

BOLETÍN REPASO

Departamento de Ciencias

NOMBRE : _____ CURSO: _____

A) Haz un breve resumen de la unidad y responde las siguientes preguntas:

- 1.- ¿Qué es el método científico? ¿Cuál es su objetivo?
- 2.- ¿Cuáles son los dos modelos de método científico? Explica brevemente los dos modelos de la cuestión anterior.
- 3.- Explica las diferencias entre observar y mirar.
- 4.- ¿Qué es una hipótesis?
- 5.- ¿Cómo se suelen recoger los datos obtenidos de la experimentación?
- 6.- ¿Qué ocurre si la hipótesis planteada es cierta?
- 7.- ¿Qué es la Ciencia? ¿De dónde procede la palabra ciencia?
- 8.- Escribe el nombre de los pasos que constituyen el método científico.

B) Copia en tu cuaderno las siguientes fórmulas y resuelve a continuación las siguientes actividades:

PERÍMETRO Y ÁREA

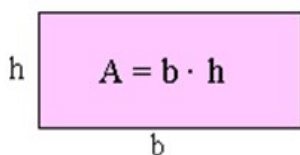
EL **PERÍMETRO** DE UN POLÍGONO ES LA SUMA DE LAS LONGITUDES DE SUS LADOS.

$$\text{PERÍMETRO} = 6 + 6 + 4 + 4 = 20$$

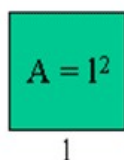


EL **ÁREA** DE UN POLÍGONO ES LA MEDIDA DE SU SUPERFICIE

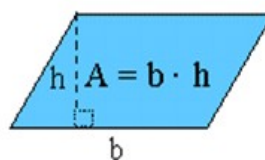
Rectángulo



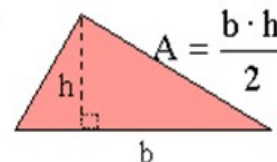
Cuadrado



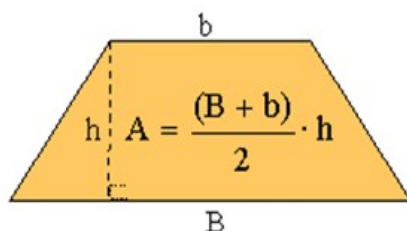
Paralelogramo



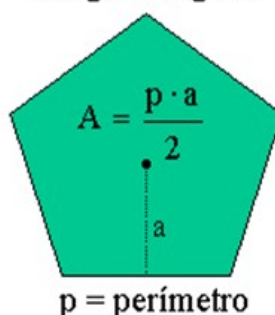
Triángulo



Trapezio



Polígono regular



9. Dibujar aproximadamente las siguientes figuras y calcular su área y el perímetro:

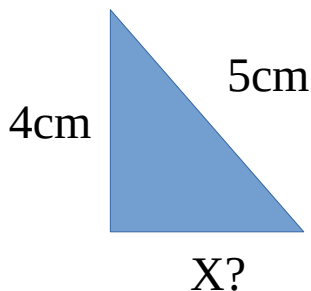
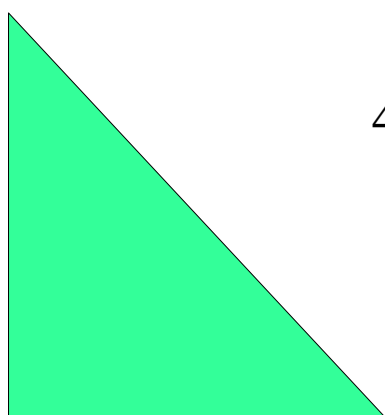
- a) Un cuadrado de 5m de lado
- b) un rectángulo de 5 m de largo y 3 m de alto .
- c) Un rombo de diagonales 9 y 12 dam.
- d) Un trapecio isósceles de bases 12 y 8 cm y altura 5 cm.
- e) Un trapecio escaleno de bases 12 y 8 cm y altura 5 cm.
- f) Un rombo de diagonales 2 y 4 km.
- g) Un trapecio rectángulo de bases 10 y 8 cm y altura 6 cm.
- h) Un rectángulo de 3 mm de alto y 5 mm de base
- i) Un rombo de diagonal mayor 4m y diagonal menor 3 m.
- m) Un cuadrado de 8 m de lado.
- n) Un círculo de 4 m de radio (su longitud= perímetro)
- ñ) Un pentágono de 4 m de lado
- o) Un pentágono de 4 cm de apotema Y 5 m de lado
- p) Un pentágono de 5 cm de lado y 4 m de apotema
- q) un pentágono de 2 cm de apotema y 4 m de lado
- r) . Halla el perímetro y el área de un cuadrado de 8 m de lado
- s) Halla el perímetro y el área de un rectángulo de 5 m de base y 4 m de altura .
- t) Averigua el área de un cuadrado cuyo perímetro mide 8 cm.
- u) Halla el lado de un cuadrado cuya superficie mide 9 centímetros cuadrados.
- v) Halla el perímetro de un cuadrado cuya superficie mide 16 centímetros cuadrados.
- x) Halla el lado de un cuadrado cuyo perímetro mide 34 m.
- y) La diagonal de un cuadrado mide 9 metros. Calcula su área.
- z) Halla el perímetro y el área de un rectángulo cuyos lados miden 4 m y 7 m respectivamente
- AA) Halla el perímetro y el área de un rectángulo cuyos lados miden 6 dm y 8 cm respectivamente.
- AB) El perímetro de un rectángulo es 20 dm. Si uno de sus lados mide 4 dm, halla el área.
- AC) El área de un rectángulo es 40 decímetros cuadrados. Si la base mide 8 cm

C) Copia en tu cuaderno las siguientes fórmulas y resuelve a continuación las siguientes actividades:

TEOREMA DE PITÁGORAS

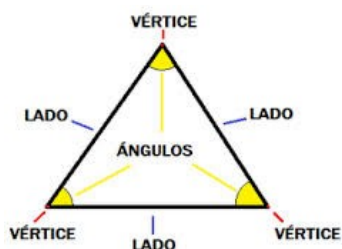
En todo triángulo **RECTÁNGULO** (triángulo que tiene un ángulo de 90° (ángulo recto)) se puede calcular uno de sus lados si conocemos el valor de los otros dos.

LA FÓRMULA : **$(\text{CATETO})^2 + (\text{CATETO})^2 = (\text{HIPOTENUSA})^2$**



$$\begin{aligned}
 4^2 + X^2 &= 5^2 \\
 \downarrow \\
 16 + X^2 &= 25 \\
 \downarrow \\
 X^2 &= 25 - 16 \\
 \downarrow \\
 X^2 &= 9 \rightarrow X = 3\text{cm}
 \end{aligned}$$

El lado que nos falta mide 3 cm



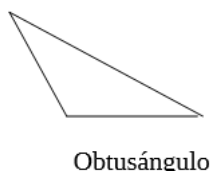
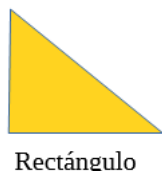
LOS TRIÁNGULOS Son polígonos de TRES lados.

CLASIFICACIÓN DE LOS TRIÁNGULOS

ATENDIENDO

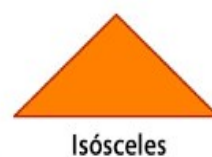
A LOS ÁNGULOS

ACUTÁNGULO: todos los ángulos son agudos (menor de 90°)
RECTÁNGULO: uno de los ángulos es recto (90°)
OBTUSÁNGULO: uno de los ángulos es obtuso (mayor de 90°)



A LOS LADOS

EQUILÁTERO: todos los LADOS y todos los ÁNGULOS son IGUALES.
ISÓSCELES: dos LADOS y dos ÁNGULOS son iguales.
ESCALENO: Todos los lados y todos los ángulos son desiguales.

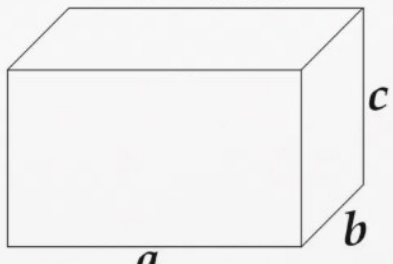
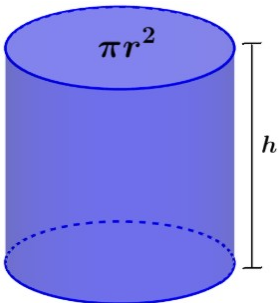
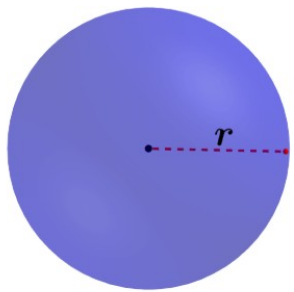


10. Calcula el lado que falta, el perímetro y el área de los siguientes triángulos:

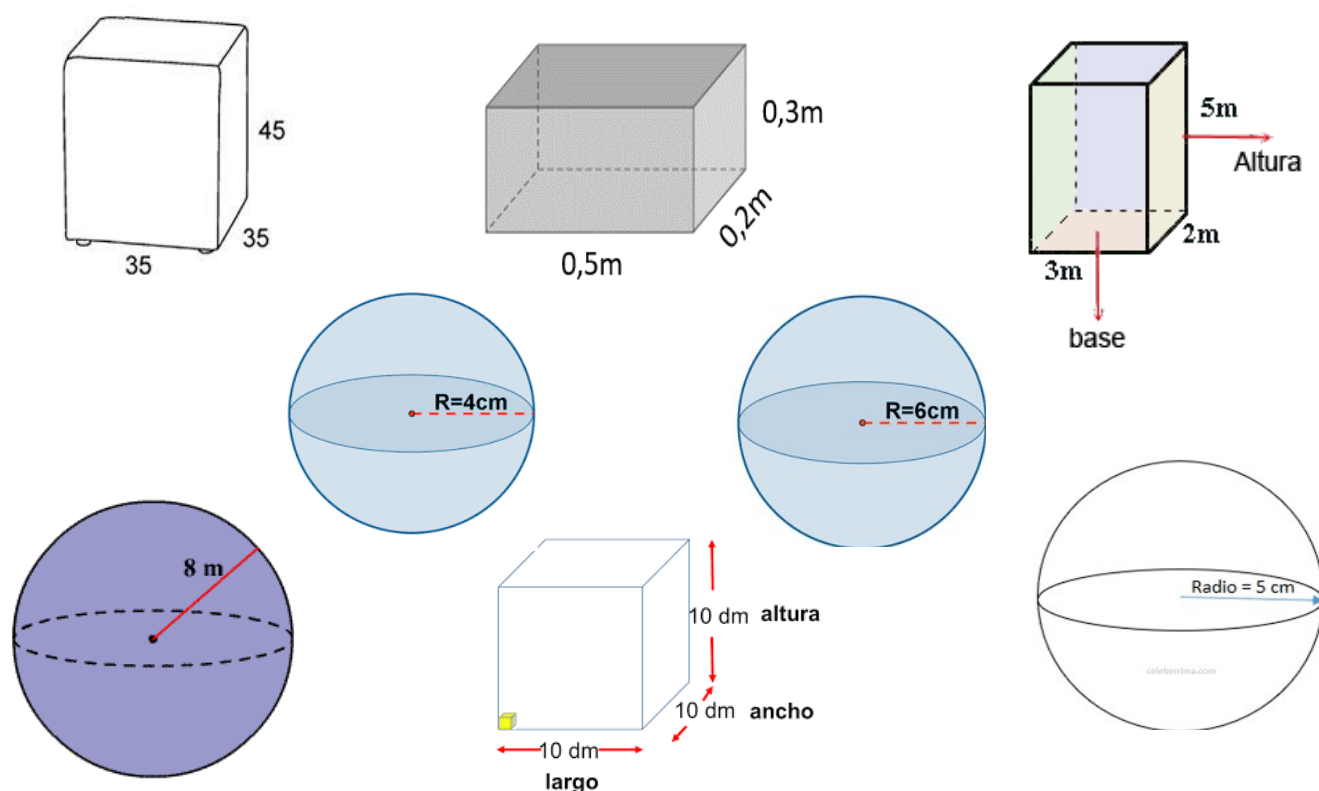
- Un triángulo rectángulo de 13 cm de base y 4 cm de altura.
- Un triángulo rectángulo de 8 cm de base y 6 cm de altura.
- Un triángulo equilátero de 10 cm de lado.
- Un triángulo rectángulo de hipotenusa 13 cm, siendo uno de los catetos 5 cm.
- Un triángulo equilátero de 90 hm de perímetro.
- Un triángulo isósceles de base 6 cm y lados iguales 12 cm. Hallar también su perímetro.
- un triángulo equilátero de 8 m de lado
- un triángulo rectángulo de base 6 cm y altura 8 cm.

El Volumen

Los volúmenes de las siguientes figuras son:

PRISMA	CILINDRO	ESFERA
 $V = abc$ $A = 2a \cdot b + 2a \cdot c + 2b \cdot c$	 $V = \pi r^2 \times h$ $L = 2\pi r h + 2\pi r^2$	 $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ $A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$

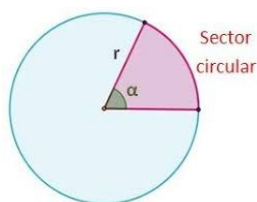
11. Calcula el área y el volumen de las siguientes figuras



EL CÍRCULO

Un círculo es el recinto limitado por una circunferencia.

Dos radios r de una circunferencia dividen un círculo en dos **SECTORES CIRCULARES**.



La fórmula para calcular el **ÁREA** de un círculo : es

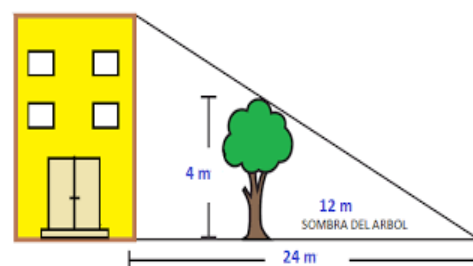
La fórmula para calcular la **LONGITUD** de un círculo es : $L = 2 \pi r$

12. Calcula el área, diámetro y la longitud de:

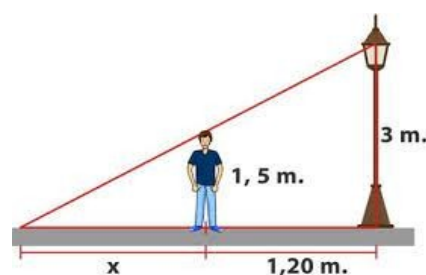
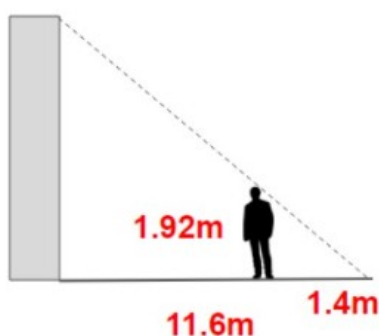
- a) Un círculo de 3 m de radio
- b) un círculo de 4m de diámetro
- c) Un círculo de 2m de radio
- d) Un círculo de 6 m de diámetro.

TEOREMA DE TALES

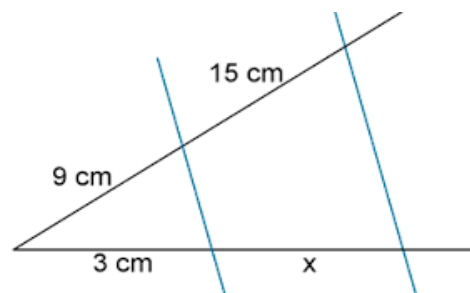
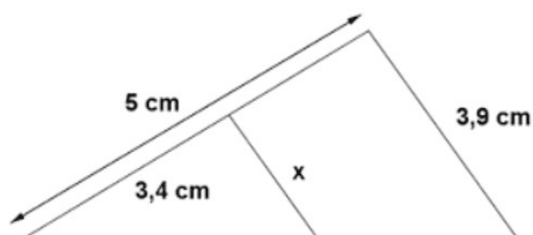
13. Un árbol de 4m de altura proyecta una sombra de 12 m, si queremos saber la altura del edificio y sabemos que proyecta una sombra de 24 m, ¿Cuál es la altura del edificio?



14. Dada la siguiente imagen, calcula el valor de la x.



15. Calcula los valores de x para las siguientes figuras.



D) LA ATMÓSFERA. Haz un pequeño resumen y responde las siguientes preguntas:

16. Responde las siguientes cuestiones:

- ¿Qué es la atmósfera?
- ¿Qué es el aire?
- ¿Es bueno o malo el efecto invernadero?
- ¿Qué es el agujero de la capa de ozono ?
- ¿Cuáles son los dos gases más abundantes de la atmósfera?

17. Define los siguientes conceptos: a) Humedad. b) Aire puro. c) Atmósfera.

18.-Relaciona las capas de la atmósfera con sus características.

1. TROPOSFERA
2. ESTRATOSFERA
3. MESOSFERA
4. TERMOSFERA
5. EXOSFERA

A) En ella se producen las auroras boreales.
B) Contiene el 75% de todo el aire.
C) Contiene la menor densidad de gases.
D) En ella está la capa de ozono.
E) En ella se observan las estrellas fugaces.

19. Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la capa de la atmósfera más cercana a la Tierra?
- ¿En qué capa de la atmósfera se desplazan algunos satélites artificiales?
- ¿En qué capa se encuentra la ozonfera?
- ¿En qué capa se dan las temperaturas más bajas de la atmósfera?
- ¿Qué dos gases principales formaban la atmósfera primitiva de nuestro planeta?
- ¿De dónde procede el oxígeno de la atmósfera actual?

20. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

	V	F
A) El clima son las condiciones atmosféricas que ocurren en un lugar determinado durante un mes.		
B) La meteorología es la ciencia que estudia el tiempo atmosférico.		
C) Los fenómenos meteorológicos, como los vientos, la nubosidad y las precipitaciones son estudiados por la climatología.		
D) Los tornados y huracanes producen vientos muy rápidos. Los primeros afectan a áreas más extensas de la Tierra que los segundos.		
E) Las nubes están formadas por pequeños cristales o gotas de agua suspendidos en la atmósfera.		
F) Los mapas de isobaras son un tipo específico de mapa del tiempo que muestran las zonas con igual presión atmosférica.		

21. ¿Cuál es la diferencia entre tiempo y clima?.

22. ¿De qué nos informan las previsiones meteorológicas?

23. Las siguientes afirmaciones son falsas. Escríbelas debajo correctamente:

- a) El termómetro mide el volumen de agua caído.
- b) El pluviómetro mide la velocidad del viento.
- c) El barómetro mide el grado de humedad del aire.
- d) El anemómetro mide la presión atmosférica.
- e) El higrómetro determina la dirección del viento.
- f) La veleta mide la temperatura.

E) LA BIOSFERA. Haz un pequeño resumen y responde las siguientes preguntas:

24. ¿Qué es la Taxonomía?.

25. ¿En qué se basan los científicos para clasificar a los seres vivos?. Como se clasifican. Explícalo brevemente

26. Completa la siguiente tabla :

	Nº de células	Tipo de células	Tipo de nutrición	Reino
Bacterias				
Insectos				
Helechos				
Hongos				
Algas protozoos				

27. Lee el texto que aparece a continuación y completa los huecos con la palabra correcta de entre las siguientes:

Nutrirse/ autótrofos/ asexual/ reproducirse/ relacionarse/ heterótrofos/ respuestas/ sexual/ estímulos

Los seres vivos deben _____ con el fin de dejar copias de sí mismos y asegurar, así, la supervivencia de la especie. No todos los seres vivos se reproducen de la misma manera: algunos lo hacen por reproducción _____ y otros por reproducción _____.

Los seres vivos tienen la capacidad de _____ con el entorno: reciben _____ y elaboran _____ para adaptarse y sobrevivir en él.

Por último, los seres vivos necesitan _____ para obtener la materia y la energía que les permita seguir vivos. Existen distintos modos de obtener esa materia y esa energía; así, clasificamos a los seres vivos en función de los mecanismos que utilizan en _____ y _____, dependiendo de si obtienen la energía del Sol y de la materia inorgánica o de otros seres vivos, respectivamente.

F) LA HIDROSFERA. Haz un pequeño resumen y responde las siguientes preguntas:

28. ¿Dónde se encuentra la mayor parte del agua de la Tierra?

29. Completa la siguiente tabla sobre las propiedades del agua. Escribe SÍ o NO según donde corresponda:

PROPIEDADES DEL AGUA	SI/NO
Buen regulador térmico.	
Baja capacidad de disolver otras sustancias	
Alta capacidad de adhesión entre sus moléculas	
Baja capacidad de adhesión con las moléculas de otras sustancias	
Presenta olor característico	
Menor densidad en estado sólido que líquido	
No presenta sabor	

30. Indica si las siguientes frases son verdaderas o falsas. Si es falsa, corrígela.

- El hielo se hunde en el agua líquida porque tiene más densidad.
- El agua es un buen regulador térmico a pesar de enfriarse y calentarse rápidamente.
- El agua es el disolvente universal porque es capaz de disolver gran cantidad de sustancias.

31. Qué es el ciclo del agua?. Indica un recorrido de cuatro pasos posibles que pueda seguir una molécula de agua dentro del ciclo del agua.

32. Si en una gota de agua hay tres millones de moléculas de agua, ¿cuántos átomos de hidrógeno habrá en esa gota? ¿Y cuántos átomos de oxígeno?

33. ¿Qué diferencia el agua destilada del agua natural? ¿Por qué es tan rara el agua destilada en la naturaleza?

34. Indica a qué cambio de estado se refieren los siguientes procesos:

- Metemos agua en el congelador:
- Se forman gotitas en el cristal de la ducha:
- Disminuye el nivel del agua de una olla al fuego:
- Se derrite un cubito de hielo:

35. Explica por qué el hielo flota en el agua.
36. ¿Por qué el agua salada es más densa que el agua destilada?
37. ¿Cómo están las sales en el agua marina? ¿De dónde proceden? ¿Cómo se obtienen los cristales de sal a partir del agua marina?
38. ¿Por qué crees que es tan importante para la salud disponer de agua potable?
39. ¿Qué es la contaminación del agua ?
40. ¿Qué diferencia hay entre un lago, una laguna y un embalse? ¿Qué es la escorrentía subterránea?.