

NOME:

INSCRIÇÃO:

SÉRIE: 2ª – 2016

BOLSAS DE ESTUDO

NOTA:

ENSINO: MÉDIO

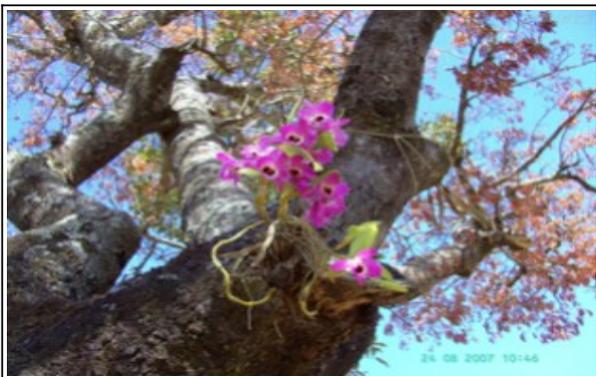
DATA: 5/11/2015

BIOLOGIA, FÍSICA,
GEOGRAFIA, HISTÓRIA,
INGLÊS, LÍNGUA PORTUGUESA,
MATEMÁTICA E QUÍMICA**INSTRUÇÕES:**

1. Preencha o cabeçalho e confira toda a prova.
2. Esta prova contém **50 questões**.
3. Se observar qualquer irregularidade, fale com o fiscal.
4. Não é permitido o uso de corretivos.
5. Revise a sua prova e o seu cartão de respostas antes de entregá-los.

*Boa Prova!***BIOLOGIA**

- 1) Observe a figura abaixo.



Fonte: <<http://betaflores.blogspot.com.br>>. Acesso em: 4 ago. 2015.

Essa figura ilustra uma relação ecológica realizada pela orquídea denominada

- a) parasitismo, pois as orquídeas roubam a seiva da árvore parasitada através de suas raízes.
- b) parasitismo, pois as orquídeas dificultam a realização da fotossíntese da árvore parasitada.
- c) epifitismo, pois a orquídea terá maior oferta de raios solares e não prejudica a árvore.
- d) epifitismo, pois tanto a orquídea quanto a árvore são beneficiadas na relação.
- e) epifitismo, pois a orquídea terá maior oferta de nutrientes inorgânicos e não prejudicará a árvore.

- 2) Fotólise é o processo de degradação de moléculas orgânicas por meio da radiação luminosa. Esse processo abrange normalmente os radicais livres, que dão início ao rompimento das ligações químicas de uma molécula, com a formação de íons.

Um bom exemplo de ocorrência de fotólise é a fotossíntese, processo fisicoquímico realizado pelos vegetais a fim de produzir energia. A reação mais importante da fotossíntese é a fotólise da água, que ocorre na fase clara. A reação de fotólise da água também é conhecida como reação de Hill, isso porque foi descoberta pelo bioquímico britânico Robert Hill, em 1937.



Disponível em: <<http://www.infoescola.com/quimica/fotolise>>. Acesso em: 5 ago. 2015.

Assinale a opção que indica a **correta** destinação dos produtos da fotólise.

- a) o gás oxigênio, automaticamente, será utilizado pelo organismo, os elétrons comporão o ATP que foi perdido pela clorofila e os prótons (H+) serão lançados na atmosfera.
- b) o gás oxigênio, posteriormente, será utilizado pelo cloroplasto, os elétrons vão repor os que foram perdidos pela clorofila e os prótons (H+) serão utilizados na fase clara.
- c) o gás oxigênio e os prótons (H+) serão utilizados na fase escura, já os elétrons vão repor os que foram perdidos pela clorofila.
- d) o gás oxigênio, posteriormente, será liberado para o meio, os elétrons vão repor os que foram perdidos pela clorofila e os prótons (H+) serão utilizados na fase escura.
- e) o gás oxigênio, automaticamente, será utilizado para formar moléculas de água e os elétrons e os prótons (H+) serão utilizados na fase clara.

- 3) A osmose é a passagem de solvente através de uma membrana semipermeável para uma solução mais concentrada. Sabendo disso, podemos achar várias utilidades nos seres vivos. Por exemplo, o nosso sangue apresenta uma pressão osmótica de cerca de 7,8 atm, sendo que as hemácias ou glóbulos vermelhos também. Isso permite a passagem fácil de moléculas de água para dentro e para fora das hemácias. É por isso que o soro fisiológico e as injeções intravenosas devem possuir a mesma pressão do sangue. Dessa forma, dizemos que o soro e os glóbulos vermelhos são isotônicos. Mas, se a pressão osmótica for diferente, isso afetará gravemente as hemácias. Vejamos, se o soro for mais diluído, **haverá osmose ou a passagem de água para dentro da hemácia, fazendo com que ela inche e possa até estourar** (situação I). Já se ocorrer o contrário, **se o soro estiver mais concentrado, a hemácia perderá água para o meio externo, murchando** (situação II).

Disponível: <<http://www.mundoeducacao.com/quimica/osmose-nos-seres-vivos.htm>>. Acesso em: 6 ago. 2015. Com adaptações.

As partes destacadas do texto representam diferentes concentrações do meio, assim a situação I e a situação II podem ser chamadas, respectivamente, de

- a) isotônica e hiperplasia.
 b) hipoplasia e hiperplasia.
 c) hipotônica e hiperplasia.
 d) hipotônica e hipertônica.
 e) hipertônica e hipotônica.
- 4) A colchicina é uma substância de origem vegetal, muito utilizada em preparações citogenéticas para interromper as divisões celulares. Sua atuação consiste em impedir a organização dos microtúbulos e interrompe, desta forma, a metáfase. Se, em lugar de colchicina, fosse aplicado um inibidor de síntese de DNA, haveria interrupção na fase de
- a) prófase. b) metáfase. c) anáfase. d) telófase. e) intérfase.
- 5) Suponha que as células de um tecido foram fragmentadas, separando-se um tipo de organela específica em alguns tubos de ensaio. Em seguida, os componentes químicos de três tubos foram identificados, como especificado abaixo.

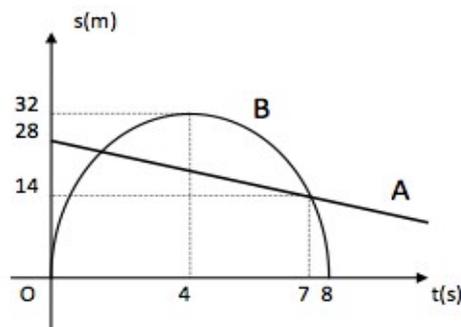
Tubo I – grande quantidade de DNA e RNA; proteínas histônicas e proteínas de membrana.
 Tubo II – fosfolipídeos; proteínas de membrana, RNA ribossômico e proteína de ribossomos.
 Tubo III – fosfolipídeos; proteínas de membrana e clorofila.

As organelas presentes nos três tubos, respectivamente, são

- a) complexo golgiense, retículo endoplasmático granular, centríolos.
 b) mitocôndria, ribossomo e cloroplasto.
 c) cloroplasto, ribossomo e peroxissomo.
 d) retículo endoplasmático liso, retículo endoplasmático rugoso e lisossomo.
 e) lisossomo, ribossomo e peroxissomo.

FÍSICA

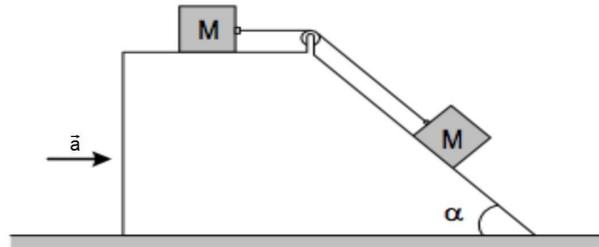
- 6) Duas partículas A e B desenvolvem movimentos sobre uma mesma trajetória, cujos gráficos horários são dados a seguir.



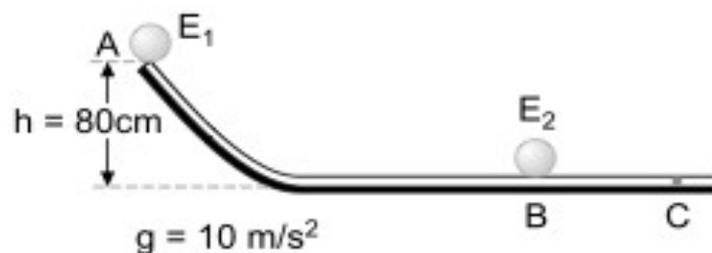
No instante em que A e B se encontram, os módulos das velocidades de A e de B valem, respectivamente:

- a) 2 m/s e 12 m/s.
 b) 2 m/s e 16 m/s.
 c) 2,57 m/s e 12 m/s.
 d) 2,57 m/s e 16 m/s.
 e) 12 m/s e 16 m/s.

- 7) A figura mostra duas caixas iguais conectadas entre si por meio de fio e polia ideais. O coeficiente de atrito entre cada bloco e a superfície prismática valem $\mu = 0,5$ e o módulo da aceleração da gravidade local vale g . O módulo da aceleração \vec{a} com que o sistema pode ser acelerado horizontalmente para a direita, sem que os blocos escorreguem em relação ao prisma, será igual a: (Caso seja necessário, utilize: $\sin \alpha = 0,6$ e $\cos \alpha = 0,8$.)



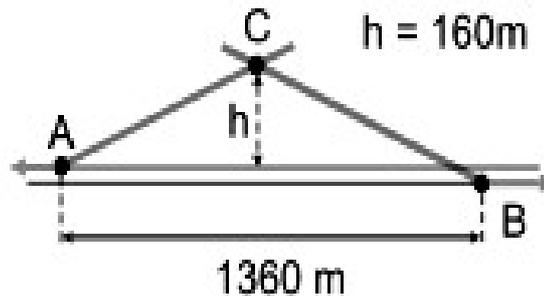
- a) g
 b) $\frac{2g}{3}$
 c) $\frac{g}{2}$
 d) $\frac{3g}{4}$
 e) $\frac{3g}{2}$
- 8) Um corpo de massa específica $0,40 \text{ g/cm}^3$ e volume 20 cm^3 é mergulhado num tanque contendo água em repouso e, ao ser abandonado no fundo do tanque, retorna à superfície do líquido com velocidade escalar de $6,0 \text{ m/s}$. Sendo o módulo da aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e a massa específica do líquido $1,0 \text{ g/cm}^3$, a distância vertical máxima alcançada pelo corpo, a partir do seu abandono, vale:
- a) $1,2 \text{ m}$.
 b) $1,8 \text{ m}$.
 c) $3,0 \text{ m}$.
 d) $5,0 \text{ m}$.
 e) 12 m .
- 9) Uma pequena esfera E_1 , de massa 100 g , é abandonada do repouso no ponto A de um trilho altamente polido, deslizando até se chocar unidimensionalmente com uma esfera E_2 , de massa 300 g , inicialmente em repouso no ponto B. O choque ocorre com coeficiente de restituição igual a 1.



Após o choque,

- a) a esfera E_1 permanecerá parada em B, e a esfera E_2 se deslocará sobre o trilho no sentido de B para C, com velocidade de módulo $4,0 \text{ m/s}$.
 b) as esferas E_1 e E_2 se deslocarão sobre o trilho no sentido de B para C, com velocidades de módulos respectivamente iguais a $1,0 \text{ m/s}$ e $3,0 \text{ m/s}$.
 c) ambas as esferas se deslocarão sobre o trilho no sentido de B para C, cada qual com velocidade de módulo $2,0 \text{ m/s}$.
 d) a esfera E_1 retorna pelo trilho e atingirá a altura máxima de 40 cm em relação à parte horizontal, enquanto a esfera E_2 se deslocará no sentido de B para C, com velocidade de módulo $2,0 \text{ m/s}$.
 e) a esfera E_1 retorna pelo trilho e atingirá a altura máxima de 20 cm em relação à parte horizontal, enquanto a esfera E_2 se deslocará no sentido de B para C, com velocidade de módulo $2,0 \text{ m/s}$.

10) A figura abaixo representa uma vista aérea de um trecho retilíneo de ferrovia.



Duas locomotivas a vapor, **A** e **B**, deslocam-se em sentidos contrários com velocidades constantes de módulos 50,4 km/h e 72 km/h, respectivamente. Uma vez que **AC** corresponde ao rastro da fumaça do trem **A**, **BC** ao rastro da fumaça de **B**, **AC = BC** e desprezando a distância entre os trilhos de **A** e **B**, a intensidade da velocidade do vento será de:

- 4,00 m/s.
- 5,00 m/s.
- 14,4 m/s.
- 17,5 m/s.
- 21,6 m/s.

GEOGRAFIA

- 11) Uma grande empresa transnacional que atua em um dos setores de maior concorrência em nosso país, vê suas vendas caírem e seus custos aumentarem devido aos constantes atrasos nas entregas dos produtos aos pontos de venda pela empresa contratada e pela alta do preço da matéria-prima. Como solução para esse problema e visando à manutenção e à expansão de suas atividades no Brasil, a *holding* da empresa decide por incorporar à transportadora e a empresa que lhe fornece as *commodities* e fundir-se com uma de suas maiores concorrentes no mercado brasileiro. Considerando o texto acima, assinale a alternativa **correta**.
- A solução encontrada pela *holding*, para resolver o problema da queda nas vendas e do crescimento dos custos da transnacional, caracteriza a anomalia de mercado denominada cartel.
 - Dumping* é como pode ser qualificada a anomalia de mercado no que diz respeito à incorporação da transportadora e da empresa fornecedora de *commodities*.
 - A anomalia de mercado resultante da fusão entre a transnacional supracitada e uma de suas maiores concorrentes no mercado brasileiro pode ser qualificada como um oligopólio.
 - A incorporação da transportadora e da fornecedora de *commodities* pela *holding* da empresa transnacional supracitada caracteriza uma anomalia de mercado denominada truste vertical.
 - A incorporação da transportadora e da empresa fornecedora de *commodities* somada à fusão com uma de suas maiores concorrentes transforma a transnacional supracitada em um grande monopólio.
- 12) Os movimentos tectônicos são reconhecidos de acordo com o tipo de deformação que produz nas placas, além da intensidade das forças empregadas nestas. Nesse sentido, existem dois tipos de movimentos denominados de
- orogênese e epirogênese.
 - intemperismo e diastrofismo.
 - transformante e deformante.
 - destrutivo e construtivo.
 - tectônico e vulcânico.
- 13) Considere que um avião supersônico sai da cidade de Tóquio (135° E) às 8h da manhã de um domingo em direção à cidade de São Paulo (45° W). Sabendo-se que a duração do voo é de 11 horas e que o avião cruzou a antípoda de Greenwich durante seu trajeto, assinale a opção que apresenta corretamente a hora e o dia da semana em que o avião chegou à capital paulista.
- 13h do domingo.
 - 07h do domingo.
 - 08h da segunda-feira .
 - 12h da segunda-feira.
 - 13h da segunda-feira.

14) Em um mapa de uma pequena cidade, destaca-se a presença de uma rodovia, cuja extensão é de 20 quilômetros. No mapa em questão, sua medida está em 10 centímetros, o que nos permite concluir que a sua escala cartográfica é de:

- a) 1: 200.000.
- b) 1: 20.000.
- c) 1: 2.000.
- d) 1: 200.
- e) 1: 20.

15) “Nos Alpes europeus, os centros de esqui funcionam no inverno, enquanto o verão é a estação do alpinismo. Nas zonas temperadas, o turismo de praia se restringe aos meses de verão”.

MAGNOLI, D. *Geografia para o Ensino Médio*. São Paulo: Atual, 2008. p. 49.

As transformações nos hábitos e práticas humanas, em parte, devem-se ao clima, que é condicionado a partir de inúmeros fatores. Assinale a opção que indica o fator responsável pelas transformações climáticas indicadas no trecho acima.

- a) As zonas térmicas da Terra.
- b) As diferenças de latitude.
- c) A altitude e as consequentes diferenças de pressão atmosférica.
- d) O movimento de translação terrestre.
- e) A maritimidade e a continentalidade.

HISTÓRIA

16) Na transição do mundo medieval para o mundo moderno, inúmeras transformações ocorreram no campo das práticas políticas, cuja principal expressão foi o advento dos governos absolutistas. Em relação ao processo de surgimento e consolidação desse modelo de governo, é **correto** afirmar que:

- a) os governos absolutos caracterizavam-se pela concentração total do poder político nas mãos de uma elite nobiliárquica agrária apoiada pela Igreja Católica.
- b) o sistema político absolutista resultou de necessidades nascidas das transformações que se processaram com a retração da atividade comercial no período em questão.
- c) o poder real absoluto deveria, essencialmente, cumprir as seguintes funções: legislar, tributar e governar.
- d) o fortalecimento do poder real na Idade Moderna foi garantido pela estreita aproximação que os reis estabeleceram com as camadas populares.
- e) a existência do poder absoluto foi justificada por uma série de pensadores do Estado dito *moderno*, dentre os quais destacam-se Thomas Morus e Erasmo de Rotterdam.

17) Entre as consequências derivadas do restabelecimento do contato mais sistemático entre o Ocidente e o Oriente, a partir do movimento cruzadístico, merece destaque o *Renascimento*, em todas as suas possíveis dimensões. A respeito desse tema, é **correto** afirmar que:

- a) a reativação do contato entre as duas áreas em questão proporcionou o renascimento de uma incipiente e pouco duradoura atividade comercial.
- b) os produtos orientais que entravam na Europa o faziam a partir, e principalmente, dos portos espanhóis.
- c) a reativação da atividade comercial sistemática dentro do continente europeu promoveu a volta de uma circulação monetária intensa.
- d) no campo do conhecimento, o Ocidente influenciou profundamente a produção cultural e científica entre os povos do Oriente a partir do contato estabelecido.
- e) o movimento renascentista caracterizou-se por ser um movimento homogêneo quanto à divulgação e às características de sua produção dentro do continente europeu.

18) A Reforma Protestante caracteriza-se por ser um dos mais contundentes movimentos de crítica à ordem estabelecida pela Igreja Católica durante a Idade Média. Sobre o conjunto de questionamentos propostos pelos principais reformistas protestantes, é **correto** afirmar que:

- a) O monge Martinho Lutero teceu críticas à Igreja Católica quanto às práticas doutrinárias da Instituição.
- b) A finalidade das 95 *teses* era a de promover uma completa desestruturação da Igreja com a finalidade de unificação das doutrinas protestantes.
- c) Outros *reformadores* que surgiram após Lutero mantiveram intactas as propostas doutrinárias do monge católico.
- d) A Igreja Católica manteve-se impassível quanto aos efeitos resultantes do movimento reformista protestante.
- e) A adoção da doutrina calvinista por determinadas nações europeias impossibilitou o avanço da mentalidade capitalista acumulativa sobre esses territórios.

NOME:

INSCRIÇÃO:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 2ª – 2016

BOLSAS DE ESTUDO

- 19) Ao longo dos séculos XV e XVI, observou-se uma ampliação da noção de espaço que o homem tinha a respeito do mundo no qual vivia. Para alguns teóricos, esse fato pode ser chamado de "1ª onda globalizadora mundial". A respeito das Grandes Navegações, é **correto** afirmar que:
- a) o referido processo inicia-se com a retomada das rotas mediterrâneas sob controle dos italianos, fato conhecido como *Périplo Africano*.
 - b) os espanhóis iniciaram essa 1ª onda, pois estabeleceram pioneiramente as condições sociais, políticas e econômicas ideais para a empreitada.
 - c) o navegador italiano Cristóvão Colombo, respeitando os ditames da Igreja Católica, empreendeu uma aventura náutica que resultaria na descoberta de um caminho rápido para o Oriente.
 - d) o Tratado de Tordesilhas foi um acordo entre Portugal e Espanha que visava resolver conflitos pelas terras recém-descobertas.
 - e) a divisão estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas contentou as demais nações europeias que também já estavam plenamente inseridas no processo das grandes navegações.
- 20) A descoberta, conquista e dominação do *Novo Mundo* apresentou características particulares entre as nações que promoveram esse movimento. Sobre tal questão, marque a opção **correta**.
- a) Os portugueses estabeleceram em suas colônias um modelo de ocupação baseado somente na povoação das áreas dominadas.
 - b) Verificou-se a utilização do plantation (minifúndios e diversificada produção agrícola) como sistema econômico de produção em diversas áreas coloniais dentro do continente americano.
 - c) A mão de obra predominante no continente americano foi essencialmente a livre e assalariada.
 - d) As nações ibéricas estabeleceram uma máquina administrativa colonial baseada na meritocracia, ou seja, prevaleciam os critérios de impessoalidade para a designação de ocupação dos cargos de comando.
 - e) A relação econômica entre colônias e suas metrópoles baseava-se no exclusivismo comercial e no intervencionismo estatal, características do modelo mercantilista.

INGLÊS

New research suggests there is a simple and easy way that helps people to stop overeating. Researchers say there is an alternative to fancy diets. They say that using smaller plates, knives, forks, glasses and other tableware could reduce the amount of food we eat. Many of us tend to use the size of the plate as a measure of how much we can eat. If we use a large plate, we fill the plate with food, which often means we eat too much. Research from Cambridge University in the U.K. suggests that smaller plates could lower the amount of food we eat. British people could reduce their calorie intake by up to 16 per cent, while Americans could see a reduction of up to 29 per cent in calories.

The research team looked at data from 6,711 people who took part in the eating trials. Dr Gareth Hollands, one of the leaders of the research, said that many people think it is "obvious that the larger the portion size, the more people eat," but said that until now, there was little research on this. He added that it was wrong to think people ate too much because of a lack of self-control. He said: "Helping people to avoid 'over-serving' themselves or others with larger portions of food or drink by reducing their size, availability and appeal in shops, restaurants and in the home, is likely to be a good way of helping lots of people to reduce their risk of overeating."

<http://www.breakingnewsenglish.com/1509/150917>

- 21) According to the text, what does the research advise people to do to stop overeating?
- a) Reduce the portions of food served on the plate.
 - b) Use a larger plate.
 - c) Reduce the amount of food cooked.
 - d) Reduce the size of the tableware.
 - e) Start counting the calories you eat.
- 22) According to the text,
- a) some people overeat due to the size of the plate.
 - b) by using smaller tableware we can reduce the amount of money we spend.
 - c) British people don't eat as much junk food as the Americans.
 - d) It is quite complicated to reduce the amount of food we eat.
 - e) up to six thousand people participated in the research.

23) The word “**intake**” (l.6) is synonymous with:

- a) production
- b) disappearance
- c) finishing
- d) consumption
- e) ban

24) Choose the **correct** alternative in terms of grammar.

- a) What will you tell Mary if you saw her in class today?
- b) If I wore jeans, I would go for those ones.
- c) Hans would cry a lot if he doesn't pass his exams.
- d) I'd loved you for a thousand years if I knew you loved me back.
- e) How much food would Nicky buy if she has enough money?

25) Choose the **best** option to complete the sentences.

- They _____ throughout the world.
- She _____ a teacher her whole life. She loves what she does.
- They _____ on a boat trip last year. They said they would never do it again.
- Anna _____ to Brazil when she was just 2. She can't remember anything before that.

- a) have traveled – was – have been – has moved
- b) have traveled – has been – went – moved
- c) traveled – was – went – has moved
- d) traveled – has been – have gone – moved
- e) traveled – was – went – moved

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I

De ponta a ponta é toda praia rasa, muito plana e bem formosa. Pelo sertão, pareceu-nos do mar muito grande, porque a estender a vista não podíamos ver senão terra e arvoredos, parecendo-nos terra muito longa. Nela, até agora, não pudemos saber que haja ouro nem prata, nem nenhuma coisa de metal, nem de ferro; nem as vimos. Mas, a terra em si é muito boa de ares, tão frios e temperados, como os de Entre-Douro-e-Minho, porque, neste tempo de agora, assim os achávamos como os de lá. Águas são muitas e infindas. De tal maneira é graciosa que, querendo aproveitá-la dar-se-á nela tudo por bem das águas que tem. Mas o melhor fruto que nela se pode fazer, me parece que será salvar esta gente; e esta deve ser a principal semente que Vossa Alteza nela deve lançar.

Cronistas e viajantes. São Paulo: Abril Educação, 1982. p. 12-23.
Literatura Comentada.



Laerte. *Folha de S. Paulo*, 14/3/1982. Folhetim Humor.

26) O texto I, fragmento da Carta de Pero Vaz de Caminha, remete-nos a um período da literatura conhecido como Quinhentismo ou Período de Informação. Com base na leitura do fragmento, na análise do cartum de Laerte e nos conhecimentos do assunto, marque a opção **correta**.

- a) O texto de Caminha e o cartum de Laerte foram escritos pela ótica do colonizador uma vez que são os portugueses que fazem um julgamento dos índios.
- b) De acordo com o texto I, os portugueses encontraram na terra recém-descoberta aquilo que mais lhes interessava.
- c) Na passagem “Mas o melhor fruto que nela se pode fazer, me parece que será salvar esta gente”, percebe-se o propósito da colonização: o objetivo catequético.
- d) O interesse mercantilista está presente em diversas passagens do texto, como, por exemplo, em “Nela, até agora, não pudemos saber que haja ouro nem prata”. Porém, esse não é o verdadeiro propósito da Coroa, cujo maior interesse era a salvação dos índios.
- e) O humor do cartum de Laerte encontra-se, justamente, na aceitação da perspectiva dos portugueses sobre a colonização.

27) Uma língua oferece a seus usuários diferentes formas de realização, isto é, diferentes jeitos de falar e escrever. A língua é, na verdade, um conjunto de diferentes variedades linguísticas associadas a diferentes realidades sociais, econômicas e culturais. Assim, marque a opção **correta** quanto à variedade linguística e sua adequação, considerando como base para análise o texto I.

- O autor da Carta foi incapaz de adequar a linguagem ao seu interlocutor, ele não teve habilidade linguística para escrever de uma maneira mais simples.
- A relação emissor-receptor (cronista-Rei) determinou o uso de uma linguagem mais formal, já que essa relação é um fator determinante na adequação da linguagem.
- Caminha poderia escrever sua carta com uma linguagem informal, uma vez que, em português, tanto na modalidade falada da língua quanto na escrita, a liberdade para escolher os termos e ordená-los é total.
- Caminha demonstra dificuldades para se expressar com eficiência, o que compromete sua competência linguística.
- Se Caminha, em sua carta, tivesse utilizado uma linguagem mais informal, certamente, o assunto teria despertado interesse de um número maior de leitores.

Texto II

Ato de contrição, depois de se confessar

I
Bem sei, meu Pai Soberano,
Que na obstinação **sobejo**,
Corri, sem temor nem **pejo**,
Pelos caminhos do engano:
Bem sei, Senhor, que o meu **dano**
Muito vos tem **agravado**;
Porém venho confiado
Em vossa graça e amor,
Que tão bem sei que é maior,
Senhor, do que o meu pecado.
Bem não vos amo, confesso,

II
Várias juras proferi,
Missa inteira nunca ouvi,
A meus pais não obedeco,
Matar alguns **apeteço**,
Luxuosos pequei,
Bens do próximo furtei,
Levantei falsos às claras,
Desejei mulheres raras,
Cousas de outrem cobicei.
Para lavar culpas tantas

III
E ofensas, Senhor, tão feias,
São fontes de graça cheias
Essas chagas sacrossantas;
Sobre mim venham as santas
Correntes do vosso lado;
Para que fique lavado
E limpo nessas correntes,
Comunicai-me as enchentes
Da graça, meu Deus amado.

MATOS, Gregório de. Introdução, seleção e notas:
Segismundo Spina. *A poesia de Gregório de Matos*. São Paulo: Edusp, 1995. p.119-120. (fragmento)

VOCABULÁRIO:

Contrição: arrependimento dos pecados.

Sobejo: excedo os limites.

Pejo: vergonha.

Dano: corrupção pessoal, usado aqui no sentido de pecado cometido.

Agravado: ofendido.

Apeteço: desejo.

Texto III

OS DEZ MANDAMENTOS

- Amar a Deus sobre todas as coisas.
- Não tomar Seu santo nome em vão.
- Guardar domingos e festas.
- Honrar pai e mãe.
- Não matar.

- Não pecar contra castidade.
- Não furtar.
- Não levantar falso testemunho.
- Não desejar a mulher do próximo.
- Não cobiçar as coisas alheias.

Bíblia Sagrada, Êxodo Cap. 20

28) No século XVII, diferentes formas de arte exploram temas ligados à religião. O poema “Ato de contrição, depois de se confessar” caracteriza o momento em que um pecador arrependido pede perdão a Deus. De acordo com a Igreja Católica, os fiéis cometem pecado mortal quando contrariam um ou mais desses mandamentos. Com base na leitura do poema e nos conhecimentos sobre o Barroco, marque a opção **correta**.

- A postura do eu lírico é de arrogância e ingratidão ao estabelecer, no texto, uma interlocução com Deus e ao confessar os pecados que teria cometido.
- No texto II, o eu lírico confessa ter descumprido alguns dos dez mandamentos (texto III). Isso pode ser observado nos versos da segunda estrofe.
- Diante de tantos pecados cometidos, o eu lírico desacredita no perdão divino por considerar a graça e o amor de Deus menores que os seus pecados.
- Ao contrário do que é comum na lírica barroca, Gregório, nesse poema, utiliza uma linguagem direta, objetiva, despida de recursos, como metáforas, hipérboles e antíteses.
- Conforme os versos, somente a morte é capaz de purificá-lo de todos os pecados.

29) As palavras da língua portuguesa distribuem-se em dez classes gramaticais também chamadas de classes morfológicas. A classe gramatical de uma palavra não é fixa; depende das relações que ela estabelece com outras palavras com as quais se combina. Assim, utilize o texto II, o poema gregoriano, para analisar os próximos itens, e marque a opção **correta**.

- Nos versos “Porém venho confiado/Em vossa graça e amor”, encontramos conjunção e preposição.
- Em “Bem sei, Senhor, que o meu **dano**”, o vocábulo **que** pode ser classificado como pronome relativo.
- No verso “E limpo nessas correntes”, o pronome demonstrativo **nessas** foi usado erroneamente, devendo ser substituído por **nestas**, pois tem caráter catafórico.
- Encontramos a preposição **A** e o pronome possessivo **meus**, com valor de adjetivo, no verso “A meus pais não obedeço”.
- No verso “Para que fique lavado”, podemos substituir a locução conjuntiva **para que** por **afim de**.

Texto IV



MUNDO DA MODA FICOU MAIS BARROCO, DIZ COSTANZA PASCOLATO

Por Adriana Garcia

São Paulo (Reuters) – A consultora de moda e empresária Costanza Pascolato acredita que a moda do novo milênio vem traduzindo um anseio coletivo de esquecer o que é básico e mergulhar numa viagem escapista em busca de ricas combinações de cores e texturas. [...]

“Não existe a possibilidade de se fazer o básico, as superfícies estão trabalhadas, ricas, repletas de textura. Há uma vontade de ser menos minimalista”[...]

Disponível em: <<http://wwl.uol.com.br/diversao/reuters/>>

Texto V

Ardor em firme coração nascido!
Pranto por belos olhos derramado!
Incêndio em mares de água disfarçado!
Rio de neve em fogo convertido!

Tu, que em um peito abrasas escondido,
Tu, que em um rosto corres desatado,
Quando fogo em cristais aprisionado,
Quando cristal em chamas derretido.

Se és fogo como passas brandamente?
Se és neve, como queimas com porfia?
Mas ai! Que andou Amor em ti prudente.

Pois para temperar a tirania,
Como quis, que aqui fosse a neve ardente,
Permitiu, parecesse a chama fria.

MATOS, Gregório de. Seleção, introdução e notas:
José Miguel Wisnik. *Poemas escolhidos*. São Paulo: Cultrix. P.218.

30) Considerando a imagem e os textos IV e V, leia as afirmativas abaixo e marque a **correta**.

- Ao recorrer ao termo “barroco” para definir as tendências da moda, Costanza Pascolato pretendia fazer referência a tudo que é elaborado, cheio de detalhes e pagão.
- No soneto de Gregório de Matos, de vertente lírico-filosófica, o eu lírico expressa as contradições de seus sentimentos.
- O eu lírico questiona a contradição na manifestação do sentimento amoroso: se ele é fogo, não deveria passar brandamente; se é neve, não poderia queimar tanto.
- Os dois últimos versos do soneto são constituídos por expressões paradoxais, “neve ardente” e “chama fria” que encerram o mesmo sentido no poema e ilustra um silogismo.
- Comparando o rebuscamento e a elaboração do poema à matéria sobre moda, podemos identificar uma tendência em alguns estilistas de “superproduzirem” suas roupas, o que gera um efeito de ornamentação elaborada e equilibrada, típica característica barroca.

31) Considerando os textos **IV** e **V**, marque a opção **correta** quanto às regras de acentuação gráfica.

- As palavras “básico” e “milênio” (texto IV) recebem acento pela mesma regra de acentuação gráfica.
- O termo “água” (texto V) recebe acento por ser paroxítona terminada em **-A**.
- As formas verbais “Há” e “é” (texto IV) são acentuadas por serem monossílabos tônicos terminados em **-A** e **-E** respectivamente.
- O vocábulo “superfícies” (texto IV) recebe acento por ser paroxítona terminada em **-E** seguida de **-S**.
- As palavras “empresária” e “milênio” (texto IV) são acentuadas por regras diferentes.

Texto VI

Ornemos nossas testas com as flores.
E façamos de feno um brando leito,
Prendamo-nos, Marília, em laço estreito,
Gozemos do prazer de sãos Amores.
Sobre as nossas cabeças,
Sem que o possam deter, o tempo corre;
E para nós o tempo, que se passa,
Também, Marília, morre.

Com os anos, Marília, o gosto falta,
E se entorpece o corpo já cansado;
triste o velho cordeiro está deitado,
e o leve filho sempre alegre salta.

A mesma formosura
É dote, que só goza a mocidade:
Rugam-se as faces, o cabelo alveja,
Mal chega a longa idade.

Que havemos de esperar, Marília bela?
Que vão passando os florescentes dias?
As glórias, que vêm tarde, já vêm frias;
E pode enfim mudar-se a nossa estrela.
Ah! Não, minha Marília,
Aproveite-se o tempo, antes que faça
O estrago de roubar ao corpo as forças
O estrago de roubar ao corpo as forças.

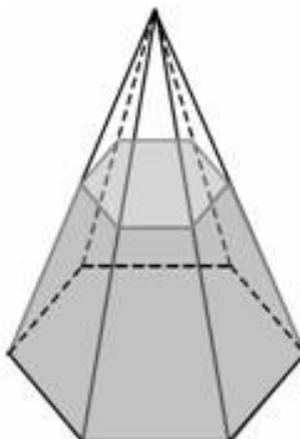
GONZAGA, Tomás Antônio. In: Luiz Roncari. *Literatura brasileira – Dos primeiros cronistas aos últimos românticos*. São Paulo: Edusp/FDE, 1995. p.255

- 32) O fragmento acima faz parte do poema “Marília de Dirceu”, principal obra do Arcadismo brasileiro. No Brasil, essa escola literária do século XVIII resgatou o equilíbrio e o racionalismo do Classicismo como meio de combater a influência do Barroco. Com base na leitura e nos conhecimentos acerca do assunto, marque a opção **correta**.
- É possível afirmar que o eu lírico tenta persuadir Marília, a mulher amada, de que amar não é prioridade.
 - O argumento que Dirceu utiliza para convencer Marília de suas propostas é o de que “o tempo passa”, “o tempo corre”, as pessoas envelhecem e adoecem.
 - Os versos “Aproveite-se o tempo, antes que faça/O estrago de roubar ao corpo as forças/O estrago de roubar ao corpo as forças” são exemplos do *Aurea Mediocritas*, um dos motivos da poesia árcade.
 - Aos moldes do movimento árcade, no Barroco, o *Carpe Diem* não traduz nenhum sentimento de culpa ou sensação de pecado.
 - A temática do *Carpe Diem*, presente nos versos acima, é exclusividade dos textos árcades.
- 33) Considerando apenas o fragmento de “Marília de Dirceu”, marque a opção **correta** sobre as relações sintáticas estabelecidas entre as palavras.
- O sujeito das formas verbais “Ornemos” (v. 1), “façamos” (v. 2), “prendamo-nos” (v. 3) e “gozemos” (v. 4) é o mesmo e está elíptico.
 - Em “prendamo-nos, Marília, em laço estreito” (v. 3), o termo Marília é um aposto e explica o antecedente “nos”.
 - Em “rugam-se as faces”(v. 15), a partícula “se” é índice de indeterminação do sujeito.
 - No verso “que vão passando os florescentes dias?”(v.18), o sujeito é indeterminado.
 - Em “é dote que só goza a mocidade ”(v. 14), o verbo “goza” é transitivo direto, e “a mocidade” é objeto direto.
- 34) Ainda com base no texto VI e nos estudos de morfossintaxe, marque a opção **correta**.
- Ao passar para o singular o verso “ As glórias que vêm tarde, já vêm frias”, teremos: **A glória que vem tarde, já vem fria.**
 - Em “Aproveite-se o tempo” (v. 22), “se” é partícula apassivadora, e “o tempo” é o sujeito indeterminado com o qual o verbo concorda.
 - Em “rugam-se as faces, o cabelo alveja,/mal chega a longa idade”, o vocábulo **mal** é um substantivo sem função sintática nesse contexto.
 - No verso “também, Marília, morre”, o vocábulo “Marília” é aposto, o que justifica o fato de estar entre vírgulas.
 - No verso “triste, o velho cordeiro está deitado” (v.11), encontramos três adjuntos adnominais.
- 35) Sobre o Arcadismo brasileiro, marque a afirmativa **correta**.
- Foi um estilo que também desenvolveu três gêneros: o lírico, em que os poetas assumem postura de pastores e transformam a realidade em um quadro idealizado, o religioso, em que os poetas, como pecadores, buscam o perdão divino e o gênero épico, em que o herói realiza grandes feitos heroicos.
 - Houve, nesse período, a propagação de manuscritos anônimos de teor satírico e conteúdo político, atribuídos ao poeta Cláudio Manuel da Costa. A obra ficou conhecida como *Cartas Chilenas*.
 - A vertente épica antecede características do Romantismo, principalmente, por já trazer o elemento indígena sob uma nova perspectiva.
 - Há, na lírica, predomínio de uma tendência mística, expressiva da busca do transcendente.
 - O contexto histórico-cultural do Arcadismo coincide com a Independência do Brasil, despertando um sentimento nacionalista, versado em obras significativas desse período.

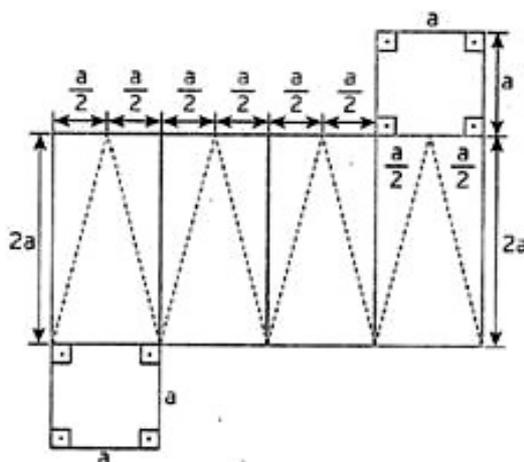
MATEMÁTICA

- 36) Um recipiente de azeite tem a forma de pirâmide regular de base hexagonal com aresta da base e altura medindo 2 cm e 12 cm respectivamente. Sabendo-se que o nível de azeite se encontra na metade da altura do recipiente, o volume de azeite contido no recipiente, em cm^3 , é de:

- a) $7\sqrt{3}$.
 b) $12\sqrt{3}$.
 c) $18\sqrt{3}$.
 d) $21\sqrt{3}$.
 e) $36\sqrt{3}$.



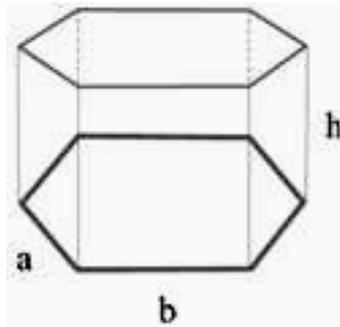
- 37) Um prisma de base quadrangular regular, cuja altura é o dobro da aresta da base, está representado de forma planificada abaixo, onde a é a medida da aresta da base. As linhas tracejadas representam cortes nas faces laterais do prisma e permitem que se montem duas pirâmides quadrangulares regulares de base a . Sobre a situação apresentada, marque a afirmativa **correta**.



- a) A razão entre o volume do prisma e o volume de uma das pirâmides é $\frac{2}{3}$.
 b) A área total de uma das pirâmides é $A_T = a^2(1 + \sqrt{17})$.
 c) O apótema de uma das pirâmides mede $2a$.
 d) A área total de uma das pirâmides é maior do que a área total do prisma.
 e) A área lateral do prisma é menor do que a área lateral de uma das pirâmides.
- 38) Uma pirâmide hexagonal regular, com aresta da base medindo 9 cm e aresta lateral medindo 15 cm, foi seccionada por dois planos paralelos à sua base que dividiram sua altura em três partes iguais. A parte da pirâmide, compreendida entre esses planos, tem volume, em cm^3 , igual a:

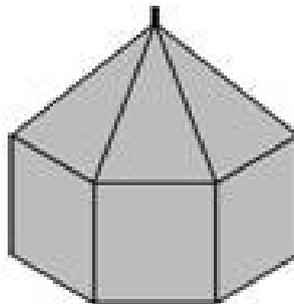
- a) $106\sqrt{3}$.
 b) $110\sqrt{3}$.
 c) $116\sqrt{3}$.
 d) $120\sqrt{3}$.
 e) $126\sqrt{3}$.

- 39) Uma maleta térmica, utilizada para o transporte de órgãos, possui altura $h = 40$ cm e volume de 40 litros. A base da maleta tem a forma hexagonal formada por dois triângulos equiláteros de lado a e um retângulo de lados a e b , como mostra a figura.



Sabendo-se que $1 \text{ litro} = 1\,000 \text{ cm}^3$, e considerando $a = 20 \text{ cm}$ e $\sqrt{3} = 1,73$, é **correto** afirmar que o valor de b , em cm, é

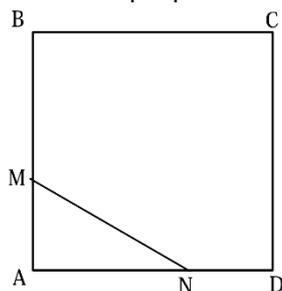
- a) 15,6. b) 15,4. c) 32,7. d) 15,7. e) 32,4.
- 40) Uma empresa fabrica porta-joias em forma de prisma hexagonal regular, com uma tampa no formato de pirâmide regular, como mostra a figura.



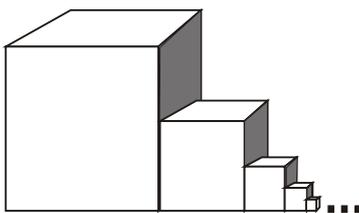
As faces laterais do porta-joias são quadrados de lado medindo 6 cm, e a altura da tampa também vale 6 cm. A parte externa das faces laterais do porta-joias e de sua tampa são revestidas com um adesivo especial, sendo necessário determinar a área total revestida para calcular o custo de fabricação do produto. A área da parte revestida, em cm^2 , é igual a

- a) $72 (3 + \sqrt{3})$.
 b) $36 (6 + \sqrt{5})$.
 c) $108 (2 + \sqrt{5})$.
 d) $27 (8 + \sqrt{7})$.
 e) $54 (4 + \sqrt{7})$.
- 41) O conjunto solução da inequação $\frac{1}{x(1-x)} > \frac{1}{x}$ é:
- a) $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 1\}$.
 b) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 1\}$.
 c) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ e } x \neq 0\}$.
 d) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$.
 e) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\}$.
- 42) Um setor de uma metalúrgica produz uma quantidade N de peças dada pela função $N(x) = x^2 + 10x$, x horas após iniciar suas atividades diárias. Iniciando suas atividades às 6h, o número de peças produzidas no intervalo de tempo entre às 7h e às 9h, será igual a:
- a) 39.
 b) 50.
 c) 25.
 d) 16.
 e) 28.

- 43) A área do quadrado ABCD é 4 cm^2 . Sobre os lados \overline{AB} e \overline{AD} do quadrado são tomados dois pontos: M e N, tais que $AM + NA = AB$. Desse modo, o maior valor que pode assumir a área do triângulo AMN é:



- a) $\frac{1}{4} \text{ cm}^2$.
 b) 2 cm^2
 c) $\frac{1}{2} \text{ cm}^2$.
 d) 4 cm^2
 e) $\frac{1}{8} \text{ cm}^2$.
- 44) O fichário da clínica médica de um hospital possui 10.000 clientes cadastrados em fichas numeradas de 1 a 10.000. Um médico pesquisador, desejoso de saber a incidência de hipertensão arterial entre pessoas que procuravam o setor, fez um levantamento, analisando as fichas que tinham números múltiplos de 15. Quantas fichas NÃO foram analisadas?
- a) 666
 b) 1.500
 c) 1.666
 d) 8.334
 e) 9.334
- 45) Na figura abaixo, a aresta do cubo maior mede a , e os outros cubos foram construídos de modo que a medida da respectiva aresta seja a metade da aresta do cubo anterior. Imaginando que a construção continue indefinidamente, a soma dos volumes de todos os cubos será:

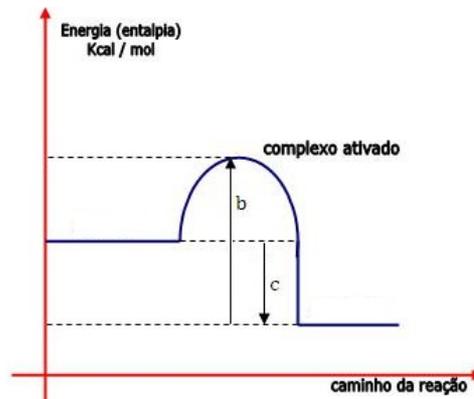


- a) 0.
 b) $\frac{1}{2} a^3$.
 c) $\frac{7}{8} a^3$.
 d) $\frac{8}{7} a^3$.
 e) $2a^3$.

QUÍMICA

- 46) Um estudo da reação $A \rightarrow B$ revelou que ela ocorre em uma única etapa. A variação de entalpia da reação direta, indicado por c na figura abaixo, é de -20 kcal/mol. A energia de ativação da reação inversa (b) é $+60$ kcal/mol. Então, a energia de ativação da reação direta é igual a:

- a) -80 kcal/mol.
 b) -60 kcal/mol.
 c) -40 kcal/mol.
 d) $+40$ kcal/mol.
 e) $+80$ kcal/mol.



- 47) Têm-se dois balões A e B, ligados por um tubo de comunicação munido de torneira. O balão A contém $1,6$ g de CH_4 (g), e o balão B está vazio (vácuo). Abrindo-se a torneira de comunicação, depois de um tempo prolongado, a pressão de CH_4 nos balões interligados é $0,1$ atm. A temperatura foi mantida em -173 °C durante todo o experimento. Sabendo-se que o volume do balão A é igual a $6,2$ L, calcule o volume do balão B. Considere desprezível o volume do tubo de comunicação. (Constante molar dos gases $0,082$ atm.L.mol $^{-1}$.K $^{-1}$; massa molar do $\text{CH}_4 = 16$ g.mol $^{-1}$.)

- a) $0,82$ L
 b) $1,50$ L
 c) $2,00$ L
 d) $4,10$ L
 e) $8,20$ L

- 48) O carvão (C), ao reagir com o gás hidrogênio (H_2), produz metano (CH_4), o principal componente do gás natural. Foram realizados dois experimentos a fim de estudar tal reação, os dados coletados foram colocados na tabela a seguir.

	Carvão	+	Hidrogênio	→	Metano
Experimento 1	12 g		A g		16 g
Experimento 2	B g		2 g		C g

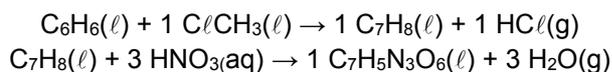
A partir das aplicações das Leis Ponderais, indique o valor de $A + B + C$.

- a) 4 b) 14 c) 18 d) 32 e) 144

- 49) A fim de determinar o teor de álcool numa amostra de gasolina, um aluno coletou 100 mL de gasolina na proveta e, em seguida, adicionou 100 mL de água. Após agitação, a mistura foi deixada em repouso. O aluno observou 124 mL de fase aquosa. Com base no experimento e considerando que não há variação de volume, pode-se afirmar que o teor (porcentagem) de álcool, em volume, na gasolina analisada e o processo de extração utilizado são, respectivamente:

- a) 12% e dissolução fracionada.
 b) 24% e dissolução fracionada.
 c) 12% e destilação fracionada.
 d) 24% e destilação fracionada.
 e) 24% e decantação fracionada.

- 50) Deseja-se fabricar $2,27$ kg de TNT ($\text{C}_7\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_6$) a partir do benzeno (C_6H_6), seguindo as reações representadas pelas equações abaixo:



Determine a massa de benzeno utilizada, em gramas, admitindo-se que o rendimento total de sua reação global seja de 50% . (massa molar do $\text{C}_7\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_6$: 227 g.mol $^{-1}$; massa molar do C_6H_6 : 78 g.mol $^{-1}$.)

- a) 227 g
 b) 390 g
 c) 780 g
 d) $1\,560$ g
 e) $3\,120$ g