**UNIDAD 1. NÚMEROS REALES.**

**EJERCICIOS DE REPASO PARA EL EXAMEN**

C2.1. Realiza operaciones combinadas con números naturales y enteros respetando la jerarquía de las operaciones

1. Resuelve las siguientes operaciones:

a) (-7) · 8 – 12 (Solución: -68)

b) (-4) · 3 + 13 · 4 (Solución:40 )

c) (-18) · 3 – 12 · 4 (Solución: -102)

d) 2+3·5-4·3 (Solución: 5)

e) (-3) ·2+ 33 - (-2) ·4 (Solución: 35)

f) (-23) + (12 · 4 – 11) (Solución: 14)

g) (-6) ·(+2)-[(-4)+(-3)-(-3)] ·(-2) (Solución: -20)

2. Resuelve las siguientes operaciones con números naturales y enteros:

a) 3 - 5 - 4 + 7 - 8 - 1 + 4 - 2 + 7 (Solución:1)

b) (+3) - (+6) + (-2) - (-7) + (+3) (Solución:5)

c) - (9 + 7 - 8) + 5 + (-3 + 4) - (-9) (Solución:7)

d) 92 · 2 - 16 · (3 - 5) + (-27) : 3 + 7 : 7 - 80 (Solución:185)

e) [(9 - 2 + 7) · (-4 - 6)] - 2 · (-1 + 8) – 15 (Solución:-169)

3. Operaciones con valor absoluto:

a) |5-2·(-3)-|(-2)|+|(-5)|| (Solución:14)

b) (-2) ·(-3)+|2-5|-|(-7)| (Solución:2)

C2.2. Opera correctamente con potencias y radicales aplicando sus propiedades.

1. Resuelve las siguientes operaciones con potencias:

a) (-6)4 · (-6)3 (Solución:-67)

b) (-3)4 : (-3) (Solución:-33)

c) [(-2)8]3 (Solución:224)

d) [(-6)2 · (-5)2]3:[(-2)3·53]2 (Solución:36)

e) (25 · 23)2:24 (Solución:212)

f) [((-7)5)2]3 (Solución:730)

g) (-15)4 : (+3)4 (Solución:54)

h)[ (-2)3 · (-2)5]:(-2)6 (Solución:22)

i) [54 · (-5)3]:(-5)5 (Solución:52)

2. Simplifica estos radicales:

a)  b)  c)  d)  e)  f) 

Soluciones: a) , b) , c) , d) , e) , f) 4

3. Efectúa y simplifica el resultado, si es posible:

a)  b)  c)  d) 

e)  f)  g) 

Soluciones: a) , b) 15 , c) -1, d) , e) , f) x2y3 , g)

4. Calcula:

a)  (Solución: )

b)  (Solución: )

c)  (Solución: )

d)  (Solución: 20 )

5. Calcula:

a)  b)  c)  d) 

Soluciones: a) , b) , c) , d)

C2.3. Realiza correctamente distintos tipos de operaciones con fracciones.

1. Indica cuál de las siguientes fracciones es mayor: y

2. Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

a)  (Solución:) b)  (Solución:)

c)  (Solución:) d)  (Solución:)

e)  (Solución:) f)  (Sol:)

g)  (Solución:) h)  (Sol:)

C2.4. Resuelve problemas de la vida real en los que intervienen las fracciones.

1. Alicia dispone de 300 € para compras. El jueves gastó 2/5 de esa cantidad y el sábado los 3/4 de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final? (Solución: J-120, S- 135 y le quedó 55)

2. Un camión cubre la distancia entre dos ciudades en tres horas. En la primera hora hacen, en la primera del trayecto, en la segunda los de lo que le queda y en la tercera los 80 km. restantes. ¿Cuál es la distancia total recorrida?. (Solución: 384)

3. Un laboratorio comercializa perfume en frascos que tienen un capacidad de de litro. ¿Cuántos litros de perfume se han de fabricar para llenar 1.000 frascos?. (Solución:150)

4. Los de los vecinos de la casa de Ángel son extremeños y la cuarta parte de éstos son de Cáceres. Sabiendo que hay seis vecinos de Cáceres. ¿Cuántos hay en la casa de Ángel?. (Solución:84)

5. En una clase, de los alumnos hacen el camino de su casa al colegio en coche o en autobús. Si los tres cuartos hacen el viaje en coche y 7 van en autobús ¿Cuántos alumnos hay en la clase? (Solución:60)

C2.5. Sabe pasar de fracción a decimal y a la inversa.

1. Pasa las siguientes fracciones a su forma decimal:

a) b) c) d) e)

2. Expresa los siguientes números decimales en forma de fracción.

a)1,23

b)

c)

d)

e)

f)

g)

C2.6. Clasifica los distintos tipos de números y los sabe representar en la recta real.

1. Razona si los siguientes números decimales son periódicos o no:

a) 7,446060060006... b) -9,72772777277772...

c) 4,000191199111999... d) 8,777234432234432...

2. Clasifica los siguientes números indicando cuales son naturales, enteros, racionales o irracionales. En el caso de racionales indica si son decimales exactos, periódicos puros o periódicos mixtos.

-5 , , 0’12 , , , 0’1234567891011…

3. Representa los siguientes números en la recta real: , , , , ,

C2.7. Sabe trabajar y operar con números en notación científica.

1. Escribe en notación científica los siguientes números:

a) 8230000000000000 b) 0,000000000001450

c) 29 billones de euros d) 250 millones de dólares

e) 123 · 108 f) 401,4 · 1012 g) 0,587 · 10-5 h) 66,6 · 10-10

2. Calcula y expresa en notación científica:

a) 1,23 . 108 + 4,014 . 1012

b) 1,23 · 108 · 4,014 · 1012

c) 4,014 · 1012 : 5,87 · 10-5

C2.8. Sabe aproximar y calcular el error cometido.

1. Completa la siguiente tabla con las correspondientes aproximaciones de .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aproximación por | | Error menor que |
| Truncamiento | Redondeo |
|  |  | 1 unidad |
|  |  | 1 décima |
|  |  | 1 centésima |
|  |  | 1 milésima |

2. Supongamos que una moto mide 1,56 m, pero al medirlo la hemos aproximado con un valor de 1,5 m. Por otro lado un avión mide de largo 12,59m y lo hemos aproximado con un valor de 12m. ¿En cuál de las dos aproximaciones hemos cometido un mayor error relativo?.