

Aluno(a):

nº

2º ano A

1. Um quadro coberto com uma placa de vidro plano, não pode ser visto tão nitidamente quanto outro não coberto, porque o vidro:
  - a) é opaco;
  - b) é transparente;
  - c) não reflete a luz;
  - d) reflete parte da luz;
2. Você pode ver a folha de um livro, porque ela:
  - a) é feita de celulose;
  - b) possui luz e a emite;
  - c) é branca e absorve a luz;
  - d) difunde a luz para seus olhos;
3. Qual das afirmações abaixo é correta?
  - a) a velocidade da luz é igual a velocidade do som;
  - b) a luz se propaga em linha reta;
  - c) a velocidade da luz solar é maior que a da luz de uma vela;
  - d) a luz não se propaga no vácuo;
4. O vidro fosco é um meio:
  - a) opaco;
  - b) translúcido;
  - c) transparente;
  - d) nenhuma das anteriores;
5. À medida que a luz solar penetra na água, em locais de grande profundidade, ela vai se transformando em outro tipo de energia (geralmente em energia calorífica). Este fenômeno é conhecido por:
  - a) difusão;
  - b) mutação;
  - c) absorção;
  - d) refração;
6. Os corpos que permitem a passagem parcial da luz se chamam:
  - a) opacos;
  - b) transparentes;
  - c) translúcidos;
  - d) luminosos;
7. A luz se propaga:
  - a) em linha curva;
  - b) somente no ar;
  - c) num só sentido;
  - d) em linha reta;
8. Quando ocorre um eclipse parcial do Sol, o observador se encontra:
  - a) na sombra;
  - b) na penumbra;
  - c) na região plenamente iluminada;
  - d) nenhuma das anteriores;
9. Uma fonte luminosa projeta luz sobre as paredes de uma sala; um pilar intercepta parte desta luz. A penumbra que se observa é devida:
  - a) ao fato de não ser pontual a fonte luminosa;
  - b) ao fato de não se propagar a luz em linha reta;
  - c) aos fenômenos de interferência da luz depois de tangenciar os bordos do pilar;
  - d) aos fenômenos de difração;
10. À noite, numa sala iluminada, é possível ver os objetos da sala por reflexão numa vidraça melhor do que durante o dia. Isso ocorre porque, à noite:
  - a) aumenta a parcela de luz refletida pela vidraça;
  - b) não há luz refletida pela vidraça;
  - c) diminui a parcela de luz refratada, proveniente do exterior;
  - d) aumenta a parcela de luz absorvida pela vidraça;
11. Um observador A, olhando num espelho, vê um outro observador B. Se B olhar no mesmo espelho, ele verá o observador A. Esse fato é explicado pelo:
  - a) princípio da propagação retilínea da luz;
  - b) princípio da independência dos raios luminosos;
  - c) princípio da reversibilidade dos raios luminosos;
  - d) princípio da propagação curvilínea da luz;
12. Dois faroletes emitem feixes de luz que se interceptam. Após o cruzamento dos feixes:
  - a) um feixe se reflete no outro feixe;
  - b) os dois feixes se juntam formando um único feixe;
  - c) os feixes continuam sua propagação como se nada tivesse acontecido;
  - d) os feixes diminuem de intensidade;
13. Uma lâmpada apagada não pode ser vista no escuro porque:
  - a) ela não é fonte de luz primária mesmo quando acesa;
  - b) ela é uma fonte secundária de luz;
  - c) ela é uma fonte primária de luz;
  - d) o meio não é transparente;
14. Dentre as alternativas escolha a que contém apenas fontes primárias de luz:
  - a) pilha de lanterna, Sol e fósforo;
  - b) Sol, Lua e lâmpada elétrica;
  - c) Lâmpada elétrica, fósforo e Sol;
  - d) Sol, lâmpada acesa e estrelas;
15. A sombra de uma nuvem sobre o solo tem a mesma forma e o mesmo tamanho que a própria nuvem porque os raios solares são:
  - a) praticamente paralelos;
  - b) muito divergentes;
  - c) pouco numerosos;
  - d) todos convergentes a um mesmo ponto;
  - e) muito numerosos;
16. Qual dos seguintes objetos seria visível numa sala perfeitamente escurecida?
  - a) um espelho;
  - b) qualquer superfície clara;

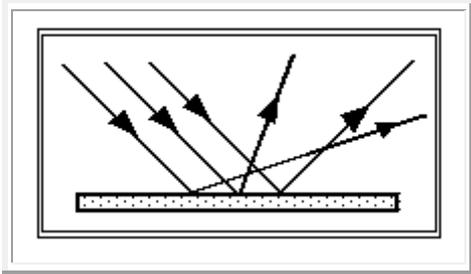
- c) um fio aquecido ao rubro;
- d) uma lâmpada desligada;
- e) um gato preto;

17. Os eclipses do Sol e da Lua comprovam o princípio da:

- a) reversibilidade dos raios luminosos;
- b) independência dos raios luminosos;
- c) refração da luz;
- d) propagação retilínea;

18. Um poste de 4 m de altura forma uma sombra de 80cm sobre o solo e, ao mesmo tempo, um edifício forma uma sombra de 14 m. Calcule a altura do edifício.

19.(UFAL) A figura representa um feixe de raios paralelos incidentes numa superfície S e os correspondentes raios emergentes



Esta figura ilustra o fenômeno óptico da

- a) dispersão.
- b) reflexão difusa.
- c) refração.
- d) difração.
- e) reflexão regular.

20. (Fuvest-SP) Um poste está a 5 m do orifício de uma câmara escura e a imagem que se forma no fundo da câmara mede 4,0 cm. Para se obter a imagem do poste com 5,0 cm de altura, a câmara deve se:

- a) afastar 1,0 m do poste.
- b) afastar 4,0 m do poste.
- c) aproximar 2,0 m do poste.
- d) aproximar 4,0 m do poste.
- e) aproximar 1,0 m do poste.

21. A cor mostrada por um objeto corresponde ao comprimento de onda da luz por ela refletida. Um objeto vermelho à luz solar, quando iluminado apenas por luz monocromática azul parecerá:

- a) preto
- b) multicolorido
- c) branco
- d) vermelho
- e) azul

22. (UFMT) O fenômeno conhecido como eclipse solar evidencia que a luz:

- a) é independente quando se propaga.
- b) é reversível quando se propaga.
- c) se propaga em linha reta.
- d) se propaga em linha curva.
- e) contorna os objetos ao se propagar.

23. (Fuvest-SP) Admita que o Sol subitamente "morresse", ou seja, sua luz deixasse de ser emitida. 24 horas após esse evento, um eventual sobrevivente, olhando para o céu, sem nuvens, veria:

- a) a luz e estrelas.
- b) somente estrelas.
- c) somente a Lua.
- d) uma completa escuridão.
- e) somente os planetas do sistema solar.

24. Ao observar um objeto que não é fonte de luz ele se apresenta com a cor verde. O objeto parece verde porque:

- a) refrata a luz verde.
- b) difrata a luz verde.
- c) emite luz verde.
- d) reflete luz verde.
- e) N.R.A.

25. Um objeto quando iluminado com luz branca parecerá:

- a) preto se ele for azul.
- b) azul se ele for vermelho.
- c) branco se ele for azul.
- d) verde se ele for preto.
- e) preto se ele for preto.

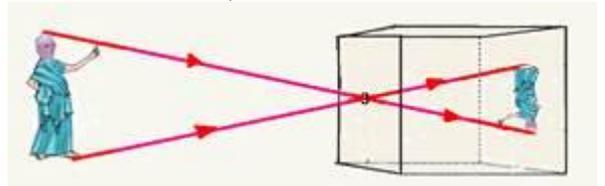
26. (ITA-SP) Um edifício iluminado pelos raios solares projeta uma sombra de comprimento 72 m. Simultaneamente, uma vara vertical de 2,50 m de altura, colocada ao lado do edifício, projeta uma sombra de comprimento 3,00 m. Qual a altura do edifício?

- a) 90 m
- b) 86 m
- c) 45 m
- d) 60 m
- e) nenhuma das anteriores.

27. (UECE) Um homem de 2,0 m de altura coloca-se 0,5 m de uma câmara escura (de orifício) de comprimento 30 cm. O tamanho da imagem formada no interior da câmara é:

- a) 0,8 m
- b) 1,0 m
- c) 1,4 m
- d) 1,2 m
- e) 1,6 m

28. Um homem tem 1,80m de altura. A relação entre os tamanhos das imagens formadas numa câmara escura através de um orifício,

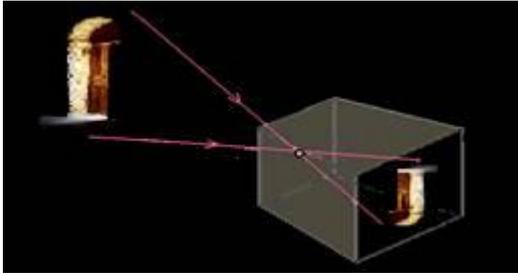


quando o indivíduo se encontra, respectivamente, às distâncias de 48m e 72m será de:

- a) 3,5
- b) 3,0
- c) 2,5
- d) 2,0
- e) 1,5

29. Para medir distâncias utilizando-se das propriedades geométricas da luz, um estudante providencia uma caixa cúbica, de aresta 16 cm. Após pintar o interior com tinta preta, faz um orifício no centro

de uma das faces e substitui a face oposta ao orifício por uma



folha de papel vegetal. Feito isso, aponta o orifício para uma porta iluminada, obtendo dela uma imagem nítida, invertida e reduzida, projetada sobre a folha de papel vegetal. Sabendo-se que a altura da imagem observada da porta é 14 cm e que a altura da porta é 2,15 m, conclui-se que a distância aproximada, em metros, entre o orifício da caixa e a porta é:

- a) 0,9.
- b) 1,8.
- c) 2,5
- d) 3,5.
- e) 4,8.

30. Uma pessoa se coloca na frente de uma câmara escura, a 2 m do orifício dessa câmara e a sua imagem que se forma no fundo da mesma tem 6 cm de altura. Para que ela tenha 4 cm de altura, essa pessoa, em relação à câmara, deve

- a) afastar-se 1 m.
- b) afastar-se 2 m.
- c) afastar-se 3 m.
- d) aproximar-se 1 m.
- e) aproximar-se 2 m.

Respostas:

1d, 2d, 3b, 4b, 5c, 6c, 7d, 8b, 9a, 10c, 11c, 12c, 13b, 14d, 15a, 16c, 17d,18