



PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA DESTINADA A PERSONAS MAYORES DE DIECIOCHO AÑOS

JUNIO 2020

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:.....	
Nombre:..... DNI:.....	
Centro:.....	

ÁMBITO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Observaciones:

- La estructura de esta prueba es la siguiente: una primera parte común de preguntas que deberán responder todos los aspirantes y una segunda parte con dos opciones A y B, a elegir una.
- La parte común de la prueba se calificará entre 0 y 30 puntos, y la parte optativa entre 0 y 10 puntos.
- La puntuación de cada pregunta se indica entre paréntesis al final de cada enunciado.
- La calificación final de la prueba será como máximo de 40 puntos.

PARTE COMÚN (cuestiones de la 1 a la 15)

1. Resuelva las siguientes ecuaciones:

- a) De primer grado: $2(x - 7) = 3(x - 1) - 15$ (2 puntos)
- b) De segundo grado: $2x^2 + 2x = 4$

2. En un aula de un colegio hay justo el doble de niñas que de niños. Sabiendo que el número total de alumnos del aula es 24, ¿podría decir cuántos niños y cuántas niñas hay? (2 puntos)

3. Resuelva, por el método que prefiera, el siguiente sistema de ecuaciones: (2 puntos)

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 1 \\ x - 5y &= 6 \end{aligned}$$

4. Calcule el total de una factura, sabiendo que la base imponible es de 7000 euros y que el IVA aplicable es el 21%. (2 puntos)

5. Calcule la hipotenusa de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden 14 y 17 cm. respectivamente. (2 puntos)



6. En la siguiente tabla aparecen las edades de las 24 jugadoras de una plantilla de un equipo de fútbol.

(2 puntos)

Edades	16	17	18	20	25	27	29	30
Nº de jugadoras	5	3	3	2	3	5	1	2

- ¿Cuántas jugadoras tienen más de 25 años?
- ¿Cuál es la media de edad? ¿Cuál es la moda?
- Si ordena las edades de las 24 jugadoras, ¿qué edad es el dato central o mediana?

7. En una clase de 30 alumnos las $\frac{3}{5}$ partes aprobaron Matemáticas. ¿Cuántos alumnos suspendieron?

(2 puntos)

8. Nombre o formule según corresponda:

(2 puntos)

FORMULE	NOMBRE
Amoníaco	$\text{Al}(\text{OH})_3$
Peróxido de hidrógeno	H_2O
Óxido de potasio	CH_4
Ácido sulfúrico	H_2S
Cloruro sódico	CO_2

9. Complete la tabla:

(2 puntos)

ELEMENTO	SÍMBOLO	Z	A	Protones	Electrones	Neutrones
Aluminio		13	27			
	C	6	12			
Fósforo				15		16
	Ar			18		21
	Cl				17	18

10. Calcule la masa de un cuerpo si al aplicarle una fuerza de 100 N le comunicamos una aceleración de 4 m/s^2 .

(2 puntos)

11. Se deja caer un cuerpo desde una torre y tarda en llegar al suelo 8 segundos. Calcule:

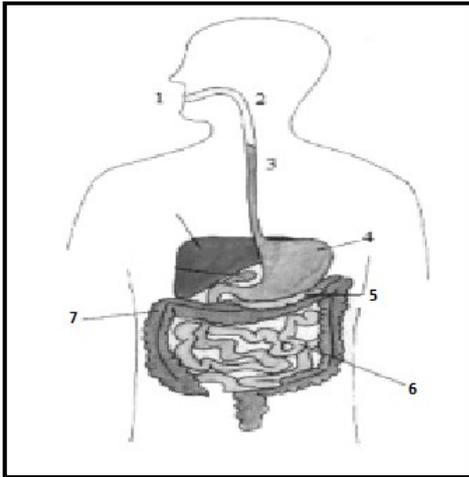
(2 puntos)

- La altura de la torre.
- La velocidad con la que llega al suelo



12. Calcule la intensidad de corriente eléctrica que circulará por una resistencia de 150 ohmios, si está sometida a una diferencia de potencial de 3 voltios. (2 puntos)

13. Indique en el esquema mudo las siguientes partes del aparato digestivo: Boca, faringe, estomago, esófago, intestino grueso, páncreas, intestino delgado. (2 puntos)



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

14. Señale cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas. Las falsas las tiene que corregir. (2 puntos)

- a) Las células con núcleo son las células eucarióticas
- b) Las células de los animales son células eucarióticas
- c) Las células procarióticas son más grandes y complejas que las eucarióticas
- d) Las células de los animales tienen pared celular y las de los vegetales no

15. Señale cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas. Las falsas las tiene que corregir. (2 puntos)

- a) El módem sólo sirve como sistema periférico de entrada.
- b) El software es la parte física del ordenador.
- c) Windows es el sistema operativo más empleado en todo el mundo.
- d) Bit es la unidad básica de almacenamiento de la información.



PARTE OPTATIVA (cuestiones de la 16 a la 20) Elegir entre opción A o B

OPCIÓN A

16. Diferencie la reproducción sexual de la asexual y ponga ejemplos de seres vivos que se reproduzcan de una u otra forma.

(2 puntos)

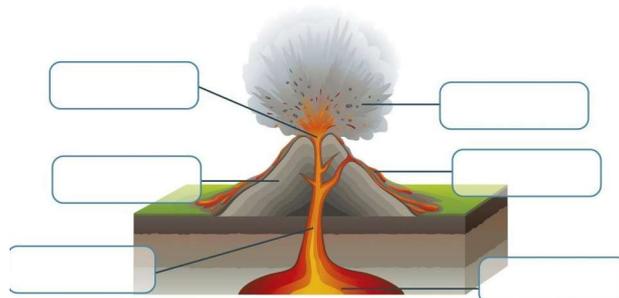
17. Explique cuáles deberían ser las características de una dieta saludable, tomando como referencia la dieta mediterránea

(2 puntos)

18. Identifique en este esquema de un volcán:

(2 puntos)

a) cámara magmática, b) ceniza volcánica, c) chimenea volcánica, d) colada de lava, e) cono volcánico, f) cráter



19. ¿Qué diferencia hay entre fuentes de energía renovables y fuentes de energía no renovables? Señale, al menos, dos ejemplos de cada tipo. ¿Cuáles se deberían usar más desde el punto de vista de cuidar el medio ambiente?

(2 puntos)

20. ¿Podría explicar brevemente qué es un ecosistema? Indique un ejemplo de dos ecosistemas terrestres y de dos ecosistemas acuáticos

(2 puntos)



OPCIÓN B

16. Indique cuáles son los tres estados de la materia. Ponga un ejemplo de cada uno de ellos y diga el nombre que recibe el paso de un estado a otro. (2 puntos)

17. Explique qué es una cadena trófica (o cadena alimentaria). Ponga un ejemplo. (2 puntos)

18. En este listado de ocho ejercicios físicos, señale cuáles son ACTIVIDADES AÉROBICAS y cuáles ACTIVIDADES ANAERÓBICAS. (2 puntos)

Caminar a buen ritmo

Levantamiento de pesas

Baile

Abdominales

Ciclismo

Correr a ritmo moderado

19. ¿Sabría indicar la diferencia que existe entre una estrella y un planeta? Nombre, al menos, cuatro planetas del sistema solar. (2 puntos)

20. Indique, de los siguientes elementos geológicos, cuáles son ejemplos de minerales y cuáles lo son de rocas. (2 puntos)

Cuarzo, granito, arenisca, petróleo, diamante, fluorita, oro, pizarra, carbón, talco