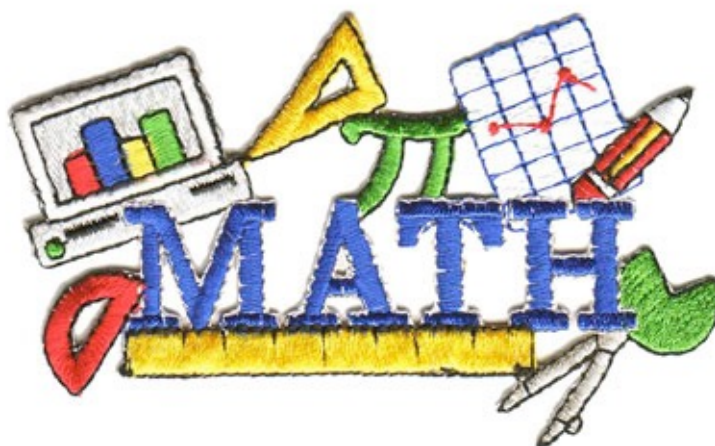


## Séptimo Grado Matemáticas: Trimestre 3

# Manual de Familias



*Este manual ayudará a su hijo a revisar el material aprendido este trimestre, y ayudará prepararlos para su primer Benchmark de Matemáticas. Favor de permitir a su hijo/a trabajar independientemente por los materiales. Luego, puede revisar las respuestas con la clave atrás del manual. Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre este material, comuníquese con el maestro de su hijo.  
¡Gracias por su apoyo!*

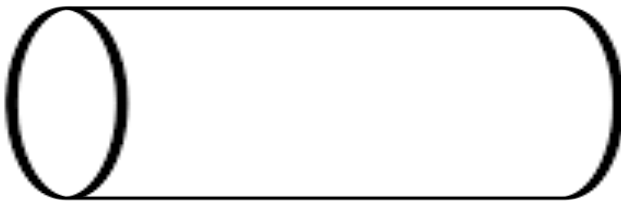
## Estándares Esenciales de Matemáticas del Séptimo Grado: Trimestre 3

### Objetivo de Aprendizaje #1:

 "Describir las figuras bidimensionales que resultan de cortar figuras tridimensionales."

### Práctica:

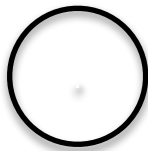
1. Si miras este objeto desde la izquierda, ¿qué forma verías?



- a. un cilindro
- b. un círculo
- c. un rectángulo
- d. un triángulo

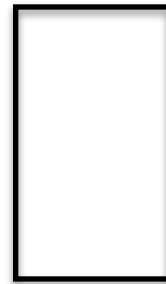
2. ¿Cuál es el sólido con las secciones transversales dadas?

Cross Section Parallel to Base:



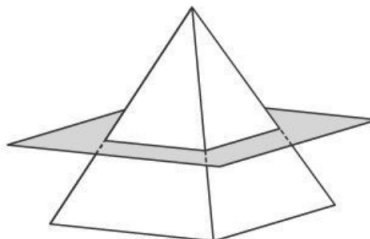
- a. un cono
- b. un esfera
- c. un cilindro
- d. un círculo

Cross Section Perpendicular to Base:




3. Una pirámide rectangular derecha se corta paralela a su base como se muestra en la figura. ¿Cuál es la forma de la sección transversal bidimensional resultante?

- a. un trapecio
- b. un triángulo
- c. un rectángulo



**Objetivo de Aprendizaje #2:**

 **“Resolver problemas matemáticos y problemas en un contexto del mundo real que involucra área, de objetos bidimensionales compuestos de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos. Resolver problemas matemáticos y problemas en el contexto del mundo real que involucran volumen y área de superficie de objetos tridimensionales compuestos de cubos y prismas rectos.”**

**Práctica:**

4. ¿Cuál es el área de superficie de una caja de madera cuya forma es un cubo si cada lado tiene un área de 13 pies?

- a. 52 pies cuadrado
- b. 78 pies cuadrado
- c. 312 pies cuadrado
- d. 156 pies cuadrado

5. Sandy trajo una papelera de reciclaje rectangular para su oficina. La papelera de reciclaje tiene una longitud de 7 centímetros, un ancho de 10 centímetros y una altura de 12 centímetros. ¿Cuál es el área de superficie de la papelera de reciclaje?

- a. 840 cm<sup>2</sup>
- b. 840 cm<sup>3</sup>
- c. 548 cm
- d. 548 cm<sup>2</sup>

6. ¿Qué fórmula le permitirá a Steve calcular correctamente el área de superficie de un cubo con el lado a?

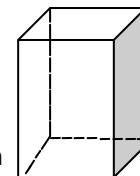
- a. 6a
- b. 12a
- c. 6a<sup>2</sup>
- d. a<sup>3</sup>

7. ¿Cuál es el área de superficie del prisma rectangular a continuación?

\_\_\_\_\_


h=15 in.

w= 11 in



l = 7 in.

### Objetivo de Aprendizaje # 3:

 “ Resuelva problemas matemáticos y problemas en un contexto del mundo real que involucra área, de objetos bidimensionales compuestos de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos. Resuelva problemas matemáticos y problemas en el contexto del mundo real que involucran volumen y área de superficie de objetos tridimensionales compuestos de cubos y prismas rectos.”

#### *Práctica:*

8. ¿Cuál es el volumen de una caja de madera cuya forma es un cubo si el borde de la caja es de 4 cm?

- a.  $16 \text{ cm}^3$
- b.  $64 \text{ cm}^2$
- c.  $16 \text{ cm}^2$
- d.  $64 \text{ cm}^3$

9. Jordon compró una caja que llenó con cera líquida para velas. Un lado de la caja tiene un área de 12 metros y tiene 6 metros de largo. ¿Cuál es el volumen de la caja rectangular?

- a.  $72 \text{ cm}^3$
- b.  $864 \text{ cm}^3$
- c.  $72 \text{ cm}^2$
- d.  $18 \text{ cm}^3$


10. Una caja tiene dimensiones  $6 \text{ in} \times 3 \text{ in} \times 7 \text{ in}$ . ¿Cuál es el volumen?

- a.  $162 \text{ in}^3$
- b.  $4,096 \text{ in}^3$
- c.  $126 \text{ in}^3$
- d.  $32 \text{ in}^3$

11. Si el recuadro de la Pregunta # 10 se corta a la mitad para formar dos prismas triangulares, ¿cuál es el volumen de cada prisma triangular?

---

**Objetivo de Aprendizaje #4:**

 **“Utilice los datos de una muestra aleatoria para hacer inferencias sobre una población con una característica desconocida de interés. Genere múltiples muestras (o muestras simuladas) del mismo tamaño para medir la variación en las estimaciones o predicciones.”**

**Práctica:**

12. Lego envió 285 estuches a Walmart. Lego decidió verificar aleatoriamente los kits en busca de piezas faltantes. De los 30 kits seleccionados al azar, 4 tenían piezas faltantes. Predecir el número de kits, en total, que se espera que tengan piezas faltantes.

- a. 76 estuches
- b. 38 estuches
- c. 19 estuches
- d. 152 estuches

13. La tabla proporcionada representa el número de estudiantes que usan diferentes tipos de calzado deportivo en la clase de educación física. Si hay 230 estudiantes en el campo durante el almuerzo, prediga cuántos de esos estudiantes llevarán Converse.

Sports Shoes	Nike	Adidas	Converse	Puma
Number of Students	11	9	12	5

- a. 75 estudiantes
- b. 31 estudiantes
- c. 74 estudiantes
- d. 68 estudiantes


14. Usando la tabla de la Pregunta # 13, si hay 230 estudiantes en el campo durante el almuerzo, prediga cuántos de esos estudiantes llevarán Puma.

\_\_\_\_\_

15. Los médicos veterinarios marcaron 30 ciervos y los liberaron. Más tarde, contaron 150 ciervos, 12 de los cuales tenían marcas. Para el número entero más cercano, ¿cuál es la mejor estimación para la población de ciervos?

\_\_\_\_\_

**Objetivo de Aprendizaje #5:**

 **“Aproximar la probabilidad de un evento fortuito mediante la recopilación de datos sobre el proceso fortuito que lo produce y observando su frecuencia relativa a largo plazo, y predigar la frecuencia relativa aproximada dada la probabilidad.”**

**Práctica:**

16. Suzie tiene tarjetas de números 9 - 21 en una bolsa. ¿Cuál es la probabilidad de que saque una carta inferior a 17?

- a.  $\frac{8}{12}$
- b.  $\frac{8}{13}$
- c.  $\frac{2}{3}$
- d.  $\frac{9}{13}$

17. Usando las mismas tarjetas de la pregunta anterior, saca una tarjeta sin mirar y la reemplaza después de cada extracción. Ella realiza este experimento un total de 50 veces. ¿Aproximadamente cuántas veces debería esperar Suzie sacar una tarjeta que sea múltiplo de dos?

- a. 12 veces
- b. 15 veces
- c. 23 veces
- d. 10 veces

18. Una moneda estándar tiene dos caras. Un lado son las colas y el otro lado son las cabezas. Un conteo se lanza 60 veces. Usando la probabilidad teórica, ¿predice el número de veces que la moneda caerá en cara?

---

19. Una moneda estándar tiene dos caras. Un lado son las colas y el otro lado son las cabezas. Un conteo se lanza 60 veces. Si la moneda cae en cara 25 veces, ¿cuál es la probabilidad experimental?

---

## Vocabulario Esencial de Matemáticas Trimestre 3

- ◆ **Sólidos 3D** - un término utilizado para describir figuras que tienen longitud, anchura y profundidad.
- ◆ **Formas 2D** - un término utilizado para describir figuras planas en las que solo se puede medir la longitud y el ancho. Las formas están en una superficie plana o plana; No hay grosor.
- ◆ **dimensiones** - se refiere a las propiedades llamadas longitud, área y volumen. Se dice que una configuración (línea) que solo tiene longitud tiene una dimensión; se dice que una figura (superficie plana) que tiene área tiene dos dimensiones (largo y ancho); y se dice que una forma sólida que tiene volumen tiene tres dimensiones (largo, ancho y alto).
- ◆ **rebanada** - para cortar (algo) en trozos o rodajas.
- ◆ **prisma** - Una figura 3D con dos bases poligonales paralelas que tienen la misma forma y el mismo tamaño.
- ◆ **área de superficie** - La suma de las áreas de todas las caras de una figura sólida. La fórmula para encontrar el área de superficie de un prisma recto es  $SA = 2B + Ph$ , donde B es igual al área de una base, P es igual al perímetro de una base y h es igual a la altura del prisma.
- ◆ **volumen** - La medida de la cantidad de espacio contenido en una figura sólida. Determinar el volumen de un espacio es equivalente a descubrir cuántas unidades cúbicas estándar se necesitan para llenar ese espacio. La fórmula para encontrar el volumen de un prisma recto es  $V = Bh$ , donde B es igual al área de la base y h es igual a la altura del prisma.
- ◆ **cilindro** - Un sólido tubular con bases circulares.
- ◆ **cubo** - Un prisma rectangular con seis caras cuadradas congruentes
- ◆ **prisma triangular** - Un poliedro con dos polígonos paralelos y congruentes que son triángulos como sus bases y todas las otras caras son paralelogramos.

- ◆ **pirámide derecha** - una figura sólida con una cara de un polígono (la base) y las otras caras son triángulos que comparten el mismo vértice. Una línea desde el vértice hasta el centro del polígono base se llama eje de la pirámide. Cuando este eje es perpendicular a la base, la pirámide se llama pirámide derecha.
- ◆ **fórmula** - es una expresión o ecuación que expresa una relación entre ciertas cantidades
- ◆ **muestra** - una parte de la población total utilizada en estadísticas para hacer predicciones sobre las características de todo el grupo.
- ◆ **muestra sesgada** - una muestra en la que los individuos o grupos de la población no están representados en la muestra.
- ◆ **muestra imparcial** - una muestra en la que cada individuo o elemento de la población tiene las mismas posibilidades de ser seleccionado.
- ◆ **muestra estratificada** - una técnica de muestreo imparcial utilizada al tomar muestras de cada subgrupo de una población.
- ◆ **Muestra sistemática** - una técnica de muestreo imparcial que utiliza un punto de partida fijo y un intervalo constante entre muestras.
- ◆ **inferencia** - Una conclusión extraída de la información dada, muchas veces en forma de datos.
- ◆ **probabilidad** - la medida de la probabilidad de ocurrencia de un evento.
- ◆ **proporción** - la declaración de igualdad entre dos razones.



## *Clave de Respuestas*

1. B

2. C

3. C

4. B

5. D

6. C

7. 694 pulgadas cuadradas

8. D

9. A

10. C

11. 63 in<sup>3</sup>

12. B

13. A

14. 31 estudiantes

15. 375 ciervos

16. B

17. C

18. 30 veces

19. 5/12