SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM
TRƯỜNG THPT TEN LƠ MAN
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề kiểm tra có 01 trang)

KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN TOÁN: KHỐI 11
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên: …… Số báo danh: .....

Câu 1 (2,0 điểm):

a) Cho cấp số cộng có số hạng đầu là 5 và công sai d = 4. Tính số hạng thứ 22.
b) Cho cấp số nhân có số hạng thứ hai là 2 và số hạng thứ tư là 8. Tìm công bội q của cấp số nhân.
c) Tìm x để $x-1; x+1; x+5$ là ba số liên tiếp của một cấp số nhân.
d) Cho cấp số cộng (u_n) có các số hạng đầu lần lượt là $-1, 3, 7, 11, ...$ Tìm số hạng tổng quát u_n của cấp số cộng đã cho.

Câu 2 (1,5 điểm): Tính các giới hạn sau:

a) $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-4}{2x-4}$ b) $\lim\dfrac{5^n+2}{5^n-3^n}$ c) $\lim\dfrac{(n+1)(n-1)}{2n^2+3}$

Câu 3 (1,0 điểm): Tìm m để hàm số :

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sqrt{x^2+1}-1}{x^2}, \text{ nếu } x>0\\ 2m+x, \text{ nếu } x\le 0\end{cases}$$ liên tục tại điểm $x_0=0$.

Câu 4 (1,0 điểm): Sau học kỳ 1 năm 2023 ba mẹ Hoàng Lam muốn khoan một giếng sâu 20 mét để lấy nước phục vụ sinh hoạt của gia đình, Ba mẹ chở Hoàng Lam đi tìm hiểu tiền công khoan giếng ở hai cơ sở khoan giếng khác nhau và được người ta báo giá như sau:

– Ở cơ sở thứ nhất: Giá của mét khoan đầu tiên là 100.000 đồng và kể từ mét khoan giếng thứ hai, giá của mỗi mét sau tăng thêm 10.000 đồng so với giá của mét khoan ngay trước nó.
– Ở cơ sở thứ hai: Giá của mét khoan đầu tiên là 90.000 đồng và kể từ mét khoan thứ hai, giá của mỗi mét sau tăng thêm 8% giá của mét khoan ngay trước nó.
– Cả hai cơ sở đều cam kết chất lượng cũng như thời gian hoàn thành giếng khoan là như nhau.

Sau một hồi suy nghĩ Hoàng Lam nói ba mẹ mình chọn cơ sở thứ nhất. Em hãy tính chi phí tiền công khoan giếng sâu 20 mét của hai cơ sở trên và nhận xét sự lựa chọn của bạn Hoàng Lam?

Câu 5 (1,0 điểm): Trong kỳ kiểm tra tập trung giữa học kỳ 1 của Trường **THPT ERNST THÄLMANN.** Điểm kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán của lớp 11X Ban Xã Hội được thống kê trong bảng ghép nhóm sau:

Điểm	[0; 2)	[2; 4)	[4; 6)	[6; 8)	[8; 10)
Tần số	2	4	14	20	6

Tính điểm trung bình và mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này. Em có nhận xét gì về lực học môn Toán của các bạn học sinh lớp 11X so với học sinh toàn trường, biết điểm trung bình kiểm tra môn Toán của học sinh toàn trường là 7,16.

Câu 6 (3,0 điểm):

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang, đáy lớn AD. Gọi M, N và F lần lượt là trung điểm của SB, SD và SC.

a) Tìm giao tuyến của mặt phẳng (SAD) và mặt phẳng (SBC)
b) Chứng minh: Mặt phẳng (MNF) song song với mặt phẳng (ABCD)
c) Gọi G là trọng tâm tam giác ACD, E, Q lần lượt là trung điểm của AD và BM, điểm P là giao điểm của SG và EF. Chứng minh: Đường thẳng PQ song song với mặt phẳng (BCD).

Câu 7 (0,5 điểm): Cho hàm số $f(x)=(x-1)^{2023}(x^2-3x+2)^{2024}(m^{30}+m^{12}+2023)+2x-3$. Chứng minh phương trình: $f(x)=0$ luôn có nghiệm trên tập số thực.

----------HẾT----------

SỞ GIÁO DỤC&ĐÀO TẠO TP.HCM
TRƯỜNG THPT TEN LƠ MAN

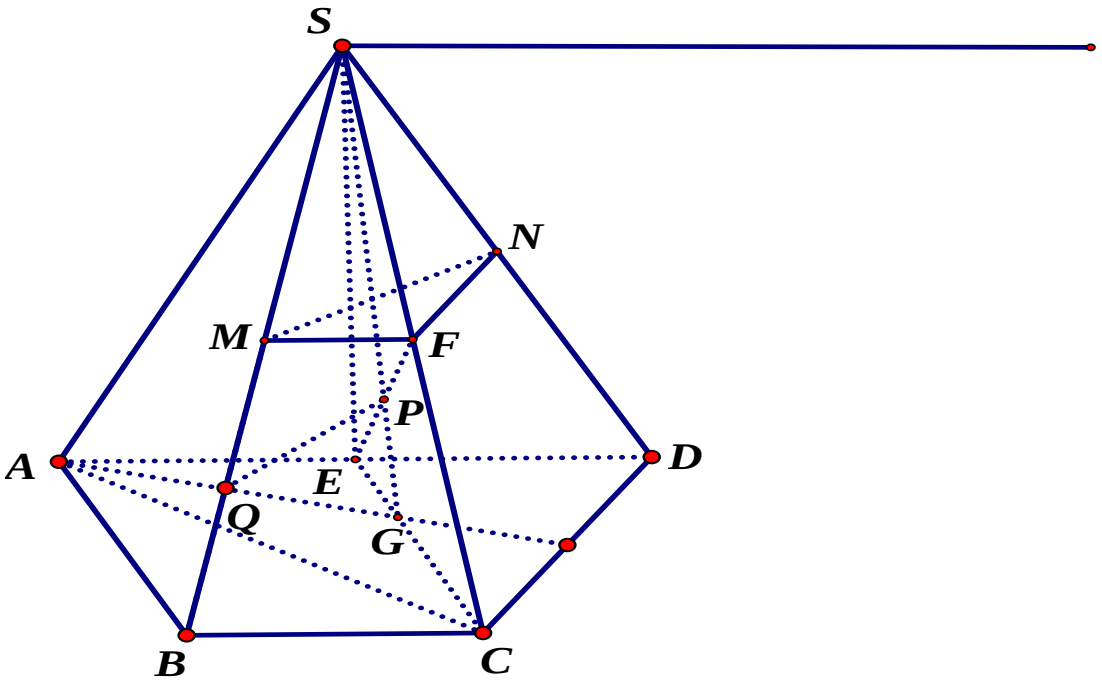
(Đề thi gồm 01 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2023-2024
MÔN TOÁN: KHỐI 11
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)
.....

ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1	a) Cho cấp số cộng có số hạng đầu là 5 và công sai d = 4. Tính số hạng thứ 22? b) Cho cấp số nhân có số hạng thứ là 2 và số hạng thứ tư là 8. Tìm công bội q của cấp số nhân. c) Tìm x để $x-1;x+1;x+5$ là ba số liên tiếp của một cấp số nhân. d) Cho cấp số cộng (u_n) có các số hạng đầu lần lượt là $-1, 3, 7, 11,...$ Tìm số hạng tổng quát u_n của cấp số cộng đã cho.	**2**
a	$u_{22}=u_1+21d=89$	0.25x2
b	$\begin{cases}u_2=u_1q=2\\u_4=u_1q^3=8\end{cases}\Leftrightarrow q^2=4\Leftrightarrow q=\pm 2$	0.25x2
c	Ta có: $(x+1)^2=(x+5)(x-1)\Leftrightarrow x=3$	0.25x2
d	Ta có $d=3+1=4\Rightarrow u_n=-1+(n-1).4=4n-5$	0.25x2
Câu 2	Tính các giới hạn sau: a) $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-4}{2x-4}$. b) $\lim\dfrac{5^n+2}{5^{n+1}-3^n}$ c) $\lim\dfrac{(n+1)(n-1)}{2n^2+3}$	**1.5**
a	$\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-4}{2x-4}=\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{(x-2)(x+2)}{2(x-2)}=\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{(x+2)}{2}=2$	0.25x2
b	$\lim\dfrac{5^n+2}{5^n-3^n}==\lim\dfrac{5^n\left[1+2.\left(\dfrac{1}{5}\right)^n\right]}{5^n\left[1-\left(\dfrac{3}{5}\right)^n\right]}=1$	0.25x2
c	$\lim\dfrac{n^2-1}{2n^2+3}=\lim\dfrac{n^2(1-\dfrac{1}{n^2})}{n^2(2+\dfrac{3}{n^2})}=\dfrac{1}{2}$	0.25x3

<table>
<tr><td>Câu 3</td><td>Tìm m để hàm số liên tục $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sqrt{x^2+1}-1}{x^2}, \text{ nếu } x>0\\ 2m+x, \text{ nếu } x\le 0\end{cases}$ tại $x_0=0$.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>* $f(0)=\lim\limits_{x\to 0^-} f(x)=2m$
* $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)=\dfrac{1}{2}$
* Hàm số lt tại $x_0=0 \Leftrightarrow f(0)=\lim\limits_{x\to 0^-} f(x)=\lim\limits_{x\to 0^+} f(x) \Leftrightarrow m=\dfrac{1}{4}$</td><td>0.25
0.5
0.25</td></tr>
<tr><td>Câu 4</td><td>Sau học kỳ 1 năm 2023 nhà Hoàng Lam muốn khoan một giếng sâu 20 mét để lấy nước phục vụ sinh hoạt của gia đình, Ba mẹ chở Hoàng Lam đi tìm hiểu tiền công khoan giếng ở hai cơ sở khoan giếng khác nhau và được người ta báo giá như sau:
–Ở cơ sở thứ nhất: Giá của mét khoan đầu tiên là 100.000 đồng và kể từ mét khoan giếng thứ hai, giá của mỗi mét sau tăng thêm 10.000 đồng so với giá của mét khoan ngay trước nó.
–Ở cơ sở thứ hai: Giá của mét khoan đầu tiên là 90.000 đồng và kể từ mét khoan thứ hai, giá của mỗi mét sau tăng thêm 8% giá của mét khoan ngay trước nó.
–Cả hai cơ sở đều cam kết chất lượng cũng như thời gian hoàn thành khoan giếng như nhau.
Sau một hồi suy nghĩ Hoàng Lam nói ba mẹ mình chọn cơ sở thứ nhất. Em hãy tính chi phí tiền công của hai cơ sở và nhận xét sự lựa chọn của Hoàng Lam.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>• Cơ sở một: $u_1 = 100000, d = 10000$ Þ $S_{20} = 3.900.000$
• Cơ sở hai: $u_1 = 90000, q = 1 + 8\%$ Þ $S_{20} = 4.118.577$
• Chọn đúng vì cùng chất lượng, giá rẻ</td><td>0.25
0.5
0.25</td></tr>
<tr><td>Câu 5</td><td>Trong kỳ kiểm tra tập trung giữa học kỳ 1 của Trường THPT ERNST THÄLMANN.
Điểm kiểm tra giữa học kỳ I môn Toán của lớp 11X ban Xã hội được thống kê trong bảng ghép nhóm sau:
<table>
<tr><td>Điểm</td><td>[0; 2)</td><td>[2; 4)</td><td>[4; 6)</td><td>[6; 8)</td><td>[8; 10)</td></tr>
<tr><td>Tần số</td><td>2</td><td>4</td><td>14</td><td>20</td><td>6</td></tr>
</table>
Tính điểm trung bình và mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này. Các bạn hãy nêu nhận xét về lực học môn Toán của các bạn học sinh lớp 11X so với học sinh toàn trường, biết điểm trung bình kiểm tra môn Toán của học sinh toàn trường là 7.16</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>* $\bar{x} = \dfrac{1.2 + 3.4 + 5.16 + 7.20 + 9.6}{46} = 6.3$
* $M_o = 6 + \dfrac{20 - 14}{20 - 14 + 20 - 6}.(8 - 6) = 6.6$
Vì kết quả điểm trung bình so với học sinh toàn trường cho thấy các bạn học sinh lớp 11X khá yếu môn Toán.</td><td>0.25
0.5
0.25</td></tr>
</table>

Câu 6	Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang, đáy lớn AD. Gọi M, N và F lần lượt là trung điểm của SB, SD và SC. a) Tìm giao tuyến của mặt phẳng (SAD) và mặt phẳng (SBC) b) Chứng minh: mặt phẳng (MNF) song song với mặt phẳng (ABCD) c) Gọi G là trọng tâm tam giác ACD, gọi E, Q lần lượt là trung điểm của AD và BM, điểm P là giao điểm của SG và EF. Chứng minh: Đường thẳng PQ song song với mặt phẳng (BCD).	**3đ**
		
a	$\begin{cases} S \in (SAD) \cap (SBC) \\ AD // BC (HT) \\ AD \in (SAD), CD = B \in (SCB) \end{cases}$ $\Rightarrow (SAD) \cap (SCB) = Sx // AD // CB$	**1**
b	$\begin{cases} FM, FN \in (MNF), FM \cap FN = F \\ FM // BC \ (\text{ĐTB}), BC \in (ABCD) \Rightarrow (MNF) // (ABCD) \\ FN // DC \ (\text{ĐTB}), DC \in (ABCD) \end{cases}$	**1**
c	Gọi H là trung điểm của CG, theo tính chất đường trung bình thì $PG = \frac{1}{2}FH = \frac{1}{2}.\frac{1}{2}SG = \frac{1}{4}SG$ (1) Theo tính chất trung điểm thì: $BQ = \frac{1}{2}.BM = \frac{1}{2}.\frac{1}{2}.SB = \frac{1}{4}.SB$ (2)	**1**

	Từ (1) và (2) suy ra: $\frac{PG}{SG}=\frac{BQ}{SB}=\frac{1}{4}$ Þ $PQ//BG$, mà BG Ì (BCD) Vậy $PQ//(BCD)$	
CÂU 7	**(0,5 điểm). Cho hàm số** $f(x)=(x-1)^{2023}(x^2-3x+2)^{2024}(m^{30}+m^{12}+2023)+2x-3$. Chứng minh phương trình $f(x)=0$ luôn có nghiệm trên tập số thực.	**0.5**
	Hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên [1;2] Ta có f(1).f(2)=–1<0 nên phương trình có ít nhất một nghiệm trên (1;2)	

---------- HẾT----------

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I
MÔN: TOÁN LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
1	**Dãy số - Cấp số cộng và cấp số nhân**	1.1. Phương pháp quy nạp; Dãy số	**Nhận biết:** - Biết được định nghĩa dãy số, cách cho dãy số, dãy số hữu hạn, vô hạn. - Biết tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số. **Thông hiểu:** - Chứng minh được tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số đơn giản. - Hiểu được phương pháp quy nạp toán học. **Vận dụng:** - Chứng minh được tính tăng, giảm, bị chặn của một dãy số. - Biết cách sử dụng phương pháp quy nạp để chứng minh một số mệnh đề.	2	1	1*		
		1.2. Cấp số cộng	**Nhận biết:** - Biết được định nghĩa, tính chất cấp số cộng, số hạng tổng quát u_n, tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. **Vận dụng:** - Tìm được các yếu tố còn lại khi cho biết 3 trong 5 yếu tố u_1, u_n, n, d, S_n.	2	1	1*		
		1.3. Cấp số nhân	**Nhận biết:** - Biết được khái niệm cấp số nhân, tính chất $u_k^2 = u_{k-1}.u_{k+1}$ với $k \geq 2$, số hạng tổng quát u_n, tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng. **Thông hiểu:**	2	1			

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			- Tìm được các yếu tố còn lại khi cho biết 3 trong 5 yếu tố u_1, u_n, n, q, S_n trong các tình huống đơn giản.					
TT	**Nội dung kiến thức**	**Đơn vị kiến thức**	**Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá**	**Số câu hỏi theo mức độ nhận thức**	**Tổng**			
				Nhận biết	**Thông hiểu**	**Vận dụng**	**Vận dụng cao**	
2	**Giới hạn**	2.1. Giới hạn của dãy số; Giới hạn của hàm số; Hàm số liên tục.	**Nhận biết:** - Biết khái niệm giới hạn của dãy số, một số giới hạn đặc biệt. - Nhớ được một số định lí về giới hạn của dãy số. - Tổng của cấp số nhân lùi vô hạn. - Nhớ được định nghĩa dãy số dần tới vô cực. - Biết (không chứng minh) + Nếu $\lim u_n = L$ thì $\lim \lvert u_n \rvert = L.$ + Nếu $\lim u_n = L, u_n \geq 0$ với mọi n thì $L \geq 0$ và $\lim \sqrt{u_n} = \sqrt{L}.$ + Định lí về: $\lim (u_n \pm v_n)$; $\lim (u_n . v_n)$; $\lim \frac{u_n}{v_n}.$ - Nhớ được định nghĩa; một số định lí về giới hạn của hàm số; quy tắc về giới hạn vô cực; mở rộng khái niệm giới hạn của hàm số (giới hạn một bên, các giới hạn vô định) trong sách giáo khoa cơ bản	5	2	1	1*	

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			hiện hành. - Biết định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm; định nghĩa hàm số liên tục trên một khoảng; Một số định lí về hàm số liên tục trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành. **Thông hiểu:** - Tìm được một số giới hạn đơn giản. - Tìm được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn. Trong một số trường hợp đơn giản, tính được: Giới hạn của hàm số tại một điểm; Giới hạn một bên; Giới hạn của hàm số tại $\pm\infty$; Một số giới hạn dạng $\frac{0}{0};\frac{\infty}{\infty};\infty-\infty.$ - Xét tính liên tục tại một điểm của hàm số đơn giản. - Chứng minh một phương trình có nghiệm dựa vào định lí giá trị trung gian trong các các tình huống đơn giản. **Vận dụng:** - Vận dụng các khái niệm các khái niệm giới hạn, các định lí, các giới hạn $\lim\frac{1}{n}=0;\ \lim\frac{1}{\sqrt{n}}=0;\ \lim q^n=0$ với $\lvert q\rvert<1.$ - Chứng minh một phương trình có nghiệm dựa vào định lí giá trị trung gian. **Vận dụng cao:** - Vận dụng các định nghĩa, các định lí, các quy tắc về giới hạn vô cực, các giới					

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			hạn dạng $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$; $\infty-\infty$ để tính giới hạn. - Chứng minh được một phương trình có nghiệm dựa vào định lí về hàm số liên tục.					
3	**Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. Quan hệ song song.**	3.1. Đại cương về đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	**Nhận biết:** - Biết được các tính chất được thừa nhận +/ Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm không thẳng hàng cho trước +/ Nếu một đường thẳng có hai điểm phân biệt thuộc một mặt phẳng thì mọi điểm của đường thẳng đều thuộc mặt phẳng đó +/ Có bốn điểm không cùng thuộc một mặt phẳng +/ Nếu hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng có một điểm chung khác +/ Trên mỗi mặt phẳng, các kết quả đã biết trong hình học phẳng đều đúng. - Biết được 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). - Biết được khái niệm hình chóp, hình tứ diện. - Xác định được đỉnh, cạnh bên, cạnh đáy, mặt bên, mặt đáy của hình chóp.	1	1	1		

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			Thông hiểu: Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng **t**rong các bài toán đơn giản. Biết sử dụng giao tuyến của hai mặt phẳng để nhận ra ba điểm thẳng hàng trong không gian trong các bài toán đơn giản - Vẽ được hình biểu diễn của một số hình không gian thường gặp. **Vận dụng:** - Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng. - Biết sử dụng giao tuyến của hai mặt phẳng để chứng minh ba điểm thẳng hàng trong không gian.					
		3.2. Hai đường thẳng chéo nhau và hai đường thẳng song song	**Nhận biết:** - Biết khái niệm hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian. - Biết (không chứng minh) định lý: "Nếu hai mặt phẳng phân biệt lần lượt chứa hai dường thẳng song song mà cắt nhau thì giao tuyến của chúng song song (hoặc trùng) với một trong hai đường đó". **Thông hiểu:** - Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng trong tình huống đơn giản. - Biết cách chứng minh hai đường thẳng song song trong tình huống đơn giản. - Biết áp dụng định lý trên để xác định giao tuyến hai mặt phẳng trong một số	1	1	1		

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			trường hợp đơn giản. **Vận dụng:** - Xác định được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. - Biết cách chứng minh hai đường thẳng song song. - Biết áp dụng định lý trên để xác định giao tuyến hai mặt phẳng.					
		3.3. Đường thẳng và mặt phẳng song song	**Nhận biết:** - Biết khái niệm và điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. - Biết (không chính minh) định lý: "Nếu đường thẳng a song song với mặt phẳng (P) thì mọi mặt phẳng (Q) chứa a và cắt (P) thì cắt theo giao tuyến song song với a". **Thông hiểu:** - Xác định được vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng. - Biết cách vẽ hình biểu diễn một đường thẳng song song với một mặt phẳng; chứng minh một đường thẳng song song với một mặt phẳng. - Biết dựa vào các định lý trên để xác định giao tuyến của hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản. **Vận dụng:** - Xác định được vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng. - Chứng minh một đường thẳng song song với một mặt phẳng. - Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng. - Xác định được thiết diện của mặt phẳng và hình chóp.	1	1	1		

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		3.4. Hai mặt phẳng song song	**Nhận biết:** - Biết khái niệm và các tính chất của hai mặt phẳng song song. - Biết khái niệm và các tính chất của hình lăng trụ, hình hộp, hình chóp cụt. - Nhận ra được hình biểu diễn của hình hộp, hình lăng trụ, hình chóp có đáy là tam giác, tứ giác. - Nhận ra được hình biểu diễn của hình hộp cụt với đáy là tam giác, tứ giác. **Thông hiểu:** - Chỉ ra được hai mặt phẳng song song trong các trường hợp đơn giản. - Hiểu được Định lý Ta-let trong không gian.	1	1			
4	**Thống kê**	Trung bình và mốt	**Nhận biết:** Biết được nhóm, tần số, số đại diện, độ dài nhóm, nhóm chứa mốt **Thông hiểu:** Tính được trung bình, tính được một và nhận xét kết quả tính.		1			
Tổng%				**40**	**40**	**10**	**10**	**100**

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

- (1): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức:* ***1.1 hoặc 2.3 hoặc 3.1 hoặc 3.2.***

*- (1**): Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức:* ***5.1 hoặc 5.2 hoặc 5.3.***

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1
MÔN: TOÁN, LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng			% tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thời gian (phút)	
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	1. Dãy số-CSC-CSN	1.1. Dãy Số										3		70%
		1.2. Cấp số cộng	1											
		1.3. Cấp số nhân			1									
		1.4 Toán thực tế csc,csn			1									
2	2. Giới Hạn	2.1. Giới hạn dãy			1				1**			3		
		2.2. Giới hạn hàm số	1											
		2.3. Hàm số liên tục			1									
3	3. Thống kê	3.1. Trung bình-Mốt	1									1		
		3.2. Trung Vị -Tứ Phân Vị												
4	4. Hình không gian	4.1. Đường thẳng song song mặt phẳng, Giao tuyến.	1				1					3		30%
		4.2.Hai mặt phẳng song song			1									
Tổng														
Tỉ lệ (%)			40		40		10		10					100