

Responde cada pregunta escogiendo la alternativa correcta.

1. ¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas corresponde a la expresión “la suma de tres números consecutivos es 91”?

A.  $t + u + v = 91$   
B.  $x + (x + 1) + (x + 2) = 91$   
C.  $y + 2y + 3y = 91$   
D.  $x + x + x = 91$

2. ¿Qué alternativa corresponde a la expresión  $\frac{(x-5)}{3}$  escrita en lenguaje natural?

A. Un número menos el quíntuple dividido por tres.  
B. Un tercio de la diferencia entre un número y cinco unidades.  
C. La mitad de un número menos cinco.  
D. El triple de la diferencia de un número menos cinco.

3. Marca la alternativa que expresa la siguiente situación en lenguaje algebraico.

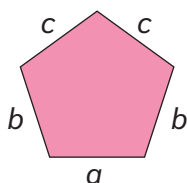
“Mi abuelo tiene el doble de la edad de mi papá”.

Considera  $a$  como la edad del abuelo y  $p$  como la edad del papá.

A.  $a + a = p$   
B.  $a + a = a$   
C.  $a = 2p$   
D.  $2p = a$

4. ¿Cuál es la expresión que representa el perímetro de la figura?

A.  $a + b + c$   
B.  $2(a + b + c)$   
C.  $ax + bx + cx$   
D.  $a + 2b + 2c$



5. ¿Cuál es el valor de la expresión  $6a - 7b + 8c$  si  $a = 4$ ,  $b = 3$  y  $c = 8$ ?

A. 67  
B. -6  
C. 76  
D. 7

6. La expresión  $xy + 5$  es igual a 25. Si  $x = 4$ , ¿cuál es el valor de  $y$ ?

A. 5  
B. 20  
C. 7,5  
D. 4

7. ¿Cuál expresión es equivalente a la siguiente expresión algebraica?

$$3x + 9 + 7x - 5$$

A.  $4x - 5$   
B.  $10x + 4$   
C.  $14x$   
D.  $10x - 4$

8. ¿Qué expresión es semejante a  $2wx$ ?

A.  $wx$   
B.  $xx$   
C.  $1w + 2x$   
D.  $2w - x$

9. De una bolsa de 24 dulces, 6 son de piña. ¿Qué fracción representa esta razón?

A.  $\frac{24}{6}$   
B.  $\frac{18}{6}$   
C.  $\frac{6}{24}$   
D.  $\frac{4}{6}$

10. ¿Qué par de razones forman una proporción?

A.  $3 : 6$  y  $3 : 10$   
B.  $4 : 12$  y  $8 : 6$   
C.  $\frac{2}{8}$  y  $\frac{4}{1}$   
D.  $\frac{10}{25}$  y  $\frac{2}{5}$

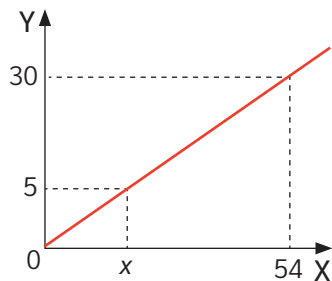
11. Por cada año de Ana, Juan tiene 4. ¿Cuántos años tiene Ana si Juan tiene 32 años?

A. 36  
B. 28  
C. 8  
D. 4

12. En el curso de Catalina hay 28 mujeres y 12 hombres. ¿Cuál es la razón entre el total de estudiantes del curso y la cantidad de mujeres?

A. 7 : 3                                      C. 10 : 3  
B. 7 : 10                                     D. 10 : 7

13. ¿Cuál es el valor de  $x$  en el gráfico?



A. 9    C. 2,7  
B. 6    D. 0,36

14. La constante de proporcionalidad directa entre dos variables  $d$  y  $c$  es 0,7. ¿Cuál es el valor de  $d$  cuando  $c$  es 9?

A. 0,07                                      C. 12,85  
B. 6,3                                        D. 12

15. ¿Cuál es el valor de  $x$  en la proporción  $\frac{x}{3} = \frac{32}{24}$ ?

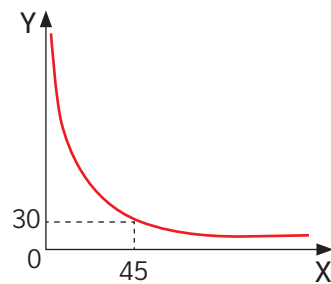
A. 8  
B. 4  
C. 2,25  
D. 0,4

16. La tabla representa el valor de arriendo de una maquinaria. ¿Qué valor completa la tabla?

Horas	\$
5	10 000
7	
10	20 000

A. 25 000                                    C. 14 000  
B. 15 000                                   D. 9 000

17. ¿Cuál es la constante de proporcionalidad inversa en el siguiente gráfico?



A. 0.6                                        C. 130  
B. 1,5                                        D. 1 350

18. ¿Qué valor completa la tabla de proporcionalidad inversa?

$x$	2	3	4
$y$	18	12	

A. 18                                        C. 6  
B. 9                                         D. 3

19. Las variables  $r$  y  $s$  son inversamente proporcionales. Si  $r = 16$  cuando  $s = 8$ , ¿cuál es el valor de  $r$  cuando  $s = 16$ ?

A. 32                                        C. 8  
B. 16                                        D. 4

20. 10 máquinas demoran 7 días en realizar un trabajo. ¿Cuánto demorarían 5 máquinas en realizar el mismo trabajo?

A. 14  
B. 12  
C. 7  
D. 1,4

21. Si 4 kg de limones cuestan \$3 600, ¿cuánto cuestan 9 kg?

A. \$900  
B. \$7 200  
C. \$8 100  
D. \$32 400

Responde según se solicita.

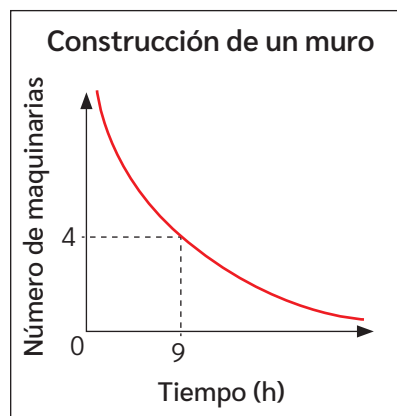
22. Dos personas se reparten \$100 000 según la razón entre sus edades.  
Si una tiene 20 años y la otra, 30 años, ¿cuánto dinero recibirá cada una?

23. El gráfico representa la cantidad de maquinarias que se necesitan para construir un muro en un tiempo determinado.

- a. ¿Qué tipo de proporcionalidad está representada en el gráfico?

\_\_\_\_\_

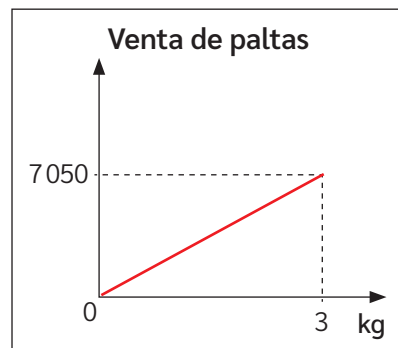
- b. ¿Cuál es la constante?



- c. Si se quiere terminar el trabajo en 12 horas, ¿cuántas máquinas deberían participar en la construcción?

24. El gráfico muestra la relación que existe entre el precio que se debe pagar y el número de kilogramos de paltas que se desea comprar.

¿Cuántos kilogramos de paltas se compraron si se pagó \$15 275?



## Reflexiono sobre mis aprendizajes

Revisa las soluciones de las actividades con ayuda de tu docente. Luego, propón medidas de mejora para las actividades no logradas.

ítem	Indicadores de evaluación	Medidas de mejora
1, 2	Relacionan expresiones del lenguaje natural con términos algebraicos.	
3	Relacionan expresiones algebraicas con patrones dados.	
4	Expresan patrones geométricos con términos algebraicos.	
5, 6	Valorizan expresiones algebraicas.	
7	Reducen expresiones algébricas.	
8	Identifican términos semejantes en una expresión algebraica.	
9	Representan razones en contextos reales.	
10, 11, 12	Aplican la propiedad fundamental de las proporciones en la resolución de problemas.	
13	Interpretan gráficos de proporcionalidad directa.	
14, 15, 24	Resuelven problemas de proporcionalidad directa.	
16, 18	Completan tablas de valores que representan proporcionalidades directas o inversas.	
17	Reconocen gráficos que representan proporcionalidades inversas.	
19, 20, 23	Resuelven problemas de proporcionalidad inversa.	
21	Resuelven problemas reconociendo la proporcionalidad correspondiente.	
22	Resuelven problemas que impliquen razones.	