



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
DIRETORIA DE PROCESSOS SELETIVOS – DIRPS  
VESTIBULAR 2025-2



FÍSICA  
GABARITO OFICIAL PRELIMINAR

QUESTÃO 1

**A) (20 PONTOS)**

O observador em Júpiter veria um eclipse lunar, uma vez que o planeta está posicionado entre o Sol e seu satélite natural, Io. Conseqüentemente, veria o satélite natural escurecido devido ao cone de sombra formado por Júpiter.

**B) (20 PONTOS)**

A velocidade da luz é calculada como a razão entre seu deslocamento e o tempo de deslocamento. Considerando que o atraso entre as situações 2 e 1 é de  $\Delta t = 22$  minutos e que a diferença de percurso entre as duas situações é de duas vezes o raio da órbita terrestre, R, temos que:

$$c = \frac{2 \times R}{\Delta t}$$

Logo

$$c = \frac{2 \times 150.000.000 \text{ km}}{22 \times 60 \text{ s}} \cong 277.000 \text{ km/s}$$

O resultado pode ser escrito em outras unidades de velocidade (km/h, m/s, etc).

QUESTÃO 2

**A) (20 PONTOS)**

Considerando que na situação onde o capacitor está completamente carregado nenhuma corrente passa por ele, temos que toda a corrente fornecida pela fonte passa apenas pelo resistor. Logo, a corrente sobre o resistor será dada por:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
DIRETORIA DE PROCESSOS SELETIVOS – DIRPS  
VESTIBULAR 2025-2



$$I = \frac{V}{R} = \frac{2000}{1000} = 2 \text{ A}$$

Além disso, a energia total armazenada no capacitor será:

$$E = \frac{C \times V^2}{2} = \frac{(500 \times 10^{-6}) \times 2000^2}{2} = 1000 \text{ J}$$

**B) (20 PONTOS)**

Considerando que a definição de corrente elétrica média é dada por  $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$ , e que a carga total armazenada de um capacitor carregado pode ser escrita como  $q = CV$ , temos que:

$$I = \frac{CV}{\Delta t} = \frac{(500 \times 10^{-6}) \times 2000}{0,5} = 2 \text{ A}$$