b)  $x^2 + 1$ 

b) - 1

exacta. Hallar el valor de "m" (14 puntos)

a) x - 1

a) 3

# SEGUNDO EXAMEN ALGEBRA-ARITMETICA CURSO PROPEDEUTICO 2-2006

1.- Factorizar el siguiente polinomio e indicar uno de sus factores:  $P(x) = 2x^4 + x^3 + 4x^2 + x + 2$  (14 puntos)

c) x+2

**2.-** Si la división del polinomio  $P(x) = mx^4 + nx^3 + x^2 - x - 6$  entre el polinomio  $Q(x) = x^2 - x + 2$  es

c) 1

3.- Simplificar la siguiente expresión algebraica y determinar su valor: (14 puntos)

d) x-2

d) - 3

e) Ninguno

e) Ninguno

		$= \frac{\left(x^2 - y^{-2}\right)^z \left(x - y^{-1}\right)^{-2}}{\left(y^2 - x^{-2}\right)^{-z} \left(y + x^{-1}\right)^2}$			
a) 1	b) - 1	c) 2	d) - 2	e) Ninguno	
4 Determinar el verdad	dero valor de la sigui	iente expresión para $x = 3$	5 <b>(14 puntos)</b>		
a) $\frac{17}{21}$	b) $-\frac{17}{21}$	$E = \frac{x^3 - 6x^2 + 6x - 5}{3x^2 - 13x - 10}$ c) $\frac{21}{17}$	d) $-\frac{21}{17}$	e) Ninguno	
<b>5</b> Si el siguiente cociente es notable determinar el número de términos que tiene: <b>(14 puntos)</b> $\frac{x^{6n+3} + a^{6n-22}}{x^{\frac{n-6}{2}} + a^{\frac{n-8}{2}}}$					
a) 25	b) 75	c) 35	d) 85	e) Ninguno	
<b>6</b> Al dividir el polinomio $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ por $(x-1)$ se obtiene un residuo igual a 2. Al dividir el					
mismo polinomio por $(x^2+5x+6)$ se obtiene como residuo $(-11x+13)$ hallar la suma: $E=a+b$ (15)					
puntos)					
a) 14	b) - 6	c) 17	d) - 4	e) Ninguno	
7 Determinar el valor de $E=a^2+b^2$ si en la división $\frac{4x^4-ax^3-5x^2+x+c}{2x^3+x^2-3x-b}$ el residuo es igual al cociente elevado al cuadrado (15 puntos)					
a) 20	b) 30	c) 25	d) 35	e) Ninguno	

# SEGUNDO EXAMEN GEOMETRIA – TRIGONOMETRIA CURSO PROPEDEUTICO 2-2006

diagonales dif	ieren en 12 unida une los puntos m	media y el segmen ades. Sabiendo que nedios de las diagona	la paralela media	es el cuádruple de
a) 32	b) 420	c) 240	d) 23	e) Ninguno
F en la base		$ABCD$ se toma el pos segmentos $\overline{BC} = \overline{BC}$		=
a) 45 grados	b) 60 grados	c) 90 grado	s d) 120 grad	dos e) Ningund
igual a 20 cms	s. Y que las bisectr	trapecio sabiendo qui ices interiores de los se mayor. <b>(14 punt</b>	ángulos adyacentes	
a) 20	b) 25	c) 30	d) 15	e) Ninguno
		$= 3$ ; $\overline{BC} = 6$ Hallar $= 3$ ; $\overline{BC}$ ; $= 7$ en lado		
a) 3	b) 2	c) 4	d) 6	e) Ninguno
		nta un lado su núme un lado, el número		
a) 5	b) 7	c) 6	d) 8	e) Ninguno
		os de un polígono a llar el número de lad		
a) 8	b) 10	c) 14	d) 12	e) Ninguno
miden 55 grad	dos y 115 grado	uiera ABCD, en el d os respectivamente. Ilos C y D. <b>(15 pu</b> r	Hallar el mayor áng	

c) 75

a) 65 b) 95

e) Ninguno

d) 85

# SEGUNDO EXAMEN QUIMICA CURSO PROPEDEUTICO 2-2006

1.	hilarante, N <sub>2</sub> C extremo poste	), en el extremo ai	nterior de la sala	de asientos. Si el pro y gas lacrimógeno, mpezaran los estudiar	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> OBr, en e
a)	4	b) 6	c) 10	d) 8	e) ninguno
2.	normales con		e de un tanque qu	pacidad pueden llenar de contiene 250 litros	
a)	220	b) 114	c) 194	d) 180	e) ninguno
3.	. Una muestra de 2.65g de un compuesto gaseoso ocupa 428ml a 24.3°C y 742 mmHg. La composición porcentual en masa del compuesto es 15.5 por ciento C, 23.0 por ciento Cl 561.5 por ciento F. Cual es la formula molecular? (14 puntos)				
a)	C <sub>2</sub> CIF <sub>5</sub>	b) C <sub>3</sub> CIF <sub>5</sub>	c) C <sub>3</sub> CIF <sub>4</sub>	d) $C_3CI_2F_5$	e) ninguno
4.	56.2445g cua		nidrocarburo gased	g después de haber oso a 749.3 mmHg y	
a)	26 g/mol	b) 50 g/mol	c) 36 g/mol	d) 40 g/mol	e) Ninguno
5.	i. El manómetro de un cilindro lleno de gas metano CH₄ puro inicialmente mostró una presió inicial de 10 atm, después de que el combustible (metano) fue usado durante algún tiemp la presión bajó a 1 atm. Calcular la cantidad de metano que se consumió si se oper isotérmicamente a 25 C. Considerar un volumen del cilindro igual a 50 L. (14 puntos)				
a) 1	83,6 g	b) 227,8 g	c) 396,4 g	d) 294.6 g	e) Ninguno
6.	porcentaje en	volumen de $CO_2$ da $CO_3$ ? (15 puntos)		una solución de cloru se ha encontrado u +2HCl	
a) 4	.47%	b) 15,48%	c) 10,21%	d) 50,00 %	e) Ninguno
7.	mitad de su v			ecesarios para inflar u se se requieren 20 gr	
a) 5	i g	b) 2,5 g	c) 7,5 g	d) 10 g	e) Ninguno

### SEGUNDO EXAMEN FISICA CURSO PROPEDEUTICO 2-2006

	CORS	O PROPEDEUTI	CO 2-2006		
perpendicular a	a la misma. ¿Qué	apretado contra una valor ha de tener es ión es 0.50? <b>(14 pu</b> l	sa fuerza en Newton		
a) 98	b) 196	c) 392	d) 498	e) Ninguno	
direcciones per	2 Sobre un cuerpo cuya masa es 4 kg actúan dos fuerzas de 6 N y 8 N respectivamente er direcciones perpendiculares. Si el cuerpo parte del reposo, ¿con qué rapidez en metros por segundo se moverá 3 s después? (14 puntos)				
a) 10.0	b) 7.5	c) 15.0	d) 17.5	e) Ninguno	
puede tomar ui	na curva de 85 m	a en kilómetros por n de radio en una car ento es 0,6. <b>(14 pur</b>	retera plana, si el co		
a) 73.04	b) 87.30	c) 80.48	d) 95.59	e) Ninguno	
<b>4</b> Dos cuerpos idénticos están unidos por una cuerda, yacen sobre una mesa horizontal. La cuerda puede soportar sin romperse una tensión de 3 N, si la fricción entre los cuerpos y la mesa es despreciable, la fuerza horizontal máxima en Newton que puede aplicarse al cuerpo de adelante para que la cuerda no se rompa es: <b>(14 puntos)</b>					
a) 3	b) 18	c) 12	d) 6	e) Ninguno	
<b>5</b> Un proyectil de rifle de 15 g de masa viajando con una rapidez de 400 m/s golpea un bloque fijo de madera penetrando una distancia de 25 cm. Si la desaceleración se supone constante, determine la magnitud de la fuerza en Newton que detiene al proyectil en e interior de la madera. <b>(14 puntos)</b>					
a) 4800	b) 8000	c) 11200	d) 16000	e) Ninguno	
tensión del hilo	es la mitad que	e un hilo, cuando su la necesaria para que o para que el hilo se	e el hilo se rompa. ¿	Con qué aceleraciór	
a) 15.8	b) 13.8	c) 11.8	d) 9.3	e) Ninguno	
aceleración es	1.25 m/seg <sup>2</sup> en ເ	un circulo de 3.6 m una dirección que ha idad en ese momento	ce un ángulo de 28º	con la dirección de	
a) 1.45	b) 1.66	c) 1.83	d) 2.34	e) Ninguno	

# SEGUNDO EXAMEN BIOLOGIA CURSO PROPEDEUTICO 2-2006

	CURS	O PROPEDEUTICO	2-2006	
1. Reino de organismo	os pluricelulares no fotos	sintéticos que se alimenta	n por absorción es: ( <b>10</b>	puntos)
a) animalia	b) plantae	c) fungi	d) todas	e) ninguna
2. Los nombres científ	ïcos constan de. ( <b>10 pu</b>	intos)		
<ul><li>a) Género, epíteto esp</li><li>b) Familia, género y a</li><li>c) Orden, género y ep</li><li>d) Todas</li><li>e) Ninguna</li></ul>	utor			
3. Los organismos ver	tebrados se subdividen	en: ( <b>10 puntos)</b>		
<ul><li>b) anfibios, reptiles, pe</li><li>c) moluscos, artrópode</li></ul>	os, platelmintos, anélido eces, aves y mamíferos os, nematodos, celentér ertebrados y pluriverteb	reos y poríferos		
4 Son plantas dicotile	edóneas las. (10 puntos	s)		
a) Bryophytas	b) Pteridophytas	c) Angiospermas	d) Todas	e) Ninguna
5. Las Gymnospermas	s están representadas p	or: (10 puntos)		
a) Los musgos	b) Las plantas con flo	res c) Los pino	os d) Todas	e) ninguna
6. La Clasificación en	la organización sigue el	siguiente orden: (10 punt	os)	
b) Reino, Filo, Orden,	Orden, Familia Género, Clase, Familia, Género ión, Clase, Familia, Gér	y Especie		
7. Ejemplos de monoc	cotiledóneas con haces	vasculares dispersos son:	(10 puntos)	
a) Ajo y Cebollas	b) Cebolla y papa	c) Palmeras y Zan	ahoria d) Toda	s e) ninguna
8. Las Medusa perten	ecen a la Clase: ( <b>10 pu</b> i	ntos)		
a) Porífera	b) Anélida	c) Nematelminta	d) Todas	e) Ninguna
9. El cien pies es una	especie pertenece a: (1	0 puntos)		
a) Clase artrópodos	b) Subclase Miripod	dos c) Reino anima	lia d) Todos	e) Ninguno
10. Son fases de la re	producción de virus: (10	) puntos)		
a) Fase de fijación d) Todas	b) Fas e) nin	se de contracción guna.	c) Inyección d	el ácido nucleico del viru