

# Transferência Interna e Facultativa 2019.2

	Questões
Língua Portuguesa	01 a 09
Matemática	10 a 17
Física	18 a 25

Agronomia	Arquitetura e Urbanismo
Ciências da Computação	Física (Licenciatura)
Engenharia Florestal	Matemática (Licenciatura)
Engenharia de Alimentos	Química (Licenciatura)
Engenharia Ambiental	Química Ambiental
Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia	Zootecnia
Engenharia Civil	
Engenharia Elétrica	

**ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado do seu CARTÃO-RESPOSTA, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a frase a seguir:

**Faça valer a pena, as oportunidades não voltam.**

## SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

### ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

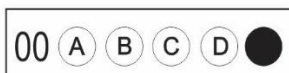
- Verifique se este caderno de provas contém 25 (vinte e cinco) questões, sequencialmente numeradas de 1 a 25.
- Caso haja algum problema, solicite ao aplicador a substituição deste caderno, impreterivelmente até 15 minutos após o início da prova.

### AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):

- Confira seus dados e, havendo erro, solicite ao aplicador a devida correção na Ata da Sala.
- Assine à CANETA (preta ou azul) no espaço indicado.

### AO TRANSFERIR A MARCAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA (GABARITO):

- Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



- sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa.
- a folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

### ATENÇÃO:

Ao término da prova, você poderá levar consigo somente o Gabarito Rascunho.

**AO TERMINAR AS PROVAS**, você deverá chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS e este CADERNO DE PROVAS.

Os TRÊS ÚLTIMOS CANDIDATOS de cada sala só poderão sair JUNTOS, após assinarem a ata de sala.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe será mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligado) aparelhos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, smartphones, tablets, iPod, iPad, gravadores, pendrive, mp3 player ou similar, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, notebook, palmtop, Walkman, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico, etc.; relógio de qualquer espécie, óculos escuros, protetor auricular, fone de ouvido ou similar, lápis, lapiseira/grafite, marca-texto, borracha e(ou) qualquer tipo de carteira ou bolsa; quaisquer acessórios de chapelaria, tais como: chapéu, boné, gorro etc.; e ainda qualquer recipiente ou embalagem – tais como: garrafa de água, suco, refrigerante, rótulos e embalagem de alimentos (biscoitos, barras de cereais, chocolate, balas etc.) – que não seja fabricado com material transparente.

Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):

**3h (três horas)**

Nome:

R.G.:

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto I e responda as questões **01 e 02**.

**Texto I.****Nicholas Winton (1909-2015)**

No dia 19 de maio de 1909, nasceu em Hampstead, Londres, Sir Nicholas Winton, que ficou conhecido como "Schindler britânico" por salvar 669 crianças, em sua maioria judias, dos campos de concentração nazistas na antiga Checoslováquia, em 1939, antes do início da Segunda Guerra Mundial. [...]

Filho de alemães judeus que haviam se mudado para a Inglaterra, Nicholas Winton trabalhava como corretor na Bolsa de Valores de Londres. Seu destino começou a mudar antes do Natal de 1938, quando foi visitar um amigo, Martin Blake, que prestava trabalhos humanitários aos judeus, em Praga, então ocupada pelos nazistas.

Pouco depois, Winton criou sua própria organização para ajudar crianças judias e entrou em contato com a Refugee Children's Movement (Movimento de Crianças Refugiadas), em Londres, para conseguir alojamento e a quantia de dinheiro que o governo britânico requisitava como garantia para aprovar a entrada de refugiados perseguidos pelo nazismo.

Durante nove meses, ele ajudou a evacuar 669 crianças, por trem, de Praga para Londres. Entre elas estava Karel Reisz, que se tornaria um renomado diretor de filmes, autor do premiado "The French Lieutenant's Woman" ("A mulher do Tenente Francês"). Hoje, acredita-se que existam mais de 5 mil das chamadas "crianças de Winton", que seriam descendentes das crianças salvas por ele durante a Segunda Guerra.

**Fonte:** In: *Hoje na História*. Disponível em: <<https://seuhistory.com/hoje-na-historia/nasce-sir-nicholas-winton-o-schindler-britanico-que-salvou-669-criancas-de-campos>> Acesso em 22 fev. 2019 (Adaptado)

**QUESTÃO 01**

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto aos feitos de Nicholas Winton.

- (A) Usou sua influência na bolsa de valores para ajudar crianças judias a irem para Praga.
- (B) Iniciou seus trabalhos humanitários após sua família ser perseguida na antiga Checoslováquia.
- (C) Recrutou seu amigo que morava em Praga para que juntos trabalhassem no resgate das crianças judias.
- (D) Fundou uma organização com a finalidade de salvar crianças, principalmente, judias e levá-las para Londres.
- (E) Angariou fundos junto à bolsa de valores e outras organizações com a intenção de enviar dinheiro para as famílias das crianças resgatadas.

**QUESTÃO 02**

Analisar as afirmativas

- I. Dentre as 669 crianças resgatadas estava Karel Reisz, que se tornou, posteriormente, um famoso cineasta.
- II. Winton tinha nacionalidade alemã, mas não possuía descendência judia.
- III. Acredita-se que existam mais de 5 mil descendentes das 669 crianças salvas.
- IV. A atuação de Nicholas Winton foi considerada insignificante diante do cenário da guerra, pois durou apenas nove meses.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

Leia o texto II e responda as questões de **03 a 06**.

**Texto II.**

Há em primeiro lugar dificuldade de expressão. Todos nós nos deixamos levar pelo estranho delicioso processo chamado pensamento, mas quando ele começa a falar, ainda que a um oponente nosso o que pensamos, como ficamos insignificantes para o transmitir! O fantasma atravessa a mente e fica do lado de fora das janelas antes que consigamos saltar em seu rabo, ou bem devagar afunda e retorna para a escuridão profunda que se iluminou por um processo de uma luz inconstante. Rosto, voz e sotaque suprem com dificuldade nossas palavras e marcam a debilidade delas fortemente quando se fala. No entanto, a pena é um instrumento rígido, pode dizer muito pouco; possui todos os tipos de hábitos e cerimônias próprias. Também é ditadora; está sempre transformando homens comuns em profetas, e alterando a viagem naturalmente cambaleante da fala humana para uma marcha solene e estática de estilos. É por esta razão que Montaigne\* se sobressai da legião de mortos com uma vivacidade tão irreprimível. Não duvidamos nem por um instante que seu livro era ele mesmo. Ele se recusou a ensinar; se negou a fazer pregações; manteve-se declarando que era exatamente igual às outras pessoas. Todos os seus esforços para se descrever, para comunicar, para contar a verdade, e ela era "um caminho acidentado, muito mais do que parece."

Pois além da dificuldade de comunicação propriamente, há a suprema dificuldade de ser si mesmo. A alma, ou a vida dentro de nós, de maneira alguma concorda com a vida exterior. Se alguém tiver a coragem de lhe perguntar o que pensa, ela sempre responderá o exato oposto que as outras pessoas diriam. Outras pessoas, por exemplo, há muito tempo que resolveram que os cavaleiros idosos e inválidos devem ficar em casa e instruir todos os demais com espetáculos de sua fidelidade matrimonial. A alma de Montaigne diz, ao contrário, que é na velhice que se deve viajar e que ao casamento - que, certamente, estaria com maior frequência fundado no amor - nas proximidades do fim da vida, assenta melhor uma gravata formal do que dispensá-la. Retornando à discussão política, os governantes estão sempre exaltando as grandezas do Império, e apregoando a obrigação moral de civilizar o selvagem. Mas examinando a Espanha no México, Montaigne revoltou-se numa explosão de raiva. "Tantas cidades demolidas, tantas nações exterminadas... e a parte mais rica e mais bonita do mundo arrasada pelo tráfico de pimenta e pérola! Conquistas da máquina!"

\*Michel de Montaigne foi filósofo, escritor e humanista francês.

WOOLF, Virginia. *O leitor comum*. Rio de Janeiro, Grapha, 2007, p.24-25 (adaptado).

**QUESTÃO 03**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

O entendimento, por parte da autora, a respeito da expressão de ideias por meio da “fala” e da “pena” são processos

- (A) semelhantes, visto que são instrumentos usados pelo homem para expor seu pensamento.
- (B) diferenciados quanto ao uso da linguagem “falada” e da “escrita”, mas semelhantes à fidedignidade do pensamento.
- (C) opostos, visto que é mais difícil expressar o pensamento através da “fala”, que é maleável, do que na “escrita”, pois a pena é rígida e manipulável.
- (D) complementares, pois a “fala” consegue organizar o pensamento com mais precisão do que a “pena” (escrita).
- (E) naturais da atividade humana, uma vez que ambos, “fala” e “pena”, criam a imagem verdadeira da pessoa humana.

**QUESTÃO 04**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Virgínia Woolf discute o pensamento crítico do filósofo Montaigne para quem, diante da “obrigação moral de civilizar o selvagem”, o Império

- (A) cometeu atos violentos contra nações consideradas selvagens.
- (B) viu-se na obrigatoriedade de estabelecer acordos civilizatórios com os povos das Américas.
- (C) estabeleceu parceria comercial com os povos selvagens, a partir do México.
- (D) praticou benesses em favor dos povos considerados selvagens, em troca de pimenta e pérola.
- (E) protegeu cidades e nações, em detrimento de seus próprios interesses comerciais.

**QUESTÃO 05**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Em: “A alma, ou a vida dentro de nós, **de maneira alguma** concorda com a vida exterior”. A expressão em destaque pode ser alterada, sem prejuízo de sentido dentro do texto, por:

- (A) sobretudo.
- (B) demasiadamente.
- (C) sobremaneira.
- (D) jamais.
- (E) verdadeiramente.

**QUESTÃO 06**

Sobre o sentido da expressão “gravata formal” presente no texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Reafirma o sentimento amoroso.
- (B) Simboliza a permanência dos laços matrimoniais.
- (C) Possibilita o término do casamento.
- (D) Determina a vestimenta adequada para um casamento.
- (E) Representa um casamento recente e sem amor.

Leia o texto III e responda as questões de **07 a 09**.

**Texto III.****Mahatma Gandhi (1869-1948)**

Mohandas Karamchand Gandhi nasceu na Índia, em 1869, e entrou para a história como um dos fundadores do moderno estado indiano e defensor dos protestos sem uso de violência. Seu nome, Mahatma, em sânscrito, significa “grande alma”. Após se formar advogado em Londres, Gandhi foi trabalhar na África do Sul. Ele ficou famoso internacionalmente pela sua política de desobediência civil e o uso do jejum como protesto. Por conta disso, teve a prisão decretada várias vezes. Sua iniciação na política começou após sofrer discriminação racial durante uma viagem de primeira classe em um trem. Quando pediram que fosse à terceira classe por ele não ser branco, Gandhi se recusou e foi jogado para fora do trem. Depois disso, iniciou sua luta contra a discriminação racial. Ele também participou do movimento pela independência da Índia. Uma de suas estratégias era o boicote aos produtos importados, como os tecidos ingleses. Gandhi também era contra a divisão do país em dois estados, mas isso acabou acontecendo com a criação da Índia, predominantemente hindu, e do Paquistão, de maioria muçulmana. Em 20 de janeiro de 1948, Gandhi sofreu um atentado, mas ninguém ficou ferido. Porém, pouco depois, no dia 30, foi morto a tiros, em Nova Délhi, por um hindu radical. Seu corpo foi cremado e as cinzas jogadas no rio Ganges. Indicado cinco vezes para Nobel da Paz, Gandhi nunca foi agraciado com o prêmio. Décadas depois, o erro foi assumido pelo comitê organizador do Nobel.

**Fonte:** In: *Hoje na História*. Disponível em: <<https://seuhistory.com/hoje-na-historia/nasce-mahatma-gandhi-grande-alma-da-paz-mundial>> Acesso em 22 fev. 2019 (Adaptado).

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Gandhi entrou para a história por:

- (A) ter sido assassinado por um radical hindu.
- (B) ter ganhado o prêmio Nobel da Paz cinco vezes.
- (C) ser responsável por trabalhos humanitários em Londres, quando estudava direito.
- (D) ter suas cinzas jogadas no rio Ganges.
- (E) ser um dos fundadores do moderno estado indiano e defensor de manifestações pacíficas.

**QUESTÃO 08**

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre a classificação gramatical do trecho em destaque: “Em 20 de janeiro de 1948, Gandhi sofreu um atentado, **mas ninguém ficou ferido**”.

- (A) Oração coordenada sindética explicativa, já que a conjunção “mas” traz uma explicação à oração anterior.
- (B) Oração coordenada sindética adversativa, pois a conjunção “mas” traz um sentido adverso à oração anterior.
- (C) Oração coordenada sindética alternativa, porque a conjunção “mas” alterna o sentido da oração anterior.
- (D) Oração coordenada sindética causal, posto que a conjunção “mas” demonstra causalidade à oração anterior.
- (E) Oração coordenada sindética conclusiva, pois a conjunção “mas” apresenta sentido de conclusão para o trecho em destaque.



**QUESTÃO 09**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Na oração: “Após **se** formar advogado em Londres, Gandhi foi trabalhar na África do Sul”, o uso do pronome “se” indica:

- (A) próclise, pois o verbo “formar” está no infinitivo pessoal.
- (B) mesóclise, pois o pronome classifica-se como partícula apassivadora.
- (C) ênclise, porque o pronome está antecedido ao verbo.
- (D) mesóclise, porque o pronome está entre um adjetivo e um verbo no infinitivo.
- (E) próclise, pois na presença de advérbio o pronome antecede o verbo.

**PROVA DE MATEMÁTICA****QUESTÃO 10**

Uma expedição para o Jalapão foi feita em 8 dias, percorrendo-se 250 km por dia. Quantos dias seriam utilizados para fazer a mesma expedição com os mesmos atrativos turísticos, percorrendo-se 400 km por dia?

- (A) 11
- (B) 10
- (C) 8
- (D) 5
- (E) 4

**QUESTÃO 11**

Em uma horta comunitária, o local onde se cultivava alfaces tem a forma retangular e a medida da área deste local é de 6 m<sup>2</sup>. Devido à grande procura por essa hortaliça, foi necessário cultivá-la em um novo local, que também tem forma retangular e a medida de cada lado é o quádruplo da medida dos lados do antigo local.

Qual é a área deste novo local?

- (A) 24 m<sup>2</sup>
- (B) 36 m<sup>2</sup>
- (C) 56 m<sup>2</sup>
- (D) 96 m<sup>2</sup>
- (E) 106 m<sup>2</sup>

**QUESTÃO 12**

Em uma pesquisa sobre os idiomas mais falados entre os estrangeiros de um estado brasileiro revelou-se que, exatamente 38% falam inglês, 50% falam espanhol e 17% falam inglês e espanhol.

Qual é o percentual dos que não falam nem inglês e nem espanhol?

- (A) 33%
- (B) 29%
- (C) 21%
- (D) 12%
- (E) 10%

**QUESTÃO 13**

As amigas Suzy, Beth e Carla fizeram compras em uma mesma loja de roupas. Suzy comprou 4 blusas, uma calça, dois vestidos e pagou R\$ 590,00. Beth comprou 3 blusas, um vestido e pagou R\$ 300,00. O valor de um vestido é o dobro do valor de uma blusa.

Sabendo-se que as blusas possuem o mesmo valor, assim como as calças e os vestidos, qual o valor que Carla pagou, se ela comprou uma blusa, uma calça e um vestido?

- (A) R\$ 290,00
- (B) R\$ 260,00
- (C) R\$ 210,00
- (D) R\$ 190,00
- (E) R\$ 120,00

**QUESTÃO 14**

O planeta Mercúrio é o mais próximo do Sol. Devido a sua proximidade com o sol é possível avistá-lo da Terra pouco antes do nascer ou do pôr do sol, sendo que nas duas ocasiões ele fica bem visível.

A distância média de Mercúrio até o Sol é de aproximadamente 57.910.000 quilômetros, que em notação científica corresponde, **CORRETAMENTE**, a:

- (A)  $5,791 \times 10^8$
- (B)  $5,791 \times 10^7$
- (C)  $5,791 \times 10^6$
- (D)  $57,91 \times 10^6$
- (E)  $57,91 \times 10^7$

**QUESTÃO 15**

Uma empresa que organiza festas e eventos faz locação de conjuntos de mesa com quatro cadeiras a um valor de R\$ 12,00 cada conjunto. O cliente tem até 2 dias, a partir da data de locação, para entregar os conjuntos sem nenhum acréscimo, após este prazo será cobrado um adicional de R\$ 4,00 por dia de atraso para cada conjunto.

Se o cliente locar dois conjuntos e entregá-los 21 dias após a data de locação, qual será o valor a pagar?

- (A) R\$ 88,00
- (B) R\$ 100,00
- (C) R\$ 152,00
- (D) R\$ 164,00
- (E) R\$ 176,00

**QUESTÃO 16**

Quantos são os anagramas que se pode formar a partir das letras da palavra **EXTRA** que começam por **A** e terminam por **E**?

- (A) 120
- (B) 60
- (C) 24
- (D) 12
- (E) 6

**QUESTÃO 17**

O lucro de uma empresa que produz bolsas é representado pela função  $L(x) = 50x - C(x)$ , na qual  $x$  é o número de bolsas vendidas e  $C(x)$  é o custo de produção.

Se o custo de produção por unidade de bolsa vendida for de R\$ 15,00, quantas bolsas devem ser vendidas para que a empresa tenha um lucro de R\$ 7.000,00?

- (A) 150
- (B) 200
- (C) 250
- (D) 300
- (E) 350

**PROVA DE FÍSICA**

**QUESTÃO 18**

Um turista fazendo excursão de lancha no lago de Palmas, se depara com diversos troncos de árvores que morreram na formação do lago. Para registrar o momento foi tirada uma foto onde mostra os troncos e sua imagem refletida na superfície da água.

Com relação à imagem que segue é **CORRETO** afirmar que:



Foto: Luciana Caixeta (2014)

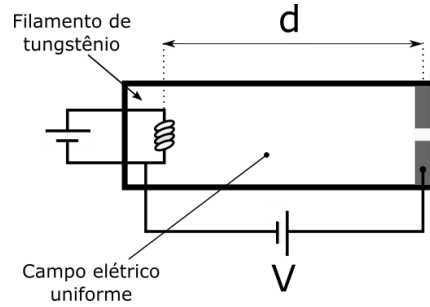
- (A) a forma da imagem dos troncos na superfície da água é devido ao fenômeno da reflexão difusa.
- (B) a forma da imagem dos troncos na superfície da água é devido ao fenômeno da reflexão regular.
- (C) a forma da imagem dos troncos na superfície da água é devido ao fenômeno da refração da luz.
- (D) a forma da imagem dos troncos na superfície da água é devido ao fenômeno da interferência da luz.
- (E) a forma da imagem dos troncos na superfície da água é devido ao fenômeno da difração da luz.

**QUESTÃO 19**

Um aluno de engenharia resolveu construir um pequeno acelerador de elétrons. Ele utilizou filamento de tungstênio aquecido, de onde os elétrons eram arrancados e acelerados por uma tensão  $V$ . Após percorrer uma distância de  $d = 9,0 \text{ cm}$  a velocidade da partícula era de  $v = 100000 \text{ m/s}$ .

Admitindo que a velocidade inicial do elétron no filamento seja zero e que o campo elétrico a que foi submetido seja uniforme, desprezadas as dimensões do filamento e da placa, o módulo da força que arrancou o elétron do filamento é de:

(Dado:  $m_e = 9 \times 10^{-31} \text{ kg}$ )



- (A)  $2 \times 10^{-20} \text{ N}$ .
- (B)  $5 \times 10^{-20} \text{ N}$ .
- (C)  $6 \times 10^{-20} \text{ N}$ .
- (D)  $8 \times 10^{-20} \text{ N}$ .
- (E)  $9 \times 10^{-20} \text{ N}$ .

**QUESTÃO 20**

Um consumidor compra uma geladeira duplex, que possui duas portas, sendo o refrigerador na parte inferior e o freezer na parte superior com um volume fixo de  $100 \text{ L}$ . Antes de ligar a geladeira, o consumidor abriu a porta do freezer a uma temperatura ambiente de  $27^\circ\text{C}$  e pressão de  $1,0 \times 10^5 \text{ Pa}$ . Com as portas fechadas, a geladeira foi ligada e após certo tempo a temperatura do freezer era de  $-3^\circ\text{C}$ .

Com base nessas informações a pressão final no interior do freezer será de:

- (A)  $6,1 \times 10^4 \text{ Pa}$ .
- (B)  $8,7 \times 10^4 \text{ Pa}$ .
- (C)  $9,0 \times 10^4 \text{ Pa}$ .
- (D)  $1,0 \times 10^5 \text{ Pa}$ .
- (E)  $1,1 \times 10^5 \text{ Pa}$ .

**QUESTÃO 21**

Um motorista observa no painel a rotação do motor que marca  $3600$  rotações/minuto, enquanto seu carro se move a uma velocidade de  $100 \text{ km/h}$ . Se essa rotação fosse totalmente transferida às rodas que possuem, aproximadamente  $50 \text{ cm}$  de diâmetro, a alternativa **CORRETA** para a velocidade de translação de uma das rodas é:

(Dado:  $\pi = 3$ )

- (A)  $180 \text{ km/h}$ .
- (B)  $256 \text{ km/h}$ .
- (C)  $472 \text{ km/h}$ .
- (D)  $520 \text{ km/h}$ .
- (E)  $648 \text{ km/h}$ .

**QUESTÃO 22**

O guindaste fixo (grua) é utilizado em grandes obras, como por exemplo, prédios de vários pavimentos. Um guindaste de  $9,0 \text{ kW}$  de potência foi instalado em uma obra com a finalidade de transportar material do chão até os andares mais altos. Suponha que o guindaste eleva uma caixa com materiais de construção do chão até a altura de  $15 \text{ m}$  em um intervalo de tempo de  $30 \text{ s}$ .

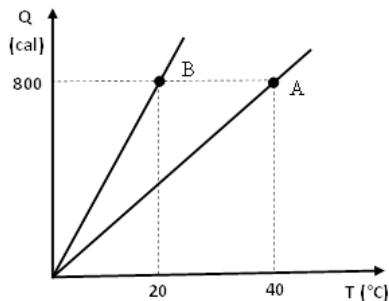
A alternativa **CORRETA** correspondente à massa da caixa, em toneladas, é:  
(Dado:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- (A)  $0,2 \text{ ton.}$
- (B)  $0,5 \text{ ton.}$
- (C)  $1,8 \text{ ton.}$
- (D)  $4,5 \text{ ton.}$
- (E)  $7,2 \text{ ton.}$

**QUESTÃO 23**

A figura que segue representa a quantidade de calor absorvido por dois objetos,  $A$  e  $B$  ao serem aquecidos, em função de suas temperaturas. A massa do objeto  $B$  vale  $200 \text{ g}$  e o seu calor específico é duas vezes maior do que o do material  $A$ , ou seja,  $c_B = 2 c_A$ .

Considere que não ocorre mudança de fase no processo.

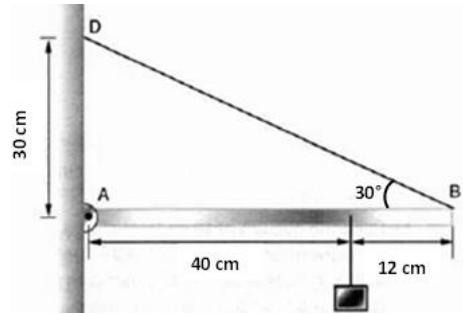


A alternativa **CORRETA** correspondente à massa do objeto  $A$  é:

- (A)  $20 \text{ g.}$
- (B)  $60 \text{ g.}$
- (C)  $100 \text{ g.}$
- (D)  $200 \text{ g.}$
- (E)  $400 \text{ g.}$

**QUESTÃO 24**

Na figura que segue o sistema suporta, em equilíbrio, um corpo de massa igual a  $52 \text{ kg}$ .

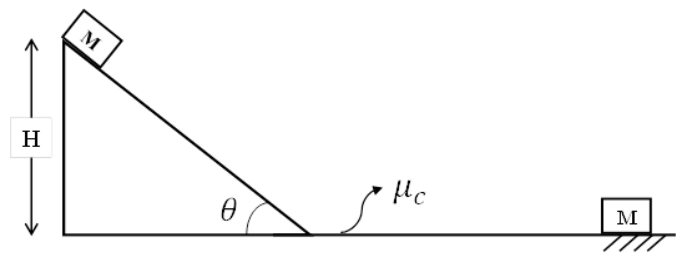


Desprezando a massa da barra, a alternativa **CORRETA** correspondente à tensão na corda  $BD$  é:  
(Dado:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ;  $\text{sen } 30^\circ = 0,5$ )

- (A)  $200 \text{ N.}$
- (B)  $350 \text{ N.}$
- (C)  $500 \text{ N.}$
- (D)  $650 \text{ N.}$
- (E)  $800 \text{ N.}$

**QUESTÃO 25**

Uma caixa de massa  $M$ , conforme figura que segue, escorra de uma altura  $H$  sobre um plano inclinado, sem atrito, com ângulo  $\theta$ . Ao atingir o plano horizontal (superfície reta) a caixa passa a sofrer resistência ao movimento devido ao atrito cinético, cujo coeficiente é  $\mu_c$ . A força produzida pelo atrito irá fazer a caixa parar após percorrer uma distância  $d$ .



A alternativa que apresenta a expressão **CORRETA** para a distância  $d$  é:

- (A)  $d = \frac{H}{\mu_c}$
- (B)  $d = \frac{H}{\theta}$
- (C)  $d = \frac{H}{m}$
- (D)  $d = \frac{m H}{\theta}$
- (E)  $d = \frac{H}{\theta \mu_c}$