



VESTIBULAR UNIVATES

Veja o mundo com outros olhos



2010/A

Caderno de Questões

Instruções gerais:

1. Verifique se o **Caderno de Questões** que lhe foi entregue contém **21** páginas numeradas.
2. Observe que cada uma das **45** questões possui **5** alternativas de resposta das quais você deverá assinalar somente uma alternativa, sempre de acordo com o enunciado de cada questão.
3. Solicite a **Folha de Respostas** depois de ter respondido as questões no **Caderno de Questões**.
4. Verifique se seu nome está grafado corretamente na **Folha de Respostas** e lembre-se de assiná-la.
5. Verifique se o código e o curso de 1ª opção que constam na **Folha de Redação** são os mesmos que constam na **Folha de Respostas**. Lembre-se que, para preservar o anonimato, seu nome não consta na **Folha de Redação**; portanto, evite assiná-la.
6. Verifique na **Folha de Respostas** se a sua opção de Língua Estrangeira está correta.
7. Marque suas respostas na **Folha de Respostas** com caneta de tinta azul ou preta, tendo o cuidado de cobrir todo o espaço correspondente à letra a ser assinalada, pois a leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma letra.
8. A **Folha de Respostas** não pode ser dobrada, amassada ou rasurada. Nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas e à assinatura.
9. Entregue a sua **Folha de Respostas** ao Fiscal de sala.
10. O **Caderno de Questões** poderá ser levado por você.

O Salvador do Brasil

David Coimbra

Hoje ninguém mais se lembra do que era viver abaixo de hiperinflação. É sempre assim com a dor. Na hora em que está latejando, nada é mais importante do que a dor. Você faz tudo por ela. Para 5 acabar com ela. Você faz promessa. Você reza. O que seria de Deus se não houvesse a dor? Provavelmente não existiria. Porque, _____ a dor, você não reza mais. Esquece-se de Deus, esquece-se do que sofreu. Trata-se de uma sabedoria instintiva do 10 espírito humano. Não fosse assim, se você não esquecesse do que é ruim, você viveria assombrado. Viveria preso _____ todo o mal do passado.

Esquecer da dor permite que você siga em frente, portanto. Mas lembrar do que ela significou e 15 do remédio que a curou é saudável - evita que volte.

A hiperinflação doía. Os preços dos produtos aumentavam duas vezes por dia. _____ vezes três. Os supermercados inventaram a pistola remarcadora de preços. Imagine todas as mercadorias de um 20 supermercado mudando de preço duas vezes por dia. Havia um cara contratado só para fazer isso. Ele percorria os corredores do super com aquela pistola. Você ia comprar uma lata de massa de tomate. Entrava no corredor da massa de tomate e quem 25 estava lá? O remarcador. Se ele estivesse no meio da estante, você _____ correndo, voava até o fim do corredor e pegava uma lata com o preço velho. Volta e meia, um remarcador mais cioso do serviço corria atrás da massa de tomate para 30 _____ . Desgranido.

Os salários eram aumentados de 15 em 15 dias. Um _____ a cada duas semanas! Mas, ainda assim, o valor real do salário era corroído pela metade em seis meses. Por isso, ninguém andava 35 com dinheiro no bolso. Aplicava-se em fundos que rendiam por dia o que a poupança rende hoje por mês. Os governos tentaram de tudo para acabar com a inflação. Nada funcionou. Até o Plano Real.

O Plano Real está completando 15 anos. 40 Deveria ser festejado em carnavais e _____. O Plano Real foi genial em sua concepção. Porque levou em conta a personalidade do brasileiro. Nada foi imposto. Nada foi compulsório. O Plano Real foi suave e negociado, como deve ser com 45 os brasileiros. Foi aplicado na medida certa, precisa, incorrigível, _____ não se corrige o que está perfeito.

Os brasileiros foram se adaptando aos poucos à nova moeda. Foi implantada a URV, um índice de 50 conversão que teve por objetivo acabar com todos os índices de conversão. A moeda ainda não era o real, era o cruzeiro real. Ou seja: tudo foi acontecendo aos poucos, as pessoas foram se acostumando lentamente ____ transformação. E o Brasil se transformou. E a 55 dor acabou.

O responsável por isso, ninguém lembra dele. Itamar Franco, um político sem partido, _____ nem voto tinha, mais conhecido por seu topete do que por qualquer ação ou pronunciamento. Um presidente que 60 governou por dois anos e meio. O suficiente, porém.

Alguém dirá que os verdadeiros gênios foram os integrantes da equipe econômica, Bacha, Arida, Malan, Lara Resende, Gustavo Franco, esses liderados por FHC. Está certo, mas um chefe ruim liquida com

65 qualquer gênio. Nem Michelangelo resistiria a um chefe medíocre. Para a sorte dele, seu chefe era um papa ambicioso, que teve o bom senso de lhe encomendar a pintura do teto da Capela Sistina, o David de Florença e o Moisés de Roma.

70 Itamar Franco teve a sensibilidade de deixar que os economistas instaurassem o Plano Real. Salvou o Brasil. Hoje, o Brasil é um país rico, que compra submarino, que distribui dinheiro, que empresta em vez de pedir emprestado. _____? Por causa
75 de um mineiro quase insignificante, comedor de pão de queijo, com topete de Elvis Presley e óculos de Jânio Quadros. Um homem de quem ninguém mais se lembra. Porque dói lembrar da dor.

(Zero Hora, 11 de setembro de 2009)

1. A alternativa que, da forma adequada, preenche os espaços em branco no texto acima é:

- a) eliminada - a - As - ia - remarcá-la - reajuste - procições - por quê - a - do qual - Por que
- b) eliminada - à - Às - saia - remarcar ela - aumento - festas - por que - à - o qual - Porquê
- c) estinta - a - As - ia - remarcar ela - re-ajuste - prossissões - por que - a - que - Por que
- d) extinta - a - Às - saía - remarcá-la - reajuste - procissões - porque - à - que - Por quê
- e) estinta - à - As - saía - remarcar - aumento - festas - porque - a - o qual - Por quê

2. Em relação ao que está dito explícita e implicitamente no texto, podemos afirmar que:

I - A inflação é comparada à dor, pois as pessoas não se lembram mais desta depois que ela passou.

II - O autor cita a remarcação do preço da massa de tomate para mostrar que apenas os gêneros alimentícios sofriam aumentos com a inflação.

III - Um aspecto positivo que a hiperinflação continha era o aumento dos salários a cada 15 dias.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmação(ões):

- a) I, II e III.
- b) Somente I e III.
- c) Somente II e III.
- d) Somente a I.
- e) Somente a II.

3. Ainda, em relação ao texto, podemos fazer as seguintes afirmações:

I - Na época da hiperinflação, ninguém andava com dinheiro no bolso porque a moeda brasileira desvalorizava rapidamente.

II - Segundo o autor, os verdadeiros gênios que implantaram o Plano Real foram os integrantes da equipe econômica, e é somente a eles que se deve a estabilidade da moeda brasileira.

III - O final do texto revela uma crítica negativa ao ex-presidente Itamar Franco, pois ele é chamado de mineiro quase insignificante e comedor de pão de queijo.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmação(ões):

- a) Somente a I.
- b) Somente a II.
- c) Somente I e III.
- d) Somente II e III.
- e) I, II e III.

4. Marque V (verdadeiro) ou F (falso) ao lado das seguintes afirmações relativas ao texto, considerando sua veracidade no contexto citado:

() Os pronomes "a" e "o", destacados nas linhas 15 e 35, referem-se às palavras "dor" e "salário", respectivamente.

() O acento indicativo de crase marcado no "à" da linha 49 é, neste caso, opcional.

() O pronome relativo "que", da linha 59, retoma "Um presidente".

() Podemos substituir o conector "mas" (linha 64) pelo conector "no entanto" sem alterar o sentido da frase.

() O pronome "lhe", da linha 67, refere-se ao "papa ambicioso".

() O pronome relativo "quem", na linha 77, retoma "um homem".

A alternativa que preenche corretamente os parêntesis é:

a) F - F - V - V - F - F

b) V - V - V - F - F - F

c) F - F - V - V - F - V

d) V - V - F - F - V - V

e) F - F - V - V - V - V

5. Os dois enunciados abaixo poderiam ser reunidos num único, estabelecendo diferentes relações de sentido. A única relação de sentido que NÃO é permitida por tornar o enunciado incoerente é:

I - O valor do salário era corroído pela metade em seis meses.

II - Ninguém andava com dinheiro no bolso.

a) O valor do salário era corroído pela metade em seis meses; por isso, ninguém andava com dinheiro no bolso.

b) Ninguém andava com dinheiro no bolso, porque o valor do salário era corroído pela metade em seis meses.

c) Uma vez que o valor do salário era corroído pela metade em seis meses, ninguém andava com dinheiro no bolso.

d) Pelo fato de o valor do salário ser corroído pela metade em seis meses, ninguém andava com dinheiro no bolso.

e) Embora o valor do salário fosse corroído pela metade em seis meses, ninguém andava com dinheiro no bolso.

REDAÇÃO

Caro vestibulando! A partir deste momento, você vai assumir-se como autor, ou seja, como alguém que tem o que dizer e tem condições de dizê-lo, mesmo que seja a partir de instruções dadas a seguir, a uma banca avaliadora de redação de vestibular constituída de professores de Língua Portuguesa.

Para cumprir bem essa tarefa, você deve ler com muita atenção as orientações das propostas, das quais você escolherá **UMA** para desenvolver.

PROPOSTA 1

No texto "O salvador do Brasil", David Coimbra deixa claro que o ex-presidente da República, Itamar Franco, por meio do Plano Real, foi quem salvou o Brasil da hiperinflação. E, por isso, o autor homenageia esse político ilustre com a publicação do texto.

Assim, tendo como base o texto lido, sugerimos que você também faça uma homenagem a alguém que foi fundamental em alguma fase da sua vida. Escreva um **relato descritivo, permeado de reflexões**, acerca dessa pessoa. O que aconteceu? O que ela fez? Por que você a considera importante? O que você gostaria de dizer a ela e ainda não disse? Que conclusões você tira dessa situação?

PROPOSTA 2

O texto de David Coimbra trata da salvação do Brasil a partir da implantação do Plano Real; portanto, aborda um aspecto da política econômica. Como segunda proposta, sugerimos que você escreva um **texto dissertativo-argumentativo** em que você discute o tema "**A salvação do Brasil - o que o Brasil precisa para dar certo**", a partir de outro enfoque, a sua escolha.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

Analise a proposta escolhida () Proposta 1 () Proposta 2 () Proposta 3

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

LITERATURA

6. O romance romântico baseia-se, geralmente, na realização do sentimento amoroso, com enredos repletos de peripécias na busca do amor verdadeiro. No entanto, a obra de José de Alencar também destaca a crítica social, temática presente em:

- a) *Lucíola e Senhora*.
- b) *Cinco minutos e A pata da gazela*.
- c) *O guarani e Ubirajara*.
- d) *A viuvinha e Diva*.
- e) *Encarnação e Guerra dos mascates*.

7. Leia atentamente o texto a seguir:

As personagens femininas ocupam lugar de destaque nos seus contos e romances. Apresentam ambiguidade de comportamento, são racionais e geralmente mais fortes do que seus parceiros masculinos.

A afirmativa refere-se a:

- a) *Gregório de Matos Guerra*.
- b) *Tomás Antônio Gonzaga*.
- c) *José de Alencar*.
- d) *Machado de Assis*.
- e) *Aluísio Azevedo*.

8. Em relação à poesia brasileira, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) O Parnasianismo, cujo principal representante é Olavo Bilac, propõe uma reação ao sentimentalismo romântico, guiando-se pela ideia da arte pela arte. Ou seja, a arte voltada para o ideal clássico de beleza e harmonia de formas.

b) O Simbolismo, por sua vez, busca valorizar o mundo interior e espiritual, a subjetividade, apresentando-se por meio de sugestões, figuras de linguagem, musicalidade e símbolos. O principal representante do Simbolismo no Brasil é Cruz e Sousa.

c) Pode-se dividir a poesia de Carlos Drummond de Andrade em vários momentos: a nostalgia da infância, a crítica político-social, a irreverência modernista e o intimismo.

d) Embora tenha participado ativamente das reivindicações literárias da 1ª fase do Modernismo, Manuel Bandeira rompeu com todo e qualquer limite em sua obra. Sua poesia é universal, marcada pelo lirismo, pela sensibilidade e pelas emoções.

e) Mario de Andrade foi o grande defensor dos princípios parnasianos e, durante a Semana de Arte Moderna, lutou para a preservação da tradição literária brasileira.

9. Assinale a alternativa INCORRETA a respeito de O Ateneu.

- a) Sérgio, o narrador, relata fatos ocorridos na infância, durante a sua estada num famoso internato.
- b) As personagens do romance, com poucas exceções, são apresentadas de forma caricatural, destacando, dessa forma, os aspectos negativos de seu caráter.
- c) Apesar dos problemas vividos pelo protagonista no internato, ele se recorda deste tempo como o melhor da sua vida e não tece críticas negativas sobre as experiências vividas ou o sistema de ensino da época.
- d) O relato, que o narrador chama de *memórias*, baseia-se nas recordações e impressões que o jovem Sérgio teve de sua vida no Ateneu, de maneira que os fatos apresentados provêm mais da subjetividade do narrador do que da realidade objetiva.
- e) Embora considerada uma obra impressionista, O Ateneu também apresenta características do Realismo e do Naturalismo, por meio da crítica social e da caracterização das personagens, respectivamente.

10. Assinale a alternativa que associa corretamente obra e autor regionalista.

- a) Os ratos - João Guimarães Rosa
- b) Mar morto - Jorge Amado
- c) Grande sertão: veredas - José Lins do Rego
- d) O tempo e o vento - Dyonélio Machado
- e) Fogo morto - Érico Veríssimo

ALEMÃO

Deutschland: 100 Jahre Jugendherbergen



Burg Altena in Nordrhein-Westfalen, die älteste Jugendherberge der Welt

Was mit einer Idee in einer gewittrigen Sommernacht im Jahr 1909 begann, hat zu mehr als zehn Millionen Übernachtungen pro Jahr geführt. Die Jugendherbergen in Deutschland feiern in diesem Jahr ihr 100-jähriges Bestehen.

Im Sommer 1909 unternahm Richard Schirrmann (1874-1961), Lehrer im sauerländischen Altena, mit seinen Schülern eine mehrtägige Wandertour. Als sich in der zweiten Nacht ein Gewitter zusammenbraute, fanden sie in einer leer stehenden Dorfschule Unterschlupf. "Das Unwetter tobte während der ganzen Nacht mit Blitz und Donnerschlag, mit Sturm und Wolkenbruch und Hagelprasseln, als wenn die Welt untergehen sollte", notierte Schirrmann, hellwach in dieser denkwürdigen Nacht.

Deutscher Exportschlager

Plötzlich überfiel ihn der Gedanke: Jeder "wanderwichtige Ort in Tagesmarschabständen" müsste neben Schule und Turnhalle auch "eine gastliche Jugendherberge zur Einkehr für die wanderfrohe Jugend" haben. Eine weltumspannende

Idee war geboren. Deren 100. Geburtstag feiert das Deutsche Jugendherbergswerk (DJH) in diesem Jahr mit einem großen Jubiläumsprogramm. Auftakt und Höhepunkt ist der offizielle Festakt am 27. Februar 2009 in Berlin.

Inzwischen hat sich der Geistesblitz der Gewitternacht des 26. August 1909 zum deutschen Exportschlager gemausert. Vom Erfolg zeugen nicht nur die 556 Jugendherbergen von Sylt bis Garmisch, in deren 75.412 Betten jährlich über vier Millionen Gäste nächtigen. Allein 2007 kam das DJH auf über zehn Millionen Übernachtungen, Tendenz steigend. Mehr noch: In 80 Ländern weltweit hat sich inzwischen ein Netzwerk von 4000 Unterkünften nach deutschem Vorbild entwickelt. Der Preis für Übernachtung mit Frühstück liegt im Bundesdurchschnitt bei 16 Euro.

Fonte: (<http://www.dw-world.de/dw/article/0,,3967713,00.html>)

As questões de números 11 a 15 estão relacionadas ao texto. Escolha a melhor resposta para cada questão.

11. Was feiert man 2009 in Deutschland?

- a) Den 100. Geburtstag der Burg Altena.
- b) Den 100. Geburtstag der Berliner Mauer.
- c) Den 100. Geburtstag des Lehrers Richard Schirrmann.
- d) Den 100. Geburtstag der Deutschen Jugendherbergen.
- e) Den 100. Geburtstag der Wiedervereinigung.

12. Wie kam der Lehrer auf die Idee, Jugendherbergen einzurichten?

- a) Er war mit Schülern unterwegs, als ein Gewitter kam und sie sich schnell vor dem Regen, Blitz und Donner schützen mussten.
- b) Er wollte viel Geld verdienen.
- c) Er wollte ein großes Geburtstagsfest machen.
- d) Die Schüler sollten in der Schule wohnen.
- e) Der Lehrer wollte mit den Schülern eine große Weltreise machen.

13. Wann passierte das Gewitter?

- a) Von 1874 bis 1961.
- b) Am 27. Februar 2009.
- c) In den Sommerferien.
- d) Im Jahr 2007.
- e) Am 26. August 1909.

14. Wo bekam der Lehrer mit seinen Schülern Unterkunft während des Gewitters?

- a) In einer Jugendherberge.
- b) In einer Burg.
- c) Bei den Nachbarn.
- d) In einer Kirche.
- e) In einer Schule.

15. Was steht nicht im Text?

- a) In Deutschland gibt es 556 Jugendherbergen mit 75.412 Betten.
- b) In Brasilien gibt es keine Jugendherbergen.
- c) 2007 kam das DJH auf über zehn Millionen Übernachtungen.
- d) In Deutschland kostet eine Übernachtung mit Frühstück etwa 16 Euro.
- e) Auf der ganzen Welt gibt es Jugendherbergen.

MATEMÁTICA

16. Ana deu R\$ 48,00 a seus dois filhos, apenas em moedas de 25 e 50 centavos. Eles dividiram a quantia recebida entre si na razão direta de suas respectivas idades, 7 e 9 anos. O mais jovem ficou com todas as moedas de 25 centavos e nenhuma de 50 centavos. Então o número de moedas de 50 centavos era:

- a) 27
- b) 42
- c) 48
- d) 54
- e) 64

17. As grandezas A , B , C e D estão relacionadas entre si pelas fórmulas: $C = A \cdot B$ e $D = \frac{A}{B}$. Se B é reduzido em 50% e A sofre um aumento de 25%, então:

- a) C aumenta 37,5% e D aumenta 150%.
- b) C aumenta 150% e D diminui 37,5%.
- c) C diminui 37,5% e D diminui 150%.
- d) C diminui 37,5% e D aumenta 150%.
- e) C diminui 150% e D aumenta 37,5%.

18. Uma farmácia está fazendo uma promoção na qual oferece estojos com diferentes composições de produtos. Os estojos contêm as quantidades dos produtos listados no quadro abaixo:

Estajo	Sabonete	Xampu	Perfume
A	5	2	1
B	3	0	3
C	2	1	0

A partir desses dados, analise as três informações a seguir:

I - Ao comprar 2 estojos A e 5 estojos B , o consumidor adquire 25 sabonetes, 4 xampus e 17 perfumes.

II - Existem no mínimo 3 maneiras de escolher as quantidades de estajo de modo que o consumidor adquira exatamente 40 sabonetes, 15 xampus e 10 perfumes.

III - Ao comprar 8 estojos A e 4 estojos C , o consumidor adquire 48 sabonetes, 24 xampus e 8 perfumes.

Pode-se afirmar que está correto o contido em:

- a) I, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

19. O gerente de uma loja iria repartir igualmente a quantia de R\$10.800,00 entre todos os seus vendedores como prêmio pelas vendas do mês. No entanto, decidiu excluir 5 deles, pois estavam de férias. Por esse motivo, os demais vendedores receberam, cada um, R\$180,00 a mais do que a quantia inicialmente prevista. Uma equação que pode determinar o número x , que representa o total de vendedores, é:

a) $\frac{10800}{x} - \frac{x-5}{10800} = 180$

b) $\frac{10800}{x} - \frac{10800}{x-5} = 180$

c) $\frac{x}{10800} - 5 = 180$

d) $\frac{x}{10800} - \frac{x-5}{10800} = 180$

e) $\frac{10800}{x-5} - \frac{10800}{x} = 180$

20. Cortando-se quadrados em cada canto de uma folha de papelão quadrada, com 18cm de lado, e dobrando-se a folha restante, obtém-se uma caixa retangular sem tampa. Qual deve ser o lado do quadrado a ser recortado para que o volume dessa caixa seja o máximo?

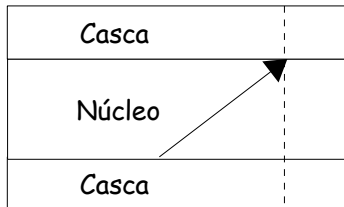
- a) 2cm.
- b) 3cm.
- c) 4cm.
- d) 5cm.
- e) 6cm.

FÍSICA

21. Um objeto está sendo empurrado por uma força \vec{F} , horizontal, sobre uma superfície também horizontal e sem atrito. Sob a ação dessa força única, adquire uma velocidade \vec{v} . Depois de cessada a ação da força \vec{F} , o objeto:

- a) continua se movimentando por algum tempo e depois para.
- b) para imediatamente.
- c) continua se movimentando e aumenta sua velocidade.
- d) continua se movimentando em movimento retilíneo e uniforme.
- e) começa a se movimentar em sentido oposto ao sentido inicial.

22. Uma fibra ótica é uma estrutura cilíndrica constituída basicamente de dois materiais diferentes, que compõem o núcleo e a casca, como pode ser visto em corte na figura abaixo.



Sua propriedade de propagação dos feixes de luz está baseada no fenômeno da reflexão interna total da luz que ocorre na interface núcleo-casca. Designando por $n_{\text{núcleo}}$ e n_{casca} os índices de refração do núcleo e da casca, respectivamente, analise as afirmações abaixo:

- I. O material de que é constituído o núcleo deve ser mais refringente que o material que constitui a casca.
- II. Existe um ângulo limite L de incidência na

interface núcleo-casca, tal que $\text{sen}L = \frac{n_{\text{casca}}}{n_{\text{núcleo}}}$.

- III. Raios de luz com ângulos de incidência $\theta > L$ sofrerão reflexão interna total, ficando presos dentro do núcleo da fibra.

Analisando as afirmações, podemos dizer que aquela(s) que representa(m) corretamente as condições para que ocorra a reflexão interna total é(são):

- a) somente I.
- b) somente I e II.
- c) somente I e III.
- d) todas estão corretas.
- e) nenhuma, pois as afirmações não se aplicam ao fenômeno da reflexão interna total da luz em uma fibra ótica.

23. Na figura a seguir, temos um copo com água até a borda, contendo um pedaço de gelo parcialmente submerso. A densidade da água é 1g/cm^3 e a densidade do gelo é $0,93\text{g/cm}^3$. O conjunto (água + gelo) tem um volume inicial V_0 . O que acontecerá quando o gelo derreter completamente?



- a) O volume final do conjunto é maior que o inicial, e irá transbordar uma grande quantidade de água.
- b) O volume final do conjunto é menor que o inicial, portanto, não transbordará nenhuma quantidade de água.
- c) O volume final do conjunto é igual ao inicial, e irá transbordar uma pequena quantidade de água.
- d) O volume final do conjunto é igual ao inicial, e não transbordará nenhuma quantidade de água.
- e) O volume final do conjunto é menor que o inicial, e irá transbordar pequena quantidade de água.

24. Você precisa instalar um chuveiro elétrico de potência nominal 5.400W . A tensão da rede que abastece sua residência é 220V . Você tem à disposição disjuntores de 5A (ampères), 10A , 15A , 20A e 30A . Qual deles você deve utilizar para que seu chuveiro funcione adequadamente e em segurança?

- a) O disjuntor de 30A .
- b) O disjuntor de 20A .
- c) O disjuntor de 15A .
- d) O disjuntor de 10A .
- e) O disjuntor de 5A .

25. O quadro abaixo descreve, na coluna da esquerda, algumas situações que estão relacionadas com fenômenos elétricos. A coluna da direita menciona os fenômenos físicos que fundamentam tais situações, porém fora de ordem.

Situação	Fenômeno envolvido
1 - Em um dia de temporal com grande incidência de raios, se você está em uma rodovia, é mais seguro você ficar dentro do automóvel do que sair dele.	A - Rigidez dielétrica
2 - O movimento de um ímã na parte móvel de um motor produz uma corrente elétrica nas bobinas localizadas na parte fixa do motor.	B - Blindagem eletrostática
3 - O ar atmosférico é geralmente neutro, mas, sob condições de intensa atividade elétrica, pode se tornar condutor e propiciar a transmissão de descargas elétricas através dele.	C - Indução eletromagnética

A alternativa que associa corretamente a situação descrita com o fenômeno que a explica é:

- a) 1-A; 2-C, 3-B
- b) 1-B, 2-A, 3-C
- c) 1-B, 2-C, 3-A
- d) 1-C, 2-B, 3-A.
- e) 1-A, 2-B, 3-C.

QUÍMICA

26. As panelas de alumínio são as mais usadas em todo o país, por serem mais leves e mais baratas. No entanto, algumas pessoas têm receio em preparar refeições nelas, porque podem liberar um pouco de alumínio, um metal que pode ser tóxico, se absorvido em grande quantidade. Sobre o alumínio é incorreto afirmar que:

- a) pertence ao terceiro período e família 13 da Tabela Periódica.
- b) é um metal alcalino.
- c) reage com o oxigênio do ar, formando óxido de alumínio.
- d) a eletrosfera de um átomo de alumínio possui três camadas.
- e) a última camada de sua eletrosfera apresenta três elétrons.

27. O aço inoxidável, conhecido popularmente como "aço inox", é um material que envolve três elementos: ferro, cromo e níquel. A proporção desses pode ser bastante variável, 50 a 88% para o ferro, 11 a 30% para o cromo e 0 a 31% para o níquel. A ligação química que une os elementos constituintes do aço inox é denominada:

- a) ligação iônica.
- b) ligação covalente.
- c) ligação metálica.
- d) pontes de hidrogênio.
- e) forças de Van der Waals.

28. O bromato de potássio, antigamente usado para aumentar o rendimento da massa de pão em até 30%, faz mal à saúde porque ataca o fígado, os rins e o sistema nervoso central, além de destruir as vitaminas do complexo B. Vale salientar que é proibido, por lei federal de 2001, acrescentar o bromato de potássio, em qualquer quantidade, nas farinhas, no preparo de massas e nos produtos de panificação.

A fórmula química do bromato de potássio é:

- a) $KBrO_3$
- b) PBr
- c) KBr
- d) KBO
- e) $PBrO_3$

29. O aspartame, um adoçante artificial, pode ser utilizado para substituir o açúcar de cana. Bastam 42 miligramas de aspartame para produzir a mesma sensação de doçura de 6,8 gramas de açúcar de cana. Sendo assim, quantas vezes, aproximadamente, o número de moléculas de açúcar de cana deve ser maior do que o número de moléculas de aspartame para que tenha o mesmo efeito sobre o paladar?

Dados: massas molares aproximadas (g/mol)
 açúcar de cana: 340
 adoçante artificial: 300

- a) 20
- b) 40
- c) 70
- d) 140
- e) 280

30. A atual crise mundial de alimentos traz muitas questões para serem discutidas, já que a vida humana depende de uma alimentação adequada, que garanta a ingestão de diversos nutrientes. Os carboidratos, presentes nos pães, massas e frutas, são compostos orgânicos vitais para o bom funcionamento de nosso organismo. Também chamados de glicídios, os carboidratos apresentam em sua estrutura molecular apenas os grupos funcionais álcool e aldeído ou álcool e cetona. Os compostos que seguem são exemplos de carboidratos, exceto:

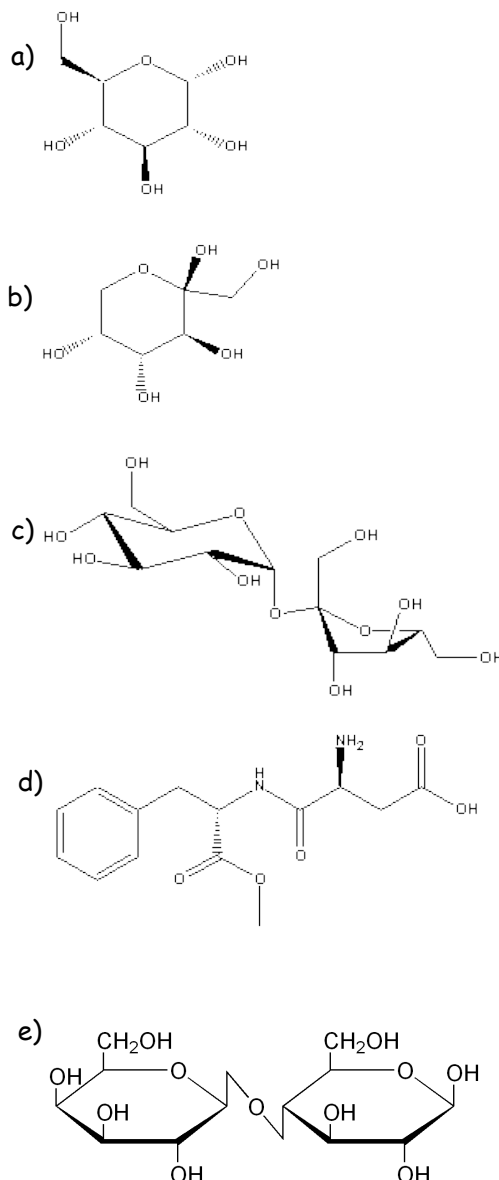


TABELA ATÔMICA DOS ELEMENTOS

ELEMENTO PADRÃO ${}^6\text{C}^{12}$ SUPLEMENTO PARA USO EM PROVAS Edição 2003

CONSTANTES FÍSICAS
 Massa do próton (p) $1,6725 \times 10^{-24}$ g
 Massa do nêutron (n) $1,6748 \times 10^{-24}$ g
 Massa do elétron (e) $9,1091 \times 10^{-28}$ g
 Carga do elétron (e) $1,6021 \times 10^{-19}$ C
 Velocidade da Luz (c) $2,9979 \times 10^{10}$ cm/s
 Número de Avogadro (N) $6,0225 \times 10^{23}$ partículas
 Constante dos gases (R) $0,082$ atm. lit./K. mol.
 Constante de Planck (h) $6,6256 \times 10^{-27}$ erg. seg.
 Aceleração da gravidade (g) $9,8$ m/s²

		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18			
		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		5		6		7		8		9		10			
		Li		Be		B		C		N		O		F		Ne										B		C		N		O		F		Ne			
6,94		9,01		10,81		12,01		14,01		16,00		19,00		20,18												10,81		12,01		14,01		16,00		19,00		20,18			
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
Na		Mg		Al		Si		P		S		Cl		Ar		K		Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		Ni		Cu		Zn	
22,99		24,30		26,98		28,09		30,97		32,07		35,45		39,95		39		40,08		44,96		47,87		50,94		52,00		54,94		55,85		58,93		58,69		63,55		65,39	
19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38	
K		Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		Ni		Cu		Zn		Ga		Ge		As		Se		Br		Kr		Rb		Sr	
39,10		40,08		44,96		47,87		50,94		52,00		54,94		55,85		58,93		58,69		63,55		65,39		69,72		72,64		78,96		79,90		83,80		85,47		87,62			
37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56	
Rb		Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		Pd		Ag		Cd		In		Sn		Sb		Te		I		Xe		Cs		Ba	
85,47		87,62		88,91		91,22		92,91		95,94		[98]		101,07		102,91		106,42		107,87		112,41		114,82		118,71		121,76		126,90		131,29		132,91		137,33			
55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74	
Cs		Ba		Lu		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		Pt		Au		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn		Fr		Ra	
132,91		137,33		174,97		178,49		180,95		183,84		186,21		190,23		192,22		195,08		196,97		200,59		204,38		207,21		208,98		210		222		223		226			
87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106	
Fr		Ra		Ac		Th		Pa		U		Np		Pu		Am		Cm		Bk		Cf		Es		Fm		Md		No		Lr		Pr		Ce			
[223]		[226]		[227]		232,04		231,04		238,03		[237]		[244]		[243]		[247]		[247]		[251]		[252]		[257]		[258]		[259]		[262]		[261]		[262]			
103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122	
Lu		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		Pt		Au		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn		Fr		Ra		Ac			
174,97		178,49		180,95		183,84		186,21		190,23		192,22		195,08		196,97		200,59		204,38		207,21		208,98		[209]		[210]		[222]		[223]		[226]		[227]			
103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122	
Lr		Pr		Ce		La		Ac		Th		Pa		U		Np		Pu		Am		Cm		Bk		Cf		Es		Fm		Md		No		Lr			
[262]		[261]		[262]		[263]		[264]		[265]		[268]		[269]		[272]		[277]		[277]		[285]		[285]		[285]		[285]		[285]		[285]		[285]		[285]			

* ELEMENTOS AINDA NÃO OFICIALIZADOS IUPAC
 ATUALIZADA IUPAC 2003

Copyright© original 1981 - Atualizada IUPAC - 2003

LEGENDA

Nº ATÔMICO
SÍMBOLO
MASSA ATÔMICA

Grupo 3
6º Período

Grupo 3
7º Período

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
138,91	140,12	[145]	144,24	145,00	150,36	151,96	157,25	158,93	162,50	164,93	167,26	168,93	173,04
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No
[227]	232,04	231,04	238,03	[237]	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[252]	[257]	[258]	[259]

31. Distrofia muscular de Duchenne é uma alteração genética letal recessiva e ligada ao sexo que promove a atrofia das células musculares. Supondo-se que a terapia com células-tronco possa ser usada no tratamento da doença, substituindo-se as células atrofiadas, pode-se esperar que os filhos homens de pai doente e mãe portadora:

- a) sejam portadores do alelo, mas imunes à doença.
- b) sejam todos afetados pela mesma doença do pai.
- c) tenham 50% de chance de manifestarem a doença.
- d) não manifestem a doença quando homocigotos para esse caráter.
- e) tenham 100% de chance de serem normais.

32. A degradação ambiental acelerada nas últimas décadas tem levado a imprensa de todo o mundo a divulgar os efeitos prejudiciais que os desmatamentos causam sobre o clima do planeta. Um desses efeitos é a diminuição do volume de chuvas que cai sobre grandes áreas desmatadas, o que pode ser explicado, pelo menos parcialmente, pela redução no volume de água retirada do solo e transferida para a atmosfera pelas plantas. A respeito do transporte de água no solo-planta-atmosfera, fazem-se as seguintes afirmações:

() A perda de água pela planta na forma de vapor, processo conhecido como transpiração, ocorre principalmente por meio dos estômatos, que são estruturas localizadas no tecido epidérmico das folhas e dotadas de capacidade de deformação em resposta ao grau de umidade atmosférica.

() A seiva elaborada, também conhecida como seiva orgânica, é constituída por uma solução rica em produtos da fotossíntese que se desloca no interior do floema sempre no sentido descendente.

() A perda de água pela planta na forma de vapor resulta na diminuição da temperatura da planta, evitando o seu aquecimento excessivo.

() As plantas podem absorver água do solo tanto no período diurno quanto no noturno.

() A absorção de água pelas plantas é realizada essencialmente pelas células das extremidades das raízes.

Assinale a sequência de afirmações corretas:

- a) V - F - V - V - V
- b) V - V - V - V - V
- c) V - F - V - F - V
- d) F - F - V - V - V
- e) V - V - F - V - V

33. Indivíduos que fazem musculação podem apresentar células musculares com nucléolo maior do que indivíduos sedentários. Esse fenômeno ocorre porque a musculação aumenta:

- a) a necessidade de ribossomos, que têm suas subunidades montadas no nucléolo.
- b) a necessidade de glicose, que é ressintetizada no nucléolo.
- c) a síntese de proteínas, que ocorre no nucléolo.
- d) a produção de ácido lático, que é degradado no nucléolo.
- e) o tamanho das células e, conseqüentemente, aumenta a necessidade de lipídios de membrana, que são sintetizados no nucléolo.

34. As temperaturas corporais de dois animais (1 e 2) foram registradas em diferentes

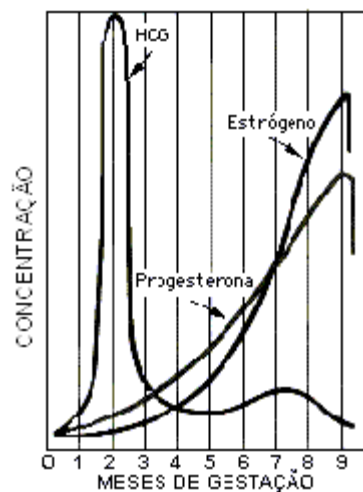
temperaturas do ambiente. Os resultados estão apresentados no quadro a seguir:

Temperatura do ambiente (°C)	Temperatura do animal 1 (°C)	Temperatura do animal 2 (°C)
12	36	13
20	38	20
29	38	20

Com base nesses resultados pode-se afirmar que:

- o animal 2 é ectotérmico, pois sua temperatura corporal independe da temperatura ambiente.
- o animal 1 é ectotérmico, pois a variação da temperatura ambiente interfere na sua temperatura corporal.
- os animais 1 e 2 podem ser considerados ectotérmicos, pois, na temperatura ambiente de 12°C, apresentam as menores temperaturas corporais.
- o animal 1 é endotérmico, pois a variação de sua temperatura corporal independe da temperatura ambiente.
- o animal 2 é endotérmico, pois a variação de sua temperatura corporal acompanha a variação da temperatura ambiente.

35. Analise o seguinte gráfico. Ele representa a variação normal nos níveis de concentração de três hormônios durante o processo da gestação humana.



De acordo com o gráfico, é **INCORRETO** afirmar que:

- aproximadamente no segundo mês de gestação, a concentração do HCG é máxima.
- durante a gravidez, as concentrações de progesterona e estrógeno aumentam gradativamente.
- no início do parto, as concentrações de HCG, progesterona e estrógeno são altas.
- no quinto mês de gestação, a concentração de HCG é inferior às de progesterona e estrógeno.
- no final da gestação, ocorre diminuição nas concentrações de progesterona e estrógeno.

HISTÓRIA

36. "Durante o período denominado clássico, a civilização grega atingiu o seu apogeu. A estrutura da *pólis* e da democracia encontraram seu desenvolvimento máximo, enquanto as artes, a filosofia e o teatro conheceram sua época de maior grandeza" (FLORENZANO, Maria Beatriz. O Mundo Antigo: economia e sociedade. São Paulo: Brasiliense, 1994, p. 37).

Sobre o período clássico são feitas as seguintes afirmativas:

I. As reformas políticas de Drácon, Sólon, Psístrato e Clístenes progressivamente afastaram a aristocracia do poder e concederam aos escravos a cidadania ateniense.

II. A vitória das cidades-estados gregas nas Guerras Médicas teve como consequência o início da hegemonia ateniense na Grécia e o apogeu da democracia.

III. A Guerra do Peloponeso permitiu o fortalecimento da Grécia graças à vitória de Atenas e à implantação de seu domínio político e militar sobre as demais cidades-estados gregas.

IV. Com o controle do Tesouro da Liga de Delos, Atenas reuniu condições para produzir obras de arte para embelezar a cidade, cujo desenvolvimento atraiu diferentes intelectuais e artistas que desenvolveram a filosofia e o teatro grego.

Dentre as afirmativas, somente estão corretas:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

37. A Guerra dos Cem Anos (1337-1453), a Guerra das Duas Rosas (1453-1485) e a Guerra da Reconquista Cristã (séculos XII a XV) foram importantes para os processos de centralização política ocorridos nos seguintes Estados-Nacionais, respectivamente:

- a) Inglaterra - Portugal - Espanha.
- b) França - Inglaterra - Espanha.
- c) Inglaterra - Espanha - Portugal.
- d) França - Inglaterra - Itália.
- e) França - Portugal - Áustria.

38. Durante o Estado Novo (1937-1945), o governo de Getúlio Vargas apresentou como características políticas fundamentais a _____ do poder político e a _____

- a) centralização - concessão de leis trabalhistas para as massas trabalhadoras.
- b) descentralização - criação de uma campanha de identidade nacional brasileira.
- c) centralização - política econômica essencialmente voltada à agroexportação do café.
- d) descentralização - a criação do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP).
- e) centralização - adesão ao fascismo e ao nazismo europeus durante a Segunda Guerra Mundial.

39. “[...] o socialismo constituía um desafio ideológico, um fornecedor de armas e apoio diplomático, bem como modelo econômico alternativo que inspirava alguns países periféricos. Contudo, os Estados Unidos utilizaram sua superioridade estrutural para converter parcialmente este antagonismo numa forma de sistema internacional negociado, que chegou ao seu fim com a rendição da URSS no fim dos anos 80” (VIZENTINI, Paulo G. F. História do Século XX. Porto Alegre: Novo Século, 1998, p. 95).

Analise, quanto à sua veracidade (V) ou falsidade (F), as afirmativas abaixo sobre a rivalidade entre os Estados Unidos e a União Soviética durante a Guerra Fria.

() A rivalidade entre os países capitalistas e socialistas se restringiu ao continente americano e europeu, não se estendendo ao mundo oriental e africano.

() O Plano Marshall, em 1947, caracterizou-se por ser uma concessão de empréstimos e investimentos públicos por parte dos Estados Unidos à Europa Ocidental, com o objetivo de fortalecer o capitalismo e de repelir a ameaça do socialismo.

() Em 1949, os EUA, o Canadá e a maioria da Europa capitalista criaram a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), uma aliança militar para proteção internacional em caso de um suposto ataque dos países do leste europeu. Em resposta à OTAN, a União Soviética firmou entre ela e seus aliados o Pacto de Varsóvia (1955), com o objetivo de unir as forças militares da Europa Oriental.

a) V - V - V

b) V - V - F

c) F - V - V

d) F - V - F

e) V - F - F

40. Relacione os partidos políticos (Coluna 1) com as suas respectivas características (Coluna 2), levando em conta o contexto do fim do bipartidarismo e da abertura democrática na fase final do Regime Militar brasileiro (1964-1985).

Coluna 1

1. PDS

2. PDT

3. PCB

4. PMDB

5. PT

Coluna 2

() Fundado em 1922, considerado ilegal durante a maior parte do período republicano, teve em Luis Carlos Prestes a sua principal liderança.

() Passou a ser o novo nome da ARENA, o partido que havia dado sustentação política aos governos militares.

() Agrupou a maioria dos políticos que lutou pela volta da democracia e que fez oposição aos governos militares por meio do único partido de oposição existente durante o regime militar.

() Fundado por intelectuais de esquerda e pelo movimento sindical que havia se destacado nas greves ocorridas entre o final da década de 1970 e início de 1980.

() Herdeiro político de Getúlio Vargas e de João Goulart, o partido reuniu importantes figuras políticas que, entre 1945 e 1964, estiveram filiadas ao antigo PTB.

A numeração correta, de cima para baixo, é

- a) 3, 5, 4, 1, 2.
- b) 1, 3, 4, 2, 5.
- c) 2, 3, 5, 1, 4.
- d) 4, 1, 3, 5, 2.
- e) 3, 1, 4, 5, 2.

GEOGRAFIA

41. Enquanto você está realizando este trabalho, os esquimós, que vivem bem ao norte do Canadá, estão em completa escuridão. Essa situação deve-se:

- a) à grande diferença de fuso horário do Canadá em relação ao nosso fuso horário.
- b) à inclinação do eixo da Terra, pois nesta época o hemisfério sul está mais voltado para o sol.
- c) à ocorrência do equinócio de verão, período em que as noites e os dias são desiguais.
- d) ao fato de estarem na região polar, que nunca recebe sol, por isso é extremamente gelada.
- e) ao movimento de translação da Terra, sendo esse o momento em que esse planeta está mais afastado do sol.

42. Constatamos, nas últimas estimativas do IBGE, que alguns municípios da nossa região sofreram redução no número de seus habitantes. O fato, registrado em Pouso Novo, Sérgio, entre outros, está relacionado com:

- a) o aumento da mecanização da lavoura e das atividades industriais desses municípios.
- b) a drástica redução na taxa de natalidade e o sensível aumento da taxa de mortalidade.
- c) a fuga da população desses municípios por causa das doenças endêmicas.
- d) a saída da população, principalmente a mais jovem, a procura de melhores condições de vida.
- e) o relevo desses municípios que é bastante acidentado, tornando o clima muito frio, transformando essas áreas em regiões anecúmenas.

43. Existe grande euforia nos círculos governamentais em torno das descobertas das jazidas petrolíferas no pré-sal. A mais significativa, por enquanto, é a jazida denominada de Tupi, que se localiza:

- a) na Amazônia, importante área sedimentar onde se verificou uma regressão marinha.
- b) no Recôncavo Baiano, região pioneira na exploração do petróleo no Brasil.
- c) na região litorânea do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.
- d) na região litorânea do Nordeste, principalmente no litoral do Rio Grande do Norte.
- e) somente no litoral do Rio de Janeiro.

44. A África do Sul, que será a sede da Copa do Mundo de 2010, por muitos anos sofreu o "apartheid", que a impedia de participar de Jogos Olímpicos e de outros acontecimentos esportivos. A respeito da lei do "apartheid", pode-se afirmar que:

- a) era uma lei mediante a qual a maioria branca dominava a minoria negra.
- b) por essa lei era possível manter uma igualdade racial.
- c) os negros aceitavam o "apartheid" porque se sentiam mais valorizados.
- d) Nelson Mandela foi o líder negro que lutou por muitos anos até conseguir uma África do Sul sem "apartheid".

e) Nelson Mandela foi o presidente branco que revogou a lei do "apartheid" e deu para os negros os mesmos direitos dos brancos.

45. Num 5 de janeiro, cinco turistas brasileiros estavam tomando um suco de cupuaçu num bar em Manaus (AM) e começaram a analisar as causas do calor intenso predominante na região. Analise as conclusões e assinale a verdadeira.

- a) É o efeito estufa, afirma o primeiro. É esta imensa floresta que, durante o dia, pela fotossíntese, retira o carbono da atmosfera e o satura com oxigênio.
- b) O segundo diagnostica que todo o calor é produto de uma reduzida urbanização em toda a região Norte.
- c) Este calor ocorre porque estamos no hemisfério sul, conclui o terceiro. O hemisfério sul tem mais terras do que água, por isso o aquecimento é maior.
- d) O quarto atribui o calor às muitas queimadas que ocorrem em toda a região. A grande quantidade de carbono causa este calor, caso contrário seria bem mais agradável.
- e) Aqui sempre é quente porque é a faixa da Terra onde se registra o maior ângulo de incidência solar, sentencia o último.