ARITMETICA - ALGEBRA

<u>A1.</u> Entre 6 personas tienen que pagar en partes iguales la suma de 144 bs, si algunos de ellos no pueden hacerlo, cada uno de los restantes tienen que pagar 12 bs más. ¿Cuántas personas no pagaron?

(A) 1

(B) 4

(C) 3

(D) 2

(E) NINGUNO

A2. Entre las soluciones de la siguiente ecuacion, determinar el menor de ellos.

 $\log_x \sqrt{5} + \log_x (5x) - 2,25 = \left(\log_x \sqrt{5}\right)^2$

(A) 5

(B) 6

(C) ⁵√5

(D) $\sqrt{5}$

(E) NINGUNO

A3. Un estanque se puede llenar por dos llaves, una de las cuales vierte 200 litros en 5 minutos y la otra 150 litros en 6 minutos. El estanque tiene un desagüe por el que salen 8 litros en 4 minutos. ¿En cuantos minutos se llenara el estanque, si estando vacío, se abren al mismo tiempo las dos llaves y el desagüe, sabiendo que su capacidad es de 441 litros?

(A) 4

(B) 7

(C) 8

(D) 9

(E) NINGUNO

<u>A4.</u> Al dividir un polinomio P(x) entre (x + 1) y (x - 1) se obtienen como restos 2 y 4 respectivamente. Hallar el resto de dividir el polinomio P(x) entre $x^2 - 1$.

(A) x+10

(B) x-2

(C) x+3

(D) x-10

(E) NINGUNO

GEOMETRIA - TRIGONOMETRIA

<u>G5.</u> Desde n-20 lados consecutivos de un polígono regular se pueden trazar 4760 diagonales medias (segmentos que unen puntos medios de los lados). Calcular la medida de su ángulo central.

(A) 1

(B) 2.4°

(C) 1.8°

(D) 3.6°

(E) NINGUNO

<u>G6.</u> Hallar el número de soluciones en el intervalo abierto]0, $2\pi[$ de la ecuación

$$cos(x) = sin(x) - 1$$

(A) 2

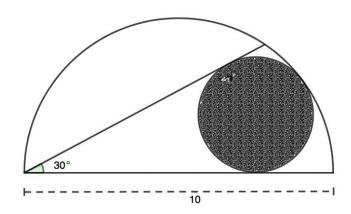
(B) 3

(C) 4

(D) 1

(E)NINGUNO

G7. Se tiene un semicírculo de diámetro 10. Hallar el área del círculo (ver figura), si se tiene que $(\tan 15^{\circ})^2 - \tan 15^{\circ} = -\sqrt{a}$



 $(A) 10\pi a$

 $(B)10\pi\sqrt{a}$

 $(C)100\pi a$

 $(D)100\pi\sqrt{a}$

(E) NINGUNO

G8. Calcular el valor de la siguiente expresión

$$E = \arctan\left(\frac{4}{7}\right) + \arctan\left(\frac{3}{11}\right) + \arctan\left(\frac{9}{7}\right) - \arctan\left(\frac{1}{8}\right)$$

 $(A)\frac{\pi}{2}$

 $(B)\pi$

 $(C)2\pi$

(D)1

(E) NINGUNO

EXAMEN-INGRESO 1-2024 (3ra OPCION) Lunes, 29 de enero del 2024

FISICA

				arriba desde una altura dere la aceleración de la			
A)	10[m/s]	B) 24[m/s]	C) 8[m/s]	D) 5[m/s]	E) Ninguno		
Sabiendo qu				e choca contra el suelo con la que fue lanzada			
A) :	2[m/s]	B) 15[m/s]	C) 7[m/s]	D) 9[m/s]	E) Ninguno		
alumno obs Si la masa o	erva que su amig		o. Incrementando su	Al principio, ambos tier velocidad en un 20%, e D) 38[kg]		na velocidad que ella.	
Cuando alc	anza su parte infe	erior lleva una vel		ltura, partiendo del rep uánta energía se ha dis			
aceleración de la gravedad g A) 600[J]		=10[m/s ²]) B) 400[J]	C) 100[J]	D) 800[J]	D[J] E) Ninguno		
			QUIMIC	<u>A</u>			
de 2,175 g		g de CO ₂ Y 1,89		ne C, H, O y N. En un experimento distinto, 1,8			
A)	C ₂ H ₇ NO	B) CHNO	C) CHN ₂ O	D) C ₇ H ₃ N	O E)	Ninguno	
Q14. ¿Cua	ántos litros de una	a solución 0,2 M d	e carbonato de sodio	, pueden prepararse con	n 140 g de carbo	nato de sodio	
A)	6,69	B) 3,45	C) 6,60	D) 5,65	E	Ninguno	
	_	do de hidrogeno pi molalidad. (se pue	_	presión osmótica de 25	atm. ¿A qué ten	nperatura solidifica la	
A) -	– 1,78°C	B) – 1.89°C	C) 2,50°C	D) – 5,50	E	Ninguno	
	lidos a 227°C y ti			a una presión que es el pléculas de H ₂ . Calcula			
A)	2,25	B) 1,22	C) 2,84	D) 2,22	E	Ninguno	
			BIOLOG	<u>IA</u>			
A) Azúcar	, base nitrogenac	-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	es grupos: ípido, base nitrogenada Irato, lípido, proteína		a, lípido, pirimidina	
<u>B18.</u> Los áo	cidos grasos sóli A)Ácidos gras C) Aminoácido	os saturados	B) Ácidos	el cebo) estructuralmente pertenecen a los: B) Ácidos grasos insaturados D) Ácidos nucleicos E)Carbohidratos			
rojas) y a	(recesivo para f	lores blancas). U		rminado por un par d cigótico con flores ro n la descendencia.		•	
A) 100	0% flores blancas	B) 1009	% flores rojas C)7	5% flores blancas y 259	% flores rojas		
D) 759	D) 75% flores rojas y 25% flores blancas E) 50% flores rojas y 50% flores blancas						
<u>B20.</u> La rib	osa es una molé	cula orgánica pe	rteneciente al grupo	o de los(las):			
A)	Lípidos	B) Proteínas	C)Carbohid	ratos D)) Óxidos	E)Sales	