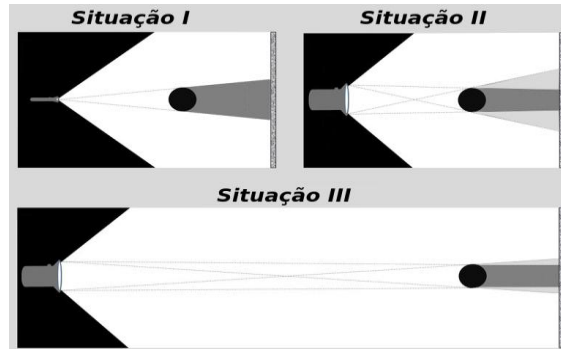


Aluno (a):

Nº

01. Classifique para cada situação as fontes em pontual ou extensa, na ordem que aparecem, respectivamente.



02. Dentre as alternativas, indique aquela que contém apenas fontes de luz primária:

- a) Uma vela acesa numa sala inicialmente escura – o Sol – Planeta Júpiter;
- b) Fósforo apagado – Um cometa – um fósforo aceso;
- c) Planeta Marte, Um fósforo aceso num lugar inicialmente escuro - Sol;
- d) Uma vela acesa numa sala inicialmente escura – o Sol – um vaga-lume que brilha na escuridão;
- e) Um quadro de Van Gogh – Os planetas do sistema solar – uma fogueira.

03. As folhas de uma árvore, quando iluminadas pela luz do Sol, mostram-se verdes porquê?

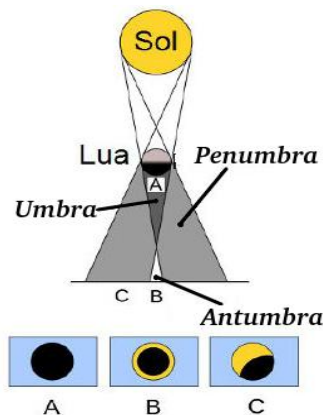
04. Um pedaço de tecido vermelho, quando observado numa sala iluminada com luz azul será visto em qual cor?

05. Quando um objeto é iluminado, ele absorve algumas cores do espectro da luz incidente e reflete outras. A cor com que o objeto é visto será determinada pelas cores que ele reflete. Baseado no que foi exposto, analise as afirmações:

- I. Um objeto de vidro transparente azul tem essa cor porque reflete todas as cores.
- II. Um objeto vermelho, iluminado com luz branca, reflete a cor vermelha.
- III. Um objeto preto é aquele que absorve todas as cores.
- IV. Um objeto branco, iluminado com luz verde, reflete a cor azul.

Quais afirmativas estão corretas?

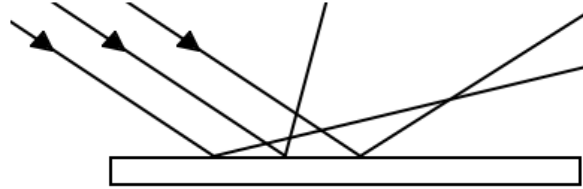
06. O esquema a seguir representa um eclipse solar, no qual a Lua, ao passar entre a Terra e o Sol, produz regiões de umbra (cone de sombra), penumbra e antumbra. Na região da umbra, o eclipse é total (A), na região de penumbra, o eclipse é parcial (C) e na antumbra é anular (B).



Essas regiões acontecem porque os raios que partem do Sol:

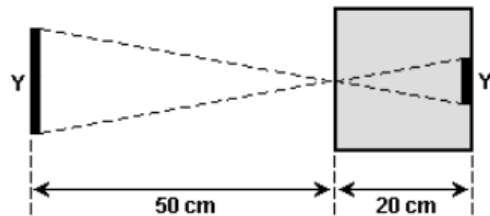
- a) são independentes.
- b) interferem-se ao passar pela Lua.
- c) são reversíveis.
- d) propagam-se retilineamente.

07. A figura representa um feixe de raios paralelos incidentes em uma superfície S e os correspondentes raios emergentes:



Qual fenômeno óptico a figura ilustra?

08. Um objeto y de comprimento 8,0cm projeta uma imagem y' em uma câmara escura de orifício, como indicado na figura. Calcule o comprimento de y' é, em centímetros.



09. A 1 metro da parte frontal de uma câmara escura de orifício, uma vela de comprimento 20cm projeta na parede oposta da câmara uma imagem de 4cm de altura.



A câmara permite que a parede onde é projetada a imagem seja movida, aproximando-se ou afastando-se do orifício. Se o mesmo objeto for colocado a 50cm do orifício, para que a imagem obtida no fundo da câmara tenha o mesmo tamanho da anterior, 4cm, a distância que deve ser deslocado o fundo da câmara, relativamente à sua posição original, em cm vale quanto?

10. No esquema abaixo uma lâmpada fluorescente de 40cm de comprimento é colocada 1,6m sobre uma mesa quadrada de um metro de altura e 1,4m de lado . Determine o comprimento da sombra e de cada penumbra projetadas no solo.

