



SUPREMA

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE DE JUIZ DE FORA

ATENÇÃO: PROVA nº 1

ASSINALE no local apropriado de seu cartão de resposta o **nº 1** desta prova.

REGULAMENTO

Leia atentamente as seguintes instruções:

01. Você receberá do fiscal o seguinte material em sequência:
 - a) Um caderno com o enunciado de 60 (sessenta) questões, sem repetição ou falha;
 - b) Um cartão de respostas destinado à marcação da opção que julgar acertada em cada pergunta;
 - c) Uma prova discursiva de Biologia e uma prova de Redação.
02. Verifique se este material está em ordem. Ocorrendo dúvidas, notifique imediatamente ao fiscal.
03. Para cada uma das questões são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras a), b), c) e d); somente uma responde ao quesito proposto. Você só deve assinalar uma resposta; a marcação de mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma delas esteja correta.
04. As questões são identificadas pelo número que se situa junto de seu enunciado.
05. Preencha **completamente** o retângulo (■) correspondente à letra escolhida, com tinta **azul** ou **preta**. Não utilize ponto (.), traço (-), X (xis) ou qualquer outra marca.
06. Tenha muito cuidado com o cartão de respostas para não dobrá-lo, amassá-lo ou manchá-lo, em nenhuma hipótese será fornecido um substituto. **NÃO É PERMITIDO O USO DE CORRETIVO, NEM RASURAS.**
07. Após 3 horas e meia do início da prova serão recolhidos: o caderno de prova e o cartão de resposta.

Atenção

Condição de anulação da prova:

- 1) Retângulos preenchidos à lápis ou caneta hidrocor.
- 2) Não preenchimento do número da prova no cartão de respostas.

08. Quando terminar, entregue ao fiscal: a prova de redação e a discursiva de Biologia.
09. Nesta prova, as questões de **Português** estão numeradas de 01 a 08; de **Inglês** de 09 a 16, de **Física** de 17 a 22, de **Química** de 23 a 30, de **Biologia** de 31 a 40, **Geografia** de 41 a 46; **História** de 47 a 52 e de **Matemática** de 53 a 60.
10. Boa prova.

Processo Seletivo - 25/05/2014

Tabela periódica dos elementos (IUPAC)

1 ← Numeração dos grupos de acordo com a União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC)
1A ← Numeração antiga dos grupos, NÃO recomendada pela IUPAC, porém ainda usada por alguns autores

1 H 1,0 hidrogênio	2 He 4,0 hélio											18 0					
3 Li 6,9 lítio	4 Be 9,0 berílio	5 B 10,8 boro	6 C 12,0 carbono	7 N 14,0 nitrogênio	8 O 16,0 oxigênio	9 F 19,0 flúor	10 Ne 20,2 neônio	11 Na 23,0 sódio	12 Mg 24,3 magnésio	13 Al 27,0 alumínio	14 Si 28,1 silício	15 P 31,0 fósforo	16 S 32,1 enxofre	17 Cl 35,5 cloro	18 Ar 39,9 argônio		
19 K 39,1 potássio	20 Ca 40,1 cálcio	21 Sc 45,0 escândio	22 Ti 47,9 titânio	23 V 50,9 vanádio	24 Cr 52,0 cromio	25 Mn 54,9 mangansês	26 Fe 55,8 ferro	27 Co 58,9 cobalto	28 Ni 58,7 níquel	29 Cu 63,5 cobre	30 Zn 65,4 zinco	31 Ga 69,7 gálio	32 Ge 72,6 germânio	33 As 74,9 arsênio	34 Se 79,0 selênio	35 Br 79,9 bromo	36 Kr 83,8 criptônio
37 Rb 85,5 rubídio	38 Sr 87,6 estrôncio	39 Y 88,9 ítrio	40 Zr 91,2 zircônio	41 Nb 92,9 nióbio	42 Mo 95,9 molibdênio	43 Tc [98] tecnécio	44 Ru 101,1 rútenio	45 Rh 102,9 ródio	46 Pd 106,4 paládio	47 Ag 107,9 prata	48 Cd 112,4 cádmio	49 In 114,8 índio	50 Sn 118,7 estanho	51 Sb 121,8 antimônio	52 Te 127,6 telúrio	53 I 126,9 iodo	54 Xe 131,3 xenônio
55 Cs 132,9 césio	56 Ba 137,3 bário	57 - 71	72 Hf 178,5 hafnício	73 Ta 180,9 tântalo	74 W 183,8 tungstênio	75 Re 186,2 rênio	76 Os 190,2 ósio	77 Ir 192,2 íridio	78 Pt 195,1 platina	79 Au 197,0 ouro	80 Hg 200,6 mercúrio	81 Tl 204,4 talho	82 Pb 207,2 chumbo	83 Bi 209,0 bismuto	84 Po [209] polônio	85 At [210] astato	86 Rn [222] radônio
87 Fr [223] frâncio	88 Ra [226] rádio	89 - 103	104 Rf [261] rutherfordio	105 Db [262] dúbnio	106 Sg [266] seabórgio	107 Bh [264] bohrio	108 Hs [277] hássio	109 Mt [268] metelônio	110 Ds [271] darmstádio	111 Rg [272] roentgênio							

Número atômico	Símbolo
Nome	Massa atômica

57 La 138,9 lan tânio	58 Ce 140,1 cério	59 Pr 140,9 praseodímio	60 Nd 144,2 neodímio	61 Pm [145] promécio	62 Sm 150,4 samário	63 Eu 152,0 europio	64 Gd 157,3 gadolínio	65 Tb 158,9 têrbio	66 Dy 162,5 disprósio	67 Ho 164,9 hólmio	68 Er 167,3 érbio	69 Tm 168,9 tulio	70 Yb 173,0 itêrbio	71 Lu 175,0 lutécio
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

89 Ac [227] actínio	90 Th 232,0 tório	91 Pa 231,0 protactínio	92 U 238,0 urânio	93 Np [237] netúnio	94 Pu [244] plutônio	95 Am [243] amerício	96 Cm [247] cúrio	97 Bk [247] berquílio	98 Cf [251] califórnio	99 Es [252] einstênio	100 Fm [257] fêrmio	101 Md [258] mendelévio	102 No [259] nobélio	103 Lr [262] lawrêncio
-------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------

Não é só a imprensa que está de luto com a morte do nosso colega da TV Bandeirantes Santiago Andrade. É a sociedade. Jornalistas não são pessoas especiais, não são melhores nem piores do que os outros profissionais. Mas é essencial, numa democracia, um jornalismo profissional, que busque sempre a isenção e a correção para informar o cidadão sobre o que está acontecendo. E o cidadão, informado de maneira ampla e plural, escolha o caminho que quer seguir. Sem cidadãos informados não existe democracia.

Desde as primeiras grandes manifestações de junho, que reuniram milhões de cidadãos pacificamente no Brasil todo, grupos minoritários acrescentaram a elas o ingrediente desastroso da violência. E a cada nova manifestação, passaram a hostilizar jornalistas profissionais. Foi uma atitude autoritária, porque atacou a liberdade de expressão; e foi uma atitude suicida, porque sem os jornalistas profissionais, a nação não tem como tomar conhecimento amplo das manifestações que promove.

Também a polícia errou - e muitas vezes. Em algumas, se excedeu de uma forma inaceitável contra os manifestantes; em outras, simplesmente decidiu se omitir. E, em todos esses casos, a imprensa denunciou. Ou o excesso ou a omissão.

A violência é condenável sempre, venha de onde vier. Ela pode atingir um manifestante, um policial, um cidadão que está na rua e que não tem nada a ver com a manifestação. E pode atingir os jornalistas, que são os olhos e os ouvidos da sociedade. Toda vez que isso acontece, a sociedade perde, porque a violência resulta num cerceamento à liberdade de imprensa. Como um jornalista pode colher e divulgar as informações quando se vê entre paus e pedras e rojões de um lado, e bombas de efeito moral e bala de borracha de outro?

Os brasileiros têm o direito de se manifestar, sem violência, quando quiserem, contra isso ou a favor daquilo. E o jornalismo profissional vai estar lá - sem tomar posição a favor de lado nenhum. Exatamente como o nosso colega Santiago Andrade estava fazendo na quinta-feira passada. Ele não estava ali protestando, nem combatendo o protesto. Ele estava trabalhando, para que os brasileiros fossem informados da manifestação contra o aumento das passagens de ônibus e pudessem formar, com suas próprias cabeças, uma opinião sobre o assunto. Mas a violência o feriu de morte aos 49 anos, no auge da experiência, cumprindo o dever profissional.

O que se espera, agora, é que essa morte absurda leve racionalidade aos que contaminam as manifestações com a violência. A violência tira a vida de pessoas, machuca pessoas inocentes e impede o trabalho jornalístico, que é essencial - nós repetimos - essencial numa democracia.

Editorial do Jornal Nacional, da Rede Globo, exibido em 10 de fevereiro de 2014, texto adaptado.

01) Assinale a alternativa que sintetiza o tema do texto.

- a) Jornalistas não são piores nem melhores que ninguém.
- b) A inoportuna violência contra o jornalismo profissional.
- c) Santiago Andrade vai deixar saudade.
- d) A violência contra o jornalismo é uma violência contra a democracia.

02) Assinale a alternativa que está contida no texto:

- a) O papel do jornalismo profissional é o de informar ao cidadão qual caminho ele deve seguir.
- b) O registro feito pelo jornalismo profissional, sobre fatos ocorridos no Brasil, assegura a democracia.
- c) A violência nas manifestações seja pela polícia, seja pelos manifestantes contribui, ainda que de maneira ruim, ao acesso às informações.
- d) Os ataques aos jornalistas dificultam o acesso da população ao conhecimento dos fatos ocorridos nas manifestações, embora esses atos possam ser legítimos em alguns casos.



03) Leia com atenção os excertos retirados da Nova Gramática do Português Contemporâneo, de Cunha e Cintra:

Dividem-se as conjunções coordenativas em [entre outras]:

Aditivas, que servem para ligar simplesmente dois termos ou duas orações de idêntica função. São as conjunções e, nem (= e não).

Mais a frente, os autores apresentam a seguinte observação.

Certas conjunções podem, no discurso, assumir variados matizes significativos de acordo com a relação que estabelecem entre os membros (palavras e orações) coordenados.

CUNHA; CINTRA. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 3.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. p.589-591.

Em qual das alternativas abaixo o conector “e”, em destaque, NÃO está no seu sentido canônico:

- E** o cidadão, informado de maneira ampla e plural, escolha o caminho que quer seguir.”
- “Foi uma atitude autoritária, porque atacou a liberdade de expressão; **e** foi uma atitude suicida, porque sem os jornalistas profissionais [...]”
- “**E** pode atingir os jornalistas, que são os olhos e os ouvidos da sociedade.”
- “**E**, em todos esses casos, a imprensa denunciou. Ou o excesso ou a omissão.”

04) Releia o trecho:

Toda vez que **isso** acontece, a sociedade perde, porque a violência resulta num cerceamento à liberdade de imprensa.

O pronome em destaque refere-se:

- Ao fato de a violência poder atingir um manifestante, um policial ou um cidadão.
- Ao fato de a violência ser condenável.
- Ao fato de a violência atingir jornalistas.
- Ao fato de a violência não ter relação com as manifestações.

05) O editorial é um gênero da tipologia do argumentar. Como todo gênero textual, tem aspectos linguístico-discursivos relativamente estáveis. São características próprias do editorial:

- O texto apresenta opinião sustentada por argumentos de fatos recentes, normalmente, polêmicos.
- O texto representa o ponto de vista exclusivamente do jornalista que o redigiu.
- O editorial pode proceder à análise de um problema mostrando suas causas e consequências.
- Normalmente, são textos não assinados, pois representam opinião do corpo editorial do veículo de comunicação.

Assinale a alternativa correta:

- Todas as opções estão corretas.
- As opções 1, 3 e 4 estão corretas.
- Apenas as opções 1 e 2 estão corretas.
- As opções 1, 2 e 4 estão corretas.

**Assinale
no local
apropriado no
seu cartão de
resposta o
nº 1
desta prova.**

06) A estratégia usada na conclusão foi:

- a) Confirmação da tese.
- b) Proposta de solução.
- c) Síntese dos argumentos.
- d) Uso de analogia e metáforas.

07) O humor do quadrinho abaixo pode ser compreendido por qual razão?



- a) Pelo mau-humor do marido.
- b) Pelo barulho irritante da campainha.
- c) Pela compreensão literal, por parte de Eulália, da fala do marido.
- d) Pelo uso metonímico da linguagem.

08) Leia com atenção o trecho da obra “Os sertões”, de Euclides da Cunha:

O sertanejo é, antes de tudo, um forte. Não tem o raquitismo exaustivo dos mestiços neurastênicos do litoral. A sua aparência, entretanto, ao primeiro lance de vista, revela o contrário. Falta-lhe a plástica impecável, o desempenho, a estrutura corretíssima das organizações atléticas. [...]Este contraste impõe-se ao mais leve exame. Revela-se a todo momento, em todos os pormenores da vida sertaneja – caracterizado sempre pela intercadência impressionadora entre extremos impulsos e apatias longas.

Sobre o trecho lido podemos afirmar que:

- a) Mostra a beleza intrínseca do homem sertanejo.
- b) Mostra as difíceis condições de vida do sertanejo.
- c) Revela o preconceito da época, contra o sertanejo.
- d) Revela a contradição de certos aspectos físicos do sertanejo.

**Marque o
nº 1
no seu cartão de respostas**



Environmental Tobacco Smoke

The health hazards due to exposure to environmental tobacco smoke (ETS) are increasingly established. ETS contains thousands of chemicals including 43 known carcinogens. Known health effects of ETS exposure are lung cancer in nonsmokers, childhood disorders such as bronchitis, and perhaps, heart disease. Workplace exposure to ETS is widespread and is influenced strongly by the type of smoking policy in the workplace. To decrease ETS exposure, efforts to restrict public smoking have proliferated over the past decade. These restrictions have emanated from government as well as voluntary measures by various private industries. Bans on public smoking are effective in reducing nonsmokers' exposure to ETS. Workplace smoking bans also influence the intensity of smoking among employees and may increase quit smoking rates. In addition to the health benefits from smoke-free workplaces, there are likely cost savings to employers who implement such policies.

Annual Reviews – a nonprofit scientific publisher

09) According to the text:

- a) The risks due to exposure to ETS are less and less established.
- b) The risks due to exposure to ETS are more and more established.
- c) The dangers due to exposure to ETS are nearly established.
- d) The dangers due to exposure to environmental tobacco smoke are fully unknown.

10) According to the text:

- a) There are thousands of carcinogens in ETS.
- b) There are four thousand three carcinogens in ETS.
- c) There are forty three known carcinogens in ETS.
- d) There are four hundred three carcinogens in ETS.

11) Some known health effects of ETS exposure cited in the text are:

- a) lung cancer in nonsmokers, childhood disorders such as bronchitis, and perhaps heart disease.
- b) lung cancer mainly in smokers, childhood disorders such as flu, and perhaps heart disease.
- c) lung cancer, bronchitis in children and adults.
- d) lung cancer in nonsmokers, childhood disorders such as bronchitis, and certainly heart attack.

12) Workplace exposure to ETS depends on:

- a) The private industries.
- b) its widespread policy to guarantee employees to smoke at work.
- c) The type of its widespread policy.
- d) the type of smoking policy in the workplace

13) Efforts to restrict public smoking have _____ over the past decade.

- a) increased.
- b) decreased.
- c) reduced.
- d) dropped.

14) According to the text:

- a) These restrictions are emanated by government and public industries.
- b) Government and voluntary measures by several private industries forbid these restrictions.
- c) Government and voluntary measures by various public industries emanate these restrictions.
- d) Government and voluntary measures by several private industries are responsible for these restrictions.

15) "Bans on public smoking are effective...". The words bans and effective mean:

- a) proibições / efetivo.
- b) cartazes / efeitos.
- c) proibições/ eficazes.
- d) cartazes / efetivados.

16) What may workplace smoking bans do?

- a) They may also influence the intensity of smoking among employers.
- b) They may increase quit smoking rates.
- c) They may also increase the intensity of smoking among employees.
- d) Employees can be punished if they don't implement such policies.

Física



Faculdade de Ciências Médicas
e da Saúde de Juiz de Fora

- 17) Ao passar pelo marco “km 200” de uma rodovia, um motorista vê um anúncio com a inscrição: **ABASTECIMENTO E RESTAURANTE A 30 MINUTOS**”.



Considerando que esse posto de serviço se encontra junto ao marco “km 230” dessa rodovia, pode-se concluir que o anunciante prevê, para os carros que trafegam nesse trecho, uma velocidade média, em km/h, de:

- a) 60. b) 80. c) 100. d) 110.

- 18) Quando se mede a temperatura do corpo humano com um termômetro clínico de mercúrio em vidro, procura-se colocar o bulbo do termômetro em contato direto com regiões mais próximas do interior do corpo e manter o termômetro assim durante algum tempo, antes de fazer a leitura. Esses dois procedimentos são necessários por que:

- a) o equilíbrio térmico só é possível quando há contato direto entre dois corpos e porque demanda sempre algum tempo para que a troca de calor entre o corpo humano e o termômetro se efetive.
b) é preciso reduzir a interferência da pele, órgão que regula a temperatura interna do corpo, e porque demanda sempre algum tempo para que a troca de calor entre o corpo humano e o termômetro se efetive.
c) o equilíbrio térmico só é possível quando há contato direto entre dois corpos e porque é preciso evitar a interferência do calor específico médio do corpo humano.
d) é preciso reduzir a interferência da pele, órgão que regula a temperatura interna do corpo, e porque o calor específico médio do corpo humano é muito menor que o do mercúrio e do vidro.

- 19) A massa de um determinado indivíduo é de 60 kg. Ele sobe em uma balança e o ponteiro indica seu peso.



Qual é a indicação correta que a balança deve oferecer?
(considere 1 quilograma-força “1 kgf” como sendo 10N e $g=10\text{m/s}^2$).

- a) 60kg. b) 60kgf. c) 60N. d) 6N.

20) O sistema de freio hidráulico de um veículo está baseado no princípio:



- a) de Pascal. b) de Arquimedes. c) da ação e reação. d) da inércia.

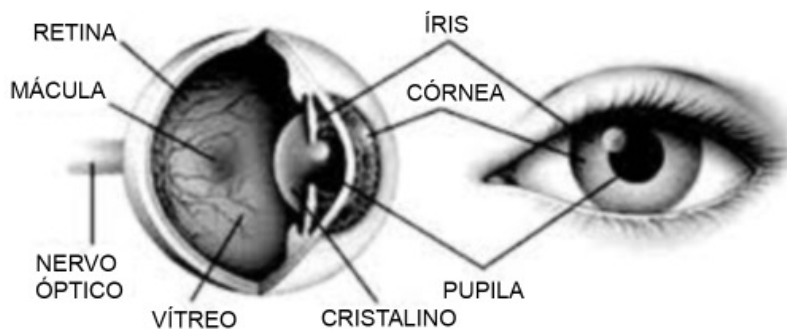
21) Um biólogo utiliza uma lente convergente com distância focal de 30 cm para observar insetos.



Supondo um inseto de 2 cm a uma distância de 20 cm da lente, o aumento linear transversal (A) será de:

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

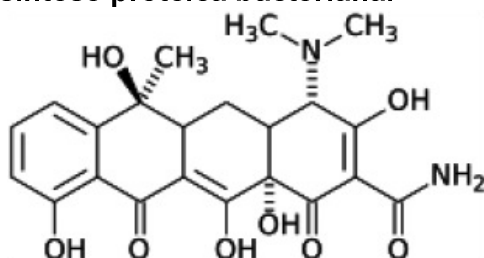
22) O olho humano pode ser entendido como um sistema óptico composto basicamente por duas lentes – córnea e cristalino. Ambas devem ser transparentes e possuir superfícies lisas e regulares para permitirem a formação de imagens nítidas. Podemos classificar as lentes naturais de nossos olhos, córnea e cristalino, respectivamente, como sendo:



- a) convergente e convergente. b) convergente e divergente.
c) divergente e divergente. d) divergente e convergente.

Marque o nº 1
no seu cartão de respostas.

23) Os antimicrobianos correspondem a uma classe de fármacos que é consumida frequentemente em hospitais e na comunidade. São os únicos agentes farmacológicos que não afetam somente aos pacientes que os utilizam, mas também interferem, de forma significativa, no ambiente hospitalar por alteração da ecologia microbiana. Diversos estudos têm demonstrado que aproximadamente 50% das prescrições médicas de antimicrobianos são feitas de forma inadequada. A tetraciclina, cuja estrutura química está representada a seguir, é um antimicrobiano que impede a síntese proteica bacteriana.



TETRACICLINA

Sobre esse composto, são feitas as seguintes afirmações:

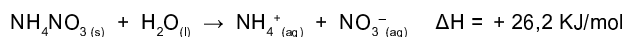
- Na estrutura química da tetraciclina, podemos observar, dentre outras, as funções químicas fenol, amida e amina.
- O composto orgânico em questão possui fórmula molecular $C_{22}H_{24}N_2O_8$.
- Na molécula da tetraciclina, observam-se cinco átomos de carbono com hibridização sp^2 .
- A molécula da tetraciclina possui hidroxila alcoólica.

Na base de seus conhecimentos, indique a afirmativa que atende ao proposto:

- Apenas as afirmações I, II e IV estão certas.
- Apenas as afirmações I e IV estão certas.
- Apenas as afirmações I e III estão certas.
- Apenas as afirmações I e II estão certas.

24) Atletas que sofrem problemas musculares durante competições podem utilizar bolsas instantâneas quentes ou frias como dispositivos para primeiros socorros. Normalmente, são constituídos por uma bolsa de plástico que contém água em uma seção e uma substância química seca em outra. Ao golpear a bolsa, a seção contendo água se rompe

e dependendo da reação a temperatura aumenta ou diminui. Baseada na reação da seguinte bolsa:



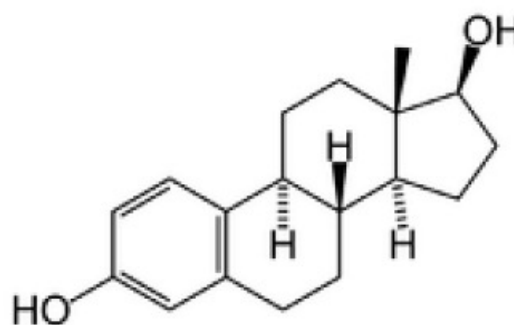
São feitas as seguintes afirmações:

- Trata-se de uma reação para bolsa de compressa quente.
- O referido processo é exotérmico.
- Trata-se de uma dissociação iônica que absorve energia na forma de calor.
- Quando 160 g de nitrato de amônio sólido reage com 2 mol de água líquida, ocorre a absorção de 52,4 KJ de energia na forma de calor do meio ambiente.

Na base de seus conhecimentos, indique o item que atende ao proposto:

- Apenas as afirmações I e II estão certas.
- Apenas as afirmações II, III e IV estão certas.
- Apenas as afirmações III e IV estão certas.
- Apenas as afirmações I, II e IV estão certas.

25) O estradiol, cuja estrutura química está representada a seguir, é um hormônio sexual da classe dos esteróides produzido pelos folículos ovarianos. É responsável pela manutenção dos tecidos do organismo, garantindo a elasticidade da pele e dos vasos sanguíneos e a reconstrução óssea, entre outras funções.



ESTRADIOL

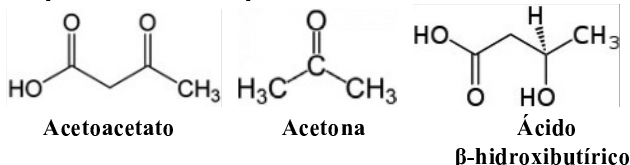
Sobre esse composto, são feitas as seguintes afirmações:

- O composto orgânico em questão pode ser esterificado, em reação com um ácido carboxílico.
- O composto orgânico em questão pode sofrer uma saponificação, em presença de soda cáustica.
- O estradiol pode formar uma ligação peptídica na presença de um aminoácido.

Na base de seus conhecimentos, indique o item que atende ao proposto:

- a) apenas a I é correta.
- b) apenas a II é correta.
- c) apenas a I e a II são corretas.
- d) apenas a I e a III são corretas.

26) **Corpos cetônicos são produtos da oxidação de lipídeos que são formados nas células do fígado e do rim durante jejum prolongado. Os corpos cetônicos podem ser representados pelos três compostos abaixo:**



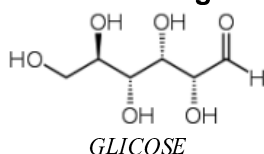
Sobre os corpos cetônicos, são feitas as seguintes afirmações:

- I) O Acetoacetato e o Ácido β-hidroxibutírico possuem em sua estrutura química o grupo carboxila.
- II) A Acetona pode ser chamada de Propanona.
- III) O Ácido β-hidroxibutírico apresenta isomeria ótica.
- IV) A Acetona apresenta isomeria geométrica.

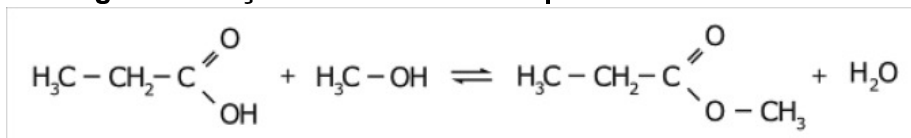
Na base de seus conhecimentos, indique o item que atende ao proposto:

- a) Apenas as afirmações I, II e IV estão certas.
- b) Apenas as afirmações I e IV estão certas.
- c) Apenas as afirmações I, II e III estão certas.
- d) Apenas as afirmações II, III e IV estão certas.

27) **O nível de glicose no sangue é controlado pelo pâncreas. A insulina produzida pelo pâncreas tem a função de transformar glicose em energia. O alto nível de glicose, que permanece no sangue (hiperglicemia) pode ser um indicativo de diabetes. A estrutura química da glicose está representada a seguir:**



30) **Considere a seguinte reação de Fischer em equilíbrio:**



Segundo o Princípio de Le Chatelier, ao se adicionar qualquer quantidade de propanoato de metila, o equilíbrio se deslocará no sentido de formação de:

- a) propanoato de metila e água.
- b) ácido propanóico e metanol.
- c) água e ácido propanóico.
- d) metanol e água.

Releia o enunciado e após, selecione a resposta que lhe parecer mais acertada:

- a) A massa molar da glicose é igual a 174 g/mol.
- b) 18 g de glicose correspondem a aproximadamente 0,1 mol do referido carboidrato.
- c) A glicose apresenta 6 carbonos quirais.
- d) Em 18 g de glicose encontramos aproximadamente $3 \cdot 10^{23}$ moléculas do referido carboidrato.

28) **O ácido benzóico, de fórmula molecular $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$, é um importante precursor para a síntese de muitas substâncias orgânicas. Pode ser utilizado como germicida na preservação de alimentos e na síntese de corantes. 600 mL de uma solução 0,025 M de ácido benzoico foram diluídos a 3000 mL. A molaridade da solução final será igual a:**

- a) 0,05 M
- b) 0,005 M
- c) 0,015 M
- d) 0,0015 M

29) **O iodo forma um grande número de compostos com outros elementos. A respeito das substâncias KI, HI e I_2 são feitas as seguintes afirmações:**

- I) No KI, a ligação química que ocorre é do tipo iônica.
- II) No HI, a ligação química que ocorre é do tipo covalente polar.
- III) No I_2 , a ligação química que ocorre é do tipo covalente apolar.
- IV) No KI, a diferença de eletronegatividade é nula.

Analizando os itens acima, você marcará a resposta correta.

- a) Apenas as afirmações I, II e III estão certas.
- b) Apenas as afirmações II e III estão certas.
- c) Apenas as afirmações I, III e IV estão certas.
- d) Apenas as afirmações II, III e IV estão certas.

31) Na década de 60, a Organização Mundial de Saúde aplicou por via aérea, verdadeiras nuvens de DDT em extensas áreas da ilha de Bornéu, localizada no Oceano Pacífico. Com isso, a OMS visava combater pernilongos que transmitiam a malária, um grande problema de saúde no local (Sônia Lopes e Sérgio Rosso, 2013).

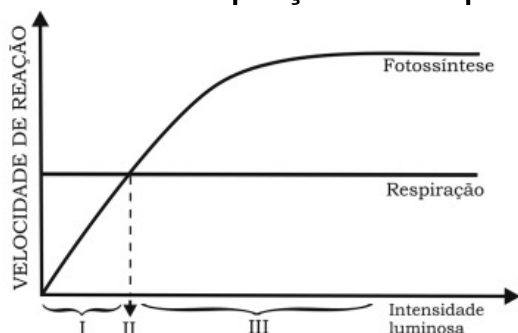
A eficácia do DDT sobre a população de pernilongos foi comprovada, mas algumas consequências, no entanto, foram observadas numa cadeia alimentar composta por lagartos, gatos, ratos, além dos pernilongos. Assinale a alternativa que corresponde ao mais provável impacto nessa cadeia alimentar:

- a) Aumento da população de ratos, lagartos e gatos.
- b) Aumento da população de ratos e gatos.
- c) Aumento da população de lagartos.
- d) Diminuição da população de lagartos, ratos, gatos.

32) Em cães da raça Labrador, a pelagem preta é determinada por um alelo dominante B , enquanto seu alelo recessivo b determina a pelagem marrom. Em um outro locus, o alelo dominante E permite a deposição do pigmento no pelo, e o seu alelo recessivo e impede a deposição dando origem a pelagem amarela. A proporção fenotípica do cruzamento entre um cão de pelo preto duplo heterozigoto com uma cadela de pelo amarelo duplo recessivo será:

- a) 9/16 pretos, 3/16 marrons e 4/16 amarelos
- b) 12/16 pretos, 3/16 marrons e 1/16 amarelo.
- c) 9/16 pretos, 6/16 marrons e 1/16 amarelo
- d) 1/4 preto, 1/4 marrom e 2/4 amarelos

33) O gráfico abaixo mostra a influência da luz na intensidade da fotossíntese e na intensidade da respiração de uma planta:



A análise dos dados inseridos permite afirmar que:

- a) O aumento da intensidade luminosa acelera o processo respiratório da planta.
- b) É na etapa I que a planta produz maior quantidade de matéria orgânica.
- c) Na etapa II a quantidade de oxigênio consumido na respiração é igual a de oxigênio liberado na fotossíntese.
- d) A etapa III corresponde às atividades de respiração e de fotossíntese que a planta realiza no período noturno.

34) A silicose é uma doença causada por ingestão de grandes quantidades de pó de sílica em operários que trabalham em minas ou pedreiras, tendo como consequência importantes lesões em células do pulmão. A organela citoplasmática e o mecanismo responsável pela doença são:

- a) As mitocôndrias, que sofrem ação do pó tóxico de sílica, influenciando no funcionamento da cadeia respiratória e, conseqüentemente, na falência pulmonar.
- b) Os lisossomos, que pela ação do pó tóxico de sílica têm sua membrana rompida liberando suas enzimas que degradam células pulmonares, diminuindo a capacidade pulmonar.
- c) Os peroxissomos, que sofrem ação do pó tóxico de sílica e deixam de fazer as reações de desintoxicação, principalmente nas células pulmonares.
- d) O retículo endoplasmático liso, que sofre a ação do pó tóxico da sílica e deixa de fazer as reações de desintoxicação, o que afeta principalmente as células pulmonares.

35) Foi divulgado, no início de fevereiro, o resultado final do primeiro Levantamento Rápido do Índice de Infestação do *Aedes aegypti* (LIRAA) de 2014 em Juiz de Fora. O índice encontrado pela equipe de Vigilância em Saúde em mais de seis mil imóveis visitados foi de 7,1%. Segundo o Ministério da Saúde, o número acima de 4 é indicado como risco de surto de dengue.

Como forma de evitar o perigo do surto da dengue, a principal medida de controle continua sendo evitar o acúmulo de água

parada. A eficácia dessa medida se deve ao fato de que:

- Os seres humanos, ao entrarem em contato com a água parada, podem ser contaminados pelo protozoário que vive nessas águas.
- Á água parada é a principal moradia do mosquito transmissor da dengue.
- Á água parada favorece a multiplicação do vírus causador da dengue.
- A água parada é o local preferido de procriação e desenvolvimento do mosquito transmissor da dengue.

36) Analise as imagens a seguir e assinale a alternativa que corresponde à classificação correta dessas estruturas vegetais:



- A imagem A é um caule do tipo rizoma; B é um caule do tipo bulbo e, C é uma raiz tuberosa.
- A imagem A é uma raiz tuberosa, B é um caule tipo bulbo e, C uma raiz tabular.
- A imagem A é um caule tipo tubérculo, B é um caule tipo bulbo e C é uma raiz tuberosa.
- A imagem A é uma raiz do tipo suporte, B é uma raiz tabular e, C um caule de rastejante.

37) Em vegetais existem cinco principais tipos de hormônios que controlam o crescimento e desenvolvimento das plantas. Analise a tabela a seguir e assinale a alternativa que corresponde a sequência correta de acordo com a função dos hormônios.

1 – Giberelina	() Inibe o crescimento das folhas
2 – Citocinina	() Induz o amadurecimento dos frutos
3 – Etileno	() Retarda o envelhecimento da planta
4 – Ácido abscísico	() Estimula a germinação de sementes
5 – Auxina	() Controla os movimentos de orientação do vegetal

- 4, 3, 5, 2, 1.
- 4, 3, 2, 1, 5.
- 3, 2, 4, 5, 1.
- 2, 1, 4, 3, 5.

38) Os répteis representam os primeiros grupos de animais que conquistaram em definitivo o ambiente terrestre. Para isso, eles desenvolveram algumas adaptações que lhes garantiram esse sucesso evolutivo. Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a uma adaptação dos répteis ao ambiente terrestre.

- Excreção de resíduos nitrogenados sob a forma de ácido úrico.
- Pele queratinizada.
- Produção de ovos com casca grossa.
- Fecundação externa.

39) Os líquens são seres vivos formados através de uma relação entre algas e fungos. Nessa relação, as algas são responsáveis pela produção do alimento orgânico enquanto que os fungos conferem proteção e fornecem um ambiente adequado para o desenvolvimento das algas. Assinale a alternativa que corresponde à relação ecológica observada nos líquens.

- Mutualismo.
- Protocooperação.
- Comensalismo.
- Predatismo.

40) A esclerose múltipla é uma doença que se caracteriza pela perda da bainha de mielina dos neurônios. Dessa forma o componente de um neurônio afetado na esclerose múltipla é o:

- Corpo celular.
- Dendrito.
- Axônio.
- Astrócito.

Assinale no local apropriado no seu cartão de resposta o

nº 1

desta prova.

41)

Migrantes africanos encontram-se na costa de Djibuti, país do Chifre da África, e erguem seus celulares na esperança de captar um sinal de linha telefônica mais barato vindo do país vizinho, a convulsionada Somália. Eles tentam falar com os familiares que ficaram para trás. O Djibuti é um dos lugares mais desérticos e pobres do mundo, mas torna-se um ponto de passagem para os migrantes em trânsito de países como a Somália, a Etiópia, o Sudão do Sul e a Eritreia, em direção à Europa ou nações da Península Arábica, como o Iêmen e a Arábia Saudita.

GE ATUALIDADES, 2014, 1º semestre, p. 14.

A realidade da África descrita no texto expressa a:

- a) corrupção político-administrativa dos países do centro africanos.
- b) ineficiência do sistema de transporte inter-regional da região do Sahel.
- c) instabilidade social provocada pelas guerras civis nos países do leste.
- d) facilidade de trânsito no Djibuti devido ao predomínio do cristianismo.

42)

Depois de mais de três décadas de profunda hostilidade, a eventual reaproximação entre EUA e Irã é encarada com apreensão pela Arábia Saudita, que nesse período se tornou um dos principais aliados dos americanos na região.

Jeremy Shapiro, ex-funcionário do Departamento de Estado, ressaltou que existem áreas nas quais os interesses de Washington coincidem mais com os de Teerã do que com os dos tradicionais aliados americanos na região.

O Estado de S. Paulo, 5/1/2014. Adaptado.

A reaproximação de Washington e Teerã decorre do interesse:

- a) em equilibrar a balança comercial.
- b) em fornecer o urânio enriquecido.
- c) em combater os radicais sunitas.
- d) em defender as reservas de petróleo.

43)

“Durante a minha vida, me dediquei à luta do povo africano. Lutei contra a dominação branca, e lutei contra a dominação negra. Eu defendi o ideal de uma sociedade democrática e livre, na qual todas as pessoas vivem juntas em harmonia e com oportunidades iguais. É um ideal para o qual espero viver e conseguir realizar. Mas, se preciso for, é um ideal para o qual estou disposto a morrer.” Nelson Mandela, na abertura de sua declaração de defesa no Julgamento de Rivonia, em Pretória, em 20 de abril de 1964.

Disponível em: <<http://www.viomundo.com.br/politica/nelson-mandela.html>>. Acesso em: 2 abr. 2014.

Nelson Mandela foi a julgamento por ter sido acusado de pertencer ao Umkhonto we Sizwe (ou MK), a Lança da Nação em isiZulu, o braço militar do Congresso Nacional Africano (ANC/CNA). O CNA combatia o apartheid, que foi:

- a) um programa de exclusão que impedia os africanos de terem acesso às propriedades rurais.
- b) um sistema implantado pelo governo holandês em 1960 para impor a segregação racial aos bôeres.
- c) uma estratégia dos colonizadores franceses para explorar etnias da África Negra no século XX.
- d) uma política de segregação racial institucionalizada em 1948 pelo Partido Nacional Africano.

44)

Cuba não conta com variedade significativa de matérias-primas e nem é um país industrializado. Mas tem uma posição geográfica privilegiada, que, no futuro será de grande importância. Mariel é o porto caribenho mais próximo da Flórida e se encontra a apenas 45 quilômetros de Havana, capital de Cuba, que concentra mais de 20% da população do país.

(...)As obras no porto são basicamente financiadas pelo BNDES. Do orçamento inicial de US\$ 957 milhões, US\$ 802 milhões foram financiados pelo Brasil. No entanto, desse valor, o equivalente a US\$ 800 milhões foram gastos na contratação de serviços e de equipamentos produzidos no Brasil, o que gerou cerca de 20 mil empregos no país, sem contar com os postos de trabalho criados em Cuba.

Disponível em: <<http://latimurbano.com.br/politica-ambiental/globo-sai-em-defesa-do-porto-de-mariel/>>. Acesso em: 31 mar. 2014.



Em torno do Porto de Mariel surgirá uma zona econômica especial, voltada basicamente para exportações. As empresas brasileiras se instalarão nessa zona com o objetivo de

- a) ampliar sua participação nos mercados caribenho e da América Central.
- b) diminuir a migração da população cubana para o território brasileiro.
- c) explorar os recursos naturais descobertos recentemente no Caribe.
- d) utilizar o grande contingente de mão de obra disponível na América Central.

45)

O ano (2014) iniciou com uma Cúpula de Investidores sobre Risco Climático, evento que reuniu mais de 500 investidores em Nova York no dia 15 de janeiro para discutir os riscos que as mudanças climáticas trazem para o setor de investimentos e como o setor pode contribuir para mitigar as mudanças climáticas e promover a transição para uma economia de baixo carbono. As preocupações apresentadas na reunião dão o tom de duas palavras-chaves que devem ser fortemente enfatizadas durante este ano: impacto, riscos e oportunidades.

Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/blog-do-clima/2014/01/20/agenda-do-clima-2014/>>. Acesso em: 28 mar. 2014.

O setor de transportes no Brasil pode contribuir com a transição para uma economia de baixo carbono promovendo o crescimento de sua eficiência por meio da:

- a) utilização de motocicletas.
- b) construção de *freeways*.
- c) integração modal.
- d) isenção de impostos.

46)

O conselheiro para Assuntos Econômicos e Comerciais da Delegação da União Europeia (UE) no Brasil, Pedro Santos, disse que as relações comerciais entre Brasil e UE são excelentes e que o bloco europeu espera uma colaboração ainda mais intensa com o país no setor agropecuário.

– O Mercosul representa 20% das importações agrícolas pela UE, e o Brasil é nosso principal fornecedor – comentou Santos durante a 2ª Conferência de Agronegócios realizada pelo Espírito Santo Investment Bank, em São Paulo.

Ele destacou, contudo, que os gargalos logísticos no Brasil limitam o potencial das transações comerciais

com commodities agrícolas. Santos revelou que as despesas com o escoamento da produção respondem por 30% do custo da soja no país, enquanto na Europa é de menos de 10%.

Disponível em: <<http://agricultura.ruralbr.com.br/noticia/2014/04/uniao-europeia-quer-colaboracao-mais-intensa-com-brasil-no-setor-agropecuário-diz-conselheiro-4468026.html>>. Acesso em: 7 abr. 2014.

A redução das despesas com o escoamento da produção de commodities agrícolas no Brasil exige a:

- a) ampliação da frota brasileira de containers.
- b) expansão da produção agrícola automatizada.
- c) modernização dos principais portos brasileiros.
- d) utilização de biocombustível nos caminhões.

**Assinale
no local
apropriado no
seu cartão de
resposta o
nº 1
desta prova.**

História

47) Entre 1871 e 1914, durante a chamada Belle Époque, a sociedade europeia, liberal e capitalista, passou por uma das fases de maior prosperidade. O desenvolvimento industrial trouxe para boa parte da população inovações como o telégrafo, o telefone e o automóvel. Entretanto:

- As disputas territoriais entre as potências e a má distribuição dos benefícios do progresso entre a população criaram um clima de instabilidade constante.
- Essa modernização gerou um clima de estabilidade, culminando num período denominado 'paz armada', onde a indústria de base foi beneficiada.
- O liberalismo promoveu uma distribuição de renda desigual, o que só foi resolvido com a adoção do socialismo na maioria dos países da Europa.
- A ausência de intervencionismo estatal gerou livre mercado e adoção de taxas alfandegárias elevadas.

48) Observe as imagens abaixo:



(Nossa História, maio de 2004)



(Folha de São Paulo, 25/04/2004)

O Brasil, durante o início do século XX, viveu uma industrialização por “substituição de importações” que teve como consequências:

- O crescimento da política de pleno emprego, associada ao intervencionismo estatal na economia.
- A instalação de multinacionais no país, atraídas pelo crescente mercado consumidor surgido com o abolicionismo.
- Favorecimento para classe média, que incrementou o mercado de trabalho no período graças à especialização de mão de obra.
- O surgimento do movimento operário responsável, no país, pelas greves nos centros urbanos mais fortes.

49) Para garantir a Paz Mundial, foi criada em 1919, pela Conferência de Paris, a Sociedade das Nações que:

- Atuava de maneira efetiva de modo a evitar conflitos entre as nações.
- Teve como grande liderança os Estados Unidos, maior prejudicado com o final da Primeira Grande Guerra.
- Tinha como finalidade resolver os litígios entre as nações através de negociações diplomáticas.
- A União Soviética foi a grande líder desse organismo, liderando inclusive a Organização do Tratado do Atlântico Norte.



50) Leia o texto.

“Quando veio a revolução de 24, disparavam os canhões nas travessas da rua da Mooca. Lembro que todos os vizinhos rodeavam o tenente Cabanas, que era muito destemido, levavam comida para os soldados, ou iam levar seu abraço. Nós víamos os petardos atravessarem as ruas; nas igrejas do Cambuci os soldados do governo acamparam e disparavam.

(“Lembranças Sr. Ariosto”. In BOSI, Ecléa. *Memória e sociedade – Lembrança de velhos*. São Paulo, T.A. Queiroz, 1979.p.144.)

O texto acima refere-se ao tenentismo, movimento que consistia em:

- a) Promover o fortalecimento da república oligárquica no Brasil, através Discurso conservador dos militares.
- b) Incrementar a industrialização e defender a moralização política defendendo o voto secreto no Brasil.
- c) Incentivar a instalação de multinacionais no país, para superar o capitalismo tardio.
- d) Apoiar a Intentona Comunista como forma de superar a desigualdade e promover a distribuição de riqueza no Brasil.

51) Assim que terminou a Segunda Guerra Mundial, os EUA procuraram garantir imediatamente o apoio dos países americanos à sua política contrária ao avanço do comunismo. O primeiro passo nessa direção foi o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR), assinado em 1947 que previa:

- a) A instalação de um verdadeiro parque industrial bélico no subcontinente como forma de proteção contra o comunismo.
- b) Uma grande quantidade de bases militares construídas em Cuba, área estratégica para frear o perigo socialista na América.
- c) Todo ataque ao território ou à soberania de qualquer um dos países americanos seria revidado pelas forças conjuntas de todos eles.
- d) A implantação da Emenda Platt em Cuba, transformando a ilha em protetorado norte-americano.

52) O historiador Eric Hobsbawm, em sua obra “A era dos extremos” escreveu que “a mudança social mais impressionante e de mais longo alcance da segunda metade do século XX, e que nos isola para sempre do mundo do passado, é a morte do campesinato.” Com base na afirmação e, em seus conhecimentos sobre o tema globalização, é possível afirmar que:

- a) Na verdade, o autor comete um equívoco, na medida em que desde o final do feudalismo medieval, o setor rural já havia se desagregado no Ocidente.
- b) Tal fenômeno é fruto da ausência plena de interdependência entre as nações, promovendo cada vez mais nosso isolamento.
- c) Tal situação colabora para uma diminuição do contraste entre o novo e o velho na nova ordem mundial, produzindo uma sociedade cada vez mais global e mais tolerante às minorias.
- d) A afirmação defende que as tecnologias sofisticadas usadas na indústria vêm sendo adotadas também na agricultura visando aumentar a produtividade, condição imposta pela globalização, colaborando para a ruína do pequeno lavrador.

**Marque o nº 1
no seu cartão de respostas.**

Matemática

53) Os gráficos das retas $y = mx+5$ e $y = 3x+n$, intersectam-se em um mesmo ponto do eixo dos xx ou das abscissas. Sabendo-se que m e n são inteiros e positivos, a soma de todas as possíveis abscissas destes pontos de interseção é:

- a) -20.
- b) -18.
- c) -12.
- d) -8.

54) Uma piscina tem 20m de largura, 40 m de comprimento, 1,3m de profundidade numa das extremidades e 1,7m na outra. Seu fundo é um plano inclinado. O volume da piscina é, em m^3 , igual a:

- a) 900.
- b) 1000.
- c) 1200.
- d) 1500.

55) A quantidade de números pares formados de algarismos distintos compreendidos entre 4.000 e 7.000 é igual a:

- a) 578.
- b) 727.
- c) 728.
- d) 1500.

56) Dado $x = 15^\circ$, o valor de $\log_2 (\tan x) - \log_2 (\sin x) + \log_2 (\cos x)$ é:

- a) 0.
- b) $2/15$.
- c) $15/2$.
- d) $\log_2 15$.

Rascunho



57) Seja AB a hipotenusa de um triângulo retângulo. Se a mediana AD mede 7 dm e a mediana BE mede 4 dm então o comprimento de AB mede, em dm:

- a) $2\sqrt{15}$.
- b) $2\sqrt{13}$.
- c) $5\sqrt{2}$.
- d) $\sqrt{65}$.

58) O valor de $x^2 - 10x + 35$ nunca pode ser menor do que:

- a) 13.
- b) 12.
- c) $7\sqrt{3}$.
- d) 10.

59) Os lados de um triângulo tem como medidas os inteiros positivos 13, x e y. Se $xy = 105$, o perímetro do triângulo é:

- a) 30.
- b) 35.
- c) 39.
- d) 51.

60) O valor de $(1024)^{0,16} \cdot (1024)^{0,04}$ é:

- a) 2.
- b) 4.
- c) 8.
- d) 16.

Rascunho



**Assinale no local
apropriado no seu
cartão de resposta o
nº 1
desta prova.**



**Assinale no local
apropriado no seu
cartão de resposta o
nº 1
desta prova.**





SUPREMA

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE DE JUIZ DE FORA



Faculdade de Ciências Médicas
e da Saúde de Juiz de Fora

Processo Seletivo - 25/05/2014 Prova discursiva de Biologia

NOTAS DE CORREÇÃO		NOTA DE REVISÃO	Nº DE CORREÇÃO	Nº DE CORREÇÃO
AVALIADOR 1	AVALIADOR 2			
			<<NOME>>	<<NOME>>

ATENÇÃO:

Você deverá preencher integralmente a parte de identificação desta prova: seu número de inscrição, nome em letra de forma e sua assinatura. NÃO ocorrendo este fato, sua prova será ANULADA.

Instruções

1 - Ao lado da prova discursiva de biologia em local próprio você colocará:

- I - seu nome legível e assinatura;
- II - seu número de inscrição;

2 - Se necessário, utilize o rascunho.

3 - Evite rasuras ou borrões e faça a letra o mais legível possível, não use corretivo.

4 - Sua prova deverá ser apresentada de forma organizada e à TINTA.

5 - Respeite o número de linhas destinadas a cada questão.

6 - Ao terminar, entregue todo o conjunto ao responsável pela sala.

7 - São também condições de nulidade da prova:

- a) ilegibilidade;
- b) prova a lápis;
- c) ser agramatical ou ininteligível;

8 - Não faça perguntas.

Nº de Inscrição

Prova de Biologia | Processo Seletivo 25/05/2014

Nome: _____

Assinatura: _____

01) Em todas as espécies de seres vivos que se reproduzem sexualmente há variações individuais, de modo que cada indivíduo que nasce é diferente dos outros. Mutações, seleção natural, recombinação genética, migrações e deriva gênica são fatores evolutivos que atuam nesta variabilidade.

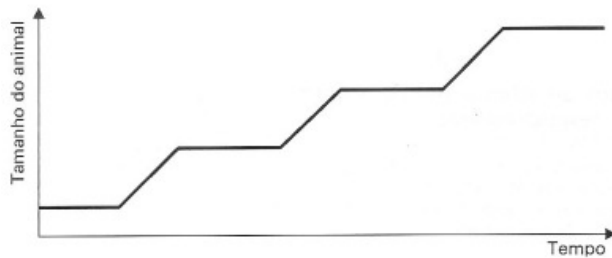
a) No quadro abaixo, marque com a letra X a tendência para aumentar ou para diminuir a variação genética que caracteriza a ação de cada um destes fatores. (VALOR: 2 pontos)

Fatores evolutivos	Aumentam a variabilidade	Diminuem a variabilidade
Mutação		
Seleção natural		
Recombinação genética		
Deriva gênica		
Imigração		

b) Explique como a seleção natural influi na variabilidade genética da espécie. (VALOR: 2 pontos)

02) Os artrópodes constituem o grupo animal com maior número de espécies conhecidas: de cada quatro espécies animais, três são artrópodes. Ocupam os mais diversos habitats do planeta e, em geral, não apresentam grandes dimensões.




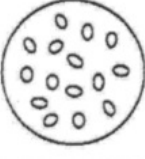


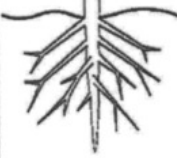

a) Com base no gráfico abaixo, explique e justifique o processo de crescimento corporal dos artrópodes: (VALOR: 2 pontos)



b) Mesmo tendo um sistema circulatório com pouca velocidade de circulação e baixa pressão, os insetos são artrópodes que realizam movimentos extremamente rápidos e exaustivos para suas fibras musculares, como o bater de asas. Nestas circunstâncias, como é possível eles atenderem a tempo e com eficácia a demanda energética exigida por suas atividades? (VALOR: 2 pontos)

03) Os vegetais mais evoluídos são os angiospermas. Com sementes protegidas no interior dos frutos, eles se dividem em monocotiledôneos e dicotiledôneos.

a) Um professor passou um trabalho escolar para seus alunos, pedindo que organizassem um quadro ilustrando as principais diferenças entre plantas mono e dicotiledôneas. Eis o resultado:

	Cotilédones	Folhas	Raízes	Feixes vasculares
A				
B				

Considerando que os alunos usaram como material de trabalho um pé de feijão e um pé de milho, identifique qual destes dois vegetais está representado na primeira linha de ilustrações (marcada com a letra A) e qual se refere à segunda linha, marcada com a letra B. (VALOR: 1 ponto)

b) A autofecundação é uma forma desvantajosa de reprodução porque restringe a variedade genética da espécie. Em plantas angiospermas monóicas, o androceu e o gineceu convivem na mesma flor. Comente dois mecanismos usados por estas plantas para evitar a autofecundação. (VALOR: 2 pontos)

c) Alguns angiospermas produzem frutos com apenas uma semente e outros, com várias. Justifique esta disparidade. (VALOR: 1 ponto)

04) Os ecossistemas são os níveis de organização da vida em que populações de seres vivos interagem entre si e com o ambiente que os cercam. Mares, lagos, desertos, florestas e campos são exemplos destes níveis de organização.

a) Suponha que, em um ecossistema de campo, metade da matéria orgânica existente nas folhas ingeridas por um gafanhoto tenha sido aproveitada pelo seu organismo e a outra metade, perdida nas fezes. Do total aproveitado, $\frac{3}{4}$ teriam sido consumidos na produção de energia e $\frac{1}{4}$, incorporado ao organismo do gafanhoto.

Se as folhas ingeridas por este gafanhoto contiverem matéria orgânica equivalente a 800 calorias, quanto desta energia estará disponível para um predador deste gafanhoto? (VALOR: 1 ponto)

Prova de redação

Na prova de Língua Portuguesa você leu um editorial sobre a morte do jornalista Santiago Andrade ocorrida em uma manifestação. Tal fato provocou comoção entre as pessoas e conduziu a novas reflexões sobre a violência nesses eventos. Quais são os limites e possibilidades das manifestações? Quem são os manifestantes? Suas reivindicações são legítimas? Essas são questões para que você reflita e escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre o seguinte tema: as recentes manifestações ocorridas nas cidades brasileiras e sua legitimidade.

PROVA 01 - 25/05/2014

PORTUGUÊS

- 1 - D
- 2 - B
- 3 - A
- 4 - C
- 5 - B
- 6 - A
- 7 - C
- 8 - D

INGLÊS

- 9 - B
- 10 - C
- 11 - A
- 12 - D
- 13 - A
- 14 - D
- 15 - C
- 16 - B

FÍSICA

- 17 - A
- 18 - B
- 19 - B
- 20 - A
- 21 - C
- 22 - A

QUÍMICA

- 23 - A
- 24 - C
- 25 - A
- 26 - C
- 27 - D
- 28 - B
- 29 - B
- 30 - A

BIOLOGIA

- 31 - D
- 32 - D
- 33 - C
- 34 - B
- 35 - D
- 36 - C
- 37 - B
- 38 - D
- 39 - A
- 40 - C

GEOGRAFIA

- 41 - C
- 42 - C
- 43 - D
- 44 - A
- 45 - C
- 46 - C

HISTÓRIA

- 47 - A
- 48 - D
- 49 - C
- 50 - B
- 51 - C
- 52 - D

MATEMÁTICA

- 53 - D
- 54 - C
- 55 - C
- 56 - A
- 57 - B
- 58 - D
- 59 - B
- 60 - B