



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - COORDENAÇÃO DE CONCURSO VESTIBULAR

PROCESSO SELETIVO SERIADO - 2009

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 e marque o seu dígito verificador.

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.

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.

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.

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 beleza não existe por si, mas como emanção misteriosa da verdade. Quem foge a esta não alcança aquela. O critério da beleza em si está sujeito às injunções do espaço e do tempo. A moda no-lo exemplifica. Houve tempo em que a saia balão era a beleza. Depois veio, como nova forma de beleza, a hedionda anquinha. E daí até nós, quanta extravagância macaca inventa o cérebro histérico dos costureiros europeus, goza, durante seis meses, no consenso universal dos papalvos, as honras de supremo estalão de beleza.

*No entanto, basta que saia da moda uma "moda", para que ela se apresente a todos como um "horror". Salvam-se unicamente as que, respeitando as formas do corpo humano, isto é, a **verdade** – e denunciando-lhe as ondulações através do pano, se negam a mentir ao nu que vestem.*

Assim na pintura.

As escolas passam, os estilos morrem, as "maneiras" exaltadas numa época são metidas a riso logo em seguida. O pintor cortesão, que lisonjeia o transvio estético dum período de mau gosto, perde logo a nomeada quando a moda cai.

Só fica, só resiste à ação da crítica e do tempo, a obra sincera do que nunca falsificou a verdade em nome dum ideal passageiro.

A Grécia é eterna, porque os cânones da arte grega eram decalcados sobre os cânones da verdade.

Rembrandt é eterno porque nunca mentiu, transigindo com as histerias do público.

Entre nós Almeida Júnior será sempre grande, e cada vez maior, porque nunca, em fase nenhuma da sua carreira, oficiou no altar do convencionalismo – erro que sombreia a obra do maior gênio pictural do continente, Pedro Américo.

- A Carioca nunca dirá nada a ninguém; é um nu mudo e vazio; já a viúva das Saudades falará sempre, e sempre será compreendida. Enquanto houver corações dentro do peito humano, aquela simples figura de mulher comoverá profundamente.*
- A obra do convencionalismo dura o que dura o pedantismo duma escola. Só a obra da verdade é imperitura.*
- (Monteiro Lobato. **Idéias de Jeca Tatu**. São Paulo: Brasiliense, 1948. p. 86-87)
- 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

-

O último parágrafo sintetiza, com absoluta coerência, a tese defendida em todo o desenvolvimento do texto, que se apresenta como dissertativo.
- 1 1

-

A coesão entre o último período do 1º parágrafo e o início do parágrafo seguinte é feita por meio de uma ressalva.
- 2 2

-

Os quadros citados no texto – **Carioca** e **Saudades**, respectivamente, de Pedro Américo e Almeida Júnior – constituem argumentos de que se vale o escritor na defesa de sua tese.
- 3 3

-

Ao insistir nas "maneiras" exaltadas numa época, de que são exemplos os quadros citados no penúltimo parágrafo, Monteiro Lobato estende-se na descrição, para que o leitor possa acompanhar claramente seu raciocínio.
- 4 4

-

O autor apela para o emprego de pleonasma no último período do texto, como artifício literário de reforço de sua opinião.
2.

0 0

-

Assim na pintura.

Trata-se de uma frase nominal.
- 1 1

-

Depois veio, como nova forma de beleza, a hedionda anquinha.

Passando para o plural a expressão grifada acima, o restante da frase deverá permanecer inalterado.
- 2 2

-

... só resiste à ação da crítica e do tempo ...

... transigindo com as histerias do público.

Os verbos grifados acima exigem, ambos, o mesmo tipo de complemento.
- 3 3

-

O critério da beleza em si está sujeito às injunções do espaço e do tempo.

A frase permaneceria correta, sem alteração do sentido original, se o termo *sujeito* fosse substituído por sujeita.
- 4 4

-

... basta que saia da moda uma "moda" ...

A oração grifada acima terá função e sentido idênticos se for transformada em oração reduzida de infinitivo: basta sair da moda uma "moda".

3.

0 0

-

Considerando-se a estrutura sintática do período em que aparecem os nomes de Almeida Júnior e de Pedro Américo, é correto afirmar que os dois termos se classificam com função sintática idêntica.
- 1 1

-

A **Carioca** nunca dirá nada a ninguém; é um nu mudo e vazio; já a viúva das **Saudades** falará sempre, e sempre será compreendida.

O período transcrito acima é inteiramente composto por coordenação.
- 2 2

-

Enquanto houver corações dentro do peito humano, aquela simples figura de mulher comoverá profundamente.

A oração grifada acima está corretamente transposta para caso haja corações dentro do peito humano, por exprimir uma condição em seu contexto.
- 3 3

-

Explica-se, com a leitura do texto de Monteiro Lobato, sua posição crítica em relação à pintura de Anita Malfatti, no artigo *Mistificação ou paranóia*, por ocasião das primeiras manifestações artísticas modernistas.
- 4 4

-

Monteiro Lobato, um dos representantes do Pré-modernismo brasileiro, deve seu prestígio sobretudo ao fato de ter sido pioneiro como editor de novos autores e de obras de vanguarda do início do nosso Modernismo.

4. Esta questão baseia-se nos versos transcritos a seguir:

Quinze de Novembro

Deodoro todo nos trinques
Bate na porta de Dão Pedro Segundo.
"– Seu imperadô, dê o fora
que nós queremos tomar conta desta bugiganga.
Mande vir os músicos".
O imperador bocejando responde
"pois não meus filhos não se vexem
me deixem calçar as chinelas
podem entrar à vontade:
só peço que não me bulam nas obras completas de Vítor Hugo".

(Murilo Mendes. **Poesia completa e prosa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994, p. 87)

- 0 0

-

A poesia de Murilo Mendes é decalcada em formas populares, próximas às da literatura oral e passíveis de serem cantadas, de que é exemplo o poema transcrito acima.
- 1 1

-

Os termos *Seu imperadô* (v. 3) e *meus filhos* (v. 7) exercem função sintática idêntica, considerando-se os períodos em que se encontram.
- 2 2

-

O verso 4 exprime noção de consequência, considerando-se sua relação com o verso anterior.
- 3 3

-

... que não me bulam nas obras completas de Vítor Hugo".

A oração acima pode ser simplesmente substituída pelo pronome demonstrativo **isto**, pois se trata de uma oração subordinada com valor de substantivo.
- 4 4

-

Bate na porta de Dão Pedro Segundo.

Bate a porta de Dão Pedro Segundo.

Considerando-se a regência do verbo **bater**, está correto somente o 2º exemplo, que respeita a norma culta; o 1º é exemplo da liberdade formal do coloquialismo, adotado pelo poeta, já que não há alteração de sentido entre elas.

5.

0 0

-

Dentro do regionalismo brasileiro, o Nordeste ofereceu as condições humanas e climáticas que se condensaram em várias obras, desde **A bagaceira**, de José Américo de Almeida, até **Os Corumbas**, de Amando Fontes, pioneiro ao introduzir na literatura as dificuldades dos moradores das áreas urbanas.
- 1 1

-

Viva o povo brasileiro e **Sargento Getúlio** fazem parte da ficção do escritor baiano João Ubaldo Ribeiro – um dos nomes representativos da segunda metade do século XX –, que acaba de receber o Prêmio Camões pelo conjunto de sua obra, de temática popular.
- 2 2

-

Apesar de ser o título **Boca do inferno**, de Ana Maria Miranda, referência ao poeta barroco Gregório de Matos Guerra, o assunto principal desse livro está focado na atuação política e religiosa do Padre Antonio Vieira, na mesma época, em Salvador, na Bahia.
- 3 3

-

O título do livro de Raduan Nassar, **Um copo de cólera**, remete metaforicamente ao descontrole emocional e verbal das duas personagens, que entram em conflito após uma noite de aparente harmonia.
- 4 4

-

Preparem os agogôs, de Gizelda Moraes, é ficção em que se entremeiam fatos históricos referentes ao tráfico de escravos africanos e às relações familiares a partir da miscigenação resultante do convívio nas casas-grandes e nas senzalas.

MATEMÁTICA

6. Considere os números complexos $z_1 = 1 - i^{-3}$ e $z_2 = 2 \cdot \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \cdot \sin \frac{\pi}{4} \right)$ para analisar as afirmativas abaixo.

- 0 0 - O complexo conjugado de $(z_1)^{-1}$ é $\frac{1}{2} + \frac{i}{2}$.
- 1 1 - O módulo de $z = z_1 + (z_2)^2$ é $\sqrt{10}$.
- 2 2 - Uma das raízes cúbicas de z_1 é $z = \frac{-\sqrt[3]{4}}{2} \cdot (1 + i)$.
- 3 3 - O argumento principal de $z = z_1 \cdot z_2$ é $\frac{\pi}{2}$.
- 4 4 - No plano de Argand-Gauss, a imagem do número complexo $z_1 - z_2$ pertence ao quarto quadrante.

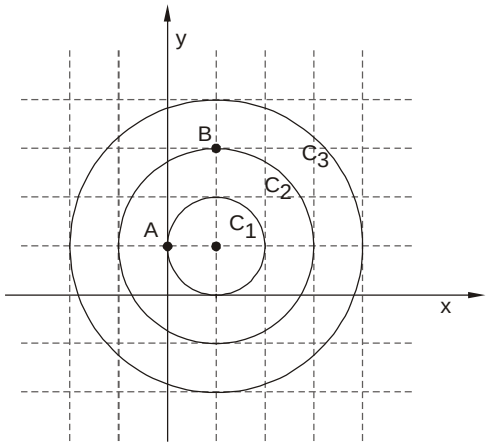
7. Analise as afirmações seguintes.

- 0 0 - Se um número real y é tal que $y = \frac{4}{x^4 - 5x^2 + 4} - \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+2}$, então $y = \frac{-3}{(x+2)(x-1)}$.
- 1 1 - Os valores reais de A e B que satisfazem $\frac{2A}{x-9} + \frac{B}{x-1} = \frac{3x+5}{x^2-10x+9}$ são tais que $A \cdot B = -2$.
- 2 2 - Se, na divisão do polinômio $m = ax^3 + bx^2 - 2cx + d$ pelo polinômio $n = x^2 + 3x - 1$, obtêm-se quociente $q = x + 9$ e resto -1 , então $a + 2b + c - d = 22$.
- 3 3 - O valor numérico do polinômio $p = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 1$, para $x = 1 + \sqrt{2}$, é $19 + 11\sqrt{2}$.
- 4 4 - Se f é um polinômio do segundo grau tal que o resto da divisão de f por $(x-1)$ é 9 e por $(x-2)$ é 4, então o resto da divisão de f por $(x-1) \cdot (x-2)$ é -5 .

8. Analise as afirmações abaixo.

- 0 0 - Para que a equação $(t+1)x^2 - 2 \cdot (t+1)x + t - 1 = 0$, $t \in \mathbb{R}$, admita duas raízes reais positivas, deve-se ter $t > 1$.
- 1 1 - A equação $\frac{(x-\sqrt{3})(x+\sqrt{3})}{2} - \frac{x+1}{3} - \frac{(x+1)^2}{4} = 0$ admite duas raízes reais não inteiras.
- 2 2 - Se $(1+i)$ é raiz da equação $x^3 + ax^2 + 8x + b = 0$, em que a e b são coeficientes reais, então uma outra raiz dessa equação é 3.
- 3 3 - Uma equação que admite somente as raízes 3 e -2 , ambas com multiplicidade 2, é $x^4 + 2x^3 - 11x^2 - 12x + 36 = 0$.
- 4 4 - A maior raiz real da equação $x^3 - 4x^2 + x + 6 = 0$ é 2.

9. Considere as circunferências C_1 , C_2 e C_3 , de centro no ponto $(1,1)$, e os pontos A e B, representados em uma malha quadriculada, como é mostrado na figura abaixo.



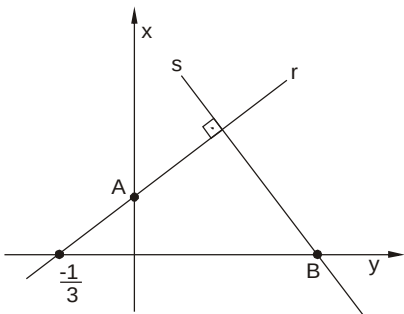
Use essas informações para analisar as afirmações seguintes.

- 00
-
- A equação de C_2 é $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 6 = 0$.
- 11
-
- A reta traçada pelos pontos A e B intercepta C_3 em dois pontos, de abscissas $-\frac{11}{10}$ e $\frac{3}{2}$.
- 22
-
- Existem duas retas que tangenciam C_1 e que são paralelas à bissetriz dos quadrantes pares. A equação de uma delas é $x + y - 2 + \sqrt{2} = 0$.
- 33
-
- A circunferência C_3 intercepta o eixo das ordenadas nos pontos $(0, 1 + 2\sqrt{2})$ e $(0, 1 - 2\sqrt{2})$.
- 44
-
- A circunferência de centro em B e raio $\overline{AB}$ intercepta a reta horizontal traçada por A no ponto $(2,1)$.

10. Analise as afirmações abaixo.

- 00
-
- $\lim_{t \rightarrow 1^-} \frac{t^3 + 2t^2 - 5t + 1}{t^2 - 1} = +\infty$
- 11
-
- $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 - 1}}{2^x + 9} = \frac{1}{9}$
- 22
-
- $\lim_{t \rightarrow +\infty} \frac{2t^3 + 9t^2}{5t + 7} = +\infty$

Para analisar a veracidade dos itens 3 3 e 4 4, considere os dados da figura abaixo.



- 33
-
- Se a equação de r é $3x - 2y + 1 = 0$, então o coeficiente angular de s é $-\frac{2}{3}$.
- 44
-
- Se a equação de s é $2x + y - 3 = 0$, então a distância de A a B é $\frac{1}{6}$.

GEOGRAFIA

11. Observe o mapa e analise as afirmações referentes à América do Sul.



(João Carlos Moreira e Eustáquio de Sene. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. v. 2. São Paulo: Scipione, 2008. p. 73)

- 0 0
- O Mercosul (Mercado Comum do Sul) foi fundado por Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, de acordo com uma tendência verificada no começo da década de 1990, segundo a qual os países intensificaram a formação de “blocos regionais” para competir comercialmente com outros blocos e países.
- 1 1
- Dentre os objetivos do Mercosul, pode-se citar a redução e a gradativa eliminação das tarifas alfandegárias entre os países membros que, desta forma, esperam facilitar as negociações com os Estados Unidos para a implantação da ALCA – Área de Livre Comércio das Américas.
- 2 2
- Quanto às suas características e objetivos, o Mercosul assemelha-se à ALCA, uma vez que ambos pretendem, além de liberalizar o comércio interno, adotar políticas econômicas comuns entre os países participantes do bloco, bem como implantar uma Tarifa Externa Comum (TEC).
- 3 3
- Com exceção da Venezuela, todos os demais países andinos assinaram acordo de livre comércio com o Mercosul. Entretanto, esses países não se comprometeram com os demais objetivos do Mercosul, tais como a adoção de uma Tarifa Externa Comum (TEC).
- 4 4
- Uma das dificuldades que o Mercosul tem enfrentado, desde a sua fundação, é a instabilidade econômica de seus países membros, a exemplo do que ocorre, desde 2001, na Argentina, país que detém o segundo maior PNB (Produto Nacional Bruto) dos países integrantes do bloco.

12. Sobre a chamada “nova ordem mundial”, analise as afirmações:

- 0 0
- Esta expressão surgiu para denominar a geopolítica mundial do período da Guerra Fria, quando as potências capitalistas e socialistas, lideradas respectivamente pelos Estados Unidos e pela União Soviética, disputavam a hegemonia econômica, política e militar mundial.
- 1 1
- A “nova ordem mundial” surgiu durante a década de 1990, caracterizada pela multipolaridade econômica e pela unipolaridade militar. Enquanto na economia mundial destacavam-se três pólos, Estados Unidos, Japão e Alemanha, militarmente destacava-se a hegemonia mundial dos Estados Unidos.
- 2 2
- Tal como durante a Guerra Fria, a “nova ordem mundial”, iniciada na década de 1990, caracteriza-se pelo conflito leste-oeste, porém com uma diferença substancial: ao invés do enfrentamento entre capitalistas e socialistas, a disputa pela hegemonia mundial passa a ser entre a civilização ocidental, fortemente influenciada pelos Estados Unidos, e a civilização oriental, liderada pela China.
- 3 3
- A ascensão econômica da China nas duas últimas décadas vem confirmando a multipolaridade econômica no quadro mundial. Quanto aos níveis de desenvolvimento, entretanto, predominam dois grupos com realidades distintas: o Norte desenvolvido e o Sul subdesenvolvido ou em desenvolvimento.
- 4 4
- Na “nova ordem mundial” os conflitos ideológicos da Guerra Fria deram lugar aos conflitos entre as civilizações cristã/ocidental e islâmica/oriental, o que ficou conhecido como “choque de civilizações”, a exemplo do que ocorre na guerra entre os Estados Unidos e os países islâmicos.

13. Observe a área destacada no mapa do continente africano e analise as afirmações sobre esse grupo de países.



(João Carlos Moreira e Eustáquio de Sene. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. v 2. São Paulo: Scipione, 2008. p. 78)

- 0 0
- A sigla SADC refere-se ao bloco econômico regional chamado Comunidade de Desenvolvimento da África Austral, criado na década de 1990 para promover o comércio entre os países participantes, tendo como membro mais importante a África do Sul.
- 1 1
- Quanto às características naturais, a porção continental da região destacada no mapa caracteriza-se pelo predomínio de planaltos e pela ocorrência de diversos tipos de vegetação: mediterrânea ao sul, desértica a sudoeste, floresta equatorial ao norte e, no restante do território, predominam as savanas.
- 2 2
- Dentre os objetivos da criação da SADC, principal bloco econômico da África, está o de controlar a exploração de petróleo, visto que nesses países se encontram as principais jazidas desse recurso natural no continente africano, atualmente exploradas por empresas transnacionais européias.
- 3 3
- Com exceção de Angola e Moçambique, ex-colônias portuguesas que passaram por guerras civis após a independência, os demais países da SADC foram colonizados pela Inglaterra, fato que contribuiu para a transição pacífica do período colonial para a independência política.
- 4 4
- O quadro físico-natural dessa região identificada como SADC caracteriza-se pela diversidade climática: na porção sul encontram-se os climas mais úmidos e as florestas tropicais, devido à proximidade dos oceanos; ao norte encontra-se a floresta equatorial e, ao centro, as savanas, intercaladas por pequenas áreas desérticas.

14. Considere o texto abaixo para responder à questão.

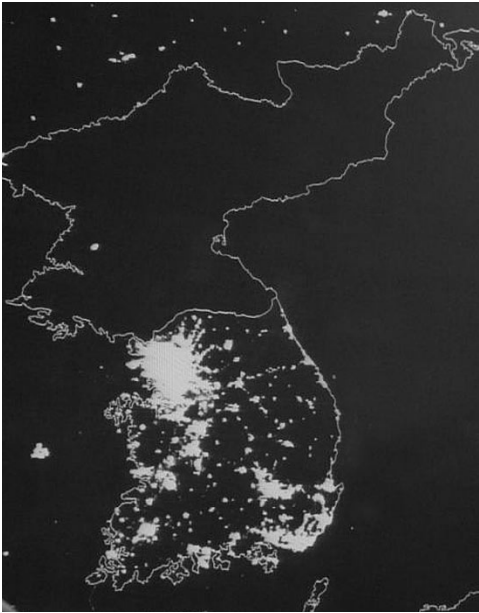
Portugal, historicamente, é uma nação muito diferente. O sentido de unidade nacional sempre foi uma constante, não existem aqui, ao contrário do que sucede em outros países europeus, como a Bélgica ou a própria Espanha, diversas “nações” dentro de uma mesma realidade territorial nem tampouco foi Portugal um país virado para a Europa nas suas realidades econômicas históricas.

(batalhafinal.blogspot.com; acessado em 24/10/2008)

Embora pareça uma unidade, a Europa e, principalmente, a União Européia apresenta, em seu interior, movimentos que caminham no sentido da fragmentação. Sobre isso, analise as afirmações.

- 0 0
- A unidade da Bélgica, assim como a Suíça, foi construída sob um forte federalismo, em que as unidades que formam o Estado belga possuem grande autonomia administrativa.
- 1 1
- Na Espanha, tanto os bascos como os catalães contestam a unidade do país, sendo que, no caso basco, existe um movimento político que luta pela independência do País Basco.
- 2 2
- Recentemente, a Tchecoslováquia foi dividida em dois novos Estados, República Tcheca e Eslováquia, porém sem conflitos entre as partes.
- 3 3
- Na Itália, nos estados do sul, grupos políticos propõem a formação de um Estado independente e justificam esta aspiração pela discriminação que a região sofre pelos estados mais ricos do norte.
- 4 4
- A luta pela independência da Irlanda do Norte teve um fim em 1998, com a aceitação, pela Inglaterra, da unificação com a Irlanda do Sul, formando um único país.

15. Observe a imagem que segue.



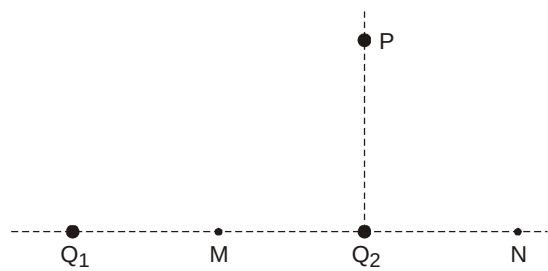
(strangemaps.files.wordpress.com, acessado em 23/10/2008)

Sobre a imagem noturna de satélite são feitas as seguintes afirmações:

- 0 0
- A imagem destaca a Península da Coreia, situada no sudeste do continente asiático e banhada pelo Oceano Pacífico.
- 1 1
- A Coreia é atualmente dividida em Coreia do Sul e Coreia do Norte. Esta divisão foi produto do final da Guerra da Coreia e da intervenção militar e diplomática dos Estados Unidos e da ex-União Soviética.
- 2 2
- A Coreia do Sul adotou o regime socialista, enquanto a Coreia do Norte, com o apoio dos Estados Unidos, permaneceu sob o sistema econômico capitalista.
- 3 3
- A imagem permite verificar profundas diferenças econômicas entre as duas Coreias, como o desmatamento presente no Sul, representado pelas áreas claras na imagem.
- 4 4
- A economia da Coreia do Norte é baseada em indústrias intensivas em tecnologia, que ocupam pouco espaço territorial e mão-de-obra, provocando menos impactos no ambiente natural.

FÍSICA

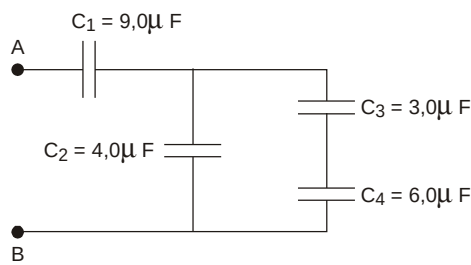
16. Duas cargas puntiformes $Q_1 = 50 \mu\text{C}$ e $Q_2 = -8,0 \mu\text{C}$ estão fixas no vácuo, separadas de 20 cm. A constante eletrostática, no vácuo, vale $k = 9,0 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ e o potencial elétrico no infinito é tomado como referencial.



Analise as afirmações seguintes:

- 0 0 - A intensidade da força de interação elétrica entre as cargas é de 90 N.
- 1 1 - A intensidade do vetor campo elétrico resultante no ponto M, médio do segmento que une Q_1 e Q_2 , é de $3,78 \cdot 10^7 \text{ N/C}$.
- 2 2 - Uma carga elétrica puntiforme q ficará em equilíbrio eletrostático quando colocada no ponto N, que dista 10 cm de Q_2 e 30 cm de Q_1 .
- 3 3 - O potencial elétrico no ponto P, situado a 15 cm de Q_2 e 25 cm de Q_1 , vale $1,32 \cdot 10^6 \text{ V}$.
- 4 4 - O trabalho realizado pelas forças elétricas para deslocar uma carga puntiforme $q = 1,0 \mu\text{C}$ do ponto M até o infinito vale 3,78 J.

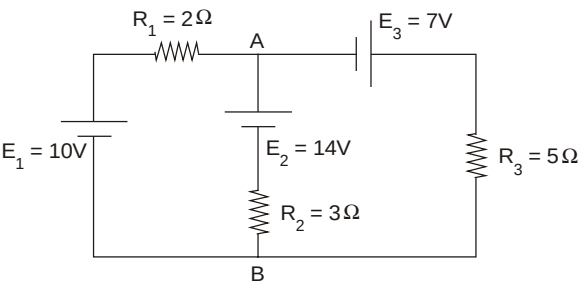
17. Considere a associação de capacitores esquematizada abaixo com as suas respectivas capacitâncias.



É aplicada uma ddp de 5,0 V nos terminais A e B da associação. Analise o que se afirma a seguir.

- 0 0 - A capacitância do capacitor equivalente à associação é de 12 μF .
- 1 1 - A ddp nos terminais do capacitor C_1 é de 3 V.
- 2 2 - A carga elétrica armazenada em C_3 vale 6 μC .
- 3 3 - A ddp no capacitor C_2 é de 3 V.
- 4 4 - A energia potencial armazenada na associação é de 18 μJ .

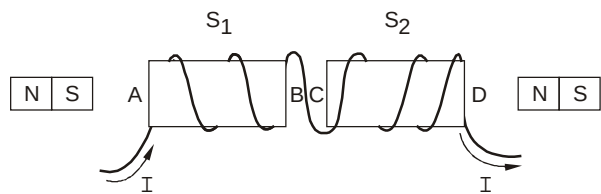
18. Considere a rede elétrica esquematizada abaixo e os valores nela indicados.



Analise as afirmações que são feitas a respeito desse circuito.

- 0 0 - A intensidade da corrente elétrica no resistor R_1 vale 1,5 A.
- 1 1 - A intensidade da corrente elétrica no resistor R_2 vale 1,0 A.
- 2 2 - A intensidade da corrente elétrica no resistor R_3 vale 3,0 A.
- 3 3 - A ddp entre os pontos A e B vale 10 V.
- 4 4 - A potência elétrica convertida em térmica no circuito vale 59 W.

19. Considere dois solenóides S_1 e S_2 com a corrente elétrica I fluindo no sentido indicado e dois ímãs, em forma de barra, com as polaridades indicadas no esquema.



Analise as afirmações que são feitas sobre a situação esquematizada.

- 0 0 - No solenóide S_1 , o pólo norte está na extremidade A.
- 1 1 - No solenóide S_2 , o pólo norte está na extremidade C.
- 2 2 - O solenóide S_1 atrai o ímã próximo a sua extremidade A.
- 3 3 - O solenóide S_2 repele o ímã próximo a sua extremidade D.
- 4 4 - A força magnética entre as extremidades B e C dos dois solenóides é de atração.

20. Analise as afirmações a respeito das ondas eletromagnéticas.

- 0 0 - Quanto à natureza de propagação, onda eletromagnética é transversal.
- 1 1 - A velocidade de propagação das ondas eletromagnéticas, no vácuo, vale $3 \cdot 10^5$ m/s.
- 2 2 - Com relação ao espectro eletromagnético, raios gama têm frequência maior do que a da luz visível.
- 3 3 - Ainda de acordo com o espectro eletromagnético, o comprimento de onda das microondas é inferior às de uma radiação ultravioleta.
- 4 4 - A decomposição da luz branca é explicada pela diferença no valor da velocidade de propagação, nos meios materiais, de cada cor.

BIOLOGIA

21. Evolução biológica é um conceito que se refere a populações e a mudanças hereditárias. Analise as seguintes afirmações:

- 0 0 - O processo da evolução depende do ambiente no qual uma população vive e das variantes genéticas que surgem naquela população de maneira aleatória.
- 1 1 - A variabilidade genética é gerada por diversos mecanismos, tais como mutação, segregação independente de cromossomos na meiose e permuta.
- 2 2 - Segundo o Lamarkismo, características adquiridas pelos organismos pelo uso ou desuso de seus órgãos ou partes nunca se tornam hereditárias com o tempo.
- 3 3 - O código genético universal é uma evidência da evolução de todos os organismos a partir de um ancestral comum.
- 4 4 - A resistência dos microorganismos a drogas, tanto em vírus quanto em bactérias, é adquirida por mutações genéticas.

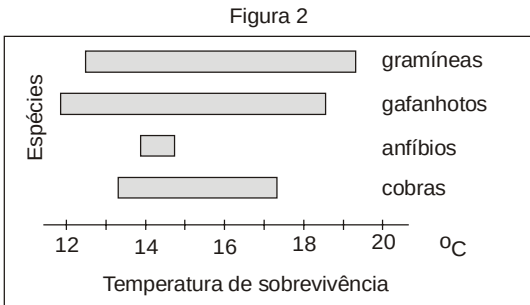
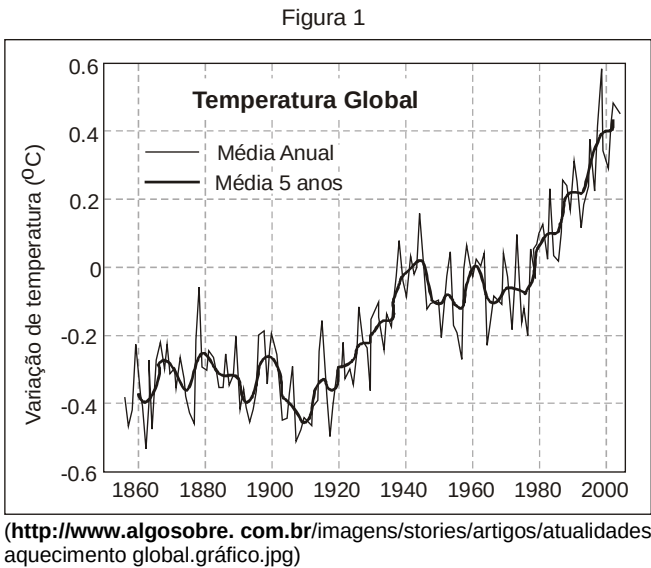
22. O desenvolvimento embrionário das espécies sexuadas inicia-se após a formação do zigoto. Analise as afirmações abaixo.

- 0 0 - Um gameta ou célula germinativa contém um quarto da quantidade de DNA do zigoto da espécie.
- 1 1 - Durante as divisões que ocorrem no início do desenvolvimento embrionário as células diminuem de tamanho. Nas células menores a relação entre a superfície da membrana e o volume celular é maior, o que dificulta a difusão de oxigênio do meio para o citoplasma.
- 2 2 - A placenta é o único anexo embrionário encontrado em todos os vertebrados.
- 3 3 - O anfioxo é um organismo utilizado como modelo para compreender o padrão típico de desenvolvimento embrionário dos animais vertebrados.
- 4 4 - Os vertebrados não apresentam anexos embrionários em comum, mas possuem o mesmo tipo de ovos com relação à quantidade e distribuição do vitelo.

23. Numa determinada espécie de planta a cor vermelha da flor é determinada pelo alelo **C** de um gene e a altura baixa da planta pelo alelo **A**, ambos dominantes. O alelo **c** quando em homozigose determina flores brancas. Analise as afirmações abaixo.

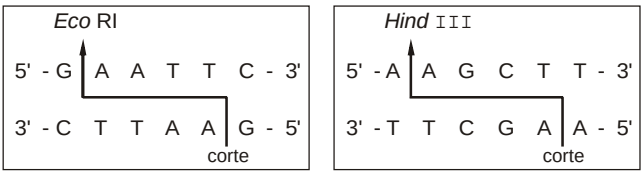
- 0 0 - Plantas fenotipicamente idênticas para a cor das flores podem ser heterozigóticas **Cc** ou homozigóticas **CC**.
- 1 1 - Cada gameta dessas plantas será portador de apenas um alelo para a característica cor da flor e um alelo para a característica altura da planta.
- 2 2 - Se os dois genes em análise estiverem localizados em cromossomos diferentes os descendentes de um cruzamento entre plantas baixas **Aa** com flores vermelhas **Cc** terão em F1 os seguintes fenótipos: plantas baixas e plantas altas na proporção 3:1 e plantas com flores vermelhas e plantas com flores brancas na proporção 3:1.
- 3 3 - Se os dois genes em análise estiverem localizados no mesmo cromossomo os descendentes de um cruzamento entre plantas baixas com flores vermelhas **AaCc** terão em F1 os seguintes fenótipos: plantas baixas com flores vermelhas (9): plantas baixas com flores brancas (3): plantas altas com flores vermelhas (3) e plantas altas com flores brancas (1). Além disso, haverá alguns recombinantes numa proporção que dependerá da distância entre os dois genes.
- 4 4 - Se os dois genes em análise estiverem no mesmo cromossomo, de acordo com Mendel, eles se segregarão de modo independente da meiose.

24. A Figura 1 mostra as variações da temperatura global no último século. A Figura 2 apresenta quatro populações de determinado ecossistema e a faixa de temperatura que cada uma tolera. Analise-as e considere as afirmações que seguem.



- 0 0 - A Figura 1 evidencia que um fator biótico importante para todos os ecossistemas está se modificando com o passar do tempo.
- 1 1 - O aquecimento da superfície terrestre devido à retenção de calor por certos gases atmosféricos é chamado de efeito estufa e é afetado pela ação do homem.
- 2 2 - Segundo os dados da Figura 2, os anfíbios desse ecossistema serão os organismos mais afetados pela elevação da temperatura média da biosfera.
- 3 3 - Existe uma relação ecológica interespecífica de herbivorismo entre os gafanhotos e as gramíneas, na qual a energia capturada da luz solar passa de seres heterotróficos para autotróficos.
- 4 4 - Se os anfíbios desse ecossistema forem extintos pela elevação da temperatura, as populações das demais espécies não serão afetadas.
25. Nas últimas décadas o uso da tecnologia do DNA recombinante permitiu expressivos avanços tanto na pesquisa básica quanto na fabricação de produtos para consumo humano.

0 0 - A figura abaixo mostra as seqüências de DNA que são reconhecidas e cortadas pelas enzimas de restrição *EcoRI* e *HindIII* (a seta indica a região de corte).



Uma amostra de DNA humano digerido com a enzima *EcoRI* pode ser ligada a fragmentos de DNA de plasmídeo originados por digestão com *HindIII*, se a enzima ligase for adicionada à mistura.

- 1 1 - Um gene humano que codifica um fator de coagulação foi inserido no genoma de uma cabra de tal forma que o fator passou a ser encontrado em seu leite. Essa cabra é transgênica e, por isso, incapaz de se reproduzir e de deixar descendentes.
- 2 2 - A técnica da clonagem reprodutiva permite que um clone, como a ovelha Dolly, por exemplo, seja produzido pela introdução do núcleo de um gameta em um óvulo cujo núcleo foi retirado.
- 3 3 - O uso de células-tronco embrionárias para fins terapêuticos apresenta implicações éticas porque tais células provêm de embriões humanos.
- 4 4 - O gene de uma planta de clima árido que confere resistência à escassez de água foi transferido para o arroz, uma planta de alto valor comercial. Usando a biotecnologia, isso pode ser feito sem necessidade de cruzamento entre espécies sexualmente compatíveis.

ESPANHOL Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto apresentado abaixo. Brasil contra las armas de fuego Todo aquel que entregue un arma de fuego recibirá entre US\$ 60 y US\$ 185. Las personas que entreguen las armas no serán investigadas por porte ilegal. La campaña contará con anuncios diseñados que serán difundidos en la televisión, la radio, los periódicos e Internet. Una iniciativa similar hace cuatro años ayudó a retirar 500 mil armas de fuego de las calles. El gobierno de Brasil invertirá más de US\$ 28 millones en esta campaña. Penalización Funcionarios del Ministerio de Justicia indicaron que <u>esperan sacar de la calle 300 mil armas de fuego antes de que finalice el año</u>, y de esta forma lograr la disminución de la alta tasa de asesinatos en Brasil. Las autoridades también insisten en la necesidad de incentivar el registro de armas cuyo porte <u>es legal</u>. La policía en Brasil calcula que entre 500 mil y un millón de armas carecen de registro legal por lo que a partir de enero, la posesión de armas de fuego no registradas <u>estará penalizada</u> con una sentencia de hasta seis años de cárcel. Un estudio gubernamental encontró que los asesinatos por armas de fuego disminuyeron un 12% entre 2003 y 2006. (Adaptado de http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/latin_america/newsid_7579000/7579535.stm) 26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que utilizam a mesma voz verbal da que aparece na oração <i>Las personas que entreguen las armas no serán investigadas por porte ilegal</i>, e como FALSAS aquelas que não a utilizam. 0 0 - Las armas que <u>sean entregadas</u> quedarán en manos del gobierno. 1 1 - Las investigaciones sobre las armas entregadas <u>no se harán</u> en ningún caso. 2 2 - <u>Serán invertidos</u> US\$ 28 millones de dólares en la campaña. 3 3 - Entre US\$60 y US\$185 <u>serán pagados</u> por el gobierno brasileño a quien entregue un arma a la campaña. 4 4 - El Ministerio de Justicia cree que <u>sacará</u> de la calle 300 mil armas de fuego con esta campaña.	27. Considerando a sintaxe dos verbos <i>ser</i> e <i>estar</i> em espanhol, tal como nos fragmentos <i>es legal</i> e <i>estará penalizada</i>, sublinhados no texto, assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que esses verbos estão corretamente utilizados nas frases, e como FALSAS aquelas em que não estão. 0 0 - <u>Está prohibido</u> fumar en establecimientos públicos en Brasil. 1 1 - Según la nueva legislación, no <u>es permitido</u> fumar en establecimientos públicos cerrados. 2 2 - Lamentablemente no le puedo hablar en este momento, <u>soy muy ocupado</u>. 3 3 - ¡<u>Es cierto!</u> La semana que viene no tendremos clase, ya nos lo había avisado la profesora. 4 4 - <u>Estamos muy contentos</u> porque nació nuestra primera sobrina hoy. 28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que transformam para o pretérito, com uma correta correlação entre os tempos verbais, a oração “...esperan sacar de la calle 300 mil armas de fuego antes de que finalice el año”, sublinhada no texto, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - ...esperaban sacar de la calle 300 mil armas de fuego antes de que finalizaba el año. 1 1 - ...esperaron sacar de la calle 300 mil armas de fuego antes de que finalizaba el año. 2 2 - ...esperaban sacar de la calle 300 mil armas de fuego antes de que finalizó el año. 3 3 - ...esperaban sacar de la calle 300 mil armas de fuego antes de que finalizara el año. 4 4 - ...esperaron sacar de la calle 300 mil armas de fuego antes de que finalizó el año. 29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que interpretam corretamente fragmentos expressos no texto, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - Até seis anos de prisão será a pena prevista pelo porte ilegal de armas no Brasil a partir de janeiro. 1 1 - Os anúncios da campanha pela entrega das armas divulgados na televisão, no rádio, nos jornais e na internet utilizarão desenhos animados. 2 2 - Funcionários do Ministério da Justiça esperam que, com a retirada de circulação das 300 mil armas de fogo antes do fim do ano, a alta taxa de assassinatos no Brasil diminua. 3 3 - As autoridades brasileiras insistem na necessidade de registrar a ilegalidade do porte de armas. 4 4 - Entre 500 mil e um milhão de armas não possuem registro no Brasil, segundo cálculos da polícia. 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que aparecem frases imperativas corretamente escritas utilizando o tratamento formal, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - Si tiene un arma: ¡<u>regístrela!</u> 1 1 - <u>Entregue</u> su arma al Gobierno. Todos saldrán ganando con su actitud. 2 2 - <u>Gana</u> de US\$ 60 a US\$ 185 el que entrega su arma de fuego al Gobierno. 3 3 - Brasil <u>invertirá</u> más de US\$ 28 millones en esta campaña. 4 4 - No eres es el responsable de todo: <u>sé</u> sensato y <u>no compres armas</u>.
--	---

FRANÇAIS Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto apresentado abaixo. Crise financière: que faire? L'Europe est au milieu d'une crise comme on n'en connaît qu'une fois dans une vie. Chacun sait ce qui est arrivé <u>quand</u> les marchés financiers ont cessé de fonctionner durant les sombres années 30. Il n'est pas exagéré de dire que cela pourrait arriver à nouveau si les gouvernements n'agissent pas. Nous ne <u>disons</u> pas que cela va arriver, mais il est essentiel de <u>savoir</u> ce qui est en jeu. La confiance entre les institutions financières est en train de disparaître et le risque existe que la panique s'étende. <u>Il faut</u> apaiser la tourmente qui agite les marchés financiers avant qu'elle ne cause des dommages majeurs à l'économie réelle. L'épargne de centaines de millions d'Européens est directement menacée. Si la crise conduit à une paralysie du marché de crédit, on assistera à une destruction massive d'emplois et d'entreprises. Un affaiblissement supplémentaire de l'économie aggraverait la crise financière et créerait un cycle vicieux, avec une baisse du prix des actifs, une moindre capacité à rembourser les emprunts, et une diminution du crédit. Les actions prises par les responsables américains vont dans le bon sens, mais elles ne peuvent pas suffire. L'Europe doit elle aussi s'engager. Les autorités américaines ont appris la semaine dernière qu'il ne suffit pas de sauver une banque à la fois ; une crise systémique exige une réponse systémique.... Manifeste des économistes Par Richard Baldwin, Tito Boeri, Francesco Giavanazzi, Daniel Gros, Charles Wyplosk, Klaus Zimmermann, Stefano Micossi, Alberto Alesina, Guido Tambellini, Willem Buiter, in (http://www.telos-eu.com/fr/article/crise_financiere_que_faire) 26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS aquelas que não estão. 0 0 - Os economistas pedem medidas dos governos europeus para conter a crise. 1 1 - Não há menção à crise de 1929 no texto. 2 2 - As consequências da crise podem ser o desemprego, perda da poupança e quebra de empresas. 3 3 - Não há risco de pânico por parte da população que confia nos bancos europeus. 4 4 - De nada adiantará tratar do caso de um banco por vez. São necessárias medidas para salvar todo o sistema.	27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há perfeita equivalência de sentido para com a conjunção <i>quand</i>, assinalada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - avant que 1 1 - lorsque 2 2 - puisque 3 3 - au moment où 4 4 - en attendant que 28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o verbo <i>disons</i>, assinalado no texto, está corretamente empregado no condicional e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - dirions 1 1 - dirait 2 2 - dise 3 3 - disais 4 4 - disent 29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o verbo <i>savoir</i>, assinalado no texto, está corretamente empregado no subjuntivo e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - sache 1 1 - saurait 2 2 - savions 3 3 - sachiez 4 4 - sait 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há equivalência de sentido para com a expressão <i>Il faut</i>, assinalada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - Il est nécessaire de 1 1 - Il est défendu de 2 2 - Il peut 3 3 - On doit 4 4 - Il suffit de
--	--

INGLÊS Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto apresentado abaixo. Ratted Out Alan Mairson <i>Some people cringe when they see a rat, [CONJUNCTION]</i> <i>Bart Weetjens smiles. A Belgian product designer, Weetjens devised a way for these often reviled rodents to help solve a global problem: how to locate land mines, some 60 million of which [TO SCATTER] in 69 countries. Dogs are often deployed to sniff them out, “but I knew [ARTICLE] rats were easier [TO TRAIN]” says Weetjens, who bred them as a boy. Rats are also light, so they don’t detonate the mines they find; they stay healthy in tropical areas, where many explosives are buried; and they’re cheap to breed and raise. In the late 1990s Weetjens chose the African giant pouched rat, with its very sensitive nose, for Pavlovian training: If the rats scratched the ground when they sniffed TNT, they [TO GET] a reward.</i> <i>More than 30 trained sniffer rats, aka HeroRATS, have started sweeping minefields in Mozambique, where they’ve cleared almost a quarter square mile. Weetjens also trains rats to screen human saliva for tuberculosis and is mulling new missions, such as finding earthquake victims buried in rubble. Lives saved, health improved, mines defused – nothing to cringe about here.</i> (National Geographic, October 2008) 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 - [CONJUNCTCION] is <i>though</i>. 1 1 - [TO SCATTER] is <i>scattered</i>. 2 2 - [ARTICLE] is “zero <i>article</i>”, that is, <i>rats</i> is not preceded by an article in this context. 3 3 - [TO TRAIN] is <i>train</i>. 4 4 - [TO GET] is <i>would have gotten</i>.	27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão gramaticalmente corretas e como FALSAS as que não estão. 0 0 - Rats are light enough not to detonate land mines. 1 1 - Land mines are so big global problem. 2 2 - Dogs are trained to locate too land mines. 3 3 - Either dogs nor rats can locate land mines. 4 4 - Some people doesn't like rats because they are harmless. 28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão gramaticalmente corretas e como FALSAS as que não estão. 0 0 - She’s having her dog trained to locate explosives. 1 1 - When were these explosives bury here? 2 2 - There are too many landmines around the world, aren’t there? 3 3 - Detonating land mines wouldn’t be a good idea, wouldn’t it? 4 4 - You’d better stay away from minefields. 29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações corretas em relação ao texto e como FALSAS as que não contêm. 0 0 - Ratos podem transmitir tuberculose pela saliva. 1 1 - Bart Weetjens pretende treinar ratos para localizar vítimas soterradas por terremotos. 2 2 - Weetjens criou ratos quando era criança. 3 3 - Weetjens está trabalhando no treinamento de ratos para encontrar minas terrestres desde 1990. 4 4 - Apesar dos benefícios que ratos treinados podem trazer, as pessoas ainda têm pavor deles. 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm inferências corretas em relação ao texto e como FALSAS as que não contêm. 0 0 - Dogs are sensitive to tropical weather and may get sick. 1 1 - Dogs may detonate land mines when they find them because they are heavy. 2 2 - Training dogs to locate landmines is more expensive than training rats. 3 3 - Only the African Giant pouched rat has a sensitive nose. 4 4 - Most minefields in Mozambique have already been cleared, either by dogs or rats.
---	---

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																		18
1																		VIIIA
IA																		
1	2																	2
H	He																	4,00
1,01																		20,2
3	4																	10
Li	Be																	Ne
6,94	9,01																	18
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Na	Mg	IIIB	IVB	VB	VIB	VII	VIII	VIII	VIII	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA	
23,0	24,3											5	6	7	8	9	10	
												B	C	N	O	F	Ne	
												10,8	12,0	14,0	16,0	19,0	20,2	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
39,1	40,1	45,0	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	79,0	79,9	83,8	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	96,0	(99)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131	
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Cs	Ba	Série dos Lantanídeos	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
133	137		179	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	(210)	(210)	(222)	
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112							
Fr	Ra	Série dos Actinídeos	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub							
(223)	(226)																	

Número Atômico

Símbolo

Massa Atômica
() = N° de massa do isótopo mais estável

Série dos Lantanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175

Série dos Actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

31. Analise as afirmações abaixo sobre o hidrocarboneto insaturado de cadeia aberta, representado pela fórmula C_4H_8 .
- 0 0

- Dependendo da posição da insaturação, na cadeia carbônica linear, pode existir na forma cis e na forma trans.
- 1 1

- Tem cinco isômeros que diferem, entre si, pela posição da dupla ligação.
- 2 2

- Reage com HCl , por adição, formando o composto de fórmula $C_4H_8Cl_2$.
- 3 3

- Os isômeros de cadeia linear reagem com água em meio ácido, por adição, formando um álcool secundário independentemente da posição da insaturação.
- 4 4

- Reage com ozônio (O_3) produzindo apenas ácido etanóico, não importando a posição da insaturação.

32. Um álcool cuja fórmula geral é
- R_2

R_1-C-OH

R_3
- em que R_1 , R_2 e R_3 são H ou CH_3 , na oxidação (agente oxidante brando, $KMnO_4$) dependendo do que sejam R_1 , R_2 e R_3 pode originar produtos diferentes. Analise as afirmações seguintes:
- 0 0

- Quando $R_1 = R_2 = R_3 = H$, a oxidação parcial desse álcool produz formaldeído.
- 1 1

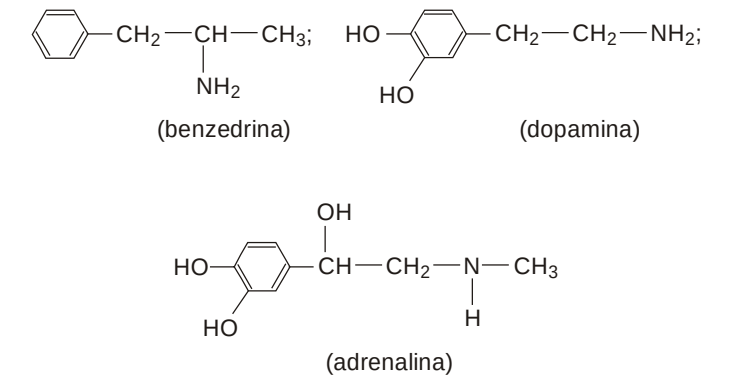
- Quando $R_1 = R_2 = H$ e $R_3 = CH_3$, a oxidação parcial desse álcool produz uma cetona.
- 2 2

- Quando $R_1 = H$ e $R_2 = R_3 = CH_3$, a oxidação parcial desse álcool produz um aldeído.
- 3 3

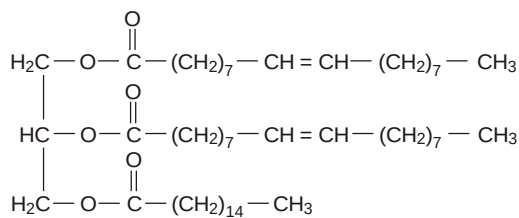
- Quando $R_1 = R_2 = R_3 = CH_3$ o álcool em questão resiste à oxidação.
- 4 4

- Não importa o que sejam R_1 , R_2 e R_3 , o álcool em questão, na combustão total, produz dióxido de carbono e água.

33. Pertencem à classe das anfetaminas (transmissores dos impulsos nervosos no corpo humano) os compostos:



34. Considere o triglicerídio representado pela fórmula estrutural:



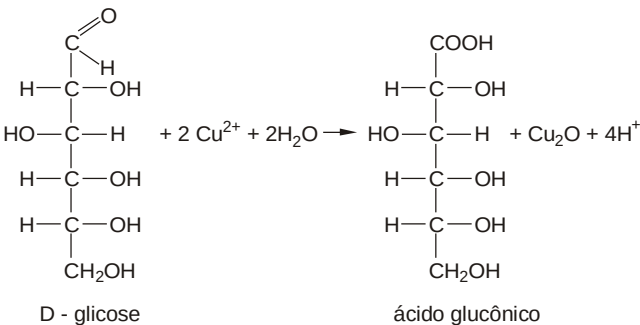
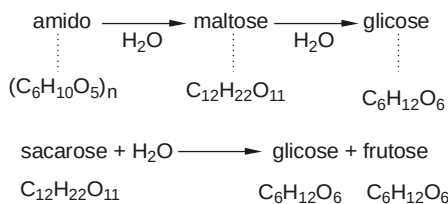
A reação desse composto com água acidulada (hidrólise ácida) produz:

- 0 0 - o etanodiol (HOCH₂CH₂OH).
- 1 1 - um ácido carboxílico insaturado.
- 2 2 - o ácido C₁₅H₃₁COOH.

A reação com ozônio (O₃) desse triglicerídio pode produzir:

- 3 3 - o ácido decanóico C₉H₁₉COOH.
- 4 4 - um composto com dois grupos -CO₂H na mesma molécula.

35. Examine as equações químicas e os compostos nelas presentes, para analisar as proposições que seguem.



- 0 0 - A glicose tem propriedades redutoras, pois reduz Cu(II) a Cu(I).
- 1 1 - A D-glicose deve ser um dos enantiômeros; o outro é a frutose.
- 2 2 - O amido deve ser um polímero cujo monômero é a glicose.
- 3 3 - A frutose deve ser um isômero da glicose.
- 4 4 - Na fórmula estrutural da glicose, identificam-se seis carbonos assimétricos.

HISTÓRIA

36. Entre as consequências da Revolução Russa para a história do século XX, pode-se considerar
- 0 0 - o reforço do poder do Vaticano na Europa Oriental e na Ásia, pois a Igreja Católica era anti-capitalista e favorável a uma sociedade igualitária.
 - 1 1 - a implantação de regimes totalitários, de tipo soviético, em vários países das Américas, como Bolívia, Paraguai, México e Cuba.
 - 2 2 - o apoio da burguesia a regimes fascistas em vários países da Europa, como a Itália e Alemanha, com medo das revoluções socialistas inspiradas no exemplo russo.
 - 3 3 - a divisão do mundo em duas grandes zonas de influência – capitalista liberal e socialista soviética – após a II Guerra Mundial.
 - 4 4 - a volta de monarquias inspiradas no Antigo Regime, apoiadas pelas burguesias européias, temerosas da expansão dos ideais revolucionários.

37. Considere o texto a seguir:

Em 1929 irrompeu nos Estados Unidos mais uma das crises periódicas que vinham ocorrendo nos países industrializados desde o século XIX. Como nas crises anteriores, a crise iniciada em 1929 foi marcada pela superprodução e pelo subconsumo, propagando-se dos países centrais para a periferia do mundo capitalista. No entanto ela se distinguiu das demais por ter tido efeitos mais amplos e graves.

(Wagner Pinheiro Pereira. **24 de outubro de 1929: a quebra da bolsa de Nova York e a Grande Depressão**. Série Rupturas, São Paulo: Nacional, 2006, p. 3)

Pode-se afirmar que a crise em questão

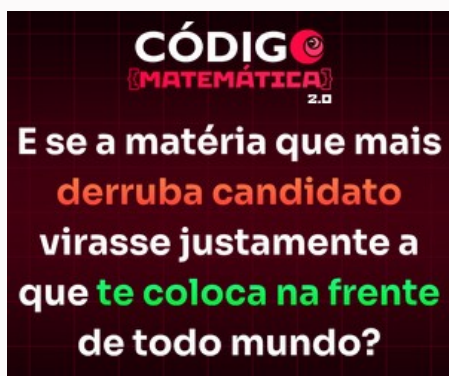
- 0 0 - atingiu não apenas o mercado de bens de consumo, prejudicando o comércio mundial, como afetou a exportação de produtos primários de vários países, como o café brasileiro, que sofreu uma crise sem precedentes.
- 1 1 - foi a primeira a ser enfrentada pelo sistema capitalista globalizado, e teve início com a dificuldade das indústrias em fornecer produtos para atender a demanda crescente dos consumidores.
- 2 2 - originou-se devido a desorganização do sistema capitalista, no final dos anos 1920, como consequência das revoluções socialistas e neoliberais que se espalharam pelo mundo, a partir de 1917.
- 3 3 - concentrou-se na América Latina, periferia do sistema capitalista, após ter despontado nos Estados Unidos, sendo logo controlada com a ajuda financeira de grandes empresários europeus.
- 4 4 - começou na Bolsa de Valores de Nova York, com a queda nos valores das ações dada a superoferta das mesmas, mas logo atingiu a economia de vários países, causando falências bancárias e desemprego em massa.

38.	A queda de Getúlio Vargas e o fim do Estado Novo, ocorrido em outubro de 1945, foi um processo histórico complexo, marcado por críticas por parte dos liberais ao regime, tentativas de liberalização política para viabilizar a permanência de Vargas no poder e sua reaproximação com a esquerda, antes duramente combatida. Analise as proposições que apresentam eventos históricos ocorridos durante esse processo. 0 0 - Elaboração de um documento de crítica ao regime conhecido como “Manifesto dos Mineiros”; anistia política no início de 1945 e Movimento Queremista, que pedia “Constituinte com Getúlio”. 1 1 - Divulgação da represália do Senado a Getúlio através da “Carta aos Brasileiros”, fim do monopólio do Petróleo pelo Estado e nomeação de Luis Carlos Prestes para ministro do Trabalho. 2 2 - Suicídio do jornalista Líbero Badaró, em sinal de protesto contra a censura, criação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e legalização do Partido Comunista Brasileiro. 3 3 - Volta dos soldados da FEB após participação na Segunda Guerra Mundial ao lado dos países democráticos como Estados Unidos e Inglaterra, difusão do ideário trabalhista e abrandamento da censura à imprensa. 4 4 - Assalto ao Palácio do Catete pelos membros da Ação Integralista Brasileira, convocação da Assembléia Constituinte e legalização do Comando Geral dos Trabalhadores, dominado pelos comunistas.
39.	O processo de “abertura” do regime militar brasileiro, iniciado durante o governo do General Ernesto Geisel em meados dos anos 1970, 0 0 - resultou da pressão diplomática dos países do Mercosul, bloco no qual o Brasil queria ingressar, mas que não aceitava a entrada de países que violavam os direitos humanos. 1 1 - derivou de uma política de distensão cuja origem estava no próprio governo militar, preocupado em construir uma transição sob controle para um futuro governo civil. 2 2 - ocorreu após a primeira crise do petróleo, e o consequente fim do “milagre econômico”, quando o governo militar procurou atenuar as medidas repressivas para agradar a classe média e as elites liberais. 3 3 - foi uma conquista das reivindicações feitas pelas greves operárias comandadas pelo Partido Comunista Brasileiro, cujo principal foco encontrava-se na região do ABC paulista. 4 4 - correspondeu a uma demanda da sociedade, com apoio de setores da Igreja e pressão internacional que exigia a volta das liberdades democráticas.
40.	Analise as proposições que trazem informações sobre Sergipe. 0 0 - As cidades de São Cristóvão e Laranjeiras são importantes cidades coloniais de Sergipe, e a segunda almeja o título de Patrimônio Histórico da Humanidade, que é concedido pela Unesco. 1 1 - Dentre os intelectuais sergipanos ilustres estão o folclorista e crítico literário Silvio Romero, o artista plástico Arthur Bispo do Rosário, o poeta João Cabral de Mello Neto e a escritora Cora Coralina. 2 2 - Igrejas de arquitetura jesuítica e grupos folclóricos remanescentes de povoados quilombolas constituem parte do patrimônio histórico sergipano, material e imaterial, reconhecido pelo Iphan. 3 3 - O visitado Centro de Arte e Cultura de Sergipe, que foi criado há cerca de trinta anos num espaço arquitetônico de estilo barroco, se destina a promover o artesanato produzido em todo o vale do rio São Francisco. 4 4 - Os ritmos musicais populares que são mais presentes em Aracaju e em todo o Estado de Sergipe são a catira, o baião, a guarânia e a música sertaneja, que durante o verão é difundida em diversos festivais.

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

