

Solución RT#001

Ejemplo de Examen de Reclutamiento Matemática y Lógica

Tiempo Total: 60 minutos

1. **Complete** los espacios que faltan con los decimales, fracciones, porcentajes o gráficos, según corresponda.

(1 pt. por cada respuesta correcta = 7 pts.)

Decimal	Percentage	Fraction
0,8	80%	$\frac{4}{5}$
0,75	75%	$\frac{3}{4}$
0,4	40%	$\frac{2}{5}$
0,05	5%	$\frac{1}{20}$

2. **Sume** o **reste**, respectivamente.

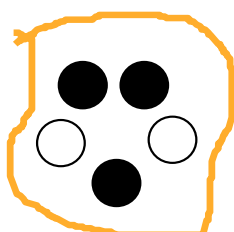
(2 pts. por cada respuesta correcta = 4 pts.)

a) $\frac{2}{5} - \frac{4}{3} \cdot \left(-\frac{9}{8}\right) = \frac{19}{10}$

b) $\frac{3}{5} - 3 + \frac{13}{6} = -\frac{7}{30}$

3. Usted tiene un bolso con 2 bolas blancas y 3 bolas negras. ¿Cuál es la **probabilidad** de tomar en el primer intento una bola blanca?

(3 pts. por la respuesta correcta = 3 pts.)



50%

40%

60%

20%

4. Una botella y su tapa pesan juntas 104 g; la botella pesa 100 g más que la tapa.

¿Cuánto pesa la tapa de la botella?

(4 pts. por la respuesta correcta = 4 pts.)

b = peso de la botella; c = peso de la tapa

$$b + c = 104; b = c + 100: c + 100 + c = 104 \rightarrow c = 2\text{g}$$

5. Calcule el valor de la expresión.

(3 pts. por la respuesta correcta = 3 pts.)

$$\frac{\frac{3}{2} \cdot [\sqrt{(57-8)} - 24 \div 8] + 6}{\frac{1}{7} \cdot 28 - \frac{7}{2}} = 24$$

6. En una cena usted cuenta 5 personas, Si todos quieren brindar con todos ¿Cuántas veces brindan en total?

(3 pts. por la respuesta correcta = 3 pts.)



5 veces

10 veces

9 veces

25 veces

20 veces

7. Expresar las proporciones en forma de porcentajes:

(2 pts. por cada respuesta correcta = 4 pts.)

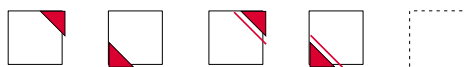
a) 22 de 2.000 \rightarrow 1,1%

b) 8 de 20 miles \rightarrow 40%

8. Hay cuatro figuras en la primera fila de la gráfica. La secuencia sigue cierta regla.

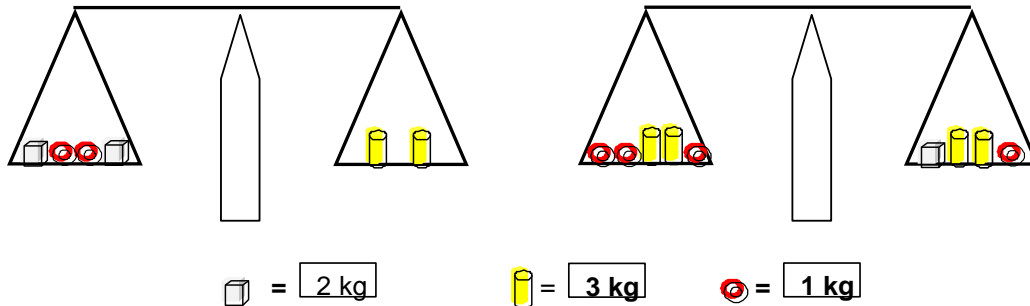
¿Cuál de las seis figuras en la segunda fila completa la secuencia de acuerdo a la regla? Marque la casilla debajo de la figura correcta.

(3 pts. por la respuesta correcta = 3 pts.)



9. Las balanzas están en equilibrio ¿Cuál es el **peso de los elementos**?

(4 pts. por la respuesta correcta = 4 pts.)



s = cilindro; r = arandela

$$4 + 2r = 2s$$

$$\rightarrow 2s = 6 \rightarrow s = 3 \text{ kg}$$

$$3r + 2s = 2s + 1r + 2 \quad 2r = 2 \rightarrow r = 1 \text{ kg}$$

10. ¿Cuál es la relación entre los cuatro términos? Ordene correctamente **A, B, C y D de manera creciente** (como por ejemplo $A < B < C < D$).

(3 pts. por cada respuesta correcta = 6 pts.)

a) $A = 10\%$; $B = \frac{0,5}{50}$; $C = 0,001$; $D = \frac{1}{25} \rightarrow C < B < D < A$

b) $A = \left(\frac{3}{4}\right)^2$; $B = \frac{3^2}{4}$; $C = \frac{3}{4^2}$; $D = \frac{3}{4} \rightarrow C < A < D < B$

11. Cuando a Ana le preguntaron cuántos años tenía, ella contestó: Multiplica mi edad por 99, súmale 208 a ese producto y luego réstale 99. Entonces obtendrás exactamente un resultado de 1.000. ¿Cuántos años tiene Ana?

(3 pts. por la respuesta correcta = 3 pts.)

$$a = \text{edad de Ana: } 99a + 208 - 99 = 1000 \rightarrow 99a = 891 \quad a = 9$$

12. Calcule el **precio final** si el precio inicial de 60 EUR es aumentado un 15% y luego disminuido un 5%.

(3 pts. por la respuesta correcta = 3 pts.)

$$60 \cdot (1 + 15\%) \cdot (1 - 5\%) = 60 \cdot 1,15 \cdot 0,95 = 65,55 \text{ EUR}$$

13. Los números en las siguientes tablas siguen una cierta estructura. **Complete** la tabla, llenando la **celda vacía**.

(3 pts. por cada respuesta correcta = 6 pts.)

a)

7	10	-3
4	4	0
1	-2	3

b)

3	9	27
-2	4	-8
1	1	1

14. Convierta a **números decimales**.

(1 pt. por cada respuesta correcta = 3 pts.)

a) $1,5\% = \mathbf{0,015}$

b) $\frac{3}{15} = \mathbf{0,2}$

c) $\frac{1}{2} - 25\% = \mathbf{0,25}$

15. Se cambiaron los precios antiguos para obtener nuevos precios. ¿Cuál es el **porcentaje** de incremento o decremento respectivamente?

(2 pts. por cada respuesta correcta = 4 pts.)

a) Precio antiguo: 24 EUR; Nuevo Precio: 20,40 EUR → **- 15%**

b) Precio antiguo: 1,80 EUR; Nuevo Precio: 2,25 EUR → **+ 25%**