FORMANDO JOVENS TRANSFORMADORES DA SOCIEDADE

NOME		Nº	TURMA
			3ª EM
LOCAL E DATA		PROFESSOR(A)	
São Paulo,		ANA PAULA	
VALOR		NOTA	
2,5			

ATIVIDADE AVALIATIVA
FÍSICA

Entregar até o dia 03 de abril.

1) (F3) Um eletricista calculou o valor da corrente que percorreria o corpo de uma pessoa adulta caso essa pessoa tocasse uma cerca elétrica e recebesse uma descarga elétrica. Sabendo-se que a resistência elétrica média de um adulto é de $2{,}0.10^6$ e a tensão elétrica da cerca é de $1{,}0.10^4$ V, o valor calculado pelo eletricista para tal intensidade de corrente, em ampère, deve ser:

a) $2{,}0.10^2$
b) $5{,}0.10^{-3}$
c) $5{,}0.10^3$
d) $2{,}0.10^{-2}$
e) $1{,}0.10^{-2}$

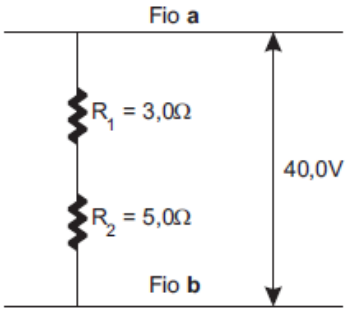
2) (F1) Considere as informações a seguir.

Como os freios são insuficientes para deter o dragster*, na fase de retardamento, é acionado um sistema de paraquedas, que permite uma desaceleração em um pequeno intervalo de tempo. Os* dragsters *são veículos destinados a atingir velocidades fantásticas em uma corrida de pequena extensão (da ordem de 400m) e de pequena duração (da ordem de 8,0 segundos). O dragster, partindo do repouso, percorre os 400m em um intervalo de tempo de 8,0s, atingindo a incrível velocidade escalar de 140m/s (504km/h).*

Sua aceleração escalar média, nessa fase, foi de:

a) $5{,}0 m/s^2$
b) $17{,}5 m/s^2$
c) $63{,}0 m/s^2$
d) $140 m/s^2$
e) $400 m/s^2$

3) Na figura a seguir, há dois resistores em série, **R1** e **R2**, conectados aos fios **a** e **b**. Entre esses fios, há uma ddp de 40,0V.



a) Determine a intensidade da corrente elétrica que atravessa os resistores.

b) Determine a ddp em cada resistor.

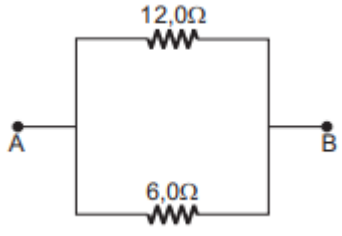
4) (F2) Considere os dados a seguir.

I. Calor específico sensível do gelo: 0,50cal/g°C.
II. Calor específico latente de fusão do gelo: 80cal/g.
III. Calor específico sensível da água: 1,0cal/g°C.

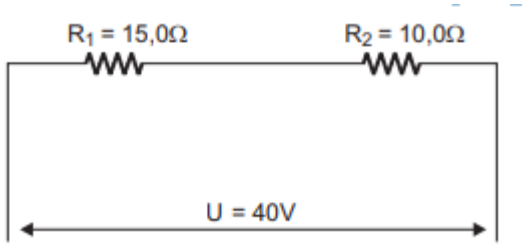
Qual é a quantidade de calor necessária e suficiente para transformar um bloco de gelo de massa 100g, à temperatura de – 10°C, em água, à temperatura de 10°C?

5) (F3) Uma corrente elétrica de intensidade 16A percorre um condutor metálico. A carga elétrica elementar é $e = 1{,}6.10^{-19}$ C. Determine o número de elétrons que atravessa uma secção transversal desse condutor em 1,0min.

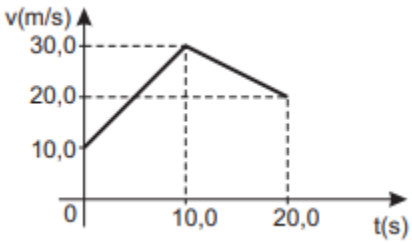
6) (F3) Determine a resistência equivalente entre os extremos A e B.



7) (F3) Para a associação esquematizada a seguir, determine a intensidade da corrente em R1 e R2 .



8) (F1) Um automóvel tem sua velocidade escalar variando com o tempo, segundo o gráfico a seguir.



Determine a aceleração escalar média no intervalo entre $t_0 = 0$ e $t_3 = 20,0s$.

9) (F2) Um gás perfeito é mantido em um cilindro fechado por um pistão. Em um estado A, as suas variáveis são: $p_A = 2,0$ atm; $V_A = 0,90$ litros; $q_A = 27°C$. Em outro estado B, a temperatura é $q_B = 127°C$ e a pressão é $p_B = 1,5$ atm. Nessas condições, o volume V_B, em litros, deve ser:

a) 0,90
b) 1,2
c) 1,6
d) 2,0
e) 2,4

10) (F2) Uma dada massa de um gás perfeito está a uma temperatura de **300K**, ocupando um volume **V** e exercendo uma pressão **p**. Se o gás for aquecido e passar a ocupar um volume **2V** e exercer uma pressão **1,5p**, sua nova temperatura será:

a) 100K
b) 300K
c) 450K
d) 600K
e) 900K

BOA SORTE!