

Soluciones propuestas

Nombre del alumno: _____ Fecha: _____

Evaluador: _____

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:

-  Ordena, lee, escribe e identifica regularidades en números naturales de hasta nueve cifras. Lee, escribe y ordena números decimales hasta diezmilésimos en notación decimal y letra, y los interpreta en diferentes contextos.
-  Propone y resuelve situaciones problemáticas que implican sumas y restas con números decimales utilizando el algoritmo convencional y fracciones con diferentes denominadores.
-  Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican multiplicar números fraccionarios y números decimales, con un número natural como multiplicador. También, dividir números naturales y el cociente resulte un número decimal.
-  Resuelve situaciones problemáticas de proporcionalidad en las que determina valores faltantes de números naturales, a partir de diferentes estrategias (cálculo del valor unitario, de dobles, triples o mitades).
-  Elabora e interpreta croquis para comunicar la ubicación de seres vivos, objetos, trayectos o lugares.
-  Reconoce y describe semejanzas y diferencias entre un prisma y una pirámide; propone desarrollos planos para construir prismas rectos cuadrangulares o rectangulares.
-  Calcula el perímetro y área de diferentes polígonos. Construye y usa fórmulas para calcular el perímetro de cualquier polígono, a partir de sumar la longitud de todos sus lados o multiplicar el número de lados por la medida de uno de ellos.
-  Construye tablas y gráficas de barras, e interpreta información cuantitativa y cualitativa contenida en ellas.
-  Identifica situaciones de distintos contextos en las que interviene o no el azar; registra resultados de experiencias aleatorias en tablas de frecuencias y expresa la frecuencia absoluta y la relativa.

Calificación:

Pregunta	Puntos	Ganados	Pregunta	Puntos	Ganados
1	3		21	2	
2	4		22	2	
3	2		23	2	
4	4		24	2	
5	2		25	6	
6	2		26	2	
7	4		27	4	
8	2		28	3	
9	2		29	2	
10	2		30	2	
11	2		31	2	
12	2		32	2	
13	6		33	2	
14	2		34	1	
15	2		35	4	
16	3		36	2	
17	2		37	4	
18	2		38	4	
19	2				
20	2				
			Total	100	

Índice

Unidad 1

Números romanos	2
Sumas y restas	2
Multiplicación	2
División	3
Sistema decimal	3

Unidad 2

Números decimales	4
Decimales y porcentajes	4

Introducción a las fracciones	5
Simplificación de fracciones	6
Suma, resta, multiplicación y división de fracciones	6
MCD y MCM	6

Unidad 3

Estadística y gráficas	7
Círculo	8
Figuras geométricas	8
Resolución de problemas	9
Sistema de unidades	9

Unidad 1

Números romanos

1 [_ de 3 pts] Escribe sobre la línea el número romano o decimal que corresponda.

1a) 36 XXXVI

1c) 98 XCVIII

1e) 482 CDLXXXII

1b) 46 XLVI

1d) 63 LXIII

1f) 2091 MMXCI

Sumas y restas

2 [_ de 4 pts] Realiza las siguientes sumas y restas:

2a)
$$\begin{array}{r} 1 \\ 17 \\ + 18 \\ \hline 35 \end{array}$$

2b)
$$\begin{array}{r} 706 \\ - 589 \\ \hline 117 \end{array}$$

2c)
$$\begin{array}{r} 11 \\ 1155 \\ + 893 \\ \hline 2048 \end{array}$$

2d)
$$\begin{array}{r} 3004 \\ - 1242 \\ \hline 1762 \end{array}$$

3 [_ de 2 pts] Resuelve los siguientes problemas sobre sumas y restas:

3a) El total de mis compras es de 315 pesos, ¿cuánto dinero recibiré de cambio si pago con un billete de 500 pesos?

Solución:

$$500 - 315 = 185$$

3b) Luis tiene ahorrado 275 pesos, si su abuelo le regala 360 pesos más, ¿cuánto dinero tiene en total Luis?

Solución:

$$275 + 360 = 635$$

Multiplicación

4 [_ de 4 pts] Reponde las siguientes tablas de multiplicar:

4a) $6 \times 9 = \underline{54}$

4c) $5 \times 6 = \underline{30}$

4e) $4 \times 7 = \underline{28}$

4g) $3 \times 8 = \underline{24}$

4b) $\underline{0} \times 8 = 0$

4d) $9 \times \underline{8} = 72$

4f) $\underline{9} \times 1 = 9$

4h) $6 \times \underline{7} = 42$

5 [_ de 2 pts] Realiza las siguientes multiplicaciones:

5a)
$$\begin{array}{r} 314 \\ \times 2 \\ \hline 628 \end{array}$$

5b)
$$\begin{array}{r} 283 \\ \times 44 \\ \hline 1132 \\ 1132 \\ \hline 12452 \end{array}$$

6 | _ de 2 pts] Resuelve los siguientes problemas sobre multiplicaciones:

- 6a) Una secretaria puede escribir 36 palabras por minuto si continua con este ritmo, ¿cuántas palabras puede escribir en 12 minutos?

Solución:

$$36 \times 12 = 432$$

- 6b) Laura compró 28 paquetes de galletas, si cada paquete tiene 18 galletas. ¿Cuántas galletas tiene en total Laura?

Solución:

$$28 \times 18 = 504$$

División

7 | _ de 4 pts] Calcula el **cociente** y **residuo** de las siguientes divisiones de números enteros:

7a)
$$\begin{array}{r} 23 \overline{) 6} \\ 5 \overline{) 3} \end{array}$$

7b)
$$\begin{array}{r} 200 \overline{) 3} \\ 20 \overline{) 66} \\ 2 \end{array}$$

7c)
$$\begin{array}{r} 4032 \overline{) 8} \\ 032 \overline{) 504} \\ 0 \end{array}$$

7d)
$$\begin{array}{r} 2303 \overline{) 7} \\ 20 \overline{) 329} \\ 63 \overline{) 0} \end{array}$$

Sistema decimal

8 | _ de 2 pts] Señala la opción que responda correctamente a cada una de las siguientes preguntas:

- 8a) En el número 3621, ¿qué número ocupa la posición de las decenas?

☒ 2 ☐ 3 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 1

- 8b) En el número 51362, ¿qué número ocupa la posición de las decenas de millar?

☐ 3 ☒ 5 ☐ 6 ☐ 1 ☐ 2

- 8c) En el número 7584, ¿qué número ocupa la posición de las decenas?

☐ 3 ☐ 5 ☐ 7 ☒ 8 ☐ 4

- 8d) En el número 9654, ¿qué número ocupa la posición de las centenas?

☐ 3 ☐ 5 ☒ 6 ☐ 4 ☐ 9

9 | _ de 2 pts] Escribe la notación desarrollada de cada uno de los siguientes números:

9a) $15984 = 10000 + 5000 + 900 + 80 + 4$

9c) $27545 = 20000 + 7000 + 500 + 40 + 5$

9b) $4036 = 4000 + 30 + 6$

9d) $6451 = 6000 + 400 + 50 + 1$

10 | _ de 2 pts] Escribe sobre la línea los siguientes números:

10a) 314 Trescientos catorce.

10c) 14005 Catorce mil cinco.

10b) 1024 Mil veinticuatro

10d) 113013 Ciento trece mil trece.

Unidad 2

Números decimales

11 | _ de 2 pts] Escribe los siguientes números

11a) Siete enteros novecientos tres milésimos 7.903

11c) Seis mil catorce diez milésimos 0.6014

11b) Nueve enteros cuatro centésimos 9.04

11d) Ocho enteros trece diez milésimos 8.0013

12 | _ de 2 pts] Señala la opción que responda correctamente a cada una de las siguientes preguntas:

12a) En el número 1.829, ¿qué número ocupa la posición de las centésimas?

☐ 1 ☒ 2 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 9

12c) En el número 5.928, ¿qué número ocupa la posición de las décimas?

☐ 5 ☐ 2 ☐ 6 ☐ 8 ☒ 9

12b) En el número 2.087, ¿qué número ocupa la posición de las décimas?

☒ 0 ☐ 2 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

12d) En el número 3.284, ¿qué número ocupa la posición de las milésimas?

☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 8 ☐ 9

13 | _ de 6 pts] Realiza las siguientes sumas, restas y multiplicaciones con números decimales:

13a)
$$\begin{array}{r} 24.34 \\ + 13.84 \\ \hline 38.18 \end{array}$$

13c)
$$\begin{array}{r} 6.231 \\ - 2.188 \\ \hline 4.043 \end{array}$$

13e)
$$\begin{array}{r} 18.03 \\ + 7.45 \\ \hline 25.48 \end{array}$$

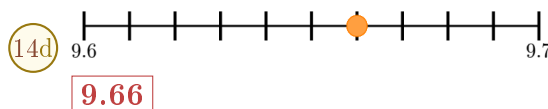
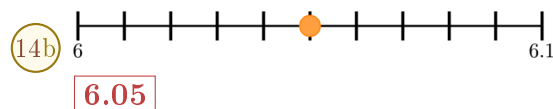
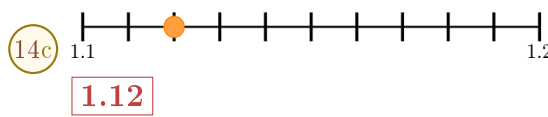
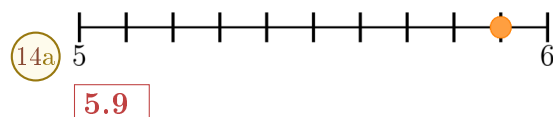
13b)
$$\begin{array}{r} 16.03 \\ - 6.45 \\ \hline 9.58 \end{array}$$

13d)
$$\begin{array}{r} 5.3 \\ \times 1.6 \\ \hline 318 \\ 53 \\ \hline 8.48 \end{array}$$

13f)
$$\begin{array}{r} 2.5 \\ \times 2.3 \\ \hline 75 \\ 50 \\ \hline 5.75 \end{array}$$

Decimales y porcentajes

14 | _ de 2 pts] Escribe en el recuadro el número decimal que representa el punto en la recta numérica de cada imagen:



15) [_ de 2 pts] Escribe los siguientes porcentajes como números decimales:

15a) $91\% = \boxed{0.91}$

15b) $19\% = \boxed{0.19}$

15c) $42\% = \boxed{0.42}$

15d) $2\% = \boxed{0.02}$

16) [_ de 3 pts] Calcula los porcentajes de los siguientes números:

16a) ¿Cuál es el 20% de 50? $\boxed{10}$

16b) ¿Cuál es el 30% de 300? $\boxed{90}$

16c) ¿Cuál es el 80% de 1260? $\boxed{1008}$

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

17a) $0.248 = \boxed{\frac{31}{125}}$

17b) $0.24 = \boxed{\frac{6}{25}}$

17c) $0.56 = \boxed{\frac{14}{25}}$

17d) $0.58 = \boxed{\frac{29}{50}}$

18) [_ de 2 pts] Convierte las siguientes fracciones a decimal:

18a) $\frac{1}{4} = \boxed{0.25}$

18b) $\frac{7}{8} = \boxed{0.875}$

18c) $\frac{7}{20} = \boxed{0.35}$

18d) $\frac{2}{10} = \boxed{0.2}$

Introducción a las fracciones

19) [_ de 2 pts] Clasifica las siguientes fracciones en propias, impropias o mixtas:

19a) $\frac{5}{6}$ Propia

19c) $\frac{13}{12}$ Impropia

19e) $\frac{7}{8}$ Propia

19b) $5\frac{5}{11}$ Mixta

19d) $1\frac{2}{3}$ Mixta

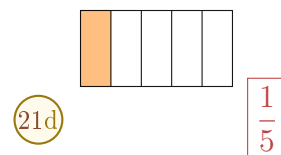
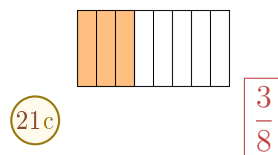
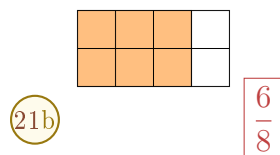
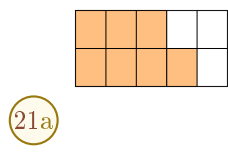
19f) $\frac{6}{5}$ Impropia

20) [_ de 2 pts] Escribe la fracción que corresponda en cada inciso:

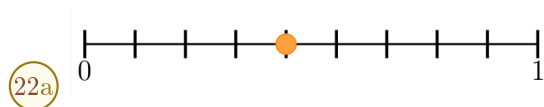
20a) ¿Cómo se escribe numéricamente la fracción **siete catorceavos**? $\frac{7}{14}$

20b) ¿Cómo se escribe numéricamente la fracción **nueve treceavos**? $\frac{9}{13}$

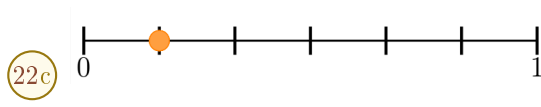
21) [_ de 2 pts] Escribe sobre la línea la fracción que representa cada imagen:



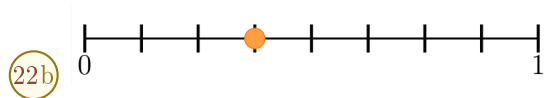
- 22 [_ de 2 pts] Escribe la fracción que representa el punto en la recta numérica de cada imagen:



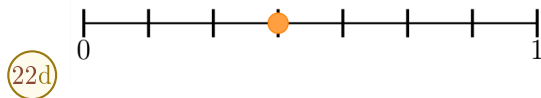
$$\frac{4}{9}$$



$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{3}{7}$$

- 23 [_ de 2 pts] Convierte las siguientes fracciones mixtas a impropias y viceversa:

23a $4\frac{2}{3} = \frac{14}{3}$

23b $\frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$

Simplificación de fracciones

- 24 [_ de 2 pts] Simplifica a su mínima expresión las siguientes fracciones usando el máximo común divisor:

24a $\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$

24b $\frac{16}{36} = \frac{4}{9}$

24c $\frac{6}{30} = \frac{1}{5}$

24d $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$

24e $\frac{3}{18} = \frac{1}{6}$

Suma, resta, multiplicación y división de fracciones

- 25 [_ de 6 pts] Realiza las siguientes operaciones con fracciones (Expresa tu resultado como una **fracción mixta simplificada**), según sea el caso:

25a $\frac{3}{10} + \frac{4}{5} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$

25c $\frac{13}{6} - \frac{5}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$

25e $3\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3} = 1\frac{1}{12}$

25b $\frac{2}{7} \div \frac{2}{5} = \frac{5}{7}$

25d $3 \times \frac{5}{4} = \frac{15}{4}$

25f $4 \div \frac{3}{5} = \frac{20}{3}$

MCD y MCM

- 26 [_ de 2 pts] Descomponer en *factores primos* cada uno de los siguientes números:

26a $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

26b $125 = 5 \times 5 \times 5$

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

27a El máximo común divisor de 15 y 100.

El MCD de 25 y 100 es 25.

27b El mínimo común múltiplo de 12 y 18.

El MCM de 12 y 18 es 36.

Unidad 3

Estadística y gráficas

28 [_ de 3 pts] Determina la mediana y la moda en los siguientes conjuntos de datos:

28a) 80, 82, 85, 88, 90, 88, 91, 85, 95, 88, 88, 97, 100.

La media es: 89.

La mediana es: 88.

La moda es: 88.

29 [_ de 2 pts] Los resultados de una encuesta se muestran en la siguiente gráfica de barras:

29a) ¿Cuántas personas participaron en la encuesta?

95

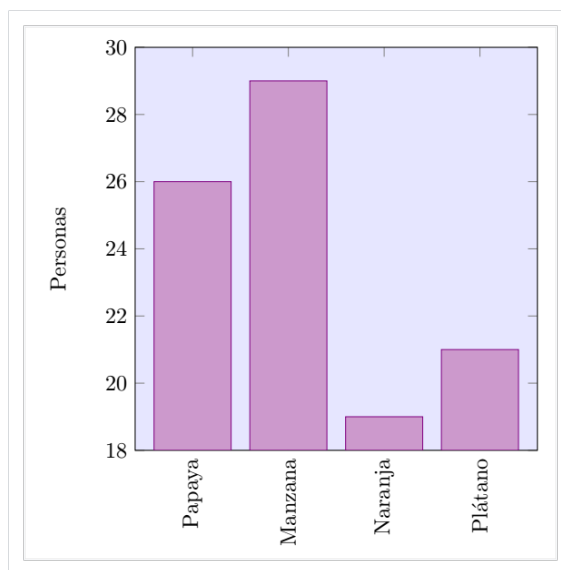
29b) ¿Cuál es la fruta menos preferida por las personas? naranja

29c) ¿Cuál es la fruta preferida por las personas? manzana

29d) ¿Cuántas personas prefieren a las *manzanas*. 29

29e) ¿Cuántas personas prefieren a los *plátanos*. 21

29f) ¿Cuántas personas prefieren a las *naranjas*. 19



30 [_ de 2 pts] Contesta las siguientes preguntas:

30a) Con la información de la siguiente tabla, ¿cuál es el valor de x ?

Horas	Km
2	6
4	12
15	x

45

30b) En la siguiente tabla se muestra el sueldo de una persona por hora trabajada. Si el pago se mantiene constante, ¿cuánto dinero recibe esta persona por hora trabajada?

Horas	Costo
45	5400
55	6600

120

Círculo

31 | _ de 2 pts] Contesta las siguientes preguntas:

31a) ¿Cuál es el diámetro de un círculo que tiene un radio de 6.7?

Solución:

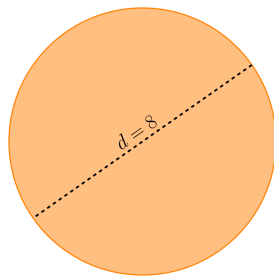
13.4

31b) ¿Cuál es el radio de un círculo que tiene un diámetro de 88.28?

Solución:

44.19

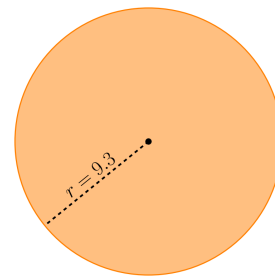
32 | _ de 2 pts] Calcula el perímetro y área de los siguientes círculos:



32a)

Perímetro: **25.12** Área: **50.24**

Solución:



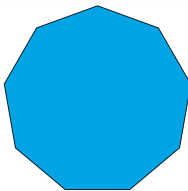
32b)

Perímetro: **58.404** Área: **271.57**

Solución:

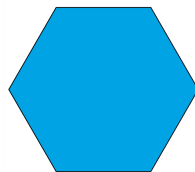
Figuras geométricas

33 | _ de 2 pts] Escribe sobre la línea el nombre que recibe cada figura geométrica de acuerdo con su número de lados:



33a)

nonágono



33b)

hexágono



33c)

rectángulo



33d)

cuadrado

34 | _ de 1 pt] Contesta las preguntas sobre perímetros de figuras geométricas

34a) ¿Cuál es el perímetro de un rectángulo cuya base mide 38 y su altura mide 19?

Solución:

$$P = 38 + 19 + 38 + 19 = \mathbf{114}$$

35 [_ de 4 pts] Contesta las preguntas sobre áreas de figuras geométricas

- 35a ¿Cuál es el área de un triángulo cuya base mide 18 y su altura mide 11?

Solución:

$$A = \frac{18 \times 11}{2} = 99$$

- 35b Para darle mantenimiento a una alberca olímpica se pone cinta alrededor de esta. Si la alberca tiene 50 metros de largo y 25 metros de ancho, ¿cuánta cinta se necesita para darle la vuelta a la alberca?

Solución:

150

- 35c Bruno corre todos los días en un parque de forma rectangular el cual mide 50 metros de largo y 28 metros de ancho. Si al día le da 4 vueltas al parque, ¿cuántos metros habrá corrido en total Bruno?

Solución:

624

- 35d ¿Cuál es el área de un cuadrado que sus lados miden 29?

Solución:

$$A = 29 \times 29 = 841$$

Resolución de problemas

36 [_ de 2 pts] 36a Convierte 27 horas a segundos: 36b Convierte 3.9 horas a minutos:

Solución:

97200

Solución:

234

Sistema de unidades

37 [_ de 4 pts] Realiza las siguientes operaciones:

37a $66.472 \times 10000 = 664720$

37e $28 \div 1000 = 0.028$

37b $26.9 \times 1000 = 26900$

37f $678 \div 1000 = 0.678$

37c $81.674 \times 100000 = 8167400$

37g $7.1 \div 10 = 0.71$

37d $1.2 \times 1000 = 1200$

37h $3.9 \div 100 = 0.039$

38 [_ de 4 pts] Realiza las siguientes conversiones de unidades de longitud y masa:

38a De 59 decímetros a centímetros. 590 cm

38d De 45 decagramos a gramos 450 g

38b De 26 metros a decímetros. 260 dm

38e De 282 gramos a miligramos 282000 mg

38c De 4 kilómetros a milímetros. 4000000 mm

38f De 115 gramos a centigramos 11500 cg