



PUC - Rio VESTIBULAR 2014

2º DIA
TARDE
GRUPO 1

Outubro / 2013

PROVAS OBJETIVAS DE GEOGRAFIA E DE HISTÓRIA PROVAS DISCURSIVAS DE FÍSICA, DE MATEMÁTICA E DE QUÍMICA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:
- a) este Caderno, com o enunciado das 10 questões objetivas de **GEOGRAFIA**, das 10 questões objetivas de **HISTÓRIA**, das 3 questões discursivas de **FÍSICA**, das 4 questões discursivas de **MATEMÁTICA** e das 3 questões discursivas de **QUÍMICA**, sem repetição ou falha;
 - b) um **CARTÃO-RESPOSTA**, com seu nome e número de inscrição, destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas de **GEOGRAFIA** e de **HISTÓRIA** grameado a um Caderno de Respostas, contendo espaço para desenvolvimento das respostas às questões discursivas de **FÍSICA**, de **MATEMÁTICA** e de **QUÍMICA**.
- 02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **lápiz preto nº 2** ou **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR**, **AMASSAR** ou **MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA** somente poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 07 - As questões são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Vestibular o candidato que:
- a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
 - b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo este Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
 - c) não assinar a Lista de Presença e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **30 (trinta) minutos** contados a partir do efetivo início das mesmas.
- 09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**.
- 10 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CARTÃO-RESPOSTA** grameado ao **CADERNO DE RESPOSTAS** e este **CADERNO DE QUESTÕES** e **ASSINE** a **LISTA DE PRESENÇA**.
- 11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS E DISCURSIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS.**

NOTA: Em conformidade com a legislação em vigor, que determina a obrigatoriedade do uso das novas regras de ortografia apenas a partir de 31 de dezembro de 2015, o candidato poderá optar por utilizar uma das duas normas atualmente vigentes.

BOAS PROVAS!

GEOGRAFIA

1



Disponível em: <<http://www.gophoto.it/view.php?i=http://static.hsw.com.br>>.
Acesso em: 24 jul. 2013.

Levando-se em consideração a paisagem selecionada, a única característica climática correta para a região destacada é:

- (A) alta amplitude térmica.
- (B) elevada evapotranspiração.
- (C) reduzida taxa de insolação.
- (D) inexistência de pluviosidade.
- (E) intensa umidade relativa do ar.

2



Disponível em: <http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2012_12_01_archive.html>.
Acesso em: 24 jul. 2013.

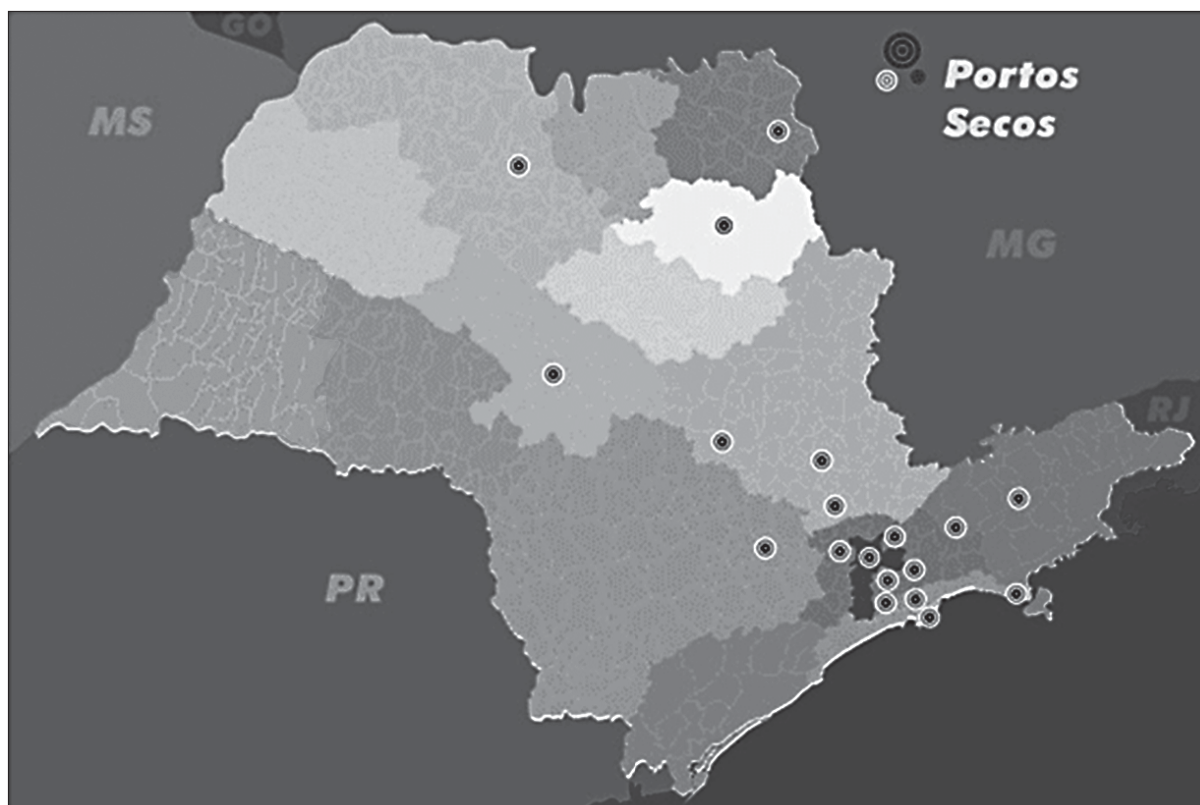
Com tantas regiões na Terra sofrendo a ação devastadora do homem, é fundamental a definição de prioridades de proteção ambiental. Algumas dessas regiões passaram a ser chamadas de *hotspots* (zonas de perigo) pelo ecologista inglês Normam Myers, em 1988, conceito reelaborado no início do século XXI, por ONG conservacionista.

Sobre os *hotspots* do continente americano, é correto afirmar que:

- (A) a província florística da Califórnia é duramente afetada pelo vulcanismo, tectônica de placas e *tsunamis*.
- (B) a biodiversidade das ilhas do Caribe está sendo eliminada pelos constantes terremotos e poluição das águas oceânicas.
- (C) a Mata Atlântica vem sendo reduzida gradualmente pelos altos índices de chuva ácida que se precipitam de Norte ao Sul do Brasil.
- (D) o Cerrado brasileiro está sendo devastado pelo agronegócio, o uso de pesticidas e pela logística de transporte para a exportação de grãos.
- (E) os Andes tropicais estão assolados pela enorme mancha urbana das megalópoles sul-americanas, erradicando espécies raras e únicas.

3

Portos Secos no Estado de São Paulo (2011)



Disponível em: <<http://www.cidadespaulistas.com.br/prt/cnt/mp-portos-secos.htm>>.
Acesso em: 24 jul. 2013.

O sistema portuário brasileiro está sendo reorganizado para eliminar parte dos gargalos infraestruturais que reduzem os investimentos nacionais e internacionais no país. Chama-se atenção, nesse processo, para o crescimento e valorização cada vez maior dos portos secos no território nacional. Porto seco é:

- (A) um terminal intermodal terrestre diretamente ligado por estrada, via férrea e/ou aérea, em zona fora do porto, geralmente no interior.
- (B) uma estação aduaneira com o papel de salvaguardar todos os investimentos em tecnologias de ponta produzidos em território nacional.
- (C) um silo que armazena, sem impostos, a mercadoria importada por investidores nacionais para o abastecimento agroalimentar do país.
- (D) uma infraestrutura portuária fluvial que segue o curso dos principais rios estaduais para complementar o sistema portuário de cabotagem.
- (E) um sistema intermodal de transporte ferroviário e metroviário que facilita a distribuição de bens para os aeroportos e portos do país.

4

Em relação à União Europeia (UE), o tratado econômico realizado em 1992 que iniciou o processo de circulação da moeda regional, o Euro, foi o de:

- (A) Amsterdã.
- (B) Maastricht.
- (C) Lisboa.
- (D) Roma.
- (E) Nice.

5

(...) Durante esses 25 anos nada foi feito para que a carência alimentar do nosso povo fosse atendida. A grande novidade do momento é... a volta à agricultura. Nunca deveríamos ter saído dela. O primado da agricultura, da mineração e da pecuária, em um país de tão vastas dimensões e de natureza tão diversificada, não prejudica em nada, e antes incentiva a organização de um grande parque industrial. Campo e cidade devem sempre estar intimamente ligados. O que faz a sua separação é a antítese de classes, como é a política de recurso contínuo aos capitais estrangeiros, para promover o progresso nacional. (...)

(Trecho do prefácio da 10ª edição do livro *A Geografia da Fome*, de Josué de Castro, escrito por Alceu Amoroso Lima, em 1980)

A crítica do intelectual brasileiro sobre a manutenção dos padrões de fome por escassez, no Brasil de 1980, pode ser observada, nos dias atuais, através da tendência do seguinte indicador produtivo:

- (A) ampliação dos investimentos em biotecnologia.
- (B) modernização da rede de transporte rodoviária.
- (C) crescimento do consumo de energia.
- (D) redinamização do setor portuário.
- (E) recordes na exportação de grãos.

6



Bandeira da Organização das Nações Unidas (ONU)

Disponível em: <<http://coati.org.br>>.
Acesso em: 12 set. 2013.

A bandeira da ONU (1947), nas cores azul e branco, simboliza a união dos povos do mundo através dos seus continentes (com a exceção da Antártida), emoldurada por ramos de oliveira, que representam a paz. A projeção cartográfica selecionada para a representação do globo terrestre nessa bandeira é:

- (A) cilíndrica.
- (B) cônica.
- (C) azimutal-plana.
- (D) senoidal
- (E) cilíndrica-conforme.

7

Reaproveitar resíduos orgânicos é bom tanto para quem o transforma em adubo quanto para quem protege a saúde do planeta e da humanidade. (...) A relação custo-benefício desse reaproveitamento, tanto em residências individuais quanto em condomínios e empresas, é positiva não apenas levando-se em conta o futuro do meio ambiente, mas pensando no retorno imediato para a saúde humana. Dados de 2011 mostram que, só no estado do Paraná, os resíduos orgânicos são formados por mais de 50% do lixo doméstico, sendo este descartado em aterros ou lixões. Porém, somente entraram nessa estatística os aterros licenciados para receber resíduos sólidos urbanos.

Disponível em: <<http://geracaosustentavel.com.br>>.
Acesso em: 25 jul. 2013. Adaptado.

Das possibilidades de reaproveitamento de rejeitos orgânicos caseiros e de empresas, destaca-se o processo de:

- (A) nitrogenação do solo.
- (B) reciclagem de fertilizantes.
- (C) produção de adubos químicos.
- (D) reaproveitamento de cálcio e fosfato.
- (E) compostagem de resíduos alimentares.

8



Disponível em: <<http://latuffcartoons.wordpress.com/page/16/>>.
Acesso em: 25 jul. 2013.

A charge representa uma tensão geopolítica presente no mundo desde o período da Guerra Fria e que atinge significativamente a Bacia do Pacífico. Tal tensão recrudesceu devido à:

- (A) realização de uma guerra regional entre os EUA e a Coreia do Norte, nos anos de 1980, pelo controle da Coreia do Sul.
- (B) desobediência do líder norte-coreano Kim Jong-un frente à decisão da OTAN de ratificar o fim da produção de armas nucleares.
- (C) tentativa norte-coreana de ampliar o seu programa militar nuclear com o intuito de atacar os EUA e Japão, e reunificar a Península da Coreia.
- (D) intervenção chinesa na guerra entre as duas Coreias, no ano 2000, o que reacendeu o desejo norte-americano de reduzir o poder da China na Ásia.
- (E) retomada das tensões entre a Coreia do Norte e os EUA após a decisão sul-coreana de se reunificar com o norte socialista e ampliar o poderio chinês na região.

9



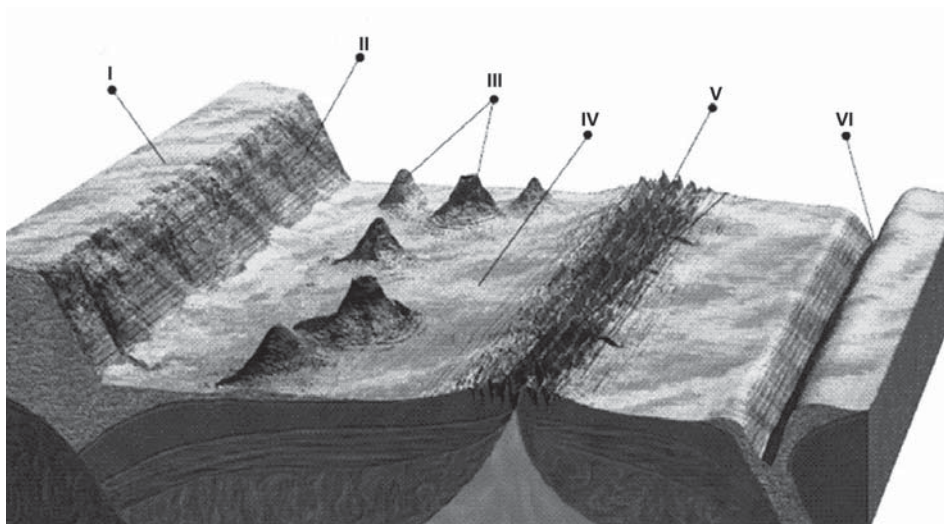
Disponível em: <<http://www.currensee.com/pigs#register>>. Acesso em: 26 jul. 2013. Adaptado.

Com a crise econômica aprofundada em 2008, uma classe de países da Zona do Euro passou a ser chamada de PIIGS. Nesses países:

- (A) a arrecadação caiu, apesar de o emprego ter aumentado, afetando a manutenção das políticas de bem estar desenvolvidas há décadas.
- (B) a pobreza estrutural é muito grande, já que são periferias comunitárias localizadas no leste do continente.
- (C) as taxas de desemprego são as mais expressivas do continente, apesar de a suscetibilidade das economias nacionais ter diminuído.
- (D) os gastos públicos são excessivos e o endividamento descontrolado, ao ponto de suas dívidas serem iguais ou superiores a 50% dos seus PIB.
- (E) os investimentos do bloco econômico continuam sendo fortes, mas houve o aumento da desconfiança da população nacional devido à corrupção.

10

Esquema da Morfologia do Assoalho Marinho



Disponível em: <<http://ccsstomasdelemos.blogaliza.org/2010/10/>>. Acesso em: 28 jul. 2013. Adaptado.

A superfície da Terra tem morfologias muito distintas, de acordo com o posicionamento continental ou oceânico da litosfera. A partir da morfologia do assoalho marinho, assinale a opção que apresenta a única sequência correta (I / II / III / IV / V / VI)

- (A) Talude / Plataforma continental / Dorsal oceânica / Fossa oceânica / Ilhas vulcânicas / Dorsal oceânica.
- (B) Plataforma continental / Talude / Ilhas vulcânicas / Bacia oceânica / Dorsal oceânica / Fossa marinha.
- (C) Talude / Plataforma continental / Ilhas vulcânicas / Bacia oceânica / Dorsal oceânica / Fossa marinha.
- (D) Plataforma continental / Dorsal oceânica / Ilhas vulcânicas / Talude / Fossa Marinha / Bacia oceânica.
- (E) Talude / Plataforma continental / Dorsal oceânica / Ilhas vulcânicas / Fossa marinha / Bacia oceânica.

HISTÓRIA

11



Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Sanzio_01.jpg
Acesso em: 10 set. 2013.

A imagem acima, “A Escola de Atenas”, é considerada uma das maiores obras de arte renascentista. Foi elaborada sob a forma de afresco, realizado entre os anos de 1506-1510, sob encomenda do Vaticano para ornar um dos aposentos do palácio principal. Rafael Sanzio soube representar de modo magistral o espírito de sua época. No centro do afresco, as figuras dos filósofos Platão e Aristóteles bem como de outros sábios da Antiguidade.

Considerando o contexto histórico retratado na obra e as proposições que se seguem, marque a alternativa **CORRETA**.

- I – A realização da grandiosa obra foi em parte possível pela prática do mecenato, que propiciava ao artista as condições materiais para a produção de obras de arte e de inventos científicos.
 - II – A técnica da perspectiva, a valorização do volume dos corpos pelo contraste claro-escuro, e a utilização, no original, de cores vivas revelam a preocupação em representar as pinturas da forma mais realista possível.
 - III – Apesar da crença em um conhecimento racional do mundo, os intelectuais desse contexto acreditavam na existência de Deus, que dotou o homem de raciocínio para desvendar as leis do universo.
 - IV – Os intelectuais renascentistas buscaram inspiração nos padrões estéticos e nos conhecimentos produzidos pelos clássicos greco-romanos da Antiguidade.
- (A) I, II, III e IV.
(B) I e IV, apenas.
(C) II e III, apenas.
(D) II e IV, apenas.
(E) I e III, apenas.

12

“O ódio contra o clero, muito extenso, desempenhou o seu papel (...). A cobiça, o endividamento e os cálculos políticos, também devem ser levados em conta. Mas a mensagem dos reformadores, respondeu – isto é indubitável – a uma intensa sede espiritual que a igreja oficial foi incapaz de satisfazer (...) os pregadores da reforma não necessitaram de nenhum apoio político para atrair seus partidários, ainda que esse apoio se fizesse necessário para consolidar os resultados alcançados pelo ataque inicial dos profetas. Não se pode esquecer que, em seus inícios, a Reforma foi um movimento espiritual com uma mensagem religiosa.”

Lucien Febvre apud MARQUES, Adhemar Martins; BERTUTTI, Flavio Costa, FARIA, Ricardo de Souza. **História Moderna Através de Textos**. São Paulo: Contexto, 2005 - coleção textos e documentos - 3.

Em relação aos movimentos religiosos que atingiram a Europa no século XVI, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Lutero, apesar de não ter sido o primeiro teólogo a se posicionar de forma contrária à Igreja, apresentava como um dos pontos centrais de seus questionamentos a condenação da prática, coordenada pelos próprios membros do clero católico, da venda de indulgências, de relíquias e de cargos religiosos.
- (B) as reformas religiosas levaram a Europa a testemunhar sangrentas rebeliões e guerras, que, apesar de figurarem como motivadas por questões de cunho estritamente religioso, estavam também associadas a disputas políticas ou insatisfações das camadas menos favorecidas da população.
- (C) o Anglicanismo surgiu na Inglaterra sob o governo de Henrique VIII. Este, sendo um religioso fervoroso, começou a questionar e, posteriormente, a criticar, alguns dogmas como os sacramentos do matrimônio e do celibato. Essa discordância teve como consequência a ruptura definitiva com a Igreja Católica.
- (D) a contrarreforma foi a resposta dada pela Igreja Católica, a partir de duas frentes de ação: por um lado procurou corrigir alguns desvios de conduta de seus membros, alvos recorrentes de ataque dos reformadores; e por outro reafirmou os dogmas que foram condenados pelas novas religiões.
- (E) o calvinismo pregava a devoção à oração e ao trabalho como valores edificadores daqueles que, segundo a doutrina da predestinação, estariam encaminhados ao paraíso. Os homens que não vivessem de acordo com esses valores, sinalizariam que seu destino seria a danação no inferno.

13

Os parágrafos que se seguem foram extraídos do documento “Declaração de Independência dos Estados Unidos”, assinado pela unanimidade dos representantes políticos das Treze Colônias, no Segundo Congresso Continental no ano de 1776.

“Quando no decurso da História do Homem se torna necessário um povo quebrar os elos políticos que o ligavam a outro e assumir, de entre os poderes terrenos, um estatuto de diferenciação e igualdade ao qual as Leis da Natureza e do Deus da Natureza lhe conferem o direito, o respeito que é devido perante as opiniões da Humanidade exige que esse povo declare as razões que o impelem à separação. (...)”

(...) o Povo tem direito a (...) instituir um novo governo, assentando os seus fundamentos nesses princípios e organizando os seus poderes do modo que lhe pareça mais adequado à promoção de sua Segurança (...).”

Fonte:

[http://www.infopedia.pt/\\$declaracao-de-independencia-dos-estados](http://www.infopedia.pt/$declaracao-de-independencia-dos-estados)

Assinale a alternativa que corresponde **CORRETAMENTE** ao conjunto de ideias e ideais relacionados à época histórica tratada pelo documento.

- (A) O liberalismo enquanto doutrina defendia a menor intervenção possível do Estado na condução política da sociedade.
- (B) O racionalismo científico renascentista atribuía ao homem o poder de conhecimento e intervenção tanto na natureza como na condução política das sociedades.
- (C) O nacionalismo partia do pressuposto de que a lealdade do indivíduo ao Estado-nação deveria estar acima dos interesses pessoais ou dos interesses de determinados grupos.
- (D) O Iluminismo defendia, de modo geral, a ideia de que o Estado deveria assegurar ao Homem o direito de expressar sua consciência de forma autônoma, bem como os direitos inalienáveis à vida e à busca da felicidade.
- (E) As doutrinas sociais emergentes do contexto da sociedade industrial pregavam a ampliação da participação política à classe operária, além de melhores condições de vida para a mesma.

14



A Doutrina Monroe

John J. Johnson. *Latin America in Caricature*. Austin: Un. of Texas Press, 1980, p. 55.

Sobre o significado e os acontecimentos do período histórico representado na charge, é **INCORRETO** afirmar:

- (A) que as diretrizes da doutrina retratada na charge foram fixadas pelo presidente dos EUA, James Monroe, em 1823, no contexto da restauração monárquica na Europa e das tentativas da Espanha de recuperar o poder que perdia em suas colônias americanas.
- (B) que a doutrina retratada na charge afirmava que os EUA não permitiriam a recolonização da América recém-independente pelas potências europeias a partir de intervenções do Congresso de Viena.
- (C) que, neste contexto, os EUA defendiam o direito dos povos americanos à autodeterminação nacional, traduzido na frase “a América para os americanos”.
- (D) que, com a doutrina retratada na charge, declarou-se que os Estados Unidos não tinham nenhuma pretensão sobre as colônias ou dependências de quaisquer potências europeias.
- (E) que a doutrina retratada na charge foi o ponto mais alto de uma era que celebrou a força, a prosperidade econômica e a consolidação da independência dos Estados Unidos.

15

A Revolução Industrial representou uma profunda mudança nas relações políticas e econômicas no ocidente e no mundo.

Sobre esse processo, é **INCORRETO** afirmar:

- (A) que, em seus inícios, a industrialização se deu em setores de baixo investimento tecnológico e financeiro como, por exemplo, a indústria de tecidos e fibras.
- (B) que a Revolução Industrial se desenvolveu com especial vigor na Inglaterra tornando-a a principal potência industrial do século XIX.
- (C) que, com novas tecnologias, como o uso industrial do vapor e do aço, os investimentos do capitalismo nascente se voltaram para novos setores econômicos como transportes e siderurgia.
- (D) que, em meados do século XIX, parte do continente europeu, inclusive a Rússia, a América do Norte e a Ásia, já apresentavam importantes núcleos industriais.
- (E) que a nova forma da economia, o capitalismo industrial, exigiu uma reforma nos modelos de administração do Estado e fez com que países desenvolvidos adotassem políticas de regulação do mercado global.

16

A abolição do tráfico de escravos a partir de 1850, com a Lei Eusébio de Queirós, provocou significativas mudanças na vida brasileira. Dentre elas, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) houve um deslocamento imediato de mão de obra escrava das áreas decadentes para a região cafeeira do Vale do Paraíba, o que provocou um agravamento das questões platinas em decorrência do incentivo daqueles países vizinhos à produção para exportação.
- (B) os países da região platina montaram um tráfico clandestino de escravos de maneira a tornar os seus produtos mais competitivos no comércio internacional, desbancando, desta forma, a produção das Antilhas inglesas.
- (C) os capitais liberados do tráfico de escravos foram aplicados em atividades de modernização econômica do país e que a inevitável extinção futura da escravidão suscitou debates sobre a questão da substituição da mão-de-obra e os primeiros ensaios de imigração estrangeira para o Brasil.
- (D) a abolição do tráfico de escravos para o Brasil levou a Inglaterra a decretar o Bill Aberdeen, lei que conseguiu estancar em definitivo o comércio de cativos no Oceano Atlântico incrementando a produção industrial na região.
- (E) a proibição do tráfico de escravos incentivou a substituição do regime de produção em larga escala para exportação na lavoura brasileira pelo cultivo em pequenas propriedades com mão-de-obra livre, o que levou ao surgimento de um mercado interno expressivo.

17

“É de lá [dos estados] que se governa a República, por cima das multidões que tumultuam, agitadas, nas ruas da capital da União. A política dos estados [...] é a política nacional.”

(Manoel Ferraz Campos Sales. Da propaganda à presidência, 1908).

A partir do diagnóstico acima, o presidente Campos Sales (1898-1902) criou a “Política dos Governadores”, esquema político que deu ao país uma estabilidade de configuração oligárquica.

Assinale a opção que resume o funcionamento daquela política.

- (A) Pela Constituição republicana de 1891, as pessoas de baixa renda não tinham direito de voto, sendo, portanto, o congresso nacional composto somente por membros das elites e dos sindicatos oficiais.
- (B) A inacessibilidade das camadas populares aos poucos serviços públicos tornava-as dependentes dos chefes locais para o atendimento de suas necessidades básicas, destituindo-as, na prática, da cidadania e, portanto, do exercício do voto.
- (C) A Constituição de 1891 estabeleceu uma tal superposição do executivo federal sobre todas as outras instâncias de poder que os municípios e os estados ficaram alijados da política nacional.
- (D) Os executivos estaduais, apoiados pelo executivo federal, garantiam a eleição dos candidatos oficiais graças às suas ligações com o poder local dos “coronéis”, o que estabeleceu uma cadeia nacional de troca de favores.
- (E) A inexistência de uma legislação trabalhista na Primeira República (1898-1930) afastou os trabalhadores urbanos da vida política, entregando, dessa forma, o comando do Estado brasileiro aos grandes empresários.

18

O fascismo foi um movimento autoritário surgido na Itália após a Primeira Guerra Mundial. Sobre as premissas políticas desse movimento, é **CORRETO** afirmar:

- I – que a concepção fascista é “anti-individualista”, colocando o Estado e a sociedade antes do indivíduo;
- II – que politicamente o Fascismo defende um Estado corporativo e descentralizado no qual seus diversos órgãos sejam independentes;
- III – que, na concepção fascista, o Estado deve ser o principal educador e o promotor da vida espiritual;
- IV – que o fascismo é a mais pura forma de democracia, tendo clara influência dos teóricos políticos liberais.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmativas **CORRETAS**.

- (A) I e III.
- (B) II e III.
- (C) II e IV.
- (D) I e IV.
- (E) III e IV.

19

Na Argentina contemporânea, é possível perceber a permanência e a força do peronismo na eleição de diversos e sucessivos governantes que se dizem seus herdeiros. As alternativas abaixo expressam características da experiência política do governo Perón de 1946-1955.

- I – Antes de sua eleição em 1946, Juan Domingo Perón ocupou o cargo de secretário do Trabalho e Previdência Social, no governo instaurado em 1943 pelos militares do GOU, no exercício do qual iniciou uma política trabalhista que, em pouco tempo, o transformou em importante líder dos trabalhadores.
- II – Em 1955, Perón concorre à reeleição e perde para o candidato da União Democrática, deixando o poder depois de dez anos, apesar do apoio das Forças Armadas, da Igreja e dos trabalhadores.
- III – Muitas medidas de caráter nacionalista foram levadas avante pelo governo peronista, desde a nacionalização das estradas de ferro e de outras empresas de transporte, de empresas elétricas, dos serviços telefônicos, até a criação de uma frota aérea do Estado (Aerolíneas Argentinas) e da empresa Gás do Estado.
- IV – O peronismo caracterizou-se pela introdução de uma política de massas que resultou na configuração de um Estado intervencionista, tendo à frente um líder carismático que conduziu uma política baseada na ideia de “Justicialismo”.

São afirmativas corretas:

- (A) II e IV.
- (B) I, II e III.
- (C) I e IV.
- (D) I, III e IV.
- (E) Todas.

20

Após dez anos do Golpe de 1964, no Brasil, o regime militar iniciou um processo de distensão política. Este período de “abertura política” durou até 1985, quando o país voltou a ter um presidente civil.

Sobre este período (1974-1985), É **INCORRETO** afirmar:

- (A) que o governo Geisel (1974-1979) buscou manter altos índices de crescimento econômico através de investimentos estatais.
- (B) que, durante o governo Figueiredo (1979-1985), foi concedida anistia política, permitindo a volta ao país de exilados que atuaram na reformulação partidária.
- (C) que, ao longo do período, surgiram vários movimentos sociais reivindicatórios, vinculados aos operários, estudantes, trabalhadores rurais e classes médias urbanas.
- (D) que alguns setores militares atuaram para desacreditar o projeto de distensão política; uma de suas principais expressões foi o atentado do Riocentro, em 1981.
- (E) que, a despeito do projeto de liberalização política, este período representou o auge da repressão e da violação dos direitos humanos, sendo denominado de “anos de chumbo”.

RASCUNHO

PROVA DISCURSIVA

FÍSICA

Questão nº 1 (valor: 3,0 pontos)

João quer fazer uma experiência de física e deseja evaporar um litro de água que inicialmente se encontra a 30 °C.

Considere:

- a densidade da água igual a 1,0 g/cm³
- o calor específico da água igual a 4,2 kJ/kgK
- o calor de vaporização da água igual a 2300 kJ/kg.

Calcule, em kJ:

a) a quantidade de calor necessária para promover o aquecimento da água até 100 °C;

b) a quantidade total de calor necessária para promover a evaporação de toda a água.

Questão nº 2 (valor: 3,0 pontos)

Duas partículas carregadas exercem uma sobre a outra uma força atrativa de 7,2 μN quando a separação entre elas é de 0,10 m.

Considere: a constante de Coulomb igual a $9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$

Calcule:

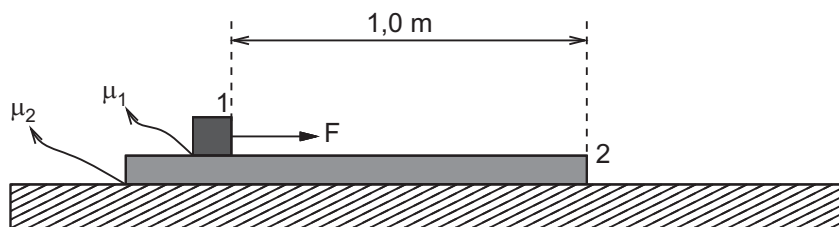
a) a carga de uma das partículas sabendo que a outra tem -4,0 nC;

b) o módulo do campo elétrico à meia distância entre as cargas.

Questão nº 3 (valor: 4,0 pontos)

Um pequeno bloco 1 de massa $m_1 = 1,0$ kg está sobre o bloco 2, comprido, de massa $m_2 = 0,50$ kg, como mostrado na figura. Ambos blocos estão inicialmente em repouso, estando o bloco 1 a uma distância de 1,0 m da extremidade direita do bloco 2. Uma força horizontal F , constante de módulo 13 N, é aplicada ao bloco 1, que começa a se mover. Há atrito entre as superfícies dos blocos 1 e 2, com coeficiente de atrito cinético $\mu_1 = 0,50$. Observa-se que o bloco 2 também se movimenta. O coeficiente de atrito cinético entre o bloco 2 e o piso é $\mu_2 = 0,20$.

Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$



Resolva os seguintes itens:

a) Faça os diagramas de forças sobre os blocos 1 e 2.

b) Ache a aceleração do bloco 1, a_1 .

c) Ache a aceleração do bloco 2, a_2 .

d) Calcule o tempo que o bloco 1 leva para chegar à extremidade direita do bloco 2.

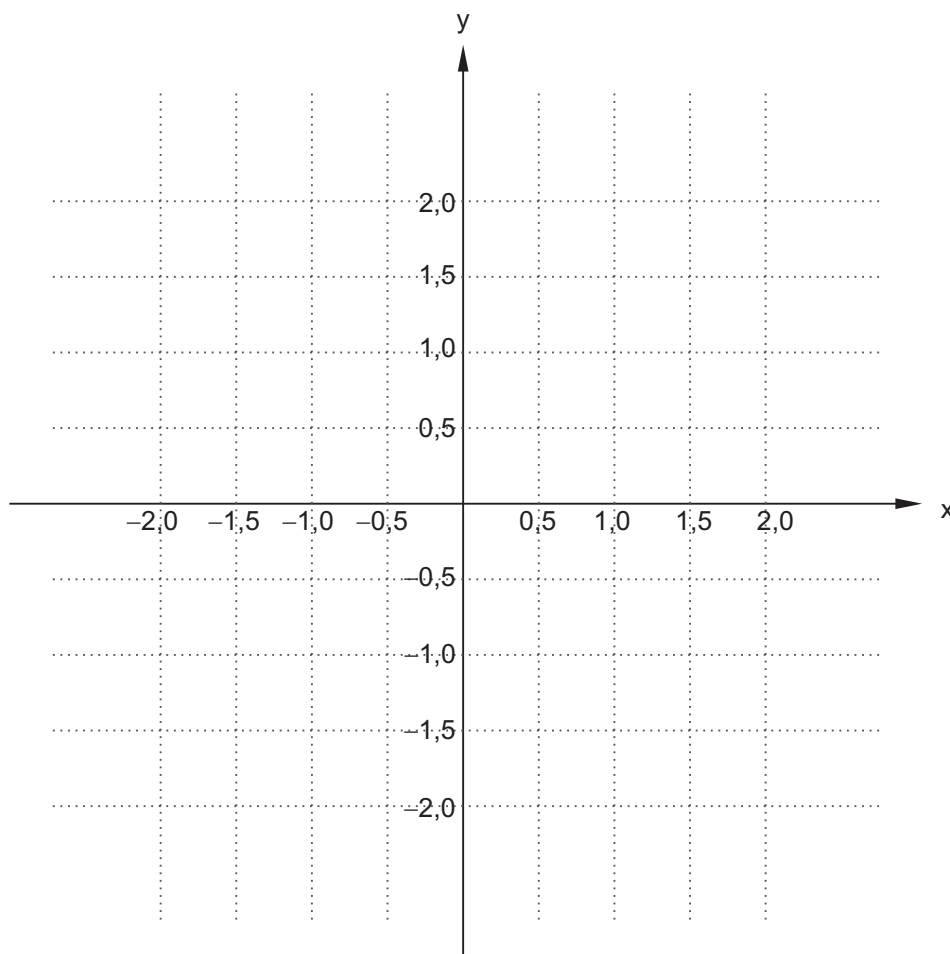
PROVA DISCURSIVA
MATEMÁTICA

Questão nº 1 (valor: 2,5 pontos)

Considere a função polinomial $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x$.

a) Esboce o gráfico de $f(x)$.

USE OS EIXOS CARTESIANOS ABAIXO COMO REFERÊNCIA E TRANSCREVA O SEU ESBOÇO NO CADERNO DE RESPOSTAS.



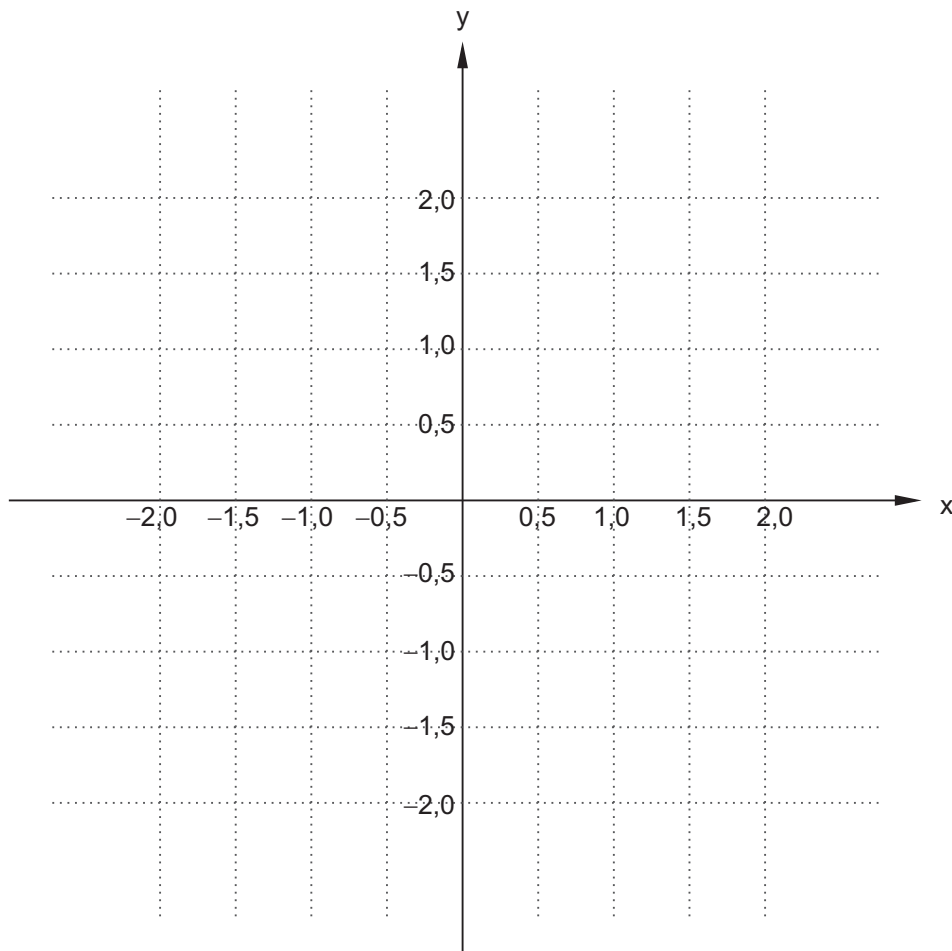
b) Determine todos os valores reais de c para que o gráfico de $h(x) = \frac{1}{3}x^3 - x + c$ intercepte o eixo x em um único ponto.

RASCUNHO

Questão nº 1 (Continuação)

c) Esboce o gráfico de $g(x) = \frac{1}{3}x^3 - |x|$.

USE OS EIXOS CARTESIANOS ABAIXO COMO REFERÊNCIA E TRANSCREVA O SEU ESBOÇO NO CADERNO DE RESPOSTAS.

**Questão nº 2 (valor: 2,5 pontos)**

a) Qual é o resultado de divisão de $N = 123123123123123123$ por 123?

b) Uma garota diz que pode multiplicar qualquer número de três dígitos por 1001 instantaneamente. Se um colega diz “715” ela fornece a resposta da multiplicação imediatamente. Determine o valor encontrado e explique o segredo da garota.

Questão nº 2 (Continuação)

c) De quantas maneiras possíveis 7 cachorros podem consumir 10 biscoitos caninos?

Observações:

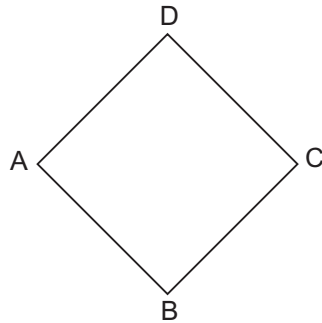
Os biscoitos não podem ser fracionados. Os cachorros e os biscoitos são indistinguíveis.

Por exemplo, um cachorro pode comer todos os 10 biscoitos.

RASCUNHO

Questão nº 3 (valor: 2,5 pontos)

Considere o quadrado ABCD como na figura. Assuma que $A = (5,12)$ e $B = (13,6)$.



a) Determine a medida do lado do quadrado ABCD.

RASCUNHO

b) Determine a equação da reta que passa por C e D.

RASCUNHO

c) Determine a equação do círculo inscrito no quadrado ABCD.

RASCUNHO

Questão nº 4 (valor: 2,5 pontos)

- a) Considere um pentágono convexo inscrito em um círculo. Determine o número de pontos interiores onde as diagonais se interceptam (sem contar os vértices). Definimos **diagonal de um polígono convexo** como sendo o segmento de reta que une dois vértices não consecutivos.

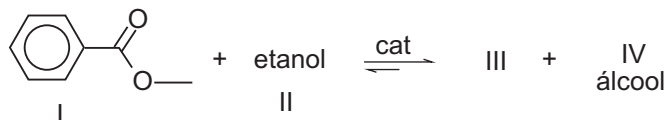
- b) Repita os cálculos acima para um hexágono convexo inscrito em um círculo.

- c) Generalize os resultados acima para um polígono convexo de N lados inscrito em um círculo.

PROVA DISCURSIVA
QUÍMICA

Questão nº 1 (valor: 3,0 pontos)

Na transesterificação representada a seguir, 1 mol da substância I reage com 1 mol de etanol, na presença de um catalisador (cat), gerando 1 mol do produto III e 1 mol do produto IV.



Considerando-se os reagentes, o produto III e o produto IV (que pertence à função orgânica álcool) responda ao que se pede.

a) Represente a estrutura do produto III utilizando notação em bastão.

RASCUNHO

b) Dê o nome do produto IV, segundo as regras de nomenclatura da IUPAC.

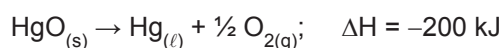
c) Escreva a fórmula molecular da substância I.

RASCUNHO

RASCUNHO

Questão nº 2 (valor: 3,0 pontos)

O mercúrio tem número atômico igual a 80 e é o único metal líquido na temperatura ambiente. O mercúrio pode ser produzido a partir a decomposição do seu óxido HgO, que tem massa molar igual a $216,6 \text{ g mol}^{-1}$. A decomposição de uma quantidade de HgO liberou 40 kJ de energia. Considerando o mercúrio e a reação de decomposição de seu óxido indicada abaixo, faça o que se pede.



Dado:

$$R = 0,082 \text{ atm L mol}^{-1} \text{K}^{-1}$$

a) Calcule a massa de HgO que se decompôs.

RASCUNHO

b) Calcule o volume que $\text{O}_{2(g)}$ produzido ocupa a 1 atm e 25 °C.

RASCUNHO

c) Indique o número de nêutrons do isótopo ^{200}Hg .

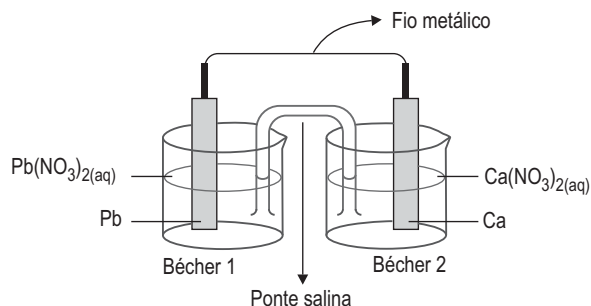
RASCUNHO

d) Calcule a percentagem em massa de Hg no HgO.

RASCUNHO

Questão nº 3 (valor: 4,0 pontos)

Uma célula eletroquímica foi montada unindo-se uma semipilha do metal chumbo mergulhado em solução 1 mol L^{-1} de nitrato de chumbo II. A outra semipilha do metal cálcio mergulhado em solução 1 mol L^{-1} de nitrato de cálcio, de acordo com o esquema abaixo:



Sendo os potenciais de redução: $E^0_{\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}} = -0,13 \text{ V}$ e $E^0_{\text{Ca}^{2+}/\text{Ca}} = -2,87 \text{ V}$, pede-se, para essa pilha:

a) escrever a equação de oxirredução na forma iônica.

b) calcular o valor da diferença de potencial padrão (ΔE^0).

c) indicar a espécie que atua como agente redutor.

d) indicar a semipilha que funciona como catodo.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

[illegible]

Série dos Lantanídeos

NOME DO ELEMENTO	6	7
Número Atômico		
Símbolo		
Massa Atômica		

57	La	LANTÂNIO	138,91
58	Ce	CÉRIO	140,12
59	Pr	PRASEODÍMIO	140,91
60	Nd	NEODÍMIO	144,24(3)
61	Pm	PROMÉCIO	146,92
62	Sm	SAMÁRIO	150,36(3)
63	Eu	EUROPIU	151,96
64	Gd	GADOLÍNIO	157,25(3)
65	Tb	TERBÍO	158,93
66	Dy	DISPRÓSIO	162,50(3)
67	Ho	HÓLMIO	164,93
68	Er	ERBÍO	167,26(3)
69	Tm	TÚLIO	168,93
70	Yb	ÍTERBIO	173,04(3)
71	Lu	LUTÉCIO	174,97

Série dos Actinídios

NOME DO ELEMENTO	Massa Atômica	7
------------------	---------------	---

89	Ac	Actínio	227,03
90	Th	Tório	232,04
91	Pa	Protactínio	231,04
92	U	Urânio	238,03
93	Np	Neptúlio	237,05
94	Pu	Plutónio	239,05
95	Am	Améριο	241,06
96	Cm	Cúrio	244,06
97	Bk	Béquerio	249,08
98	Cf	Califórnio	252,08
99	Es	Einsteinio	252,08
100	Fm	Férmio	257,10
101	Md	Mendelevio	258,10
102	No	Nobelio	259,10
103	Lr	Lawrencio	262,11

Massa atômica relativa. A incerteza no último dígito é ± 1 , exceto quando indicado entre parênteses.