

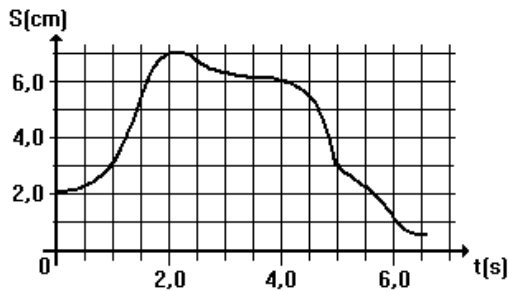
# IFMS

## Física 1

1. (Fuvest) Após chover na cidade de São Paulo, as águas da chuva descerão o rio Tietê até o rio Paraná, percorrendo cerca de 1.000 km. Sendo de 4 km/h a velocidade média das águas, o percurso mencionado será cumprido pelas águas da chuva em aproximadamente:

- a) 30 dias. b) 10 dias. c) 25 dias. d) 2 dias. e) 4 dias.

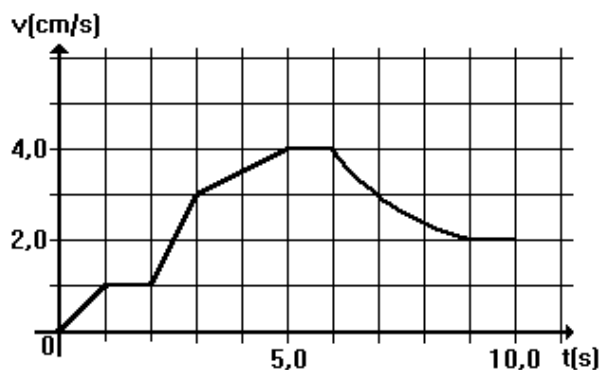
2. (Cesgranrio) Uma formiga movimenta-se sobre um fio de linha. Sua posição (S) varia com o tempo, conforme mostra o gráfico.



O deslocamento entre os instantes  $t = 0$  s e  $t = 5,0$  s é:

- a) 0,5 cm; b) 1,0 cm; c) 1,5 cm; d) 2,0 cm; e) 2,5 cm.

3. (Cesgranrio) Uma partícula se movimenta sobre uma reta. O gráfico representa sua velocidade em função do tempo. Entre os instantes  $t = 0$  s e  $t = 5,0$  s:



A aceleração média da partícula é:

- a)  $0,8 \text{ cm/s}^2$ ; b)  $2,1 \text{ cm/s}^2$ ; c)  $4,0 \text{ cm/s}^2$ ; d)  $10,5 \text{ cm/s}^2$ ; e)  $12,5 \text{ cm/s}^2$ .

4. (Fuvest-gv) Uma escada rolante de 6 m de altura e 8 m de base, transporta uma pessoa da base até o topo da escada num intervalo de tempo de 20 s. A velocidade média desta pessoa, em m/s, é:

- a) 0,3 b) 0,5 c) 0,7 d) 0,8 e) 1,0

5. (Fei) Um corredor fundista está participando de uma prova de 5 km. Nos primeiros 3 km ele mantém velocidade constante de 1,5 m/s. No restante da prova, sua velocidade é de 2,0 m/s. Qual será sua velocidade média durante a prova?

- a) 1,667 m/s b) 1,750 m/s c) 1,750 km/h d) 1,850 m/s e) 1,600 m/s

6. (Uel) Um carro percorreu a metade de uma estrada viajando a 30 km/h e, a outra metade da estrada a 60 km/h. Sua velocidade média no percurso total foi, em km/h, de

- a) 60 b) 54 c) 48 d) 40 e) 30

7. (Fei) No vácuo, qual é a distância aproximada percorrida pela luz, em 1 minuto?  
a)  $3 \cdot 10^5$  km b)  $18 \cdot 10^5$  km c)  $3 \cdot 10^5$  m d)  $1,8 \cdot 10^{10}$  m e)  $6 \cdot 10^6$  km
8. (G1) Um automóvel mantém velocidade escalar constante de 72,0km/h. Em uma hora e dez minutos ele percorre, em km, uma distância de:  
a) 79,2 b) 80,0 c) 82,4 d) 84,0 e) 90,0
9. (Unesp 1996) Ao passar pelo marco "km 200" de uma rodovia, um motorista vê um anúncio com a inscrição: "ABASTECIMENTO E RESTAURANTE A 30 MINUTOS". Considerando que este posto de serviços se encontra junto ao marco "km 245" dessa rodovia, pode-se concluir que o anunciante prevê, para os carros que trafegam nesse trecho, uma velocidade média, em km/h, de  
a) 80. b) 90. c) 100. d) 110. e) 120.
10. (G1) Um móvel animado de movimento uniforme percorre 30m com velocidade de 36 km/h. Em quanto tempo o móvel faz tal percurso?  
a) 1,2 s b) 1080 s c) 3,0 s d) 0,30 s e) 300 s
11. (G1) Um carro percorre a distância entre São Paulo e São José dos Campos (90 km) com velocidade média de 60 km/h; a distância entre São José dos Campos e Cruzeiro (100 km) com velocidade média de 100 km/h e entre Cruzeiro e Rio de Janeiro (210 km) com velocidade média de 60 km/h. Qual o tempo que levou o carro de São Paulo ao Rio de Janeiro?  
a) 5,5 h. b) 6,5 h. c) 6,0 h. d) 3,5 h. e) 1,5 h.
12. (Fei 1996) Um automóvel percorre 300 km. Na primeira metade deste percurso sua velocidade é de 75 km/h e na segunda metade sua velocidade é o dobro da velocidade na primeira metade. Quanto tempo ele levará para realizar todo o percurso?  
a) 2,5 h b) 3,0 h c) 3,5 h d) 4,0 h e) 2,0 h
13. (G1) Se um carro percorreu a metade de uma estrada viajando a 30 km/h e, a outra metade da estrada a 60 km/h. Sua velocidade média no percurso total foi, em km/h, de  
a) 70 b) 52 c) 48 d) 40 e) 12
14. (Fatec) Uberlândia situa-se a 575 km de São Paulo. Um automóvel sai de São Paulo às 13h12 min, chegando a Uberlândia às 18h57 min. Podemos afirmar que esse percurso foi desenvolvido com velocidade média de :  
a) 115 km/h b) 100 km/h c) 85 km/h d) 30 m/s e) 20 m/s
15. (Ufal) Uma pessoa percorreu, caminhando a pé, 6,0 km em 20 minutos. A sua velocidade escalar média, em unidades do Sistema Internacional, foi de  
a) 2,0 b) 4,0 c) 5,0 d) 8,0 e) 10
16. (Uel 201) Sabe-se que o cabelo de uma pessoa cresce em média 3 cm a cada dois meses. Suponha que o cabelo não seja cortado e nem caia, o comprimento total, após terem se passado 10 anos será:  
a) 800 mm b) 1200 mm c) 1000 mm d) 1800 mm e) 150 mm
17. (Uel) Um pequeno animal desloca-se com velocidade média a 0,5 m/s. A velocidade desse animal em km/dia é:  
a) 13,8 b) 48,3 c) 43,2 d) 1,80 e) 4,30
18. (G1 - cps) Quando a água da chuva corre pelo rio Tiête, na cidade de São Paulo, ela inicia um percurso de 700 km até desembocar no rio Paraná. Supondo que a velocidade da água, em média, é de 4 km/h, o tempo que deverá ser gasto no percurso para a água chegar ao rio Paraná, aproximadamente, é:  
a) 5 dias b) 6 dias c) 7 dias d) 8 dias e) 9 dias

19. (Ufsm) Da lavoura a um restaurante de estrada, um caminhão percorre 84km com velocidade média de 70km/h. Após uma pausa de 48 minutos para o lanche do motorista, a viagem é retomada, sendo percorridos 120km com velocidade média de 60km/h, até a chegada ao porto. A velocidade média de toda a viagem é, em km/h,

- a) 75 b) 65 c) 60 d) 51 e) 48

20. (Fatec) O motorista de um automóvel deseja percorrer 40km com velocidade média de 80km/h. Nos primeiros 15 minutos, ele manteve a velocidade média de 40km/h.

Para cumprir seu objetivo, ele deve fazer o restante do percurso com velocidade média, em km/h, de:

- a) 160. b) 150. c) 120. d) 100. e) 90.

21. (Ufv) Um aluno, sentado na carteira da sala, observa os colegas, também sentados nas respectivas carteiras, bem como um mosquito que voa perseguindo o professor que fiscaliza a prova da turma.

Das alternativas abaixo, a única que retrata uma análise CORRETA do aluno é:

- a) A velocidade de todos os meus colegas é nula para todo observador na superfície da Terra.  
b) Eu estou em repouso em relação aos meus colegas, mas nós estamos em movimento em relação a todo observador na superfície da Terra.  
c) Como não há repouso absoluto, não há nenhum referencial em relação ao qual nós, estudantes, estejamos em repouso.  
d) A velocidade do mosquito é a mesma, tanto em relação aos meus colegas, quanto em relação ao professor.  
e) Mesmo para o professor, que não para de andar pela sala, seria possível achar um referencial em relação ao qual ele estivesse em repouso.

22. (G1 - cftpr) Imagine um ônibus escolar parado no ponto de ônibus e um aluno sentado em uma de suas poltronas. Quando o ônibus entra em movimento, sua posição no espaço se modifica: ele se afasta do ponto de ônibus. Dada esta situação, podemos afirmar que a conclusão ERRADA é que:

- a) o aluno que está sentado na poltrona, acompanha o ônibus, portanto também se afasta do ponto de ônibus.  
b) podemos dizer que um corpo está em movimento em relação a um referencial quando a sua posição muda em relação a esse referencial.  
c) o aluno está parado em relação ao ônibus e em movimento em relação ao ponto de ônibus, se o referencial for o próprio ônibus.  
d) neste exemplo, o referencial adotado é o ônibus.  
e) para dizer se um corpo está parado ou em movimento, precisamos relacioná-lo a um ponto ou a um conjunto de pontos de referência.

**Gabarito:**

Resposta da questão 1: [B]

Resposta da questão 2: [B]

Resposta da questão 3: [A]

Resposta da questão 4: [B]

Resposta da questão 5: [A]

Resposta da questão 6: [D]

Resposta da questão 7: [D]

Resposta da questão 8: [D]

Resposta da questão 9: [B]

Resposta da questão 10: [C]

Resposta da questão 11: [C]

Resposta da questão 12: [B]

Resposta da questão 13: [D]

Resposta da questão 14: [B]

Resposta da questão 15: [C]

Resposta da questão 16: [D]

Resposta da questão 17: [C]

Resposta da questão 18: [C]

Resposta da questão 19: [D]

Resposta da questão 20: [C]

Resposta da questão 21: [E]

Resposta da questão 22: [D]