V ESTIBULAR

CEDERJ

> > > GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA 2013Δ1

GOVERNO DO Rio de Janeiro
SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Fundação CECIERJ
Consórcio cederj

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

INSTRUÇÕES

1. Você deve ter recebido do fiscal um Caderno de Questões e um Cartão de Respostas, assim como Folhas de Respostas para a Redação e para as Questões Discursivas.
2. O Caderno de Questões (32 páginas) contém trinta e cinco questões de múltipla escolha do núcleo comum do Ensino Médio, cinco questões de Língua Espanhola, cinco questões de Língua Inglesa (também de múltipla escolha), uma proposta de Redação, cinco questões discursivas para cada curso do Consórcio CEDERJ, espaços para rascunho e uma Tabela Periódica (página 32).
3. Confira, no Caderno de Questões, se as informações do item anterior estão corretas e se as questões estão legíveis. Confira, também, no Cartão de Respostas e nas Folhas de Respostas, se seu nome, número de inscrição e número do documento de identidade estão corretos.
4. Você dispõe de cinco horas para realizar esta prova, incluindo o preenchimento do Cartão de Respostas.
5. Utilize apenas caneta esferográfica com tinta azul ou preta para o preenchimento do Cartão de Respostas, para redigir a Redação e para responder às questões discursivas.
6. Cada questão de múltipla escolha contém quatro alternativas de respostas – (A) (B) (C) (D) –, sendo apenas uma delas a correta. A questão que apresentar mais de uma alternativa assinalada receberá pontuação zero, mesmo que dentre elas se encontre a correta.
7. As questões de língua estrangeira têm numeração comum, de 36 a 40. Responda, apenas, às questões do idioma estrangeiro que você escolheu no ato de sua inscrição.
8. Antes de responder ao grupo das cinco questões discursivas, verifique, com atenção, se as questões pertencem ao curso que você escolheu no ato de sua inscrição.
9. Não use qualquer instrumento que sirva para cálculo e desenho, como também qualquer material que sirva de consulta.
10. Desligue seu celular.
11. Após o início da prova, você deverá permanecer na sala por, no mínimo, sessenta minutos.
12. Ao término da prova, entregue ao fiscal o Cartão de Respostas assinado e as Folhas de Respostas.
13. Se você terminar a prova após quatro horas do início da mesma, poderá levar este Caderno de Questões.
14. Caso necessite de mais esclarecimentos, solicite a presença do Chefe de Local.

• QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – da página 3 à página 13

• REDAÇÃO – página 14

QUESTÕES DISCURSIVAS

RESPONDA SOMENTE ÀQUELAS DO CURSO PARA O QUAL VOCÊ SE INSCREVEU.

• CURSOS de ADMINISTRAÇÃO e ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – página 16

• CURSO de LICENCIATURA em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – página 17

• CURSO de TECNOLOGIA em SISTEMAS de COMPUTAÇÃO – páginas 18 e 19

• CURSO de LICENCIATURA em FÍSICA – páginas 20 e21

•CURSO de LICENCIATURA em GEOGRAFIA – páginas 22 e 23

• CURSO de LICENCIATURA em HISTÓRIA – página 24

• CURSO de LICENCIATURA em LETRAS – página 25

• CURSO de LICENCIATURA em MATEMÁTICA – página 26

• CURSO de LICENCIATURA em PEDAGOGIA – página 27

•CURSO de LICENCIATURA em QUÍMICA – página 28

•CURSO de LICENCIATURA em TURISMO e TECNOLOGIA em GESTÃO de TURISMO – página 29

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Texto I

Fora o introdutor do automóvel naquelas estradas, e se o município agora se orgulhava de ser um dos maiores produtores de mel, o devia ao velho Joaquim Prestes, primeiro a se lembrar de criar abelhas ali. Falando o alemão (uma das suas "iniciativas" goradas* na zona), tinha uma verdadeira biblioteca sobre abelhas. Joaquim Prestes era assim. Caprichosíssimo, mais cioso* de mando que de justiça, tinha a idolatria da autoridade. Pra comprar o seu primeiro carro fora à Europa, naqueles tempos em que os automóveis eram mais europeus do que americanos. Viera uma "autoridade" no assunto. E o mesmo com as abelhas de que sabia tudo. Um tempo até lhe dera de reeducar as abelhas nacionais, essas "porcas" que misturavam o mel com a samora*. Gastou anos e dinheiro bom nisso, inventou ninhos artificiais, cruzou as raças, até fez vir abelhas amazônicas. Mas se mandava nos homens e todos obedeciam, se viu obrigado a obedecer às abelhas que não se educaram um isto. E agora que ninguém falasse perto dele numa inocente jeteí*, Joaquim Prestes xingava. Tempo de florada no cafezal ou nas fruteiras do pomar maravilhoso, nunca mais foi feliz. Lhe amargavam penosamente aquelas mandassaias*, mandaguaris*, bijuris* que vinham lhe roubar o mel da Apis Mellifica*.

ANDRADE, Mário de. O poço. In: *Contos novos*. Belo Horizonte; Rio de Janeiro: Itatiaia, 1999, p. 57 (fragmento).

*goradas: fracassadas
*cioso: desejoso
*samora: resíduo amarelo e amargo do pólen estocado pelas abelhas.
*jeteí, mandassaias, mandaguaris, bijuris: nomes de origem indígena que designam espécies de abelhas brasileiras.
* Apis Mellifica: nome latino da abelha de origem europeia, grande produtora de mel.

Texto II

IDEAL BANDEIRANTE

Tome este automóvel
E vá ver o Jardim New-Garden*
Depois volte à Rua da Boa Vista
Compre o seu lote
Registe a escritura
Boa firme e valiosa
E more nesse bairro romântico
Equivalente ao célebre
Bois de Boulogne*
Prestações mensais
Sem juros

ANDRADE, Oswald de. In: *Poesias reunidas*. São Paulo: Círculo do Livro, 1976, p. 140.

* New-Garden: em inglês, significa "novo jardim".
* Bois de Boulogne: parque situado em Paris.

01 No texto I, o personagem Joaquim Prestes é mostrado como autoritário e cheio de ideias de modernização para o município brasileiro em que vive. A tensão entre o atraso brasileiro e o avanço europeu é aqui representada pelo contraste

(A) entre as noções de cultivo da terra e de pesquisa em livros alemães.
(B) entre a vinculação das abelhas à tradição rural e a vinculação dos automóveis à tecnologia.
(C) entre o caráter conservador de Joaquim Prestes e as inovações tecnológicas estrangeiras.
(D) entre os nomes indígenas das espécies rebeldes de abelhas nacionais e o nome latino da produtiva abelha europeia.

02 O termo "pra" (linha 9), utilizado pelo narrador no texto de Mário de Andrade (Texto I), é um índice

(A) da criatividade linguística do narrador.
(B) da natureza essencialmente poética do seu texto.
(C) da coloquialidade que marca o projeto estético modernista.
(D) do descuido com a linguagem observado naquele município.

03 No trecho "o devia ao velho Joaquim Prestes" (Texto I, linhas 3-4), o pronome remete ao fato de

(A) dispor de muitas estradas.
(B) lembrar de criar abelhas ali.
(C) introduzir o automóvel na região.
(D) ser um dos maiores produtores de mel.

04 Pode-se apontar, como traço de época comum aos dois textos,

(A) a nostalgia em relação ao passado colonial.
(B) o desejo de ascensão da classe média urbana.
(C) a tensão entre elementos brasileiros e estrangeiros.
(D) o apego à tecnologia vista como salvadora da sociedade.

05 O texto II, através do modo verbal empregado, estabelece uma relação com

(A) o discurso publicitário, como reforçado pelos dois versos finais.
(B) o discurso tecnológico, como acentuado pela menção inicial ao automóvel.
(C) o discurso da crítica literária, como sublinhado pela alusão ao "romântico".
(D) o discurso jornalístico, como enfatizado pelo registro da atualidade da sua época.

BIOLOGIA

06 Com tecnologia pioneira na produção de vacinas, o Brasil é destaque mundial na fabricação de substâncias imunobiológicas, que abastecem o sistema público de saúde e são exportadas para mais de 70 países. As vacinas tetravalente (coqueluche, difteria, tétano e hemófilo-b) e pentavalente (que inclui as anteriores e mais a hepatite B) são produzidas em parceria entre a Fiocruz e Instituto Butantan.

A vacina pentavalente imuniza os indivíduos de doenças causadas por

(A) fungos e vírus.
(B) bactérias e vírus.
(C) fungos e protozoários.
(D) bactérias e protozoários.

07 Pesquisadores do Centro de Pesquisa René Rachou (CPqRR), unidade da Fiocruz em Minas Gerais, conseguiram introduzir uma alteração genética no mosquito da malária que o tornou imune ao parasita causador da doença, que em 2005 teve 591 mil novos casos registrados no Brasil.

Adaptado de: Agência Fiocruz de Notícias, 12/04/2006.

Em relação aos mosquitos originais, esses mosquitos produzidos pelo experimento relatado são

(A) mutantes.
(B) clonados.
(C) recombinantes.
(D) transgênicos.

08 Dentre os processos biológicos, qual deles libera gás oxigênio (O_2) para a atmosfera?

(A) Respiração
(B) Fotossíntese
(C) Decomposição
(D) Combustão

09 Uma criança perdida foi encontrada pela polícia. A partir da informação de que seu tipo sanguíneo é O, começou a busca dos seus pais. Qual das alternativas apresenta os tipos sanguíneos do casal que poderia ser pai e mãe da criança?

(A) AB e 0
(B) A e AB
(C) A e B
(D) AB e AB

10 Uma dona de casa resolveu fazer um nhoque ao sugo, por isso comprou no mercado batata inglesa, farinha de trigo e tomate. Esses produtos são provenientes, respectivamente, dos seguintes órgãos das plantas:

(A) caule, semente e fruto
(B) raiz, folha e flor
(C) caule, folha, fruto
(D) raiz, semente, flor

FÍSICA

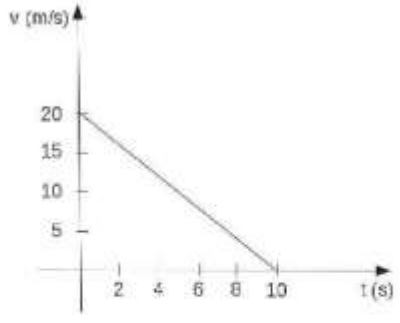
11 Uma partícula carregada com carga Q se encontra a uma distância D de uma outra partícula com carga Q' e exerce sobre esta uma força de módulo F. Se o valor da carga Q' é duplicado ao mesmo tempo em que a distância D é triplicada, a força passa a ter módulo F'. A razão F'/F é

(A) 2/3
(B) 3/2
(C) 3/4
(D) 2/9

12 Suponha que toda energia irradiada por uma lâmpada de 60 Watts pudesse ser convertida em energia mecânica e, então, usada para levantar um corpo com 6,0 Kg de massa ao longo de 10 metros de altura. Considerando que a aceleração da gravidade é de 10 m/s², o intervalo de tempo que a lâmpada deveria permanecer ligada para fornecer essa energia seria de

(A) 1 s.
(B) 10 s.
(C) 100 s.
(D) 1000 s.

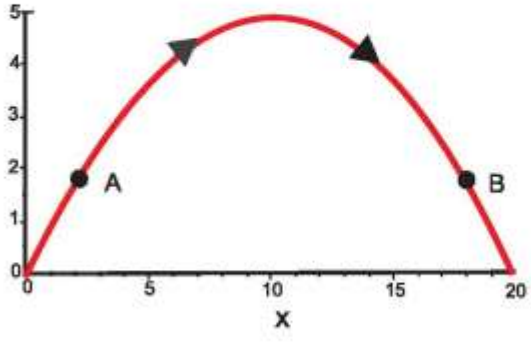
13 Um carro se move ao longo de uma pista retilínea. Sua velocidade é registrada em função do tempo. O gráfico abaixo mostra essa função.



De acordo com esse gráfico, a aceleração escalar (a) e a distância (D) percorrida entre t = 0 e t = 10 s são dadas por

(A) a = 2 m/s² e D = 100 m.
(B) a = - 2 m/s² e D = 200 m.
(C) a = 2 m/s² e D = 200 m.
(D) a = -2 m/s² e D = 100 m.

14 Um menino lança uma bolinha que realiza um movimento parabólico, como mostra a figura abaixo.



As setas que melhor representam as direções e sentidos das acelerações da bolinha nos pontos A e B são, respectivamente,

(A) ↓ e ↑.
(B) ↓ e ↓.
(C) ↑ e ↑.
(D) ↑ e ↓.

15 Um corpo flutua, em equilíbrio hidrostático, em um recipiente com água e apresenta 1/3 de seu volume acima da água e 2/3 submersos. Sabendo-se que a densidade da água é de 1 g/cm³, pode-se concluir que a densidade do corpo é de

(A) 1/9 g/cm³.
(B) 1/3 g/cm³.
(C) 4/9 g/cm³.
(D) 2/3 g/cm³.

GEOGRAFIA

16 O novo governo da Grécia procurou persuadir credores em visita a Atenas a afrouxar os termos do resgate que mantém a solvência do país. Representantes da chamada Troika – o grupo formado por representantes da União Europeia, Banco Central Europeu e Fundo Monetário Internacional – reuniram-se com dirigentes políticos gregos, em Atenas, para revisar o progresso atingido com o ajuste fiscal e as reformas relacionadas ao acordo de resgate de 130 milhões de euros.

Grécia rediscute plano de ajuda. O Globo, 06 jul. 2012, p. 29. Adaptado.

Essa situação da Grécia decorre da crise

(A) econômica, atravessada, intensamente, por esse país, desde 2011.
(B) militar, enfrentada, voluntariamente, pela União Europeia, desde 2010.
(C) diplomática, desencadeada, intencionalmente, nesse país, desde 2009.
(D) ecológica, provocada, deliberadamente, na região dos Bálcãs, desde 2008.

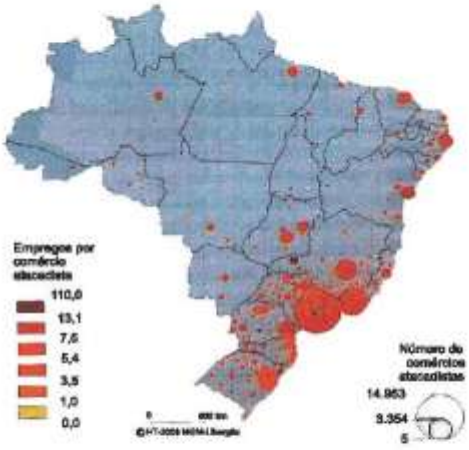
17 A alta dos preços do petróleo beneficiou alguns estados brasileiros no primeiro trimestre de 2012, seja por meio da arrecadação de ICMS da indústria do setor ou pelo pagamento de *royalties*.

SANTOS, C. *Petróleo em alta*. Valor Econômico, 04/05 e 06 mai. 2012, p. A3.

No Brasil, dentre os estados mais beneficiados pela produção de petróleo e pela elevação do preço do barril, destaca-se:

(A) Amapá.
(B) Amazonas.
(C) Mato Grosso.
(D) Rio de Janeiro.

18 Brasil: comércio atacadista



Fonte: Rais, 1995

Fonte: THÉRY, H. e MELLO, N. Atlas do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2008, p. 165.

No mapa, a maior concentração de empregos e de estabelecimentos do comércio atacadista encontra-se na seguinte parte do território nacional:

(A) Nordeste.
(B) Amazônia.
(C) Centro-Sul.
(D) Centro-Oeste.

19 A vegetação natural é um dos fatores geográficos de diferenciação do território e sinaliza as características essenciais de um ecossistema, como também define os domínios morfoclimáticos, associando-se vegetação ao relevo e ao tipo de clima.

O domínio morfoclimático que abrange a porção central dos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul é caracterizado pelo seguinte tipo de vegetação:

(A) cerrado.
(B) caatinga.
(C) mata de Cocais.
(D) mata de Araucárias.

20 A tensão entre China e Japão aumentou em alguns graus. Trata-se dos maiores protestos chineses contra o Japão desde que ambos os países normalizaram suas relações diplomáticas em 1972. Milhares de cidadãos chineses assediaram a embaixada japonesa, em Pequim, e atiraram pedras, ovos e garrafas, num ambiente reivindicativo e de crescente tensão pelo litígio que enfrentam as duas principais potências asiáticas.

AMBROS, I. *Violentos protestos antijaponeses nas grandes cidades da China*. La Vanguardia, 16 set. 2012, Internacional, p.14. Adaptado.

Os protestos descritos decorrem da decisão japonesa de comprar uma área geográfica reivindicada pela China. Essa área geográfica é constituída por um

(A) agrupamento de lugares sagrados no Tibete.
(B) conjunto de pequenas ilhas no Mar do Japão.
(C) aglomerado de cidades médias no sul da China
(D) complexo de minas de carvão no norte da China.

HISTÓRIA

21 Conhecido geralmente com o nome de período pombalino, em razão do protagonismo do Marquês de Pombal, os anos de 1750 a 1777 são marcados por intensas transformações nas instituições portuguesas e em seu Império. Assinale a alternativa que caracteriza a política econômica do período.

(A) Afirmação do poder religioso, subordinando a Coroa portuguesa à influência religiosa, em particular a dos jesuítas.
(B) Descentralização das instâncias policiais e do controle dos portos exportadores na sua principal colônia, o Brasil.
(C) Fortalecimento das finanças da Coroa portuguesa através de estímulo à produção e ao comércio, e à concessão de privilégios.
(D) Criação do Colégio dos Nobres para preparar a nobreza para exercer importantes funções políticas junto ao governo.

22 A revolta da Chibata foi um movimento popular ocorrido no início da República no Brasil. Sobre esse movimento, pode-se afirmar que foi um

(A) levante de marinheiros apoiado em ideias conservadoras e racistas.
(B) levante de marinheiros contra o uso de castigos físicos.
(C) movimento radical, defendendo o fim da propriedade privada.
(D) movimento de cunho socialista que pregava a monarquia.

23 Alguns anos antes da eclosão da Primeira Guerra Mundial, o ideólogo liberal Dickinson afirmou:

"As barreiras das nacionalidades, que pertencem [à] infância da raça humana, fundir-se-ão e se dissolverão à luz solar das ciências e das artes."

(Dickinson. *A modern symposium*, 1908 apud Lowy, Michael. *Nacionalismo e Internacionalismos*. São Paulo, Xamã, 2000, p. 99)

Assinale a alternativa que melhor identifica o nacionalismo às vésperas da Primeira Guerra Mundial.

(A) O apelo nacionalista não encontrou eco entre as camadas populares, focadas em melhorar suas condições de vida.
(B) Os nacionalistas enfrentaram sem sucesso o apelo à Internacional Socialista que advogava o fim de barreiras nacionais.
(C) As disputas entre as potências industriais foram minimizadas em razão dos interesses nacionalistas.
(D) Os movimentos nacionalistas exacerbaram-se num contexto de disputas econômicas e guerras imperialistas.

24

"Os poderosos podem matar uma, duas ou três rosas, mas jamais conseguirão deter a primavera inteira".

Che Guevara

Um dos mais importantes líderes da Revolução Cubana, Che Guevara é um emblemático exemplo do entrelaçamento da história e da memória acerca da Revolução Cubana, iniciada em 1959. Sobre esse importante personagem do século XX, pode-se afirmar que

(A) cumpriu um importante papel no processo revolucionário, tendo sido enviado a vários países capitalistas como representante do projeto político de Cuba.
(B) sua importância na revolução tem sido demasiadamente enfatizada pelos defensores do socialismo cubano, já que cumpriu apenas um papel secundário na revolução.
(C) teve atuação marcante na revolução, mas exerceu forte oposição à politica radical, preconizada pelo ditador Fidel Castro na execução dos projetos de coletivização.
(D) foi defensor do processo revolucionário cubano, mas negou a possibilidade de ampliar a experiência revolucionária para o restante do continente latino-americano.

25

"Soy loco por ti, América,
Soy loco por ti de amores"
Sorriso de quase nuvem
Os rios, canções, o medo
O corpo cheio de estrelas
O corpo cheio de estrelas
Como se chama amante
Desse país sem nome
Esse tango, esse rancho
Esse povo, dizei-me, arde
O fogo de conhecê-la
O fogo de conhecê-la ...

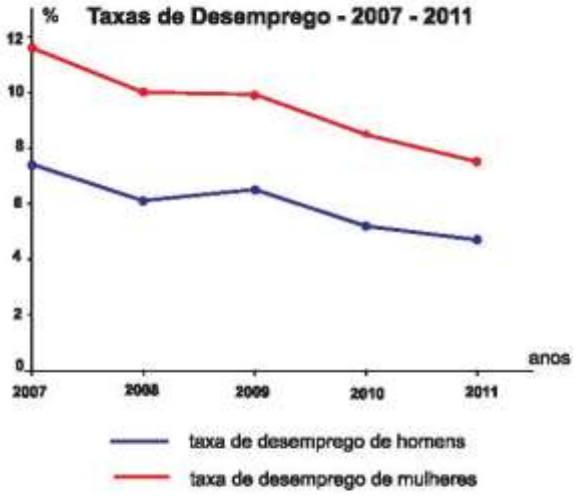
(*Soy loco por ti, América*, Caetano Veloso)

Escrita em 1966 por Gilberto Gil e gravada por Caetano Veloso dois anos depois, essa canção é identificada como um dos símbolos do Tropicalismo. Sobre esse movimento cultural, pode-se afirmar que

(A) expressou o diálogo entre o Brasil moderno e a América Latina atrasada, marcando a visão elitista de seus principais protagonistas.
(B) foi um movimento esteticamente novo, marcado por um caráter contestatório em razão de um contexto histórico de repressão à liberdade de expressão artística.
(C) foi uma corrente musicalmente original, umbilicalmente ligada a padrões estéticos internacionais, sem relação com a cultura nacional.
(D) representou o domínio dos padrões culturais norte-americanos, expressos, por exemplo, na mistura de termos de outras línguas nas canções escritas em português.

MATEMÁTICA

26 O gráfico a seguir apresenta a taxa de desemprego de homens e de mulheres, em nosso país, de 2007 a 2011.



Adaptado de http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/trabalho07.htm

Com base nas informações fornecidas pelo gráfico, conclui-se que a **taxa de desemprego de homens**

(A) decresce de 2007 a 2008 e cresce de 2008 a 2009.
(B) atinge o seu menor valor no ano de 2008.
(C) é sempre maior do que a taxa de desemprego de mulheres.
(D) se mantém constante de 2008 a 2010.

27 O comprimento C e a largura L de uma caixa são, respectivamente, iguais a $\frac{5}{2}$ e $\frac{3}{4}$ da sua altura. A razão $\frac{C}{L}$ é igual a

(A) $\frac{3}{10}$.

(B) $\frac{10}{3}$.

(C) $\frac{8}{15}$.

(D) $\frac{15}{8}$.

28 Considere as afirmações:

I A soma de três números naturais consecutivos é sempre um número múltiplo de três;

II Para todo número complexo z, os números $z+\overline{z}$ e $z.\overline{z}$ são números reais;

III O polinômio $p(x) = x^{1000} - (\sqrt{2})^{1000}$ é divisível por $q(x) = x - \sqrt{2}$.

É correto dizer que:

(A) Apenas I é verdadeira.
(B) Apenas II é verdadeira.
(C) Apenas III é verdadeira.
(D) Todas são verdadeiras.

29 Em certo investimento, aplicando-se R$ 5.400,00 a juros simples mensais pelo prazo de 8 meses, consegue-se R$ 864,00 de lucro. A taxa mensal de juros desse investimento é de

(A) 0,2%.
(B) 1,6%.
(C) 2%.
(D) 16%.

30 A quantidade de números naturais múltiplos de 3 maiores do que 1 e menores do que 500 é igual a

(A) 165.

(B) 166.

(C) 167.

(D) 168.

QUÍMICA

31 Em 1911, realizando experiências de bombardeio de lâminas de ouro com partículas alfa (partículas de carga positiva, liberadas por elementos radioativos), Rutherford fez uma importante constatação: a grande maioria das partículas atravessava diretamente a lâmina, algumas sofriam pequenos desvios e outras, em número muito pequeno (uma em cem mil), sofriam grandes desvios em sentido contrário.

A partir dessas constatações de Rutherford, assinale a alternativa que expressa uma conclusão correta.

(A) No átomo não existem espaços vazios; a maioria das partículas o atravessava sem sofrer nenhum desvio.
(B) No centro do átomo existe um núcleo muito pequeno e denso; algumas partículas alfa colidiam com esse núcleo e voltavam, sem atravessar a lâmina.
(C) O núcleo tem carga elétrica positiva; as partículas alfa que passavam perto dele eram atraídas e, por isso, sofriam desvio em sua trajetória.
(D) O átomo é constituído por um núcleo central, dotado de carga negativa (prótons), envolvido por uma nuvem de carga elétrica positiva (elétrons).

32 Os hidrocarbonetos compreendem substâncias com as funções orgânicas mais simples. São constituídos por apenas átomos de carbono ligados a átomos de hidrogênio. As propriedades dos hidrocarbonetos variam em função da presença de insaturações e de cadeias cíclicas. Assim, como critério de classificação dos hidrocarbonetos, tem-se a presença em suas moléculas de ligações duplas ou triplas e a existência de cadeias fechadas.

Com base no texto acima, é correto afirmar:

(A) Alcanos são hidrocarbonetos de cadeia aberta que apresentam somente ligações simples entre os átomos de carbono. Sua fórmula geral é C_nH_{2n-2}.
(B) Alcenos são hidrocarbonetos que possuem ligação dupla. Sua fórmula geral é C_nH_{2n}.
(C) Alcinos são hidrocarbonetos que possuem ligação tripla. Sua fórmula geral é C_nH_{2n+2}.
(D) Ciclanos são hidrocarbonetos de cadeias carbônicas fechadas e ligações simples. Sua fórmula geral é C_nH_n.

33 A molaridade, ou concentração em quantidade de matéria (mol/L), é a relação entre a quantidade de matéria do soluto (n) e o volume da solução em litros (V). Consideremos o suco gástrico que nosso estômago produz, com a finalidade de realizar o processo de digestão. Na realidade, trata-se de uma solução de ácido clorídrico (HCl) em uma concentração de 0,01 mol/L. Isso significa que para cada litro de suco gástrico, há 0,01 mol de HCl. A concentração em quantidade de matéria é muitas vezes chamada de concentração molar ou molaridade, porém os termos corretos são "concentração em mol/L" ou "concentração em quantidade de matéria". Além disso, essa concentração é a mais recomendada pelo Sistema Internacional de Unidades (SI) e pela União Internacional de Química pura e Aplicada (IUPAC).
Uma solução aquosa com 100,0 mL de volume contém 20,0 g de NaCl. A concentração dessa solução em quantidade de matéria por volume é, aproximadamente,

(A) 0,05 mol/L
(B) 0,34 mol/L
(C) 3,4 mol/L
(D) 5,0 mol/L

34 A precipitação (reação de precipitação) é a formação de um sólido durante a reação química, o qual é chamado de precipitado. Isso pode ocorrer quando a substância "insolúvel", o precipitado, é formada na solução devido à reação química (mudança química) ou quando a solução foi supersaturada por um composto. Essa reação é útil em muitas aplicações industriais e científicas, tendo em vista que ela pode produzir um sólido que será coletado da solução por filtração, decantação ou centrifugação.

Considere a seguinte reação:

$$AgNO_3(aq) + KCl(aq) \longrightarrow AgCl(s) + KNO_3(aq)$$

Assinale a alternativa correta:

(A) O precipitado é o Cloreto de Prata.
(B) Os produtos são o Nitrito de Sódio e Cloreto de Prata.
(C) Os reagentes são o Percloreto de Potássio e Nitrato de Prata.
(D) O precipitado é o Nitrato de Sódio.

35 Titulação (ou Volumetria) é uma técnica comum de laboratório em análise química quantitativa, usada para determinar a concentração de um reagente conhecido. O método consiste em reagir completamente, por exemplo, um volume conhecido de uma amostra com um volume determinado de um reagente de natureza e concentração conhecidas (solução padrão). A substância de interesse em qualquer determinação recebe o nome de analito. A espécie química com concentração definida recebe o nome de titulante, que é, em geral, uma solução obtida a partir de um padrão primário, podendo ser um sal ou uma substância gerada na solução que se deseja titular. A solução a ter sua concentração determinada recebe o nome de titulado. Com base nas informações, e considerando a temperatura de 25,0°C, assinale a alternativa correta, em relação ao pH no ponto de equivalência.

(A) Na titulação de um ácido forte com uma base forte, o pH no ponto de equivalência é 7,00.

(B) Na titulação de um ácido fraco com uma base forte, o pH no ponto de equivalência é menor do que 7,00.

(C) Na titulação de um ácido fraco com uma base fraca, o pH no ponto de equivalência independe dos valores de Ka e Kb.

(D) Na titulação de um ácido forte com uma base fraca, o pH no ponto de equivalência é influenciado pela hidrólise do ânion.

Rascunho

LÍNGUA ESPANHOLA

Lee con atención el siguiente texto y señala las respuestas correctas.

El imperio del consumo

Eduardo Galeano

La explosión del consumo en el mundo actual mete más ruido que todas las guerras y arma más alboroto que todos los carnavales. La parranda aturde y nubla la mirada; esta gran borrachera universal parece no tener límites en el tiempo ni en el espacio. Pero la cultura de consumo suena mucho, como el tambor, porque está vacía; y a la hora de la verdad, cuando el estrépito cesa y se acaba la fiesta, el borracho despierta, solo, acompañado por su sombra y por los platos rotos que debe pagar. La expansión de la demanda choca con las fronteras que le impone el mismo sistema que la genera. El sistema necesita mercados cada vez más abiertos y más amplios, como los pulmones necesitan el aire, y a la vez necesita que anden por los suelos, como andan, los precios de las materias primas y de la fuerza humana de trabajo. El sistema habla en nombre de todos, a todos dirige sus imperiosas órdenes de consumo, entre todos difunde la fiebre compradora; pero ni modo: para casi todos, esta aventura comienza y termina en la pantalla del televisor. La mayoría, que se endeuda para tener cosas, termina teniendo nada más que deudas para pagar deudas que generan nuevas deudas, y acaba consumiendo fantasías que a veces materializa delinquiendo. [...].

La cultura del consumo, cultura de lo efímero, condena todo al desuso mediático. Todo cambia al ritmo vertiginoso de la moda, puesta al servicio de la necesidad de vender. Las cosas envejecen en un parpadeo, para ser reemplazadas por otras cosas de vida fugaz. Hoy lo único que permanece es la inseguridad, las mercancías, fabricadas para no durar, resultan tan volátiles como el capital que las financia y el trabajo que las genera. El dinero vuela a la velocidad de la luz: ayer estaba allá, hoy está aquí, mañana quién sabe, y todo trabajador es un desempleado en potencia. Paradójicamente, los shoppings centers, reinos de la fugacidad, ofrecen la más exitosa ilusión de seguridad. Ellos resisten fuera del tiempo, sin edad y sin raíz, sin noche y sin día y sin memoria [...].

La sociedad de consumo es una trampa cazabobos. Los que tienen la manija simulan ignorarlo, pero cualquiera que tenga ojos en la cara puede ver que la gran mayoría de la gente consume poco, poquito y nada necesariamente, para garantizar la existencia de la poca naturaleza que nos queda. La injusticia social no es un error a corregir, ni un defecto a superar: es una necesidad esencial. No hay naturaleza capaz de alimentar a un shopping center del tamaño del planeta.

http://latinoamericana.org/2005/textos/castellano/Galeano.htm

36 La explosión del consumo es comparada a un tambor (primer párrafo) porque

(A) suena muy alto como una fiesta con platos rotos.
(B) hace mucho ruido y, sin embargo, está vacía.
(C) llama a todo el mundo para los carnavales.
(D) despierta al borracho para la cultura del consumo.

37 El consumismo provoca que la gente

(A) tenga deudas y deudas para pagar.
(B) compre solamente materias primas.
(C) sufra las consecuencias de la fiebre.
(D) pague sus deudas vendiendo televisores.

38 En el segundo párrafo, se habla de una paradoja en relación con los *shoppings centers*, ya que en ellos todo es

(A) exitoso y fuera de la moda.
(B) duradero y de dudosa calidad.
(C) fugaz y ajeno al mundo.
(D) seguro y de larga duración.

39 El fragmento que denuncia la ausencia de preocupación de la sociedad de consumo con la conservación del medio ambiente es

(A) "La injusticia social no es un error a corregir, ni un defecto a superar: es una necesidad esencial" (líneas 46-48).
(B) "El dinero vuela a la velocidad de la luz: ayer estaba allá, hoy está aquí, mañana quién sabe" (líneas 34-36).
(C) "El sistema necesita mercados cada vez más abiertos y más amplios, como los pulmones necesitan el aire" (líneas 12-14).
(D) "No hay naturaleza capaz de alimentar a un shopping center del tamaño del planeta" (líneas 49-50).

40 Una vez leído el texto, se concluye que el autor

(A) celebra la explosión del consumo porque se necesitan mercados abiertos y cada vez más amplios.
(B) condena el imperio del consumo por producir injusticia social y no preocuparse con la naturaleza.
(C) estimula la fiebre compradora porque la gente consume poco y el capital es volátil.
(D) propone el cambio de mercancías duraderas por otras fugaces y de menor valor.

LÍNGUA INGLESA

London 2012 Closing Ceremony:
Rio de Janeiro Takes Torch as Britain Closes With Rock & Roll Extravaganza

The Best of the London Olympics Closing Ceremony

The 2012 Olympic Games came to a close as London's mayor, Boris Johnson, passed on the Olympic flag decorated with the four symbolic rings to Rio de Janeiro's mayor, who waved the over-sized flag with pride. See you in Brazil!

Following the Brazilian national anthem, the ceremony culminated in carnival fashion, as Brazilian samba dancers, Capoeira artists, singers and rappers welcomed the world to their home country for the 2016 Olympic Games.

After glorious two weeks of never-to-be-forgotten moments that left Britain exhausted, exhilarated and deeply proud, organizers handed the baton to 2016 host Brazil, which must now take up the herculean task of matching them.

Aside from Brazil's lavish and spectacular presentation, the hugely entertaining closing ceremony for the Olympics included a breathtaking rock' n roll nostalgia tour that marveled the London night with top-of-the-chart classics, supermodels and psychedelic mayhem.

Organizers estimated 300 million or more were watching around the world. What a way to end games far more successful than many Londoners expected.

International Olympic Committee President Jacques Rogge declared the Olympics over with praise for the athletes:

"Through your commitment to fair play, your respect for opponents, and your grace in defeat as well as in victory, you have earned the right to be called Olympians," he said, adding: "These were happy and glorious games."

Adapted from: <http://latino.foxnews.com/latino/sports/slideshow/2012/08/13/best-london-olympics-closing-ceremony/#slide=1>.Acesso em 25 Set. 2012.

Glossary: *mayor:* prefeito; *pride/proud:* orgulho/orgulhoso; *anthem:* hino; *welcomed:* deram boas vindas; *host:* anfitrião; *matching them:* se igualar a eles; *praise:* elogio; fair play: honestidade; *earned:* ganharam

Responda às questões **36**, **37** e **38**, marcando a alternativa correta.

36 As duas fotos que acompanham o artigo ilustram dois tópicos tratados no texto. Que tópicos são esses?

(A) A cerimônia de encerramento e de abertura das Olimpíadas de Londres.
(B) As apresentações dos símbolos olímpicos brasileiro e britânico.
(C) Os shows brasileiro e britânico no encerramento das Olimpíadas 2012.
(D) O show brasileiro em Londres e o show britânico no Rio de Janeiro.

37 O texto faz uma avaliação claramente favorável dos shows em foco. Que palavras retiradas do texto indicam essa avaliação positiva?

(A) fashion; exhausted
(B) herculean; symbolic
(C) psychedelic; defeat
(D) lavish; breathtaking

38 De acordo com o texto, o sucesso dos Jogos Olímpicos 2012

(A) não atingiu as expectativas dos londrinos.
(B) foi bem maior do que os londrinos esperavam.
(C) deve ser atribuído ao prefeito de Londres.
(D) foi uma vitória de Jacques Rogge e sua equipe.

Answer questions **39** and **40**, marking the correct alternative.

39 Jacques Rogge's speech, in the last paragraph, had the intention of

(A) praising the athletes who participated in the London games.
(B) explaining the origin of the Greek term "Olympians".
(C) inviting everyone to Rio´s Olympic games.
(D) resigning as president of the Olympic Committee.

40 The connector "who" in "*who waved the over-sized flag with pride*", in the first paragraph, refers to

(A) the Olympic flag.
(B) Boris Johnson.
(C) London's mayor.
(D) Rio de Janeiro's mayor.

RASCUNHO

REDAÇÃO

Leia atentamente os textos a seguir.

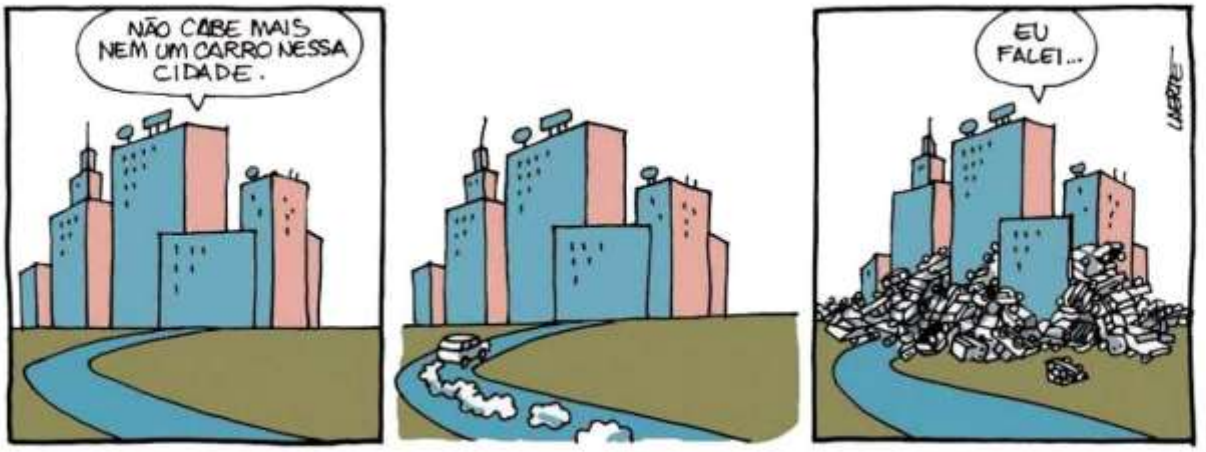
TEXTO I

"Os chamados automóveis, máquinas interessantíssimas aperfeiçoadas a partir do início do século, que propunham mobilidade fantástica (...) enquanto se tornavam objetos de desejo de multidões, começavam precocemente a se revelar um gigantesco e assombroso problema. A tecnologia fantástica, capaz de gerar empregos em massa e de produzir deslocamento em *standards** de velocidade, prazer e conforto antes inimagináveis, de repente virava arma de destruição de vidas, agente detonador do meio ambiente, elemento de obstrução do espaço público, protagonista da imobilidade e símbolo de insalubridade."

Paulo Lima, **Guerra e Paz**. In: *Revista Trip*, número 211, Junho 2012, página 26.

* *standard*: padrão, tipo, modelo, norma.

TEXTO II



Laerte, **Cartunistas mostram suas homenagens à cidade no aniversário de São Paulo**. Disponível em: http://entretenimento.uol.com.br/album/cartunistas_saopaulo_album.htm
Acessado em 22/09/2012.

Os dois textos apresentam críticas às consequências de um sistema de transporte que, desde o século passado, vem dando cada vez mais importância ao automóvel em detrimento dos transportes coletivos.

Com base na leitura dos textos I e II, redija um texto dissertativo que apresente o problema e medidas concretas que, ao seu ver, poderiam ser adotadas para minimizá-lo. Dê um título ao seu texto.

O texto deve ter entre 20 e 25 linhas e ser escrito em prosa, na modalidade culta da língua portuguesa. Apresente argumentos consistentes, de maneira clara e coesa. Preste atenção ao encadeamento das ideias e à progressão do texto, que deve avançar para uma conclusão.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

MÍNIMO DE 20 E MÁXIMO DE 25 LINHAS

05

10

15

20

25

QUESTÕES DISCURSIVAS - RESPONDA SOMENTE ÀQUELAS DO CURSO PARA O QUAL VOCÊ SE INSCREVEU.

ADMINISTRAÇÃO e ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

1ª QUESTÃO

Para muitos historiadores, o século XXI só começou após os atentados terroristas que abalaram os EUA no fatídico 11 de setembro de 2001. Essa interpretação sugere várias coisas, dentre elas que o ataque representou uma mudança nas relações mundiais. Tomando como referência essas informações:

a) Indique uma consequência desses atos na política interna americana;
b) Explique uma ação da política externa americana após os atentados.

2ª QUESTÃO

O Brasil até a década de 1930 apresentava características políticas e sociais que freavam o seu desenvolvimento industrial, determinando obstáculos a uma política mais geral para o país, devido ao fortalecimento dos poderes locais. A partir dessa interpretação:

a) Indique o principal produto da economia brasileira no período;
b) Explique o que é o coronelismo na República Velha, indicando o fato histórico que, para os historiadores, pôs fim ao domínio oligárquico no Brasil.

3ª QUESTÃO

Em um trimestre as ações de uma empresa subiram 20% **ao mês** durante os dois primeiros meses e baixaram 30% no terceiro mês.

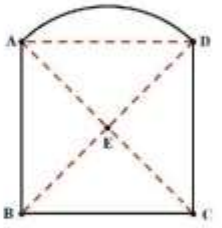
a) Qual foi a valorização, em valores percentuais, das ações da empresa durante os dois primeiros meses? Justifique sua resposta.
b) Nesse trimestre, de quanto foi a valorização, em valores percentuais, das ações da empresa? Justifique sua resposta.

4ª QUESTÃO

O lucro de uma empresa foi dividido entre seus três sócios de modo que o terceiro sócio recebeu cinco vezes mais do que o primeiro sócio e duas vezes mais do que o segundo sócio. Se o lucro da empresa foi de R$ 85.000,00, qual quantia, em reais, recebeu o terceiro sócio? Justifique sua resposta.

5ª QUESTÃO

A figura, a seguir, representa uma janela normanda cujo contorno é formado pelos segmentos AB, BC e CD, que são lados de um quadrado, e pelo arco circular $\overset{\frown}{AD}$, determinado pelo setor circular AED com centro no ponto E (ponto de encontro das diagonais do quadrado ABCD).



Sabendo-se que a largura da janela é dada por $\overline{BC} = 1$ m, determine a medida, em metros:

a) do arco circular $\overset{\frown}{AD}$;
b) do contorno da janela normanda.

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1ª QUESTÃO

Ao analisar o cariótipo de um indivíduo humano normal, observou-se que ele era composto por 22 pares de cromossomos homólogos e mais um par de cromossomos com tamanhos diferentes. Em relação a esse indivíduo, pergunta-se:

a) Quantos cromossomos existem nas suas células haploides?
b) Qual o tipo de divisão celular que origina as células haploides?
c) Como é classificado esse par de cromossomos não homólogos?
d) Qual o sexo desseindivíduo? Justifique.

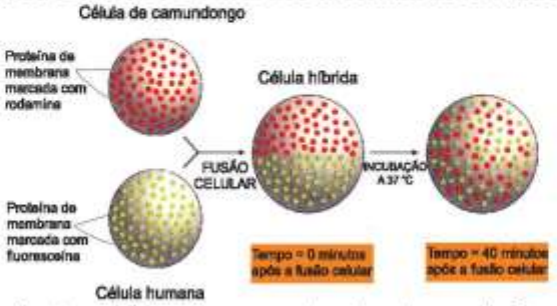
2ª QUESTÃO

Nos últimos anos, a utilização de "camisinha" (preservativo) durante o ato sexual tem sido amplamente divulgada como forma preventiva das doenças sexualmente transmissíveis (DST). Com relação a essas doenças:

a) Cite dois tipos de DST causada por vírus.
b) Cite um tipo de doença DST causada por bactéria.
c) Além de prevenir as DST, a "camisinha" também é utilizada para o planejamento familiar, por quê?

3ªQUESTÃO

O experimento representado na figura mostra a formação de um heterocário, célula formada através da fusão de duas células diferentes. Após 40 minutos da fusão, observa-se que na membrana dessa célula híbrida ocorreu uma mistura de seus componentes através do deslocamento dos mesmos de um lado para o outro, tornando a distribuição mais homogênea.



a) Qual característica da membrana citoplasmática esse experimento demonstra?
b) Cite dois componentes químicos importantes na formação da membrana plasmática e que estejam envolvidos na característica demonstrada no experimento.
c) A membrana pode sofrer modificações para exercer diversas funções. Essas modificações são denominadas de especializações de membrana, como as microvilosidades e os cílios. Explique a função de cada uma dessas duas especializações citadas.

4ª QUESTÃO

Os seres humanos têm, de um modo geral, uma alimentação variada, que inclui produtos de origem vegetal e animal, não se prendendo a um único nível trófico.

a) De acordo com esse hábito alimentar, como são classificados os seres humanos?
b) Como é classificado, na cadeia alimentar, um indivíduo humano de hábito estritamente vegetariano?
c) Como é denominado o conjunto de cadeias alimentares interligadas?

5ª QUESTÃO

O Reino *Plantae* é formado por quatro grandes grupos ou divisões (Angiospermas, Gimnospermas, Briófitas e Pteridófitas) que agrupam plantas mais simples até as plantas mais complexas. A evolução dessas divisões foi marcada pelo surgimento de estruturas adaptativas que permitiram a transição do meio aquático para o terrestre. Com respeito a essa evolução:

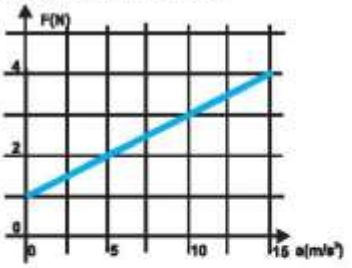
a) Coloque as quatro grandes divisões em ordem crescente de complexidade na linha evolutiva das plantas.
b) Qual a principal característica estrutural que permitiu a adaptação das pteridófitas ao meio terrestre?
c) Que estrutura da planta é específica das Angiospermas?

TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

1ª QUESTÃO

Uma caixa é arrastada em trajetória retilínea sobre a superfície horizontal de uma mesa, puxada por um fio (F) paralelo à superfície. Existe atrito (F-atr) entre a mesa e a caixa. A figura a seguir ilustra a situação.

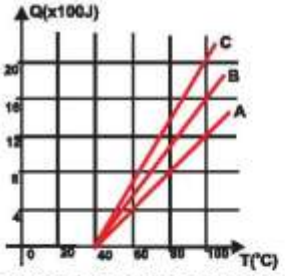
Quando o arrasto se dá a uma velocidade constante, o valor da tensão no fio é de 1,0 N, não importando qual o valor da velocidade. Quando o arrasto se dá a uma aceleração constante, a tensão no fio cresce linearmente com a aceleração. O gráfico abaixo mostra esse comportamento.



a) Justifique, com base nessas informações, por que o valor da força de atrito entre a caixa e a superfície da mesa é de 1,0 N.
b) Qual a massa da caixa?

2ª QUESTÃO

Num experimento, três objetos A, B e C, de massas iguais, foram aquecidos a partir da temperatura inicial de 40ºC. As quantidades de calor transmitidas a cada um deles foram medidas. O gráfico abaixo relaciona as temperaturas dos corpos com as quantidades de calor cedidas a cada um.



a) Ordene os objetos em ordem crescente dos seus calores específicos. Justifique.
b) Se o objeto "A", a 40ºC, for posto em contato com o objeto "C", a 100ºC, em um calorímetro ideal, a temperatura de equilíbrio final será maior, igual ou menor que 70ºC? Justifique.

3ª QUESTÃO

Em um trimestre, as ações de uma empresa subiram 20% **ao mês** durante os dois primeiros meses e baixaram 30% no terceiro mês.

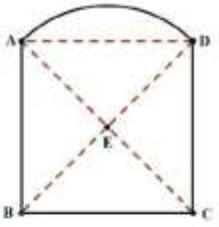
a) Qual foi a valorização, em valores percentuais, das ações da empresa durante os dois primeiros meses? Justifique sua resposta.
b) Nesse trimestre, de quanto foi a valorização, em valores percentuais, das ações da empresa? Justifique sua resposta.

4ª QUESTÃO

O lucro de uma empresa foi dividido entre seus três sócios de modo que o terceiro sócio recebeu cinco vezes mais do que o primeiro sócio e duas vezes mais do que o segundo sócio. Se o lucro da empresa foi de R$85.000,00, qual quantia, em reais, recebeu o terceiro sócio? Justifique sua resposta.

5ª QUESTÃO

A figura, a seguir, representa uma janela normanda cujo contorno é formado pelos segmentos AB, BC e CD, que são lados de um quadrado, e pelo arco circular $\widehat{AD}$, determinado pelo setor circular AED com centro no ponto E (ponto de encontro das diagonais do quadrado ABCD).



Sabendo-se que a largura da janela é dada por $\overline{BC} = 1$ m, determine a medida, em metros:

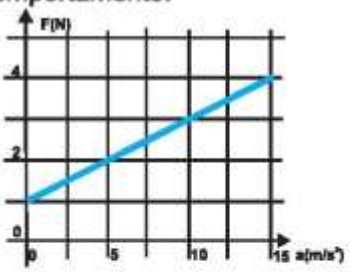
a) do arco circular $\widehat{AD}$;
b) do contorno da janela normanda.

LICENCIATURA EM FÍSICA

1ª QUESTÃO

Uma caixa é arrastada em trajetória retilínea sobre a superfície horizontal de uma mesa, puxada por um fio (F) paralelo à superfície. Existe atrito (F-atr) entre a mesa e a caixa. A figura a seguir ilustra a situação.

Quando o arrasto se dá a uma velocidade constante, o valor da tensão no fio é de 1,0 N, não importando qual o valor da velocidade. Quando o arrasto se dá a uma aceleração constante, a tensão no fio cresce linearmente com a aceleração. O gráfico abaixo mostra esse comportamento.

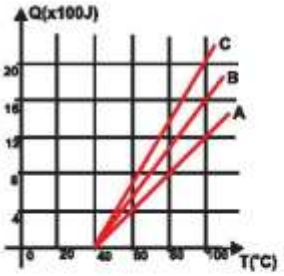


a) Justifique, com base nessas informações, por que o valor da força de atrito entre a caixa e a superfície da mesa é de 1,0 N.

b) Qual a massa da caixa?

2ª QUESTÃO

Num experimento, três objetos A, B e C de massas iguais foram aquecidos a partir da temperatura inicial de 40ºC. As quantidades de calor transmitidas a cada um deles foram medidas. O gráfico abaixo relaciona as temperaturas dos corpos com as quantidades de calor cedidas a cada um.

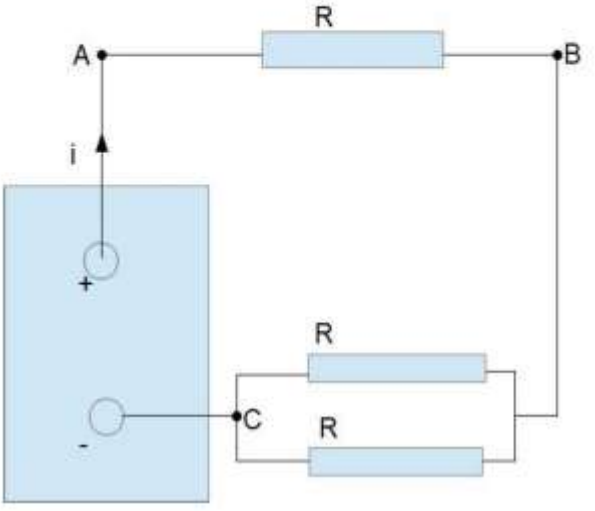


a) Ordene os objetos em ordem crescente dos seus calores específicos. Justifique.

b) Se o objeto "A", a 40ºC, for posto em contato com o objeto "C", a 100ºC, em um calorímetro ideal, a temperatura de equilíbrio final será maior, igual ou menor que 70ºC? Justifique.

3ª QUESTÃO

No circuito ilustrado, a potência da bateria mantém a corrente "i", indicada na figura, com valor de 1,5 A. Cada resistor, R, apresenta resistência cujo valor é de 2,0 Ω. A resistência dos fios é desprezível.



a) Qual a diferença de potencial, $V_A - V_B$, entre os pontos A e B?

b) Qual a diferença de potencial, $V_A - V_C$, entre os polos A e C da bateria?

4ª QUESTÃO

Determine todos os valores reais de x, $x \in [0,2\pi]$, que são soluções da equação $\cos(x) + \text{sen}(\frac{\pi}{2} - x) = 1$. Justifique sua resposta.

5ª QUESTÃO

Considere as funções reais $f(x) = \ln x$, $x > 0$, e $g(x) = x^2$, $x > 0$. Determine:

a) as funções compostas fog e gof;

b) todos os valores reais de x para os quais $(fog)(x) = (gof)(x)$.

LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

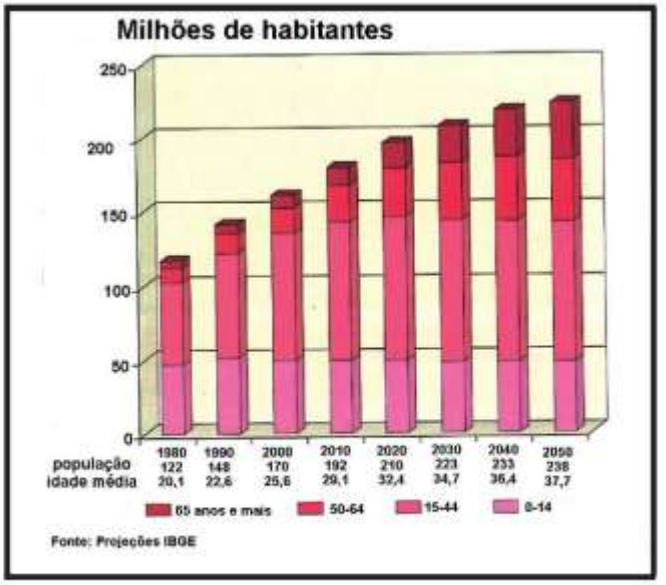
1ª QUESTÃO

O Pantanal é um ecossistema complexo que abrange os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Trata-se da mais vasta superfície de pântanos continentais do mundo, constituindo-se num bioma com água abundante devido à bacia hidrográfica que o forma.

a) Identifique o rio principal dessa bacia hidrográfica.
b) Apresente as principais características ecossistêmicas desse bioma.

2ª QUESTÃO

BRASIL: ESTRUTURA ETÁRIA



Fonte: THÉRY, H. e MELLO, N. *Atlas do Brasil*, São Paulo: EDUSP, 2008, p. 98.

A partir da análise do gráfico acima:

a) Descreva a evolução da população senil, entre 1980 e 2010, apresentando uma consequência direta para as contas da Previdência Social do país, devido a essa evolução.
b) Descreva a evolução da população jovem – até 14 anos de idade, nas projeções entre 2010 e 2050, relacionando essa evolução à taxa de natalidade do país.

3ª QUESTÃO

Abrangendo o Velho Continente, a União Europeia (UE) é formada por um conjunto de países com uma heterogeneidade econômica, política e cultural que a favorece por um lado, como no setor de turismo, e a desfavorece, por outro lado, como nos momentos de crise conjuntural.

Em relação ao momento presente:

a) Mencione dois destinos turísticos da UE que apresentam fluxos internacionais e são constituídos por cidades com mais de 1 milhão de habitantes.
b) Mencione dois países dentre os mais afetados pela forte crise econômica na Zona do Euro.

Texto

O mesmo caminho percorrido todos os dias, sem grandes entusiasmos e sem grandes irritações. Pela manhã a espera de um trem denso já, a precipitação ao se abrirem as portas dos vagões como que pretendendo expelir a carga justaposta no espaço vital, e tendo que receber outros contingentes em cada parada. Flutuar, às vezes, no espaço, o ventre e as nádegas comprimidas, os pés não tocam mais o chão, os dedos ardem
5 com o atrito nas argolas e os bíceps resistem ao movimento pendular provocado pela variação da marcha. Um ou outro relance na paisagem, sucessão de quintais, portões, grades, pastos, mulheres nas janelas, comércio miúdo. Agitação maior em Madureira, Méier. Sempre mais gente a afluir.

RAWET, Samuel. O jogo de damas. In: *Diálogo*. Rio de Janeiro: Edições GRD, 1963, p. 64 (fragmento).

4ª QUESTÃO

Transcreva do texto acima a expressão que, ao descrever os passageiros no interior dos vagões, os aproxima de algo inanimado.

5ª QUESTÃO

Reescreva a frase "Sempre mais gente a afluir" (linha 7), utilizando, em vez da forma infinitiva, uma forma flexionada do verbo, que mantenha a coerência do texto.

LICENCIATURA EM HISTÓRIA

1ª QUESTÃO

A Revolução Russa de 1917 marcou o início da história do socialismo real no século XX. A partir dela vários eventos mundiais aconteceram em função do avanço da União Soviética, como a participação na Segunda Guerra Mundial. Com base nessas informações:

a) Indique o evento que envolveu União Soviética e EUA logo após a Segunda Guerra Mundial e que teve como consequência a divisão do mundo entre as duas potências;
b) Analise uma consequência do fim do socialismo real.

2ª QUESTÃO

Para muitos historiadores, o século XXI só começou após os atentados terroristas que abalaram os EUA no fatídico 11 de setembro de 2001. Essa interpretação sugere várias ideias, dentre elas a de que o ataque representou uma mudança nas relações mundiais. Tomando como referência essa visão:

a) Indique uma consequência desses fatos na política interna americana;
b) Apresente e explique uma ação da política externa americana após os atentados.

3ª QUESTÃO

O Brasil até a década de 1930 apresentava características políticas e sociais que freavam o seu desenvolvimento industrial, determinando obstáculos a uma política mais geral para o país, devido ao fortalecimento dos poderes locais. A partir dessa interpretação:

a) Indique o principal produto da economia brasileira no período;
b) Explique o que é o coronelismo na República Velha, indicando o fato histórico que, para os historiadores, pôs fim ao domínio oligárquico no Brasil.

Texto

O mesmo caminho percorrido todos os dias, sem grandes entusiasmos e sem grandes irritações. Pela manhã a espera de um trem denso já, a precipitação ao se abrirem as portas dos vagões como que pretendendo expelir a carga justaposta no espaço vital, e tendo que receber outros contingentes em cada parada. Flutuar, às vezes, no espaço, o ventre e as nádegas comprimidas, os pés não tocam mais o chão, os dedos ardem com o atrito nas argolas e os bíceps resistem ao movimento pendular provocado pela variação da marcha. Um ou outro relance na paisagem, sucessão de quintais, portões, grades, pastos, mulheres nas janelas, comércio miúdo. Agitação maior em Madureira, Méier. Sempre mais gente a afluir.

RAWET, Samuel. O jogo de damas. In: *Diálogo*. Rio de Janeiro: Edições GRD, 1963, p. 64 (fragmento).

4ª QUESTÃO

Transcreva do texto acima a expressão que, ao descrever os passageiros no interior dos vagões, os aproxima de algo inanimado.

5ª QUESTÃO

Reescreva a frase "Sempre mais gente a afluir" (linha 7), utilizando, em vez da forma infinitiva, uma forma flexionada do verbo, que mantenha a coerência do texto.

LICENCIATURA EM LETRAS

Texto

O mesmo caminho percorrido todos os dias, sem grandes entusiasmos e sem grandes irritações. Pela manhã a espera de um trem denso já, a precipitação ao se abrirem as portas dos vagões como que pretendendo expelir a carga justaposta no espaço vital, e tendo que receber outros contingentes em cada parada. Flutuar, às vezes, no espaço, o ventre e as nádegas comprimidas, os pés não tocam mais o chão, os dedos ardem
5 com o atrito nas argolas e os bíceps resistem ao movimento pendular provocado pela variação da marcha. Um ou outro relance na paisagem, sucessão de quintais, portões, grades, pastos, mulheres nas janelas, comércio miúdo. Agitação maior em Madureira, Méier. Sempre mais gente a afluir.

RAWET, Samuel. O jogo de damas. In: *Diálogo*. Rio de Janeiro: Edições GRD, 1963, p. 64 (fragmento).

1ª QUESTÃO

O texto acima apresenta, na sua estrutura sintática, certas características quanto ao uso dos verbos, que enfatizam a apatia e o confinamento dos passageiros do trem.

Identifique essas características.

2ª QUESTÃO

Transcreva do texto a expressão que, ao descrever os passageiros no interior dos vagões, os aproxima de algo inanimado.

3ª QUESTÃO

Reescreva a frase "Sempre mais gente a afluir" (linha 7), utilizando, em vez da forma infinitiva, uma forma flexionada do verbo, que mantenha a coerência do texto.

4ª QUESTÃO

Transcreva do texto a frase que melhor resume a apatia causada nos passageiros pelas condições da viagem.

5ª QUESTÃO

O trecho "sucessão de quintais, portões, grades, pastos, mulheres nas janelas" (linha 6) traz um efeito textual de rapidez.

Explique como esse efeito é construído no texto.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

1ª QUESTÃO

Em um trimestre, as ações de uma empresa subiram 20% **ao mês** durante os dois primeiros meses e baixaram 30% no terceiro mês.

a) Qual foi a valorização, em valores percentuais, das ações da empresa durante os dois primeiros meses? Justifique sua resposta.

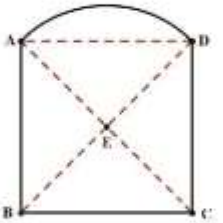
b) Nesse trimestre, de quanto foi a valorização, em valores percentuais, das ações da empresa? Justifique sua resposta.

2ª QUESTÃO

O lucro de uma empresa foi dividido entre seus três sócios de modo que o terceiro sócio recebeu cinco vezes mais do que o primeiro sócio e duas vezes mais do que o segundo sócio. Se o lucro da empresa foi de R$85.000,00, qual quantia, em reais, recebeu o terceiro sócio? Justifique sua resposta.

3ª QUESTÃO

A figura, a seguir, representa uma janela normanda cujo contorno é formado pelos segmentos AB, BC e CD, que são lados de um quadrado, e pelo arco circular $\widehat{AD}$, determinado pelo setor circular AED com centro no ponto E (ponto de encontro das diagonais do quadrado ABCD).



Sabendo-se que a largura da janela é dada por $\overline{BC} = 1$ m, determine a medida, em metros:

a) do arco circular $\widehat{AD}$;

b) do contorno da janela normanda.

4ª QUESTÃO

Determine todos os valores reais de x, $x \in [0,2\pi]$, que são soluções da equação $\cos(x) + \text{sen}(\frac{\pi}{2} - x) = 1$. Justifique sua resposta.

5ª QUESTÃO

Considere as funções reais $f(x) = \ln x$, $x > 0$, e $g(x) = x^2$, $x > 0$. Determine:

a) as funções compostas fog e gof;

b) todos os valores reais de x para os quais $(fog)(x) = (gof)(x)$.

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Texto

O mesmo caminho percorrido todos os dias, sem grandes entusiasmos e sem grandes irritações. Pela manhã a espera de um trem denso já, a precipitação ao se abrirem as portas dos vagões como que pretendendo expelir a carga justaposta no espaço vital, e tendo que receber outros contingentes em cada parada. Flutuar, às vezes, no espaço, o ventre e as nádegas comprimidas, os pés não tocam mais o chão, os dedos ardem
5 com o atrito nas argolas e os bíceps resistem ao movimento pendular provocado pela variação da marcha. Um ou outro relance na paisagem, sucessão de quintais, portões, grades, pastos, mulheres nas janelas, comércio miúdo. Agitação maior em Madureira, Méier. Sempre mais gente a afluir.

RAWET, Samuel. O jogo de damas. In: *Diálogo*. Rio de Janeiro: Edições GRD, 1963, p. 64 (fragmento).

1ª QUESTÃO

O texto apresenta, na sua estrutura sintática, certas características quanto ao uso dos verbos, que enfatizam a apatia e o confinamento dos passageiros do trem.

Identifique essas características.

2ª QUESTÃO

Transcreva do texto acima a expressão que, ao descrever os passageiros no interior dos vagões, os aproxima de algo inanimado.

3ª QUESTÃO

Reescreva a frase "Sempre mais gente a afluir" (linha 7), utilizando, em vez da forma infinitiva, uma forma flexionada do verbo, que mantenha a coerência do texto.

4ª QUESTÃO

Transcreva do texto a frase que melhor resume a apatia causada nos passageiros pelas condições da viagem.

5ª QUESTÃO

O trecho "sucessão de quintais, portões, grades, pastos, mulheres nas janelas" (linha 6) traz um efeito textual de rapidez.

Explique como esse efeito é construído no texto.

LICENCIATURA EM QUÍMICA

1ª QUESTÃO

Uma solução aquosa contém NaCl 0,01 mol/L e Na_2CrO_4 0,01 mol/L. A essa solução adiciona-se uma gota de solução diluída de $AgNO_3$ (suficiente para uma ligeira precipitação).

a) Escreva as equações químicas – balanceadas –, envolvidas no processo de precipitação. Despreze o estado físico dos reagentes e dos produtos;

b) Informe por meio de cálculos o precipitado que se forma em primeiro lugar. Justifique sua resposta.

Dados: Kps(AgCl) = $1{,}0 \times 10^{-10}$; Kps(Ag_2CrO_4) = $9{,}0 \times 10^{-12}$

2ª QUESTÃO

Nas condições padrão, considere os seguintes potenciais de redução em que (**x**) é um valor desconhecido:

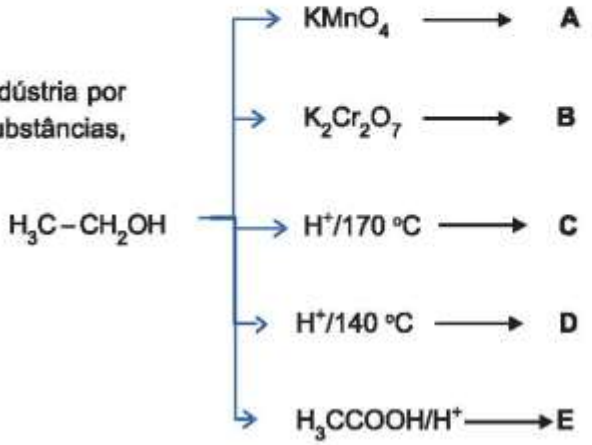
$$Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Zn_{(s)} \qquad E^0 = -0{,}76\ V$$
$$Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)} \qquad E^0 = (x)\ V$$

a) Calcule o valor de x sabendo que a fem da pilha é 1.10 V e que o eletrodo de zinco é o anodo.

b) Escreva a equação total da pilha.

3ª QUESTÃO

O álcool etílico tem grande importância na indústria por servir de matéria-prima para a produção de outras substâncias, como apresentado no esquema ao lado.



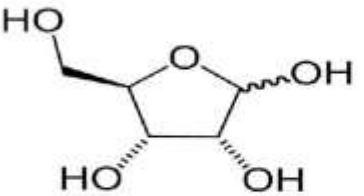
Com base no esquema apresentado e levando-se em consideração as condições reacionais:

a) Dê a fórmula molecular de cada um dos compostos identificados no esquema pelas letras A, C, e E;

b) Com base nas estruturas identificadas nos itens A, B, C, D, E, escreva a função orgânica a que tais compostos pertencem.

4ª QUESTÃO

A partir da análise da forma ao lado:



a) Identifique as funções químicas presentes na ribose;

b) Classifique a cadeia carbônica do composto.

5ª QUESTÃO

Em 250,0 mL de água de coco há 20,0 mg de cálcio e 23,0 mg de sódio, além de outros componentes químicos.

a) Informe por meio de cálculos o número de átomos de cálcio existente nesse volume de água;

b) Informe por meio de cálculos a molaridade do sódio no volume indicado.

LICENCIATURA EM TURISMO e TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO

1ª QUESTÃO

A cidade do Rio de Janeiro transformou-se nos últimos anos, preparando-se para os grandes eventos de 2014 e 2016. Essa transformação possui aspectos positivos e negativos, que já podem ser contabilizados. Responda às questões seguintes, levando em conta esses aspectos.

a) Que eventos estão programados para 2014 e 2016?
b) Analise um aspecto positivo e outro negativo das transformações, tomando como referência o projeto Porto Maravilha.

2ª QUESTÃO

A Revolução Russa de 1917 marcou o início da história do socialismo real no século XX. A partir dela vários eventos mundiais aconteceram em função do avanço da União Soviética, como a participação na Segunda Guerra Mundial. A partir dessas informações:

a) Indique o evento que envolveu União Soviética e EUA logo após a Segunda Guerra Mundial e que teve como consequência a divisão do mundo entre as duas potências;
b) Analise uma consequência do fim do socialismo real.

3ª QUESTÃO

Para muitos historiadores, o século XXI só começou após os atentados terroristas que abalaram os EUA no fatídico 11 de setembro de 2001. Essa interpretação sugere várias coisas, dentre elas que o ataque representou uma mudança nas relações mundiais. Tomando como referência essas informações:

a) Indique uma consequência desses atos na política interna americana;
b) Explique uma ação da política externa americana após os atentados.

4ª QUESTÃO

O Pantanal é um ecossistema complexo que abrange os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Trata-se da mais vasta superfície de pântanos continentais do mundo, constituindo-se num bioma com água abundante devido à bacia hidrográfica que o forma.

a) Identifique o rio principal dessa bacia hidrográfica.
b) Apresente as principais características ecossistêmicas desse bioma.

5ª QUESTÃO

Abrangendo o Velho Continente, a União Europeia (UE) é formada por um conjunto de países com uma heterogeneidade econômica, política e cultural que a favorece por um lado, como no setor de turismo, e a desfavorece, por outro lado, como nos momentos de crise conjuntural.

Em relação ao momento presente:

a) Mencione dois destinos turísticos da UE que apresentam fluxos internacionais e são constituídos por cidades com mais de 1 milhão de habitantes.
b) Mencione dois países dentre os mais afetados pela forte crise econômica na Zona do Euro.

RASCUNHO

RASCUNHO

Classificação Periódica dos Elementos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I A																	VIII A
1 [2,1] H 1																	2 He 4
	II A											III A	IV A	V A	VI A	VII A	
3 [1,0] Li 7	4 [1,5] Be 9											5 [2,0] B 11	6 [2,5] C 12	7 [3,0] N 14	8 [3,5] O 16	9 [4,0] F 17	10 Ne 20
11 [0,9] Na 23	12 [1,2] Mg 24	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII B	VIII B	VIII B	I B	II B	13 [1,5] Al 27	14 [1,8] Si 28	15 [2,1] P 31	16 [2,5] S 32	17 [3,0] Cl 35,5	18 Ar 40
19 [0,8] K 39	20 [1,0] Ca 40	21 [1,3] Sc 45	22 [1,4] Ti 48	23 [1,6] V 51	24 [1,6] Cr 52	25 [1,5] Mn 55	26 [1,8] Fe 56	27 [1,8] Co 59	28 [1,8] Ni 58,5	29 [1,9] Cu 63,5	30 [1,6] Zn 65,5	31 [1,6] Ga 70	32 [1,8] Ge 72,5	33 [2,0] As 75	34 [2,4] Se 79	35 [2,8] Br 80	36 Kr 84
37 [0,8] Rb 85,5	38 [1,0] Sr 87,5	39 [1,2] Y 89	40 [1,4] Zr 91	41 [1,6] Nb 93	42 [1,8] Mo 96	43 [1,9] Tc (98)	44 [2,2] Ru 101	45 [2,2] Rh 103	46 [2,2] Pd 106,5	47 [1,9] Ag 108	48 [1,7] Cd 112,5	49 [1,7] In 115	50 [1,8] Sn 119	51 [1,9] Sb 122	52 [2,1] Te 127,5	53 [2,5] I 127	54 Xe 131
55 [0,7] Cs 133	56 [0,9] Ba 137	57 - 71 Lanta-Nídeos	72 [1,3] Hf 178,5	73 [1,5] Ta 181	74 [1,7] W 184	75 [1,9] Re 186	76 [2,2] Os 190	77 [2,2] Ir 192	78 [2,2] Pt 195	79 [2,4] Au 197	80 [1,9] Hg 200,5	81 [1,8] Tl 204	82 [1,8] Pb 207	83 [1,9] Bi 209	84 [2,0] Po (209)	85 [2,2] At (210)	86 Rn (222)
87 [0,7] Fr (233)	88 [0,9] Ra (226)	89 - 103 Actiní-deos	104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)						

57 [1,1] La 139	58 [1,1] Ce 140	59 [1,1] Pr 141	60 [1,1] Nd 144	61 [1,2] Pm (145)	62 [1,2] Sm 150	63 [1,2] Eu 152	64 [1,2] Gd 157	65 [1,2] Tb 159	66 [1,2] Dy 162,5	67 [1,2] Ho 165	68 [1,2] Er 167	69 [1,2] Tm 169	70 [1,2] Yb 173	71 Lu 175
89 Ac 227	90 [1,3] Yh 232	91 [1,5] Pa 231	92 [1,7] U 238	93 [1,3] Np 237	94 [1,3] Pu (244)	95 [1,3] Am (243)	96 Cm (247)	97 [1,3] Bk (247)	98 [1,3] Cf (251)	99 [1,3] Es (252)	100 [1,3] Fm (257)	101 [1,3] Md (258)	102 [1,3] No (259)	103 Lr (262)

Número Atômico — Eletro-negatividade

Símbolo

Massa Atômica aproximadas