

**TURMA:**

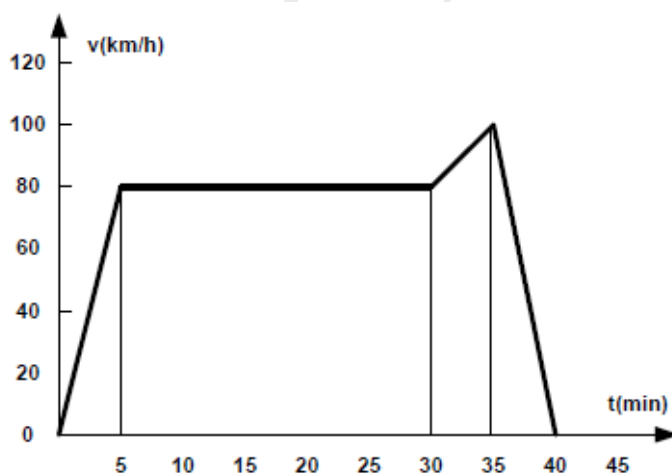
**NOME:**

## 1º SIMULADO DE FÍSICA

21. Se num movimento acontecer que a velocidade escalar instantânea seja igual à velocidade escalar média, em qualquer intervalo de tempo, teremos então que o movimento é:
- (A) retardado
  - (B) uniforme
  - (C) necessariamente progressivo
  - (D) acelerado
  - (E) retilíneo e uniforme
22. Uma composição ferroviária com 1 locomotiva e 14 vagões desloca-se à velocidade constante de 10 m/s. Tanto a locomotiva quanto cada vagão medem 12 m. Então, quanto tempo ela demorará para atravessar um viaduto com 200 m de comprimento?
- (A) 21,2 s
  - (B) 35 s
  - (C) 38 s
  - (D) 36,8 s
  - (E) 37 s
23. (MACKENZIE-SP) Um motorista deseja fazer uma viagem de 230 km em 2,5 horas. Se na primeira hora ele viajar com velocidade média de 80 km/h, a velocidade média no restante do percurso deve ser de:
- (A) 120 km/h
  - (B) 110 km/h
  - (C) 100 km/h
  - (D) 90 km/h
  - (E) 85 km/h
24. Dois pontos materiais A e B percorrem a mesma trajetória, no mesmo sentido, com movimentos uniformes. O móvel A parte no instante  $t = 0$  com velocidade escalar 6,0 m/s; o móvel B parte do mesmo ponto, 2,0 s depois, com velocidade escalar 10 m/s. Depois de quanto tempo, após a partida de A, os móveis se encontrarão?
- (A)  $t = 4,0$  s
  - (B)  $t = 5,0$  s
  - (C)  $t = 3,5$  s
  - (D)  $t = 2,7$  s
  - (E)  $t = 1,8$  s

25. Um indivíduo dispara um projétil com velocidade de 200 m/s sobre um alvo. Ele ouve o impacto do projétil no alvo, 2,7s depois do disparo. Sabendo-se que a velocidade do som no ar é de 340 m/s, qual a distância do indivíduo ao alvo?
- (A)  $d = 280$  m  
 (B)  $d = 200$  m  
 (C)  $d = 140$  m  
 (D)  $d = 340$  m  
 (E)  $d = 300$  m
26. De duas localidades A e B ligadas por uma estrada reta de 5,0 km de comprimento, partem simultaneamente dois trens, um ao encontro do outro, com velocidades escalares de valor absoluto iguais a 5,0 km/h. No instante da partida, uma vespa, que estava pousada na parte dianteira de um dos trens, parte voando em linha reta, ao encontro do outro trem, com velocidade escalar de valor absoluto 8,0 km/h. Ao encontrar o outro trem, a vespa volta imediatamente, encontrando o primeiro trem, e rapidamente retorna, mantendo constante o valor absoluto da sua velocidade escalar. E assim prossegue nesse vaivém até que os dois trens se encontram e esmagam a vespa. Qual a distância que a vespa percorreu?
- (A)  $d = 10,0$  km  
 (B)  $d = 5,0$  km  
 (C)  $d = 5,7$  km  
 (D)  $d = 8,0$  km  
 (E)  $d = 4,0$  km

27. (EFOMM 2015) Um carro se desloca, partindo do repouso, segundo o gráfico dado:



O espaço total percorrido é de, aproximadamente:

- (A) 48,3 km  
 (B) 52,8 km  
 (C) 55,7 km  
 (D) 59,4 km  
 (E) 61,5 km
28. (EEAR 2014) Um avião decola de uma cidade em direção a outra, situada a 1000 km de distância. O piloto estabelece a velocidade normal do avião para 500 km/h e o tempo de voo desconsiderando a ação de qualquer vento.
- Porém, durante todo o tempo do voo estabelecido, o avião sofre a ação de um vento no sentido contrário, com velocidade de módulo igual a 50 km/h.

**TURMA:**

**NOME:**

Decorrido, exatamente, o tempo inicialmente estabelecido pelo piloto, a distância que o avião estará do destino, em km, é de:

- (A) 50
- (B) 100
- (C) 200
- (D) 900
- (E) 0

29. (EFOMM 2014) Considere a velocidade da luz no ar  $3 \times 10^8$  m/s e a velocidade do som no ar 340 m/s. Um observador vê um relâmpago e, 3 segundos depois, ele escuta o trovão correspondente. A distância que o observador está do ponto em que caiu o raio é de aproximadamente:

- (A) 0,3 km
- (B) 0,6 km
- (C) 1 km
- (D) 3 km
- (E) 5 km

30. (EEAR 2014) Numa pista circular de 100 m de diâmetro um corredor A, mantendo o módulo da velocidade tangencial constante de valor igual a 6 m/s, corre durante 5 min, completando várias voltas. Para que um corredor B, correndo nesta mesma pista, saindo do mesmo ponto e durante o mesmo tempo, consiga completar duas voltas a mais que o corredor A é necessário que este mantenha uma velocidade tangencial de módulo constante e igual a, no mínimo: ( $\pi \cong 3,14$ )

- (A) 8 m/s
- (B) 9 m/s
- (C) 10 m/s
- (D) 12 m/s
- (E) 11 m/s

31. (ITA) O verão de 1994 foi particularmente quente nos Estados Unidos da América. A diferença entre a máxima temperatura do verão e a mínima do inverno anterior foi de  $60^\circ\text{C}$ . Qual o valor desta diferença na escala Fahrenheit?

- (A)  $33^\circ\text{F}$
- (B)  $60^\circ\text{F}$
- (C)  $92^\circ\text{F}$
- (D)  $108^\circ\text{F}$
- (E)  $140^\circ\text{F}$

32. (UF - Londrina) Uma escala termométrica E adota os valores  $-10^\circ\text{E}$  para o ponto de gelo e  $240^\circ\text{E}$  para o ponto de vapor. Qual a indicação que na escala E corresponde a  $30^\circ\text{C}$ ?

- (A)  $65^\circ\text{E}$
- (B)  $55^\circ\text{E}$
- (C)  $66^\circ\text{E}$
- (D)  $54^\circ\text{E}$
- (E)  $38^\circ\text{E}$

**Final Da Prova De Física**