

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



Física

EAU 2021

www.ehu.eus





FISIKA

FÍSICA

Proposatutako zortzi ariketa hauetako LAUri erantzun behar diezu.

Ez ahaztu azterketa-orrialde bakoitzean kodea jartzea.

- Proba idatzi honek 8 ariketa ditu.
- Ariketak bi multzotan banatuta daude:
A multzoa: lau problema ditu, eta **2 ebatzi behar dituzu.**
B multzoa: lau galdera ditu, eta **2ri erantzun behar diezu.**
Jarraibideetan adierazitakoei baino galdera gehiagori erantzunez gero, erantzunak ordenari jarraituta zuzenduko dira, harik eta beharrezko kopurura iritsi arte.
- Problema bakoitzak 3 puntu balio du. Atal guztiek balio berdina dute. Atal bakoitzaren emaitzak, zuzena zein okerra izan, ez du izango inolako eraginik beste ataletako emaitzen balioespenean.
- Galdera bakoitzak, gehienez, 2 puntu balio du.
- Kalkulagailu zientifikoa erabil daiteke.

Debes responder a CUATRO de los siguientes ocho ejercicios propuestos.

No olvides incluir el código en cada una de las hojas de examen.

- Esta prueba escrita se compone de 8 ejercicios.
- Los ejercicios están distribuidos en dos bloques:
Bloque A: consta de cuatro problemas, **debes responder 2** de ellos.
Bloque B: consta de cuatro cuestiones, **debes responder 2** de ellas.
En caso de responder a más preguntas de las estipuladas, las respuestas se corregirán en orden hasta llegar al número necesario.
- Cada problema tiene un valor de 3 puntos. Todos los apartados tienen igual valor. El resultado, correcto o incorrecto, de cada apartado no influirá en la valoración de los restantes.
- Cada cuestión se valora en un máximo de 2 puntos.
- Puede utilizarse una calculadora científica.

FISIKA

FÍSICA

BLOQUE A: Problemas

(Consta de cuatro problemas, **debes responder a 2** de ellos)

A.1.- Alrededor de un planeta está girando un satélite en una órbita circular de radio R y con una velocidad v .

Calcular:

- El periodo de rotación.
- La masa del planeta.
- Cuánto valdría el periodo de rotación si se triplicara el radio de la órbita.

Datos:

$$R = 15000 \text{ km}; v = 9 \text{ km/s}$$

$$\text{Constante de la gravitación universal } G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$$

A.2.- La velocidad de propagación de una onda que se está moviendo en una cuerda en el eje OX es 8 m/s . La ecuación de la onda es: $y = 0,03 \sin(16\pi t + kx)$ en el sistema SI.

Calcula:

- La amplitud, la frecuencia y el sentido de propagación de la onda.
- El valor del número de onda k .
- La velocidad que tiene el punto de la cuerda situado en $x = 0,5 \text{ m}$, en el instante $t = 60 \text{ s}$

A.3.- Se dispone de una lente convergente de distancia focal 30 cm .

Realizar el diagrama correspondiente y determinar las características (real-virtual, derecha-invertida, aumentada-reducida), la posición y el tamaño de la imagen formada por la lente en los dos casos siguientes:

- Cuando un objeto de 20 cm se encuentra a 70 cm de la lente.
- Cuando un objeto de 20 cm se encuentra a 20 cm de la lente.

A.4.- Una espira circular de radio 20 cm se coloca perpendicularmente a un campo magnético uniforme de $0,4 \text{ T}$. Halla la fuerza electromotriz inducida en la espira si en $0,1 \text{ s}$:

- Se duplica el valor del campo magnético.
- Se invierte el sentido del campo magnético.
- Se gira la bobina 90° en torno a un eje perpendicular al campo.

FISIKA

FÍSICA

BLOQUE B: Cuestiones

(Consta de cuatro cuestiones, **debes responder a 2** de ellas)

B.1.- Ley de Faraday y Lenz para la inducción electromagnética. Valor de la fuerza electromotriz inducida. Sentido de la corriente.

B.2.- Defectos de la visión. Hipermetropía y miopía.

B.3.- Movimiento armónico simple. Ejemplos. Ecuación. Definición de las magnitudes. Ecuación de la velocidad y de la aceleración.

B.4.- Describir el fenómeno de la radiactividad natural. Desintegración radiactiva. Emisión de partículas alfa, beta y gamma. Leyes de Soddy y Fajans. Ejemplos.



La física tiene truco. Te enseñamos a resolver cualquier problema.

selectividad.academy - 623 769 002



Selectividad Academy

Tu academia de selectividad online

● Mejor academia online de selectividad

Prueba sin compromiso

Primera clase gratis. Sin permanencia. Sin letra pequeña.

- ✓ Profesores especialistas en cada asignatura
- ✓ Clases adaptadas a tu nivel y tus objetivos
- ✓ Todos los exámenes oficiales resueltos paso a paso
- ✓ Calculadora de nota y guía completa en la web

623 769 002

Escríbenos por WhatsApp

www.selectividad.academy

→ Calcula tu nota en selectividad.academy/calculadora-selectividad

→ Guía completa en selectividad.academy/guia-selectividad

→ ¿Tienes dudas? Escríbenos sin compromiso