

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA DEL I.E.S. ALONSO QUESADA

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

CURSO 2016-2017

CURSO	2º ESO
MATERIA	FÍSICA Y QUÍMICA
CONTENIDOS	Unidad 1: el trabajo científico Unidad 2: la materia Unidad 3: el movimiento Unidad 4: las fuerzas Unidad 5: la energía Unidad 6: luz y sonido
CARACTERÍSTICAS DE PRUEBA	EXAMEN

Física y Química de 2º E.S.O. Contenidos Mínimos

UNIDAD 1: EL TRABAJO CIENTÍFICO

1. Conoce el concepto de Ciencia y de Física y Química
2. Reconoce las etapas del método científico y determina sus rasgos distintivos
3. Expresa correctamente las observaciones utilizando el lenguaje científico
4. Conoce las magnitudes y utiliza las unidades del sistema internacional
5. Emplea la notación científica y los factores de conversión en los cambios de unidades
6. Sabe calcular una medida indirecta a partir de medidas directas
7. Explica el concepto de densidad y lo aplica al cálculo de masas y volúmenes

UNIDAD 2: LA MATERIA

1. Conoce los aspectos básicos de la teoría cinética de la materia
2. Describe las características y propiedades de los estados de la materia
3. Utiliza el modelo cinético para justificar las características de los estados
4. Interpreta cualitativamente la temperatura a partir de la teoría cinética
5. Reconoce las principales escalas de temperatura
6. Conoce los distintos cambios de estado y sus características
7. Distingue entre evaporación y ebullición
8. Explica los cambios de estado de acuerdo con la teoría cinética
9. Utiliza los conceptos de punto de fusión y punto de ebullición para determinar el estado de una sustancia a una determinada temperatura
10. Construye gráficas de calentamiento y enfriamiento
11. Interpreta gráficas de calentamiento y enfriamiento
12. Utiliza el modelo cinético para interpretar situaciones cotidianas
- 13.

UNIDAD 3: EL MOVIMIENTO

1. Conoce los conceptos básicos asociados al movimiento
2. Describe los movimientos en función de la trayectoria
3. Realiza cálculos de desplazamientos
4. Conoce la velocidad como magnitud característica del movimiento
5. Describe los movimientos en función de la velocidad
6. Distingue entre velocidad instantánea y velocidad media
7. Conoce la aceleración como magnitud característica del movimiento
8. Describe los movimientos en función de la aceleración
9. Utiliza las magnitudes del movimiento para caracterizar el movimiento rectilíneo uniforme (MRU)
10. Construye e interpreta gráficas de MRU
11. Resuelve problemas de MRU
12. Utiliza los conocimientos del MRU para interpretar situaciones cotidianas

UNIDAD 4: LAS FUERZAS

1. Conoce el concepto de fuerza como medida de la interacción
2. Reconoce los efectos de las fuerzas sobre un cuerpo
3. Describe el efecto deformador de las fuerzas
4. Describe el efecto dinámico de las fuerzas
5. Conoce las cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza
6. Relaciona las fuerzas de la naturaleza con una propiedad de la materia
7. Describe la fuerza de rozamiento y la clasifica dentro de las fuerzas de la naturaleza
8. Describe la fuerza gravitatoria como el efecto de interacción entre masas
9. Utiliza la fuerza gravitatoria para explicar la caída de los cuerpos
10. Utiliza la fuerza gravitatoria para explicar el movimiento de los planetas
11. Diferencia entre masa y peso
12. Resuelve problemas relacionados con masa y peso

UNIDAD 5: LA ENERGÍA

1. Conoce el concepto de energía
2. Diferencia las diferentes formas de energía
3. Relaciona temperatura y calor con la energía térmica
4. Relaciona velocidad y posición con la energía mecánica
5. Resuelve problemas de energía mecánica
6. Identifica la energía eléctrica como energía de consumo
7. Conoce las diferentes unidades de energía y establece relaciones entre ellas
8. Establece relaciones de transformación de energía
9. Comprende el principio de conservación de la energía
10. Aplica el principio de conservación de la energía a conversiones de energía cinética y energía potencial
11. Clasifica las fuentes de energía en renovables y no renovables
12. Clasifica las fuentes de energía en limpias y no contaminantes
13. Clasifica las fuentes de energía en convencionales y alternativas
14. Interpreta datos sobre el efecto del consumo de energía en el medio ambiente
15. Propone soluciones sobre el ahorro de energía

IES ALONSO QUESADA – Física y Química 2º ESO - Modelo 1

1. **Contesta las siguientes preguntas** (8 x 0,5 = 4 puntos)

- ¿Qué es medir?
- ¿En qué consiste la ebullición?
- Definir velocidad.
- Explica cómo se calcula el peso de un cuerpo y en qué unidades se expresa.
- ¿En qué unidades se mide la masa en el SI? ¿Y la aceleración? ¿Y la fuerza?
- ¿Qué es la Energía y cuál es su unidad?
- ¿Qué es el sonido? Y ¿Qué es la Luz?
- ¿Qué viene a decir el principio de conservación de la energía?

2. **Realiza un cuadro que muestre las propiedades de los estados de la materia.** (2 puntos).

3. **Conociendo las posiciones iniciales x_0 y finales x de un móvil, calcula el desplazamiento en los siguientes casos: (1 punto).**

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| a) $x_0 = 0$ m, $x = 350$ m | b) $x_0 = 130$ m, $x = 130$ m |
| • $x_0 = 2000$ m, $x = 800$ m | • $x_0 = -900$ m, $x = -600$ m |

4. **Responde brevemente** (1 puntos)

- ¿Qué diferencia hay entre el eco y la reverberación?
- ¿Qué se entiende por energía cinética? Definición, unidad, ecuación característica y magnitudes que intervienen.

7. **He llevado un carrito de la compra desde el coche hasta la puerta del establecimiento con una fuerza de 40 N. El camino recorrido tiene una longitud de 25 m.** (1 punto)

- ¿Qué trabajo he realizado?

8. **Calcula la distancia que recorre en 100 s un coche que se mueve a una velocidad constante de 100 Km/h.** (1,0 punto).

IES ALONSO QUESADA – Física y Química 2º ESO - Modelo 2

1) Contesta las siguientes preguntas (8 x 0,5 = 4 puntos)

- (a) Diferencia entre magnitud y unidad.
- (b) ¿Qué es el punto de ebullición?
- (c) Definir movimiento.
- (d) ¿Qué efectos pueden generar las fuerzas en los cuerpos?
- (e) ¿En qué unidades se mide la masa en el SI? ¿Y la aceleración? ¿Y la fuerza?
- (f) ¿Qué se entiende por energía cinética? Definición, unidad, ecuación característica y magnitudes que intervienen.
- (g) ¿Qué diferencia hay entre el eco y la reverberación?
- (h) ¿Qué viene a decir el principio de conservación de la energía?

2) Realiza los siguientes cambios de unidades. (4 x 0,5 puntos = 2 puntos)

- 0,9 l → cl
- 2000 cm³ → m³
- 20 dm² → cm²
- 10000 segundos → horas

3) ¿Qué aceleración consigue un coche de 1000 kg de masa cuyo motor arranca con una fuerza de 500N? (1 punto).

4) Responde brevemente (1 punto).

- (a) Enumera las Principales Fuentes de Energías Renovables
- (b) ¿Qué se entiende por energía potencial?

5) Observa la siguiente gráfica, indica de que tipo es, señala los estados en que se presenta la sustancia y contesta a las preguntas. (2 Puntos).

1. ¿Cuál es el punto de ebullición de la sustancia?
2. ¿Cuál es su estado cuando han pasado 4 minutos?
3. ¿Cuánto tiempo pasa hasta que cambia totalmente de estado?

