

 <p>IES <i>Pedro Salinas</i> CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN</p> <p><b>Comunidad de Madrid</b></p>	<p><b>TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 2º ESO.</b></p>
<p><b>NOMBRE:</b></p>	
<p><b>GRUPO:</b></p>	

**CUESTIONARIO. Marca la opción correcta en las siguientes cuestiones:**

1. Los algoritmos en los que las instrucciones sólo se llevan a cabo si se cumple o no una condición son algoritmos de estructura...
  - a) Secuencial
  - b) Selectiva
  - c) Iterativa
  
2. Los algoritmos que incluyen una serie de instrucciones que se repiten varias veces son algoritmos de estructura...
  - a) Secuencial
  - b) Selectiva
  - c) Iterativa
  
3. Los algoritmos en los que las instrucciones que lo componen se van cumpliendo una tras otra son algoritmos de estructura...
  - a) Secuencial
  - b) Selectiva
  - c) Iterativa
  
4. El método de proyectos es un algoritmo porque...
  - a) Está formado por diez fases ordenadas.
  - b) Está formado por instrucciones concretas, finitas y ordenadas.
  - c) Resuelve un problema.
  - d) Ayuda a detectar una necesidad.
  
5. La dirección IP...
  - a) Es la dirección de cada ordenador en la Red.
  - b) Es la dirección a la que se conecta el router de comunicaciones.
  - c) Es la dirección a la que se envían los paquetes de datos de Internet.
  - d) Es la dirección a la que se conectan los hackers.

6. El ciberbullying...
- d) Es un tipo de seguridad informática que evita el ataque de los piratas.
  - e) Es un ciberdelito en el que se roban contraseñas y datos personales.
  - f) Es un programa que se instala en el ordenador sin permiso para causar daños.
  - g) Es un tipo de acoso que consiste en amenazas entre iguales a través de Internet.
7. Para acceder a Internet necesitamos...
- a) Un ordenador.
  - b) Un proveedor.
  - c) Un router.
  - d) Todas son ciertas.
8. Señala la respuesta falsa:
- e) Prezi es un programa para realizar presentaciones online.
  - f) Padlet permite crear muros con información, vídeos e imágenes.
  - g) PowToon es una aplicación que permite retocar imágenes.
  - h) Cada vez hay más aplicaciones online que nos ayudan a difundir contenidos.
9. Los ángulos de la perspectiva caballera y la perspectiva isométrica son los siguientes:

a )	<p>Isométrica Caballera</p>	c )	<p>Isométrica Caballera</p>
b )	<p>Caballera Isométrica</p>	d )	<p>Caballera Isométrica</p>

10. Indica el alzado de la siguiente figura:

	a)	b)	c)	d)

11. Indica la planta de la figura anterior.

- a)
- b)
- c)
- d)

12. Indica el perfil izquierdo de la figura anterior.

- a)
- b)
- c)
- d)

13. Los programas que utilizamos habitualmente para el diseño, laminado y fabricación de una pieza en 3D son:

- a) Diseño: SketchUp, Tinkercad, Cura, BlocksCAD. Laminado: Blender, Repetier-Host.
- b) Diseño: SketchUp, Tinkercad, BlocksCAD. Laminado: Cura, Repetier-Host, Slic3r.
- c) Diseño: SketchUp, Slic3r, BlocksCAD. Laminado: Cura, Repetier-Host, Tinkercad.
- d) Diseño: SketchUp, Repetier-Host, BlocksCAD. Laminado: Cura, Slic3r, Tinkercad.

14. Las estructuras formadas por pilares y vigas que funcionan como elementos de soporte son...

- a) Estructuras masivas.
- b) Estructuras trianguladas.
- c) Estructuras colgadas.
- d) Estructuras entramadas.

15. Podemos aumentar la rigidez de un cuerpo...

- a) Añadiendo barras para hacer su estructura triangular.
- b) Colocando escuadras.
- c) Colocando tirantes.
- d) Todas las anteriores.

16. Podemos aumentar la estabilidad de un cuerpo...

- a) Colocando perfiles en U.
- b) Fabricándolo con un material más duro.
- c) Fabricándolo con un material más tenaz.
- d) Aumentado la base.

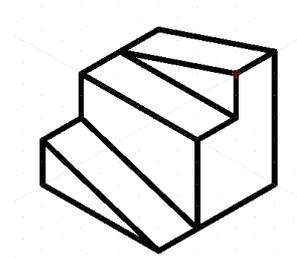
17. Los mecanismos que permiten transmitir el movimiento de giro entre ejes alejados son...

- a) Piñón-cremallera y poleas.
- b) Sistema de poleas y correa y sistema de piñones y cadena.
- c) Piñón-cremallera y sistema de poleas y correa.
- d) Sistema de poleas y correa y sistema de tornillo sin fin y corona.

18. Los componentes de todas las máquinas son...
- a) Elemento motor, elemento receptor y elemento actuador.
  - b) Elemento motor, elemento conducido y elemento actuador.
  - c) Elemento motor, elemento actuador y elemento conducido.
  - d) Elemento motor, elemento receptor y mecanismo.
19. La resistencia eléctrica es...
- e) El movimiento de protones en materiales.
  - f) El paso de protones de un átomo a otro.
  - g) El paso de electrones de un átomo a otro.
  - h) Todas las anteriores son falsas.
20. Funciona con corriente alterna:
- i) Un reloj de pulsera
  - j) Un despertador
  - k) Una cafetera eléctrica
  - l) Una radio portátil
21. La cantidad de electrones que circulan por un conductor por unidad de tiempo es...
- m) El voltaje
  - n) La resistencia
  - o) La intensidad de corriente
  - p) La energía
22. Una resistencia variable se puede medir en...
- a) Ohmios
  - b) Kiloohmios
  - c)  $\Omega$
  - d) Todas las anteriores
23. La ley de Ohm relaciona las tres magnitudes fundamentales de un circuito eléctrico:
- q) Tensión, intensidad y resistencia
  - r) Tensión, intensidad y resistividad
  - s) Tensión, intensidad y energía
  - t) Resistividad, intensidad y voltaje
24. Los fusibles son elementos...
- u) Receptores
  - v) De protección y control
  - w) Conductores
  - x) Generadores
25. Selecciona la opción que formula la ley de Ohm correctamente:
- y)  $V = R / I$
  - z)  $V = I / R$
  - aa)  $I = R / V$
  - ab)  $I = V / R$



5. Dibuja las tres vistas principales de la siguiente figura en su orden correcto:



6. Realiza un dibujo que represente cada uno de los siguientes esfuerzos: compresión, tracción, flexión, torsión, cortadura.

7. Escribe un ejemplo representativo de cada uno de los siguientes tipos de estructuras:

Masivas:

Entramadas:

Trianguladas:

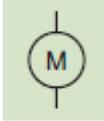
Colgadas:

8. En un sistema formado por dos ruedas dentadas que engranan, ¿cómo podemos conseguir que las dos ruedas giren en el mismo sentido? ¿Afecta la solución propuesta a la relación de transmisión entre las dos ruedas?

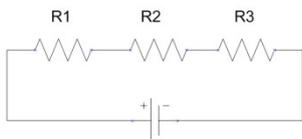
9. Indica qué mecanismo utilizarías si necesitases un gran reductor de velocidad. Haz un dibujo de él y explica su funcionamiento

10. Nombra cuatro mecanismos transformadores del movimiento y pon un ejemplo de aplicación de cada uno de ellos en objetos de uso cotidiano.

11. Completa la siguiente tabla, tal como indica el ejemplo:

Símbolo	Nombre	Función
	Motor	Transformar la energía eléctrica en energía mecánica, es decir, producir movimiento.
		
		Transformar la energía eléctrica en energía sonora, es decir, producir sonido.
	Pulsador NA	
		Proteger el circuito de subidas de tensión
		

12. ¿Qué intensidad recorre el siguiente circuito? Las tres resistencias son de 10 ohmios y la pila es de 10 voltios.

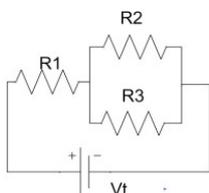


13. Suponiendo que las resistencias tienen los valores indicados, calcula la resistencia total del circuito.

$$R_1 = 1.000 \Omega$$

$$R_2 = 100 \Omega$$

$$R_3 = 100 \Omega$$



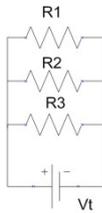
14. Calcula la intensidad que recorre cada una de las resistencias siguientes, sabiendo que:

$$R_1 = 10 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 20 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 30 \text{ k}\Omega$$

$$V_t = 5 \text{ V}$$



15. Resuelve el siguiente circuito, es decir, realiza los siguientes cálculos, sabiendo que la batería suministra 100 V y las resistencias son de 2 y 3 k $\Omega$ .

- La resistencia total equivalente del circuito
- La intensidad total que circula por el circuito
- La intensidad que circula por cada resistencia
- El voltaje o tensión que cae en cada resistencia

