

Ordena z.
Nº orden

HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS

Goi Mailako Zikloak / Ciclos de Grado Superior

Atal espezifikoa / Parte específica

B

Fisika / Física

NAN / DNI		Izena / Nombre	
Abizenak / Apellidos			
Sinadura / Firma			

2024ko apirila / abril de 2024



- 1) Honako taula honetan, adierazi galdera bakoitzari dagokion erantzun zuzena: **(15 x 0,4p = 6 p)**
ERANTZUNA BAKARRA DA BETI (A, B, C ala D), eta erantzun okerrekin ez dute punturik kentzen.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15

- 1.1- Pertsona baten ilea 0,4 mm hazten da egunero. Kalkulatu zenbat denbora beharko duen 2 cm hazteko:
El cabello de una persona crece a razón de 0,4 mm por día. Calcula cuánto tiempo tardará en crecer 2 cm:
 A) 2 hilabete / 2 meses
 B) 50 egun / 50 días
 C) 2000 ordu / 2000 horas
 D) 1400 ordu / 1400 horas
- 1.2- Txirrindulari bat 5 m/s-ko abiaduran mugitzen bada eta 1 m/s²-ko azelerazioa hartzen badu, 10 segundora, zenbateko abiadura izango du?
Si un ciclista se mueve a una velocidad de 5 m/s y acelera a 1 m/s². ¿Qué velocidad tendrá cuando hayan pasado 10 segundos?
 A) 5 m/s
 B) 10 m/s
 C) 15 m/s
 D) 20 m/s
- 1.3- Auto bat 36 km/h-ko abiaduran mugitzen ari da eta 30 segundoren buruan 72 km/h-ko abiadura du. Zein izan da bere azelerazioa?
Un automóvil se desplaza a 36 km/h y al cabo de 30 segundos su velocidad es de 72 km/h. ¿Cuál ha sido su aceleración?
 A) 0,33 m/s²
 B) 1,2 m/s²
 C) 3 m/s²
 D) 0,83 m/s²
- 1.4- Ibilgailu bat 72 km/h-ko abiaduran mugitzen da 80 m-ko erradioko bihurtune batean. Kalkulatu ibilgailuaren azelerazio zentripetua ibilbide horri eusteko:
Un vehículo se mueve a una velocidad de 72 km/h en una curva de 80 m de radio. Calcula la aceleración centrípeta del vehículo para mantener dicha trayectoria:
 A) 3 m/s²
 B) 5 m/s²
 C) 8 m/s²
 D) 11 cm/s²
- 1.5- Txirrindulari bat pista zirkular batean mugitzen da 3 rpm(bira/min)-ko abiadurarekin. Pistak 20 metroko erradioa badu, zein da txirrindulariaren abiadura lineala?
Un ciclista se mueve en una pista circular con una velocidad de 3 rpm. Si la pista tiene 20 m de radio, ¿cuál es la velocidad lineal del ciclista?
 A) 3,8 m/s
 B) 4,8 m/s
 C) 5,3 m/s
 D) 6,3 m/s



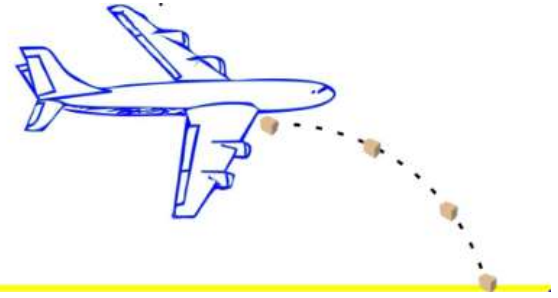
- 1.6-** 25 kg-ko gorputz bat mahai horizontal batetik **arrastaka eramaten** da, desplazamenduaren norabide era noranzkoan 140 N-ko indarra eraginez. Marruskadura-koefizientea 0,2koa bada, zein azeleraziorekin mugitzen da gorputza?
Se arrastra un cuerpo de 25 kg por una mesa horizontal por la acción de una fuerza de 140 N en la dirección y sentido del desplazamiento. Si el coeficiente de rozamiento es de 0,2, ¿con qué aceleración se mueve el cuerpo?
- A) 1,8 m/s²
 - B) 3,6 m/s²
 - C) 5,4 m/s²
 - D) 7,2 m/s²
- 1.7-** Lera bat, haur bat barruan dagoela, lerro zuzenean mugitzen da azalera lau batetik, 20 m/s-ko abiadurarekin. Multzoaren masa 60 kg-koa da. Zein da haurra duen leraren momentu lineala?
Un trineo con un niño se desplaza en línea recta por una superficie plana con una velocidad de 20 m/s. La masa del conjunto es de 60 kg. ¿Cuál es el momento lineal del trineo con el niño?
- A) 30 kg·m/s
 - B) 180 kg·m/s
 - C) 1.200 kg·m/s
 - D) 2.400 kg·m/s
- 1.8-** 10 kg-ko masa duen objektu batek 30 m/s-ko abiadura bidaiatzen du, eta bidaiatzen ari den 5 kg-ko masa duen beste baten kontra mugitzen da. Topo egin ondoren, bi objektuak lotuta geratzen badira 40 m/s-ko abiadura bidaiatuz, zein zen 5 kg-ko objektuaren abiadura topo egin aurretik?
Un objeto de 10 kg de masa viaja a 30 m/s, y se mueve en oposición a otro cuya masa es de 5 kg y viaja a cierta velocidad. Si después del choque ambos objetos quedan unidos viajando a 40 m/s, ¿con qué velocidad viajaba el objeto de 5 kg antes del choque?
- A) 60 m/s
 - B) 0 m/s
 - C) 20 m/s
 - D) 80 m/s
- 1.9-** Gorputz baten gainean marruskadura-indarririk ez dagoenean:
Si sobre un cuerpo no actúa fuerza de rozamiento:
- A) Gorputzaren energia zinetikoa eta energia potentziala bat datoz / *La energía cinética y la energía potencial del cuerpo coinciden.*
 - B) Energia zinetikoa deuseztatu egiten da / *La energía cinética se anula.*
 - C) Energia potentziala maximoa da / *La energía potencial es máxima.*
 - D) Energia mekanikoa kontserbatzen da / *La energía mecánica se conserva.*
- 1.10-** Etxebizitza batean 10 A-ko entxufe-oinarria dago, eta jakin nahi da bertara konektatu daitekeen etxetresna elektrikoaren gehieneko potentzia, tentsioa 220 V-koa dela kontuan hartuta:
En una vivienda existe una base de enchufe de 10 A. Se quiere saber la potencia máxima del electrodoméstico que se puede conectar al enchufe, teniendo en cuenta que la tensión es de 220 V:
- A) 2.200 W
 - B) 22 W
 - C) 45 mW
 - D) 230 W



- 1.11-** Aukeratu zeharkako uhinaren adibide bat eta luzetarako uhinaren beste bat dituen erantzun zuzena:
Elige la respuesta correcta que contenga un ejemplo de onda transversal y otro de onda longitudinal:
- A) Luzetarakoa argia eta zeharkakoa soka batetik astinaldi bat zabaltzea / *Longitudinal la luz y transversal la propagación de una sacudida por una cuerda.*
 - B) Luzetarakoa argia eta zeharkakoa soinua / *Longitudinal la luz y transversal el sonido.*
 - C) Luzetarakoa soinua eta zeharkakoa argia / *Longitudinal el sonido y transversal la luz.*
 - D) Luzetarakoa soinua eta zeharkakoa bibrazioa malguki batetik zabaltzea / *Longitudinal el sonido y transversal la propagación de la vibración por un muelle.*
- 1.12-** Uhin-higidura batek 10 m/s-ko hedapen-abiadura eta 100 Hz-ko maiztasuna ditu; beraz, uhin-luzera da:
Cierto movimiento ondulatorio posee una velocidad de propagación de 10 m/s y una frecuencia de 100 Hz, así que su longitud de onda es:
- A) 100 m
 - B) 10 m
 - C) 1 m
 - D) 0,1 m
- 1.13-** Eremu magnetiko uniforme baten eraginpean mugitzen ari den partikula kargatu baten gainean eragindako indarra kalkulatzeko ahalbidetzen duen legea, zein da?
La ley que permite calcular la fuerza ejercida sobre una partícula cargada en movimiento que se encuentra bajo la acción de un campo magnético uniforme, ¿cuál es?
- A) Coulomb-en legea / *La ley de Coulomb*
 - B) Biot-Savart-en legea / *La ley de Biot-Savart*
 - C) Lorentz-en legea / *La ley de Lorentz*
 - D) Faraday-ren legea / *La ley de Faraday*
- 1.14-** 4 μC eta -8 μC -ko bi karga elektriko $P_1(0,1)$ m eta $P_2(1,0)$ m puntuetan kokatuta daude, hurrenez hurren. Kalkulatu potentzial elektrikoa koordenatu-jatorrian (0,0):
Dos cargas eléctricas de 4 μC y -8 μC están situadas en los puntos $P_1(0,1)$ m y $P_2(1,0)$ m respectivamente. Calcule el valor del potencial eléctrico en el origen de coordenadas (0,0):
($K = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$)
- A) 72.000 V
 - B) $-7,2 \cdot 10^3$ V
 - C) $3,6 \cdot 10^3$ V
 - D) - 36.000 V
- 1.15-** Difrakzioaren fenomeno honetan datza:
El fenómeno de la difracción consiste en que:
- A) Oztopo bat aurkitzean, uhinek norabidea aldatzen dute / *Al encontrar un obstáculo las ondas cambian de dirección.*
 - B) Uhinak bi zatitan banatzen dira oztopo bat aurkitzen dutenean / *Las ondas se fraccionan en dos partes cuando encuentran un obstáculo.*
 - C) Uhinak lerro zuzenean hedatzen dira beti / *Las ondas se propagan siempre en línea recta.*
 - D) Uhinak norabide guztietan zabaltzen dira irekidura bat igarotzean / *Las ondas se propagan en todas las direcciones al pasar una abertura.*

- 2) Larrialdietarako hegazkin batek botikak dituen pakete bat bota behar du lurrikara suntsitzaile baten errefuxiatuak dauden tokira. Hegazkina 4000 metroko altueran hurbiltzen da, 140 m/s-ko abiadurarekin.

Un avión de emergencias debe arrojar un paquete con medicinas sobre un campo de refugiados de un devastador terremoto. El avión se acerca a la zona a 4000 m de altitud, con una velocidad de 140 m/s.



- A. Zenbat denbora behar du paketeak lurrera iristeko? **(0.6 p)**
¿Cuánto tiempo tarda el paquete en llegar al suelo? (0.6 p)

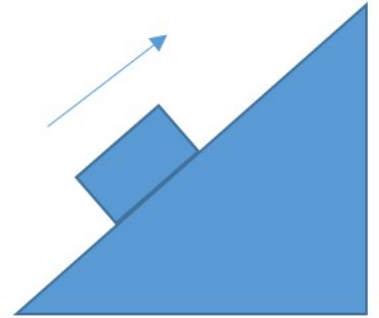
- B. Zein abiadurarekin iritsiko da? **(0.8 p)**
¿Con qué velocidad lo hace? (0.8 p)

- C. Pilotuak zenbat metro lehenago askatu behar du paketea, errefuxiatuak dauden tokian erortzen dela ziurtatzeko? **(0.6 p)**
¿Con qué distancia de antelación debe soltarlo el piloto para asegurarse que cae en el lugar que están los refugiados? (0.6p)



- 3) 2 kg-ko gorputz bat horizontalarekiko 60° -ko malda duen plano inklinatu batetik gora doa, eta haren hasierako abiadura 6 m/s-koa izan da. Marruskadura-koefizientea 0,2-koa bada, kalkulatu:

Un cuerpo de 2 kg asciende por un plano inclinado de 60° de pendiente sobre la horizontal y su velocidad inicial ha sido de 6 m/s. Si el coeficiente de rozamiento es de 0,2 calcula:



- A. Gorputzaren ganean eragiten duen azelerazioaren balioa. **(0,8 p)**
El valor de la aceleración que actúa sobre el cuerpo. (0,8 p)

- B. Gorputzak gelditu arte ibiliko duen distantzia. **(0,6 p)**
La distancia que recorrerá el cuerpo hasta detenerse. (0,6 p)

- C. Distantzia horretan gorputzak galdutako energia, marruskadura dela eta. **(0,6 p)**
La energía perdida por el cuerpo durante el recorrido debido al rozamiento. (0,6 p)