

Modelo de Examen 2

1 - Resolver los siguientes ejercicios

A-

El profe de Física comentaba a sus colegas: si hubieran asistido al parcial todos los alumnos que cursan Física I y Física II tendría que corregir 138 exámenes, como solo asistió el 80% de los inscriptos a Física I y la cuarta parte de los alumnos de Física II estuvo ausente, solo tengo que corregir 107 parciales.

- Averiguar cuántos alumnos cursan Física I y cuántos Física III.

B-

Cada número desde 14 hasta 2012 se divide por 13 (división entera). Se suman todos los restos obtenidos.

- ¿Cuál es el resultado de esa suma?

C-

Cada número desde 14 hasta 2012 se divide por 13 (división entera). Se suman todos los restos obtenidos.

- ¿Cuál es el resultado de esa suma?

D-

El ancho de un río es de 420 metros en el punto donde lo cruza un puente colgante. El 12% del puente está de un lado de la costa y un 18 % del otro lado. Con estos datos, ¿se puede calcular la longitud del puente? De ser así, ¿cuál es la longitud?

2) Completa el siguiente algoritmo, explica que hace el algoritmo con una prueba de escritorio

```

Definir num1, num2, num3 como entero;

Leer num1;
Leer num2;
Leer num3;

Si num1 > num2 Entonces
    num1 ← num1 + num2;
    num2 ← num1 - num2;
    num1 ← num1 - num2;
FinSi
Si num2 > num3 Entonces
    ///-----
    ///-----
    ///-----
FinSi
Si num1 > num2 Entonces
    num1 ← num1 + num2;
    num2 ← num1 - num2;
    num1 ← num1 - num2;
FinSi

Escribir num1;
Escribir num2;
Escribir num3;

```

3) Sistemas de numeración

Completar el cuadro

Decimal	Binario	Octal	Hexadecimal
		64	
	001000010011		

4) Factorizar

$$3x^3 - 1 - x^2 + 3x$$

$$48x^2 - 12x^3 - 24x^4$$

5) Completar el siguiente cuadro con Verdadero y Falso

Escribir		No es necesario usar " , " entre variables y la cadena	1
Mientras		Debemos preguntar por la expresion logica antes de terminar la estructura	2
Para		Siempre debe ser i <= 1	3
Si		Siempre puede ser reemplazado por un "Segun "	4
Aleatorio (-1 , 5)		La funcion es incorrecta	5
Trunc(5 / 3)		El resultado debe guardarse siempre en una variable real, por que es una division	6