

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [TALLINI ING](#) / UNIDAD DIDÁCTICA 1 / [C_UD1_FIS. Autoevaluación](#)

Started on Wednesday, 8 January 2020, 8:17 PM

State Finished

Completed on Wednesday, 8 January 2020, 8:21 PM

Time taken 3 mins 4 secs

Grade 1.80 out of 10.00 (18%)

Question 1

Not answered

Marked out of 1.00

Calcule el tamaño máximo de un fichero que ha tardado 75 ms en descargarse con una conexión por cable a 300 kB/s .

↑ Bytes ⇒ 1 byte = 8 bits.

Select one:

- A. 2.25 kB
- B. 18 Mb
- C. 22500 kB
- D. 180 kb
- E. 0.225 MB

↓ Tiempo

$$\text{Tamaño fichero} = 75 \cdot 10^{-3} \text{ s} \times 300 \cdot 10^3 \text{ B/s} = 22500 \text{ B} = 22.5 \text{ KB}$$

$$\text{Tamaño (bits)} = 22500 \times 8 = 180.000 \text{ bits} = 180 \text{ Kb.}$$

Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Indicar cuál de las siguientes unidades es de energía (recuerda que la potencia es el trabajo realizado en la unidad de tiempo):

Select one:

- A. V → potencial eléctrico.
- B. N/m → campo
- C. kW·h → unidades de energía
- D. kW → potencia
- E. kW/h → NO es nada.

Question 3

Incorrect

Mark -0.20 out of 1.00

Si la velocidad de un móvil es de 61.2 km/h , en el Sistema Internacional de Unidades se expresaría como:

Select one:

- A. 17.0 m/s
- B. 61200 m/h
- C. 1020 m/s
- D. 1020 m/min
- E. 0.017 km/s

$$v = \frac{61.2 \text{ km}}{\text{h}} \cdot \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \cdot \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = 17 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

Question 4

Not answered

Marked out of 1.00

Calcule la longitud de onda de una onda de frecuencia 480 THz que se propaga a $1.08 \cdot 10^9$ km/h.

Select one:

- A. 625 nm ✓
- B. 0.225 mm
- C. 625 μ m
- D. 625 mm
- E. 2.25 μ m

$$v = \lambda \cdot f \quad f = 480 \cdot 10^{12} \text{ Hz}$$

$$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{3 \cdot 10^8 \text{ m/s}}{480 \cdot 10^{12} \text{ s}^{-1}} = 625 \cdot 10^{-9} \text{ m} = 625 \text{ nm}$$

$$v = \frac{1.08 \cdot 10^9 \text{ km}}{\cancel{\mu\text{s}}} \rightarrow \frac{1000 \text{ m}}{1 \cancel{\mu\text{s}}} \cdot \frac{1 \cancel{\text{K}}}{3600 \text{ s}} = 3 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

Question 5

Not answered

Marked out of 1.00

Calcule el voltaje aplicado a una resistencia de 470 Ω por la que pasa una corriente de 150 mA.

Select one:

- A. 7.05 kV
- B. 70.5 V ✓
- C. 70.5 W
- D. 705 V
- E. 70500 V

$$V = I \cdot R = 470 \Omega \cdot 150 \cdot 10^{-3} \text{ A} = 70.5 \text{ V}$$

Question 6

Not answered

Marked out of 1.00

Calcule la potencia en una resistencia de 3.30 M Ω a la que se le aplica una diferencia de potencial de 66.0 V.

Select one:

- A. 1.32 mW ✓
- B. 132 μ W
- C. 217.8 W
- D. 1.32 MW
- E. 13.2 kW

$$P = V \cdot I = I^2 \cdot R = \frac{V^2}{R} = \frac{(66 \text{ V})^2}{3.3 \text{ M}\Omega} = 1.32 \text{ mW}$$

ley de Ohm: $V = I \cdot R$; $I = \frac{V}{R}$

Question 7

Not answered

Marked out of 1.00

Calcule la potencia disipada por una resistencia de 100 Ohm a la que se le aplica una diferencia de potencial de 20 V.

Select one:

- A. 5 W
- B. 2 mW
- C. 0.25 W
- D. 2000 W
- E. 4 W

$$P = \frac{(20 \text{ V})^2}{100 \Omega} = 4 \text{ W}$$

Question 8

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

En el Sistema Internacional las unidades de las magnitudes potencial eléctrico, potencia e intensidad de corriente son:

Select one:

- a. Culombio, Julio, Faradio \rightarrow Capacidad
- b. Voltio, Watio, Amperio ✓ \leftarrow Energía
- c. Tesla, kW-hora, Culombio \leftarrow campo magnético
- d. Voltio, kW-hora, Amperio

Question 9

Not answered

Marked out of 1.00

Calcule la longitud de onda de una onda de frecuencia 1.8 GHz que se propaga a 300 000 km/s.

Select one:

- A. 167 m
- B. 6.0 m
- C. 4.6 cm
- D. 0.167 mm
- E. 17 cm

$$v = 300.000 \cdot 10^3 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} = 3 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$f = 1,8 \cdot 10^9 \text{ Hz}$$

$$v = \lambda \cdot f \Rightarrow \lambda = \frac{v}{f} = 0,16\text{m} = 16,6\text{cm}$$

Question 10

Not answered

Marked out of 1.00

Calcule la velocidad de descarga de un fichero de 550 MB que ha tardado 3 minutos y 40 s.

Select one:

- A. 20 MB/s x
- B. 128 MB/s x
- C. 161.76 MB/s x
- D. 20 Mbps
- E. 2.5 Mbps

$$\text{tiempo} = 3 \cdot 60 + 40 \text{ s} = 220 \text{ s}$$

$$v. \text{descarga} = \frac{550 \text{ MB}}{220 \text{ s}} = 2,5 \text{ MB/s}$$

$$v. \text{descarga} = 2,5 \text{ M} \times 8 / \text{s} = 20 \text{ Mbps.}$$

$$1 \text{ byte} = 8 \text{ bits}$$

[◀ C_UD1_FIS](#)

UD 1. Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. ▶