

Câmeras digitais, como a esquematizada na figura, possuem mecanismos automáticos de focalização.



Em uma câmera digital que utilize uma lente convergente com 20 mm de distância focal, a distância, em mm, entre a lente e o sensor da câmera, quando um objeto a 2 m estiver corretamente focalizado, é, aproximadamente,

- (A) 1.
- (B) 5.
- (C) 10.
- (D) 15.
- (E) 20.

Alternativa
Correta

E

Curso e
Colégio

OFICINA
DO ESTUDANTE

Pela equação dos pontos conjugados de Gauss, temos que:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$$

$$\frac{1}{20} = \frac{1}{2000} + \frac{1}{p'}$$

$$p' = \frac{2000}{99} \approx 20 \text{ mm}$$

Este resultado se dá pela grande distância do objeto em relação à distância focal.