

Revisão Geral

UEA | Física



Conteúdo/Dicas

1. (2024)

Um motorista faz uma viagem de carro por uma rodovia cuja velocidade máxima permitida é de 110 km/h. Durante a viagem, o motorista repara que o velocímetro de seu carro está quebrado, o que impede que a velocidade do automóvel seja monitorada ao longo do percurso. Ao chegar a seu destino, o motorista percebe que levou 2,5 horas para fazer a viagem. Sabendo que o caminho percorrido foi de 300 km e que a rodovia possui monitoramento de velocidade por toda sua extensão, o motorista

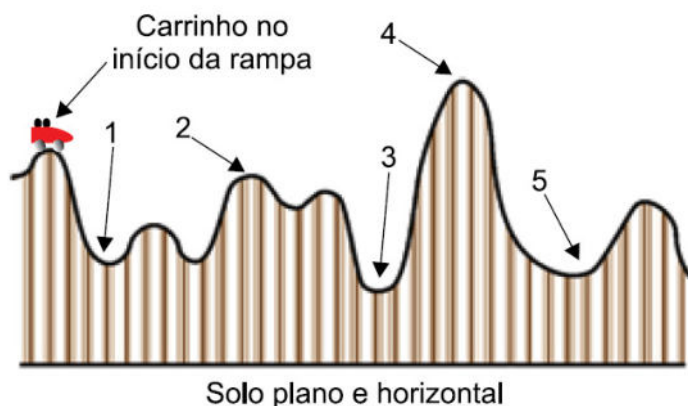
- (A) receberá uma multa, pois a velocidade média do carro foi de 120 km/h.
- (B) receberá uma multa, pois a velocidade média do carro foi de 130 km/h.
- (C) não receberá uma multa, pois a velocidade média do carro foi de 110 km/h.
- (D) receberá uma multa, pois a velocidade média do carro foi de 150 km/h.
- (E) não receberá uma multa, pois a velocidade média do carro foi de 90 km/h.

Resolução

Conteúdo/Dicas

2. (2024)

Uma criança constrói uma rampa para brincar com seu carrinho, conforme a figura.



O carrinho é, então, abandonado no início da rampa, com velocidade nula. Considerando uma condição em que não haja atrito ou nenhuma outra forma de dissipação de energia, o carrinho obterá sua maior velocidade no ponto

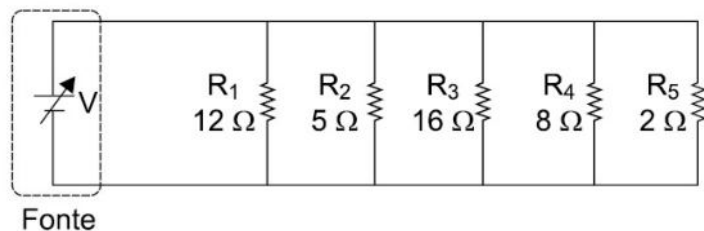
- (A) 5. (C) 4. (E) 2.
(B) 3. (D) 1.

Resolução

Conteúdo/Dicas

3. (2024)

Um aluno constrói um circuito elétrico, representado na figura, para uma feira de ciências na escola. O circuito é composto por uma fonte ideal de *d.d.p.* variável e por cinco resistores, com resistências especificadas na figura.



Considerando as limitações dos componentes utilizados em seu circuito, o aluno se preocupa com a corrente máxima que atravessará os resistores, a fim de não os queimar. Sabendo que todos os resistores suportam a mesma quantidade de corrente máxima, o resistor que possivelmente queimará primeiro, caso a *d.d.p.* da fonte se torne muito elevada, será o

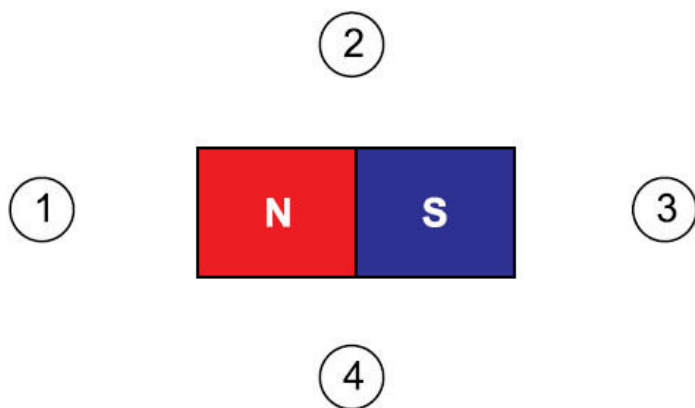
- (A) R_4 (C) R_3 (E) R_1
(B) R_5 (D) R_2

Resolução

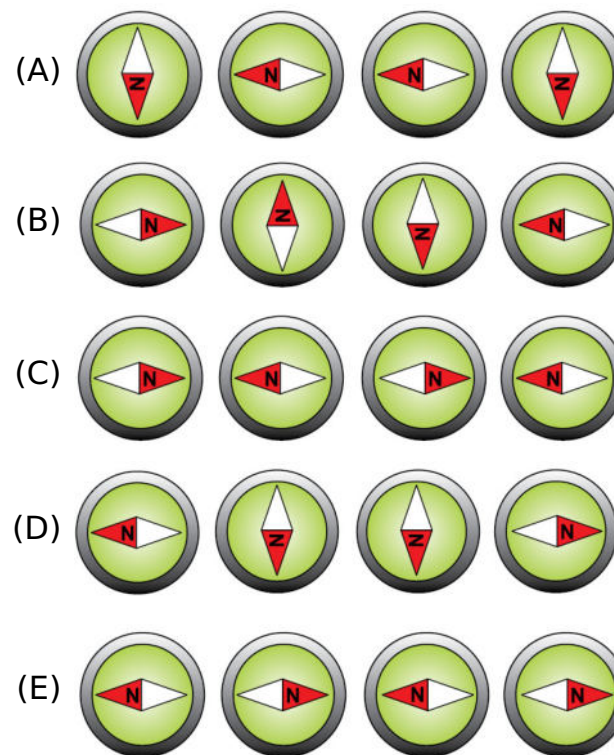
Conteúdo/Dicas

4. (2024)

Uma criança está brincando com uma bússola e um ímã, em formato de barra, em um local onde o campo magnético da Terra é desprezível. A imagem representa somente o ímã com o qual a criança brinca.



Colocando a bússola nas posições simétricas ao ímã 1, 2, 3 e 4, nesta ordem, as indicações que esse instrumento deverá fornecer são, respectivamente:



Conteúdo/Dicas

5. (2024) _____

Em seu barco, um pescador observa outra embarcação passar por ele. Logo após a passagem, o pescador percebe que seu barco oscila, para cima e para baixo, 14 vezes durante 20 segundos. Considere que as ondas geradas pela outra embarcação, responsáveis pelas oscilações do barco do pescador, são todas uniformemente espaçadas e iguais. Sabendo que a frequência de uma onda, dada em hertz (Hz), pode ser definida como o número de oscilações por segundo, conclui-se que a frequência dessas ondas, percebidas pelo pescador, é de

- (A) 0,70 Hz . (C) 280,00 Hz . (E) 1,40 Hz .
(B) 70,00 Hz . (D) 0,28 Hz .

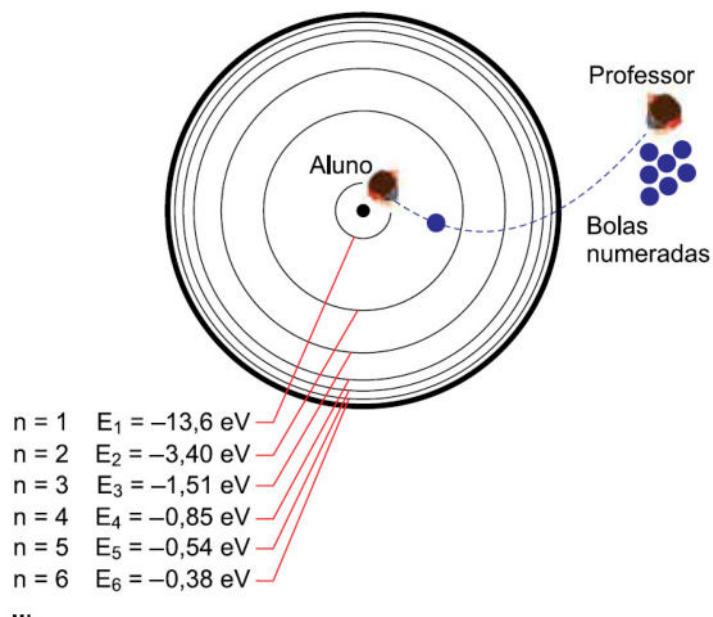
Resolução

Resolução

Conteúdo/Dicas

6. (2024)

Para ilustrar o modelo atômico de Bohr, um professor de Física propõe uma atividade em que circunferências concêntricas desenhadas no chão representam os níveis de energia do átomo de hidrogênio, conforme a figura.



Um aluno, fazendo o papel do elétron ligado ao átomo, posiciona-se sobre uma das circunferências. Assim como o elétron, o aluno possuirá energia correspondente ao nível de energia da circunferência na qual se encontra. O professor de Física posiciona-se do lado de fora das circunferências e lança bolas numeradas com valores de energia, em eV, para o aluno. Ao conseguir apanhar uma bola, que simboliza um fóton, o aluno deve conferir o valor de energia numerado na bola e saltar diretamente para a circunferência que equivale ao seu saldo de energia. Suponha que o aluno esteja na circunferência de $n = 2$ e apanhe uma bola numerada com 2,86 eV. Nesse momento, ele deverá saltar imediatamente para a circunferência de

(A) $n = 3$.(C) $n = 5$.(E) $n = 1$.(B) $n = 6$.(D) $n = 4$.

Gabarito

- | | | |
|------|------|------|
| 1. A | 3. B | 5. A |
| 2. B | 4. E | 6. C |