

ĐỀ CHÍNH THỨC  
(Đề có 03 trang)

Mã đề 112

Họ và tên học sinh: ..... Số báo danh – Mã số HS: .....

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm)**

**Câu 1.** Nếu  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$   $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = 2$ , thì  $\lim_{x \rightarrow 1} [2g(x) + 3f(x)]$  bằng

- A. 15.                                      B. 5.                                      C. 12.                                      D. 13.

**Câu 2.** Một thửa ruộng bậc thang có bậc thấp nhất (bậc thứ nhất) nằm ở độ cao 950 m so với mực nước biển, độ chênh lệch giữa thửa trên và thửa dưới trung bình là 1,5 m. Vậy thửa ruộng bậc thứ 12 có độ cao so với mực nước biển là



- A. 1215 m.                                      B. 971 m.                                      C. 969,5 m.                                      D. 966,5 m.

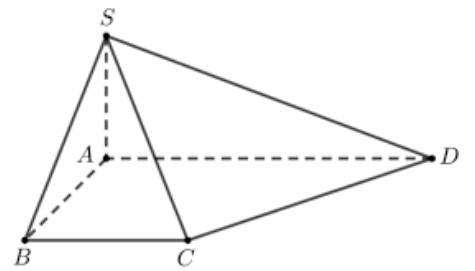
**Câu 3.** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có  $u_1 = -2$  và công bội  $q = 3$ . Số hạng  $u_2$  là

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

**Câu 4.** Cho  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax + b}{x^2 - 1} = \frac{-1}{2}$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ). Tổng  $S = a^2 + b^2$  bằng:

- A.  $S = 4$ .                                      B.  $S = 13$ .                                      C.  $S = 9$ .                                      D.  $S = 1$ .

**Câu 5.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình thang  $ABCD$  ( $AD \parallel BC$ ). Gọi  $M$  là trung điểm  $CD$ . Giao tuyến của hai mặt phẳng  $(MSB)$  và  $(SAC)$  là



- A.  $SJ$  ( $J$  là giao điểm của  $AM$  và  $BD$ ).  
B.  $SP$  ( $P$  là giao điểm của  $AB$  và  $CD$ ).  
C.  $SI$  ( $I$  là giao điểm của  $AC$  và  $BM$ ).  
D.  $SO$  ( $O$  là giao điểm của  $AC$  và  $BD$ ).

**Câu 6.** Cân nặng của học sinh lớp 11A được cho như bảng sau:

<b>Cân nặng</b>	$[40,5; 45,5)$	$[45,5; 50,5)$	$[50,5; 55,5)$	$[55,5; 60,5)$	$[60,5; 65,5)$	$[65,5; 70,5)$
<b>Số học sinh</b>	10	7	16	4	2	3

Cân nặng trung bình của học sinh lớp 11A gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A. 52.                                      B. 51,2.                                      C. 52,17.                                      D. 51,81.

**Câu 7.** Một du khách vào chuồng đua ngựa đặt cược, lần đầu tiên đặt 30.000 đồng, mỗi lần sau tiền đặt gấp ba lần số tiền đặt lần trước. Người đó thua 6 lần liên tiếp và thắng ở lần thứ 7. Hỏi du khách đó thắng hay thua bao nhiêu?

- A. thua 10.950.000 đồng.                                      B. thắng 10.950.000 đồng.  
C. thua 950.000 đồng                                      D. thắng 950.000 đồng.

**Câu 8.** Số giờ có ánh sáng mặt trời của thành phố  $A$  ở vĩ độ  $40^\circ$  Bắc trong ngày thứ  $t$  của một năm không nhuận được cho bởi hàm số:

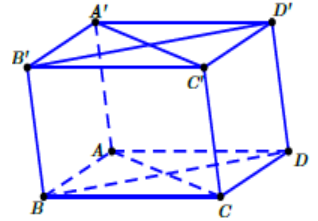
$$d(t) = 3 \sin \left[ \frac{\pi}{182} \cdot (t - 80) \right] + 12 \text{ với } t \in \mathbb{Z} \text{ và } 0 \leq t \leq 365.$$

Hỏi thành phố  $A$  có đúng 12 giờ có ánh sáng mặt trời vào ngày nào trong năm?

- A. 79 và 262                      B. 80 và 262                      C. 81 và 262                      D. 81 và 263

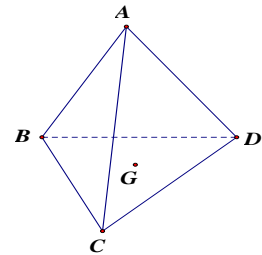
**Câu 9.** Cho hình hộp  $ABCD \cdot A'B'C'D'$  như hình bên. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A.  $(ABB'A') // (CDD'C')$ .  
 B.  $(ABCD) // (A'B'C'D')$ .  
 C.  $(BDD'B') // (ACC'A')$ .  
 D.  $(AA'D'D) // (BCC'B')$ .



**Câu 10.** Cho tứ diện  $ABCD$ ,  $G$  là trọng tâm tam giác  $ABD$ . Trên đoạn  $BC$  lấy điểm  $M$  sao cho  $MB = 2MC$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $MG$  song song  $(ABD)$ .  
 B.  $MG$  song song  $(ACB)$ .  
 C.  $MG$  song song  $(ACD)$ .  
 D.  $MG$  song song  $(BCD)$ .



**Câu 11.** 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.  $u_n = \frac{n-1}{n}$ .                      C.  $u_n = \frac{n^2-n}{n+1}$ .                      D.  $u_n = \frac{n}{n+1}$ .

**Câu 12.** Cho  $a, b$  là hai góc lượng giác. Khẳng định nào sau đây đúng?

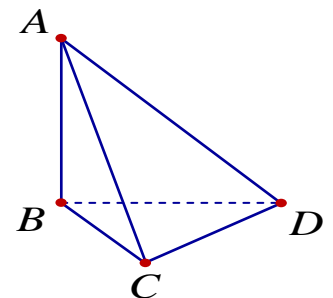
- A.  $\cos(a - b) = \sin a \cdot \cos b + \cos a \cdot \sin b$                       B.  $\tan(a - b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 - \tan a \cdot \tan b}$   
 C.  $\sin(a + b) = \sin a \cdot \cos b - \cos a \cdot \sin b$                       D.  $\cos(a + b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$ .

**Câu 13.** Biểu thức  $D = \cos^2 x \cot^2 x + 3 \cos^2 x - \cot^2 x + 2 \sin^2 x$  không phụ thuộc  $x$  và bằng

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

**Câu 14.** Cho hình chóp  $A.BCD$  có  $M, N$  là trung điểm  $AD, AC$ . Gọi  $G$  là trọng tâm tam giác  $BCD$  (hình vẽ). Giao tuyến của hai mp  $(GMN)$  và  $(BCD)$  là

- A. đường thẳng  $AG$ .  
 B. đường thẳng qua  $A$  và  $// CD$ .  
 C. đường thẳng qua  $G$  và  $// CD$ .  
 D. đường thẳng qua  $G$  và  $// BD$ .



**Câu 15.** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

Doanh thu	[5;7)	[7;9)	[9;11)	[11;13)	[13;15)
Số ngày	2	7	7	3	1

Giá trị đại diện của nhóm  $(9;11]$  là

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

**Câu 16.** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3+8}{4x+8} & \text{khi } x \neq -2 \\ 3 & \text{khi } x = -2 \end{cases}$ . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A. Hàm số  $f(x)$  liên tục tại  $x = -2$ .  
 B. Hàm số  $f(x)$  không liên tục trên tập  $\mathbb{R}$ .  
 C. Hàm số  $f(x)$  gián đoạn tại  $x = 2$ .  
 D. Hàm số  $f(x)$  có tập xác định là  $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ .

**Câu 17.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  với  $u_1 = 9$  và công sai  $d = 2$ . Giá trị của  $u_2$  bằng

- A. 7.                                      B. 18.                                      C.  $\frac{9}{2}$ .                                      D. 11.

**Câu 18.** Chọn mệnh đề **đúng**?

- A.  $\lim 2^n = 0$ .                              B.  $\lim \sqrt{n^2 + n + 1} = -\infty$ .                              C.  $\lim(-2n^2 + 3) = +\infty$ .                              D.  $\lim \frac{2n+5}{2n+3} = 1$ .

**Câu 19.** Tính  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{9x^2+1}}{x+1}$  bằng

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

**Câu 20.** Giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1}$  bằng

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm):**

**Câu 1 (1,0 điểm).**

Tính giới hạn sau:  $\lim \frac{3 \cdot 2^{n+1} - 2 \cdot 3^{n+1}}{4 + 3^n}$ .

**Câu 2 (1,0 điểm).**

Tìm tham số thực  $m$  để hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{8+x}-3}{x-1} & , \text{khi } x > 1 \\ 2x+m & , \text{khi } x \leq 1 \end{cases}$  liên tục tại  $x = 1$ .

**Câu 3 (1,0 điểm).**

Giải các phương trình lượng giác sau:

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

**Câu 4 (2,0 điểm).**

Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành,  $O$  là giao điểm của hai đường chéo  $AC$  và  $BD$ .  $M$  thuộc cạnh  $SA$

- a) Tìm giao tuyến mặt phẳng  $(MCD)$  và  $(SAB)$   
 b) Tìm giao điểm của đường thẳng  $CM$  và mặt phẳng  $(SBD)$ .  
 c) Gọi  $G, G'$  lần lượt là trọng tâm  $\Delta SBD, \Delta ACD$ . Chứng minh rằng  $GG' \parallel (SAD)$

**HẾT**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ \_ HỌC KỲ I  
NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 11**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

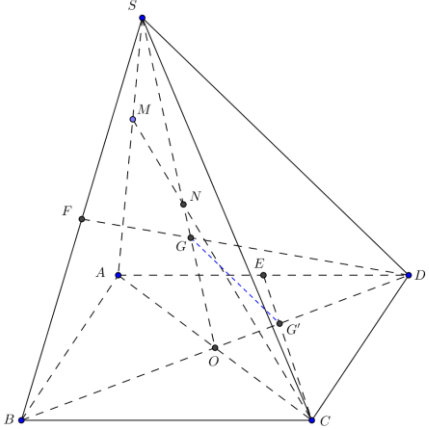
*Bài kiểm tra theo hình thức trắc nghiệm khách quan 20 câu/mỗi mã đề.*

MÃ ĐỀ 112								Ghi chú
Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	
1	D	11	B	21		31	/	
2	D	12	D	22		32	/	
3	D	13	D	23		33	/	
4	B	14	C	24		34	/	
5	C	15	D	25		35	/	
6	D	16	A	26		36	/	
7	B	17	D	27		37	/	
8	B	18	D	28		38	/	
9	C	19	C	29	/	39	/	
10	C	20	D	30	/	40	/	

**B. PHẦN TỰ LUẬN:**

C.

Câu	Lời giải (cần viết tắt – rõ các bước được điểm)	Điểm	Lưu ý khi chấm
Câu 1 (1 điểm)	$\lim \frac{3 \cdot 2^{n+1} - 2 \cdot 3^{n+1}}{4 + 3^n} = \lim \frac{6 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^n - 6}{4 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^n + 1} = -6$	0,25x4	

<p><b>Câu 2</b> <b>(1 điểm)</b></p>	$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{8+x}-3}{x-1} & \text{khi } x > 1 \\ 2x+m & \text{khi } x \leq 1 \end{cases}$ <p><math>f(1) = 2 + m</math></p> <p><math>\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} (2x + m) = 2 + m</math></p> <p><math>\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt{8+x}-3}{x-1}</math></p> <p><math>= \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{(\sqrt{8+x}-3)(\sqrt{8+x}+3)}{(x-1)(\sqrt{8+x}+3)} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{\sqrt{8+x}+3} = \frac{1}{6}</math></p> <p>Hàm số liên tục tại <math>x=1 \Leftrightarrow 2+m = \frac{1}{6} \Leftrightarrow m = -\frac{11}{6}</math></p>	0.25x4	
<p><b>Câu 3</b> <b>(1 điểm)</b></p>	<p>a)</p> $\cos 2x = -\frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 2x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \\ 2x = \frac{-2\pi}{3} + k2\pi \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k\pi \\ x = \frac{-\pi}{3} + k\pi \end{cases}$ <p>b)</p> $\sin x = \cos\left(\frac{\pi}{3} + x\right) \Leftrightarrow \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos\left(\frac{\pi}{3} + x\right)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{\pi}{2} - x = \frac{\pi}{3} + x + k2\pi \\ \frac{\pi}{2} - x = -\frac{\pi}{3} - x + k2\pi \text{ (ptVN)} \end{cases} \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{12} - k\pi$	0.25x2  0.25  0.25	
<p><b>Câu 4</b> <b>(2 điểm)</b></p>	 <p>a) Tìm giao tuyến mặt phẳng <math>(MCD)</math> và <math>(SAB)</math></p>		

	<p>-Nêu điểm M chung</p> <p>- Nêu <math>CD // AB</math> , <math>CD \subset (MCD)</math> , <math>AB \subset (SAB)</math></p> <p>Kết luận : giao tuyến cần tìm là đường thẳng qua M và <math>// AB</math></p> <p>b) Tìm giao điểm của đường thẳng <math>CM</math> và mặt phẳng <math>(SBD)</math>.</p> <p>- Chọn mp phụ <math>(SAC)</math></p> <p>- Tìm đúng <math>SO = (SAC) \cap (SBD)</math></p> <p>- Trong <math>(SAC)</math>, gọi <math>N = SO \cap CM</math></p> $\begin{cases} N \in CM \\ N \in SO, SO \subset (SBD) \end{cases} \Rightarrow N = CM \cap (SBD)$ <p>c) Gọi <math>G, G'</math> lần lượt là trọng tâm <math>\Delta SBD, \Delta ACD</math> . Chứng minh rằng <math>GG' // (SAD)</math></p> <p>Trong <math>\Delta SOD</math> có:</p> $\frac{OG}{OS} = \frac{OG'}{OD} = \frac{1}{3} \Rightarrow GG' // SD$ <p>Ta có: <math>\begin{cases} GG' // SD \text{ (cmt)} \\ SD \subset (SBD) \\ GG' \notin (SBD) \end{cases} \Rightarrow GG' // (SBD)</math></p>	<p>0,25x2</p> <p>0.25x3</p> <p>0.25x3</p>	
--	--	---	--

Stt	Nội dung kiến thức (Tên chương/bài/chủ đề)	Đơn vị kiến thức (vấn đề/dạng bài tập cần lưu ý)	Yêu cầu kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra	Số lượng câu theo mức độ								Ghi chú			
				Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao					
				Câu hỏi TN	Câu hỏi TL	Câu hỏi TN	Câu hỏi TL	Câu hỏi TN	Câu hỏi TL	Câu hỏi TN	Câu hỏi TL				
1	<b>Hàm số lượng giác và PTLG</b>	Góc lượng giác Giá trị LG của một góc	1) <b>Nhận biết:</b> -Đổi đơn vị -Nhìn hình nhận biết số đo -Nhận biết các công thức - các góc phần tư	1											
			2) <b>Thông hiểu:</b> Biểu diễn được góc (cung) trên đường tròn lượng giác - Mô tả, biết được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp; -Hiểu được hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác; Tính được giá trị lượng giác của một góc -Tính được biểu thức lượng giác -Chứng minh đẳng thức lượng giác												
			2) <b>Vận dụng:</b> Vận dụng được 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 $\pi$ . Rút gọn biểu thức lượng giác- Mô tả, biết được bảng giá trị lượng giác của một số góc lượng giác thường gặp							1					
			4) <b>Vận dụng cao:</b> Bài toán thực tế												

		<p>Công thức lượng giác Hàm số LG và đồ thị</p>	<p>1) <b>Nhận biết:</b> Biết được hệ thức Chasles cho các góc lượng giác; đường tròn lượng giác</p> <p>- 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 <math>y = \sin x</math>, <math>y = \cos x</math>, <math>y = \tan x</math>, <math>y = \cot x</math> thông qua đường tròn lượng giác.</p>									
			<p>2) <b>Thông hiểu:</b> Mô tả được công thức cộng; công thức góc nhân đôi; công thức biến đổi tích thành tổng và công thức biến đổi tổng thành tích.</p> <p>- Tính được giá trị lượng giác của một góc</p> <p>- Tính được biểu thức lượng giác</p> <p>- Chứng minh đẳng thức lượng giác</p> <p>- Tìm tập xác định; tập giá trị của hslg</p>									
			<p>3) <b>Vận dụng:</b> Rút gọn biểu thức lượng giác</p> <p>Giải quyết được một số bài toán gắn với giá trị lượng giác của góc lượng giác và các phép biến đổi lượng giác</p> <p>- Giải thích được: tính chất chẵn, lẻ; tính tuần hoàn; chu kì; khoảng đồng biến, nghịch biến của các hàm số <math>y = \sin x</math>, <math>y = \cos x</math>, <math>y = \tan x</math>, <math>y = \cot x</math> dựa vào đồ thị.</p>									



			4) <b>Vận dụng cao:</b> - Bài toán thực tế. 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								1		
		Phương trình lượng giác	1) <b>Nhận biết:</b> nhận biết phương trình lượng giác cơ bản - 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. -Tính được nghiệm gần đúng của phương trình lượng giác cơ bản bằng máy tính cầm tay.										
			2) <b>Thông hiểu:</b> Giải được phương trình lượng giác ở dạng vận dụng trực tiếp phương trình lượng giác cơ bản				2						
			3) <b>Vận dụng:</b> Tìm số nghiệm PTLG trên khoảng, đoạn,.										
			4) <b>Vận dụng cao:</b> Bài toán thực tế. 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,...).										
2	<i>Dãy số, cấp số</i>	<b>Dãy số</b>	1) <b>Nhận biết:</b> Nhận biết được khái niệm dãy số,cách xác định dãy số -Tìm số hạng thứ n của dãy số khi biết công thức số hạng tổng quát	1									

			<p>2) <b>Thông hiểu:</b> Tìm số hạng của dãy số khi biết công thức số hạng tổng quát Hiểu được tính chất tăng, giảm, bị chặn của dãy số trong những trường hợp đơn giản</p>										
			<p>3) <b>Vận dụng:</b> Tìm công thức số hạng tổng quát</p>										
			<p>4) <b>Vận dụng cao:</b> Bài toán thực tiễn</p>										
		<b>Cấp số cộng</b> <b>Cấp số nhân</b>	<p>1) <b>Nhận biết:</b> Nhận biết cấp số cộng - Tính được số hạng của csc, csn khi biết công thức tổng quát</p>	2									
			<p>2) <b>Thông hiểu:</b> Tìm được số hạng <math>u_1</math> và <math>d</math> khi biết 2 thông số - Sử dụng được tính chất của csc, csn để giải bài toán - Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng, csn - Tính được tổng của <math>n</math> số hạng đầu tiên của cấp số cộng, csn</p>										
			<p>3) <b>Vận dụng:</b> Dùng kỹ năng tính toán tính số hạng thứ <math>n</math>, tổng <math>n</math> số hạng đầu của csc, csn.. - Dùng tính chất của csc, csn để giải quyết bài toán</p>					1					
			<p>4) <b>Vận dụng cao:</b> 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>								1		
3	Giới hạn	<b>Giới hạn của dãy số</b>	<p>1) <b>Nhận biết:</b> Biết giới hạn của</p>										

		<p><b>Giới hạn của hàm số</b></p>	<p>dãy số, một số giới hạn đặc biệt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Một số định lý giới hạn của dãy số</li> <li>- Công thức tính tổng cấp số nhân lùi vô hạn,</li> <li>- Nhớ được định nghĩa; một số định lý 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 hiện hành.</li> <li>- Biết định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm; định nghĩa hàm số liên tục trên một khoảng; Một số định lý về hàm số liên tục trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành.</li> </ul>									
			<p><b>2) Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được một số giới hạn đơn giản.</li> <li>- Tìm được tổng của một cấp số nhân lùi vô hạn.</li> </ul> <p>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 <math>;\pm\infty</math> Một số giới hạn dạng 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xét tính liên tục tại một điểm của hàm số đơn giản</li> </ul>			1						
			<p><b>3) Vận dụng:</b> Vận dụng các khái niệm các khái niệm giới hạn, các định lý, các giới hạn</p>			2						
			<p><b>4) Vận dụng cao:</b> Giải quyết</p>						1			

			được một số vấn đề thực tiễn gắn với giới hạn hàm số.										
		Hàm số liên tục	1) <b>Nhận biết:</b> Nhận biết được định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm, trên một khoảng, một đoạn. - Nhận biết được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn.										
			2) <b>Thông hiểu:</b> Biết được, hiểu được tính liên tục của tổng, hiệu, tích, thương của hai hàm số liên tục. - Hiểu 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. - Biết xét tính liên tục của hàm số đơn giản tại một điểm cho trước, trên một khoảng, đoạn				1						
			3) <b>Vận dụng:</b> Vận dụng được định nghĩa, định lý để xét tính liên tục của một hàm số tại một điểm hoặc trên một khoảng, đoạn.					2					
			4) Vận dụng cao:										
4	Đường thẳng và mặt phẳng. Quan hệ song song trong không gian	Điểm, đường thẳng và mặt phẳng.	1) <b>Nhận biết:</b> Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. - Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm	1									

		không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau). - Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện									
		2) <b>Thông hiểu:</b> Xác định được giao tuyến của hai mặt phẳng; giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng				1					
		3) <b>Vận dụng:</b> 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					1				
		4) <b>Vận dụng cao:</b> Vận dụng được kiến thức về đường thẳng, mặt phẳng trong không gian để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn									
	Hai đường thẳng song song. Đường thẳng song song mặt phẳng. Hai mặt phẳng song song Phép chiếu song song	1) <b>Nhận biết:</b> -Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian -Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng. - Biết được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng - Nhận biết được hai mặt phẳng song song trong không gian và điều kiện để hai mặt phẳng song song.				1					
		2) <b>Thông hiểu:</b> -Xác định được vị trí tương đối					2				

			<p>giữa hai đường thẳng trong tình huống đơn giản. - Xác định được giao tuyến hai mặt phẳng trong một số trường hợp đơn giản.</p> <p>- Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.</p> <p>-- Giải thích được tính chất cơ bản về hai mặt phẳng song song. - Giải thích được định lí Thalès trong không gian. - Giải thích được tính chất cơ bản của lăng trụ và hình hộp.</p>									
			<p><b>3) Vận dụng:</b>          Chứng minh được hai đường thẳng song song. - Vận dụng được kiến thức về hai đường thẳng song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.</p> <p>- 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.</p> <p>-Vận dụng được định nghĩa, các định lý, tính chất chứng minh hai mặt phẳng song song. - Vận dụng được kiến thức về quan hệ song song để mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn</p>					1				
			<p><b>4)Vận dụng cao:</b>          Kết hợp các kỹ năng ,các tính chất để chứng minh, định lý</p>						1			
5	Các số đặc trưng đo	-Số trung bình và một	1) <b>Nhận biết:</b> Tính được các số	2								

	xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm	của mẫu số liệu ghép nhóm - Các số đặc trưng đo độ phân tán	đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), môđ (mode). - Tính được các số đặc trưng số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), môđ (mode).										
				3) <b>Thông hiểu:</b> Hiểu được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. - Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản. - Tìm được số phương sai, độ lệch chuẩn.									
				3) Vận dụng:									
				4) Vận dụng cao:									
Tổng số câu				8	0	0	7	8	0	4			
Tổng số điểm				2,0			5,0	2,0		1,0			
Tỉ lệ				70%				30%					