



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
Institutojuanpabloii@gmail.com  
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 4° B

Bibliografía actual: Activados 4. Editorial Puerto de palos.

### Trabajo Práctico Integrador

#### 1° TRIMESTRE

##### Repaso 1. Modelo de examen

- 1) Calcular área lateral y total de los siguientes cuerpos
  - a) Prisma rectangular. Medidas ancho 7 cm, largo 3 cm y alto 5cm
  - b) Cono. Medidas: diámetro 24m y altura 35 m.
- 2) Calcular el volumen de los siguientes cuerpos.
  - a) Pirámide de base cuadrangular. Medidas: lado 31m y altura 87m
  - b) Cilindro. Medidas: alto 143 cm y radio 55 cm.
- 3) Leer atentamente y responder.

Las siguientes son las notas obtenidas por los alumnos de un curso en una evaluación.

6	5	3	2	6	7	7	5	2	3
6	7	8	8	9	10	10	8	7	7
8	9	3	6	6	7	7	8	9	2

- a) Realizar cuadro de frecuencias:  $f_a$ ,  $d_e$  y  $f\%$ .
  - b) Calcular promedio, moda y mediana.
  - c) ¿Cuál es la variable? Clasifíquela.
  - d) ¿La nuestra es representativa?
  - e) Realizar gráfico de barras.
- 4) Leer atentamente y responder.

Con las letras A, B, C y D se quiere formar un código de cuatro letras distintas. Escribir cuántos posibles códigos pueden escribirse en cada caso.

- a) Usando todas las letras en cualquier orden.
  - b) Comenzando con la letra C.
  - c) Qué la última letra sea la B.



INSTITUTO JUAN PABLO II  
 Av. Sáenz Peña 576  
 TEL: 0381- 4205711  
 Institutojuanpabloii@gmail.com  
 www.instjuanpabloii.com.ar

## 5) Leer atentamente y responder

En una bolsa hay 6 bolillas rojas, 5 azules y 4 blancas. Calculen la probabilidad de que al sacar una al azar:

a. Sea roja.

$\frac{6}{15}$

b. Sea azul.

$\frac{5}{15}$

c. Sea blanca o roja.

$\frac{10}{15}$

d. Sea negra.

$\frac{0}{15}$

Observen la ruleta y calculen las probabilidades.



Que salga un número:

- a. Par.  $\frac{18}{38}$
- b. Impar rojo.  $\frac{10}{38}$
- c. Verde.  $\frac{2}{38}$
- d. Impar.  $\frac{10}{38}$
- e. Primo.  $\frac{10}{38}$
- f. Múltiplo de 3.  $\frac{12}{38}$
- g. Múltiplo de 5.  $\frac{7}{38}$
- h. Divisor de 60.  $\frac{12}{38}$
- i. Divisor de 662.  $\frac{12}{38}$
- j. El número 37.  $\frac{1}{38}$
- k. Múltiplo de 2 y de 3 a la vez.  $\frac{12}{38}$

## 2° TRIMESTRE

- 1) Resuelva las siguientes operaciones combinadas  $\left(-\frac{5}{9} + 0,7^{-1} \cdot \sqrt{0,25}\right) \cdot \sqrt{5,4} =$   
 $1,6^{-1} - \sqrt[3]{32} \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)^3 : \sqrt[3]{(0,008)^{-1}} - 0,26 =$

- 2) Representar los siguientes números en la recta numérica.

$\sqrt{6}, \sqrt{11}, \sqrt{5}, \sqrt{13}$

- 3) Extraer factores del radical

$$\sqrt[3]{256a^4}$$

$$\sqrt{1728x^2z^3}$$

- 4) Resolver la operación combinada, teniendo en cuenta extracción de factores y reducción de términos.

$$(\sqrt{7} - \sqrt{3})^2 - (2 \cdot \sqrt{2} + 4) (-\sqrt{2} + 1) + \sqrt{288} =$$

- 5) Racionalizar las siguientes expresiones

a)

$$\frac{-\sqrt{7}}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} =$$

b)

$$\frac{3 \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{5}} =$$



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
Institutojuanpabloii@gmail.com  
www.instjuanpabloii.com.ar

### 3° TRIMESTRE

- 1) Indicar cuál de los siguientes polinomios tiene grado 4, término independiente igual a 3 y coeficiente principal 1

Principal 1?

- ☐ a.  $3x^4 + 2x^3 + 1$     ☐ b.  $x^4 - 3x^3 + 3x + 3$     ☐ c.  $x^4 - 2x^3 + 4$     ☐ d.  $4x^4 - 2x^3 + 1$

- 2) ¿Cuál de los siguientes polinomios es divisible en  $x + 5$ ?

- ☐ a.  $x^4 - 3x^3 - 7x^2 + 14x - 5$     ☐ c.  $x^4 - 3x^3 - 7x^2 - 14x - 5$   
☐ b.  $x^4 + 3x^3 - 7x^2 + 14x - 5$     ☐ d.  $-x^4 + 3x^3 - 7x^2 + 14x - 5$

- 3) ¿Cuál es el resto de la división  $(-3x^6 + x^4 - 3x^3 + 2x - 1) : (x - 2)$  ?

- a) 157    b) -157    c) 197    d) -197

- 4) Realiza las siguientes divisiones. Aplica Ruffini cuando sea posible

a)  $(3x^3 - 2x^2 + 5x - 4) \div (x - 2)$

b)  $(x^3 + 2x^2 - 5x + 1) \div (x^2 + x - 2)$

- 5) Resuelve las siguientes operaciones combinadas

$$(-2x^2)^3 - (2x^2 + x) \cdot (x^3 - 4x^2) =$$

$$(x^3 + x^2 - 7x + 2) : (x - 2) + 3x \cdot (-x + 5) =$$

$$-2 \cdot (3x^4 + 2x^2 - x + 2) - (x^2 + x^3) + x \cdot (x^2 - 3x + 2) =$$