



GUÍAS DE ESTUDIO			
PERIODO	GRADO	GRUPO	TRIMESTRE
SEPTIEMBRE	2	B	I
OCTUBRE, NOVIEMBRE			

Study Guide 2nd Grade

**NEVER - HARDLY EVER - RARELY - SOMETIMES - OCCASIONALLY - OFTEN - REGULARLY - USUALLY - NORMALLY - ALWAYS**

How often do you...

**1. Watch TV**

---

**2. Listen to music**

---

**3. Play video Games**

---

**4. Call friends**

---

**5. Send text messages**

---

**6. Chat online with friends**

---

**7. Watch videos on the Internet**

---

**Complete the following exercise with a / an or the**

8. We have \_\_\_\_\_ beautiful garden. \_\_\_\_\_ garden is full of roses.

9. Is fencing \_\_\_\_\_ popular sport in \_\_\_\_\_ world? No, it isn't.

10. I'd like \_\_\_\_\_ glass of orange juice please.

11. Can you give me \_\_\_\_\_ envelope, please?

Certainly. Oh! Where's \_\_\_\_\_ envelope?

12. Is there \_\_\_\_\_ post office near here?

13. They're at \_\_\_\_\_ cinema.

14. My brother is in \_\_\_\_\_ classroom.

15. Would you like \_\_\_\_\_ hamburger?

16. Selena has got \_\_\_\_\_ cat.

What is \_\_\_\_\_ cat's name?

**Choose the correct option (simple present / present progressive) to answer the following sentences.**

17. Andy sometimes \_\_\_\_\_ comics. (**toread**)

18. We never \_\_\_\_\_ TV in the morning. (**towatch**)

19. Listen! Sandy \_\_\_\_\_ in the bathroom. (**tosing**)

20. My sister usually \_\_\_\_\_ in the kitchen. (**tohelp**)

21. My mother \_\_\_\_\_ breakfast now. (**tomake**)

22. They often \_\_\_\_\_ the bathroom. (**toclean**)

23. Look! The boys \_\_\_\_\_ home. (**tocome**)

24. Every day his grandfather \_\_\_\_\_ for a walk. (**togo**)

25. I \_\_\_\_\_ with my friend at the moment. (**tochat**)

26. Cats \_\_\_\_\_ mice. (**toeat**)

**Put the verbs into the simple past:**

27. Last year I (**go**) \_\_\_\_\_ to England on holiday.

28. It (**be**) \_\_\_\_\_ fantastic.

29. I **(visit)** \_\_\_\_\_ lots of interesting places. I **(be)** \_\_\_\_\_ with two friends of mine .
30. In the mornings we **(walk)** \_\_\_\_\_ in the streets of London.
31. In the evenings we **(go)** \_\_\_\_\_ to pubs.
32. The weather **(be)** \_\_\_\_\_ strangely fine.
33. It **(not / rain)** \_\_\_\_\_ a lot.
34. But we **(see)** \_\_\_\_\_ some beautiful rainbows.
35. Where **(spend / you)** \_\_\_\_\_ your last holiday?

***Put the verbs into the simple past:***

1. Last year I \_\_\_\_\_ (go) to England on holiday.
2. It \_\_\_\_\_ (be) fantastic.
3. I \_\_\_\_\_ (visit) lots of interesting places. I \_\_\_\_\_ (be) with two friends of mine.
4. In the mornings we \_\_\_\_\_ (walk) on the streets of London.
5. In the evenings we \_\_\_\_\_ (go) to pubs.
6. The weather \_\_\_\_\_ (be) strangely fine.
7. It \_\_\_\_\_ (not / rain) a lot.
8. But we \_\_\_\_\_ (see) some beautiful rainbows.
9. Where \_\_\_\_\_ (spend / you) your last holiday?

***Change the sentences into simple past.***

10. We move to a new house. → \_\_\_\_\_
11. They bring a sandwich. → \_\_\_\_\_
12. He doesn't do the homework. → \_\_\_\_\_
13. They sell cars. → \_\_\_\_\_
14. Does he visit his friends? → \_\_\_\_\_

**Write correct sentences:**

**Yesterday at 6 pm your family were doing different things. Write positive sentences in past progressive.**

My mother / read / a novel

\_\_\_\_\_.

My father / watch / a movie

\_\_\_\_\_.

My elder sister / writing / in her diary

\_\_\_\_\_.

My two brothers / listen / to the radio

\_\_\_\_\_.

My little sister and I / not / watch / a movie

\_\_\_\_\_.

We / talk / about school

\_\_\_\_\_.

**Put the verbs into the correct form (past progressive).**

When I phoned my friends, they (play) \_\_\_\_\_ monopoly.

Yesterday at six I (prepare) \_\_\_\_\_ dinner.

The kids (play) \_\_\_\_\_ in the garden when it suddenly began to rain.

I (practice) \_\_\_\_\_ the guitar when he came home.

We (not / cycle) \_\_\_\_\_ all day.

While Alan (work) \_\_\_\_\_ in his room, his friends (swim) \_\_\_\_\_ in the pool.

I tried to tell them the truth but they (not / listen ) \_\_\_\_\_ .

What (you / do) \_\_\_\_\_ yesterday?

Most of the time we (sit) \_\_\_\_\_ in the park.

I (listen) to the radio while my sister (watch) \_\_\_\_\_ TV.

When I arrived, They (play) \_\_\_\_\_ cards.

We (study) \_\_\_\_\_ English yesterday at 4:00 pm .

**Can the following nouns be counted or not?**

milk → \_\_\_\_\_

room → \_\_\_\_\_

butter → \_\_\_\_\_

song → \_\_\_\_\_

music → \_\_\_\_\_

minute → \_\_\_\_\_

tea → \_\_\_\_\_

child → \_\_\_\_\_

homework → \_\_\_\_\_

key → \_\_\_\_\_

**Complete the sentences using the correct indefinite pronouns.**

**1 I can't find my mobile phone.....**

anybody

anywhere

somewhere

nowhere

**2 The glass is empty. .... drank my orange juice.**

Somewhere

Nobody

Somebody

Anybody

**3 Do you know.....who has got red hair?**

anybody

somebody

nobody

something

**4..... is wrong with my mobile because I can't hear you.**

Something

Anything

Nothing

Somebody

**5 All my friends are ill. .... is healthy.**

Anybody

Somebody

Nothing

Nobody

**6 The music is too loud. I can't hear.....**

somewhere

something

anything

nothing

**7..... is looking at us. It's Sarah.**

Nobody

No one

Anybody

Somebody



INSTITUTO NORAY  
GUIA DE ESTUDIO DE ESPAÑOL  
PRIMER TRIMESTRE  
2DO GRADO



Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_

1. Escribe con tus palabras tres características del artículo de opinión.

2. Anota debajo de cada referencia si es hemerográfica o bibliográfica.

Concha, Miguel (2012, julio 7). "Diez propuestas por la infancia en México". En *La Jornada*, núm. 10027, México, p. 18.

José Vasconcelos (2001). *El Proconsulado*, México: Trillas.

Elige la respuesta correcta.

3. Son recursos para desarrollar ideas en un texto.

- \_\_\_ a) Comentarios, metáforas y portada.      \_\_\_ c) Explicaciones, paráfrasis y citas.  
\_\_\_ b) Paráfrasis, falacias y páginas.      \_\_\_ d) ¿Qué?, ¿Quién? Y ¿por qué?

4. Las referencias hemerográficas se refieren a estas fuentes.

- \_\_\_ a) Libros de consulta general.      \_\_\_ c) Grabaciones de audio.  
\_\_\_ b) Publicaciones periódicas.      \_\_\_ d) Películas en DVD o video.

5. Elementos que aparecen en una portada de revista.

- \_\_\_ a) Editor, distribuidor y publicidad.      \_\_\_ c) Cintillo, nombre, fecha y periodicidad.  
\_\_\_ b) Encabezados y referencias bibliográficas.

6. Escribe V o F, según sean verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

- a) Un cuento es más largo que una novela. ( )
- b) El cuento narra una sola historia. ( )
- c) En el cuento latinoamericano el ambiente aparece como un personaje un personaje más. ( )
- d) En los cuentos latinoamericanos solo se usan palabras cultas. ( )

**7. Lee las siguientes oraciones y marca en ellas las palabras que sean regionalismos, indigenismos o extranjerismos.**

- a) Es un pibe muy simpático que vive en la otra calle
- b) Compramos los tejocotes en ese tiaguis.
- c) Necesitamos un block para anotar los resultados del bridge.
- d) Fuimos al mal a comprar los regalos de navidad.

Elige la respuesta correcta.

**8. Un indigenismos es:**

- Una costumbre de los pueblos indígenas
- El relato tradicional de un pueblo indígena
- Una persona que es de origen indígena
- Una palabra de origen indígena

**9. Los requisitos para hacer un comentario de una obra literaria son:**

- Comprenderla, establecer su tema e interpretación.
- Leerla una vez para establecer su tema.
- Leerla muchas veces con atención.

**10. Los documentos sobre derechos humanos recomiendan que se proteja la dignidad de:**

- Mujeres y niños de cada país.
- Ancianos y personas con menos recursos.
- Todas las personas, sin distinción de ningún tipo.
- Todas las personas, salvo de los delincuentes.

**11. Propósito de los documentos sobre los derechos humanos.**

- Juzgar a quienes no los respetan y señalar las consecuencias.



\_\_ Explicar qué es el derecho civil y cuáles son su aplicaciones.

\_\_ Recomendar cómo vivir en sociedad armónicamente.

\_\_ Establecer cómo deben comportarse los adultos.

### 12. Para gozar de los derechos humanos:

\_\_ Se debe tener plena libertad y ejercerla como cada quien desee.

\_\_ Hay que cumplir con responsabilidades relacionadas con los mismos.

\_\_ Se debe hacer trámites ante el gobierno para que nos reconozcan.

\_\_ basta con haber nacido.

### 13. Completa el texto.

Una mesa redonda es una reunión de varias personas que \_\_\_\_\_ sus puntos de vista sobre un tema. Se caracteriza por ser una discusión \_\_\_\_\_ y que trata un tema que genera \_\_\_\_\_ polémica. Los temas pueden ser \_\_\_\_\_. Su información más importante es \_\_\_\_\_.

### 14. Anota V o F según sean verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

a. Los expositores:

No es necesario que conozcan tan bien el tema tratado. ( )

No es obligatorio que sean profesionistas. ( )

Deben tener la misma opinión sobre el tema tratado. ( )

b. El moderador:

Tiene que establecer el orden de participación. ( )

Puede presentar a los expositores como él quiera. ( )

No puede resumir las ideas. ( )

c. La audiencia

Es el público de la mesa redonda. ( )

No puede hacer preguntas. ( )

### 15. Relaciona las columnas anotando entre los paréntesis la letra correspondiente.

( ) Interpretan o enjuician.

a. Citas ( ) Descubren diferencias, semejanzas, ventajas

b. Preguntas retóricas y desventajas.

c. Explicaciones ( ) Dan autoridad a lo que se dice; ilustran y

d. Paráfrasis comprueban.

e. Ejemplos ( ) Exponen ideas con claridad.

f. Comentarios ( ) No esperan respuesta o ésta es obvia. Tienen

g. Comparaciones sentido irónico.

( ) Son menciones fieles de lo dicho por otros.

( ) Consiste en decir ideas de otros con las propias palabras.

**16. Menciona sucesos comprobables.**

- a. Información basada en hechos.
- b. Información basada en opiniones.
- c. Información basad en datos.
- d. Información basada en suposiciones.

**17. Los temas de una mesa redonda pueden ser:**

- a. Sociales, económicos y culturales.
- b. Sociales, deportivos y psicológicos.
- c. Sociales, políticos y científicos.
- d. Políticos, religiosos y de motivación.

**18. ¿Cuál de los siguientes elementos no es propio del cuento?**

- a. Redacción
- b. Personajes
- c. Ambiente
- d. Narrador

**19. Se forma por el espacio y tiempo en que se desarrolla la historia.**

- a. La trama
- b. La estructura
- c. El ambiente
- d. La atmósfera

**20. Relaciona las columnas sobre los tipos de personales. Anota entre ellos paréntesis la letra correspondiente.**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| a. Protagonista | ( ) Villano.  |
| b. Redondo      | ( ) No participa directamente en la trama.          |
| c. Plano        | ( ) Aparecen una o dos veces para dar o decir algo. |
| d. Secundario   | ( ) Héroe.  |
| e. Antagonista  | ( ) Es un personaje complejo.                       |
| f. Incidental   | ( ) Es un personaje que no tiene evolución.         |

**21. Modifica las siguientes oraciones de acuerdo con la gramática de la variante del español que tú emplees.**

- a. Si vos venís a mi casa, nos podemos ir juntos a la fiesta.
- 

- b. Callate y déjame escuchar. Si a vos no te interesa, a mí sí.
- 

- c. ¿Qué tú crees que debemos hacer ahora?
- 

- d. No volveremos a hacer más nada.
- 

- e. ¿Qué vaina es eso?
-

---

**22.** En los países hispanohablantes se habla:

- a. Exactamente el mismo idioma.
- b. Muchas variantes del español.
- c. Una mezcla de español y portugués.
- d. El mismo tipo de castellano.

**23. A las palabras que diferencian nuestro vocabulario del de otros países hispanohablantes se les llama:**

- a. Peruanismos.
- b. Españolismos.
- c. Argentinismos.
- d. Mexicanismos.

**24.** Responde.

- a. ¿Dos vocales fuertes forman diptongo? \_\_\_\_ ¿Y las dos vocales débiles?\_\_\_\_\_.
- b. En el hiato, las vocales que aparecen juntos se pronuncian en sílabas \_\_\_\_\_.
- c. Se forma hiato cuando el acento recae en la vocal \_\_\_\_\_.



## GUÍA DE ESTUDIO

HISTORIA UNIVERSAL I

SEGUNDO GRADO

1.- Escribe cuales fueron las civilizaciones de la Antigüedad en América, Europa, Asia y África:

2.- ¿Cuáles fueron las aportaciones culturales de las civilizaciones de la Antigüedad?

3.- ¿En qué siglos se inicia el proceso de expansión de las naciones europeas?

a) Siglo XIII

b) Siglo XIX

c) Siglo XV

4.- Completa el cuadro de las características de la Edad Moderna:

Características			
Económicas	Políticas	Sociales	Culturales

5.- Menciona alguna de las características del imperio

Otomano:

Mongol:

Chino:

6.- ¿Qué es la burguesía?

7.- Escribe características de los siervos y los burgueses:

8.- Los motivos que llevaron a los europeos a emprender los viajes de exploración y conquistas fueron diversos y complejos. \*Elige entre las siguientes opciones cuáles fueron las causas políticas:

a) consolidación de las monarquías nacionales en Europa y la toma de Constantinopla por parte del imperio turco-otomano.

b) Necesidad de búsqueda de nuevas rutas comerciales a Oriente y perfeccionamiento de los instrumentos de navegación

c) Ideas humanistas y nuevos conocimientos científicos

9.- Menciona cuáles eran y cómo se formaron las monarquías nacionales durante los siglos XV y XVI:

10.- ¿cómo eran ciudades europeas de los siglos XVI y XVII?

11.- Fue un movimiento ideológico, artístico y científico que se originó a finales del siglo XIV y que tuvo mayor esplendor en los siglos XV y XVI:

a) Humanismo

b) Renacimiento

c) Humanismo y Renacimiento

12.-Menciona los avances tecnológicos del Renacimiento:

13.- Explica que fue la Reforma protestante y la contrarreforma:

14.- Completa el cuadro sinóptico sobre las causas que permitieron los viajes de exploración y descubrimiento, siglos XV y XVI

Políticas:

Económicas:

CAUSAS

Sociales:

Culturales:

15.-¿Qué naciones europeas tenían colonia en América?

- a) España y Portugal
- b) España, Francia, Inglaterra, Holanda y Portugal
- c) Holanda y Francia

16.- Menciona las expresiones artísticas suscitadas durante el siglo XVI y XVIII:



GUIA DE ESTUDIO PRIMER TRIMESTRE

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

**Lee, piensa y razona antes de contestar cada reactivo, subraya la respuesta correcta.**

*La adolescencia es una etapa posterior a la niñez en la que te preparas para ingresar a la juventud y luego a la adultez. Todos los cambios que se experimenten en la adolescencia inician y terminan en momentos distintos en cada persona, pero suelen comenzar después de los 10 años y pueden durar hasta los 19 años.*

*Es importante que, como adolescente, comprendas a qué se deben los cambios que estas experimentando, cómo los puedes manejar apropiadamente, cómo superar problemas que éstos te pueden ocasionar y, sobre todo, que puedes aprender de estas experiencias para seguir avanzando en tu desarrollo físico, emocional y moral.*

1.- Comprende y aprecia los cambios afectivos y psicosociales que vives como adolescentes. Relaciona ambas columnas y responde correctamente.

1. Relaciones familiares	a. En esta etapa, casi todos los jóvenes asimilan en gran medida los valores del lugar que les rodea. Se vuelven críticos agudos, severos y exigentes. Les disgustan muchas cosas y no toleran a los mayores. Es como que tengan ratos de mal humor.
2. Relaciones de grupo	b. En este ámbito, y aunque en general los y las adolescentes se llevan bien con sus padres y hermanos y confían en ellos, también son comunes los roces continuos. También es frecuente que cuestionen o confronte los valores, las actitudes y las conductas de los padres y las personas mayores.
3. Relaciones del medio	c. En la adolescencia sienten gran necesidad de ser aceptados y reconocidos por eso, muchos adolescentes, y tal vez tú también, se vuelvan exhibicionistas: hay quienes gritan, ríen a carcajadas, hacen ruido, incluso viven en los extremos porque quieren llamar la atención, que se fijen en ellos y que los tomen en cuenta.

- A) 1a, 2b, 3c      B) 1b, 2c, 3a      C) 1a, 2c, 3b      D) 1c, 2a, 3b

2. Es el espacio donde aprendes, te enfrentas con el conocimiento científico y la tecnología, también es un espacio para convivir y fortalecer tu desarrollo.

- A) La escuela      B) La comunidad      C) Club deportivo      D) Espacio de amigos





10. ¿En cuál de los siguientes textos se advierte la autonomía moral?
- A) Irene decidió casarse sin avisarle a sus padres; ella tiene 24 años y su novio 35.
  - B) Javier compró un auto usado y firmó cinco pagarés por cinco mil pesos por cada uno, pero no tiene trabajo.
  - C) El señor Hernández robó una lata pescado de una tienda para darle de comer a su hijo de dos años. Luego se presentó ante el dueño para enfrentar su culpa.
  - D) Rosa copio el examen de otra compañera y aprobó el curso. Cundo ya le habían entregado el certificado, Rosa le contó a su amiga lo que había hecho.
11. Se caracteriza principalmente por periodos o hábitos incontrolados e impulsivos de ingesta de alimentos más allá de unos límites razonables. Aunque los síntomas no incluyan la toma de purgantes pueden darse episodios esporádicos de ayuno o dietas seguidas de sentimientos de vergüenza o culpa. Las personas que comen compulsivamente suelen experimentar angustia y depresión.
- A) Trastornos alimenticios
  - B) Hepatitis
  - C) VIH
  - D) Alimentación sana
12. Es una enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo; es decir, cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos, almacenada en forma de grasa corporal, se incrementa hasta un punto en que pone en riesgo la salud o la vida.
- A) Bulimia
  - B) Obesidad
  - C) Anorexia
  - D) Bullying
- Durante la adolescencia, por los cambios metabólicos y desgaste energético que conlleva el crecimiento, es muy importante controlar la dieta, la cual debe adecuarse a la edad y ser completa y balanceada. La dieta de los adolescentes requiere legumbres, frutas, verduras y alimentos de origen animal.*
13. Tener un horario para alimentarse que incluya tres comidas al día, si se come entre comidas, preferir frutas; ingerir una ración de frutas y una de verduras en cada comida; comer con poca grasa y cocinar con poco aceite, evitar chatarra, refrescos y antojitos, son hábitos para:
- A) Salir de casa las mañanas
  - B) Una nutrición adecuada
  - C) Evitar anorexia y bulimia
  - D) No contraer SIDA
14. Una enfermedad venérea es una infección causada por bacterias o virus. Estas enfermedades se propagan del sexo entre personas bisexuales o heterosexuales. Son algunos ejemplos de estas enfermedades.
- A) VIH, clamidia, sífilis, herpes y gonorrea
  - B) Alcoholismo
  - C) Hepatitis B
  - D) Drogadicción
15. México, hay instituciones a las que puedes acudir si te encuentras en situaciones de riesgo. Son organismos del Estado Mexicano y organizaciones no gubernamentales que conocen cantidad de casos y que cuentan con mucha información y experiencia para ayudar a quien lo necesite. Algunas instituciones son:
- A) PGR, periódico local
  - B) SEP, ministerio público
  - C) CNDH, DIF, IMJUVE, IMSS
  - D) Partido político, Naciones Unidas



## GUIA DE ESTUDIO Matemáticas

### MULTIPLICACIONES Y DIVISIONE REPASEMOS

### DE NÚMEROS CON SIGNO

#### 1. Resuelve las operaciones.

a)  $(-3)(-8) =$

b)  $(-15) \div (3) =$

c)  $(12) \div (-4) =$

d)  $(8)(7)(-1) =$

e)  $(-5)(-9)(-2) =$

f)  $(-10)(-20)(0.5) =$

g)  $(-45) \div (-9) =$

h)  $(-1)(-2)(-3)(-4) =$

i)  $(-500)(2)(-0.1) =$

j)  $(-5)(-50)(0.001) =$

#### 2. Escribe los números

que faltan en cada expresión. En algunos casos hay más de una solución.

a)  $(72)(\ ) = 216$

b)  $(\ ) \div (-13) = 5$

c)  $-27 = (\ )(\ )$

d)  $(-57) = (8)(\ ) + (\ )$

e)  $(\ ) \div (9) = -9$

f)  $47 = (\ )(-7) + (\ )$

g)  $(\ )(\ ) = -25$

h)  $(\ )(-12) = -144$

i)  $(-13)^2 = j)(-2)^3 =$

k)  $(-3)^4 = l)(-1)^5 =$

#### 3. Escribe sobre las líneas verdadero (V) o falso (F).

a) El producto de dos números negativos es un número negativo.

b) El producto de tres números negativos es un número positivo.

c) El cociente de dos números negativos es un número positivo.

d) Cualquier número multiplicado por -1 da como resultado el mismo número.

---

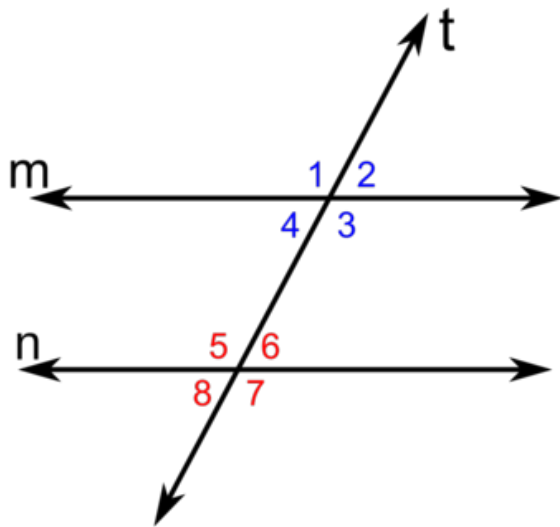
### Tipos de ángulos

- Ángulos **alternos internos**: son los ángulos que están entre las paralelas y a distinto lado de la transversal.

- Ángulos **alternos externos**: son los ángulos que están en la parte exterior de las paralelas y a distinto lado de la transversal.
- Ángulos **correspondientes**: son los que están del mismo lado de la transversal y en la misma posición respecto de cada paralela, pero uno es interno y el otro externo a las paralelas.
- Ángulos **conjugados internos**: son dos ángulos internos a las dos rectas paralelas y del mismo lado de la transversal.
- Ángulos **conjugados externos**: son dos ángulos externos a las dos rectas paralelas y del mismo lado de la transversal.
- Ángulos **adyacentes**: son dos ángulos que tienen el vértice común, un lado común que los separa y los otros dos lados en línea recta.

### Propiedades

- Ángulos **alternos internos** son iguales.
- Ángulos **alternos externos** son iguales.
- Ángulos **correspondientes** son iguales.
- Ángulos **opuestos por el vértice** son iguales.
- Ángulos **conjugados internos** son suplementarios.
- Ángulos **conjugados externos** son suplementarios.
- Ángulos **adyacentes** son suplementarios.



**Alternos internos:**  $4=6$ ;  $3=5$

**Alternos externos:**  $1=7$ ;  $2=8$

**Correspondientes:**  $1=5$ ;  $2=6$ ;  $4=8$ ;  $3=7$

**Opuestos por el vértice:**  $1=3$ ;  $2=4$ ;  $5=7$ ;  $6=8$

**Conjugados internos:**  $3$  y  $6$ ;  $5$  y  $4$

**Conjugados externos:**  $2$  y  $7$ ;  $1$  y  $8$

**Adyacentes:**  $1$  y  $2$ ;  $2$  y  $3$ ;  $3$  y  $4$ ;  $4$  y  $1$ ;  $5$  y  $6$ ;  $6$  y  $7$ ;  $7$  y  $8$ ;  $8$  y  $5$

## Construcción de triángulos

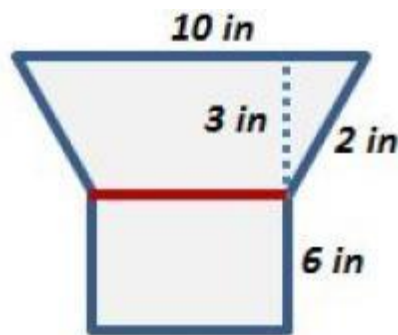
En general, para trazar una figura geométrica sólo es necesario conocer algunos de sus elementos, por ejemplo, para construir figuras regulares únicamente necesitamos la medida uno de sus lados, porque los demás miden lo mismo y los ángulos entre ellos ya están establecidos. Un caso especial son los triángulos de todo tipo, que se pueden construir a partir solamente de algunas de sus medidas. A lo largo de esta ficha resolverás problemas en los que construirás triángulos a partir de los elementos mínimos necesarios.

1. En un terreno se encuentran varios edificios que están por demolerse, un grupo de ingenieros topógrafos lleva a cabo una serie de medidas para determinar las dimensiones que tendrá un nuevo espacio urbano, cuya forma será triangular. Debido a los obstáculos en la zona, sólo se pudieron obtener las medidas que se muestran en la imagen, que corresponde a una representación a escala donde 1 cm equivale a 4 m. A partir de esta información determina:

- Cuántos triángulos distintos se pueden construir a partir de esa información.
- Todas las medidas faltantes en el o los triángulos por construir.
- Determina las medidas reales de los lados del nuevo espacio urbano.



## Área y perímetro de figuras compuestas



Obtener el área o perímetro es de las habilidades más fáciles y básicas en geometría. Sin embargo, al momento de combinar varias figuras planas se forma figuras compuestas, que pueden incluir: cuadrados, círculos, triángulos, rectángulos, trapecio, etc.

Para obtener el área o perímetro de ese tipo de figuras se debe analizar la figura y seguir estos pasos:

### **PASO I**

Hay que identificar que figuras forman el total.

### **PASO II**

Analizar si hay partes de las figuras que no vas a necesitar, por ejemplo los lados que unen dos o más figuras.

### **PASO III**

Obtener por separado las áreas y perímetros de cada figura

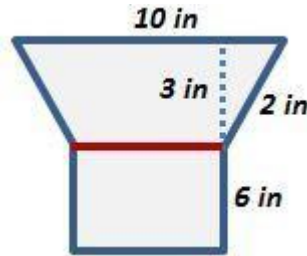
### **PASO IV**

Sumar lo obtenido en cada figura.

De todo esto la parte más difícil es identificar que partes de la figura no se deben incluir, analizamos el siguiente caso:

### EJEMPLO I

Obtener el área y perímetro de la siguiente figura



#### Perímetro

##### PASO I

La imagen está compuesta por un cuadrado y un trapecio.

##### PASO II

Para obtener el perímetro de esa figura no necesitamos la parte que une ambas figuras (indicada con la línea roja)

##### PASO III

Hay que sumar todos los lados que rodean la figura y tenemos

$$P = 10 + 2 + 6 + 6 + 6 + 2$$

$$P = 32in$$

También la puedes representar así:

$$P = 10 + 2(2) + 3(6)$$

$$P = 32in$$

(El 10 es la parte superior, el 2 indica los lados del trapecio y el 6, los lados del cuadrado y como solo se necesitan tres lados se multiplica por ese número)

### ÁREA

##### PASO I

Tenemos un cuadrado y un trapecio

##### PASO II

Para obtener el área del cuadrado solo necesitamos el valor de uno de sus lados. Para el trapecio es necesaria la altura (3in), la base<sub>1</sub> (10in), la base<sub>2</sub> (6 in) porque mide lo mismo que los lados de un cuadrado. Por último, el valor que no necesitamos es el 2in ya que la fórmula no lo indica.

##### PASO III

Las fórmulas son:

$$A = L^2 \text{ (cuadrado)}$$

$$A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2) \text{ (trapecio)}$$

Sustituyendo valores se tiene:

CUADRADO

$$A = L^2$$

$$A = 6^2$$

$$A = 36 \text{ in}^2$$

TRAPECIO

$$A = \frac{1}{2}(3)(10 + 6)$$

$$A = 24 \text{ in}^2$$

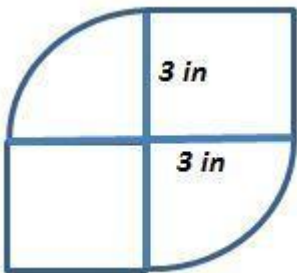
#### PASO IV

Sumando ambas áreas

$$A = 36 + 24$$

$$A = 60 \text{ in}^2$$

#### EJEMPLO II



#### PERÍMETRO

##### PASO I

La figura está compuesta por un círculo y dos cuadrados

##### PASO II

Para el perímetro solo necesitamos medir toda la orilla que cubre la figura, (no consideramos las líneas rojas). Hay dos esquinas de los cuadrados y del círculo. Dos partes circulares representan una cuarta parte del círculo cada una, por tanto, al juntar ambas tenemos la mitad de un círculo.

##### PASO III

Cuadrado: en total son cuatro lados, dos por cada cuadrado, para obtenerlo multiplicamos 4 por 3

$$p = 4(3)$$

$$p = 12 \text{ in}^2$$

Círculo: aquí aplicamos la fórmula de la circunferencia y la dividimos entre dos o también podemos multiplicar el valor de pi por el radio y nos da el mismo resultado.

$$C = \pi d$$

$$C = 3.14(6)$$

$$C = 18.84, \text{ eso lo dividimos entre } 2 = 9.42 \text{ in}$$

##### PASO IV

Se suman ambos perímetros

$$p = 12 + 9.42$$

$$p = 21.42 \text{ in}$$

#### ÁREA

##### PASO I

Hay que obtener el área de dos cuadrados y de la mitad del círculo.

##### PASO II

Solo se obtiene el área de la mitad del círculo porque al juntar las dos partes del círculo nos representa la mitad de un círculo.

##### PASO III

Aplicar las fórmulas del área para esas figuras. En el cuadrado se obtiene el área de uno y se multiplica por dos ya que hay dos cuadrados. En el círculo hay que dividir entre dos el área total.

**Cuadrados**

$$A = L^2$$

$$A = 3^2$$

$$A = 9 \text{ in}^2 \text{ multiplicado por } 2 = 18 \text{ in}^2$$

#### Circulo

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14(3)^2$$

$$A = 28.26 \text{ esto lo dividimos entre } 2 = 14.13 \text{ in}^2$$

#### PASO IV

Se suman ambas áreas

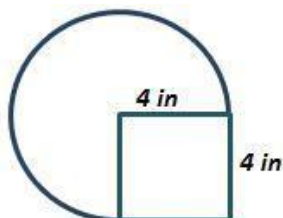
$$A = 18 + 14.13$$

$$A = 32.13 \text{ in}^2$$

#### EJERCICIOS DE PRÁCTICA (

Obtén el área y perímetro de las siguientes figuras

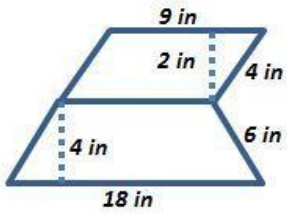
1.



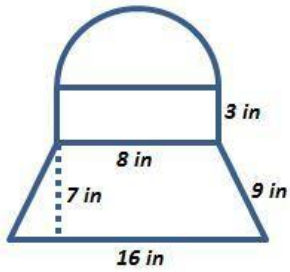
2. El largo del rectángulo es  $2\frac{3}{4}$  veces más largo que el ancho y el radio del círculo es 8 in



3.



4.



Resuelve los siguientes ejercicios

Realiza las operaciones

1. El 15% de 40 es:

- A) 60
- B) 0.6
- C) 6
- D) 34

2. Hallar el 30% de 280

- A) 196
- B) 21
- C) 4.2
- D) 84

3. De un salón de 60 alumnos el 25% reprueba matemática, ¿Cuántos alumnos aprueban matemática?



- A)45
- B)55
- C)35
- D) 40

- 
- 4. Si mi 100% es 13.8. Hallar el 35%

- A)8.97
- B)39.42
- C)4.83
- D) 14

- 5. En una canasta hay 80 manzanas, de las cuales se malogran el 40%. ¿Cuántas manzanas están en buen estado?

- A)58
- B)32
- C)48
- D) 64

- 6. Si el 20% de una cantidad es 8, calcular dicha cantidad

- A)40
- B)8
- C)6.4
- D) 1.6

- 7. Halla el 5% 32 000

- A)30400
- B)1600
- C)16000
- D) 160

- 8. Una camisa cuesta 160 pesos, si la vendedora me descuenta el 20%, ¿Cuánto es lo que le debo pagar?

- A)\$12.8
- B)\$128
- C)\$32
- D) \$3.2

- 9. Encuentra cuánto me costará una pantalla plana que tiene el 25% de descuento y su costo inicial es de \$12,580

- A)\$314.50
- B)\$10,693
- C)\$3,145
- D) \$9,435

- 10. Si el 30% de un número es 12, ¿Cuál es el 25% de dicho número?

- A)60
- B)20

C)10  
D) 40

11. El primer día de clases, había 835 alumnos en una secundaria; al finalizar la semana eran ya 1002. ¿En qué porcentaje aumentó la población de esa escuela?

A)83.33%  
B)20%  
C)140  
D) 120%

- 12. Berenice ayudó a su papá a vender pollo a domicilio durante sus vacaciones. Él ofreció a la niña el 15% de todo lo que ella vendiera. Si al finalizar el verano Berenice había vendido \$735.5, ¿Cuánto le pagó su papá?

A)\$735.50  
B)\$625.175  
C)\$4,903.333  
D) \$110.325

- 13. El número de alumnos de una escuela descendió de 510 a 440. Expresa en porcentaje esta reducción.

A)15.90%  
B)13.73%  
C)86.27%  
D) 115.90%

- 14. María compró, en una venta de saldos, mercancía por \$4,375. Si al vender esa mercancía obtuvo una cantidad de \$5,425 ¿Qué porcentaje obtuvo de ganancia?

A)80.65%  
B)24%  
C)19.35%  
D) 124%

### Interés compuesto

1. (Valor final a interés compuesto) Se depositan \$ 8 000 en un banco que reconoce una tasa de interés del 36% anual, capitalizable mensualmente. ¿Cuál será el monto acumulado en cuatro años?

2. Se deposita \$ 50.000 en un banco durante 3 meses.

a) Hallar el valor final a la tasa de interés simple del 30% anual.

b) Hallar el valor final a la tasa de interés del 30% anual capitalizable mensualmente.

c) ¿Cuál es mayor?

3. (Monto con periodo fraccionario) Calcular el valor final de un capital de \$ 20.000 a interés compuesto durante 15 meses y 15 días a la tasa de interés del 24% capitalizable mensualmente.

4. (Monto cuando la tasa de interés se cambia) Se invierte \$ 8.000 por un año a la tasa del 12% capitalizable mensualmente. Determinar el monto al final del año, si transcurridos 3 meses la tasa se incrementó al 18% capitalizable mensualmente.

5. (Depósito adicional o retiro realizado) Se deposita \$ 10.000 en un banco que paga el 18% de interés con capitalización mensual, transcurridos 4 meses se retira \$ 4.000. Hallar el importe que tendrá en el banco dentro de un año de haber realizado el depósito.

### **Probabilidad**

En los juegos de azar nunca se sabe con certeza lo que va a ocurrir. Cuando decimos que un suceso o resultado es más probable o menos probable que otro porque hay elementos o circunstancias que favorecen nuestra predicción. En la vida cotidiana constantemente predecimos resultados a partir de situaciones que nos pueden favorecer o no.

"La probabilidad estudia y calcula la posibilidad de que ocurra un resultado particular en determinada acción".

Ejemplo:

El sábado pasado Lucía y Joaquín fueron a la feria.

Les gusta mucho jugar a los dardos.

El juego consiste en una rueda con dibujos de estrellas de diferentes colores; por turno cada jugador tira un dardo cuando la rueda está girando y no sabe el color de la estrella en la que se va a clavar el dardo.

En la rueda hay 12 estrellas en total, de las cuales 2 son moradas, 3 amarillas, 4 azules y 3 rojas.

**A continuación están las expresiones más probable y menos probable, según corresponda.**

Es menos probable que el dardo caiga en una estrella roja que en una azul.

Es más probable que caiga en una azul que en una amarilla.

Es menos probable que caiga en una morada que en una azul.

Es más probable que caiga en una azul que en una morada.

Es más probable que caiga en una roja que en una morada.

Justifica tú respuesta:

### **Media y mediana**

MEDIA, MEDIANA y MODA son medidas estadísticas de tendencia central que pueden aplicarse a un conjunto de números o puntuaciones.

#### **MEDIA**

La media aritmética o promedio, se calcula mediante la suma de todos los valores observados y dividiendo por el número de observaciones. La media es la forma más sencilla de resumir una sola variable y por lo general es la mejor medida de tendencia central para los propósitos de la inferencia estadística.

#### **MEDIANA**

La mediana es el valor medio o central de un conjunto de observaciones. Para encontrar la mediana, los valores deben estar ordenados. Si el total de elementos del conjunto de datos es par, MEDIANA calcula el promedio de los números centrales. Si el total de elementos es un número impar entonces la MEDIANA tomara el valor ubicado en el centro de la lista. La mediana es útil para variables como los precios de la edad, los ingresos, el volumen de negocios y la vivienda.

#### **MODA**

La moda es la incidencia más comúnmente encontrado en un conjunto de datos. Un conjunto de datos puede tener más de una moda. La moda es útil cuando el material más común, característica o valor de un conjunto de datos se requiere.

### **Ejercicio: calcula la media, la mediana y la moda**

1. Si los estudiantes que asisten a una clase tienen 18, 18, 19, 19, 19, 21, 22 y 51 años de edad.

Calcula la edad MEDIA del grupo sería la edad promedio:

La edad MEDIANA del grupo sería

La edad MODA sería

¿Cuál medida sería la más justa para este problema?, ¿por qué?



**GUIA TECNOLOGIA 2**  
**TRIMESTRE 1**  
**CICLO ESCOLAR 2018-2019**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES: DE LAS RESPUESTA SIGUIENTES, COLOCA LA CORRECTA DENTRO DEL PARENTESIS.**

INSTRUCCIONES: EN LAS SIGUIENTES ENUNCIADOS ESCRIBE SEGÚN CORRESPONDA **(T)**SI SE REFIERE A **TECNOLOGIA Y (C)**SI SE REFIERE **ACIENCIA**.

- ( ) BUSCA LA VERDAD A TRAVÉS DE LOS MÉTODOS CIENTÍFICOS .
- ( ) GENERA CONOCIMIENTOS A PARTIR DE LA OBSERVACIÓN Y EL RAZONAMIENTO.
- ( ) RESUELVE PROBLEMAS PRÁCTICOS UTILIZANDO CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR OBJETOS Y PROCESOS TECNICOS.
- ( ) PROPONE PRINCIPIOS, TEORÍAS Y LEYES.
- ( ) EMPLEA EL METODO CIENTÍFICO PARA GENERAR NUEVOS CONOCIMIENTOS.
- ( ) ESTÁ CONSTITUIDA POR DIFERENTES TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.
- ( ) EMPLEA A LA TÉCNICA COMO UNA HERRAMIENTA.
- ( ) SATISFACE NECESIDADES Y DESEOS HUMANOS.

**INSTRUCCIONES:**COLOCA DENTRO DEL PARENTESIS DE LAS SIGUEINTES DISCIPLINAS LA LETRA **N** SI PERTENECE A LAS CIENCIAS NATURALES Y UNA **S** SI PERTENECE A LAS CIENCIAS SOCIALES.

( ) ANTROPOLOGIA

( ) ASTRONOMIA

( ) BIOLOGIA

( ) DERECHO

( ) CIENCIAS POLITICAS

( ) ECONOMIA

( ) CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

( ) EDUCACIÓN

( ) FISICA

( ) GEOGRAFIA

**INSTRUCCIONES:** CONTESTA LAS SIGUEINTES PREGUNTAS.

1.- EXPLICA LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

2. EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL SON NECESARIOS PARA COMPRENDER, UTILIZAR, TRANSFORMAR Y PRODUCIR ARTEFACTOS, SISTEMAS Y PROCESOS. DESCRIBE QUE ENTIENDES DE CADA UNO DE ELLOS.

CONOCIMIENTO CIENTIFICO

CONOCIMIENTO TRADICIONAL

3.- ¿QUE ES UN PROCESO PRODUCTIVO?

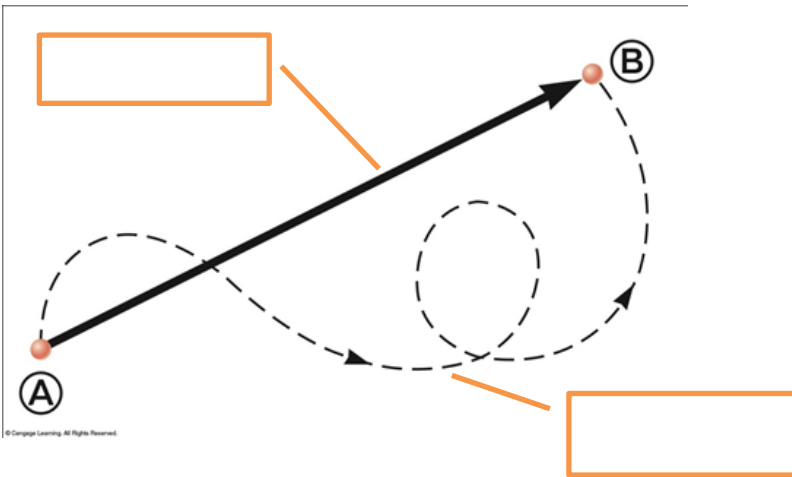


## Guía de estudio de Ciencias 2 (Física)

NOMBRE \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

1. Relaciona las siguientes preguntas con su respuesta correcta
  1. ¿Qué es la física?
    - a) Biología, Química, Medicina, Matemáticas
  2. ¿Qué es la ciencia?
    - b) Ciencia que estudia las propiedades de la energía y establece leyes que explican los fenómenos naturales
  3. ¿Qué es el movimiento?
    - c) Agente capaz de modificar la cantidad de movimiento o la forma de los materiales
  4. Son algunas de las materias relacionadas con la física
    - d) Es un sistema ordenado de conocimiento estructurado que estudia, investiga e interpreta los fenómenos naturales, sociales y artificiales
  5. ¿Qué es la fuerza?
    - e) Es el fenómeno físico que define cómo todo cambio de posición que experimentan los cuerpos del espacio
  
2. ¿Qué es el punto de referencia?
  
3. ¿Qué es marco de referencia?
  
4. ¿Qué es trayectoria? ¿Cuáles son los tipos de trayectoria?

5. Imagina que la siguiente imagen es una carretera ¿cuál de las dos líneas sería la distancia recorrida y cuál el desplazamiento?



6. Responda correctamente los siguientes problemas

Si una persona mantuviera una velocidad promedio de 10.32 m/s y corriera de Culiacán a Altata 62.5 km ¿En cuánto tiempo llegaría?

Una mariposa vuela en línea recta hacia el sur con una velocidad de 7 m/s durante 28 s, ¿cuál es la distancia total que recorre la mariposa?

Una pelota recorre 20 m hacia la derecha y luego 10 m hacia la izquierda, todo en un lapso de tiempo de 10 s, ¿cuál es su velocidad y rapidez?



