



EXERCÍCIOS DE REVISÃO PARA PROVA C1N1

9º ANO	FÍSICA	PROF. GIRÃO	1º BIM
--------	--------	-------------	--------

- 1 Enquanto o professor escreve no quadro-negro:
 - a) O giz está em repouso ou em movimento em relação ao quadro?
 - b) O quadro está em repouso ou em movimento em relação ao chão?
 - c) O quadro está em repouso ou em movimento em relação ao giz?
 - d) O giz está em repouso ou em movimento em relação à mão do professor?
- 2 Considerem-se três veículos: um Audi, um BMW e um Celta. O Audi está em movimento em relação ao BMW e o BMW está em movimento em relação ao Celta.
 - a) É possível que o Audi esteja em movimento em relação ao Celta? Justifique.
 - b) É possível que o Audi esteja em repouso em relação ao Celta? Justifique.
- 3 Seja um automóvel aproximando-se de um paredão de concreto, seguindo uma trajetória retilínea. Responda ao que se pede, justificando cada resposta.
 - a) O automóvel está em movimento em relação ao paredão?
 - b) O paredão está em movimento em relação ao automóvel?
 - c) O paredão está em movimento em relação ao solo?
 - d) O automóvel está em movimento em relação ao solo?
 - e) O paredão está em repouso em relação ao automóvel?
- 4 Qual é a rapidez de um leopardo capaz de correr 100 m em 4 s?
- 5 Qual a rapidez de um cavalo que galopa 15km em 30 minutos?
- 6 Qual rapidez você tem agora em relação à cadeira em que está sentado?
- 7 Qual distância percorrerá um cavalo, se ele galopar por 30 minutos com rapidez de 25 km/h?
- 8 Se um carro se move com rapidez de 60 km/h:
 - a) Qual distância ele percorre em 1h?
 - b) Quão longe ele viajaria se continuasse se movendo sempre nessa rapidez por 4 horas?
 - c) E por 10h?
 - d) Quanto tempo ele deve levar para percorrer 300 km?
 - e) E 6 km?
- 9 Além do velocímetro, em um carro, encontra-se também um **hodômetro**, que registra a distância percorrida. Se o hodômetro de um carro for zerado no início de uma viagem e uma leitura de 40 km for feita meia hora depois, qual a rapidez desse carro?
- 10 Durante essa viagem, o carro ultrapassou a rapidez de 80 km/h em algum momento?

- 11** O nível dos oceanos atualmente está subindo 1,5 mm por ano. Em quanto tempo o nível do mar estará 3 m acima do nível atual?
- 12** Um automóvel parte do quilômetro 73 de uma rodovia às 6h45 da manhã e chega ao quilômetro 59 às 6h55 da manhã do mesmo dia. Se o limite de velocidade dessa rodovia é de 80 km/h, esse veículo deveria ser multado por excesso de velocidade? Justifique.
- 13** Um avião percorre 1920 km em 1h20. Esse avião é supersônico? Dado: rapidez do som no ar = 340 m/s.
- 14** Uma aeronave comercial decola às 8h da manhã de Fernando de Noronha, localizada no fuso horário mais leste do Brasil e chega a Rio Branco, 3990 km distante do arquipélago de origem, no mesmo dia, às 8h da manhã. Se Rio Branco se localiza no fuso horário mais oeste do Brasil e nosso país tem apenas quatro fusos horários, calcule a rapidez desta aeronave comercial, em km/h.
- 15** Um trecho recém-asfaltado de uma estrada é percorrido por um veículo em 1h30. **Estime** o comprimento do trecho em km.
- 16** Um motorista dirige com sono a 144 km/h em uma rodovia retilínea. Suponha que o motorista cochile brevemente por 1 segundo. Qual a distância, em metros, percorrida pelo veículo nesse intervalo de tempo?

Gabarito

- 1** a) Enquanto o professor está escrevendo, o giz está se movendo em relação ao quadro. b) O quadro está em repouso em relação ao chão da sala. c) Como o giz está em movimento em relação ao quadro, o quadro está em movimento em relação ao giz. A isso se chama **simetria (ou reciprocidade)** entre os conceitos de movimento e repouso. d) O giz está em repouso em relação à mão do professor.
- 2** Hey, péra! Você está lendo a resposta antes de tentar fazer o cálculo? Não, né? Ufa! ;) Fazendo antes sozinho seu estudo será mais eficiente. Valeu! =>a) É possível. Considere-se em uma estrada retilínea, em faixas paralelas, o Audi a 30 km/h, o BMW a 20 km/h e o Celta a 50 km/h. b) É possível. Considere-se em uma estrada retilínea, em faixas paralelas, o Audi a 30 km/h, o BMW a 20 km/h e o Celta a 30 km/h. Não há movimento relativo entre o Audi e o Celta.
- 3** Item para discussão entre os colegas.
- 4** $100/4 = 25$ m/s
- 5** 0,5 km/min ou 30 km/h.
- 6** Zero.
- 7** 12,5 km.
- 8** a) 60 km. b) 240 km. c) 600 km. d) 5h. e) 6 minutos.
- 9** 80 km/h
- 10** Provavelmente sim, já que o carro deve ter partido do repouso e, para compensar o tempo em que ele estava abaixo de 80 km/h, deve ter precisado estar acima dessa velocidade em algum momento.
- 11** 2000 anos.
- 12** Sim, pois sua rapidez excedeu 80 km/h (84 km/h)

- 13** Sim, pois sua rapidez excedeu 340 m/s (400 m/s)
- 14** 1330 km/h
- 15** Para fazer sua estimativa, escolha um valor razoável para a rapidez típica de um automóvel em uma rodovia asfaltada e faça como nos problemas anteriores. Como é uma estimativa, não tem necessidade de uma precisão muito maior do que dizer que a estrada tem 1km, 10km, 100 km ou 1000km, por exemplo.
- 16** 40 m.