

NOME: **GABARITO**

INSCRIÇÃO:

SÉRIE: 2ª – 2015

BOLSAS DE ESTUDO

NOTA:

ENSINO: MÉDIO

DATA: 30/10/2014

BIOLOGIA, FÍSICA,
GEOGRAFIA, HISTÓRIA,
INGLÊS, LÍNGUA PORTUGUESA,
MATEMÁTICA E QUÍMICA

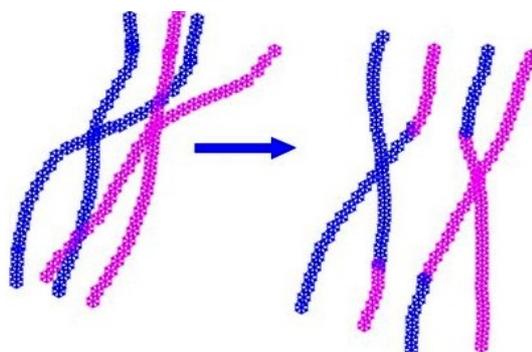
INSTRUÇÕES:

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:

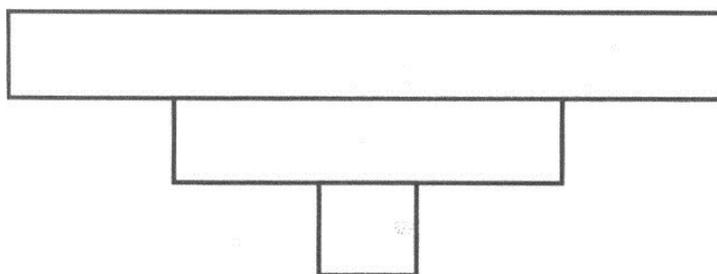


Disponível em: <http://www.biologycorner.com/bio2/notes_meiosis.html>. Acesso em: 11 de set. 2014.

A imagem acima representa um importante evento da prófase I da meiose, o "crossing over", que é importante para os seres vivos, pois através desse evento ocorre a

- a) troca de material genético entre cromossomos homólogos que aumenta a variabilidade genética dos gametas.
- b) troca de material genético entre cromossomos não homólogos que aumenta a variabilidade genética dos gametas.
- c) duplicação do material genético dos cromossomos que possibilita a formação de quatro células haploides.
- d) duplicação do material genético dos cromossomos que aumenta a variabilidade genética dos gametas.
- e) duplicação do material genético dos cromossomos que possibilita a reprodução sexuada dos seres vivos.

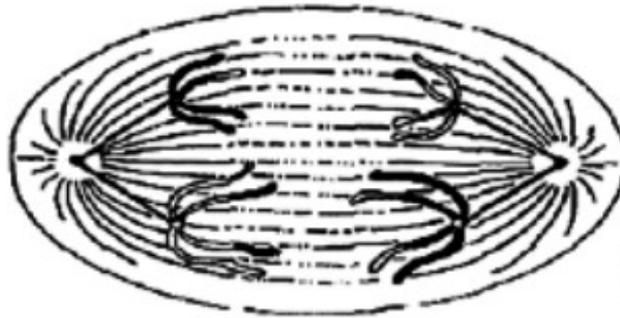
2) Observe a figura abaixo:



A pirâmide de biomassa representa a quantidade de matéria orgânica presente no corpo de organismos de determinado nível trófico. Assinale a opção que apresenta a cadeia alimentar representada corretamente pela pirâmide de biomassa da figura acima.

- a) pasto → vaca → homem
- b) gramínea → preá → jararaca
- c) fitoplâncton → zooplâncton → peixes
- d) ipê → gafanhoto → ave
- e) alface → homem → lombriga

3) Observe a figura abaixo:



Disponível em: <ingridpsantos.blogspot.com.br>. Acesso em: 22.10.2012.

O esquema acima ilustra uma célula animal em divisão celular na qual é representada

- a prófase da mitose, com nítida desintegração da carioteca e nucléolo.
 - a metáfase I da meiose, com os cromossomos nitidamente formando a placa equatorial.
 - a metáfase, da mitose, com os cromossomos migrando para os polos.
 - a anáfase I da meiose, com os cromossomos se deslocando para os polos.**
 - a anáfase da mitose, com as cromátides-irmãs migrando para os polos da célula.
- 4) Em julho de 2012 a Amazônia Legal teve desmatamento de 139,5 quilômetros quadrados, segundo o relatório do SAD - Sistema de Alerta de Desmatamento do Imazon - Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. O total de desmate foi 50% maior do que o que houve em julho de 2011. Em relação à emissão de dióxido de carbono equivalente, o desmatamento detectado pelo SAD, em julho, equivaleu a 10 milhões de toneladas. De agosto de 2011 a julho de 2012 o total foi de 83,5 milhões de toneladas de CO₂ equivalente. Houve redução de 14%.

Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/meio-ambiente-e-energia/noticias/para-liderou-desmatamento-da-amazonia-legal-em-julho>>.

Com relação ao texto e sua temática, pode-se afirmar que

- uma consequência agravante do desmatamento da Amazônia Legal é o progresso dos processos de erosão, o qual não se relaciona com o processo de lixiviação.
 - o aumento das emissões do gás, citado no texto, se relaciona também com a não retirada do mesmo da atmosfera pela fotossíntese, processo bioenergético que consegue fixar o carbono na molécula de glicose.**
 - o único benefício do desmatamento é o aumento do nível de rios e lagos, uma vez que os vegetais não retendo água em seu interior, permite que a água proveniente da chuva percorra direto para esses locais.
 - a queima das florestas, seja em incêndios criminosos, seja na forma de lenha ou carvão vegetal, colaboram para aumentar a concentração de gás carbônico na atmosfera, o principal responsável pela chuva ácida.
 - os impactos locais e regionais da devastação das florestas não interferem no ambiente considerando-se a escala global.
- 5) Muitas culturas se desenvolverão melhor e crescerão mais vigorosamente se a elas forem adicionados fertilizantes, especialmente uma forma adequada de nitrogênio. Mas o potencial dessa resposta não pode ser utilizado em muitas variedades de cereais, tais como o trigo e o arroz, pois o nitrogênio adicional induz um crescimento tal que as hastes são incapazes de suportar as espigas. As novas variedades de arroz e de trigo produzidas pelos programas de cruzamento da Revolução Verde incorporam genes para o nanismo, os quais produzem plantas menores, que podem ser favorecidas pela fertilização adicional sem tombarem as hastes.

EDWARDS, K. J. R. *A evolução na biologia moderna*. São Paulo EPU/EDUSP, 1980, p. 61 (com adaptações).

Conforme o texto, o nitrogênio

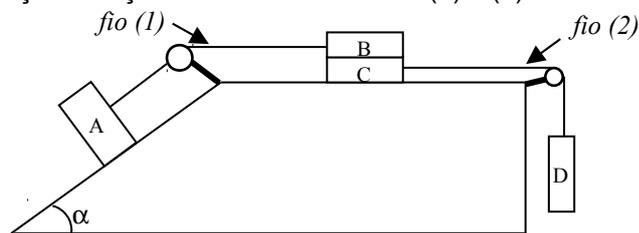
- atmosférico pode ser facilmente absorvido por plantas como o trigo e o arroz, tornando suas hastes mais resistentes.
- só pode ser absorvido por plantas geneticamente modificadas, que receberam um gene para nanismo.
- é um elemento importante nos adubos químicos, contribuindo significativamente para o crescimento das plantas.**
- faz parte de um ciclo que envolve a participação de organismos eucariontes capazes de transformá-lo em uma forma assimilável pelos vegetais.
- é tóxico para os vegetais, provocando crescimento e desenvolvimento anormal, principalmente das variedades cereais.

FÍSICA

- 6) Satélites de comunicação captam, amplificam e retransmitem ondas eletromagnéticas. Eles são normalmente operados em órbitas que lhes possibilitam permanecer imóveis em relação às antenas transmissoras e receptoras, fixas na superfície da Terra. Essas órbitas são chamadas geoestacionárias e situam-se a uma distância fixa do centro da Terra.

A partir do que foi descrito, pode-se afirmar que, em relação ao centro da Terra, esse tipo de satélite e essas antenas terão

- a) a mesma velocidade linear, mas períodos de rotação diferentes.
b) a mesma velocidade angular e o mesmo período de rotação.
 c) a mesma velocidade angular, mas períodos de rotação diferentes.
 d) a mesma velocidade linear e o mesmo período de rotação.
 e) a mesma velocidade angular e a mesma velocidade linear.
- 7) A figura abaixo mostra dois sistemas de blocos acoplados entre si. Os fios que unem os blocos e as polias são ideais e os blocos possuem massas iguais a 10 kg. O coeficiente de atrito entre os corpos B e C, entre a superfície de apoio e o bloco C e entre o bloco A e o plano inclinado, é igual a 0,2. Sabendo que $\sin \alpha = 0,6$ e que $\cos \alpha = 0,8$, determine a intensidade da força de tração em cada um dos fios (1) e (2).



- a) 16 N e 40 N
b) 32 N e 80 N
 c) 60 N e 100 N
 d) 64 N e 160 N
 e) 120 N e 200 N
- 8) Um corpo de massa específica $0,8 \text{ g/cm}^3$ é colocado a 5 m de profundidade, no interior de um líquido de massa específica $1,0 \text{ g/cm}^3$. Abandonando-se o corpo, cujo volume é 100 cm^3 , sendo $g = 10 \text{ m/s}^2$, a altura máxima acima da superfície livre do líquido alcançada pelo corpo vale (Obs.: Desprezar a viscosidade e a tensão superficial do líquido.)
- a) 0,75 m.
 b) 2,50 m.
 c) 1,00 m.
 d) 3,75 m.
e) 1,25 m.
- 9) Dois carros estavam se deslocando na mesma direção, no mesmo sentido e com velocidades de módulos iguais (60 km/h , a velocidade da via). O motorista do carro da frente vê uma pessoa atravessando a faixa de pedestre sem dar o sinal de vida. Assim, ele freia bruscamente, parando o carro para não atropelar o pedestre. Infelizmente, o motorista do carro de trás, devido a sua proximidade, não consegue parar e causa uma colisão. Sabe-se que a velocidade do carro de trás era de 36 km/h no exato momento da batida, que cada carro tem 1000 kg de massa e que a colisão foi parcialmente elástica (coeficiente de restituição igual a 0,4). O módulo da velocidade, logo após o choque do carro que estava na frente é, em m/s ,
- a) zero.
 b) 4.
c) 7.
 d) 10.
 e) 14,4.
- 10) Um bloco escorrega por um prisma com extremidades elevadas e uma parte central plana, de comprimento L , conforme representa a figura abaixo. O atrito nas partes elevadas é nulo, mas, na parte plana, o coeficiente de atrito dinâmico é igual a 0,10. O bloco inicia o movimento, a partir do repouso, no ponto A, que se encontra a uma altura $h = 3L/4$ acima da parte plana da pista. Nessas condições, o bloco percorrerá a distância L completamente por

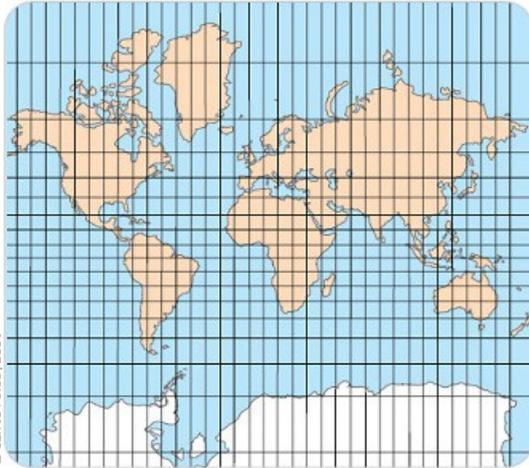


- a) 6 vezes.
b) 7 vezes.
 c) 8 vezes.
 d) 9 vezes.
 e) 10 vezes.

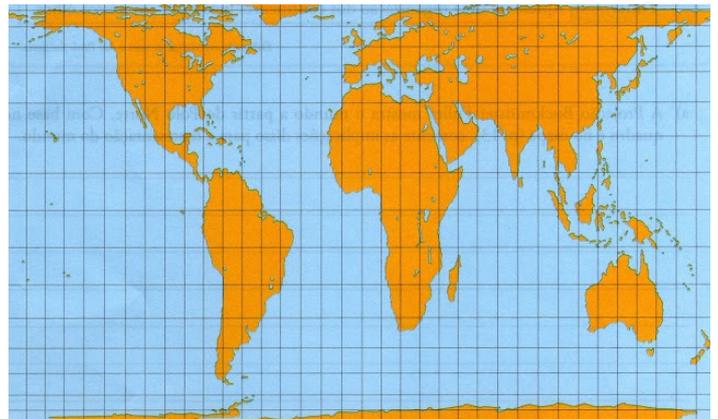
GEOGRAFIA

- 11) Uma família embarca em uma viagem às 13 horas, do dia 20 de janeiro, de um ponto A (localizado a 60°W) com destino à cidade B (localizado a 15°E). O tempo de voo é de 10 horas. Qual será a hora e o dia da chegada da família à cidade B?
- a) 18 horas do mesmo dia.
b) 4 horas do dia 21 de janeiro.
 c) 2 horas do mesmo dia.
 d) 16 horas do dia 21 de janeiro.
 e) 14 horas do mesmo dia.
- 12) A partir da análise das projeções cartográficas assinale a alternativa correta.

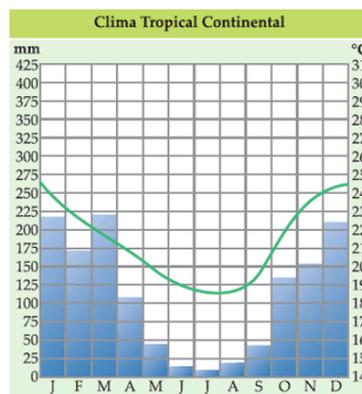
Projeção I



Projeção II

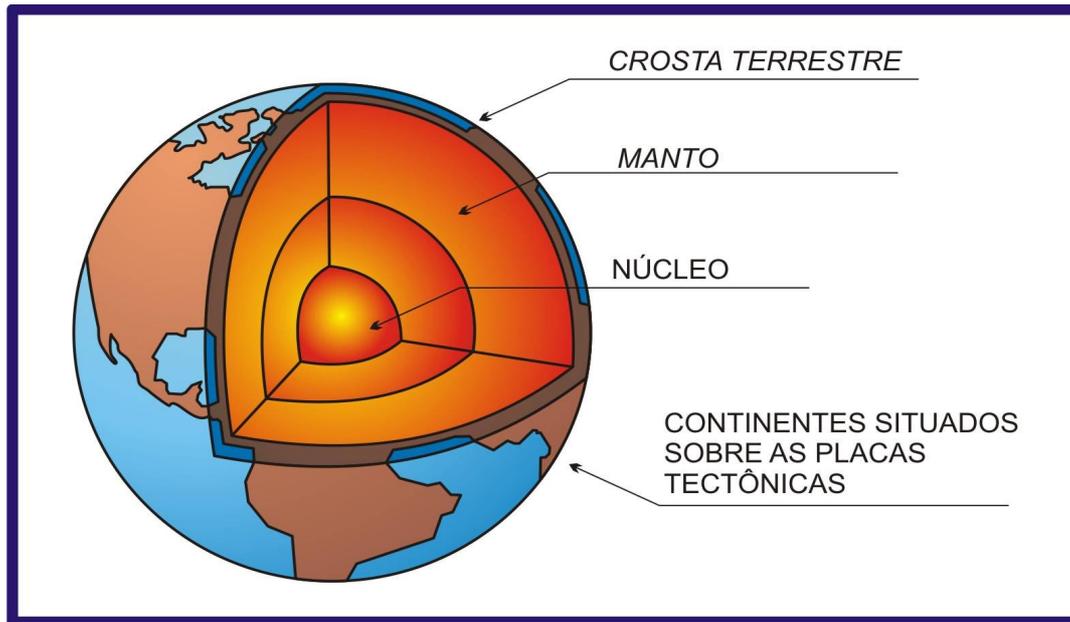


- a) A projeção I é do tipo azimutal equidistante e apresenta paralelos e meridianos concêntricos.
b) Com o intuito de mostrar o tamanho da pobreza no mundo, Arno Peters, na década de 1970, criou a projeção II.
 c) A projeção de Mercator está identificada na figura II, sendo cilíndrica e equivalente.
 d) A projeção I é a mais utilizada pelos cartógrafos por não apresentar distorções quanto à forma e à área.
 e) A projeção II é do tipo cônica, na qual os paralelos e meridianos se apresentam perpendiculares formando ângulos retos.
- 13) Com base nos seus conhecimentos sobre climatologia, assinale a alternativa correspondente ao gráfico termopluviométrico acima.



- a) O domínio morfoclimático do gráfico é a caatinga, com verões quentes e uma escassez de chuvas no período do inverno devido à influência da massa de ar equatorial atlântica.
 b) O gráfico é típico da região Sul do país, apresentando um inverno com quedas de temperatura pela chegada da massa polar atlântica, que se origina no polo sul e à medida que avança pelo continente sul-americano vai perdendo a sua umidade.
 c) O climograma acima representa o domínio dos Pampas com forte atuação da massa de ar equatorial continental, sendo identificado o fenômeno da friagem nos meses de inverno de maio a setembro.
 d) A massa de ar tropical atlântica que atua intensamente durante o verão é a responsável pelas chuvas abundantes do clima apresentado no gráfico.
e) Nos meses de inverno, a atuação da massa de ar polar atlântica gera ondas de frio e no verão ocorre o predomínio da massa equatorial continental com chuvas abundantes, típicas do domínio morfoclimático do cerrado, como representado no gráfico.

14) No que tange aos conhecimentos sobre a estrutura da Terra e baseado na figura abaixo é **correto** afirmar que:



O interior do planeta sempre foi – e continua sendo – um enigma para o homem. No campo científico avançamos muito mais nos conhecimentos sobre o espaço do que nos mecanismos internos da Terra.

Até pouco tempo, o máximo de contato que tínhamos com o interior de nosso planeta era devido a fenômenos naturais, como uma erupção vulcânica, por exemplo, ocasião em que fragmentos das camadas internas (sob a forma de lava) são levados para a superfície.

Moraes, Paulo Roberto. Geografia Geral e do Brasil, 4ª edição. Editora Harbra, pág. 69.

- a) Nas camadas mais profundas que formam a estrutura da Terra ocorre aumento da densidade e da temperatura.
- b) O manto, por ser a camada mais espessa da Terra é dividida em sial (silício e alumínio) e sima (silício e magnésio).
- c) A astenosfera é uma camada intermediária situada entre o manto e o núcleo, apresentando poucas rochas como o basalto e o granito.
- d) A litosfera é formada, essencialmente, por níquel e ferro (NiFe), tendo como característica uma elevada densidade, em função do tipo de rocha.
- e) Os continentes situados sobre as placas tectônicas estão em contato direto com a camada do sima (silício e magnésio).

15) Entende-se por energia a capacidade de realizar trabalho. Assim, fontes de energia são determinados elementos que podem produzir ou multiplicar o trabalho: os músculos, o sol, a força das águas, o vento, a eletricidade, etc. A energia é básica para a sociedade moderna, pois é com ela que as máquinas e os motores funcionam e que as luzes se acendem.

Vesentini, José William. Geografia: O mundo em transição. Volume único. Editora Ática, pág. 73.

Quanto ao tema, é **correto** afirmar:

- a) A eletricidade pode ser obtida de várias maneiras: pela queima do carvão e do petróleo, pela força das águas e pela fissão dos átomos, sendo todas essas fontes consideradas renováveis.
- b) A Revolução Industrial iniciada no século XVIII, na Inglaterra, teve como principal fonte de energia o petróleo, sendo de grande importância para o desenvolvimento da indústria automobilística.
- c) A energia nuclear é motivo de várias manifestações contra o seu uso, pois pode haver a liberação de material radioativo em caso de acidentes em uma usina nuclear, como os que ocorreram em Chernobyl (Ucrânia) e em Fukushima Daiichi (Japão).
- d) A utilização das hidrelétricas vem sendo aclamada pelas comunidades ambientalistas como a mais sustentável, por não trazer riscos ambientais para as áreas onde são instaladas as usinas, como é o caso da Usina de Belo Monte, no rio Xingu (Pará).
- e) Em função da grande antiguidade geológica do seu terreno, o Brasil possui um grande potencial para a exploração da energia geotérmica, porém, sofre grande recusa por parte dos ambientalistas por ser não renovável e poluente.

NOME:

INSCRIÇÃO:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 2ª – 2015

BOLSAS DE ESTUDO

HISTÓRIA

- 16) A Antiguidade Clássica Ocidental tem em sua formação as contribuições das duas grandes civilizações: grega e romana. Sobre os aspectos que envolvem os seus desenvolvimentos e características, assinale a opção correta.
- a) A democracia grega pode ser entendida como a ampla participação política dos extratos sociais existentes no período arcaico dessa civilização.
 - b) A expansão romana, que deu forma à estrutura imperial, foi possível graças ao grande aparato militar empreendido pelo governo romano na região da Gália (atual França), unicamente.
 - c) **No processo de formação das póleis gregas, destacaram-se Atenas e Esparta devido à excelência na formação de cidadãos. Em Atenas, políticos. Em Esparta, militares.**
 - d) A política de controle social, empreendida no Império por Octavius Augustus, não conheceu o êxito em sua aplicação, gerando a crise e o fim do Império Romano.
 - e) As guerras ocorridas no período clássico grego foram as responsáveis por uma nova fase de desenvolvimento político-comercial entre as póleis.
- 17) Durante a Idade Média, o modelo feudal foi o responsável pela dinâmica de funcionamento dos diversos setores. Sobre os aspectos político, econômico, social e cultural desse período, assinale a opção correta.
- a) A relação estabelecida entre senhores e servos, classificada como sendo de suserania e vassalagem, foi a responsável pela distribuição de terras nesse contexto.
 - b) A predominância dos centros urbanos e do alto volume demográfico, na Europa, foi fator determinante nas relações comerciais de ampla extensão.
 - c) A atuação do senhor feudal foi marcada pela ausência de autoridade sobre os servos, uma vez que a permanência dos servos no feudo era opcional.
 - d) **O contexto desenhado no século XIV mostra uma crise generalizada, marcada pela acentuada escassez de alimentos e pelas consequências da peste negra.**
 - e) A administração clerical na Idade Média tem caráter secundário no cotidiano do homem medieval, pois a mesma se restringe a aspectos políticos.
- 18) Os séculos XV e XVI foram os responsáveis pelo início do mundo moderno, gerando grandes rupturas com o modelo estabelecido pelo feudalismo. Sobre o contexto que envolve essas grandes mudanças, assinale a opção correta.
- a) Com a formação dos Estados Modernos, a autoridade do rei foi suprimida, dando lugar a atuação de uma nobreza anteriormente falida.
 - b) **Com as grandes navegações, os reinos europeus ampliaram seus domínios territoriais e fundamentaram uma economia de caráter mercantilista.**
 - c) O colonialismo, visto como fruto das grandes navegações, foi exercido na América com a predominância do modelo exploratório, diferentemente de todas as demais regiões coloniais.
 - d) O papel da Igreja, nesse contexto, é secundário, pois, ainda na Europa, a reforma religiosa ocorrida não abalou as estruturas clericais da cristandade.
 - e) O modelo absolutista, amplamente combatido pelos filósofos daquele momento, fundamentou-se de maneira problemática em função da autoridade clerical enraizada na Europa.
- 19) O cisma ocorrido na igreja cristã no século XVI atende pelo nome de Reforma Protestante. As principais tendências reformistas apresentaram características que foram além da esfera religiosa. Sobre essas correntes que compõem a reforma religiosa, assinale a opção correta.
- a) **A classe burguesa se aproximou da religião protestante, principalmente pela doutrina calvinista, que associava a salvação ao sucesso econômico como fruto do trabalho.**
 - b) Com o pioneirismo de Martinho Lutero na construção de críticas à Igreja, as classes camponesas aderiram ao movimento reformista, mas não promoveram saques e manifestações violentas.
 - c) A salvação adquirida pela fé compôs os ensinamentos proferidos pelo clero católico durante o período medieval, o qual recebeu críticas, principalmente dos luteranos.
 - d) O anglicanismo inglês foi portador de um caráter estritamente religioso ao romper com o clero católico, uma vez que este se recusou a anular o casamento de Henrique VIII.
 - e) Os valores disseminados pela reforma protestante eram similares aos do clero católico, uma vez que as duas tendências religiosas eram cristãs.

- 20) Composto uma série de transformações presentes nos séculos XV e XVI, o Renascimento é considerado como o mais abrangente movimento europeu que firmou as bases do mundo moderno. Sobre os aspectos que estão envolvidos no renascimento cultural, assinale a opção correta.
- Com presença secundária nas obras renascentistas, a estética clássica da antiguidade representou um retrocesso na concepção renascentista.
 - Com presença forte nas Grandes Navegações, as ideias renascentistas reafirmaram as teses medievais relacionadas aos monstros marinhos e à planicidade da terra.
 - A tendência antropocêntrica representou um retrocesso no pensamento humano devido à predominância religiosa na concepção dos humanistas.
 - As influências do movimento ficaram restritas ao componente da arte visual, onde as obras apresentavam, em primeiro plano, a beleza humana.
 - Representa um modelo de vida burguês que promove a ruptura com os laços do medievo e contribui para o universo amplo do saber prático.**

INGLÊS

- 1 America is known as the land of opportunity, where one could achieve anything they put their mind to, no matter who they are. Thousands of people immigrate to the United States every year from different parts of the world to have access to these kinds of opportunities. This is what is known as "the American dream". One of the many reasons America is such a great country is the diversity you see all around. America is one big melting pot of citizens from different backgrounds.

- 5 America is also home to many of the world's top colleges and universities. The California Institute of Technology is a top world ranked college that focuses highly on science and engineering. It is located in the city of Pasadena. Harvard University is another top world ranked college that you might be familiar with. The buildings at Harvard date all the way back to the year 1636, making Harvard the oldest university in the United States. It is located in the state of Massachusetts. University of California, Los Angeles is another institute worthy of recognition. Located next to Hollywood, UCLA has distinguished itself as a prestigious and selective university due to the number of people who apply for admission throughout the United States. The universities mentioned are but a few of the many other excellent schools that make the United States so outstanding.

- 10
15 America is also known for being at the forefront of freedom and equality. Although our history may be contradictory to these ideals, we have progressed and now live in a land of equal opportunity. Whether you wish to become a doctor, lawyer, or a librarian, America is the best place to be at to achieve these dreams.

Disponível em: < www.esl-lounge.com>. Acesso em: 10 set. 2014.

- 21) According to the text, why is America known as the land of opportunity?
- Because of the dream Americans had.
 - Because the top colleges and universities are in America.
 - Because people from different parts of the world go to America and find better opportunities of work.**
 - Because there are people from all around the world living there.
 - Because it's the land of freedom and equality.
- 22) According to the text, which statement is **not** correct?
- The United States is a very popular destination for people who want to try new opportunities.
 - The University of California is the oldest in America.**
 - There are excellent universities in the USA.
 - Harvard, in Massachusetts, was founded in the 17th century.
 - You can find people from many different nationalities all around the USA.
- 23) Choose the correct alternative according to the text.
- The text implies anyone can achieve anything they want if they really try hard.**
 - People from different parts of the world emigrate to the USA to have better opportunities.
 - The buildings at Harvard date all the way back to the early days of America.
 - UCLA is the best university in the USA.
 - America has always been known for its freedom and equality.
- 24) The word "throughout" (l.12) is synonymous with
- but.
 - without.
 - Near.
 - overall.
 - across.**

25) Choose the correct alternative to complete the sentence.

“When my friends _____ at the club we _____ football.”

- a) were arriving – played
- b) arrived – was playing
- c) arrived – were playing
- d) were arrived – played
- e) arrived – were play

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

A vós correndo vou, braços sagrados,
Nessa cruz sacrossanta descobertos
Que, para receber-me, estais abertos,
E, por não castigar-me, estais cravados.

A vós, divinos olhos, eclipsados
De tanto sangue e lágrimas abertos,
Pois, para perdoar-me, estais despertos,
E, por não condenar-me, estais fechados.

A vós, pregados pés, por não deixar-me,
A vós, sangue vertido, para ungir-me,
A vós, cabeça baixa, p'ra chamar-me

A vós, lado patente, quero unir-me,
A vós, cravos preciosos, quero atar-me,
Para ficar unido, atado e firme.

Gregório de Matos

26) Assinale a opção correta, tendo por base o texto 1 lido acima.

- a) O autor do texto 1 acima pertence a um estilo de época que não aconteceu no Brasil.
- b) Uma característica barroca marcante no texto é a presença do hipérbato, figura de linguagem que consiste na troca da ordem direta dos termos da oração.
- c) O texto 1 acima, apesar de apresentar uma temática não equivalente ao Barroco, estilo de época ao qual se filiou Gregório de Matos, pertence ao Barroco.
- d) O texto 1 apresenta a estrutura de um soneto no caráter amplo (o número de versos), mas não no caráter interno (número de sílabas poéticas).
- e) O texto 1 lido acima é um exemplo de ode.

27) Considerando o texto acima, assinale a opção correta.

- a) No trecho *A vós, divinos olhos, eclipsados/ De tanto sangue e lágrimas abertos*, a palavra destacada concorda com lágrimas, portanto, deveria estar no feminino.
- b) No período *A vós, lado patente, quero unir-me*, há dois verbos, mas um complementa sintaticamente o outro.
- c) Unidos, atado e firme são predicativos do objeto.
- d) Em *Nessa cruz sacrossanta descobertos*, os dois adjetivos se referem ao mesmo termo.
- e) Não existe no texto nenhuma palavra proparoxítona.

Texto 2

Pica-flor

Se Pica-flor me chamais,
Pica-flor aceito ser,
mas resta agora saber,
se no nome, que me dais,
meteis a flor, que guardais
no passarinho melhor!
se me dais este favor,
sendo só de mim o Pica,
e o mais vosso, claro fica,
que fico então Pica-flor.

Gregório de Matos

28) Marque a opção correta, considerando o texto 2 acima.

- a) O texto acima é uma obra do barroco brasileiro. No entanto, existem particularidades nessa obra que não são comuns às características barrocas.
- b) Esse texto tem, claramente, a função engajamento por fazer uma crítica ao sistema social brasileiro do século XIV, em que os grandes proprietários de terra, poderosos, usurpavam a camada mais baixa da população.
- c) No início do terceiro verso existe um elemento textual que dá coerência ao verso anterior. Esse termo poderia ser substituído por **logo** sem alteração semântica.
- d) Se os verbos utilizados no quinto verso do texto fossem conjugados na segunda pessoa do plural, deveriam ser acentuados.
- e) Se retirássemos toda a pontuação do texto, apenas ocorreriam erros semânticos, não gramaticais.

29) Assinale a opção correta a respeito da classificação morfológica das palavras do texto 2.

- a) Me – objeto direto
- b) Aceito – adjetivo
- c) Mas – conjunção
- d) Se – preposição
- e) No – interjeição

Texto 3

Tabuletas

- 1 Quem inventou a tabuleta? Ninguém sabe. Já no Oriente, elas existiam, já em Atenas, já em Roma, simples, modestas, mas sempre reclamistas. Depois, como era de prever, evoluíram, e, hoje, na época em que o reclamo domina o asfalto, as tabuletas são todo um tratado de psicologia urbana. Que desejamos todos nós? Aparecer, vender, ganhar. Em cada praça onde demoramos os nossos passos, nas janelas do alto dos telhados, os cinematógrafos e as lanternas mágicas gritam, através da tela de um pano qualquer, o reclamo do melhor alfaiate, do melhor livreiro, do melhor revólver. As tabuletas contam a nossa vida. E, nessa babel de apelos à atenção, ressaltam, chocam, vivem estranhamente os reclamos, extravagantes, as tabuletas disparatadas. Quantas haverá no Rio? Mil, duas mil, que nos fazem rir. Vai um homem num bonde e vê, de repente, encimando duas portas, em grossas letras, estas palavras: Armazém Teoria. Teoria de que, senhor Deus? Há
- 5 um outro tão bizarro quanto este: Casa Tamoio, Grande Armazém de líquidos comestíveis e miudezas. Como saber que líquidos serão esses comestíveis, de que a falta de uma vírgula fez um assombro? Faltou a esse pintor o esmero da padaria do mesmo nome que fez a sua tabuleta em letras de antigo missal para mostrar como se esmera. Mas as tabuletas extravagantes são as do pequeno comércio, sem a influência de Paris, sem a importação direta e sem caixeiros elegantes: as vendas, esta criação nacional, os botequins baratos, os
- 10 açougues, os bazares, as hospedarias.... Na Rua da Saúde, temos o Café B.T.Q. E sabem o que vem a ser o B.T.Q., segundo o proprietário? Botequim pelas iniciais! O dono da casa de pasto da Rua de S. Cristóvão encheu a parede com as seguintes palavras: Restaurante dos Dois Irmãos Unidos Por... Unidos por...? Unidos Portugueses. Apenas faltou a parede e ficou só o por. Os pintores desse gênero aturam tanto dos proprietários! Um deles, encarregado de fazer as letras de uma casa de imóveis, Vendem-se Imóveis, ouviu do proprietário:
- 20 – Que plural é esse? Vendem-se, vendem-se... Quem vende sou eu e sem sócios, ouviu? Corte o m, andei! As letras custam dinheiro, custam aos pobres pintores.... O rapaz ficou sem o m que fizera com tanta perícia. Os pintores de tabuletas resignam-se. Eles, os escritores desse livro colorido da cidade, têm a paciência lendária dos iluministas medievos, eles fazem parte da grande massa para quem o reclamo foi criado – são pobres.
- 25 E é decerto este o lado mais triste das tabuletas — brasões da democracia, escudos bizarros da cidade.

João do Rio. *A Alma Encantadora das Ruas*.

30) (CESPE – UnB, adaptado) Assinale a opção correta, considerando o texto 3, *Tabuletas*, de João do Rio.

- a) A oração “Quantas haverá no Rio?” poderia ser reescrita, mantendo-se a correção gramatical e o sentido do texto, da seguinte forma: No Rio existe quantas?
- b) O argumento empregado pelo proprietário do estabelecimento imobiliário relativamente à ordem de supressão da letra m em “Vendem-se” demonstra o seu não reconhecimento do sujeito da oração “Vendem-se Imóveis”.
- c) A partir do terceiro parágrafo do texto, infere-se que há, por parte do autor, atitude de denúncia da influência nefasta da cultura francesa na vida social da cidade do Rio de Janeiro, ao final do século XIX.
- d) A referência simbólica a tabuletas como “brasões da democracia, escudos bizarros da cidade” subjaz uma analogia indissociável entre língua e poder aquisitivo dos habitantes do Rio de Janeiro da época.
- e) A palavra, no último parágrafo, “Brasões” está para “bizarros”, assim como “democracia” está para “cidade”.

31) Assinale a opção correta, considerando o texto 3, *Tabuletas*, de João do Rio.

- a) Na linha 10, a omissão de vírgula apontada relativamente ao título do estabelecimento comercial “Casa Tamoio” tem como implicação a interpretação implausível de se considerar a palavra “comestíveis” um atributo do substantivo “líquidos”.
- b) Por meio de exemplos colhidos de tabuletas que “fazem rir”, linha 8, o jornalista-cronista apresenta uma crítica à morosidade do trabalho dos pintores de tabuletas, como evidencia a comparação efetivada com o emprego da expressão “iluministas medievos”.
- c) Há diversos trechos no texto que demonstram impessoalidade, principalmente a utilização da terceira pessoa do discurso, mais adequada a textos formais.
- d) Existem para a expressão “Corte o m, andei!”, segundo o texto, diversas significações.
- e) O texto apresenta um eu lírico em 3ª pessoa, o qual se expressa contando suas impressões sobre o Rio de Janeiro.

32) Ainda com referência ao texto *Tabuletas*, marque a opção certa.

- a) O termo “reclamo” no texto é sinônimo de letreiro que não faz publicidade de um estabelecimento.
- b) **Infere-se do trecho “Os pintores desse gênero aturam tanto dos proprietários!” que estes, por serem ignorantes e prepotentes, levam aqueles a cometer erros grosseiros.**
- c) Em “..., sem a influência de Paris, sem a importação direta e sem caixeiros elegantes:...” , deduz-se que os anúncios publicitários feitos pelos artistas nacionais deixam a desejar em qualidade e criatividade.
- d) Em “..., eles fazem parte da grande massa para quem o reclamo foi criado – são pobres.”, é possível deduzir que o autor demonstra preconceito em relação aos pintores.
- e) O termo grifado no fragmento “**decerto** este o lado mais triste das tabuletas” pode ser substituído por **claramente** ou **seguramente** sem prejuízo sintático.

Texto 4

Xavier fora mais longe. Aquele mar de incêndio, aquele braseiro desesperado e perene era a fixação do fogo maldito da luxúria, era o fogo de Satanás, porque Satanás, em pessoa, no primeiro plano, completamente cor de pitanga, com as pernas tortas e o ar furioso, abatia, a seus pés, vestida de azul celeste, uma pobre senhora. Esse último painel punha-me inteiramente tonto.

Mas não é uma das grandes preocupações da Arte comover os mortais, comovê-los até mais não poder? Xavier comovia, eu estava comovido. Nem sempre é possível obter tanta coisa nas exposições anuais. O meu amigo levou o excesso a apresentar-me o ilustre artista.

– Aqui está o Xavier.

Voltei-me.

– Os meus sinceros cumprimentos. Há sopro romântico, há imaginação, há ardência nesta decoração, fiz com o ar dogmático dos críticos ignorantes de pintura. Ingenuamente, Xavier olhou para mim e, primeiro homem que não se julga célebre neste país, balbuciou:

– Eu não sei nada... Isso está para aí... Se soubesse fazer alguma coisa de valor até ficava triste – só com a ideia de que um dia talvez a levassem do meu país...

João do Rio. *A Alma Encantadora das Ruas*.

33) Assinale a opção correta, considerando os aspectos interpretativos do texto 4, *A Alma Encantadora das Ruas*, de João do Rio.

- a) O texto deixa claro que Xavier não é uma pessoa ligada às artes, ou não gostaria de ser. A ideia de que ele não gostaria de ser um artista fica evidente em “Se soubesse fazer alguma coisa de valor até ficava triste.”
- b) Pelo tom geral da obra referida, e desse trecho em particular, seria negativa a resposta condizente com a perspectiva do narrador à pergunta “Mas não é uma das grandes preocupações da Arte comover os mortais, comovê-los até mais não poder?”.
- c) A obra, religiosa, se caracteriza pela presença de um dos personagens do texto, Satanás.
- d) **O texto apresenta discurso direto: há um diálogo no fim.**
- e) As palavras ardência e romântica são acentuadas pela mesma regra gramatical.

34) Com referência aos aspectos linguísticos e às relações de sentido do texto, marque a opção certa.

- a) Em “...fiz com o ar **dogmático** dos críticos ignorantes de pintura.”, falta coerência no trecho, visto que o termo grifado está em oposição a ignorantes.
- b) O trecho final do fragmento apresenta incoerência com o primeiro parágrafo, considerando que a pintura impressionou o visitante, visto que “Nem sempre é possível obter tanta coisa nas exposições anuais.”
- c) No trecho “...fogo maldito da luxúria, era o fogo de Satanás, ...”, semanticamente, maldito está para Santanás assim como luxúria para fogo.
- d) **Em “..., primeiro homem que não se julga célebre neste país, ...”, há julgamento de valor nesse trecho.**
- e) Há um sentimento de nacionalismo exagerado na última fala do fragmento.

Texto 5

SAPATEIRO: Vou da barca!

DIABO : Quem vem i? Santo sapateiro honrado, como vens tão carregado?...

SAPATEIRO: Mandaram-me vir assi... E pera onde é a viagem?

DIABO: Pera o lago dos danados.

SAPATEIRO: Os que morrem confessados onde têm sua passagem?

DIABO: Nom cures de mais linguagem! Esta é a tua barca, esta!

SAPATEIRO: Renegaria eu da festa e da moça da barcagem! Como poderá isso ser, confessado e comungado?!...

DIABO: Tu morreste excomungado: Nom o quiseste dizer. Esperavas de viver, calaste dous mil enganos... Tu roubaste bem trint'anos o povo com teu mester.

NOME:

INSCRIÇÃO:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 2ª – 2015

BOLSAS DE ESTUDO

Embarca, era má pera ti, que há já muito que t'espero!
SAPATEIRO: Pois digo-te que nom quero!
DIABO: Que te pês, hás-de ir, si, si!
SAPATEIRO: Quantas missas eu ouvi, nom me hão elas de prestar?
DIABO: Ouvir missa, então roubar, é caminho per'aqui.
SAPATEIRO: E as ofertas que darão? E as horas dos finados?
DIABO: E os dinheiros mal levados, que foi da satisfação?

O Auto da Barca do Inferno. Gil Vicente.

VOCABULÁRIO

Quem vem i?: Quem vem aí?

Assi: Assim

Pera: Para

Nom: Não

Nom cures de mais linguagem: Não fales muito

Barcagem: barca

Mester: Habilidade, nesse caso

Per'aqui: Por aqui

35) A respeito da produção literária dos séculos XIII a XVI, assinale a alternativa correta:

- a) A obra acima é uma obra religiosa, escrita pela própria Igreja, com o objetivo de evangelizar os pagãos do novo mundo.
- b) A obra *Dom Quixote*, escrita no período clássico, o qual sofre influência da ideologia cristã, apresenta traços de influências da igreja, como arrependimento e perdão divinos.
- c) *Os Lusíadas* apresenta, ao mesmo tempo, elementos de cultura cristã, pela época em que foi escrito; e de cultura pagã, por se tratar de uma obra clássica.
- d) Dante Alighieri, em sua *Divina Comédia*, é o principal escritor clássico: rompe com os padrões medievais ao apresentar uma temática completamente nova e sem influências da cultura medieval ou cristã.
- e) Luís de Camões é o primeiro escritor brasileiro clássico.

MATEMÁTICA

36) O número mensal de passagens de uma determinada empresa aérea aumentou no ano passado nas seguintes condições: em janeiro foram vendidas 33.000 passagens; em fevereiro, 34.500; em março, 36.000. Esse padrão de crescimento se mantém para os meses subsequentes. Quantas passagens foram vendidas por essa empresa em julho do ano passado?

- a) 38.000
- b) 40.500
- c) 41.000
- d) 42.000
- e) 48.000

37) Considere um triângulo equilátero cuja medida do lado é 4 cm. Um segundo triângulo equilátero é construído, unindo-se os pontos médios dos lados do triângulo original. Novamente, unindo-se os pontos médios dos lados do segundo triângulo, obtém-se um terceiro triângulo equilátero, e assim por diante, infinitas vezes. A soma dos perímetros da infinidade de triângulos formados na sequência, incluindo, o triângulo original, é igual a

- a) 16.
- b) 18.
- c) 20.
- d) 24.
- e) 32.

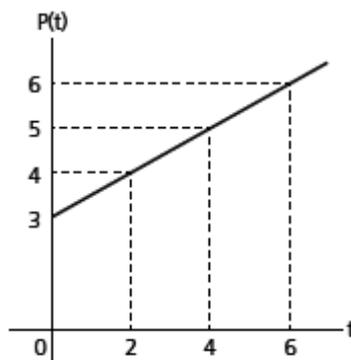
38) Se em uma progressão geométrica temos: $a_1 = 5$, $a_n = 2560$ e a razão $q = 2$, então o número de termos e a soma deles valem

- a) 12 e 4760.
- b) 11 e 5115.
- c) 10 e 5115.
- d) 10 e 4760.
- e) 12 e 4775.

39) O gráfico de uma função quadrática $f(x)$ tem as seguintes características: o vértice é o ponto $(4, -1)$, intercepta o eixo das abscissas no ponto $(5,0)$. O ponto de interseção do gráfico com o eixo das ordenadas é

- a) $(0, 14)$.
- b) $(0, 15)$.
- c) $(0, 16)$.
- d) $(0, 17)$.
- e) $(0, 18)$.

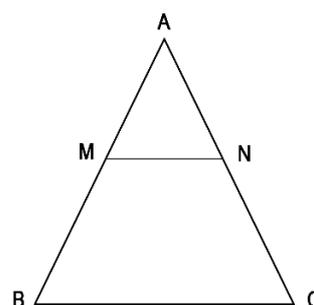
40) Um reservatório contendo gás é aquecido, de modo que a pressão P no seu interior varia com o tempo e a partir de um determinado valor, conforme o gráfico a seguir. A função que representa a pressão P no interior do reservatório em um instante t (minutos) tem lei de correspondência



- a) $y = \frac{2x}{3} + 3$.
- b) $y = x + 3$.
- c) $y = \frac{x}{2} + 2$.
- d) $y = \frac{x}{2} + 3$.
- e) $y = -\frac{x}{2} + 3$.

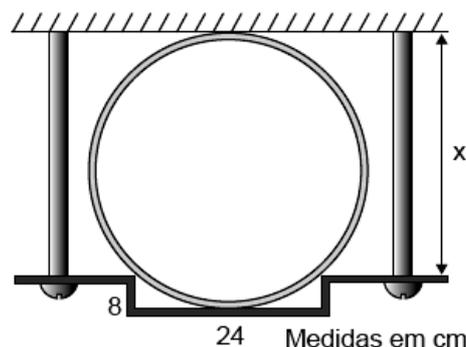
41) Na figura, os segmentos MN e BC são paralelos, e os comprimentos de AM , MB , MN e NC são, respectivamente, 20, 25, 32 e 35 centímetros. O perímetro do triângulo ABC , em cm, é

- a) 148.
- b) 152.
- c) 160.
- d) 171.
- e) 180.



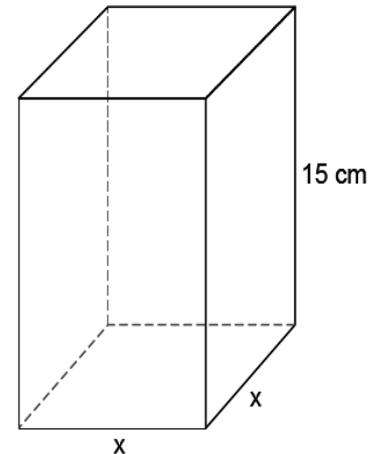
42) Um tubo de aço foi fixado a uma parede por meio de uma presilha retangular, como mostra a figura abaixo. A distância x da presilha até a parede, vale

- a) 16 cm.
- b) 17 cm.
- c) 18 cm.
- d) 19 cm.
- e) 20 cm.



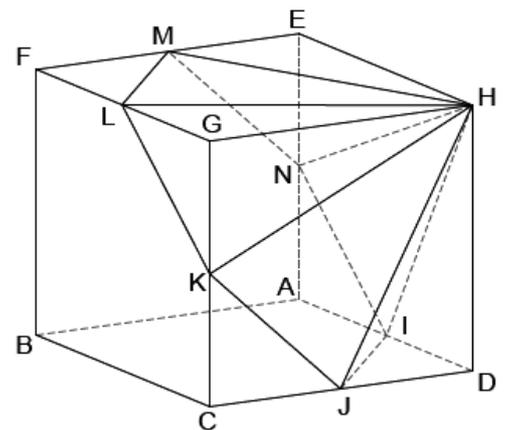
- 43) Um recipiente, na forma de um prisma reto de base quadrada, cuja área lateral é igual ao sêxtuplo da área da base, contém um determinado medicamento que ocupa $\frac{3}{4}$ de sua capacidade total. Conforme prescrição médica, três doses diárias desse medicamento, de 50 ml cada uma, deverão ser ministradas a um paciente durante seis dias. Nessas condições, é correto afirmar que, para ministrar a quantidade total prescrita, o medicamento contido nesse recipiente será

- a) insuficiente, faltando 125 ml.
 b) insuficiente, faltando 100 ml.
 c) suficiente, não faltando nem restando medicamentos.
 d) suficiente, restando ainda 125 ml.
 e) suficiente, restando ainda 225 ml.



- 44) Na figura abaixo, temos um cubo ABCDEFGH de aresta $a = 6$ cm. Os pontos I, J, K, L, M e N são pontos médios das arestas a que pertencem. Determine o volume da pirâmide de base hexagonal IJKLMN e vértice H.

- a) 27 cm^3
 b) $27\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 c) 81 cm^3
 d) $81\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 e) 243 cm^3



- 45) Duas pirâmides tem a mesma altura, 15 m. A primeira tem por base um quadrado de 9 m de lado e a segunda um hexágono regular de mesma área. A área da secção paralela à base, traçada a 10 m de distância do vértice, na segunda pirâmide, vale

- a) 36 m^2 .
 b) 27 m^2 .
 c) 54 m^2 .
 d) 45 m^2 .
 e) $10\sqrt{3} \text{ m}^2$.

QUÍMICA

- 46) As pulseiras que brilham no escuro apresentam em sua composição moléculas cujos elétrons absorvem energia e saltam para níveis energéticos mais externos. Esses elétrons, ao retornarem aos seus níveis originais, liberam energia luminosa fazendo a pulseira brilhar. Com base no texto acima, essa característica pode ser explicada levando em consideração o modelo atômico de

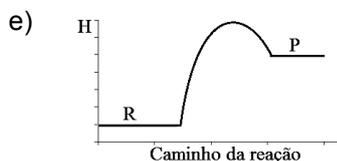
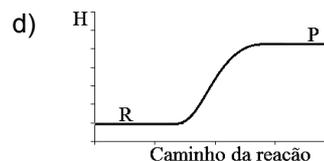
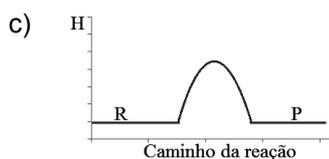
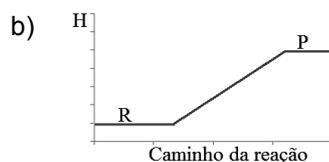
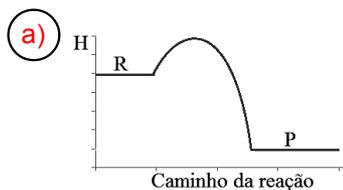
- a) Dalton.
 b) Thompson.
 c) Lavoisier.
 d) Rutherford.
 e) Bohr.

47) Durante a coleta para análises laboratoriais, o citrato de sódio ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$) pode ser usado como agente anticoagulante do sangue. Essa substância pode ser obtida pela reação de neutralização de ácido cítrico ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$) com hidróxido de sódio (NaOH). A água é outro produto dessa reação. A partir da informação acima, consumindo 13 mols de ácido cítrico, a quantidade de matéria dos produtos obtidos será de

- a) 3 mol.
- b) 4 mol.
- c) 13 mol.
- d) 39 mol.
- e) 52 mol.

48) A vela de ignição é um dispositivo elétrico que se encaixa à cabeça do cilindro num motor de combustão interna e inflama a mistura comprimida de ar/combustível por meio de uma faísca elétrica. A queima desse combustível libera a energia necessária para o funcionamento do motor.

Qual dos gráficos abaixo melhor representa a variação de entalpia da reação mencionada?



49) Uma amostra de 160 g de metano (CH_4) está a uma pressão de 0,082 atm e temperatura de -173°C . Calcule o volume, em litros, ocupado por essa amostra gasosa.

Dados: $M(\text{CH}_4) = 16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$

- a) 100
- b) 160
- c) 1000
- d) 1600
- e) 27680

50) O ácido oxálico pode ser usado como removedor de ferrugem. Em 2 mols desse composto temos 48 g de carbono (C), 48×10^{23} átomos de hidrogênio (H) e 4 mols de oxigênio (O). Qual é a fórmula molecular desse composto?

Dados: $M(\text{C}) = 12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, constante de Avogadro = 6×10^{23}

- a) $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$
- b) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
- c) $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_2$
- d) $\text{C}_3\text{H}_3\text{O}_2$
- e) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_4$