

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN TOÁN LỚP 11

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 (08 tiết)	Góc lượng giác (01 tiết)	1-2								4%
		Giá trị lượng giác của một góc lượng giác (01 tiết)	3-5		6			TL3			13%
		Các công thức lượng giác (02 tiết)	7-9		10						8%
		Hàm số lượng giác và đồ thị (02 tiết)	11			TL1					7%
		Phương trình lượng giác (02 tiết)	12-13		14		15				8%
2	Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân (16 tiết)	Dãy số (02 tiết)	16		17-18						6%
		Cấp số cộng (02 tiết)	19-20		21-22	TL2					13%
		Cấp số nhân (02 tiết)	23-24		25			TL4			11%
3	Đường thẳng và mặt phẳng. Quan hệ song song trong không gian (06 tiết)	Điểm, đường thẳng và mặt phẳng trong không gian (03 tiết)	26-27		28		29-30				15%
		Hai đường thẳng song song (03 tiết)	31-32		33		34-35			TL5	15%
Tổng			20	0	10	2	5	2	0	1	40
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN - LỚP 11

STT	Chương/chủ đề	Nội dung	Mức độ kiểm tra, 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 (09 tiết)	Góc lượng giác (01 tiết)	Nhận biết: 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. Thông hiểu: Đổi số đo của góc từ độ sang radian và ngược lại.	Câu 1 Câu 2			
		Giá trị lượng giác của một góc lượng giác (01 tiết)	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm giá trị lượng giác của một góc lượng giác. – Nhận biết được 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. Thông hiểu: 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. Vận dụng: – 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. – Tính được các giá trị lượng giác của góc α khi biết điều kiện cho trước. Vận dụng cao: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác.	Câu 3 Câu 4 Câu 5	Câu 6	Câu 38 (TL 3)	
		Các công thức lượng giác (02 tiết)	Nhận biết: Nhận biết được các công thức 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.	Câu 7 Câu 8 Câu 9	Câu 10		

			Thông hiểu: 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. Vận dụng: Tính được các giá trị lượng giác của góc α , 2α khi biết điều kiện cho trước. Vận dụng cao: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với các phép biến đổi lượng giác				
	Hàm số lượng giác và đồ thị (02 tiết)	Nhận biết: – 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. Thông hiểu: – 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 $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ dựa vào đồ thị. – Tìm được tập xác định, tập giá trị của hàm số đơn giản. Vận dụng: Vẽ được đồ thị của các hàm số $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$. Vận dụng cao: 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,...).	Câu 11	Câu 36 (TL 1)			

		Phương trình lượng giác (02 tiết)	Nhận biết: 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 Thông hiểu: 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 $\sin 2x = \sin 3x$, $\sin x = \cos 3x$). Vận dụng: Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay. Vận dụng cao: 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,...)	Câu 12 Câu 13	Câu 14	Câu 15	
2	Dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân (17 tiết)	Dãy số (02 tiết)	Nhận biết: – 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 Thông hiểu: 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	Câu 16	Câu 17 Câu 18		
		Cấp số cộng (02 tiết)	Nhận biết: Nhận biết được một dãy số là cấp số cộng. Thông hiểu: – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng. – Tìm được số hạng bất kì khi biết u_1 và d. Vận dụng: – Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng – Tìm được số hạng đầu và công sai khi biết hai số hạng bất kì khác u_1. Vận dụng cao:	Câu 19 Câu 20	Câu 21 Câu 22 Câu 37 (TL2)		

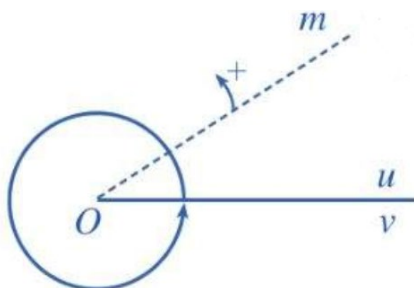
			Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số cộng để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: một số vấn đề trong Sinh học, trong Giáo dục dân số,...)				
		Cấp số nhân (02 tiết)	Nhận biết: Nhận biết được một dãy số là cấp số nhân. Thông hiểu: – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số nhân. – Tìm được số hạng bất kì khi biết u_1 và q. Vận dụng: Tính được tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân. Vận dụng cao: 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,...)	Câu 23 Câu 24	Câu 25	Câu 39 (TL 4)	
3	Đường thẳng và mặt phẳng. Quan hệ song song trong không gian (06 tiết)	Điểm, đường thẳng và mặt phẳng trong không gian (03 tiết)	Nhận biết: – Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. – Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện. Thông hiểu: Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau) Vận dụng: – 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. Vận dụng cao: Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	Câu 26 Câu 27	Câu 28	Câu 29 Câu 30	

		Hai đường thẳng song song (03 tiết)	Nhận biết: 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. Thông hiểu: Giải thích được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian. Vận dụng: Vận dụng được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian vào giải bài tập. Vận dụng cao: Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.	Câu 31 Câu 32	Câu 33	Câu 34 Câu 35	Câu 40 (TL 5)
Tổng				20	12	7	1
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm; mỗi câu được 0,2 điểm)

Câu 1. [NB] Trong hình vẽ sau, tia Om quay theo chiều dương đúng một vòng. Hỏi tia đó quét nên một góc bao nhiêu độ?



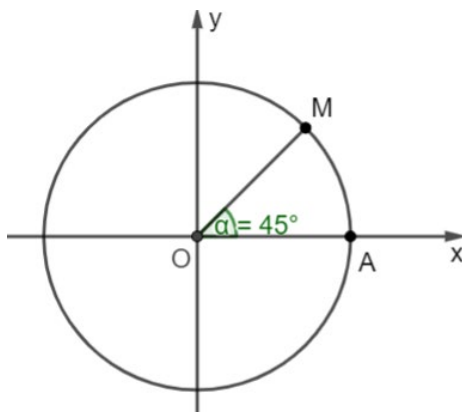
A. 180°

B. 360°

C. -180°

D. 0°

Câu 2. [NB] Trên đường tròn lượng giác cho góc lượng giác (OA, OM) được biểu diễn như hình vẽ. Viết công thức biểu thị số đo góc lượng giác (OA, OM) ?



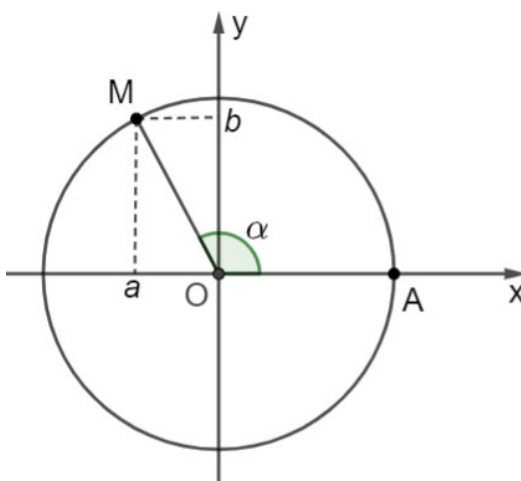
A. $-45^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$

B. $45^\circ + k360^\circ (k \in \mathbb{Z})$

C. $45^\circ + k180^\circ (k \in \mathbb{Z})$

D. $-45^\circ - k180^\circ (k \in \mathbb{Z})$

Câu 3. [NB] Trên đường tròn lượng giác, cho điểm $M(a; b)$. Góc lượng giác $(OA, OM) = \alpha$. Chọn khẳng định đúng?



A. $\sin \alpha = a$

B. $\sin \alpha = b$

C. $\sin \alpha = \frac{a}{b}$

D. $\sin \alpha = \frac{b}{a}$

Câu 4. [NB] Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào **đúng**?

A. $\cos(-60^\circ) = -\sin 60^\circ$.

B. $\cos(-60^\circ) = -\cos 60^\circ$.

C. $\cos(-60^\circ) = \cos 60^\circ$.

D. $\cos(-60^\circ) = \sin 60^\circ$.

Câu 5. [NB] Điểm cuối của góc lượng giác α thuộc góc phần tư thứ ba của đường tròn lượng giác. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $\tan \alpha > 0$.

B. $\cos \alpha < 0$.

C. $\sin \alpha > 0$.

D. $\cot \alpha > 0$.

Câu 6. [TH] $\cos 60^\circ$ bằng?

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

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

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

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

Câu 7. [NB] Trong các công thức sau, công thức nào **đúng**?

A. $\sin 2\alpha = 2\sin \alpha \cos \alpha$

B. $\sin 2\alpha = \frac{1}{2}\sin \alpha \cos \alpha$

C. $\sin 2\alpha = \sin \alpha \cos \alpha$

D. $\sin 2\alpha = -2\sin \alpha \cos \alpha$

Câu 8. [NB] Biểu thức $\sin x \cos y - \cos x \sin y$ bằng

A. $\cos(x-y)$.

B. $\cos(x+y)$.

C. $\sin(x-y)$.

D. $\sin(y-x)$.

Câu 9. [NB] Trong các công thức sau, công thức nào **đúng**?

A. $\cos 2a = \cos^2 a - 1$. B. $\cos 2a = 2\cos^2 a - 1$. C. $\cos 2a = \cos^2 a + 1$. D. $\cos 2a = 1 - 2\cos^2 a$.

Câu 10. [TH] Cho $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ và $\sin \alpha = \frac{3}{5}$. Khi đó $\sqrt{\sin 2\alpha}$ bằng?

A. $\frac{\sqrt{6}}{5}$

B. $\frac{2\sqrt{6}}{5}$

C. $\frac{3\sqrt{6}}{5}$

D. $\frac{4\sqrt{6}}{5}$

Câu 11. [NB] Tập xác định của hàm số $y = \cos x$ là?

A. $R \setminus \{0\}$

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

C. R

D. $R \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 12. [NB] Công thức nghiệm của phương trình $\sin x = \sin \alpha$ là?

A. $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$

B. $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = \pi - \alpha + k\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$.

C. $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = -\alpha + k\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$.

D. $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$.

Câu 13. [NB] Chọn đáp án đúng trong các câu sau?

A. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 14. [TH] Nghiệm của phương trình $\tan 3x = \tan \frac{\pi}{3}$ (với $k \in \mathbb{Z}$) là

A. $x = \frac{\pi}{9} + \frac{k\pi}{9}$.

B. $x = \frac{\pi}{3} + \frac{k\pi}{3}$.

C. $x = \frac{\pi}{3} + \frac{k\pi}{9}$.

D. $x = \frac{\pi}{9} + \frac{k\pi}{3}$.

Câu 15. [VD] Cho phương trình $\cos 2x = -\frac{1}{2}$, số nghiệm của phương trình thuộc khoảng $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ là?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 16. [NB] Dãy số nào là dãy số vô hạn trong các dãy số sau

A. 1,2,3,4,5,6,7,8.

B. 2,4,6,8,10,12.

C. 3,5,7,9,11.

D. 2,4,6,...,2n,...

Câu 17. [TH] Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = \frac{n}{2^n - 1}$. Ba số hạng đầu tiên của dãy số là?

A. $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}$.

B. $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{16}$

C. $1; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}$

D. $1; \frac{2}{3}; \frac{3}{7}$.

Câu 18. [TH] Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = \frac{2n+5}{5n-4}$. Số $\frac{7}{12}$ là số hạng thứ mấy của dãy số?

A. 8.

B. 6.

C. 9.

D. 10.

Câu 19. [NB] Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số cộng?

A. 1; -2; -4; -6; -8.

B. 1; -3; -6; -9; -12.

C. 1; -3; -7; -11; -15.

D. 1; -3; -5; -7; -9.

Câu 20. [NB] Trong các dãy số sau, dãy số nào không phải cấp số cộng?

A. $\frac{1}{2}; \frac{3}{2}; \frac{5}{2}; \frac{7}{2}; \frac{9}{2}$.

B. 1; 1; 1; 1; 1.

C. -8; -6; -4; -2; 0.

D. 3; 1; -1; -2; -4.

Câu 21. [TH] Cho cấp số cộng (u_n) , $n \in \mathbb{N}^*$, biết: $u_1 = -0,1$; $d = 0,1$. Tính u_7 ?

A. 1,6.

B. 6.

C. 0,5.

D. 0,6.

Câu 22. [TH] Cho cấp số cộng (u_n) , $n \in \mathbb{N}^*$, biết: $u_1 = -5$, $d = 3$. Số 100 là số hạng thứ bao nhiêu?

A. 36

B. 37

C. 35

D. 34

Câu 23. [NB] Dãy nào sau đây là một cấp số nhân?

A. 1,2,3,4,...

B. 1,3,5,7,....

C. 2,4,8,16,....

D. 2,4,6,8,...

Câu 24. [NB] Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 2$, $u_2 = 16$. Công bội q của cấp số nhân là?

A. $q = 5$

B. $q = 8$

C. $q = \frac{1}{5}$

D. $q = 12$

Câu 25. [TH] 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 26. [NB] Một mặt phẳng hoàn toàn được xác định nếu biết điều nào sau đây?

A. Một đường thẳng và một điểm thuộc nó.

B. Ba điểm mà nó đi qua.

C. Ba điểm không thẳng hàng.

D. Hai đường thẳng thuộc mặt phẳng.

Câu 27. [NB] Một hình chóp có đáy là ngũ giác có số mặt và số cạnh là?

A. 5 mặt, 5 cạnh.

B. 6 mặt, 5 cạnh.

C. 6 mặt, 10 cạnh.

D. 5 mặt, 10 cạnh.

Câu 28. [TH] Cho tứ diện ABCD, G là trọng tâm của tam giác BCD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ACD) và (ABG) là

A. AM, M là trung điểm AB.

B. AN, N là trung điểm CD.

C. AH, H là hình chiếu của B trên CD.

D. AK, K là hình chiếu của C trên BD.

Câu 29. [VD] Cho tứ diện ABCD. Gọi H, K lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC. Trên đường thẳng CD lấy điểm M nằm ngoài đoạn CD. Thiết diện của tứ giác với mặt phẳng (HKM) là:

A. Tứ giác HKMN với $N \in AD$

B. Hình thang HKMN với $N \in AD$ và $HK \parallel MN$

C. Tam giác HKL với $L = KM \cap BD$

D. Tam giác HKL với $L = HM \cap BD$

Câu 30. [VD] Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là một hình thang, $AB \parallel CD$. Gọi I là giao điểm của AD và BC. Gọi M là trung điểm của SC và DM cắt (SAB) tại J. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. S, I, J thẳng hàng.

B. $DM \subset (SCI)$.

C. $DM \subset (SAB)$.

D. $SJ = (SCD) \cap (SAB)$.

Câu 31. [NB] Cho đường thẳng a song song với mặt phẳng (α) . Nếu (β) chứa a và cắt (α) theo giao tuyến là b thì a và b là hai đường thẳng

A. Cắt nhau

B. Trùng nhau

C. Chéo nhau

D. Song song với nhau

Câu 32. [NB] Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau

B. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung

C. Hai đường thẳng không song song thì chéo nhau

D. Hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau

Câu 33. [TH] Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là một hình thang với đáy lớn AB. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SB. Gọi P là giao điểm của SC và (AND), I là giao điểm của AN và DP. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. SI song song với CD

B. SI chéo với CD

C. SI cắt với CD

D. SI trùng với CD

Câu 34. [VD] Cho tứ diện ABCD. M, N, P, Q lần lượt là trung điểm AC, BC, BD, AD. Tìm điều kiện để MNPQ là hình thoi.

A. $AB = BC$

B. $BC = AD$

C. $AC = BD$

D. $AB = CD$

Câu 35. [VD] Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. Gọi M, N, E, F lần lượt là trọng tâm các tam giác SAB, SBC, SCD và SDA. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Bốn điểm M, N, E, F đồng phẳng

B. Bốn điểm M, N, E, F không đồng phẳng

C. MN, EF chéo nhau

D. Tất cả các đáp án đều sai

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 36 (0,5 điểm). [TH-TL1] Tìm tập xác định của hàm số $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$?

Câu 37 (0,5 điểm). [TH-TL2] Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 4$ và $d = 8$. Tìm số hạng u_{20} của cấp số cộng đã cho?

Câu 38 (0,5 điểm). [VD-TL3] Cho góc α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính $\cos \alpha$?

Câu 39 (0,5 điểm). [VD-TL4] Cho một cấp số nhân có các số hạng đều không âm thỏa mãn $u_2 = 54, u_4 = 486$. Tính tổng của 8 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó?

Câu 40 (1,0 điểm). [VDC-TL5] Cho hình chóp tứ giác S.ABCD, M là một điểm trên cạnh SB. Gọi E, F là hai điểm lần lượt thuộc miền trong tam giác ABD và tam giác BCD. Tìm giao tuyến của mặt phẳng (MEF) và mặt phẳng (SCD)?

----- HẾT -----

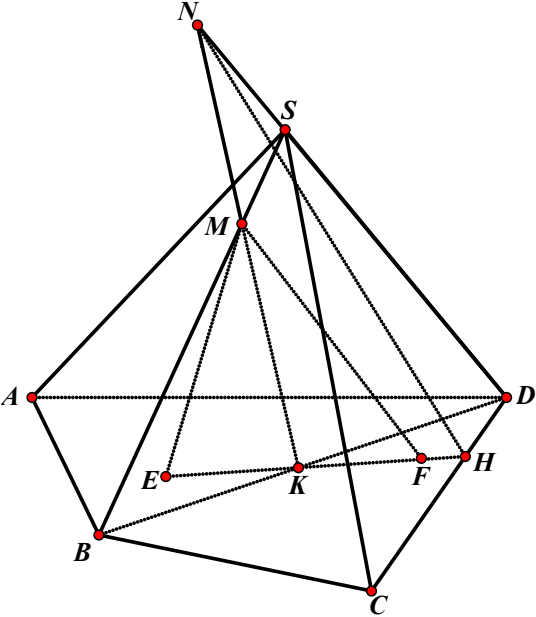
HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

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

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu hỏi	Lời giải	Điểm
Câu 36	Tìm tập xác định của hàm số $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$?	0,5
	Điều kiện: $\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) \neq 0 \Leftrightarrow x - \frac{\pi}{3} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \Leftrightarrow x \neq \frac{5\pi}{6} + k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$	0,25
	Vậy tập xác định $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{5\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$	0,25
Câu 37	Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 4$ và $d = 8$. Tìm số hạng u_{20} của cấp số cộng đã cho?	0,5
	$u_{20} = u_1 + 19d$	0,25
	$= 4 + 19 \cdot 8 = 156$	0,25
Câu 38	Cho góc α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính $\cos \alpha$?	0,5
	Ta có $\cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = \pm \frac{5}{13}$	0,25
	Vì $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ nên $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$	0,25
Câu 39	Cho một cấp số nhân có các số hạng đều không âm thỏa mãn $u_2 = 54, u_4 = 486$. Tính tổng của 8 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó?	0,5
	Gọi công bội của CSN bằng q . Suy ra $u_4 = u_2 \cdot q^2 \Rightarrow q = \pm 3$. Do CSN có các số hạng không âm nên $q = 3$.	0,25
	Ta có $S_8 = 18 \cdot \frac{1 - 3^8}{1 - 3} = 59040$.	0,25

Câu 40	Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$, M là một điểm trên cạnh SB . Gọi E, F là hai điểm lần lượt thuộc miền trong tam giác ABD và tam giác BCD . Tìm giao tuyến của mặt phẳng (MEF) và mặt phẳng (SCD) ?	1,0
		
	Trong mặt phẳng $(ABCD)$ gọi $K = EF \cap BD, H = EF \cap CD$.	0,25
	$H = EF \cap CD \Rightarrow H \in (MEF) \cap (SCD)$ (1)	0,25
	Trong (SBD) gọi N là giao điểm của MK và SD . $\Rightarrow N \in (MEF) \cap (SCD)$ (2)	0,25
	Vậy $HN = (MEF) \cap (SCD)$	0,25