



2do. Semestre- 2do. proceso

Departamento de Matemática
Proyecto de integración PIE

GUIA DE APRENDIZAJE

“Proporcionalidad y porcentaje”

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CURSO:

FECHA:

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve problemas del área de la elaboración de alimentos encontrando magnitudes desconocidas por cálculo matemático de razones y proporciones, que aplica a fórmulas expresadas mediante recetas sobre las cuales opera.

PUNTAJE TOTAL: 24 puntos

PUNTAJE OBTENIDO: _____

NOTA: _____

Actividad 1

Calcule la razón que hay entre la cantidad de harina y la de manteca en las distintas masas y complete las tablas: (1 punto cada una)

	Cantidad de Harina	Cantidad de manteca	Razon
Hojaldre	400 g	400g	
Frola	350 g	150 g	
Pasteles	500 g	300 g	
Medias Luna	300 g	150 g	

Recuerda que la razón es una comparación entre 2 elementos o variables que se escriben en forma de razón

Ejemplo:

Una taza de café con leche llena al ras contiene 150 g de harina (las medidas son aproximadas), la misma taza al ras contiene 240g de azúcar. ¿Cuál es la razón entre la cantidad de harina y la cantidad de azúcar contenida en dicha taza?

Solución:

$$\frac{\text{harina}}{\text{Azucar}} = \frac{150}{240} \quad \text{Simplificado la expresión queda} \quad \frac{150}{240} : 30 = \frac{5}{8}$$

Respuesta: la razón sería $\frac{5}{8}$

II Proporcionalidad Directa (regla de tres)

Una receta para el bizcochuelo básico incluye:

Huevos, 5
Azúcar, 150 g
Esencia de vainillas, 1cucharadita (6 g)

Harina, 150 g
Polvo para hornear, 2 Cucharadas (10 g)

Teniendo en cuenta las cantidades dadas confeccione una receta en la que se utilicen: (1 punto cada una)

- a) 24 huevos
- b) 8 huevos
- c) 62 huevos
- d) 6 kg de harina

Huevos	5	24	8	62	
Azúcar	150 (gramos)				
Vainilla	1c				
Harina	150 (gramos)				6000 (gramos)
Polvos de hornear	2 C				

Recuerde: Dos variable x e y son directamente proporcional si al aumentar o disminuir una variable, la otra aumenta o disminuye en igual proporción, además que el cociente entre ellas es constantes

$$\frac{x}{y} = \frac{x_1}{y_1} = \frac{x_2}{y_2} = \frac{x_3}{y_3} = \text{constante}$$

Ejemplo:

En una de las muchísimas recetas para elaborar pan de campo aparecen las siguientes cantidades:

Harina 500 g
Levadura, 25 g
manteca, 50 g
Agua tibia, 180 cm³

Encuentre una nueva receta que use 1800 gramos de harina

Harina	500g	1800g
levadura	25g	90 g
Manteca	50 g	180 g
Agua	180 cm³	648 cm³

Solución levadura

$$\frac{500}{25} = \frac{1800}{\text{levadura}}$$

$$\text{levadura} = \frac{25 \cdot 1800}{500} = 90$$

Solución manteca

$$\frac{500}{50} = \frac{1800}{\text{manteca}}$$

$$\text{manteca} = \frac{50 \cdot 1800}{500} = 180$$

Solución Agua

$$\frac{500}{180} = \frac{1800}{\text{Agua}}$$

$$\text{levadura} = \frac{180 \cdot 1800}{500} = 648$$

Porcentaje

Resuelva los siguientes problemas (2 punto cada una)

1. La levadura transforma una masa densa en otra aireada. Se vende seca, en pequeños gránulos, y solo será necesario activarla hidratándola y agregando un poco de azúcar. Un sobre de 20 g equivale a unos 50 g de levadura fresca. ¿Qué porcentaje de los 50 g de levadura fresca son los 20 g de levadura seca?

2. Una receta para el bizcochuelo básico es:

Huevos, 5
Azúcar, 150 g
Esencia de vainillas, 1 cucharadita (6 g)
Harina, 150 g
Polvo para hornear, 2 cucharadita (12 g)

Para lograr bizcochuelos de chocolate se reemplaza un 20% de la harina por cacao amargo. Escriba la receta de bizcochuelo de chocolate teniendo en cuenta la receta dada.

Huevos, 5
Azúcar, 150 g
Esencia de vainillas, 1 cucharadita (6 g)
Harina, _____ g
Cacao Amargo _____g
Polvo para hornear, 2 c

RECUERDE

Que el porcentaje es una forma de proporcionalidad directa donde el a% es a de 100

Ejemplo:

De los 45 Berlines que se sirvieron, el 20% son de crema pastelera. ¿Cuántas berlinés son de crema pastelera?

20% significa 20 de cada 100 berlinés son de crema pastelera
También significa que 1 de cada 5 berlinés son de crema pastelera

Para resolverlo planteamos la siguiente proporción

Cant de berlines	%
45	100
x	20

Resolvemos la proporción $\frac{45}{x} = \frac{100}{25}$ entonces $x = \frac{45 \cdot 20}{100}$

$$x = 9$$

Respuesta : de los 45 berlines 9 son de crema pastelera equivalente al 20%



AUTOEVALUACIÓN

Nombre estudiante:
Asignatura: Matemática
Curso:
Fecha:

Te pido que reflexiones sobre el proceso del **segundo semestre del año 2020** en **modalidad a distancia** y respondas la siguiente **autoevaluación**.

Estimado estudiante: Le solicito que se autoevalúe en las actividades desarrolladas en este primer periodo de actividades

ITEM 1. En primer lugar se plantean indicadores respecto de **tu actitud frente al trabajo**. Para responder marque con un "X" en el nivel de la escala que consideras representa tu grado de acuerdo

Indicadores			
Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo

	Aspectos	Indicadores			
		Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy en desacuerdo
1.	Organicé mi tiempo para resolver las guías.				
2.	Fui capaz de retirar estímulos que me pudieran distraer. (celular, tv, etc.)				
3.	Me siento satisfecho (a) con el trabajo realizado.				
4.	He cumplido oportunamente con mis trabajos.				
5.	He resuelto mis dudas por medio de videos o preguntas a mis profesores.				
6.	Me he comprometido con el trabajo y guías enviadas por mis profesores.				
7.	Si he cometido errores, los he revisado y corregido.				

ITEM 2. En segundo lugar, es importante que contestes las siguientes preguntas abiertas, ya que forman parte de tus aprendizajes y así los profesores/as te podemos apoyar de mejor manera.

1. ¿Qué fue lo que más me costó aprender y por qué?
2. ¿Qué fue lo que me resultó más fácil aprender y por qué?
3. ¿Qué hice cuando tuve una duda?



2do. Semestre- 2do. proceso

4. ¿Me organicé de alguna manera para realizar la actividad? ¿Cómo?
5. ¿Haría algo distinto la próxima vez que tenga que realizar algo parecido y cómo lo haría?
6. ¿Cómo ha sido la experiencia de aprender a distancia? Escribe aspectos positivos y negativos.

LO POSITIVO PARA MI FUE	LO NEGATIVO PARA MI FUE

7. ¿Qué cosas mejoraría respecto al aprendizaje a distancia?

❖ ¡GRACIAS!