



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - COORDENAÇÃO DE CONCURSO VESTIBULAR

PROCESSO SELETIVO SERIADO - 2008

3ª SÉRIE

INSTRUÇÕES

01. Ao receber este caderno de provas verifique se contém um total de 50 questões, assim distribuídas:

PORTUGUÊS:	questões de nºs	01 a 05	MATEMÁTICA:	questões de nºs	06 a 10
GEOGRAFIA:	questões de nºs	11 a 15	FÍSICA:	questões de nºs	16 a 20
BIOLOGIA:	questões de nºs	21 a 25	ESPAÑHOL:	questões de nºs	26 a 30
FRANCÊS:	questões de nºs	26 a 30	INGLÊS:	questões de nºs	26 a 30
QUÍMICA:	questões de nºs	31 a 35	HISTÓRIA:	questões de nºs	36 a 40

Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala um outro caderno completo.

Não serão aceitas reclamações posteriores.

02. Neste caderno de provas você encontrará questões numeradas de 26 a 30 para cada Língua Estrangeira (Espanhol, Francês e Inglês), conforme item anterior. Você deverá responder as questões que correspondem à Língua Estrangeira escolhida no ato da sua inscrição.

03. Verifique se você está sentado no lugar correspondente a seu número de ordem.

04. Confira se o número do candidato impresso na Folha de Respostas coincide com o seu número de ordem.

05. Cada questão de proposições múltiplas consistirá de 5 (cinco) afirmações, numeradas de 00 a 44, das quais algumas são verdadeiras, outras são falsas, podendo ocorrer que todas as afirmações sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas.

06. As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na coluna das dezenas e as falsas, na coluna das unidades.

07. As respostas devem ser inicialmente marcadas no caderno de provas que você recebeu.

08. Após certificar-se de que a resposta é definitiva, faça a marcação na Folha de Respostas da leitora ótica.

09. Marque as respostas com caneta esferográfica de tinta preta com traços escuros conforme o modelo ●.

10. Não serão permitidas rasuras na FOLHA DE RESPOSTAS da leitora ótica.

11. Não é permitida qualquer espécie de consulta.

12. Você terá 4 horas para responder a todas as questões e fazer as marcações na FOLHA DE RESPOSTAS da leitora ótica.

13. A correção das provas será efetuada levando-se em conta EXCLUSIVAMENTE o conteúdo da FOLHA DE RESPOSTAS.

14. Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver todo o material da prova e assine a lista de presença.

15. Você só poderá deixar o recinto após decorridas 2h30min de prova.

"Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia"

Nº DE ORDEM

NOME DO CANDIDATO

QUESTÕES DE PROPOSIÇÕES MÚLTIPLAS

Cada Questão de Proposições Múltiplas consiste em 5 (cinco) afirmações, numeradas de 0 0 a 4 4, das quais algumas são verdadeiras, as outras são falsas, podendo ocorrer que todas as afirmações sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas.

As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na coluna **V** (coluna das dezenas) e as falsas, na coluna **F** (coluna das unidades).

PORTUGUÊS

Atenção: As questões de números 1 a 3 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

A caligrafia firme, minha curiosidade duplicou. Conhecer o frade impôs-se como objetivo imediato. Marli não encontrava motivos para desconfiar de seu trabalho de copista. Se pretendesse escamotear, o primo negaria a existência da caixa, guardaria ou queimaria os escritos.

Tentei convencer Marli a viajar comigo o mais breve possível, no mesmo fim de semana. Ao contrário, ela me convenceu a ir sozinho. Aguardaria viagem mais demorada pelo Nordeste nas minhas próximas férias. Mas concordava plenamente em que desse vazão à minha ansiedade e resolvesse em definitivo o caso desses documentos, arrastando-se há tantos anos.

Pelo telefone contatei frei Lázaro, acertamos o encontro para o domingo seguinte. Ele celebraria a missa das nove no altar principal da Igreja de São Francisco. Eu era convidado a participar dessa celebração. Depois, conversaríamos numa sala privada do convento.

Entrei no recinto antes que o frade chegasse ao altar. Estivera em Salvador apenas uma vez, a trabalho, e não visitara a igreja, tida como ponto obrigatório dos turistas. Conheço, porém, a outra, dedicada ao mesmo São Francisco, em Lisboa. Ambas são recobertas de ouro. As duas me fazem lembrar a de Assis, uma tríplice Basílica onde estão os restos mortais do santo. Aí entrei um dia com Marli, admirando a simplicidade do estilo romano, as paredes recobertas de pinturas de Giotto, as cenas da vida do poeta venerado. Na igreja de Lisboa, e nessa da Bahia, o barroco extremo, a profusão do dourado, o rococó das folhagens me dominam, num misto de prazer e aborrecimento. Imagino garimpeiros morrendo na colheita de ouro, artesãos mendigando seu pagamento, intrigas entre frades e doadores, conflitos entre a riqueza dos templos e os votos de pobreza dos seguidores de Francisco. [...]

– A nossa parece ser a mais bonita. Somente Deus merece uma obra tão rica. São Francisco desprezou o ouro com seu voto de pobreza, logo seria uma contradição tanto ouro em suas igrejas. Entretanto, doutor, aplicando-se outro argumento e as regras do silogismo, teremos as premissas: somente Deus é eterno, o ouro é um metal perene, logo, em conclusão, somente um metal perene pode dignificar o culto à eternidade de Deus. Os Irmãos fizeram essas obras para sinalizar aos homens a eternidade de seu Criador. O voto de São Francisco significa sua compreensão da infinita pobreza da natureza humana. A construção dos templos em ouro, na época das grandes descobertas, foi a melhor maneira de prestar homenagens ao Senhor e, ao mesmo tempo, uma forma adequada

de desviar a cobiça dos homens pelo metal cujo achado sempre resultou em contendas e mortes em toda a América, principalmente no Brasil.

Escutando essa espécie de discurso, indagava-me se o primo falava sério ou se usava de sarcasmo. Convencia-se a si mesmo, ou tentava me convencer, da justeza da conduta dos seguidores de Francisco de Assis? No fundo, sentia-me desconfortável. Sensação contrária à que experimentara diante de Elvira na sua modesta casa.

(Gizelda Morais. **Preparem os agogôs**. São Paulo: Scortecci, 2007. p. 87-89)

Instruções: Para responder às questões de números 1 a 5 assinale como VERDADEIRAS as afirmações corretas e como FALSAS as que não o são.

1.

0 0

-

A narrativa da obra identificada acima, em 1ª pessoa, é feita por Tomás Gonzaga, que tenta resgatar a história da família, buscando suas raízes africanas, em decorrência do regime escravocrata.
- 1 1

-

As referências a Lisboa e Assis atestam o conhecimento de mundo do protagonista, por força das suas andanças em busca dos documentos necessários à sua pesquisa.
- 2 2

-

Marli, com quem o protagonista se casara na juventude, é sua incentivadora fiel e auxiliar diligente na busca dos documentos necessários e nos contatos entre os eventuais parentes.
- 3 3

-

No livro, Adélia, loura de olhos azuis, embora com cabelo pixaim, e Elvira, de traços marcadamente negros, por serem filhas de um barão e de uma escrava que vivia na casa-grande, são avó e tia-avó, respectivamente, do protagonista.
- 4 4

-

A cobiça do dinheiro ou a inveja dos ofícios, além disso, era um sentimento comum.

A afirmativa acima, de Ana Miranda em **Boca do inferno**, aproxima-se da alusão a *intrigas entre frades e doadores* (4º parágrafo), referentes a fatos históricos ocorridos tanto no século XVII, época do Barroco, assunto daquela obra, quanto aos que acompanharam todo o período da escravidão negra, até o século XIX, de que trata Gizelda Morais.
2.

0 0

-

A fala do sacerdote, no 5º parágrafo, caracteriza um discurso dissertativo, com desenvolvimento de raciocínio lógico-argumentativo na defesa de uma tese.
- 1 1

-

No 4º parágrafo, a partir de *Ambas são recobertas de ouro*, identificam-se elementos descritivos, que garantem a coerência necessária à continuidade da narrativa.
- 2 2

-

O possível sarcasmo nas palavras do sacerdote provém do paradoxo que se estabelece entre a pregação da pobreza por São Francisco de Assis e a profusão de ouro nas igrejas da Ordem, especialmente na de Salvador, na Bahia.
- 3 3

-

O emprego de verbos no pretérito perfeito do indicativo no início dos três parágrafos narrativos, que antecedem o encontro das duas personagens, garante a coesão necessária entre esses parágrafos.
- 4 4

-

A associação feita pelo narrador, ao lembrar-se das igrejas de Lisboa e de Assis, baseia-se no fato de que elas apresentam o mesmo estilo arquitetônico da igreja de São Francisco, em Salvador.

3. 0 0 - O pensamento do sacerdote, no 5º parágrafo, cria uma antítese bastante ampla, quando opõe a riqueza dos templos, como atestado da grandeza e da eternidade divinas, à pobreza e à fragilidade da natureza humana.
- 1 1 - *Pelo telefone contatei frei Lázaro, acertamos o encontro para o domingo seguinte.* (início do 3º parágrafo)
Nas orações acima a alteração ocorrida nos verbos, que caracteriza silepse de número, impõe quebra da estrutura sintática entre as orações, com um certo prejuízo na clareza da narrativa.
- 2 2 - *Ele celebraria a missa das nove no altar principal da Igreja de São Francisco. Depois, conversaríamos numa sala privada do convento.* (3º parágrafo)
Os verbos grifados nas orações acima apresentam o mesmo tipo de exigência em relação ao seu complemento.
- 3 3 - *Convencia-se a si mesmo...* (último parágrafo)
Transpondo-se o verbo para o plural – *convenciam-se* – o pronome seguinte permanece inalterado, na forma de singular – *mesmo*.
- 4 4 - *Conhecer o frade impôs-se como objetivo imediato.* (início do texto)
A oração grifada acima, subordinada de infinitivo, equivale a um substantivo com função de sujeito no período.

4. Para responder a esta questão considere o poema apresentado abaixo.

Porquinho-da-índia

*Quando eu tinha seis anos
Ganhei um porquinho-da-índia.
Que dor de coração me dava
Porque o bichinho só queria estar debaixo do fogão!
Levava ele pra sala
Pra os lugares mais bonitos mais limpinhos
Ele não gostava:
Queria era estar debaixo do fogão.
Não fazia caso nenhum das minhas ternurinhas...
– O meu porquinho-da-índia foi a minha primeira namorada.*

(Manuel Bandeira. **Poesia completa e prosa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1993. p. 208-209)

- 0 0 - Manuel Bandeira se destaca pelo acentuado lirismo de seus versos brancos e livres, que incorporam assuntos banais e coloquialismos, fato de que é exemplo o poema acima.
- 1 1 - O tema do amor freqüentemente não correspondido é percebido perfeitamente no poema.
- 2 2 - Situações familiares e de infância são assuntos que aproximam Manuel Bandeira e Carlos Drummond de Andrade, por surgirem repetidamente em seus poemas.
- 3 3 - A insistência no uso de diminutivos em todo o poema reflete preocupação com as rimas necessárias para imprimir um ritmo poético ao assunto banal.
- 4 4 - Apesar de modernista, Manuel Bandeira não se voltou, como Mário de Andrade e Oswald de Andrade, para a quebra das normas estéticas vigentes até a década de 20, pois sua estréia literária é posterior à Semana de Arte Moderna.
5. 0 0 - Em **Grande sertão: veredas**, Guimarães Rosa retoma a visão do sertanejo de Euclides da Cunha, como um "forte", que resiste a todos os sofrimentos impostos pelo clima desfavorável, pela exploração dos poderosos, pela violência que explica a presença de "justiceiros".
- 1 1 - Um dos mais importantes traços da prosa modernista brasileira está na existência de um conjunto de obras, especialmente a partir de 30 e 45 do século passado, de temática voltada para valores universais do homem, bem acima de sua participação no meio em que vive.
- 2 2 - A atitude combativa dos participantes do primeiro momento do Modernismo brasileiro, especialmente daqueles da Semana de Arte Moderna, leva à conclusão de que eles queriam impor um conjunto de normas literárias voltadas para um estilo clássico, ao abandonar fórmulas românticas e parnasianas ultrapassadas.
- 3 3 - O título do livro de Raduan Nassar, **Um copo de cólera**, sintetiza o assunto da obra, em que um acontecimento sem importância, como o fato de formigas terem destruído uma cerca viva, desencadeia reações agressivas e discussões sem limites num relacionamento aparentemente harmonioso entre duas pessoas.
- 4 4 - A linguagem que Raduan Nassar utiliza em seu romance, por apresentar-se num fluxo contínuo, sem pontos finais, constitui a concretização do descontrole de cada uma das duas personagens.

MATEMÁTICA

6. No plano cartesiano ortogonal, considere o triângulo cujos vértices são os pontos A(0;0), B(4;0) e C(k;t), para a análise das afirmações seguintes.

- 0 0 - Para que ABC seja equilátero, o ponto C deve ser igual a $(2; 4\sqrt{3})$.
- 1 1 - Para $k = 1$ e $t = 6$, a equação da reta suporte da altura relativa ao lado $\overline{AC}$ é $x - 6y + 4 = 0$.
- 2 2 - Se $k = 3$ e $t = 4$, a equação da circunferência de centro no vértice B e tangente ao lado $\overline{AC}$ é $(x - 4)^2 + y^2 = \frac{256}{25}$.
- 3 3 - Se $t = 6$ e a mediana relativa ao lado $\overline{BC}$ tem 3 unidades de comprimento, então ABC é obtusângulo.
- 4 4 - Se ABC é retângulo em B e a inclinação da reta suporte do lado $\overline{AC}$ é de 60° , então a área do triângulo ABC, em unidades de área, é $8\sqrt{3}$.

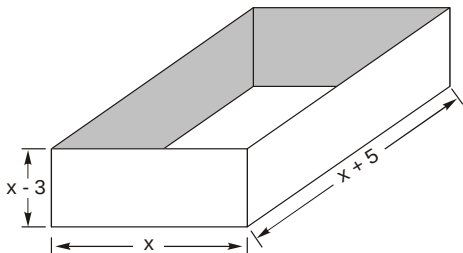
7. Para analisar as sentenças dadas, considere os números complexos $u = \cos \frac{3\pi}{4} + i \cdot \sin \frac{3\pi}{4}$, $v = 1 + i$ e $w = (1 - i)^n$, em que n é um número natural.

- 0 0 - Se n é um número par, então w é um número imaginário puro.
- 1 1 - O conjugado de u^{11} é igual a $\frac{\sqrt{2}}{2} - i \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$.
- 2 2 - No plano de Argand-Gauss, o ponto imagem de v^3 pertence ao terceiro quadrante.
- 3 3 - Se x e y são números reais tais que $x \cdot u^2 + y \cdot v = 2 - 3 \cdot i$, então $x + y = 7$.
- 4 4 - Os argumentos principais das raízes cúbicas de v constituem uma progressão aritmética de razão $\frac{2\pi}{3}$.

8. Use o polinômio $f = (a^2 - b^2)x^4 + (a - b)x^3 + (a + b)x^2 + (a - b)x + ab$, em que a e b são coeficientes reais, para analisar a veracidade das afirmações abaixo.

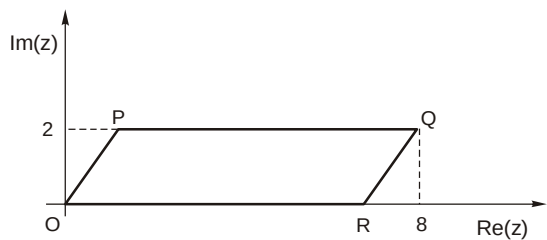
- 0 0 - Se f é idêntico ao polinômio $g = 2x^3 + 2x - 1$, então $2a + 3b$ é um número negativo.
- 1 1 - Se $|a| = |b|$, então o grau de f é menor ou igual a 2.
- 2 2 - Se $a = 1$ e $b = -2$, então o quociente e o resto da divisão de f por $(x - 1)^2$ são os polinômios $q = -3x^2 - 3x - 4$ e $r = -2x + 2$, respectivamente.
- 3 3 - Se a e b são números reais não nulos tais que $a - b = 0$ e f é divisível por $x - 2$, então $a + b = -8$.
- 4 4 - Considerando que a e b são tais que $a + b = 0$, $a \cdot b = -4$ e $a > b$, então, se $f(x)$ é o valor da função polinomial associada a f, tem-se que $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -4$.

9. Para analisar a veracidade das sentenças seguintes, considere que o universo de resolução de todas as equações que aparecem no contexto é o conjunto $\mathbb{C}$ dos números complexos.
- 0 0 - O conjunto solução da equação $x^4 + x^3 - 2x^2 - 2x = 0$ é um subconjunto de $\{-3, -2, -10, 12, 3\}$.
- 1 1 - Se -2 e 3 são raízes da equação $x^4 - 3x^3 + kx^2 + 10x + t = 0$, em que k e t são coeficientes reais, então $k + t = -12$.
- 2 2 - A equação $x^3 - 2ix^2 + 4x - 8i = 0$, em que i é a unidade imaginária, admite a raiz $2i$ com multiplicidade 3.
- 3 3 - Se a , b e c são as raízes da equação $2x^3 - 5x^2 - 7x + 13 = 0$, então $a^2 + b^2 + c^2$ é um número maior do que 10.
- 4 4 - A figura abaixo representa uma caixa sem tampa que tem a forma de um paralelepípedo reto-retângulo cujas dimensões, em centímetros, são dadas pelas expressões $x - 3$, $x + 5$ e x , em que x é um número inteiro maior do que 3.



Se essa caixa tem 100 cm^3 de volume, então a área total de sua superfície é igual a 110 cm^2 .

10. Na figura seguinte, os pontos $O(0;0)$, $P(2;2)$, $Q(8;2)$ e $R(6;0)$, respectivas imagens dos complexos z_1, z_2, z_3 e z_4 no plano de Argand-Gauss, são vértices de um paralelogramo.



Com base nas informações dadas, analise a veracidade das sentenças abaixo.

- 0 0 - O módulo de z_3 é numericamente igual à medida da diagonal maior do paralelogramo.
- 1 1 - O argumento principal de z_4 é 45° .
- 2 2 - Calculando $\frac{z_3 \cdot z_4}{z_2}$ obtém-se $15 - 9i$.
- 3 3 - A reta suporte da diagonal menor do paralelogramo é paralela à reta de equação $3x - 2y = 0$.
- 4 4 - Se um polinômio tem coeficientes inteiros e admite z_2 e z_4 como raízes, então o seu grau é, no mínimo, igual a 3.

GEOGRAFIA

11. A América Latina não é um todo homogêneo. Ao contrário, é formada por três dezenas de países que, apesar de raízes históricas semelhantes, guardam muitas diferenças entre si. Sobre os países latino-americanos, analise as afirmações:
- 00

-

O México foi um dos primeiros países do continente a se industrializar. Atualmente, apresenta ao longo de sua fronteira com os Estados Unidos inúmeras indústrias maquiadoras que possuem etapas de produção e exportação integradas ao seu vizinho do norte. Essas maquiadoras têm como base a mão-de-obra barata e os incentivos oferecidos pelo governo mexicano.
- 11

-

O atual governo da Venezuela imprimiu ao país uma intensa política anti-norte-americana. Como grande exportador de petróleo o país tem feito forte pressão para extinguir a OPEP e possibilitar aos países produtores de petróleo comercializar livremente o produto.
- 22

-

A organização do espaço argentino esteve, durante longo tempo, polarizado pela região dos Pampas. Atualmente, a descentralização industrial possibilitou o crescimento de outras regiões, tornando o país mais homogêneo.
- 33

-

O Paraguai e o Chile estão entre os países com maiores problemas socioeconômicos do continente. Como ambos dependem da exportação de produtos minerais com forte oscilação no mercado, as possibilidades de crescimento econômico são limitadas.
- 44

-

O Mercosul reproduz, em escala menor, as disparidades econômicas do Nafta. Um dos países membros detém mais de 50% do PIB do bloco.

12. Observe o mapa e analise as afirmações.



- 00

-

1 – Após um curto período de crescimento econômico, a Espanha foi ultrapassada por Portugal e pela Grécia, países membros da União Européia em rápido desenvolvimento.
- 11

-

2 – A França tenta reduzir seu déficit comercial através do setor agropecuário. É o país da Europa Ocidental com maior população rural e um dos que apresentam menor participação do setor de serviços no PNB.
- 22

-

3 – Apesar de ser um dos países mais desenvolvido da Europa, a Itália ainda não conseguiu reduzir as diferenças socioeconômicas entre o sul agrário e o norte industrial.
- 33

-

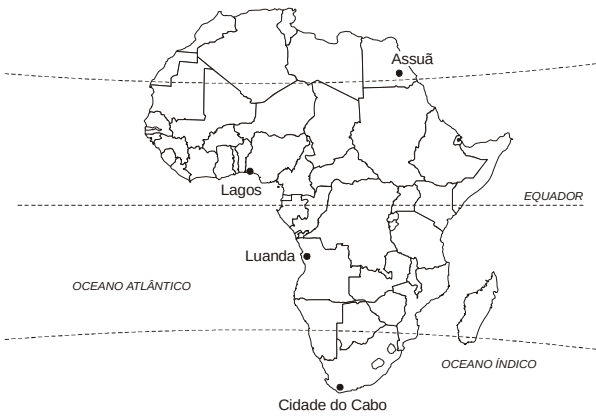
4 – Embora tenha perdido a condição de liderança econômica mundial na década de 1940, o Reino Unido é um dos componentes do G-8, grupo dos países mais ricos do mundo. Londres, sua capital é uma das cidades globais de primeira grandeza.
- 44

-

5 – A Alemanha é a primeira potência econômica européia. O processo de reunificação ainda representa um peso social e financeiro para o país que precisa realizar altos investimentos na porção oriental menos desenvolvida.

13. Observe o mapa e analise as afirmações sobre as paisagens africanas.

ÁFRICA: climas



(Trabalhando com mapas. Os continentes. São Paulo: Ática, 2000. p. 75)

- 00

-

Na travessia entre Assuã e Lagos é possível se vislumbrar extenso deserto. Próximo a Lagos, uma das megacidades africanas, as condições climáticas são de clima equatorial.
- 11

-

Entre Assuã e Luanda há uma grande variedade de paisagens proporcionadas pela diversidade de tipos de clima. No percurso, encontra-se a floresta equatorial e o rio Congo.
- 22

-

Entre Luanda e a Cidade do Cabo as paisagens florestais refletem as condições climáticas tropicais úmidas. Neste percurso a presença humana é pouco notada.
- 33

-

Das quatro cidades destacadas no mapa, Assuã é a que apresenta os menores índices pluviométricos, apesar de sua localização às margens do rio Nilo.
- 44

-

A localização geográfica da Cidade do Cabo, na faixa extra-tropical, lhe garante menores amplitudes térmicas e maiores índices pluviométricos.

14. Observe o mapa a seguir.



(Coelho & Terra. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2003. p. 177)

Sobre a distribuição e importância das passagens estratégicas no mundo, é possível afirmar que:

- 00

-

Estão presentes somente no acesso de mares interiores aos oceanos, como nos casos dos mares Negro e Morto, no Oriente Médio.
- 11

-

Eram de grande importância no período da Guerra Fria, porém, na atualidade, representam apenas obstáculos naturais à navegação comercial.
- 22

-

Com o fim da Guerra Fria, para evitar questionamentos, o controle das passagens estratégicas foi repassado à ONU, como no caso do Canal do Panamá.
- 33

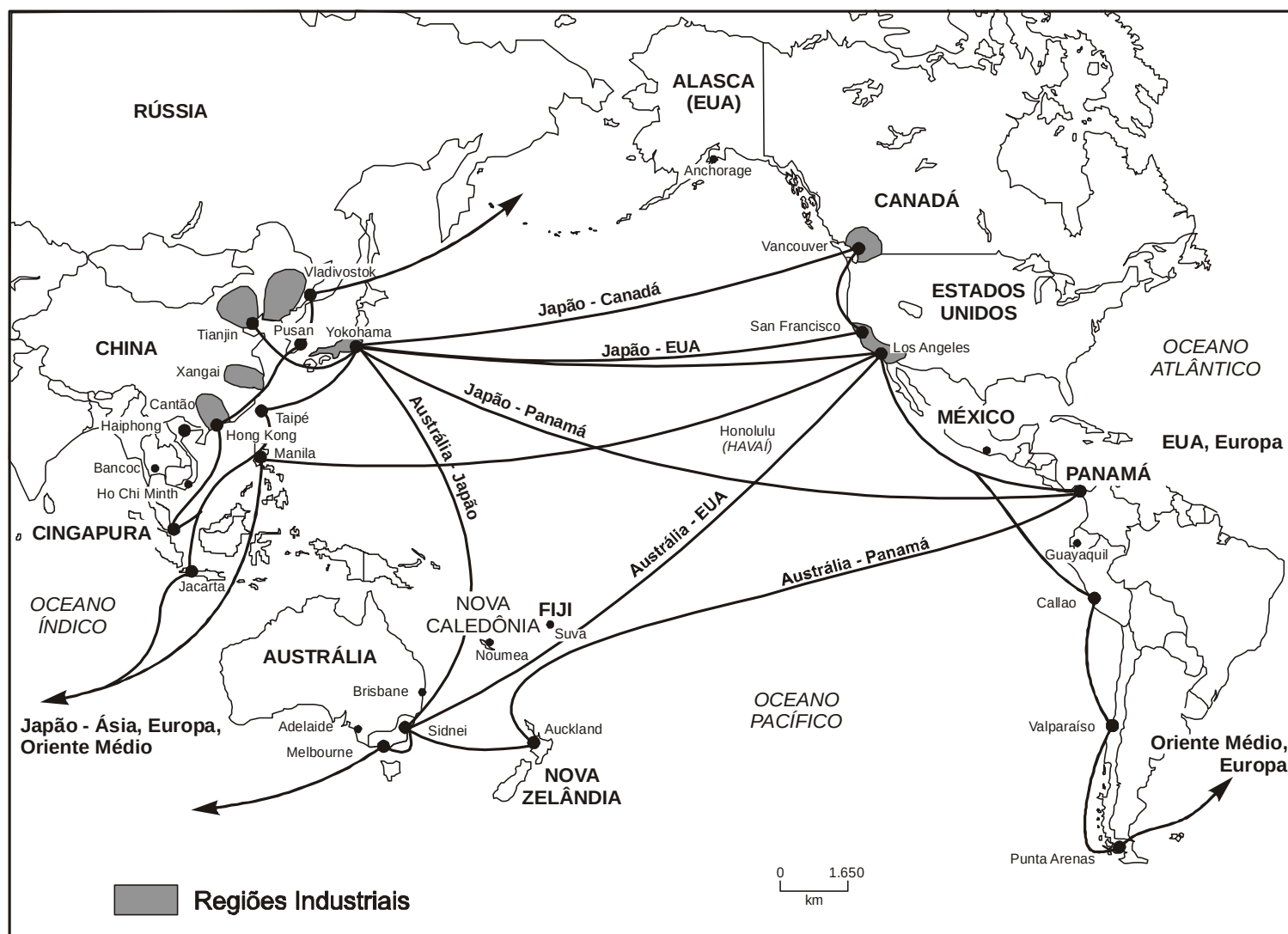
-

Na América do Sul, a ausência de passagens estratégicas entre o Pacífico e o Atlântico é uma das razões de sua fraca integração comercial na atualidade.
- 44

-

A China, apesar de seu grande litoral, é cercada por passagens estratégicas, uma de suas principais preocupações geopolíticas atuais.

15. Observe o mapa apresentado abaixo que destaca um conjunto de países e suas relações comerciais.



(Magnoli & Araújo. **Geografia: a construção do mundo. Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2005, p. 432)

Sobre o conjunto regional destacado no mapa analise as seguintes afirmações:

- 0 0 - Trata-se da Bacia do Pacífico, conjunto econômico de grande expressão na atualidade por reunir alguns dos maiores centros produtores e consumidores da economia mundial, como a China e os Estados Unidos.
- 1 1 - O dinamismo da Bacia do Pacífico apóia-se na presença de países de grande extensão territorial com economia especializada na exportação de matérias-primas, como no caso da Rússia, Austrália e Canadá, que abastecem as indústrias de países próximos.
- 2 2 - A existência de paraísos fiscais, como Hong Kong, Cingapura e Taiwan garante a livre circulação de capitais entre os países da Bacia do Pacífico, facilitando tanto os investimentos como a remessa de lucros das empresas multinacionais.
- 3 3 - A Bacia do Pacífico pretende se constituir em um grande bloco econômico, a APEC, cujo objetivo é formar uma grande área de livre comércio até 2020, integrando tanto as economias mais desenvolvidas como as menos desenvolvidas.
- 4 4 - Apesar de fazer parte da Bacia do Pacífico, os países da América do Sul participam de forma marginal no comércio da região, em razão da influência do Mercosul e do grande mercado consumidor próximo, representado pelo Brasil.

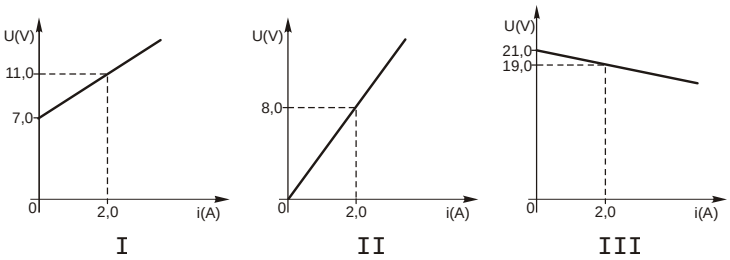
FÍSICA

16. Duas esferas condutoras A e B de raios $r_A = 3,0\text{ cm}$ e $r_B = 5,0\text{ cm}$ estão no vácuo, eletrizadas com cargas $Q_A = -2,0 \cdot 10^{-6}\text{ C}$ e $Q_B = 6,0 \cdot 10^{-6}\text{ C}$, respectivamente.

Analise as afirmações que seguem, considerando a constante eletrostática no vácuo igual a $9,0 \cdot 10^9\text{ S.I.}$

- 0 0 - A capacitância eletrostática da esfera A vale $3,0 \cdot 10^{-10}\text{ F}$.
- 1 1 - O potencial elétrico da esfera B, em relação a um referencial no infinito, vale $1,08 \cdot 10^6\text{ V}$.
- 2 2 - Colocando as esferas em contato elas ficarão eletrizadas com cargas de $2,0 \cdot 10^{-6}\text{ C}$ cada uma.
- 3 3 - Após o contato, o potencial elétrico de cada esfera, em relação ao potencial no infinito, será de $4,5 \cdot 10^5\text{ V}$.
- 4 4 - Sendo a carga elementar $e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{ C}$, o número de elétrons que se transferem de um condutor a outro devido ao contato é $5,0 \cdot 10^{14}$.

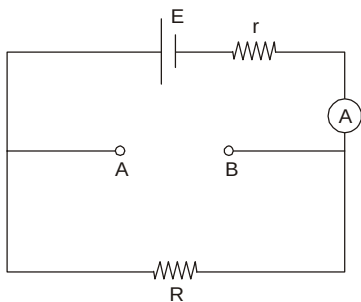
17. Considere as curvas características de três elementos de um circuito elétrico, representadas abaixo.



Analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - A força eletromotriz do gerador vale $9,0\text{ V}$.
- 1 1 - A resistência interna do receptor vale $2,0\ \Omega$.
- 2 2 - O resistor submetido a ddp de $8,0\text{ V}$ dissipa uma potência de 32 W .
- 3 3 - Associando os três elementos de forma a constituir um circuito simples, a tensão nos terminais do receptor será de 11 V .
- 4 4 - Com os três elementos associados em série, constituindo um circuito simples, o rendimento do gerador é de 90% , aproximadamente.

18. Considere o circuito elétrico esquematizado abaixo, constituído por um gerador de f.e.m. $E = 24\text{ V}$ e resistência interna $r = 2,0\ \Omega$, um amperímetro ideal A e um resistor de resistência $R = 6,0\ \Omega$.



Analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - Um voltímetro ideal ligado entre os pontos A e B indicará zero.
- 1 1 - O amperímetro indicará $6,0\text{ A}$ se ligarmos entre A e B um resistor de resistência $6,0\ \Omega$.
- 2 2 - O amperímetro indicará $6,0\text{ A}$ se ligarmos entre A e B um gerador de f.e.m 16 V e resistência interna $1,0\ \Omega$.
- 3 3 - O amperímetro indicará $6,0\text{ A}$ se ligarmos entre A e B um receptor de f.c.e.m. 8 V e resistência interna $1,0\ \Omega$.
- 4 4 - O gerador estará fornecendo a potência máxima se ligarmos um resistor de resistência $3,0\ \Omega$ entre A e B.

19. Uma partícula de massa $m = 6,4 \cdot 10^{-25}\text{ kg}$ e carga $q = 3,2 \cdot 10^{-16}\text{ C}$ penetra em uma região do espaço onde existe um campo magnético uniforme de intensidade $B = 5,0 \cdot 10^{-1}\text{ T}$, com velocidade de módulo $V = 5,0 \cdot 10^6\text{ m/s}$, perpendicular à direção de campo, descrevendo uma trajetória circular de raio R.

Analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - O raio da trajetória descrita pela partícula é $R = 2,0\text{ cm}$.
- 1 1 - Em qualquer ponto da trajetória a força magnética sobre a partícula será perpendicular à velocidade.
- 2 2 - Em qualquer ponto da trajetória a velocidade $\vec{V}$ da partícula permanece constante.
- 3 3 - O trabalho realizado pela força magnética para deslocar a partícula de 360° é $3,2 \pi \cdot 10^{-11}\text{ J}$.
- 4 4 - A energia cinética da partícula não é alterada enquanto ela estiver sob a ação do campo magnético.

20. Analise as afirmações que seguem sobre os elementos da física quântica.

- 0 0 - O corpo negro é um bom absorvedor de radiação. É, portanto, um mau irradiador.
- 1 1 - No efeito fotoelétrico, os fótons interagem com a matéria como se fossem partículas.
- 2 2 - O princípio da incerteza afirma que não se pode especificar simultaneamente a posição e a velocidade exatas de uma partícula.
- 3 3 - Os fótons possuem uma quantidade de energia que depende do seu comprimento de onda.
- 4 4 - De Broglie propôs uma relação quantitativa entre o comprimento de onda de uma partícula e sua quantidade de movimento.

BIOLOGIA

21. A genética é o ramo da biologia que estuda como as características são transmitidas de geração para geração. Analise as seguintes afirmações sobre esta ciência:
- 0 0 - Uma planta com genótipo AaBb se reproduz através de autofecundação. Seus descendentes apresentam 2 tipos de gametas e 4 genótipos diferentes.
 - 1 1 - Genes ligados estão localizados em um mesmo cromossomo e tendem a ir juntos para o mesmo gameta.
 - 2 2 - Em humanos, uma doença de herança recessiva ligada ao X é mais freqüente em mulheres que em homens.
 - 3 3 - Em um casal de ratos, a fêmea é Aa e o macho aa. A probabilidade deste casal ter um filhote fêmea Aa é 0,75.
 - 4 4 - O genótipo de um indivíduo com fenótipo dominante (AA ou Aa) é identificado cruzando-o com um indivíduo de fenótipo recessivo (aa).
-
22. O processo pelo qual um zigoto origina um organismo multicelular é chamado de desenvolvimento embrionário. Analise as afirmações abaixo sobre este processo.
- 0 0 - A quantidade e a distribuição do vitelo influenciam o tipo de clivagem dos ovos.
 - 1 1 - Um zigoto tem mais cromossomos que um óvulo.
 - 2 2 - O processo de diferenciação celular começa na organogênese.
 - 3 3 - O saco vitelínico é o único anexo embrionário presente nos peixes.
 - 4 4 - A notocorda está presente em algum estágio do desenvolvimento dos cordados, desaparecendo na fase adulta de todos eles.
-
23. Cada população biológica apresenta diversas características próprias que as distinguem umas das outras. A respeito da dinâmica destas populações, analise as proposições abaixo.
- 0 0 - O conjunto de indivíduos de uma mesma espécie que ocupa uma mesma área é denominado comunidade.
 - 1 1 - Duas populações com o mesmo número de nascimentos em um determinado intervalo de tempo têm uma mesma taxa de crescimento.
 - 2 2 - A resistência do ambiente impede as populações de crescerem de acordo com seu potencial biótico.
 - 3 3 - Em uma população estável há crescimento populacional.
 - 4 4 - A luta física entre machos por parceiras de reprodução é uma forma de competição intraespecífica.
-
24. *Chaetodipus intermedius* é uma espécie de roedor que habita afloramentos rochosos em desertos. Estes roedores apresentam pelagem clara, que proporciona uma camuflagem nas rochas claras destas regiões. Um conjunto de indivíduos desta espécie migrou para uma região vulcânica, onde as rochas são bem escuras. A população resultante tornou-se progressivamente mais escura com o passar dos anos. A partir destes fatos e dos conceitos de evolução biológica, analise as seguintes afirmações:
- 0 0 - A seleção natural atuou sobre a variabilidade genética da espécie.
 - 1 1 - Duas populações serão espécies distintas quando apresentarem mecanismos de isolamento reprodutivo entre si.
 - 2 2 - A mudança de ambiente causou mutações adaptativas nos roedores.
 - 3 3 - A principal fonte de variabilidade genética dos organismos é a permuta ou *crossing over*.
 - 4 4 - Tanto Darwin quanto Lamarck aceitavam a ocorrência de adaptação dos seres ao meio.
-
25. O ciclo do carbono é o caminho percorrido ciclicamente por este elemento entre o meio abiótico e biótico. Analise as seguintes afirmações sobre este ciclo.
- 0 0 - Quando um carro queima álcool está devolvendo à atmosfera o CO₂ que a cana-de-açúcar retirou.
 - 1 1 - A poluição dos mares mata o fitoplâncton e reduz a fixação de CO₂ do meio.
 - 2 2 - O efeito estufa é o aquecimento global devido à absorção do calor irradiado pela superfície terrestre por gases presentes na atmosfera, como o CO₂.
 - 3 3 - A fixação do CO₂ atmosférico é realizada por organismos decompositores.
 - 4 4 - As bactérias e os fungos não contribuem para o ciclo do carbono.

ESPANHOL Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto apresentado abaixo. Cómo informar cultivando y promoviendo la responsabilidad ciudadana A veces no preguntamos lo suficiente o simplemente no profundizamos, como "comunicadores" que somos, en la información que ofrecemos. No siempre es mala intención o falta de profesionalismo, muchas veces pasa que actuamos movidos por la prisa. Lo cierto es que la información que ofrecemos, si no está completa, genera controversias y confusión, y además permite que los lectores superficiales y sin conocimiento previo <u>se formen</u> ideas equivocadas <u>muy alejadas de</u> los hechos reales. A través de los medios de comunicación, podemos proponer una labor educativa que tienda a hacer desaparecer la información a medias que tanto daño desencadena. La educación está muy vinculada al aula y la continuidad que representa la educación permanente que nos ofrecen los medios de comunicación masiva. Es necesario educar para la desobediencia crítica, no seguir haciendo lo que hemos venido haciendo por años, romper esquemas, estructuras. La obediencia no es una virtud, es una tentación. No se trata de desobedecer sin argumento, <u>hay que enseñar</u> a hacerlo críticamente, pensando y valorando las consecuencias. <u>Queremos que la comunicación se desarrolle</u> en dos sentidos: que ayude a la autorreflexión de la toma de decisiones y que impulse al diálogo. El propiciar una cultura de responsabilidad ciudadana a partir de esos puntos es un reto para todos: comunicadores, educadores, padres etc. (Adaptado de http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/latina41may/54anadylia2.htm) 26. Considerando os usos da voz passiva pronominal, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm frases corretamente escritas utilizando essa voz verbal, tal como o fragmento se formen, sublinhado no primeiro parágrafo, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - Carlos se despierta siempre a la misma hora por la mañana. 1 1 - No encuentro mis llaves, creo que mi hermana se las llevó en su mochila sin saberlo. 2 2 - Este plato se hace con mucha pimienta, es la tradición de esta región. 3 3 - Estaban tan contentos con el resultado del partido que terminaron abrazándose entre todos. 4 4 - En medio a los árboles se encontraron las ruinas de pueblos autóctonos ya desaparecidos.	27. Considerando a regência nominal e verbal, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que podem ser utilizadas como sinônimo do fragmento muy alejadas de, sublinhado no primeiro parágrafo, sem alterar o sentido que possui no texto, e como FALSAS aquelas que não o podem. 0 0 - que están muy lejos de 1 1 - que no se acercan de 2 2 - que se alejan de 3 3 - ni un poco cercanas al 4 4 - nada lejos de 28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o fragmento hay que enseñar, sublinhado no terceiro parágrafo, está corretamente reescrito utilizando as formas do Modo Imperativo e em concordância com o sujeito pronominal que aparece entre parênteses, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - Enseñemos (nosotros) 1 1 - Enseñad (vosotros) 2 2 - Enseña (usted) 3 3 - Enseñan (ustedes) 4 4 - Enseña (tú) 29. Considerando os modos verbais e a concordância de todos os elementos da frase – sujeito, verbo e complementos –, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que utilizam corretamente construções com o verbo querer – tal como o fragmento sublinhado no último parágrafo –, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - Yo, cuando sea mayor, quiero tener una casa bien grande para reunir a toda mi familia. 1 1 - Queremos que los políticos sean más honestos y que trabajen con seriedad para mejorar la vida del pueblo de nuestro país. 2 2 - ¿Queréis que yo les prepare la comida? 3 3 - ¿Quieres que te cuente lo que pasó? 4 4 - Quiero que mi madre puede descansar más y trabajar menos. 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que interpretam corretamente o posicionamento do autor do texto com relação ao que afirma nele, e como FALSAS aquelas que não o fazem. O autor: 0 0 - critica os jornalistas e não se inclui nessa classe que, como acredita, provoca controvérsias e confusão nos leitores superficiais. 1 1 - acredita que a falta de profissionalismo dos comunicadores é responsável pela pressa com a qual atuam os comunicadores. 2 2 - critica a classe dos comunicadores, na qual se inclui e, ao mesmo tempo, defende. 3 3 - que não possui vínculos com a classe dos comunicadores, nega que os meios de comunicação possam exercer um papel educativo. 4 4 - sugere que a comunicação deve se desenvolver em dois sentidos. No entanto, ele deixa claro que este é um desejo da sociedade ao qual se opõe.
---	---

FRANÇÊS

Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se à ilustração e ao texto abaixo.



(http://gallery.enroweb.hu/html/g/greco_el/1611)
Le Greco : peintre crétois, grec, italien ou espagnol ?

Né en 1541 à Héraklion, en Crète, le Greco (le grec) apprend à peindre dans son île natale, alors possession vénitienne. A la fin de 1566, il arrive à Venise, où il se fait élève de Titien. Après un séjour à Parme, il s'installe à Rome en 1570, puis à Tolède en 1577, où il devient l'un des grands maîtres de la peinture espagnole. Il y réside jusqu'à sa mort en 1614. Personnalité complexe, formé aux techniques italiennes mais respectueux de la tradition byzantine, le Greco développe un art visionnaire, libère les formes, allonge les silhouettes, utilise des couleurs froides et contrastées, créant dans les œuvres de l'âge mûr une atmosphère irréelle traversée par un souffle mystique. La composition de ses toiles est en général étagée sur deux plans, ciel et terre, car le Greco ne veut considérer la vie terrestre que comme une étape vers l'éternité.

(Le guide vert, La grèce, Paris: Editions des voyages, 2004)

26.

Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS aquelas que não estão.

0 0

-

El Greco sofreu a influência dos venezianos e nunca conseguiu desenvolver uma personalidade própria.

1 1

-

O misticismo e a fé são determinantes na obra de El Greco.

2 2

-

A arte do pintor pode ser considerada visionária, por antecipar tendências futuras.

3 3

-

Não há uma representação realista da realidade nos quadros pintados por El Greco na maturidade.

4 4

-

Embora nascido em Creta, el Greco é considerado um dos grandes mestres da pintura espanhola.
27.

Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que aparece o correto referente da expressão son île natale, sublinhado no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0

-

Héraklion.

1 1

-

Venise.

2 2

-

Parme.

3 3

-

Rome.

4 4

-

Tolède.
28.

Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há perfeita equivalência de sentido para com a conjunção mais, sublinhada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0

-

cependant.

1 1

-

toutefois.

2 2

-

donc.

3 3

-

malgré.

4 4

-

or.
29.

Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há perfeita adequação de sentido para com a conjunção car, sublinhada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0

-

parce que.

1 1

-

puisque.

2 2

-

une fois que.

3 3

-

afin que.

4 4

-

en attendant que.
30.

Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há a correta tradução da frase, ne veut considérer la vie terrestre que comme une étape vers l'éternité, sublinhada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

0 0

-

não quer considerar a vida terrestre senão como uma etapa em direção da eternidade.

1 1

-

só quer considerar a vida terrena como uma etapa em direção da eternidade.

2 2

-

deseja apenas considerar a vida na terra como uma etapa para a eternidade.

3 3

-

não considera a vida terrestre pois só tem olhos para a eternidade.

4 4

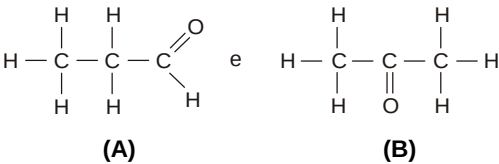
-

pensa unicamente no eterno, desprezando a vida terrena.

INGLÊS <u>Atenção:</u> As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto apresentado abaixo. Are Adults Acting More Like Teenagers? <i>In a new book, author Diana West argues that by refusing to grow up, American adults are creating a society without adequate role models for children.</i> WEB EXCLUSIVE By Jennie Yabroff Newsweek <i>Aug. 30, 2007 – In her book "The Death of the Grown Up," writer Diana West argues that recent generations have lost the ability [TO BEHAVE] like mature adults. We live in a state of suspended adolescence, she says, dressing, acting and thinking like teenagers in need of authority figures. As for those in positions of authority, West, a columnist for The Washington Times, sees a nation of parents and educators who [TO TRADE] indignation at youthful misbehavior for abdication of responsibility. She spoke with Newsweek's Jennie Yabroff about what she sees as cultural regression. Excerpts:</i> NEWSWEEK: First, can you clarify how you are defining the term "grown-up"? Diana West: <i>What I'm mostly trying to define is the change in attitudes toward growing up. Reading Lionel Trilling, I [TO STRIKE] by what he saw. He noted the complete eradication of the notion of [TO MAKE] a life with a beginning, middle and end. People were expected to grow out of adolescence and lose certain traits such as the self-absorption, lack of identity and striving of a young person to find himself. We as a society no longer expect to find ourselves, it's become an open-ended process.</i> Hasn't there always been a culture clash between generations? <i>The main difference is that the counterbalance [TO LOSE]. When you come up with the latest outrage that seems to shock people – something like kids freak-dancing at the prom – the adults tend to retreat, talk amongst themselves, wring their hands, but never exercise the power they have as mentors and parents and teachers. They never instruct kids in basic civility, in basic male-female relationships. You lose your power when you don't exercise it. The adults today have no confidence. I remember being at a high-school party, and at 12 o'clock the mother comes into the middle of the room and blows a police whistle and says, "Thank you for coming, goodnight." What parent would do that today? It's the same thing with the spring-break syndrome, where kids are planning expensive trips, going out unchaperoned, they are drinking, debauching, absolutely running amok, yet the parents say, "I can't do anything about it." Parents have abdicated responsibilities to give in to adolescent desire.</i> (Adapted from http://www.msnbc.msn.com/id/20519355/site/newsweek/)	26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações corretas em relação ao texto e como FALSAS as que não contêm. In the text, the correct form of 0 0 - [TO BEHAVE] is <i>to behave</i>. 1 1 - [TO TRADE] is <i>was traded</i>. 2 2 - [TO STRIKE] is <i>was struck</i>. 3 3 - [TO MAKE] is <i>make</i>. 4 4 - [TO LOSE] is <i>has been lost</i>. 27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS as que não estão. 0 0 - In the past, adolescents were not as free as they are today. 1 1 - Parents and educators find it difficult to exercise their authority. 2 2 - Adolescents are very conscious about their manners. 3 3 - Children who misbehave should always be rewarded. 4 4 - Diana West is the author of "The Death of the Grown Up". 28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS as que não estão. 0 0 - Os adolescentes americanos não têm mais modelos de comportamento a seguir. 1 1 - Diana West é educadora e psicóloga. 2 2 - A visão de Diana West é totalmente oposta à de Lionel Trilling. 3 3 - Maturidade tem a ver com encontrar sua identidade. 4 4 - Nem noções básicas de civilidade os pais conseguem passar para seus filhos. 29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão gramaticalmente corretas e como FALSAS as que não estão. 0 0 - Aren't you enough old to dress like that? 1 1 - Because adults have no confidence, they abdicate of responsibility. 2 2 - If you don't exercise your power, you would lose it. 3 3 - She told me she couldn't do anything about it. 4 4 - You would better act your age. 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão gramaticalmente corretas e como FALSAS as que não estão. 0 0 - She had her kids do house chores for their pocket money. 1 1 - I would rather travel instead work during my vacation. 2 2 - They neither behave either dress like grown-ups. 3 3 - Growing up is so big problem in American society. 4 4 - Married life is no longer an incentive toward growing up too.
---	--

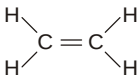
CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																		
Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																		
1 IA												13 IIIA		14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1 H 1,01	2 He 4,00											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	
IIA																		
3 Li 6,94	4 Be 9,01											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
IIA		3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB							
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)	
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actínídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub							
Série dos Lantanídeos																		
Número Atômico		57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175		
Símbolo																		
Massa Atômica () = N° de massa do isótopo mais estável		89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)		

31. Considere os compostos cujas fórmulas estruturais são:



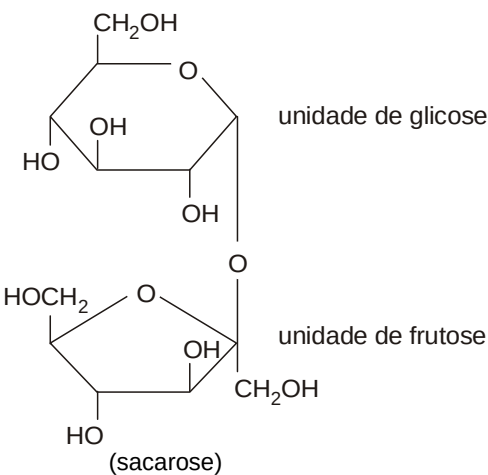
- 00
- O composto A é um aldeído (propanal), enquanto que o composto B é uma cetona (propanona).
- 11
- Por oxidação, com reagente apropriado, ambos produzem ácido propanóico.
- 22
- Por redução, com H_2 / Pt, o composto A dá origem a um álcool primário, enquanto que o composto B a um álcool terciário.
- 33
- Os compostos A e B são isômeros funcionais.
- 44
- Os compostos A e B reagem, entre si, produzindo um éster.

32. Analise as afirmações sobre o composto representado pela fórmula estrutural:



- 00
- Na presença de catalisador, reage com hidrogênio (H_2), produzindo etano.
- 11
- Reage com HCl produzindo o 1,2-dicloroetano.
- 22
- Na presença de catalisador, sofre polimerização, produzindo o polietileno.
- 33
- É utilizado em extintores para apagar o fogo.
- 44
- É o primeiro composto da série de hidrocarbonetos com fórmula geral $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$.

33. A sacarose é um hidrato de carbono, mais precisamente um dissacarídeo, com fórmula estrutural:



(sacarose)

- 00
- Examinando-se essa estrutura, conclui-se que a fórmula molecular desse composto é $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$.
- 11
- Esse dissacarídeo, na presença de catalisador (enzima ou H^+ (aq)) sofre hidrólise, produzindo dois compostos de fórmula molecular $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.
- 22
- Esse hidrato de carbono é carbonizado pela ação do ácido sulfúrico concentrado, um poderoso desidratante.
- 33
- A sacarose é um polímero natural de condensação.
- 44
- Examinando-se a estrutura da sacarose, identifica-se o grupo funcional, $\text{—}\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}\text{—O—}$ característico de um éster, ligando as duas unidades.

34. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ (etilenoglicol) $\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{OH}$ (ácido tereftálico)) O etilenoglicol e o ácido tereftálico podem sofrer, em presença de catalisador, reação de condensação produzindo um poliéster representado por: $\left[\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{CH}_2)_2-\text{O} \right]_n$ Do mesmo modo, formariam um poliéster, por reação de condensação em presença de catalisador, 0 0 - $\text{HO}(\text{CH}_2)_3\text{OH}$ e $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_6\text{COOH}$ 1 1 - $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$ e $\text{HO}(\text{CH}_2)_3\text{OH}$ 2 2 - $\text{HOCH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH}$ e $\text{HO}(\text{CH}_2)_4\text{OH}$ 3 3 - $\text{HOCH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH}$ e $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$ 4 4 - $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$ e $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	HISTÓRIA 36. Como conseqüências da Primeira Guerra Mundial ocorreram mudanças significativas no cenário mundial, em termos de geopolítica, economia e comportamento. Analise as proposições que abordam essas conseqüências. 0 0 - A expansão dos ideais liberais e democráticos favoreceu a ampliação da participação popular na política e possibilitou um maior equilíbrio entre os diversos governos que se estabeleceram na Europa nas décadas seguintes. 1 1 - Os altos índices de desemprego, as taxas de mortalidade e os danos materiais causados pela guerra abalaram profundamente o papel da Europa como potência mundial, dando lugar à ascensão dos Estados Unidos e do Japão. 2 2 - A criação da Liga das Nações, por iniciativa do governo norte-americano, cujo objetivo era fomentar acordos e evitar conflitos armados, contou com a participação apenas dos países vitoriosos mas se transformou, posteriormente, na Organização das Nações Unidas. 3 3 - O impulso ao neocolonialismo ocorreu como uma tentativa de recuperação política e econômica, por parte dos países derrotados, em função das perdas territoriais causadas pelo surgimento de novos países e das restrições determinadas pelo Tratado de Versalhes. 4 4 - A descrença generalizada e a precariedade das condições de vida na Europa, após a guerra, intensificaram sentimentos de revanchismo, que somados a forte nacionalismo, culminaram na ocorrência de movimentos fascistas.
35. Considere o esquema para analisar as afirmações. 0 0 - Na fórmula estrutural do ácido etanóico, há o grupo funcional $\text{—C}(=\text{O})\text{OH}$ Na reação indicada em: 1 1 - A, forma-se, além de água, um aldeído. 2 2 - B, forma-se, além de água, monóxido de carbono. 3 3 - C, forma-se, além de água, um sal orgânico. 4 4 - D, forma-se, além de H_3O^+, o ânion do ácido etanóico.	37. A chamada Revolução de 30, que contou com o apoio de parte do movimento tenentista, teve repercussão em todo o país, provocando mudanças no cenário político sergipano. Analise as afirmações que tratam dessa repercussão em Sergipe. 0 0 - A atuação da Legião de Outubro, surgida por ocasião da Revolução de 30, em Sergipe, buscava aglutinar grupos políticos identificados com a revolução e angariar apoio da população civil para o novo governo. 1 1 - A nomeação de tenentes para atuar como interventores nos governos estaduais foi uma prática generalizada após a Revolução de 30, que provocou reações contrárias na maioria dos estados brasileiros, inclusive em Sergipe. 2 2 - Os latifundiários e proprietários de engenho se aliaram a membros do clero e a profissionais liberais para fundar a Coligação Sergipana, em apoio ao novo governo assumido por Getúlio Vargas. 3 3 - O capitão Augusto Maynard Gomes foi nomeado interventor federal em Sergipe e, ao longo de seu mandato, fundou e estimulou o crescimento do movimento integralista que o apoiou em sua reeleição. 4 4 - A Aliança Proletária de Sergipe, ligada ao Partido Comunista, teve grande influência na efetivação das medidas decretadas após a Revolução de 30, ao apoiar a Aliança Liberal, partido ao qual pertencia Getúlio Vargas.

38. Na América Latina, nos anos 60 aos 80, do século XX, proliferaram movimentos sociais em oposição aos regimes militares. Analise as proposições que tratam das características desses movimentos.
- 0 0 - O movimento guerrilheiro dos "tupamaros", cujo nome provém de uma homenagem ao líder indígena Tupac Amaru, que lutou contra os colonizadores espanhóis no século XVIII, surgiu nas comunidades indígenas da Bolívia, nos anos 60, contra a ditadura vigente.
 - 1 1 - O chamado "novo peronismo", movimento popular que emergiu nos anos 70, contra o governo militar argentino instituído, foi responsável pela vitória eleitoral de Juan Perón, que procurou, em seu curto mandato, reatar relações com o bloco socialista.
 - 2 2 - A "Unidade Popular", coligação de partidos chilenos de esquerda, conquistou apoio popular que garantiu a eleição do presidente Salvador Allende, que efetuou nacionalizações ousadas e foi vítima de um golpe militar encabeçado pelo general Augusto Pinochet.
 - 3 3 - O "Exército Rebelde" liderado por nomes como Fidel Castro e Che Guevara, destituiu o ditador Fulgêncio Batista e instituiu um novo governo em Cuba, que durante anos, após a Revolução de 1959, acolheu e treinou guerrilheiros latino-americanos.
 - 4 4 - Os "montoneros", como eram conhecidos os guerrilheiros camponeses da Nicarágua, foram responsáveis por uma revolução, nos anos 70, que contou com a participação de amplos setores da sociedade, incluindo parte da burguesia e da Igreja Católica.
39. O fim da Guerra Fria e a desintegração do bloco socialista nas décadas de 80 e 90 do século XX provocaram amplas transformações nas relações entre os países, e na cena política e econômica internacional de modo geral, configurando o que se chamou de uma Nova Ordem Mundial. Nesse contexto, considere as afirmações que tratam das consequências da chamada "crise do socialismo".
- 0 0 - Os problemas econômicos vividos pela URSS desde os anos 60 impulsionaram o governo de Mikhail Gorbatchev a lançar políticas de abertura política e de reestruturação da economia, respectivamente denominadas *glasnost* e *perestroika*.
 - 1 1 - A Queda do Muro de Berlim, em 1989, ocorreu como uma forma simbólica de coroar o processo de reunificação da Alemanha, iniciado nos anos 70 por iniciativa do governo da República Democrática Alemã, dada a precariedade da situação econômica do lado comunista.
 - 2 2 - O fim da URSS e a formação da Comunidade dos Estados Independentes provocaram, nas antigas repúblicas soviéticas, a emergência de movimentos separatistas e conflitos internos, muitos deles movidos por antigas questões étnico-religiosas.
 - 3 3 - A abertura econômica vivida pela República Popular da China, a partir dos anos 90, com o apoio dos Estados Unidos, facilitou as negociações e a consequente reincorporação de Taiwan, fato que contribuiu para o grande fortalecimento da China no mercado mundial.
 - 4 4 - A Guerra da Bósnia, que contou com a intervenção da ONU e da OTAN, eclodiu no contexto da desintegração soviética, polarizando de forma muito violenta os sérvios, que lutavam pela manutenção do comunismo e os croatas, a favor da implementação do capitalismo.
40. Durante a década de 60 do século XX, no Brasil, houve uma grande efervescência criativa nas artes. Surgiram movimentos culturais importantes, e muitos dos seus protagonistas sofreram as consequências do autoritarismo do regime militar e da pressão exercida pela censura. Analise as proposições que tratam desses movimentos.
- 0 0 - Os músicos identificados com a Bossa Nova, cujas canções convidavam as pessoas a desfrutarem livremente os prazeres da vida, foram obrigados pelo regime militar a aderir a temas nacionalistas e a cantar as belezas naturais do Brasil, como o mar, a graça feminina ou as praias cariocas.
 - 1 1 - Os integrantes do movimento Tropicalista, que propunham de forma provocativa uma reflexão sobre os contrastes sociais, políticos e culturais do país, contaram com o apoio unânime do público jovem, principalmente dos estudantes universitários, o que lhes rendeu rápida fama.
 - 2 2 - Os cineastas ligados ao Cinema Novo, que buscavam uma estética que traduzisse a realidade brasileira sem abrir mão de experimentalismos na linguagem cinematográfica, produziram filmes ousados e manifestos que protestavam contra a situação política e social do Brasil.
 - 3 3 - O movimento da Jovem Guarda divulgava uma proposta de rebeldia comportamental mas era considerado politicamente "alienado" pelos jovens militantes e os universitários de esquerda, por exaltar símbolos de consumo e modismos norte-americanos, sem contestar diretamente o contexto ditatorial.
 - 4 4 - Os Festivais de Música Popular Brasileira e os Festivais Internacionais da Canção realizados a partir do final dos anos 60 revelaram vários intérpretes como Elis Regina e Geraldo Vandré, que participaram apresentando canções de protesto transmitidas pela televisão ao vivo, a milhares de espectadores.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

