



**HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA
PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS**

2019KO APIRILA / ABRIL 2019

GOI MAILAKO ZIKLOAK / CICLOS DE GRADO SUPERIOR

ATAL ESPEZIFIKOA / PARTE ESPECÍFICA

B

FISIKA / FÍSICA

**Abizenak
Apellidos**

**Izena
Nombre**

N.A.N.

D.N.I. _____

IKASLEAREN SINADURA

Firma de la alumna/o



1.- Jar ezazu hurrengo taulan, galdera bakoitzarentzat aukeratu duzun erantzuna: **(6 puntu)**

BETI DA ERANTZUN BAKARRA (A, B, C edo D) eta erantzun okerrek 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	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	

1.1. 75km/h-ko abiadura SI-ko unitateetan da:

- A) 1500 m/s
- B) 324 m/s
- C) 25 m/s
- D) 20,833 m/s

1.2. Etxeko tresna batean 140W jartzen badu, 6 minutu konektatuta dagoenean kontsumitzen duen energia da:

- A) 1500 J
- B) 15 J
- C) 50400 J
- D) 0,33 J

1.3. Kantitate hauen artetik zeinek adierazten du abiadurarik handiena?

- A) 30 m/s
- B) 300 cm/s
- C) 0,3 km/s
- D) 3 m/min

1.4. Auto batek uniformeki azeleratzen du, geldionetik abiatuta, eta 40 m/s-ko abiadura lortzen du 10s-tan. Zein izan da bere azelerazioa?

- A) 400 m/s²
- B) 4 m/s²
- C) 0,4 m/s²
- D) 4,5m/s²

1.5. Marruskadura-koefizientearen (μ) unitateak dira:

- A) m/s
- B) N
- C) ez du unitaterik
- D) m/s²



1.6. Auto baten energia zinetikoak 1350 kJ balio du autoaren abiadura 30 m/s denean. Zer balio izango du magnitude horrek abiadura 5 m/s denean?

- A) 25550 J
- B) 22750 J
- C) 18750 J
- D) 12625 J

1.7. Lurretik 7,5 m-ko altuerara dagoen 2,5 kg-ko gorputzaren energia potentzial grabitatorioa da: (Datua: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

- A) 1960 N
- B) 980 J
- C) 183,75 J
- D) 200 N

1.8. Gorputz baten pisua 1225 N-ekoa bada, esan dezakegu bere masa dela:

(Datua: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

- A) 11524,8 N
- B) 125 kg
- C) 11524,8 kg
- D) 125 N

1.9. Erortzen uzten den harri bat 29,4 m/s-ko abiadurarekin iristen bada lurrrera, honako altueratik erori da: (Datua: $g=9,8 \text{ m/s}^2$)

- A) 844,76 m
- B) 49 m
- C) 44,1 m
- D) 20 m

1.10. Gorputz batek 1225 m-ko bide horizontala egiten du 30 N-eko indar horizontalari esker. Prozesu honetan gorputzaren gain egindako lana da:

- A) 36750 J
- B) $225 \cdot 10^4 \text{ J}$
- C) 83,33 J
- D) 26,75 kJ

1.11. 50 kg-ko gorputzaren energia zinetikoa 2401 J-ekoa bada, gorputzak daraman abiadura da:

- A) 50 m/s
- B) 5,10 m/s
- C) 9,8 m/s
- D) 10 m/s



1.12. Auto baten azelerazio normala kalkulatu, 80 metroko kurbatura eta 90 km/h abiada daramanean:

- A) 50 m/s²
- B) 101,25 m/s²
- C) 7,81 m/s²
- D) 9,8 m/s²

1.13. Indar-normalak beti eragiten du:

- A) Higidurarekiko perpendikularki.
- B) Higiduraren aurkako noranzkoan.
- C) Bertikalki eta goraka.
- D) Gainazalarekiko perpendikularki eta goraka.

1.14. 600 bira/min ematen duen gurpil baten abiadura angeluarra (ω) da:

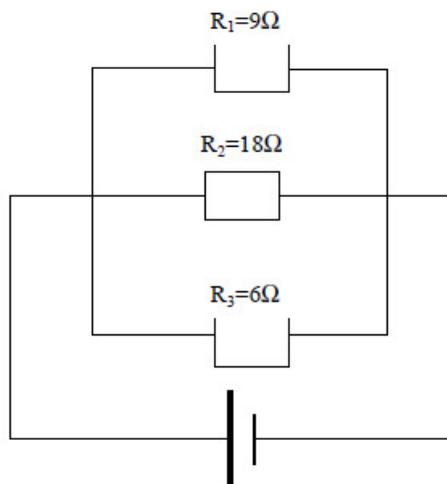
- A) 200π rad/s
- B) 2000 rad/s
- C) 20 rad/s
- D) 20π rad/s

1.15. $\sqrt{\frac{J}{kg}}$ Eragiketa honen emaitza:

- A) N
- B) Kg / m²
- C) m / s²
- D) m / s

1.16. Ondorengo zirkuitua kontutan hartuz, erresistentzia baliokidea.

- A) 33 Ω
- B) 3 Ω
- C) 21 Ω
- D) 15 Ω

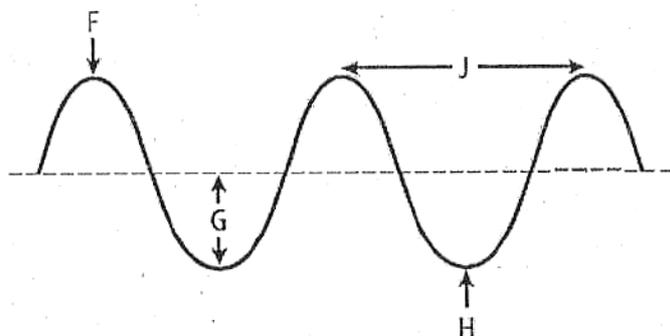


1.17. Uhin-luzera honela definitzen da:

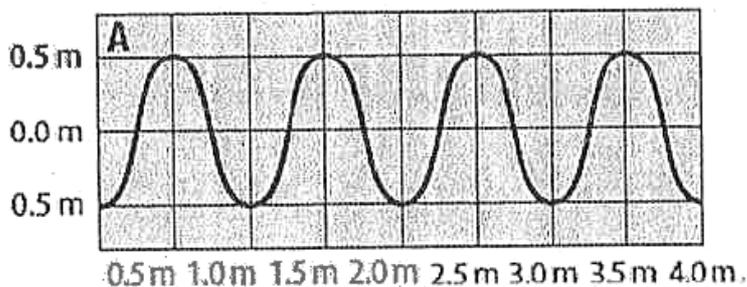
- A) oszilazioaren inguruneko partikulek duten elongazioaren balio maximoa.
- B) bibrazio-egoera berean dauden ondoz-ondoko bi punturen arteko distantzia maximoa.
- C) perturbaturiko edozein puntuk oszilazio osoa burutzeko behar duen denbora.
- D) bibrazio-egoera berean dauden ondoz-ondoko bi punturen arteko distantzia.

1.18. Uhinaren zer ezaugarri adierazten du J hizkiak?

- A) Anplitudea
- B) Uhin-luzera
- C) Gailurra
- D) Maiztasuna



1.19. Irudiko uhina emanda, kalkulatu dagozkion anplitudea eta uhin-luzera.



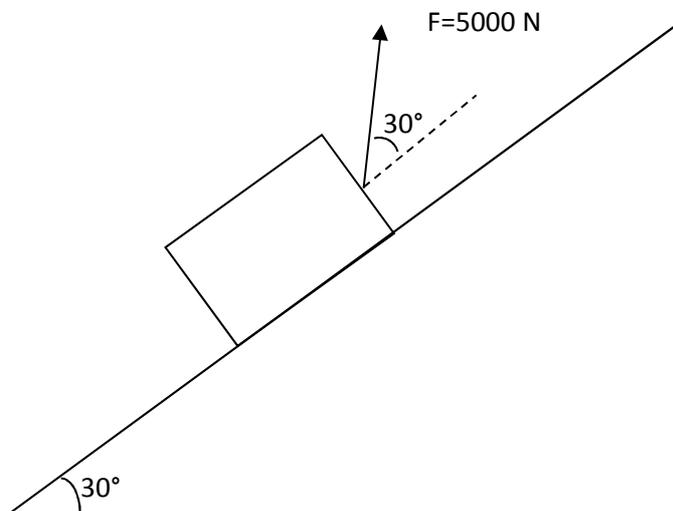
- A) $A = 1 \text{ m}; \lambda = 1 \text{ m}$
- B) $A = 0,5 \text{ m}; \lambda = 1 \text{ m}$
- C) $A = 0,5 \text{ m}; \lambda = 0,5 \text{ m}$
- D) $A = 1 \text{ m}; \lambda = 2 \text{ m}$

1.20. Uhin baten periodoa 0,5 s bada eta bere uhin luzera 70 cm, dagokion hedapen abiadura da:

- A) 25,13 m/s
- B) 0,15 m/s
- C) 140 m/s
- D) 1,4 m/s

2.- Begiratu ondorengo plano inklinatua; **(2 puntu)**

$M = 500 \text{ kg}$



- a) 500 kg masaren azelerazioa, marruskadurarik ez badago. **(1 puntu)**
- b) 500 kg masaren azelerazioa, marruskadura koefizientea $\mu = 0,25$ balioa duenean.

(1 puntu)

$$g = 10 \frac{m}{s^2}$$

3.- Auto batek $54 \frac{km}{h}$ abiadura konstantea darama, trafikoko seinale bat zeharkatzen duenean. 2 km aurrerago, momentu horretan bertan, kamioi batek bere bidea hasi du aurkako noranzkoan $4 \frac{m}{s^2}$ azelerazioaz. **(2 puntu)**

Kalkulatu:

- a) Zein distantziara aurkitzen diren trafiko seinaletik neurtuta. **(1 puntu)**
- b) Autoaren eta kamioiaren abiadura elkar gurutzatzen diren momentuan. **(1 puntu)**



1. Señala en la siguiente tabla la respuesta elegida para cada pregunta: **(6 puntos)**

SIEMPRE ES RESPUESTA ÚNICA (A, B, C o D) y las respuestas erróneas no quitan puntos.

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	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20

1.1. La velocidad 75 km/h en unidades del SI es:

- A) 1500 m/s
- B) 324 m/
- C) 25 m/s
- D) 20,833 m/s

1.2. Si un electrodoméstico indica 140W, al estar 6 minutos conectado la energía consumida es:

- A) 1500 J
- B) 15 J
- C) 50400 J
- D) 0,33 J

1.3. ¿Cuál de las siguientes cantidades representa la mayor velocidad?

- A) 30 m/s
- B) 300 cm/s
- C) 0,3 km/s
- D) 3 m/min

1.4. Un coche acelera uniformemente, partiendo del reposo, y consigue una velocidad de 40 m/s en 10s. Su aceleración ha sido:

- A) 400 m/s²
- B) 4 m/s²
- C) 0,4 m/s²
- D) 4,5m/s²

1.5. Las unidades del coeficiente de rozamiento (μ) son:

- A) m/s
- B) N
- C) no tiene unidades.
- D) m/s²



1.6. Si la energía cinética de un coche vale 1350 kJ cuando va a 30m/s, ¿qué valor tendrá dicha magnitud si la velocidad es de 5 m/s?

- A) 25550 J
- B) 22750 J
- C) 18750 J
- D) 12625 J

1.7. La energía potencial gravitatoria de un cuerpo de 2,5 kg situado a 7,5 m del suelo es:

(Dato: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

- A) 1960 N
- B) 980 J
- C) 183,75 J
- D) 200 N

1.8. Si el peso de un cuerpo es de 1225 N, podemos decir que su masa es: (Dato: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

- A) 11524,8 N
- B) 125 kg
- C) 11524,8 kg
- D) 125 N

1.9. Si una piedra se deja caer y llega al suelo con una velocidad de 29,4 m/s, podemos decir que ha caído desde una altura de: (Dato: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

- A) 844,76 m
- B) 49 m
- C) 44,1 m
- D) 20 m

1.10. Un cuerpo recorre 1225 m por la acción de una fuerza horizontal de 30 N. El trabajo realizado sobre el cuerpo en este proceso es:

- A) 36750 J
- B) $225 \cdot 10^4 \text{ J}$
- C) 83,33 J
- D) 26,75 kJ

1.11. Si la energía cinética de un cuerpo de 50 kg es 2401 J, la velocidad que lleva el cuerpo es de:

- A) 50 m/s
- B) 5,10 m/s
- C) 9,8 m/s
- D) 10 m/s



1.12. Calcular la aceleración normal de un coche que circula a una velocidad de 90 km/h por una curva de radio 80 m .

- A) 50 m/s^2
- B) $101,25 \text{ m/s}^2$
- C) $7,81 \text{ m/s}^2$
- D) $9,8 \text{ m/s}^2$

1.13. La fuerza normal siempre actúa:

- A) Perpendicularmente al movimiento.
- B) En sentido contrario al movimiento.
- C) Verticalmente y hacia arriba.
- D) Perpendicularmente a la superficie y hacia arriba.

1.14. La velocidad angular (ω) de una rueda que da 600 rpm (revoluciones por minuto) es:

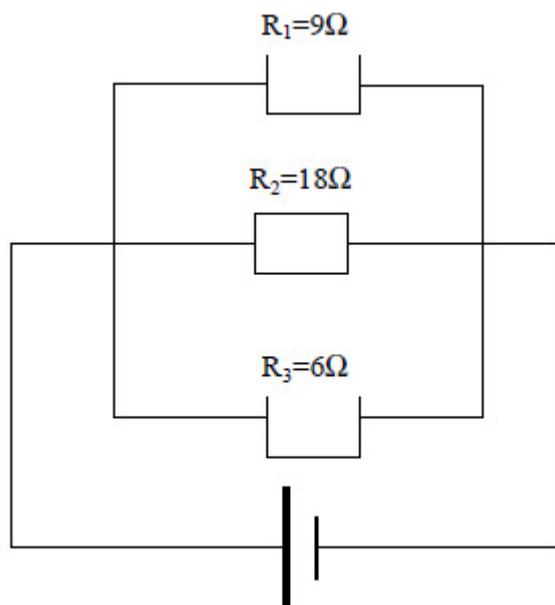
- A) $200\pi \text{ rad/s}$
- B) 200 rad/s
- C) 20 rad/s
- D) $20\pi \text{ rad/s}$

1.15. $\sqrt{\frac{J}{\text{kg}}}$ El resultado de esta operación es:

- A) N
- B) Kg / m^2
- C) m / s^2
- D) m / s

1.16. Teniendo en cuenta el circuito contiguo la resistencia equivalente es:

- A) 33Ω
- B) 3Ω
- C) 21Ω
- D) 15Ω

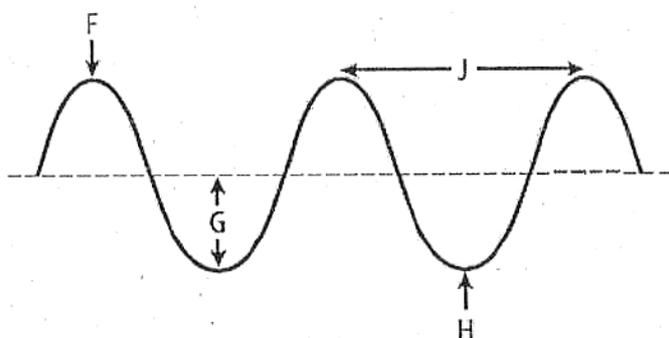


1.17. La longitud de onda se define así:

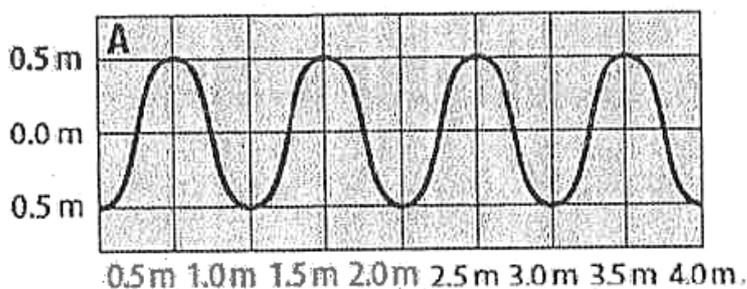
- A) el valor máximo de elongación de las partículas que oscilan.
- B) la distancia máxima entre dos puntos contiguos con el mismo estado de vibración.
- C) el tiempo necesario para que cualquier punto perturbado complete una oscilación.
- D) la distancia mínima entre dos puntos contiguos con el mismo estado de vibración.

1.18. ¿Qué propiedad de la onda viene indicada por la letra J?

- A) Amplitud
- B) Longitud de onda
- C) Cresta
- D) Frecuencia



1.19. Dada la onda de la figura, determina la amplitud y longitud de onda correspondientes.



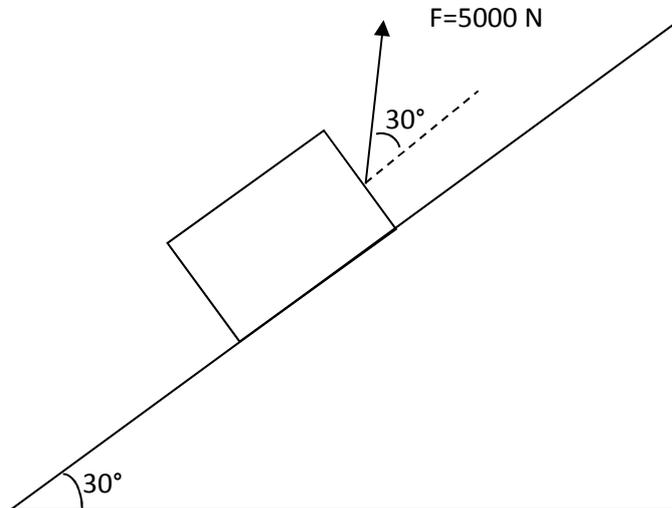
- A) $A = 1 \text{ m}; \lambda = 1 \text{ m}$
- B) $A = 0,5 \text{ m}; \lambda = 1 \text{ m}$
- C) $A = 0,5 \text{ m}; \lambda = 0,5 \text{ m}$
- D) $A = 1 \text{ m}; \lambda = 2 \text{ m}$

1.20. Si el periodo de una onda es 0,5 s y su longitud de onda 70 cm, la velocidad de propagación que le corresponde es:

- A) 25,13 m/s
- B) 0,15 m/s
- C) 140 m/s
- D) 1,4 m/s

2. Observa el siguiente plano inclinado; **(2 puntos)**

$M = 500 \text{ kg}$



- a) La aceleración de la masa de 500 kg si no hay rozamiento. **(1 punto)**
- b) La aceleración de la masa de 500 kg si hay rozamiento de valor $\mu = 0.25$.

(1 punto)

(Toma $g = 10 \frac{m}{s^2}$)

3. Un turismo lleva una velocidad constante de $54 \frac{km}{h}$ cuando cruza por una señal de tráfico. Dos kilómetros más adelante, en ese mismo instante, un camión inicia su camino en sentido contrario con una aceleración de $4 \frac{m}{s^2}$. **(2 puntos)**

Calcula:

- a) La distancia a la cual se encuentran, medida desde la señal de tráfico. **(1 punto)**
- b) La velocidad del turismo y camión cuando ambos se cruzan. **(1 punto)**