

- Instrucciones y Observaciones:

Para recuperar el ámbito científico, estas actividades servirán de plan de recuperación, ya que en la prueba escrita aparecerán preguntas relacionadas con lo que se trabaja aquí.

El trabajo se tiene que presentar completamente terminado a la vuelta de vacaciones.

Realizar las actividades en un cuaderno (o en folios encuadernados), recortando y pegando los enunciados (o copiando los enunciados completos).

Hacer las actividades con limpieza y claridad. Reservar la primera hoja para poner el nombre completo y el grupo.

Se presentarán estas actividades al profesor justo antes del comienzo de la prueba escrita de septiembre.

- Recomendaciones para estudiar con los materiales del curso:

i) Organizar el cuaderno. Comprobar que contiene los apuntes completos con todos los ejercicios resueltos.

ii) Organizar el tiempo. Con un calendario, respetar un “plan” de trabajo-estudio.

iii) Consultar diversas fuentes para llevar a cabo el plan de recuperación: apuntes de clase, tutoriales en internet, libro de texto, etc.

iv) Si es necesario, buscar ayuda. (Si se observa que no se avanza solo o no se entiende los ejercicios, lo mejor es encontrar a alguien que nos ayude).

Aritmética-Álgebra

1.- Me he gastado, primero, la mitad de lo que llevaba y, después, la mitad de lo que me quedaba. ¿Qué fracción del total me he gastado?

2.- El término que sigue a la sucesión 1, 4, 9, 16, 25, 36, ... es: Razonar la respuesta.

3.- Entre Lucía y Ayoze tienen 16 caramelos. Entre Lucía y Marta tienen 13 caramelos. Entre Marta y Ayoze tienen 17 caramelos. ¿Cuántos caramelos tienen entre los tres? Explicar el proceso que se lleva a cabo para hallar la solución.

4.- Una huerta tiene una extensión de 8 000 m², de los que 3/5 están sembrados de millo y, el resto, de tomates. ¿Cuántos metros cuadrados se han dedicado a cada cultivo?

5.- ¿Cuánto pagaremos por una camisa que vale 80€, pero que tiene un 20% de descuento?

6.- Han emitido en la televisión una película que tiene una duración de 1 h 53 min 23 s, pero con las propagandas la emisión ha durado 2 h 12 min 15 s. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la publicidad?

7.- Hemos comprado 8 botes de $\frac{3}{4}$ de kilogramos de nata. ¿Cuántos kilogramos de nata hemos comprado?

8.- Hace cinco años compré un piso por 240 000 euros. En este tiempo la vivienda ha subido un 37%. ¿Cuánto vale ahora mi piso?

9.- El doble de un número más su triple da como resultado 60. ¿Cuál es el número?

10.- Utilizando la notación científica, expresa las siguientes distancias en metros.

	Distancia en metros
Distancia Tierra-Luna: 384 000 km	
Distancia Tierra-Sol: 150 millones de kilómetros	
Distancia Tierra-Estrella Polar: 6168 billones de kilómetros	

11.- Dos equipos de fútbol tienen jugadores de varias nacionalidades. Observa los datos y responde:

Equipo A: 4 brasileños, 6 italianos, 7 madrileños, 3 catalanes y 1 croata.

Equipo B: (24 jugadores): $\frac{1}{4}$ brasileños, $\frac{1}{8}$ italianos, $\frac{1}{6}$ madrileños, $\frac{3}{8}$ catalanes y $\frac{1}{12}$ croatas

- ¿Qué fracción del total de jugadores del equipo A son jugadores italianos?
- ¿Qué fracción del total de jugadores del equipo A son jugadores catalanes?
- ¿Cuántos jugadores italianos tiene el equipo B?
- ¿Qué equipo tiene más jugadores brasileños?

12.- Encuentra un número tal que el doble de su cuadrado sea igual a ese número por seis.

13.- En un estacionamiento el 10% de los coches que hay aparcados son azules, los $\frac{2}{5}$ del total son rojos y el resto blancos. ¿Cuál es el color que predomina?

14.- Al preguntarle la edad a una chica, nos contesta: «dentro de cinco años mi edad será el triple que la que tenía hace 9 años». ¿Cuántos años tiene ahora la chica?

15.- Tengo que hacer 16 ejercicios, pero he hecho sólo 5. ¿Cuál es el porcentaje de ejercicios hechos?

16.- Tres amigos compran un lote de piezas iguales que valen 57 680 €. El primero se queda con dos piezas, el segundo con cinco piezas y el tercero con siete. ¿Cuánto ha de pagar cada uno?

17.- Un muchacho toma $\frac{1}{4}$ de litro de leche para desayunar; $\frac{3}{5}$ de litro para merendar y $\frac{2}{5}$ de litro para cenar. ¿Cuánta leche ha tomado al cabo del día?

18.- Un matrimonio y sus tres hijos viajan en guagua. Si el billete de adulto cuesta el doble que el de niño y el coste total de los 5 billetes es 8'75 €, ¿cuánto ha costado cada billete?

19.- En España el papel reciclado evita que se talen cada año 30 millones de árboles al año. ¿Cuántos árboles se salvan al cabo de cinco años? Expresa ese número en notación científica.

20.- La suma de las edades de los cuatro miembros de una familia es 73. El padre tiene 7 años más que la madre, que tuvo a los dos hijos gemelos a los 29 años. ¿Qué edad tiene cada uno?

21.- Una máquina produce un 3% de piezas defectuosas. Si hoy ha fabricado 500 piezas. ¿Cuántas piezas defectuosas debemos apartar?

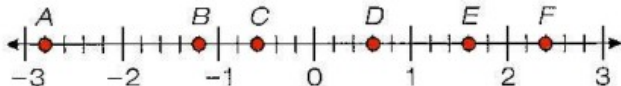
22.- En un barco hay alimentos y agua para que 6 personas vivan durante 18 días. ¿Para cuántos días habrá comida si se suben a bordo 3 persona más?

23.- En un bote de miel caben $\frac{4}{5}$ de kilo. ¿Cuántos botes se pueden llenar con ocho kilos de miel?

24.- Rubén, Óscar y Hugo comparten piso. Deben pagar una factura de electricidad que asciende a 66'00 €. Rubén llegó al piso hace 30 días; Óscar 10 días después, y Hugo sólo lleva 5 días. Si quieren hacer el reparto de forma justa ¿cómo repartirán el pago?

25.- Tenemos un rollo de alambre y sabemos que mide más de 150 metros y menos de 200 metros. ¿Podrías calcular su longitud exacta, sabiendo que lo podemos dividir en trozos de 15 m y también en trozos de 18 metros?

26.- Una furgoneta lleva 250 botellas de leche que cuestan 0'90 euros cada una. En una curva se vuelca una caja y se rompen 25 botellas. ¿Cuánto hay que aumentar el precio de la botella de leche para que la mercancía siga valiendo lo mismo?

27.- Escribe el número asociado a cada letra: 

28.- En un parkin, entre coches y camiones, hay 55 vehículos aparcados. Si salen 15 camiones y se triplica el número de coches, habría 100 vehículos. ¿Cuántos coches y camiones hay?

29.- Dos amigos fueron a caminar por el norte de la isla, el primero tardó en hacer el camino 1 hora 52 minutos y 51 segundos y el segundo 3 horas y 13 minutos. ¿Cuánta ventaja le sacó el primero al segundo?

30.- Un bote de suavizante de dos litros y cuarto lleva un tapón dosificador con una capacidad de $\frac{3}{40}$ de litro. ¿Cuántas dosis contiene el tapón?

31.- Unos amigos fueron a comer a un restaurante y tomaron:

- Dos botellas de litro y medio de agua.
- 4 botes de $\frac{1}{3}$ de litro de zumo.
- 5 limonadas de $\frac{1}{4}$ de litro.

¿Cuántos litros de líquido han bebido entre todos?

32.- La suma de dos números es 16. Si se restan da 10. ¿Cuáles son esos números?

33.- En una fuente, se ha tardado 24 segundos en llenar un bidón de 30 litros. ¿Cuánto se tardará en llenar un bidón de 50 litros?

34.- La barra de pan ha subido un 10% y ya cuesta 0,55 €. ¿Cuánto costaba antes de la subida?

35.- En el barrio hay dos supermercados y para atraer clientes lanzan las siguientes ofertas:

- supermercado A: pagas solo la mitad en la segunda unidad.
- supermercado B: 3 x 2 (te llevas 3 y pagas 2).

Si las cajas de gambas cuestan sin oferta 15 euros en ambos supermercados y necesitamos comprar 5 cajas, ¿dónde iremos?

36.- El doble de un número más tres unidades es igual al triple de ese número menos cinco unidades. ¿De qué número se trata?

37.- Tengo dos hermanos. Entre los tres sumamos 37 años. Mi hermano tiene el doble de años que yo, y mi hermana tiene 3 años menos que yo. ¿Cuántos años tenemos cada uno?

38.- Han comenzado las rebajas. Me compro una camisa cuyo precio es de 18 €. Si me hacen una rebaja del 15%, ¿cuánto debo pagar por ella?

39.- Me he comprado una moto para ir al trabajo, pues está a 16 kilómetros de casa y tengo que ir hasta allí dos veces al día cinco días a la semana. Calcula el gasto semanal en gasolina, sabiendo que el litro cuesta 1'075 € y que la moto consume 2'5 litros/100km.

40.- Un campesino posee 110 hectáreas de monte y decide plantar un 20% con pinos, un 25% con abetos, un 35% con roble y el resto con castaños, teniendo en cuenta que un 5% lo tuvo que dedicar a caminos, ¿qué superficie plantó de cada tipo de árboles?, ¿qué porcentaje plantó con castaños?

Geometría

1.- Halla el área de un triángulo, en cm^2 , si la base mide 2 m y la altura 15 dm.

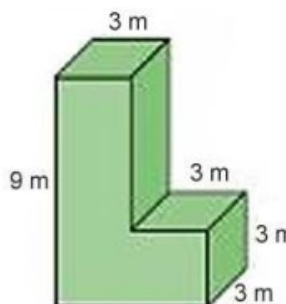
2.- A la vista del siguiente triángulo, indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:



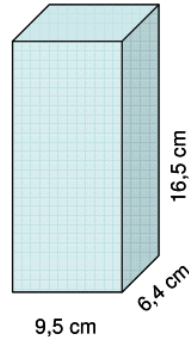
- | |
|---|
| a) Tiene un único ángulo agudo. |
| b) Es un triángulo rectángulo. |
| c) Todos sus ángulos son obtusos. |
| d) La suma de sus ángulos es menor de 100° . |

3.- Carmen ha repartido una pizza para ella y sus tres hijos en partes iguales. El radio de la pizza es de 14 cm. Calcula el área de pizza que le ha correspondido a cada uno.

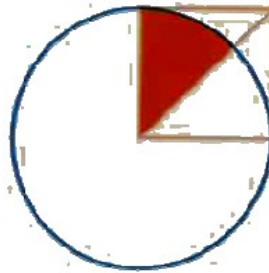
4.- Calcula el volumen del siguiente cuerpo:



5.- Los bricks son envases que se usan en alimentación, por ejemplo para almacenar leche, zumos, etc. Las dimensiones más usuales de los que tienen un litro de capacidad son 9,5 cm x 6,4 cm x 16,5 cm y están fabricados con cartón impermeable. Si una empresa produce 10 000 bricks diarios, ¿qué cantidad, expresada en cm^2 , de cartón necesita para fabricarlos?



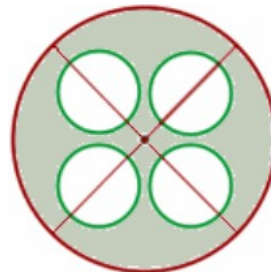
6.- Calcula el área de la parte coloreada, sabiendo que la circunferencia tiene 5 cm de radio.



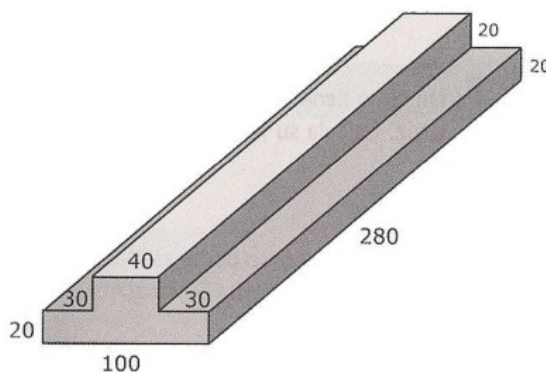
7.- Una piscina tiene 10 metros de largo, 6 de ancho y 1'5 de profundidad. Se pinta a razón de 6 € el metro cuadrado.

- ¿Cuánto costará pintarla?
- ¿Cuántos litros de agua serán necesarios para llenarla?

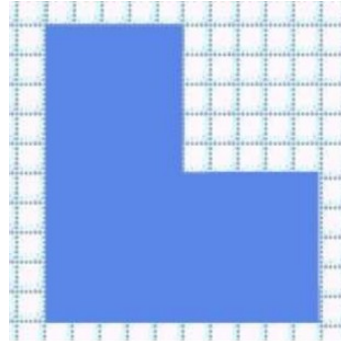
8.- ¿Cuál es el área o superficie de la parte sombreada, si el radio del círculo mayor es 6 cm y el radio de los círculos pequeños mide 2 cm?



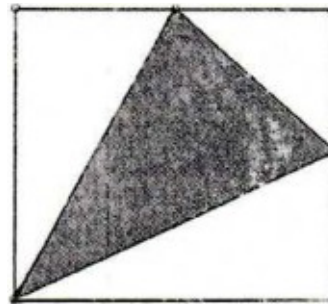
9.- Calcula el volumen de la siguiente figura (las medidas vienen dadas en cm):



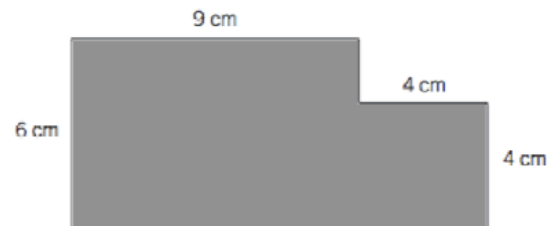
10.- Calcula el área de la siguiente figura sombreada sabiendo que los lados largos miden 10 cm y los cortos 5 cm.



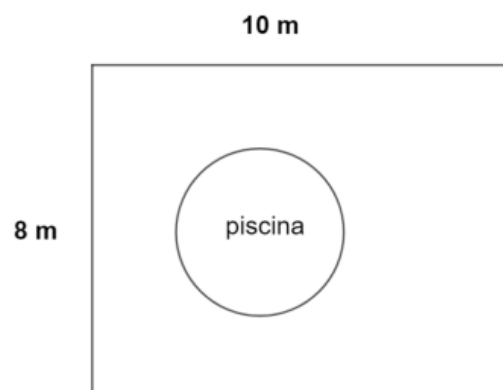
11.- Calcula el área que está sombreada en la siguiente figura, se sabe que los lados del cuadrado miden 4 cm y dos de los vértices del triángulo sombreado están en los puntos medios de los lados del cuadrado.



12.- Calcula el área de la siguiente figura:

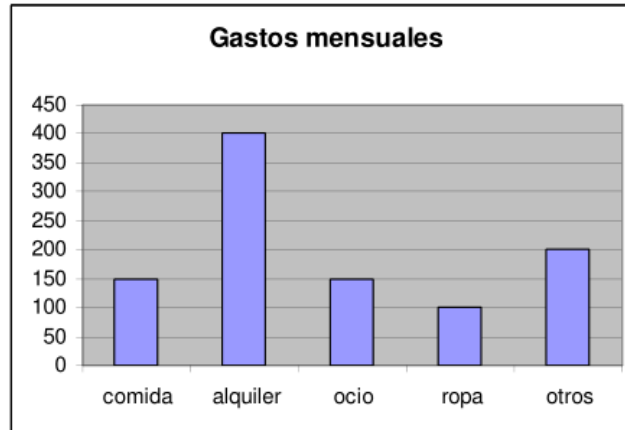


13.- Un jardín con forma de rectángulo contiene una piscina circular de radio 2 m. Se desea cubrir toda la superficie del jardín (salvo lógicamente la zona de la piscina) con césped artificial cuyo coste es de 30 €/m². ¿Cuál sería el coste de cubrir el jardín con césped artificial considerando las medidas que se indican en la figura?



Estadística y Probabilidad

1.- Un joven se gasta su sueldo mensual de 1000 euros de la siguiente manera:



Decir si es verdadera o falsa las siguientes afirmaciones: (realizando las operaciones necesarias en el cuaderno)

- Gasta más en alquiler que en comida y ocio juntos.
- Con los 1000 euros no cubre el total de gastos.
- Gasta cuatro veces más en alquiler que en ropa.
- El gasto encuadrado en Otros representa el 20% del total.

2.- Tenemos dos bolsas, A y B, con el siguiente contenido:

	Bolas blancas	Bolas negras	Bolas rojas
Bolsa A	10	15	20
Bolsa B	15	20	20

Si extrajéramos al azar una bola de cada bolsa, ¿en cuál sería más probable que fuera roja?

3.- Las notas de un examen de un grupo de alumnos han sido las siguientes:

7	6	4	5	3
9	0	3	6	8
8	5	9	0	6
10	6	4	7	6
3	6	5	7	2

- ¿Cuántos alumnos tiene el grupo?
- Calcula la nota media del grupo en ese examen
- ¿Cuánto vale la moda?

4.- Para realizar un estudio hacemos una encuesta entre un grupo de personas y les preguntamos por el número de coches que poseen, los resultados de la encuesta son:

2, 1, 0, 1, 2, 1, 0, 0, 1, 2

- Calcula la mediana y la moda
- Calcula la media aritmética

5.- El número de estrellas de los hoteles de una ciudad son:

4, 5, 4, 3, 5, 3, 4, 3, 4, 5, 4, 4, 5, 3, 3, 4, 5, 5, 3, 5, 4, 3, 4, 3, 5, 3, 5, 4

- Calcula la media aritmética
- Calcula la moda
- Calcula la mediana
- Calcula la desviación típica

6.- El tiempo en minutos que tardan 9 alumnos en llegar desde el colegio hasta sus respectivas casas se refleja en la siguiente tabla:

9	5	4	9	7	2	4	10	4
---	---	---	---	---	---	---	----	---

- Calcula la media aritmética
- Calcula la moda
- Calcula la mediana
- Calcula la desviación típica

7.- Los datos siguientes corresponden al tiempo, en segundos, que tardan varios coches en hacer un stop en un cruce: 4, 5, 2, 4, 1, 5, 8, 3, 6, 8, 3, 5, 2, 3, 4, 5, 8
Calcula la media, la moda y la mediana.

8.- Un hotel tiene 53 habitaciones con vistas al mar y 47 con vistas a la piscina. Si duermes en ese hotel, ¿qué probabilidad tienes de ocupar una habitación con vistas al mar?

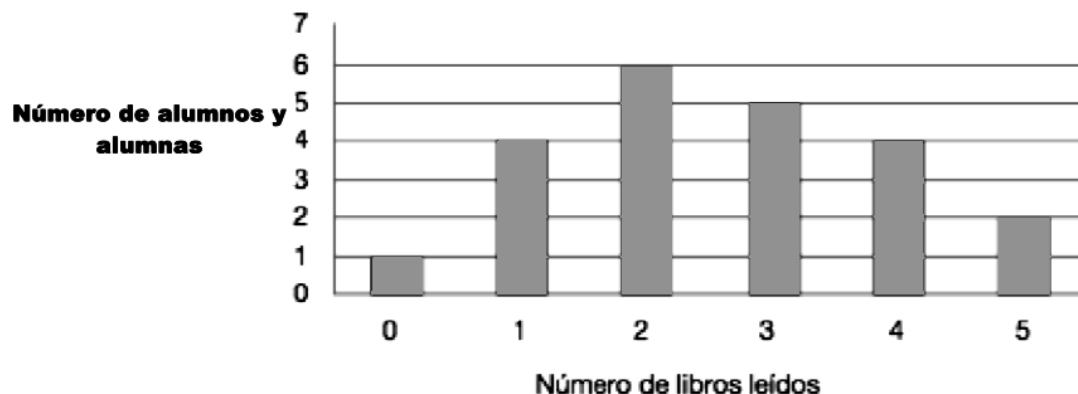
9.- Para un examen hay que estudiar 80 conceptos, y caerá uno al azar. Un estudiante se sabe 60 de ellos. Halla la probabilidad de que le toque uno de los que sabe.

10.- El dinero en euros que tiene cada uno de los chicos de un grupo son:

10 15 12 20 25 18 12 23 22 19 18 12 13 20 24

Calcula la media, la moda y la mediana.

11.- Al regreso de las vacaciones se ha hecho una encuesta donde se pregunta a cada uno de los alumnos y las alumnas por el número de libros que ha leído durante el verano. El siguiente diagrama de barras refleja los resultados.



- ¿Qué porcentaje del alumnado no ha leído ningún libro durante las vacaciones de verano?
- ¿Qué porcentaje de alumnado ha leído tres o más libros?

12.- ¿En cuál de las siguientes ruletas es más difícil obtener el color blanco?



13.- Al preguntar a la gente que pasaba por la calle por el número de apps que usan, hemos obtenido las siguientes respuestas: 8, 7, 6, 5, 5, 4, 4, 4, 2, 2

Calcula la media, la moda y la mediana.

14.- Para ganar un juego hay que sacar una bola blanca de una bolsa. Podemos elegir entre una primera bolsa con 4 bolas blancas y 2 negras, o una segunda en la que hay 6 bolas blancas y 4 negras. ¿Cuál elegirías?

15.- A un grupo de 14 estudiantes se les ha preguntado por el tiempo aproximado que dedica diariamente a jugar con la videoconsola. Los datos obtenidos quedan reflejados en el siguiente gráfico estadístico:



a) Calcula la moda

b) Calcula la media aritmética

c) ¿Cuántos estudiantes dedican 2 o más horas a jugar diariamente a la videoconsola?

Biología-Geología y Física-Química

1.- Escribe la definición de los siguientes términos:

- a) Autótrofos b) Heterótrofos c) Herbívoros

Completa la frase: “Los seres vivos que obtienen el alimento de otros, se denominan ...”

2.- Expresa con una frase, relacionando cada parte del aparato digestivo con su función:

1. Boca.	a. Mueve el bolo alimenticio hacia el estómago mediante los movimientos peristálticos.
2. Intestino grueso.	b. El alimento es triturado formándose el bolo alimenticio.
3. Esófago.	c. Absorción de sustancias nutritivas.
4. Intestino delgado.	d. Reabsorción de agua.

3.- Entre las enfermedades provocadas por una alimentación inadecuada se encuentra la bulimia, que consiste en:

- a) La dificultad para evacuar las heces.
- b) La ingestión desmesurada de alimentos.
- c) El rechazo a ingerir alimentos.

4.- Las enfermedades que no están producidas por agentes patógenos, sino que tienen su origen en causas externas (accidentes, malos hábitos...) o internas (envejecimiento, predisposición genética, etc.) se denominan:

- a) Infecciosas.
- b) No infecciosas.
- c) Víricas.

5.- Escribe una frase, relacionando los elementos de las dos columnas:

1. Cono volcánico.	a) Se forma al enfriarse la lava.
2. Playa.	b) Estructura sedimentaria.
3. Picón.	c) Estructura que resulta del depósito de materiales durante una erupción volcánica.
4. Colada volcánica.	d) Fragmento de roca volcánica.

6.- Identifica los tipos de energía que se ponen en juego cuando lanzamos un balón de baloncesto a canasta:

- a) Nuclear y electromagnética.
- b) Electromagnética y química.
- c) Cinética y química.
- d) Cinética y potencial.

7. Existen diversos tipos de energías renovables. Indica cómo se llama la energía que depende del viento.

8. Expresa con una frase que relacione cada uno de los siguientes casos con el cambio de estado correspondiente:

1. Calentamos agua hasta que sale vapor de agua.	a. Vaporización.
2. Calentamos un sólido y se convierte en gas.	b. Fusión.
3. Calentamos hielo y se convierte en agua.	c. Solidificación.
4. Ponemos agua en el congelador y se convierte en hielo.	d. Sublimación.

9.- Indica cuál de las siguientes actividades no emite dióxido de carbono

- a) Centrales eléctricas térmicas de fuel oil.
- b) Centrales eléctricas eólicas.
- c) Centrales eléctricas de metano (gas natural).
- d) Centrales eléctricas de butano.

10.- Razonar, volar o nadar son actividades propias de la función de:

- a) Nutrición.
- b) Reproducción.
- c) Relación.
- d) Locomoción.

11.- Elabora una frase, relacionando cada parte del aparato digestivo con la característica que corresponda:

1. Boca.	a. Conecta la boca con el estómago.
2. Intestino grueso.	b. Contiene las glándulas salivares.
3. Esófago.	c. Está formado por el duodeno, yeyuno e ileón.
4. Intestino delgado.	d. Se forman las heces fecales.

12.- Elabora una frase, relacionando cada estructura con el aparato al que pertenece:

1. Arteria aorta.	a. Aparato circulatorio.
2. Alvéolos pulmonares.	b. Aparato reproductor.
3. Testículo.	c. Aparato digestivo.
4. Estómago.	d. Aparato respiratorio.

13.- Las enfermedades de transmisión sexual son originadas por:

- a) Microorganismos.
- b) Problemas de infertilidad.
- c) Trastornos menstruales.
- d) Cáncer.

14. El laurel, el viñátigo, el acebiño y el tilo, son árboles de hoja perenne, situados en lugares donde los vientos alisios mantienen una humedad constante, donde forman:

- a) Pinares
- b) Vegetación de alta montaña.
- c) Bosques de laurisilva o Monteverde.
- d) Bosques termófilos.

15.- Clasifica los siguientes recursos en renovables y no renovables:

Energía solar, petróleo, carbón, energía eólica

Renovables No renovables

16.- Señala si es verdadera o falsa las siguientes frases:

- a) La energía se conserva y se transforma.
- b) La energía se transforma y almacena.
- c) La energía se transfiere pero no se almacena.
- d) La energía se transporta y almacena.

17.- Indica cual de las siguientes actividades provocan contaminación del aire:

- a) El vapor de la olla a presión.
- b) Separar los residuos generados en la basura de casa.
- c) Fumar un cigarrillo.
- d) Usar la ducha en lugar del baño.

18.- Elabora una frase que relacione cada órgano con el aparato al que pertenece:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Pulmones. | a. Aparato digestivo. |
| 2. Corazón. | b. Aparato excretor. |
| 3. Vejiga. | c. Aparato respiratorio. |
| 4. Intestino delgado. | d. Aparato circulatorio. |

19.- Relaciona los términos de las dos columnas:

1. Fecundación.	a. Nacimiento del nuevo ser.
2. Placenta.	b. Unión de un óvulo y un espermatozoide.
3. Cordón umbilical.	c. Comunicación entre la madre y el feto durante el embarazo.
4. Parto.	d. Nutrición y protección de agentes infecciosos.

20.- Las enfermedades producidas por agentes patógenos como virus, bacterias, hongos o protozoos se denominan:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| a) Traumáticas. | b) Infecciosas |
| c) Degenerativas. | d) Neoplásicas o tumorales. |

21.- Según la acción que ejercen las drogas sobre el sistema nervioso se pueden clasificar en depresoras y estimulantes. Relaciona cada droga con el grupo que corresponde:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Alcohol. | |
| 2. Cocaína. | a. Depresoras. |
| 3. Heroína. | b. Estimulantes. |
| 4. Anfetaminas. | |

22.- Relaciona mediante una frase los siguientes procesos con cambios energéticos:

- | | |
|-----------------------|---|
| a) Fotosíntesis | 1) Energía química → Energía cinética |
| b) Motor de un coche | 2) Energía eléctrica → Energía lumínica |
| c) Bombilla encendida | 3) Energía luminosa → Energía química |
| d) Microondas | 4) Energía eléctrica → Energía calorífica |

23.- En la Red de Espacios Naturales Protegidos de Canarias, las áreas protegidas con la doble función de mantener los ecosistemas y fomentar el desarrollo de las actividades humanas de la población, como en la zona de Anaga en Tenerife, reciben el nombre de:

- a) Parque rural. b) Paisaje protegido. c) Parque natural. d) Sitio de interés científico.

24.- Relaciona el tipo de central energética con su efecto contaminante:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. Parque eólico | a. Residuo radiactivo |
| 2. Refinería | b. Contaminación visual |
| 3. Central nuclear | c. Efecto invernadero |

25.- El agua del mar por la acción de la radiación solar sufre un proceso por el cual se forman las nubes. ¿Cómo se denomina esa transformación del agua?

- a) Condensación b) Vaporización c) Solidificación d) Fusión

26.- Las tuberías y conducciones de agua, suelen ser de:

- a) Polivinilos (PVC) b) Metacrilatos (PMMA) c) Policarbonatos (PC) d) Neoprenos (PCP)

27.- Las verduras y las frutas proporcionan al organismo:

- a) Proteínas.
- b) Hidratos de carbono.
- c) Grasas insaturadas.
- d) Vitaminas, sales minerales y fibra.

28.- Las enfermedades que atacan a muchas personas en un corto espacio de tiempo, como ocurrió con la gripe A, son catalogadas como:

- a) Esporádicas.
- b) Epidemias.
- c) Crónicas.
- d) Endémicas

29.- Asocia las distintas construcciones con el tipo de fuente de energía que se utiliza:

- a) Presa
 - b) Central nuclear
 - c) Paneles solares
 - d) Molinos
 - e) Plantación de maíz
- 1. Viento
 - 2. Biocombustible
 - 3. Agua
 - 4. Uranio
 - 5. Sol

30.- Relaciona el objeto con las propiedades que lo hacen apropiado para esa aplicación:

- 1. Imán
 - 2. Traje submarinista
 - 3. Filamento de bombilla
 - 4. Lata de refresco
- a. Inoxidable
 - b. Magnético
 - c. Elástico
 - d. Resistente a altas temperaturas