

Nombre del alumno: _____

Soluciones propuestas

Fecha: _____

Instrucciones:

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. Desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada solución. De ser necesario, utiliza una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.

Reglas:

Al comenzar este examen, aceptas las siguientes reglas:

- ✗ No se permite **salir** del salón de clases.
- ✗ No se permite **intercambiar o prestar** ningún tipo de material.
- ✗ No se permite el uso de **celular** o cualquier **otro dispositivo**.
- ✗ No se permite el uso de **apuntes, libros**, notas o formularios.
- ✗ No se permite **mirar** el examen de otros alumnos.
- ✗ No se permite la **comunicación** oral o escrita con otros alumnos.

Si no consideraste alguna de estas reglas, comunícalo a tu profesor.

Aprendizajes a evaluar:

- 👤 Determina y usa la jerarquía de operaciones y los paréntesis en operaciones con números naturales, enteros y decimales (para multiplicación y división, sólo números positivos).
- 👤 Resuelve problemas de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de la cantidad base.

Calificación:

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Puntos	4	5	4	5	3	3	6	8	4	4	4	4	8
Obtenidos													

Pregunta	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total
Puntos	8	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	100
Obtenidos													

1 [_ de 4 pts] Realiza las siguientes operaciones de decimales:

1a

$$\begin{array}{r} 111 \\ 24.97 \\ + 19.34 \\ \hline 44.31 \end{array}$$

1c

$$\begin{array}{r} 198.4 \\ \times 12.2 \\ \hline 3968 \\ 3968 \\ 1984 \\ \hline 2420.48 \end{array}$$

1b

$$\begin{array}{r} 968.31 \\ - 134.67 \\ \hline 833.64 \end{array}$$

1d $8.32 \div 1.2 = 6.9\overline{3} \dots$

2 [_ de 5 pts] Resuelve los siguientes problemas:

- 2a La mamá de Susana compró 11 m (metros) de franela y pagó 103.40 pesos. ¿Cuánto cuesta el metro de franela?

Solución:

$$\begin{array}{r|l} 1034 & 110 \\ 440 & 9.4 \\ 0 & \end{array}$$

3 [_ de 4 pts] Realiza las siguientes operaciones con fracciones:

$$3a) \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$3c) \frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{7}{8} - \frac{6}{8} = \frac{1}{8}$$

$$3b) \frac{3}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{10}$$

$$3d) \frac{7}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{21}{32}$$

4 [_ de 5 pts] Resuelve los siguientes problemas:

4a) Un reloj se adelanta $\frac{3}{7}$ de minuto cada hora. ¿Cuánto se adelantará en 5 horas?

Solución:

Para conocer cuánto se adelantará en 5 horas, se debe multiplicar $\frac{3}{7}$ por 5; entonces:

$$\frac{3}{7} \times 5 = \frac{15}{7}$$

5 [_ de 3 pts] Escribe como decimal los siguientes porcentajes:

$$5a) 10.8\% = \mathbf{0.108}$$

$$5b) 5\% = \mathbf{0.05}$$

$$5c) 0.5\% = \mathbf{0.005}$$

6 [_ de 3 pts] Escribe como porcentaje los siguientes decimales:

$$6a) 0.704 = \mathbf{70.4\%}$$

$$6b) 0.014 = \mathbf{1.4\%}$$

$$6c) 1 = \mathbf{100\%}$$

7 [_ de 6 pts] Calcula el porcentaje de las siguientes cantidades:

$$7a) 15\% \text{ de } 900 \text{ es: } \mathbf{135}$$

$$7b) 0.5\% \text{ de } 1200 \text{ es: } \mathbf{6}$$

$$7c) 3.5\% \text{ de } 415 \text{ es: } \mathbf{14.525}$$

Solución:

$$900 \times \frac{15}{100} = 135$$

Solución:

$$1200 \times \frac{0.5}{100} = 6$$

Solución:

$$415 \times \frac{3.5}{100} = 14.525$$

7d) Si se sabe que 210 es el 21% de cierta cantidad, ¿cuál es esta cantidad?

7e) Si se sabe que 120 es el 35% de cierta cantidad, ¿cuál es esta cantidad?

Solución:

Para conocer la cantidad, se debe dividir 210 entre 21; entonces:

$$100 \times \frac{210}{21} = 1000$$

Solución:

Para conocer la cantidad, se debe dividir 120 entre 35; entonces:

$$100 \times \frac{120}{35} = 342.86$$

Fracciones

Clasificación de fracciones

- 8 [_ de 8 pts] Clasifica las siguientes fracciones en propias, impropias o mixtas:

8a) $\frac{5}{6} =$ Propia

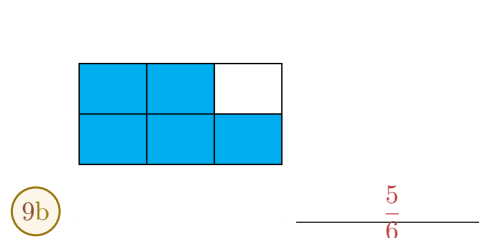
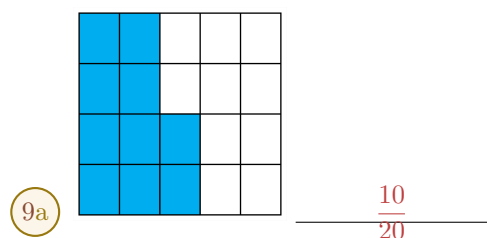
8c) $\frac{7}{3} =$ Impropia

8b) $5\frac{5}{11} =$ Mixta

8d) $\frac{3}{2} =$ Impropia

Representación de fracciones

- 9 [_ de 4 pts] Escribe sobre la línea la fracción que representa cada imagen:



Nombre de fracciones

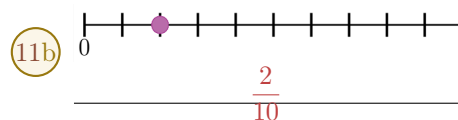
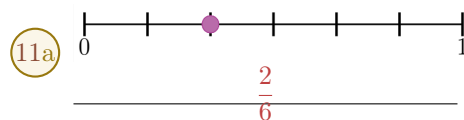
- 10 [_ de 4 pts] Escribe la fracción que corresponda en cada inciso:

10a) ¿Cómo se escribe numéricamente la fracción **seis onceavos**? $\frac{6}{11}$

10b) ¿Cómo se escribe numéricamente la fracción **once medios**? $\frac{11}{2}$

Fracciones en la recta numérica

- 11 [_ de 4 pts] Escribe la fracción que representa el punto en la recta numérica



Conversión de fracciones

- 12 [_ de 4 pts] Convierte las siguientes fracciones impropias a mixtas:

12a) $\frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$

12b) $\frac{51}{5} = 10\frac{1}{5}$

Fracciones, M.C.M. y M.C.D.

Comparación de fracciones

- 13 [_ de 8 pts] Compara las siguientes fracciones usando los signos mayor que ($>$), menor que ($<$) o igual ($=$):

13a $\frac{4}{3} > \frac{5}{4}$

13d $\frac{1}{3} < \frac{2}{5}$

13b $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$

13c $\frac{5}{6} > \frac{4}{5}$

Fracciones equivalentes

- 14 [_ de 8 pts] Indica si las siguientes fracciones son equivalentes o no:

14a $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$ ☒ Sí ☐ No

14c $\frac{1}{5} = \frac{5}{10}$ ☐ Sí ☒ No

14b $\frac{1}{8} = \frac{4}{16}$ ☐ Sí ☒ No

14d $\frac{1}{10} = \frac{3}{30}$ ☒ Sí ☐ No

M.C.D y M.C.M

- 15 [_ de 4 pts] Calcula lo que se te pide en cada inciso:

15a Encuentra el máximo común divisor de 33 y 121. $\text{mcd}(33, 121) = 11$

15b Encuentra el mínimo común múltiplo de 2, 3 y 4. $\text{mcm}(2, 3, 4) = 12$

Simplificación de fracciones

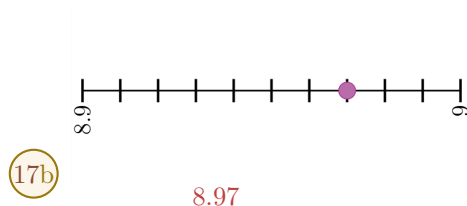
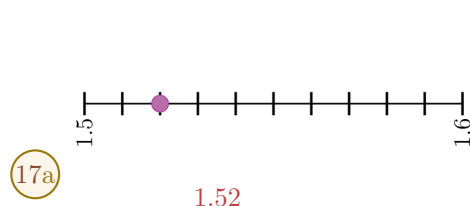
- 16 [_ de 4 pts] Simplifica a su mínima expresión la siguiente fracción usando el máximo común divisor

16a $\frac{8}{64} = \frac{1}{8}$

16b $\frac{6}{42} = \frac{1}{7}$

Ubicación en la recta numérica

- 17 [_ de 4 pts] Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.



Porcentajes a decimal

- 18 [_ de 4 pts] Escribe el número decimal que representa cada porcentaje:

18a) Convierte 22.9 % a un número decimal. **0.229**

18b) Convierte 6.2 % a un número decimal. **0.062**

Operaciones con múltiplos de 10

19) [_ de 2 pts] Realiza las siguientes operaciones con múltiplos de 10:

19a) $56.9 \times 100 = 5690$

19b) $0.712 \times 1000 = 712$

Conversión de fracciones a decimales

20) [_ de 2 pts] Convierte las siguientes fracciones a decimales:

20a) $\frac{7}{20} = 0.35$

20b) $\frac{1927}{1000} = 1.927$

Conversión de decimales a fracciones

21) [_ de 2 pts] Convierte los siguientes números decimales a una fracción simplificada a su mínima expresión:

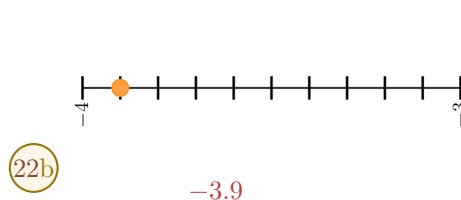
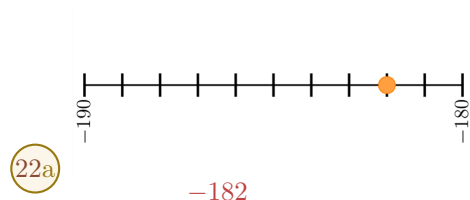
21a) $0.04 = \frac{1}{25}$

21b) $0.19 = \frac{19}{100}$

Números negativos

Ubicación en la recta numérica

- 22 [_ de 2 pts] Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.



Comparación de negativos

- 23 [_ de 2 pts] Escribe sobre la línea el símbolo de mayor que ($>$), menor que ($<$), o igual ($=$) según corresponda.

23a -182 $>$ -189

23b -97 $<$ -96.2

Determina el signo

- 24 [_ de 2 pts] Determina el signo *positivo* o *negativo* que resulta de las siguientes operaciones:

24a $-28 - 19$ Negativo

24b $-43 + 55$ Positivo

Suma y resta con negativos

- 25 [_ de 2 pts] Realiza las siguientes operaciones con números negativos:

25a $-223 + 67 = -156$

25b $(16) - (-14)$ 30