Evaluación inicial

6.º de Primaria

Evaluación inicial de Matemáticas

Fracciones, decimales, porcentajes, proporcionalidad, áreas y problemas de varios pasos. Con criterios, solucionario y hoja de registro.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Para el maestro. Prueba para las primeras semanas de 6.º. Comprueba la jerarquía de operaciones, el cálculo con fracciones y decimales, los porcentajes, la proporcionalidad, el área y los problemas de varios pasos. Cincuenta y cinco minutos.

Es la última evaluación inicial de la etapa. Conviene mirarla con Secundaria delante: el porcentaje y la proporcionalidad son los dos contenidos que más se dan por sabidos en 1.º de ESO y los que más se arrastran.

Trucos

En el bloque 2, pide que escriba la operación antes del resultado. El 25 % de 80 se puede sacar de cabeza y eso esconde si entiende qué es un porcentaje; el 40 % de 25, no. Ver el planteamiento distingue a quien tiene un truco de quien tiene el concepto.

Bloque 1. Números y operaciones

Criterio: operar con fracciones y decimales aplicando la jerarquía de las operaciones.

1. **Resuelve respetando la jerarquía.**
   12 + 3 x 5 = ___ · (24 - 8) : 4 = ___ · 20 - 2 x (3 + 4) = ___
2. **Opera con fracciones.**
   1/2 + 1/4 = ___ · 3/5 - 1/5 = ___ · 2/3 x 3 = ___
3. **Calcula.**
   4,75 x 4 = ___ · 12,6 : 3 = ___
4. **Redondea a la décima.**
   7,48 · 12,35 · 3,062

Bloque 2. Porcentajes y proporcionalidad

Criterio: calcular porcentajes y resolver situaciones de proporcionalidad.

5. **Calcula.**
   El 25 % de 80 = ___ · El 10 % de 350 = ___ · El 40 % de 25 = ___
6. **Un jersey cuesta 40 euros y le hacen un descuento del 20 %. ¿Cuánto pagas?**

7. **Si 3 kg de naranjas cuestan 4,50 euros, ¿cuánto cuestan 5 kg?**

8. **En una clase de 25 alumnos, 15 son chicas. ¿Qué porcentaje representa?**

Bloque 3. Geometría, medida y problemas

Criterio: calcular áreas y resolver problemas contextualizados de varios pasos.

9. **Calcula el área de un rectángulo de 12 cm por 7 cm y la de un cuadrado de 9 cm de lado.**

10. **Calcula el área de un triángulo de 10 cm de base y 6 cm de altura.**

11. **Un depósito de 500 litros está lleno a sus tres cuartas partes. ¿Cuántos litros contiene? ¿Cuántos faltan para llenarlo?**

12. **Una excursión cuesta 12 euros por alumno. Si van 28 alumnos y el colegio aporta 50 euros, ¿cuánto hay que recaudar entre las familias?**

Solucionario

1. 27; 4; 6. En la tercera se resuelve primero el paréntesis y después la multiplicación: 20 - 14 = 6.
2. 1/2 + 1/4 = 3/4; 3/5 - 1/5 = 2/5; 2/3 x 3 = 2.
3. 4,75 x 4 = 19; 12,6 : 3 = 4,2.
4. 7,5; 12,4 (o 12,3 si se redondea a la baja por convenio de aula); 3,1.
5. 20; 35; 10.
6. El 20 % de 40 es 8, así que se pagan 32 euros. El error frecuente es dar 8 como respuesta: eso es el descuento, no el precio.
7. 4,50 : 3 = 1,50 el kilo; 1,50 x 5 = 7,50 euros.
8. 15 de 25 son 15 : 25 = 0,6, es decir, el 60 %.
9. 12 x 7 = 84 cm²; 9 x 9 = 81 cm².
10. (10 x 6) : 2 = 30 cm².
11. Tres cuartos de 500 son 375 litros; faltan 125 para llenarlo.
12. 12 x 28 = 336; 336 - 50 = 286 euros. Es la única con tres datos y solo dos operaciones útiles, y la que más informa: obliga a decidir qué se hace con cada número.

Hoja de registro

Esta hoja no se entrega al alumno. Marca C si está conseguido, EP si está en proceso y NC si no lo está.

1. Aplica la jerarquía con paréntesis. C [ ] EP [ ] NC [ ]
2. Suma y resta fracciones. C [ ] EP [ ] NC [ ]
3. Multiplica y divide decimales. C [ ] EP [ ] NC [ ]
4. Redondea a la décima. C [ ] EP [ ] NC [ ]
5. Calcula un porcentaje de una cantidad. C [ ] EP [ ] NC [ ]
6. Aplica un descuento y da el precio final. C [ ] EP [ ] NC [ ]
7. Resuelve una proporcionalidad directa. C [ ] EP [ ] NC [ ]
8. Expresa una parte como porcentaje. C [ ] EP [ ] NC [ ]
9. Calcula el área de rectángulo y cuadrado. C [ ] EP [ ] NC [ ]
10. Calcula el área de un triángulo. C [ ] EP [ ] NC [ ]
11. Calcula la fracción de una cantidad. C [ ] EP [ ] NC [ ]

12. Resuelve un problema con varios datos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 6 y el 8 son las dos preguntas que hay que mirar primero. La 6 se falla dando el descuento en vez del precio, que es un error de lectura y no de cálculo; la 8 se falla porque exige hacer el camino inverso, de la parte al porcentaje, y ese camino casi nunca se practica. Si el grupo falla la 8, el porcentaje está aprendido como receta.

El 2 avisa de lo que viene. Sumar 1/2 + 1/4 con denominadores distintos es la puerta de las fracciones de Secundaria; quien responde 2/6 no ha sumado mal, ha sumado numeradores y denominadores por separado y hay que atajarlo en septiembre.

Y el 12 mide algo que ninguna otra pregunta mide: qué hace el alumno cuando le sobran datos. Los 50 euros del colegio se restan, no se suman ni se reparten, y decidirlo es exactamente lo que se le va a pedir el año que viene.