

INSTRUCCIONES**Prueba de Aprovechamiento:**

Esta prueba evalúa su destreza para resolver situaciones cotidianas en el ámbito laboral aplicando su habilidad para la Matemática Aplicada. Para desarrollarla siga las siguientes instrucciones:

1. No escriba en este cuadernillo.
2. En este cuadernillo se le presentan 10 preguntas por cada uno de los niveles del área de Matemática Aplicada.
3. Lea cuidadosamente las preguntas que se plantean, para cada una encontrará cuatro posibles respuestas (**A, B, C, D**).
4. Seleccione la respuesta correcta y márkela en la hoja de respuestas que le fue entregada por el evaluador o evaluadora.
5. Rellene completamente el círculo que indique la respuesta correcta. Utilice lápiz grafito, marque fuerte y oscuro. No se permiten borradores, tachaduras, manchas, corrector o dobles respuestas, cualquiera de estas situaciones se considerará incorrecta.

Ejemplo:

Para obtener éxito en los exámenes se debe estudiar:

- A.** Mensualmente
- B.** Quincenalmente
- C.** Semanalmente
- D.** Diariamente

A	B	C	D
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

La respuesta correcta es la letra "D".

TABLA DE SÍMBOLOS, EQUIVALENCIAS Y FÓRMULAS

SÍMBOLOS

Unidad	Símbolo	Unidad	Símbolo	Unidad	Símbolo
Centígramo	cg	Hectómetro	hm	Milímetro	mm
Centímetro	cm	Kilocalorías	kcal	Minuto	min
Decagramo	dag	Kilogramo	kg	Onza	oz
Decámetro	dam	Kilómetro	km	Onza líquida	fl
Decigramo	dg	Libra	lb	Pie	ft
Decilitro	dl	Metro	m	Pulgada	in/pulg
Decímetro	dm	Microgramo	mcg	Tasa	C
Galones	gal	Miligramo	mg	Taza	tz/tza/t
Gramo	g	Mililitro	ml	Tonelada	t
Hectogramo	hg	Milla	mi	Yarda	yd

EQUIVALENCIAS

Longitud

1 pie = 12 pulgadas	1 m = 3.281 pie
1 yarda = 3 pies	1 kilómetro = 1,000 metros
1 milla = 5,280 pies o 1,760 yardas	1 hectómetro = 100 metros
1 milla = 1.61 kilómetros	1 decámetro = 10 metros
1 pulgada = 2.54 centímetros	1 decímetro = 0.1 metros
1 pie = 0.3048 metros	1 centímetro = 0.01 metros
1 metro = 100 centímetros	1 m = 3.281 pie

Peso

Arroba = 25 libras = 11.5 kilogramos	1 miligramo = 0.001 gramos
Libra = 16 onzas = 453.6 gramos	1 kilogramo = 1,000 gramos
Onza = 28.350 gramos	1 tonelada = 2,200 libras
1 libra = 0.453 kg	1 hectogramo = 100 gramos
1 libra = 453.593 gramos	1 decagramo = 10 gramos
1 kg = 2.205 libras	1 decigramo = 0.1 gramos
1 libra = 16 onzas	1 centigramo = 0.01 gramos

Volumen

1 taza = 8 onzas
1 cuarto = 2 pintas = 4 tazas
1 galón = 231 pulgadas cúbicas
1 litro = 0.264 galones = 1.056 cuartos
1 pie cúbico = 7.48 galones = 1,728 pulgadas cúbicas
1 yarda cúbica = 27 pies cúbicos
1 litro = 1,000 centímetros cúbicos

Área

1 metro cuadrado = diez mil centímetros cuadrados (1 m ² = 10,000 cm ²)
1 pie cuadrado = 144 pulgadas cuadradas (1 pie ² = 144 pulg ²)
1 yarda cuadrada = 9 pies cuadrados (1 yd ² = 9 pie ²)
1 yarda cúbica = 27 pies cúbicos (1 yd ³ = 27 pie ³)
1 acre = 43,560 pies cuadrados

FÓRMULAS

ÁREAS

Área de rectángulos

A = base x altura

Área de triángulos

$$A = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

Área de círculos

A = πr^2 , donde π (π) = 3.1416, r = radio

VOLUMEN

Volumen de un cubo

V = l³, donde l es lado

Volumen de un prisma de base cuadrada

V = largo x ancho x alto

Volumen de un cilindro

$$V = \pi r^2 h$$

Donde

h es la altura del cilindro, es decir, la distancia entre las bases.

r es el radio de la base.

π = 3.1416

Volumen de una esfera

$$V = \frac{4\pi r^3}{3}$$

Donde

r es el radio del centro a un punto de la superficie.

π = 3.1416

Volumen de un cono

$$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$$

Donde

h es la altura del cono, es decir, la distancia entre la base y el vértice.

r es el radio del centro a un punto de la superficie.

π = 3.1416

PRUEBA DE APROVECHAMIENTO**PREGUNTAS**

1. En la pastelería La Sabrosa quieren producir un postre de fresas. Jorge, el cocinero, consulta un libro de elaboración de postres y la receta indica que para 12 personas hay que utilizar 240 gramos de fresas, ¿cuántos gramos de fresas se tendrán que usar para hacer un postre para 6 personas?
A. 40
B. 120
C. 60
D. 72
2. Ana, Luis y Jorge realizan un trabajo para una compañía y entre los tres consensúan que el pago se debe repartir equitativamente. Si el pago recibido es de L 9,000.00 y a Luis la compañía le cobra L 1,800.00 que pidió por anticipado, ¿cuánto recibirá Luis?
A. L 2,500.00
B. L 4,500.00
C. L 3,000.00
D. L 1,200.00
3. En un supermercado el congelador de carne enciende automáticamente su sistema de enfriamiento cada 120 minutos. Si se encendió por primera vez a las 9:00 a.m., ¿a qué hora se encenderá por tercera vez?
A. 11:00 a.m.
B. 1:00 a.m.
C. 11:00 p.m.
D. 1:00 p.m.

4. Una supervisora de calidad en una fábrica de clavos descubre que 43 de cada 100 $\left(\frac{43}{100}\right)$ tienen defectos, ¿cómo debe escribir este incidente en el reporte utilizando tanto por ciento?
- A. 4.3%
 - B. 0.43%
 - C. 430%
 - D. 43%
5. Un jardinero necesita engramar un terreno que mide 5 metros de ancho por 12 metros de largo, ¿qué cantidad de metros cuadrados de grama ocupará?
- A. 30 m²
 - B. 50 m²
 - C. 600 m²
 - D. 60 m²
6. Una artesana compra al crédito L 250.00 de cuero, L 75.00 de pegamento y L 100.00 de broches. Si paga con un billete de L 500.00, ¿cuánto recibe de vuelto?
- A. L 65.00
 - B. L 100.00
 - C. L 75.00
 - D. L 125.00
7. En el restaurante La Sopera el aceite se compra por barril. Si un barril tiene 5 galones y se consumen 15 barriles a la semana, ¿cuántos galones se consumen en un mes?
- A. 60
 - B. 600
 - C. 75
 - D. 300

Matemática APLICADA

8. María, la cajera del Banco El Ahorro, recibe a don José López, un cliente que tiene una deuda de L 4,321.00. Si él abona L 999.00, ¿cuánto queda debiendo?
- A. L 4,678.00
 - B. L 3,432.00
 - C. L 4,322.00
 - D. L 3,322.00
9. Una cocinera del merendero La Catracha prepara una pierna de cerdo que tarda dos horas con 10 minutos en hornearse. Si el reloj marca las 9:50 a.m. al momento de iniciar el proceso, ¿a qué hora deberá apagarse el horno?
- A. 11:50 a.m.
 - B. 12:10 p.m.
 - C. 12:00 m.
 - D. 11:10 a.m.
10. Usted trabaja en la bodega de una cementera controlando las entradas y salidas de suministros. Al día siguiente de una inundación le piden que haga un reporte de los daños y se da cuenta que la mitad $\left(\frac{1}{2}\right)$ de las bolsas de cemento están completamente mojadas, ¿cómo escribe esta cantidad en tanto por ciento?
- A. 2%
 - B. 0.2%
 - C. 5%
 - D. 50%

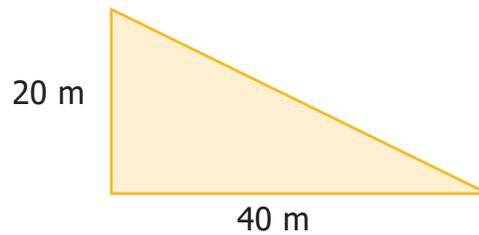
- 11.** De un botellón de agua se sacó $\frac{1}{2}$ litro el lunes, $\frac{3}{4}$ de litro el martes y $\frac{1}{2}$ el miércoles, ¿cuánta agua se sacó en los tres días?
- A.** $\frac{5}{4}$
 - B.** $\frac{6}{4}$
 - C.** $\frac{8}{4}$
 - D.** $\frac{7}{4}$
- 12.** En la proporción $\frac{x}{3} = \frac{15}{9}$, el valor de x es igual a:
- A.** 4
 - B.** 2
 - C.** 5
 - D.** 3
- 13.** Sofía desea comprar un teléfono celular. Si el precio del teléfono sin el 15% de impuesto sobre venta es de L 2,850.00, ¿cuál es el precio de venta del teléfono?
- A.** L 342.00
 - B.** L 2,508.00
 - C.** L 3,277.5
 - D.** L 3,182.00
- 14.** El área de una placa de acero es de 1 metro cuadrado, ¿cuál es el área en centímetros cuadrados?
- A.** 1,000 cm²
 - B.** 100 cm²
 - C.** 10,000 cm²
 - D.** 100,000 cm²

Matemática APLICADA

15. ¿Cuál es el peso promedio de dos cajas si una pesa 125 libras y la otra 135 libras?

- A.** 130 libras
- B.** 125 libras
- C.** 135 libras
- D.** 140 libras

16. ¿Cuál es el área del terreno que se muestra en la figura?



- A.** 800 m²
- B.** 200 m²
- C.** 1,600 m²
- D.** 400 m²

17. En una cafetería cocinaron 150 desayunos, de los cuales $\frac{2}{3}$ son continentales y el resto son típicos, ¿cuántos desayunos continentales se cocinaron?

- A.** 50
- B.** 100
- C.** 75
- D.** 40

- 18.** Si por 12 libras de camarón se pagan L 960.00, ¿cuánto se pagará por 57 libras?
- A.** L 54,720.00
 - B.** L 456.00
 - C.** L 45,600.00
 - D.** L 4,560.00
- 19.** Por 5 días de trabajo se ha ganado L 390.50, ¿cuánto se ganará por 18 días?
- A.** L 1,950.00
 - B.** L 7,020.00
 - C.** L 1,405.80
 - D.** L 1,404.50
- 20.** Un recipiente tiene un volumen de 1,000 pulgadas cúbicas, se necesita almacenar combustible en él, ¿cuántos galones puede almacenar?
- A.** 5 galones
 - B.** 4 galones
 - C.** 4.3 galones
 - D.** 5.3 galones
- 21.** En una tienda todos los artículos tienen marcado el precio con el 12% de impuesto sobre venta incluido, ¿cuál es el valor de una calculadora sin impuesto si tiene marcado un precio de L 250.00?
- A.** L 217.39
 - B.** L 250.00
 - C.** L 287.50
 - D.** L 266.66

Matemática APLICADA

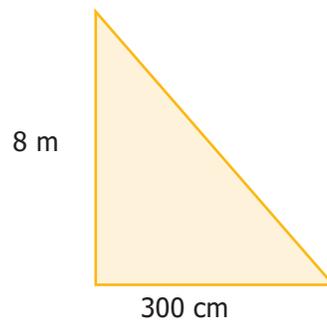
- 22.** La dueña de una tienda compró un mueble por L 5,460.50, lo marcó con un 30% de ganancia para venderlo. Al venderlo negoció con un cliente una rebaja del 5% sobre el precio marcado, ¿cuál es la ganancia que obtuvo?
- A.** L 7,098.65
 - B.** L 6,743.72
 - C.** L 1,638.15
 - D.** L 1,283.22
- 23.** Un conductor gana L 500.00 en 10 horas de trabajo, ¿cuántos lempiras gana por hora?
- A.** L 5.00 por hora
 - B.** L 20.00 por hora
 - C.** L 50.00 por hora
 - D.** L 10.00 por hora
- 24.** Usted compra al por mayor 5 docenas de billeteras por L 6,250.00. Si la mitad se venden a L 130 cada una y la otra a L 120.00, ¿se gana o pierde?, ¿cuánto?
- A.** Se pierden L 1,250.00
 - B.** Se ganan L 1,250.00
 - C.** Se ganan L 5,120.00
 - D.** Se ganan L 1,520.00
- 25.** Una pecera que tiene forma de estanque rectangular mide 0.5 m de ancho por 100 cm de largo, por 150 cm de alto, ¿qué cantidad de litros de agua contendrá si se llena hasta 1 metro de altura?
- A.** 1,000 litros
 - B.** 2,000 litros
 - C.** 1,333.33 litros
 - D.** 500 litros

- 26.** Una gasolinera vende y hace cambios de aceite para motores de vehículos; los precios se establecen dependiendo de la forma del envase y de la cantidad de aceite que contiene. ¿En cuál de las siguientes opciones de venta el precio del aceite es más barato?
- A.** En el envase de 1 cuarto de galón por L 165.50
 - B.** En el envase de un galón por L 662.00
 - C.** En el envase de 5 galones por L 3,310.00
 - D.** El precio del aceite es el mismo
- 27.** Una camisa cuesta L 225.00 y un pantalón L 400.00. Si la camisa tiene un descuento del 10% y el pantalón del 20%, ¿cuánto cuestan los dos artículos juntos?
- A.** L 727.50
 - B.** L 522.50
 - C.** L 812.50
 - D.** L 700.00
- 28.** La capacidad de transporte de una carretilla es de 20 kilogramos y se necesita transportar 150 cajas con un peso de 5 libras cada una, ¿cuántos viajes es necesario hacer para transportar las 150 cajas?
- A.** 18
 - B.** 21
 - C.** 20
 - D.** 17

Matemática APLICADA

29. Una máquina de hilado elabora 25 kilómetros de hilo en 40 horas, ¿cuántos metros de hilo elabora en una hora?
- A. 0.625 m
 - B. 625 m
 - C. 1.6 m
 - D. 1,600 m

30. La tiendita de la esquina tiene forma triangular: uno de sus lados mide 8 metros y la distancia del vértice de la esquina al lado que mide 8 metros es de 300 centímetros, tal como se ve en la siguiente figura:



- ¿Cuántos metros cuadrados de cerámica se utilizarían para cubrir el piso?
- A. 12 m^2
 - B. 120 m^2
 - C. 1200 m^2
 - D. 240 m^2