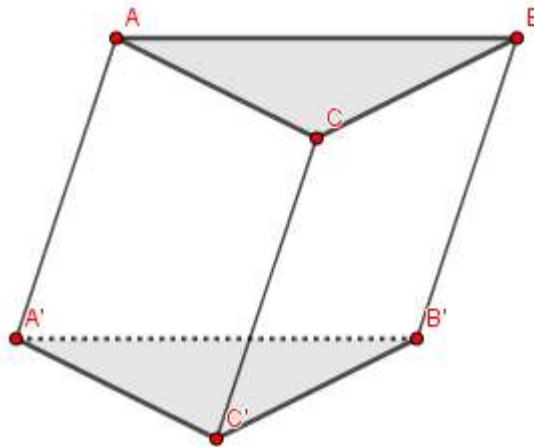


- A. $MN \parallel (SAB)$. B. $MN \parallel (SBC)$. C. $MN \parallel (SBD)$. D. $MN \parallel (ABCD)$.

Câu 13. (NB). Cho đường thẳng d và mặt phẳng (α) không có điểm chung. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. d cắt (α) . B. $d \parallel (\alpha)$.
 C. d chứa trong (α) . D. d cắt (α) hoặc $d \parallel (\alpha)$.

Câu 14. (NB). Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$.



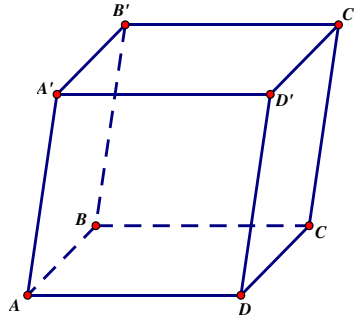
Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $(A'BC)P(AB'C')$. B. $(BA'C')P(B'AC)$.
 C. $(ABC')P(A'B'C)$. D. $(ABC)P(A'B'C')$.

Câu 15. (NB). Cho $(\alpha) \parallel (\beta)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. (α) và (β) có duy nhất một điểm chung. B. (α) và (β) không có điểm chung.
 C. (α) và (β) có vô số điểm chung. D. (α) và (β) có 2 điểm chung.

Câu 16. (NB). Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ như hình vẽ.



Mặt phẳng (ABA') song song với mặt phẳng nào sau đây?

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

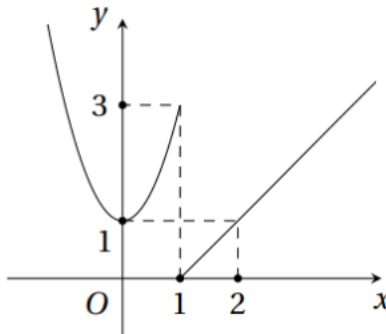
Câu 17. (NB). Biết $\lim u_n = +\infty$ và $\lim v_n = a > 0$. Tính $\lim(u_n v_n)$?

- A. $\lim(u_n v_n) = -\infty$.
 B. $\lim(u_n v_n) = 0$.
 C. $\lim(u_n v_n) = +\infty$
 D. $\lim(u_n v_n) = a$.

Câu 18. (NB). Cho $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$. Giá trị $\lim_{x \rightarrow +\infty} 3f(x)$ bằng

- A. 5. B. 2. C. 6. D. 3.

Câu 19. (NB). Hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên.



Hàm số gián đoạn tại điểm

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

Câu 20. (NB). Hàm số nào sau đây liên tục trên \mathbf{R} ?

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

Câu 21. (TH). Cho $\cos \alpha = -\frac{3}{4}$ và $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Tính giá trị $\sin \alpha$?

- A. $-\frac{\sqrt{7}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{7}}{4}$ C. $-\frac{4}{5}$ D. $-\frac{4}{3}$

Câu 22. (TH). Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

- A. $y = \sin|2023x| + \cos 2024x$. B. $y = 2023\cos x + 2024\sin x$.

C. $y = \cot 2023x - 2024 \sin x$.

D. $y = \tan 2023x + \cot 2024x$.

Câu 23. (TH). Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -2$ và công sai $d = 3$. Tìm số hạng u_{10} .

- A. $u_{10} = -2 \cdot 3^9$. B. $u_{10} = 25$. C. $u_{10} = 28$. D. $u_{10} = -29$.

Câu 24. (TH). Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = -2$ và công bội $q = 3$. Số hạng u_2 là:

- A. $u_2 = -6$. B. $u_2 = 6$. C. $u_2 = 1$. D. $u_2 = -18$.

Câu 25. (TH). Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

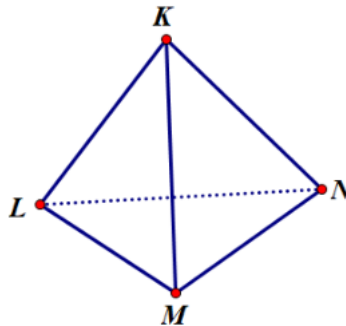
Nhóm chứa một của mẫu số liệu này là

- A. [20; 40). B. [40; 60). C. [60; 80). D. [80; 100).

Câu 26. (TH). Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. Có hai mặt phẳng phân biệt cùng đi qua ba điểm không thẳng hàng.
 B. Có vô số mặt phẳng cùng đi qua ba điểm không thẳng hàng.
 C. Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm không thẳng hàng.
 D. Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm phân biệt.

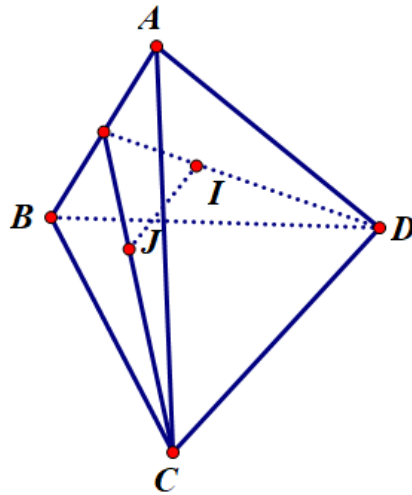
Câu 27. (TH). Cho tứ diện KLMN như hình vẽ.



Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. Hai đường thẳng KL và KM đồng phẳng.
 B. Hai đường thẳng KL và MN đồng phẳng.
 C. Hai đường thẳng ML và KN đồng phẳng.
 D. Hai đường thẳng KM và LN đồng phẳng.

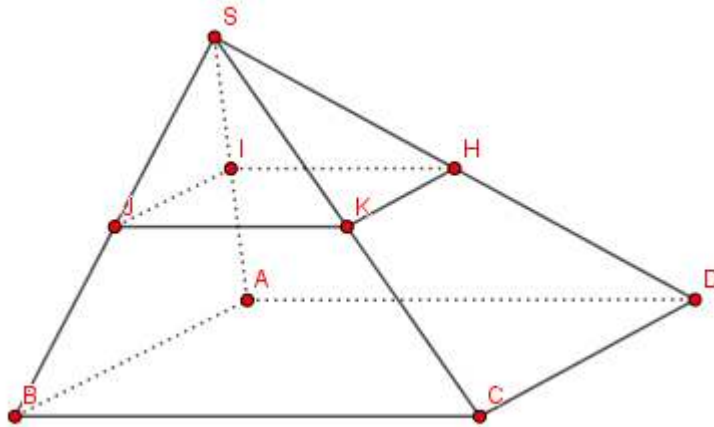
Câu 28. (TH). Cho tứ diện $ABCD$, gọi I và J lần lượt là trọng tâm của tam giác ABD và ABC .



Đường thẳng IJ song song với đường thẳng nào sau đây?

- A. AB . B. CD . C. BC . D. AD .

Câu 29. (TH). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J, K, H lần lượt là trung điểm SA, SB, SC, SD . Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào song song với IJ ?



Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào song song với IJ ?

- A. AD . B. BC . C. CD . D. HC .

Câu 30. (TH). Trong các điều kiện sau, điều kiện nào kết luận đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) ?

- A. $a \parallel b$ và $b \in (P)$. B. $a \parallel b$ và $b \subset (P)$.
 C. $a \parallel (Q)$ và $(Q) \parallel (P)$. D. $a \in (Q)$ và $b \in (P)$.

Câu 31. (TH). Cho đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) và b là đường thẳng nằm trong (P) . Khi đó trường hợp nào sau đây không thể xảy ra?

- A. a song song b . B. a cắt b .
 C. a và b chéo nhau. D. a và b không có điểm chung.

Câu 32. (TH). $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 2 \cdot 5^n}{5^n - 2 \cdot 3^n}$ bằng

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

Câu 33. (TH). Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\lim \sqrt{2} = \sqrt{2}$. B. $\lim n = 1$. C. $\lim \frac{1}{n} = 1$. D. $\lim n^2 = 1$.

Câu 34. (TH). Tính $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+1}{x-1}$.

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

Câu 35. (TH). Tính giới hạn $A = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x-1}{x+1}$.

A. $A = -\infty$. B. $A = 1$. C. $A = 3$. D. $A = +\infty$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

Câu 36. Tính giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2\sqrt{3+x} - 4x}{x-1}$.

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình bình hành, gọi G là trọng tâm tam giác SAD , gọi N thuộc cạnh AB thỏa mãn $3NA = AB$.

a. Chứng minh rằng: $NG // (SBC)$.

b. M là một điểm di động trên SC , (α) là mặt phẳng qua AM và song song với BD . Mặt phẳng (α) cắt SB, SD lần lượt tại H và K . Chứng minh rằng

$$\frac{SB}{SH} + \frac{SD}{SK} - \frac{SC}{SM} \text{ có giá trị không đổi.}$$

Câu 38. Một du khách vào trường đua ngựa đặt cược, lần đầu đặt 20000 đồng, mỗi lần sau tiền đặt gấp đôi lần tiền đặt cược trước. Người đó thua 9 lần liên tiếp và thắng ở lần thứ 10. Hỏi du khách trên thắng hay thua bao nhiêu?

----- HẾT -----

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ I-ĐỀ 1

MÔN TOÁN 11-KẾT NỐI TRI THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Số đo theo đơn vị radian của góc 315° là

A. $\frac{7\pi}{2}$. B. $\frac{7\pi}{4}$. C. $\frac{2\pi}{7}$. D. $\frac{4\pi}{7}$.

Câu 2: Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $\sin 2a = 2 \sin a \cos a$. B. $\cos 2a = 2 \sin a \cos a$.
 C. $\tan 2a = 2 \tan a \cot a$. D. $\cot 2a = 2 \cot a \tan a$.

Câu 3: Tập xác định của hàm số $y = \sin x$ là:

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

C. $D = \mathbb{R}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \pm \frac{\pi}{2} \right\}$.

Câu 4: Phương trình $\tan x = \sqrt{3}$ có tập nghiệm là

- A. $\left\{ \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. B. \emptyset .
 C. $\left\{ \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. D. $\left\{ \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 5: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_n = \frac{n-1}{n^2+2n+3}$. Giá trị u_{21} là

- A. $\frac{11}{243}$. B. $\frac{10}{243}$. C. $\frac{21}{443}$. D. $\frac{19}{443}$.

Câu 6: Cho cấp số cộng (u_n) thỏa mãn $u_1 = 4, u_3 = 10$. Công sai của cấp số cộng bằng

- A. 6. B. -6. C. 3. D. -3.

Câu 7: Trong các dãy số cho dưới đây, dãy số nào là cấp số nhân?

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

Câu 8: Điều tra về chiều cao của 100 học sinh lớp 10 trường THPT X, ta được kết quả:

Chiều cao (cm)	[150;152)	[152;154)	[154;156)	[156;158)	[158;160)	[160;162)	[162;168)
Số học sinh	5	18	40	25	8	3	1

Mẫu số liệu trên có bao nhiêu nhóm

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

Câu 9: Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

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

Câu 10: Phép chiếu song song biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$ theo thứ tự đó. Vậy phép chiếu song song nói trên, sẽ biến trung điểm M của cạnh BC thành

- A. trung điểm M' của cạnh $B'C'$. B. trung điểm M' của cạnh $A'C'$.
 C. trung điểm M' của cạnh $A'B'$. D. trung điểm M' của cạnh BC .

Câu 11: Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau.

- A. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$. B. $\lim_{n \rightarrow \infty} q^n = 0$.
 C. $\lim_{n \rightarrow \infty} n^k = +\infty$. D. $\lim_{n \rightarrow \infty} c = 0$ (c là hằng số).

Câu 12: Cho $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$ và $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = M$. Công thức nào sau đây **sai**?

- A. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) + g(x)] = L + M$. B. $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{L}{M}$.
 C. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) - g(x)] = L - M$. D. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) \cdot g(x)] = LM$.

Câu 13: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{x+3}$.

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

Câu 14: Hàm số $y = \frac{x+2}{x-2}$ gián đoạn tại điểm nào dưới đây?

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

Câu 15: Hàm số nào dưới đây liên tục trên ?

- A. $y = x^5 - 3x^2$. B. $y = \frac{2}{x} + 1$. C. $y = \sqrt{x+2}$. D. $y = \cot x$.

Câu 16: Cho $\cos x = \frac{4}{7}$ với $0 < x < \frac{\pi}{2}$. Tính $\tan x$.

- A. $\frac{33}{4}$. B. $\frac{\sqrt{33}}{4}$. C. $\frac{33}{16}$. D. $-\frac{\sqrt{33}}{4}$.

Câu 17: Tìm giá trị lớn nhất M và giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = 1 - 2|\cos 3x|$.

- A. $M=3, m=-1$. B. $M=0, m=-2$. C. $M=1, m=-1$. D. $M=2, m=-2$.

Câu 18: Cho dãy số có các số hạng đầu là $0; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \dots$. Số hạng tổng quát của dãy số này là:

- A. $u_n = \frac{n+1}{n}$. B. $u_n = \frac{n}{n+1}$. C. $u_n = \frac{n-1}{n}$. D. $u_n = \frac{n^2-n}{n+1}$.

Câu 19: Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số giảm?

- A. $u_n = \frac{3}{n^2}$. B. $u_n = \frac{n-3}{n+1}$. C. $u_n = \frac{n}{2}$. D. $u_n = \frac{(-1)^n}{3^n}$.

Câu 20: Số hạng thứ 20 của cấp số cộng (u_n) bằng 135 và số hạng thứ 35 bằng 240. Tìm số hạng thứ 90 của cấp số cộng đó.

- A. $u_{90} = 185$. B. $u_{90} = 632$. C. $u_{90} = 625$. D. $u_{90} = 652$.

Câu 21: Một cấp số cộng có 6 số hạng. Biết rằng tổng của số hạng đầu và số hạng cuối bằng 17; tổng của số hạng thứ hai và số hạng thứ tư bằng 14. Tìm công sai d của cấp số cộng đã cho.

- A. $d=2$. B. $d=3$. C. $d=4$. D. $d=5$.

Câu 22: Cho dãy số (u_n) là một cấp số nhân với $u_1 = \frac{1}{2}; q = -2$. Năm số hạng đầu tiên của cấp số nhân là

- A. $\frac{1}{2}; 1; 2; 4; 8$. B. $\frac{1}{2}; -1; 2; -4; 8$.
C. $\frac{1}{2}; -\frac{1}{4}; \frac{1}{8}; -\frac{1}{16}; \frac{1}{32}$. D. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}; \frac{1}{16}; \frac{1}{32}$.

Câu 23: Bảng thống kê sau cho biết tốc độ (km/h) của một số xe máy khi đi qua vị trí có cảnh sát giao thông đang làm nhiệm vụ đo tốc độ trên đường trong khu dân cư, tốc độ tối đa theo quy định là 50 (km/h).

Tốc độ	[20;35]	(35;50]	(50;60]	(60;70]	(70;85]	(85;100]
--------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

Số phương tiện giao thông	27	70	8	3	1	1
---------------------------	----	----	---	---	---	---

Có bao nhiêu xe vi phạm quy định về an toàn giao thông?

- A. 13 B. 5. C. 97. D. 2.

Câu 24: Cho mẫu số liệu ghép nhóm về chiều cao của 25 cây dừa giống như sau:

Chiều cao (cm)	[0;10)	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)
Số cây	4	6	7	5	3

Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này là

- A. $M_o = \frac{70}{3}$. B. $M_o = \frac{50}{3}$. C. $M_o = \frac{70}{2}$. D. $M_o = \frac{80}{3}$.

Câu 25: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi $M;N$ lần lượt là trung điểm của AB và CD , gọi G là trọng tâm của tam giác BCD . Giao tuyến của mặt phẳng (ACD) và (GAB) là

- A. AM . B. AN . C. MN . D. GM .

Câu 26: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 27: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và AC . Khi đó

- A. $EF \parallel (BCD)$. B. EF cắt (BCD) .
C. $EF \parallel (ABD)$. D. $EF \parallel (ABC)$.

Câu 28: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm của các cạnh AA', BB', CC' . Mặt phẳng (MNP) song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?

- A. (BMN) . B. (ABC) . C. $(A'C'C)$. D. (BCA') .

Câu 29: Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^n + 1}$.

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

Câu 30: Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - 2n + 3} - n)$.

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

Câu 31: Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} (-n^4 - 50n + 11)$.

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

Câu 32: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x^2 + 3x - 2}{x^2 - 4}$.

- A. $\frac{5}{4}$. B. $-\frac{5}{4}$. C. $\frac{1}{4}$. D. 2.

Câu 33: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x+3}{\sqrt{2x^2-3}}$

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

Câu 34: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4x+1}-1}{x^2-3x}$.

- A. $-\frac{2}{3}$. B. $\frac{2}{3}$. C. $\frac{4}{3}$. D. 0.

Câu 35: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2-x+1}{x^2-1}$

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

II. PHÂN TỰ LUẬN.

Câu 36: Giải các phương trình sau:

a) $\sin 2x = \sin x$. b) $\cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$.

Câu 37: Tính $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2+x} + 2x - 1)$.

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M là trung điểm của SB , N là điểm trên cạnh BC sao cho $BN = 2CN$.

a/ Chứng minh rằng: $OM \parallel (SCD)$

b/ Xác định giao tuyến của (SCD) và (AMN) .

Câu 39: Gia đình ông A cần khoan một cái giếng. Biết rằng giá của mét khoan đầu tiên là 200000 đồng và kể từ mét khoan thứ hai, mỗi mét khoan sau sẽ tăng thêm 7% so với mét khoan trước đó. Hỏi nếu ông A khoan cái giếng sâu 30 m thì hết bao nhiêu tiền (làm tròn đến hàng nghìn).

..... HẾT

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ I-ĐỀ 2 MÔN TOÁN 11-KẾT NỐI TRI THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: (NB) Đổi góc có số đo 120° sang số đo rad.

- A. 120π . B. $\frac{3\pi}{2}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{2\pi}{3}$.

Câu 2: (TH) Cho $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ với $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Tính $\sin \alpha$.

- A. $\sin \alpha = \frac{1}{5}$ B. $\sin \alpha = -\frac{1}{5}$ C. $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ D. $\sin \alpha = \pm \frac{3}{5}$.

Câu 3: (NB) Công thức nào sau đây đúng?

A. $\cos(a-b) = \sin a \sin b + \cos a \cos b$.

B. $\cos(a+b) = \sin a \sin b - \cos a \cos b$.

C. $\cos(a-b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$.

D. $\cos(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$.

Câu 4: (TH) Cho góc α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{1}{2}$. Tính $P = \cos 2\alpha$.

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

Câu 5: (NB) Tìm tập xác định D của hàm số $y = \cot x$.

A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 6: (TH) Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

A. $y = \sin x$. B. $y = x^2$. C. $y = \cos x$. D. $y = x^4$.

Câu 7: (NB) Nghiệm của phương trình $\sin x = 1$ là:

A. $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi$. B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$. C. $x = k\pi$. D. $x = k2\pi$.

Câu 8: (TH) Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $\cos x = m$ có nghiệm?

A. $-1 < m < 1$. B. $0 \leq m \leq 1$. C. $-1 \leq m \leq 0$. D. $-1 \leq m \leq 1$.

Câu 9: (NB) Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = \frac{1}{n}$. Ba số hạng đầu tiên của dãy số đó lần lượt là những số nào dưới đây?

A. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}$. B. $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}$. C. $1; \frac{1}{3}; \frac{1}{5}$. D. $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}$.

Câu 10: (TH) Cho dãy số (u_n) , biết $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = u_n - 2 \end{cases}$ với $n \geq 0$. Ba số hạng đầu tiên của dãy số đó lần lượt là những số nào dưới đây?

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

Câu 11: (NB) Trong các dãy số gồm 3 số hạng liên tiếp sau đây, dãy số nào là cấp số cộng?

A. $1; 2; 3$. B. $2; 4; 8$. C. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}$. D. $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}$.

Câu 12: (TH) Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -3$ và $d = 2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $u_n = -3 + 2(n+1)$. B. $u_n = -3 + 2n - 1$.

C. $u_n = -3 + 2(n-1)$. D. $u_n = -3 + (n-1)$.

Câu 13: (NB) Trong các dãy số sau, dãy số nào **không** phải là một cấp số nhân?

A. $1; 2; 4; 8; 16; \dots$ B. $-1; 1; -1; 1; \dots$

C. $1, 3, 5, 7, \dots$ D. $a; a^3; a^5; a^7; \dots$ ($a \neq 0$).

Câu 14: (TH) Cho cấp số nhân có các số hạng lần lượt là 9; 27; 81; Tìm số hạng tổng quát u_n của cấp số nhân đã cho.

- A. $u_n = 3^{n-1}$. B. $u_n = 3^n$. C. $u_n = 3^{n+1}$. D. $u_n = 3 + 3^n$.

Câu 15: (TH) Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 2$ và $q = 2$. Số hạng u_5 của cấp số nhân đã cho bằng

- A. 32. B. 64. C. 16. D.

Câu 16: (NB) Cho hai dãy (u_n) và (v_n) thỏa mãn $\lim u_n = 2$ và $\lim v_n = 3$. Giá trị của $\lim(u_n + v_n)$ bằng

- A. 5. B. 6. C. -1. D. 1.

Câu 17: (TH) $\lim \frac{2}{n^2 + 1}$ bằng

- A. 0. B. 2. C. 1. D. $+\infty$.

Câu 18: (TH) $\lim(-3n^4 + 2023n + 2)$ bằng

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 1. D. 2.

Câu 19: (NB) Cho hai hàm số $f(x), g(x)$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 5$ và $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = 1$. Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) \cdot g(x)]$ bằng

- A. 5. B. 6. C. 1. D. -1.

Câu 20: (TH) $\lim_{x \rightarrow 0} (2x^2 - 2)$ bằng

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

Câu 21: (TH) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2x+1}{x^2-1}$ bằng

- A. $+\infty$. B. 0. C. 2. D. $-\infty$.

Câu 22: (NB) Hàm số nào sau đây liên tục trên ?

- A. $y = \sqrt{x^2 + 2023}$. B. $y = \frac{1}{x + 2023}$. C. $y = \tan x$. D. $y = \sqrt{x-1}$.

Câu 23: (NB) Điều tra về cân nặng của học sinh khối lớp 10 của trường, ta được mẫu số liệu sau:

Cân nặng(kg)	Số học sinh
$[40; 50)$	5
$[50; 55)$	18
$[55; 60)$	40
$[60; 65)$	26
$[65; 70)$	19
Trên 70	8

Mẫu số liệu ghép nhóm đã cho có bao nhiêu nhóm?

A. 5 B. 6 C. 7 D. 12.

Câu 24: (TH) Mẫu số liệu sau cho biết chiều cao của học sinh lớp 11 trong một lớp

Chiều cao (cm)	Dưới 155	Từ 155 đến 160	Trên 160
Số học sinh	15	25	6

Số học sinh của lớp đó là bao nhiêu?

A. 46. B. 40. C. 46. D. 34.

Câu 25: (NB) Kết quả khảo sát điểm thi môn toán tốt nghiệp THPT năm học 2022-2023 của học sinh lớp 12 chuyên văn được cho ở bảng sau:

Điểm	< 3.5	$\frac{3}{5}; 5.0)$	$\frac{5}{5}; 6.5)$	$\frac{6}{5}; 8.0)$	³ 8.0
Số học sinh	0	0	4	22	8

Nhóm chứa một là nhóm nào?

A. $\frac{3}{5}; 5.0)$. B. < 3.5 C. $\frac{6}{5}; 8.0)$ D. ³ 8.0.

Câu 26: (TH) Cân nặng của 28 học sinh của một lớp 11 được cho như sau:

55,4 62,6 54,2 56,8 58,8 59,4 60,7 58 59,5 63,6 61,8 52,3 63,4 57,9
49,7 45,1 56,2 63,2 46,1 49,6 59,1 55,3 55,8 45,5 46,8 54 49,2 52,6

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên xấp xỉ bằng

A. 55,6 B. 65,5 C. 48,8 D. 57,7

Câu 27: (NB) Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A. Qua 2 điểm phân biệt có duy nhất một mặt phẳng.
- B. Qua 3 điểm phân biệt bất kì có duy nhất một mặt phẳng.
- C. Qua 3 điểm không thẳng hàng có duy nhất một mặt phẳng.
- D. Qua 3 điểm thẳng hàng có duy nhất một mặt phẳng.

Câu 28: (TH) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có O là giao điểm hai đường chéo và I là giao điểm của AD và BC . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Hình chóp $S.ABCD$ có 4 mặt bên.
- B. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là SO .
- C. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là SI .
- D. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SAD) là SO .

Câu 29: (TH) Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J 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 song song với AB .
- C. AB và CD đồng phẳng.
- D. AB và CD cắt nhau.

Câu 30: (NB) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Đường thẳng BC song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng dưới đây?

- A. (SAD) .
- B. $(ABCD)$.
- C. (SAC) .
- D. (SAB) .

Câu 31: (TH) Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BD, BC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $MN // (ABC)$. B. $MN // (ABD)$. C. $MN // (ACD)$. D. (ABD) .

Câu 32: (NB) Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Hai mặt phẳng không cắt nhau thì song song.
 B. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì cắt nhau.
 C. Qua một điểm nằm ngoài một mặt phẳng cho trước có duy nhất một mặt phẳng song song với mặt phẳng đó.
 D. Qua một điểm nằm ngoài một mặt phẳng cho trước có duy nhất một đường thẳng song song với mặt phẳng đó.

Câu 33: (TH) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm của SA, SB và SD . Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $(MNP) // (ABCD)$. B. $(MNP) // (SCD)$.
 C. $MN // (ABCD)$. D. $NP // (ABCD)$.

Câu 34: (TH) Qua phép chiếu song song lên mặt phẳng (P) , hai đường thẳng chéo nhau a và b có hình chiếu là hai đường thẳng a' và b' . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. a' và b' luôn luôn cắt nhau.
 B. a' và b' có thể trùng nhau.
 C. a' và b' không thể song song.
 D. a' và b' có thể cắt nhau hoặc song song với nhau.

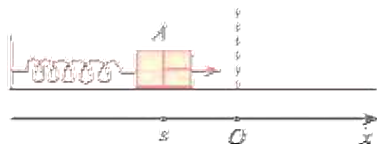
II. PHÂN TỰ LUẬN

Bài 1. (1,0 điểm) Tính giới hạn: $\lim(\sqrt{n^2 + 1} - n)$.

Bài 2. (0,5 điểm) Trong hình sau, khi được kéo ra khỏi vị trí cân bằng ở điểm O và buông tay, lực đàn hồi của lò xo khiến vật A gắn ở đầu của lò xo dao động quanh O . Toạ độ s (cm) của A trên trục Ox vào thời điểm t (giây) sau

khi buông tay được xác định bởi công thức $s = 10\sin\left(10t + \frac{\pi}{2}\right)$. Vào các thời

điểm nào thì $s = -5\sqrt{3}$ cm?



Bài 3. (0,5 điểm) Một công ty trách nhiệm hữu hạn thực hiện việc trả lương cho các kỹ sư theo phương thức sau: Mức lương của quý làm việc đầu tiên cho công ty là 13,5 triệu đồng/quý, và kể từ quý làm việc thứ hai, mức lương sẽ được tăng

thêm 500.000 đồng mỗi quý. Tính tổng số tiền lương một kỹ sư nhận được sau ba năm làm việc cho công ty.

Bài 4. (1,0 điểm) Cho hình chóp.S ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi G, N lần lượt là trọng tâm của tam giác SAB, ABC.

- a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD).
b) Chứng minh rằng NG song song với mặt phẳng (SAC).

..... HẾT.....

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I ĐỀ 3 MÔN TOÁN 11-KẾT NỐI TRI THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: (NB). Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\pi \text{ rad} = 1^\circ$. B. $\pi \text{ rad} = 60^\circ$. C. $\pi \text{ rad} = 180^\circ$. D.

$$\pi \text{ rad} = \left(\frac{180}{\pi}\right)^0.$$

Câu 2: (NB). Tìm tập giá trị T của hàm số $y = \cos x$.

- A. $T = [-1; 1]$ B. $T = R$. C. $T = (-1; 1)$ D. $T = [0; 1]$

Câu 3: (NB). Tập nghiệm của phương trình $\sin 2x = \sin x$ là

- A. $S = \left\{ k2\pi; \frac{\pi}{3} + k2\pi \mid k \in Z \right\}$. B. $S = \left\{ k2\pi; \frac{\pi}{3} + \frac{k2\pi}{3} \mid k \in Z \right\}$.
C. $S = \left\{ k2\pi; -\frac{\pi}{3} + k2\pi \mid k \in Z \right\}$. D. $S = \left\{ k2\pi; \pi + k2\pi \mid k \in Z \right\}$.

Câu 4: (NB). Trong các dãy số u_n cho bởi số hạng tổng quát u_n sau, dãy số nào là dãy số tăng?

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

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

- A. $u_{15} = 34$. B. $u_{15} = 45$. C. $u_{15} = 37$. D. $u_{15} = 35$.

Câu 6: (NB). Cho cấp số nhân u_n có $u_1 = -3$ và $q = \frac{2}{3}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- 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 7: (NB) Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} (x-3)$ là:

- A. 5 B. 1 C. -1 D. 3

Câu 8: (NB) Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-2}{x-2}$ là:

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

Câu 9: (NB) Hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ gián đoạn tại điểm nào dưới đây?

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

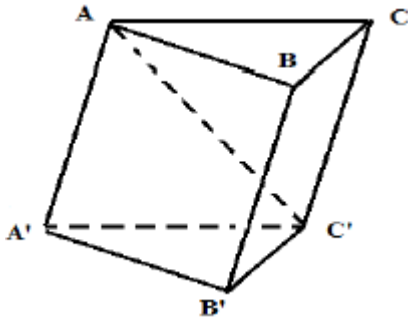
Câu 10: (NB) Hàm số nào dưới đây liên tục trên \mathbb{R}

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

Câu 11: (NB) Hàm số $y = \frac{1}{x-2}$ liên tục trên khoảng nào dưới đây?

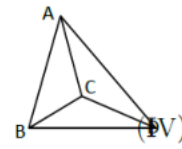
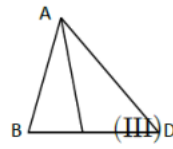
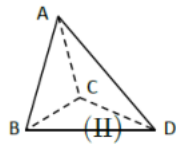
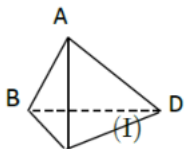
- A. $(2; +\infty)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-\infty; 3)$ D. $(-\infty; 5)$

Câu 12: (NB) Cho lăng trụ $ABC \cdot A'B'C'$ (hình vẽ bên). Hình chiếu của tam A' giác ABC theo phương AA' lên mặt phẳng $A'B'C'$ là:



- A. $A'B'B$ B. $A'B'C'$ C. $AA'C'$ D. $BB'C'$

Câu 13: (NB) Trong các hình sau:



Hình nào có thể là hình biểu diễn của một hình tứ diện? (Chọn câu đúng nhất)

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

Câu 14: (NB): Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng song song.

B. Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

C. Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì trùng nhau.

D. Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau hoặc trùng nhau.

Câu 15: (NB): Cho một điểm A nằm ngoài mp(P). Qua A vẽ được bao nhiêu đường thẳng song song với (P) ?

- A. 2 . B. 3 . C. vô số. D. 1 .

Câu 16: (TH): Cho $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ và $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Khi đó $\sin \alpha$ là:

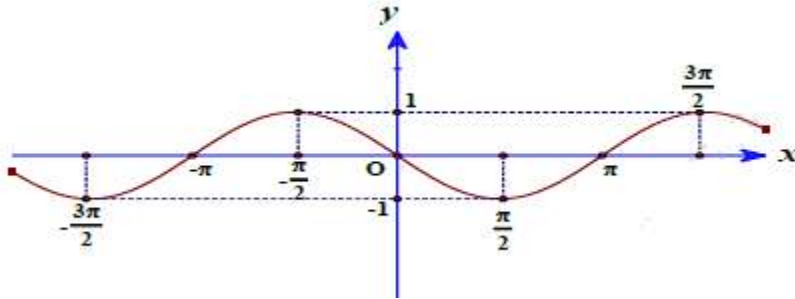
A. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$.

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

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

D. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 17: (TH): Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau đây?



A. $y = -\sin x$.

B. $y = |\sin x|$.

C. $y = \sin|x|$.

D. $y = \sin x$

Câu 18: (TH): Trong các dãy số (u_n) cho bởi số hạng tổng quát u_n sau, dãy số nào là dãy số giảm?

A. $u_n = \frac{1}{2^n}$.

B. $u_n = \frac{3n-1}{n+1}$.

C. $u_n = n^2$.

D. $u_n = \sqrt{n+2}$.

Câu 19: (TH): Trong các dãy số sau đây, dãy số nào là dãy số giảm ?

A. Dãy (a_n) , với $a_n = \left(-\frac{1}{2}\right)^n$.

B. Dãy (b_n) với $b_n = \frac{n^2+1}{n}$.

C. Dãy (c_n) , với $c_n = \frac{1}{n^3+1}$.

D. Dãy (d_n) , với $d_n = 3 \cdot 2^n$.

Câu 20: (TH): Cho cấp số cộng $6, x, -2, y$ theo thứ tự đó. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $x=2; y=5$.

B. $x=4; y=6$.

C. $x=2; y=-6$

D. $x=4; y=-6$.

Câu 21: (TH): Cho cấp số cộng (u_n) xác định bởi $u_3 = -2; u_{n+1} = u_n + 3, \forall n \in \mathbb{N}^*$. Xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng đó.

A. $u_n = 3n - 11$.

B. $u_n = 3n - 8$.

C. $u_n = 2n - 8$.

D. $u_n = n - 5$.

Câu 22: (TH): Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 3$ và $q = 2$. Tìm u_7 .

A. 180.

B. 132.

C. 192.

D. 240.

Câu 23: (TH): Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n+2023}$ được kết quả

A. 0.

B. $\frac{1}{2023}$.

C. 1.

D. $+\infty$.

Câu 24: (TH): Trong các dãy số sau, dãy số nào có giới hạn là $+\infty$?

A. $u_n = \frac{2}{1+3n}$.

B. $u_n = \frac{2n}{3+n^2}$.

C. $u_n = \left(-\frac{2}{3}\right)^n$.

D. $u_n = \left(\frac{3}{2}\right)^n$.

Câu 25: (TH) Giới hạn nào sau đây sau khi tính có kết quả bằng vô cực?

A. $\lim 2$

B. $\lim \frac{1}{n^3}$

C. $\lim \left(\frac{1}{2^n}\right)$

D. $\lim \left(\frac{1}{n} + n\right)$

Câu 26: (TH) Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1+x}{x-2}\right)$ là:

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

Câu 27: (TH) Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} [-2(x+3)]$ là:

- A. -2 B. -6 C. $-\infty$ D. $+\infty$

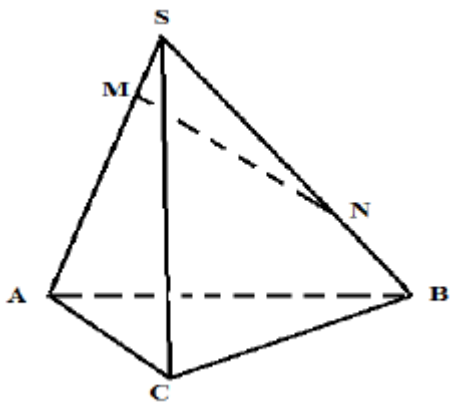
Câu 28: (TH) Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x-5}{x-2}$ là:

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

Câu 29: (TH) Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{|x|}{x}$ là:

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

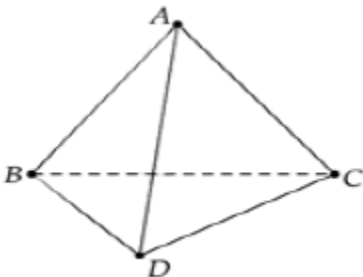
Câu 30: (TH) Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N là các điểm lần lượt trên các cạnh SA, SB sao cho $SM = \frac{1}{4}SA, SN = \frac{2}{3}SB$ (hình vẽ bên).



Đường thẳng MN không cắt đường thẳng nào dưới đây?

- A. BC B. SA C. SB D. AB

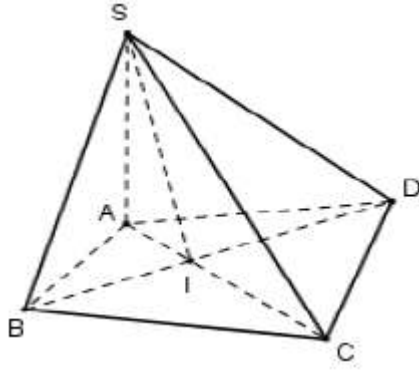
Câu 31: (TH). Cho tứ diện ABCD (hình vẽ).



Hai đường thẳng nào sau đây chéo nhau?

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

Câu 32: (NB). Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là một tứ giác lồi (hình vẽ).



Gọi I là giao điểm của hai đường chéo AC và BD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là đường thẳng

- A. SA B. SB C. SD D. SI

Câu 33: (TH). Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng qua S và song song với đường thẳng

- A. AC B. BD C. AD D. SC

Câu 34: (TH). Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Khẳng định nào sau đây là Đúng?

- A. $BC // (SAD)$ B. $BC // (SCD)$ C. $BC // (SBC)$ D. $BC // (SAB)$

Câu 35: (TH): Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi I, J, E, F lần lượt là trung điểm SA, SB, SC, SD. Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào không song song với IJ ?

- A. EF. B. DC. C. AD. D. AB.

II. TỰ LUẬN:

Câu 36: (1,0 điểm) Tìm giới hạn sau:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 2x - 1}{x^3 - 1}$$

Câu 37: (1,0 điểm) Cho cấp số cộng (u_n) thỏa mãn: $u_2 - u_3 + u_5 = 10$ và $u_4 + u_6 = 26$. Tìm công sai và số hạng tổng quát của cấp số cộng.

Câu 38: (1,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M và I lần lượt là trung điểm của AB và SD

a. Chứng minh đường thẳng AB song song với mặt phẳng SCD.

b. Gọi (α) là mặt phẳng chứa MI và song song AC. Xác định đa giác tạo bởi các đoạn giao tuyến giữa mặt phẳng (α) với các mặt của hình chóp S.ABCD.

..... HẾT.....