Processo Seletivo 2009-2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE SELEÇÃO

GRUPO 2

CADERNO DE QUESTÕES

14/06/2009

Língua Portuguesa

Literatura Brasileira

Física

Matemática

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Após autorização, verifique se este caderno está completo ou se contém imperfeições gráficas. Caso contenha defeito, solicite ao aplicador a sua troca.
2. Este caderno contém as provas de Língua Portuguesa, com 5 questões, de Literatura Brasileira, com 5 questões, de Física, com 3 questões e de Matemática, com 3 questões. Utilize os espaços em branco para rascunho.
3. O desenvolvimento das questões deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, nos respectivos Cadernos de Respostas. Resoluções a lápis não serão corrigidas e terão pontuação zero.
4. A duração das provas será de 5 horas, já incluídas nesse tempo a leitura dos avisos e a coleta de impressão digital.
5. Você só poderá se retirar definitivamente da sala e do prédio a partir das 17h30min.
6. AO TERMINAR, DEVOLVA OS CADERNOS DE RESPOSTAS AO APLICADOR DE PROVA.

LÍNGUA PORTUGUESA

Considere os textos **1**, **2** e **3** para responder às questões da prova.

TEXTO 1

HAMLET (1948)

Direção: Laurence Olivier
Roteiro: Laurence Olivier
Produção: Laurence Olivier, Reginald Beck, Anthony Bushell
Música original: William Walton
Fotografia: Desmond Dickinson
Edição: Helga Cranston
Design de produção: Roger K. Furse
Direção de arte: Carmen Dillon
Figurino: Roger K. Furse, Elizabeth Hennings
Efeitos especiais: Henry Harris, Paul Sheriff, Jack Whitehead
País: UK
Gênero: Drama, Romance, Crime

Sinopse

O príncipe Hamlet, filho do rei da Dinamarca, sente-se deprimido quando perde o pai. Seu tio, Claudius, casa-se logo a seguir com sua mãe, a rainha Gertrude, e se torna o novo rei.
Pouco tempo depois, Hamlet se depara com o fantasma do pai, que lhe revela ter sido assassinado por Claudius e lhe pede vingança. Atormentado com tanta tristeza, é ainda alvo de membros da família que tentam convencê-lo de que está ficando louco.
Paralelamente, ele se sente apaixonado pela jovem Ophelia, filha de Polonius, conselheiro de Claudius e Gertrude, e irmã mais nova de seu grande amigo, Laertes. Ao tomar conhecimento do romance, Polonius tenta intrigá-lo com o fim de fazer com que o príncipe deixe de fazer a corte à sua filha.
Quando Hamlet procura a mãe para falar de suas suspeitas, segundo as quais Claudius teria assassinado seu pai, ele termina matando acidentalmente Polonius, que a tudo escutava às escondidas. A infeliz morte do conselheiro de Claudius dá a este o pretexto para afastá-lo do reino. Hamlet é, então, enviado para a Inglaterra. Ao mesmo tempo, Laertes regressa do exterior, onde estudava, quando toma conhecimento da morte do pai e da doença da irmã que, não suportando o fato de seu pai ter sido morto pelo seu grande amor, vive mergulhada numa profunda tristeza e sofrendo de desmaios.
Ao retornar à Dinamarca, Hamlet se depara com o funeral de Ophelia. Aproveitando-se da situação, o rei Claudius convence Laertes a convidar Hamlet para uma exibição, onde os dois lutariam com espadas. Por orientação do rei, Laertes prepara sua espada com veneno em sua extremidade.
No dia combinado, com a Corte reunida, inicia-se a luta. Após alguns passos, Laertes fere Hamlet no ombro com sua espada envenenada. Enraivecido, este consegue igualmente ferir seu oponente com a mesma espada. Nesse instante, a rainha Gertrude grita que fora envenenada. Ela tinha inadvertidamente bebido um vinho com veneno, preparado por Claudius para Hamlet, caso este saísse com vida da luta.
Embora ferido, Hamlet, suspeitando de traição, ordena que todas as portas sejam fechadas. Laertes, então, diz ser ele o traidor e que Hamlet não tem mais que meia hora de vida, já que não há nenhum tipo de medicamento que possa curá-lo. Em seguida, pedindo perdão a Hamlet, morre com suas últimas palavras acusando o rei Claudius de ser o responsável por toda essa tragédia. Hamlet, então, vira-se para o tio e crava a espada envenenada no coração do rei, cumprindo, assim, a promessa de vingança feita ao pai. A seguir, chama seu amigo Horatio, que assistira a tudo, e lhe pede que conte sua história para todo o mundo.

Disponível em: <www.65anosdecinema.pro.br/Hamlet.htm>. Acesso em: 5 mai. 2009.

TEXTO 2

Hamlet
(Uma sala do palácio do Itamarati. Hamleto entra vagarosamente e pára no meio da sala. Apóia o queixo na palma da mão esquerda, metida na abotoadura da sobrecasaca, e balança uma perna meditabundamente.)
Hamleto *(monologando)*
Ser ou não ser... Minh'alma eis o fatal problema. Que
deves tu fazer nesta angústia suprema. Alma forte?
Cair, degringolar no abismo?
Ou bramir, ou lutar contra o federalismo?
Morrer, dormir... dormir... ser deposto... mais nada.
Oh, a deposição é o patamar da escada...
Ser deposto: Rolar por este abismo, às tontas...
(depois de longa meditação)
E o câmbio? E o Vitorino? E o Tribunal de Contas
(outra meditação)
Morrer, dormir... dormir? Sonhar talvez, que sonho?
Que sonho? A reeleição?
[...]
(cai numa reflexão profunda)
Mas, enfim, para que ser novamente eleito?
Se não fosse o terror... Se não fosse o respeito
Que a morte inspira, e o horror desse sono profundo...
Ah! quem suportaria os flagelos do mundo!
[...]
O comércio que morre; a indústria que adormece;
A míngua da lavoura; o déficit que cresce
Horrivelmente, como a estéril tiririca;
[...]
– Oh, quem resistiria a tanto, da alma forte,
Se não fosse o terror do ostracismo e da morte?
(Pausa)
O ostracismo... região triste e desconhecida
Donde nenhum viajor voltou jamais à vida...
Ah! eis o que perturba... Ah! eis o que entibia
Coragem maior e maior energia!
(entra Ofélia)
(voltando-se para ela)
[...]

Hamleto
Não te dei nada!
Ofélia
Deu! Deu-me elasticidade,
Com que me transformei numa lei de borracha!
Que estica à proporção que o câmbio escarrapacha!
Meu Senhor! A que mais devo este prodígio,
Senão ao seu amor, senão ao meu prestígio?
Hamleto
Dize, Constituição, és tu Republicana?
Ofélia
Meu Senhor.
Hamleto
Dize mais! És norte-americana?
Ofélia
Príncipe...
[...]
Hamleto
Sou Vice-Presidente?
Sou Presidente? Sou Ditador? Sou cacique?
Oh! que paralisada a minha língua fique
Se te minto! Não sou mais do que um homem! Parte!
Que é de teu pai?
Ofélia
Não sei.
Hamleto
Devia acompanhar-te.
A lei neste país, não pode andar sozinha...
Parte para Chicago! A tua dor é a minha:
É a dor que anda a chiar em toda a vida humana
Parte para a imortal nação americana!
Parte para Chicago!
[...]

BILAC, Olavo. Hamlet. In: M. *Melhores poemas.* Seleção de Marisa Lajolo. 4. ed. São Paulo: Global, 2003. p. 126-131.

TEXTO 3

Disponível em: <www.faccar.com.br/desletras/hist/2005>. Acesso em: 5 mai. 2009.

QUESTÃO 1

O filme *Hamlet*, de Laurence Olivier, é considerado uma adaptação exemplar da clássica peça de Shakespeare, escrita entre 1600 e 1602, e é a grande referência pela qual as futuras versões cinematográficas são julgadas.

Considerando a construção textual da sinopse do filme (1948) e da peça teatral *Hamlet*, de Shakespeare, explique como a voz das personagens é marcada no gênero sinopse e no gênero peça teatral. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 2

Como forma de despertar no leitor o interesse pelo filme, a sinopse é uma síntese informativa que antecipa parte de seu enredo. Com base nessa afirmação e no fato de a sinopse ser um gênero narrativo, qual é o tempo verbal predominante na sinopse do filme *Hamlet* e que efeito é produzido com o uso desse tempo? **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 3

No poema Hamlet, de Olavo Bilac, quais elementos recriam a peça de William Shakespeare e por que o poema se configura como uma paródia? **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 4

Pode-se afirmar que Olavo Bilac compara o ato de governar uma república com a tragédia de Hamlet. Com base no texto 2, explique o dilema vivido por Hamleto. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 5

Com base no quadrinho (texto 3) e na história de Hamlet (texto 1), responda:

a) No quadrinho, que recursos linguísticos constroem a intertextualidade entre a fala de Magali e o dilema de Hamlet? **(2,5 pontos)**

b) Mesmo se apropriando do dilema de Hamlet, a personagem Magali mantém traços de sua identidade, o que produz humor. Quais são esses traços e por que o humor é produzido? **(2,5 pontos)**

RASCUNHO

LITERATURA BRASILEIRA

QUESTÃO 6

Leia os trechos do poema “Relógio da família”, de Afonso Felix de Sousa.

Ê-vem como quem diz – E agora? E agora? –
desde as brumas do século passado
até este momento – agora, agora.
E ele enche o espaço, e a casa e os seus espaços
com secos tiquetaques e indiscretas
batidas, que vai dando e repetindo
– E agora? Agora. E agora? – Agoroutrora
ê-vem meu bisavô, ele ê-vem vindo
de entre a poeira erguida de uma tropa
no sertão de Goiás, e ele é quem manda
que desçam três caixotes: num o pêndulo,
noutro os dois pesos, noutro o maquinismo
[...]
E ê-vem testemunhando nascimentos,
mortes, conversas, choradeiras, risos,
passos que foram e depois voltaram,
passos que foram e não mais voltaram.
[...]

lá vai meu bisavô, vai para sempre...
e meu avô ê-vem, ele olha as horas,
toma café, acende um pito, e em antes
de ir cuidar dos negócios, ele sobe
num tamborete e cuida do relógio
como a cuidar de um filho, e lhe dá corda
a fim de que não pare. E um dia pára
o coração de meu avô – E agora?
Pois lá vai meu avô, vai para sempre...
e ê-vem meu pai, e à sombra do relógio
ele me explica tudo: esse mistério
de algarismos romanos, e o do tempo
que vai passando enquanto, enquanto – E agora?
Lá vai meu pai, vai para sempre... E agora
olho o relógio, e ele me vê do alto
da parede da sala onde estou sendo
– E agora?...

SOUSA, Afonso Felix de. *Nova antologia poética*. Goiânia: Cegraf/UFG, 1991. p. 158-159.

Nesse texto, a palavra “relógio” e a expressão “E agora?” são representações de temas frequentes na antologia de Afonso Felix. Com base no poema, responda:

a) Como o eu lírico interpreta a passagem temporal, simbolizada pelo relógio, e a quem essa passagem atinge? **(3,0 pontos)**
b) A recorrência da expressão “E agora?” sugere, no nível sonoro, a batida do relógio, e sintetiza, no nível do sentido, uma indagação do eu lírico. A que se refere essa indagação? **(2,0 pontos)**

QUESTÃO 7

Leia os fragmentos da peça teatral *Tarsila*, de Maria Adelaide Amaral.

[...]

TARSILA EM *OFF* – No começo parecia brincadeira, mas o Raul Bopp insistiu no movimento e o Oswaldo acabou redigindo um manifesto!

OSWALD – *Tupi or not tupy that is the question!* Contra todas as catequeses. Só me interessa o que não é meu. Lei do homem. Lei do Antropófago. O que atropelava a verdade era a roupa. Antes dos portugueses descobrirem o Brasil, o Brasil tinha descoberto a felicidade. Só a Antropofagia nos une. Socialmente. Economicamente. Filosoficamente.

[...]

TARSILA – “Vamos tratar de engolir a Europa! O que não der pra digerir a gente cospe fora!”

[...]

AMARAL, Maria Adelaide. *Tarsila*. São Paulo: Globo, 2004. p. 47 e 50.

Nesses excertos, apresenta-se uma das diretrizes da primeira fase do Modernismo brasileiro. Com base na obra e nos fragmentos, explicite a proposta do nacionalismo antropofágico em relação à

a) cultura europeia. **(2,0 pontos)**
b) história do Brasil. **(3,0 pontos)**

QUESTÃO 8

Leia o fragmento do romance *Memorial de Aires*, de Machado de Assis.

> [...]
>
> *Sábado*
>
> Ontem encontrei um velho conhecido do corpo diplomático e prometi ir jantar com ele amanhã em Petrópolis. Subo hoje e volto segunda-feira. O pior é que acordei de mau humor, e antes quisera ficar que subir. E daí pode ser que a mudança de ar e de espetáculo altere a disposição do meu espírito. A vida, mormente nos velhos, é um ofício cansativo.
>
> [...]

ASSIS, Machado. *Memorial de Aires.* São Paulo: Ática, 2007. p. 24.

Nessa última obra escrita em 1907 por Machado de Assis, um ano antes de seu falecimento, acompanha-se uma reflexão do narrador sobre a velhice.

a) Transcreva do fragmento a frase que resume a opinião do narrador sobre essa etapa da vida. **(2,0 pontos)**

b) No desfecho da narrativa, que acontecimento confirma a visão pessimista do narrador sobre a velhice? **(3,0 pontos)**

QUESTÃO 9

Leia o fragmento, extraído do conto “Como o máscara de ferro”, de Marina Colasanti.

> [...]
>
> Não, por favor, sem simplismos. Não sejamos óbvios. Não há qualquer antepassado chinês em minha nem tão frondosa árvore genealógica. Nenhuma antepassada que tenha feito viagens ao Oriente. Nenhum chinês que tenha estado em nossa pequena cidade. E sobretudo – eu sabia que fingindo hesitar, por pura hipocrisia, chegaríamos aí – minha mãe nunca teve um amante chinês. Como posso garantir? Peço, não nos percamos em detalhes mesquinhos. Digo que nunca, e aceitem minha palavra. Afinal, seria tão mais fácil para mim que tudo não passasse de um comum encontro extraconjugal, ainda que um só.
>
> [...]

COLASANTI, Marina. *O leopardo é um animal delicado*. Rio de Janeiro: Rocco, 1998. p. 11.

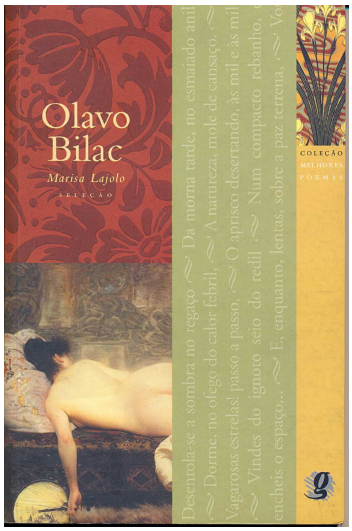
Nesse fragmento, vão sendo descartadas explicações lógico-racionais para o acontecimento fantástico presente no conto de Marina Colasanti. Como nesse conto, no romance *A confissão*, de Flávio Carneiro, enuncia-se uma história que rompe com a representação realista.

a) Explicite quem enuncia essa ruptura no conto e no romance. **(2,0 pontos)**

b) Especifique como se instaura o fantástico em relação à transformação sofrida pelo protagonista de cada narrativa. **(3,0 pontos)**

QUESTÃO 10

Observe a reprodução da capa do livro *Melhores poemas,* de Olavo Bilac*,* com detalhe de um quadro do pintor Rodolfo Amoedo (1857-1941), e leia o soneto bilaquiano.



XVIII

Dormes... Mas que sussurro a umedecida
Terra desperta? Que rumor enleva
As estrelas, que no alto a Noite leva
Presas, luzindo, à túnica estendida?

São meus versos! Palpita a minha vida
Neles, falenas que a saudade eleva
De meu seio, e que vão, rompendo a treva,
Encher teus sonhos, pomba adormecida!

Dormes, com os seios nus, no travesseiro
Solto o cabelo negro... e ei-los, correndo,
Doudejantes, sutis, teu corpo inteiro...

Beijam-te a boca tépida e macia,
Sobem, descem, teu hálito sorvendo...
Por que surge tão cedo a luz do dia?!...

BILAC, Olavo. *Melhores poemas*. Seleção de Marisa Lajolo. São Paulo: Global, 2003. p. 46.

Vocabulário:

falena: mariposa noturna

doudejante: que comete desatinos

tépido: morno

a) O detalhe da capa do livro e o soneto sugerem uma cena poetizada reiteradamente no Romantismo. Qual é essa cena? **(2,0 pontos)**

b) Na situação delineada no poema, o eu lírico estabelece uma relação erótica com a figura feminina por meio de que recurso? **(3,0 pontos)**

FÍSICA

QUESTÃO 11

A temperatura típica de uma tarde quente em Aruanã, cidade do estado de Goiás, situada às margens do rio Araguaia, é de 37 °C. Os banhistas, nas areias do rio Araguaia, usam cubos de gelo para resfriar um refrigerante que se encontra à temperatura ambiente. Em um recipiente de isopor (isolante térmico de capacidade térmica desprezível) são adicionados 300 ml do refrigerante. Calcule qual deve ser a mínima quantidade de gelo a ser adicionada ao refrigerante para reduzir sua temperatura a 12 °C. Considere que o calor específico e a densidade de massa do refrigerante sejam iguais aos da água.

Dados:

$c_{água} = 1$ cal/g°C

$L_{gelo} = 80$ cal/g

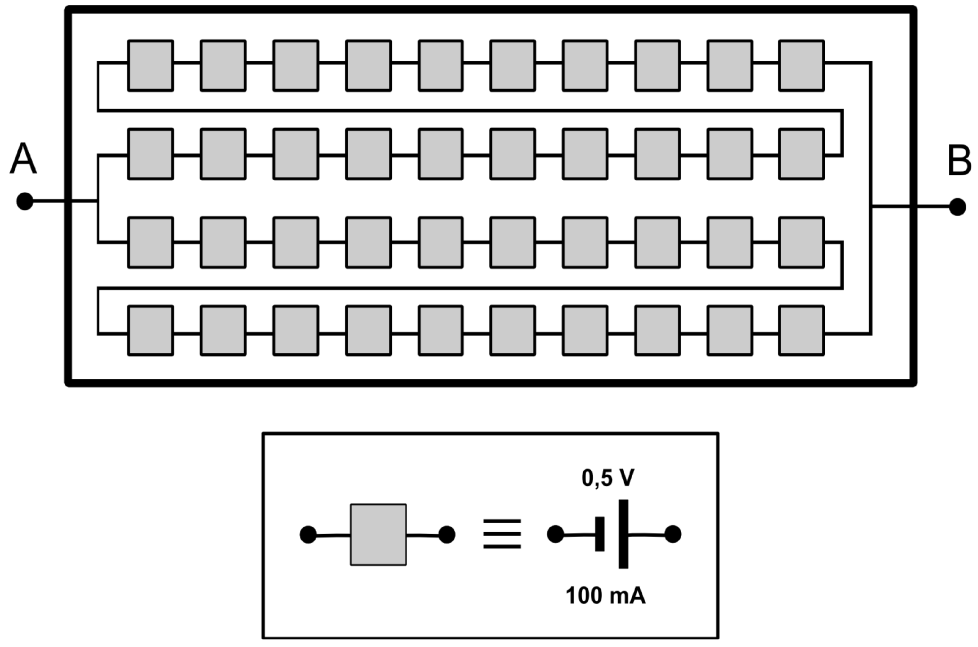
(5,0 pontos)

QUESTÃO 12

Com o advento do efeito estufa o aquecimento global tornou-se uma questão prioritária e buscar fontes alternativas de energia, limpa e renovável, como, por exemplo, a energia solar, é muito importante. Na vastidão territorial do Brasil, a média anual do total de energia na forma de radiação solar que chega à Terra é bem homogênea. Os valores máximo e mínimo da potência da radiação solar média anual (P_s) ocorrem, respectivamente, no norte da Bahia, próximo à fronteira com o Piauí com cerca de 270 W/m^2 e no nordeste de Santa Catarina, com 180 W/m^2. Uma placa solar é constituída de um conjunto de dispositivos chamados de células fotovoltaicas (FV), que convertem energia solar em energia elétrica, distribuídas em um arranjo regular chamada de placa coletora solar ou placa solar.

a) Uma placa solar de 16 cm por 15 cm possui uma eficiência de 20%. Em cada uma das duas regiões do país mencionadas no texto, placas idênticas fornecem uma ddp de 12 V. Calcule a corrente produzida pela placa em cada região. **(2,5 pontos)**

Em uma dada região do país, uma placa solar é constituída de 40 células FV, conforme a figura. Cada célula gera 0,5 V, com uma corrente de 100 mA.



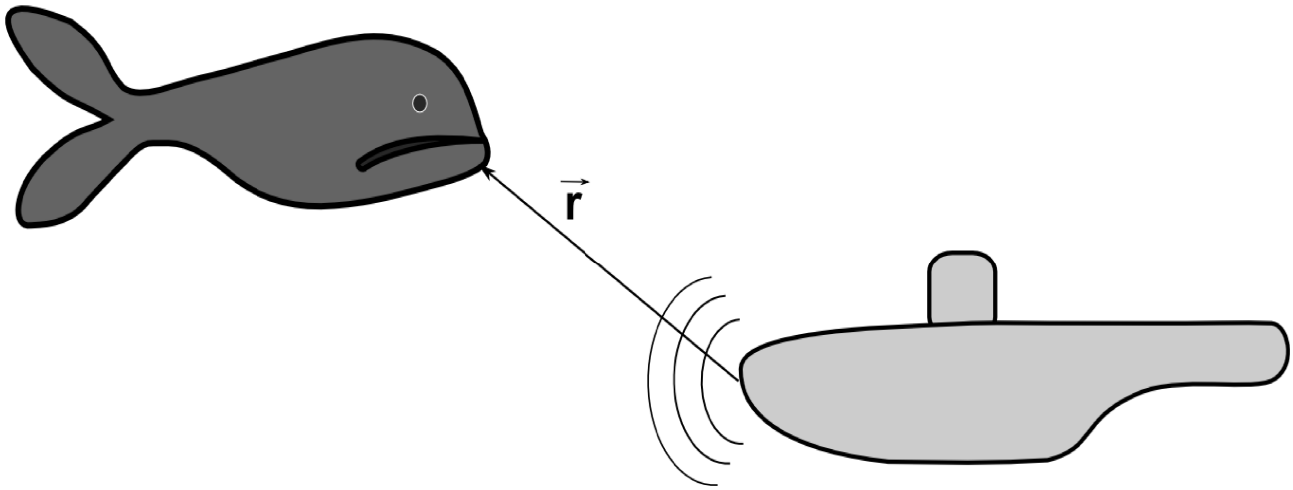
b) Calcule a *ddp* produzida entre os terminais A e B do arranjo e a corrente total. Justifique seus cálculos. **(2,5 pontos)**

QUESTÃO 13

Sabe-se que as baleias se orientam pelo mesmo princípio de funcionamento de um sonar, emitindo sons na faixa de frequência de 5 a 50 kHz. O aparelho auditivo das baleias é muito sensível e o limite do nível audível é de aproximadamente 25 decibéis. Os submarinos utilizam-se do sonar para se localizar na faixa de 3 a 8 kHz com nível sonoro de aproximadamente 225 decibéis, medido a 1 metro do emissor. Recentemente, identificou-se como maior responsável pela mortalidade destes cetáceos o uso do sonar nos submarinos com a mesma frequência utilizada por eles. Considerando o exposto, calcule a menor distância segura entre uma baleia e um submarino, para que a baleia não seja prejudicada pelo sonar do submarino.

***Observação**:* Despreze a atenuação da radiação por absorção e admita que os emissores são pontuais e que vale a lei do inverso do quadrado da distância para a intensidade sonora (I) numa posição distante ($I = P_0 / r^2$), onde P_0 é a potência da fonte e r é a distância até a fonte, veja a figura ilustrativa). O nível audível do som é medido na escala decibel (dB), definido por $\beta = (10\,dB)\log\left(\frac{I}{I_0}\right)$.

(5,0 pontos)



MATEMÁTICA

QUESTÃO 14

Um cruzamento tem um semáforo com sensor de velocidade, sendo que a velocidade máxima permitida no local é de 60 km/h. Um veículo se aproxima do cruzamento e, em determinado instante em que está a 50 metros de distância do semáforo, se move com uma velocidade de 30 km/h. Para passar antes de o sinal ficar vermelho, o motorista acelera o veículo, com aceleração constante.

Calcule o tempo necessário para que o motorista percorra esses 50 m e passe pelo semáforo com a velocidade máxima permitida. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 15

Pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro vêm desenvolvendo uma técnica para multiplicar a produção de células-tronco, por meio de um biorreator, um enorme tubo de ensaio contendo uma cultura na qual um material biológico qualquer é produzido em larga escala (*Folha de S. Paulo*, 10 nov. 2008, p. A12. Adaptado). A grande descoberta da pesquisa é a adição de polímeros de açúcar à cultura, pois as células-tronco aderem à superfície desses polímeros, ampliando as possibilidades de produção.

Segundo a reportagem, cada polímero de açúcar é uma microesfera com 0,2 milímetros de diâmetro. Neste biorreator, as superfícies de todas as microesferas têm uma área total de, aproximadamente, 4,396 m^2.

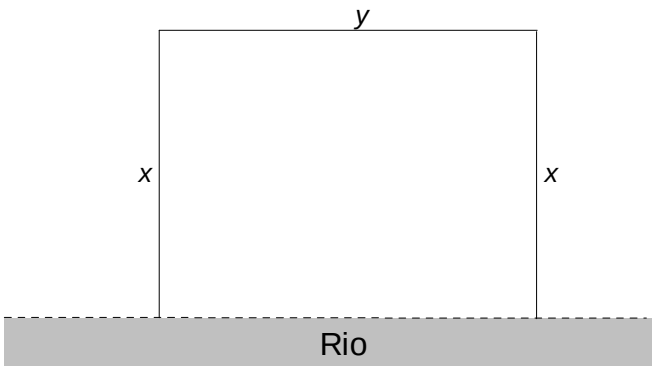
Com base nesses dados, qual é a quantidade de polímeros de açúcar (microesferas) presentes no biorreator?

Use $\pi = 3{,}14$

(5,0 pontos)

QUESTÃO 16

Para a construção de uma pousada, deseja-se cercar três lados de um terreno situado às margens de um rio, de modo que ele fique com a forma retangular, conforme a figura abaixo.



Sabe-se que o metro linear da cerca paralela ao rio custa R$ 12,00, das cercas perpendiculares ao rio custam R$ 8,00 e que o proprietário irá gastar R$ 3.840,00 com a construção total da cerca.

Nessas condições, construa o gráfico da função que representa a área do terreno, em função da dimensão *x*, e determine as dimensões do terreno para que a sua área seja máxima.

(5,0 pontos)