



Ministerio de Educación
El Salvador



Noveno Grado

Prueba Trimestral

Matemática

Nombre de la Institución	Código de Infraestructura

Nombre del estudiante	Sexo	
	M	F

INDICACIONES

Estimado estudiante:

Esta prueba tiene el propósito de identificar el nivel de desarrollo de tus Capacidades Productivas y Ciudadanas en situaciones de la vida cotidiana, cercanas a tu realidad. Debes hacer tu mejor esfuerzo para responderla, aunque el resultado no tiene incidencia en tus calificaciones.

Además, la prueba pretende recoger información relevante que le permita al Ministerio de Educación y a tus profesores, tomar decisiones para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los centros educativos a nivel nacional.

Analiza las diferentes partes presentadas en el recibo, y responde las preguntas.

En el mes de enero Juan debe pagar el recibo de agua del mes de diciembre. Pero, se sorprendió al notar que el cobro fue más de lo que pagó en noviembre. Según el siguiente recibo, todo indica que gastó más metros cúbicos (m^3) de agua.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>LECTURA ACTUAL</td><td style="text-align: right;">457</td></tr> <tr><td>LECTURA ANTERIOR</td><td style="text-align: right;">427</td></tr> <tr><td>CONSUMO DEL MES</td><td style="text-align: right;">30</td></tr> <tr><td>TARIFA</td><td style="text-align: right;">RESIDENCIAL</td></tr> </table>	LECTURA ACTUAL	457	LECTURA ANTERIOR	427	CONSUMO DEL MES	30	TARIFA	RESIDENCIAL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">COBRO DEL MES</td><td style="text-align: center;">MORA</td><td style="text-align: center;">TOTAL A PAGAR</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">\$12.90</td><td style="text-align: center;">\$0.00</td><td style="text-align: center;">\$12.90</td></tr> </table>	COBRO DEL MES	MORA	TOTAL A PAGAR	\$12.90	\$0.00	\$12.90																																	
LECTURA ACTUAL	457																																															
LECTURA ANTERIOR	427																																															
CONSUMO DEL MES	30																																															
TARIFA	RESIDENCIAL																																															
COBRO DEL MES	MORA	TOTAL A PAGAR																																														
\$12.90	\$0.00	\$12.90																																														
<p>HISTORIAL DE CONSUMO DE LOS ULTIMOS MESES</p> 	SUBSIDIO DEL MES ENERO: \$13.80																																															
<p>FOTO DE MEDIDOR</p> 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">BANCOS</td><td style="text-align: center;">ANDA</td></tr> <tr><td>ULTIMO DIA DE PAGO</td><td style="text-align: center;">7/ENERO/2017</td><td style="text-align: center;">8/ENERO/2017</td></tr> </table>			BANCOS	ANDA	ULTIMO DIA DE PAGO	7/ENERO/2017	8/ENERO/2017																																								
BANCOS	ANDA																																															
ULTIMO DIA DE PAGO	7/ENERO/2017	8/ENERO/2017																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">COD</th> <th style="width: 60%;">CONCEPTOS FACTURADOS</th> <th style="width: 10%;">PRECIO UNITARIO</th> <th style="width: 10%;">VENTAS EXENTAS</th> <th style="width: 15%;">VENTAS GRAVADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>COSTOS DE PRODUCCION</td><td style="text-align: right;">0.83</td><td style="text-align: right;">24.90</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>SUBSIDIO DEL MES DE ENERO</td><td style="text-align: right;">0.46</td><td style="text-align: right;">13.80</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>COBRO POR SERVICIO</td><td style="text-align: right;">0.37</td><td style="text-align: right;">11.10</td><td style="text-align: right;">0.00</td></tr> <tr><td>20</td><td>SERVICIOS DE ALCANTARILLADOS</td><td></td><td style="text-align: right;">1.80</td><td style="text-align: right;">0.00</td></tr> <tr><td></td><td>SUB TOTAL A</td><td></td><td style="text-align: right;">12.90</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PAGOS PENDIENTES</td><td></td><td></td><td style="text-align: right;">0.00</td></tr> <tr><td></td><td>SUB TOTAL B</td><td></td><td style="text-align: right;">0.00</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">DOCE CON 90/100 DOLARES</td><td style="text-align: center;">TOTAL A + B</td><td colspan="2" style="text-align: right;">\$12.90</td></tr> </tbody> </table>			COD	CONCEPTOS FACTURADOS	PRECIO UNITARIO	VENTAS EXENTAS	VENTAS GRAVADAS		COSTOS DE PRODUCCION	0.83	24.90			SUBSIDIO DEL MES DE ENERO	0.46	13.80		15	COBRO POR SERVICIO	0.37	11.10	0.00	20	SERVICIOS DE ALCANTARILLADOS		1.80	0.00		SUB TOTAL A		12.90			PAGOS PENDIENTES			0.00		SUB TOTAL B		0.00		DOCE CON 90/100 DOLARES		TOTAL A + B	\$12.90	
COD	CONCEPTOS FACTURADOS	PRECIO UNITARIO	VENTAS EXENTAS	VENTAS GRAVADAS																																												
	COSTOS DE PRODUCCION	0.83	24.90																																													
	SUBSIDIO DEL MES DE ENERO	0.46	13.80																																													
15	COBRO POR SERVICIO	0.37	11.10	0.00																																												
20	SERVICIOS DE ALCANTARILLADOS		1.80	0.00																																												
	SUB TOTAL A		12.90																																													
	PAGOS PENDIENTES			0.00																																												
	SUB TOTAL B		0.00																																													
DOCE CON 90/100 DOLARES		TOTAL A + B	\$12.90																																													

- a. ¿Cuántos metros cúbicos de agua fue el **CONSUMO DEL MES**?
- b. En el recibo aparece que la **LECTURA ACTUAL** es $457 m^3$, ¿cuánto es la **LECTURA ANTERIOR**?
- c. Si el consumo de octubre fue $28 m^3$ y la **LECTURA ACTUAL** de ese mes, $407 m^3$ ¿cuánto fue la **LECTURA ANTERIOR** del mes de octubre?

- d. El recibo presenta el historial de consumo de los últimos 5 meses, ¿cuántos metros cúbicos en promedio se consumieron? Explica para qué puede servir conocer este promedio.

Juan quiere saber si le calcularon correctamente los \$12.90 que le cobran. Por esa razón, revisó el pliego tarifario residencial que aparece en la parte de atrás del recibo. Este permite calcular de forma directa el total a pagar a ANDA.

Pliego tarifario residencial

A partir de Octubre 2015

Factura mensual = (m³x tarifa de acueducto) + tarifa de alcantarillado

Rango de consumo (M ³)	Tarifa de Acueducto (US\$)	Tarifa Mensual de Alcantarillado
De 0 a 10 m ³	2.29 Tarifa mínima	\$0.10
De 11 m ³ hasta 20 m ³	0.210/m ³	\$0.10
21 m ³	0.250/m ³	\$1.80
22 m ³	0.280/m ³	\$1.80
23 m ³	0.310/m ³	\$1.80
24 m ³	0.340/m ³	\$1.80
De 25 m ³ hasta 30 m ³	0.370/m ³	\$1.80
31 m ³	0.420/m ³	\$3.00
32 m ³	0.480/m ³	\$3.00
33 m ³	0.540/m ³	\$3.00
34 m ³	0.640/m ³	\$3.00
De 35 m ³ hasta 40 m ³	0.760/m ³	\$3.00
41 m ³	0.900/m ³	\$4.00
42 m ³	1.050/m ³	\$4.00
43 m ³	1.200/m ³	\$4.00
44 m ³	1.400/m ³	\$4.00
De 45 m ³ hasta 50 m ³	1.650/m ³	\$4.00
De 51 m ³ hasta 60 m ³	1.900/m ³	\$7.50
De 61 m ³ hasta 70 m ³	2.200/m ³	\$7.50
De 71 m ³ hasta 90 m ³	2.500/m ³	\$7.50
De 91 m ³ hasta 100 m ³	2.900/m ³	\$7.50
De 101 m ³ hasta 500 m ³	3.400/m ³	\$10.00
De 501 m ³ en adelante	3.900/m ³	\$20.00

Nota: El pliego tarifario residencial muestra la Tarifa de Acueducto, esta tarifa se aplica directamente porque tiene considerado el efecto del subsidio y los costos de producción por m³.

Por esta razón se coloca la fórmula de cálculo directo de la factura mensual.

- e. Utiliza la información del pliego tarifario residencial y verifica si el total a pagar (\$12.90) de la factura mensual de Juan es correcto o incorrecto. Recuerda que debes mostrar las operaciones que hiciste.

- f. Juan empezó a vender bloques de hielo en abril y su factura mensual fue de \$40.90 porque gastó 41 m^3 de agua. ¿Cuánto pagó en su factura mensual de mayo, si gastó 40 m^3 ?
- g. Juan tiene dudas sobre cual volumen de agua le dejará mayor ganancia al convertirlos en cubos de hielo. Si a él le quedan \$5 por cada 40 m^3 , y decide mantener el tamaño de los bloques de hielo y su precio, ¿cuál opción le conviene para su producción? Marca con una "X" solo uno.

1) 40 m^3

2) 41 m^3

Explica la razón de tu respuesta.