

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Concurso Público para Provimento de Cargos Efetivos e Cadastro de Reserva do Quadro de Pessoal dos Órgãos da Administração Direta e Indireta da Prefeitura Municipal de São Luís/MA

EDITAL Nº 001/2008, de 16 de Maio de 2008.

PROVA OBJETIVA

TÉCNICO MUNICIPAL DE NÍVEL SUPERIOR

ÁREA DE ATUAÇÃO:

BIOLOGIA

INSTRUÇÕES:

- Verifique se este caderno contém 50 questões sendo: 15 de Língua Portuguesa, 05 de Noções de Informática, 05 de Conhecimentos Gerais e 25 de Conhecimentos Específicos.
- Verifique na Folha de Respostas se o seu nome e número do documento de identificação estão corretos.
- Em cada questão, você deve assinalar somente uma das alternativas, conforme indicado abaixo:

CERTO					ERRADO						
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	26	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Será anulada a questão que contiver emenda, rasura ou, ainda, a que apresentar mais de uma alternativa assinalada na Folha de Respostas.
- Ao marcar a alternativa correta na Folha de Respostas, use caneta esferográfica de tinta preta, ponta grossa.
- Ao final da prova, devolva ao fiscal de sala a Folha de Respostas assinada no local indicado.
- Os 2 (dois) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- O Gabarito Oficial da Prova Objetiva será publicado até 72 (setenta e duas) horas a contar do dia subsequente ao da sua realização, afixado no quadro de avisos da Secretaria Municipal de Administração de São Luís e no quadro de avisos da Fundação Sôsândrade, disponibilizado ainda nos endereços eletrônicos www.fsadu.org.br e www.sousandrade.org.br
- As provas objetivas serão também disponibilizadas no prazo e nos endereços eletrônicos supracitados.

Boa prova!

A duração total da prova é de 3 horas. Este tempo inclui a marcação da Folha de Respostas.
Você só poderá levar o Caderno de Provas após transcorridas 2h 30 min do início das provas.

NOME _____

INSCRIÇÃO _____

DATA / HORÁRIO _____

fsadu

Fundação Sôsândrade de Apoio
ao Desenvolvimento da UFMA

Língua Portuguesa

Leia o **TEXTO 1** e responda às questões de **01** a **07**.

TEXTO 1**SEXO FORTE**

Ao contrário do que comumente se pensa, a luta pela emancipação feminina não é uma característica da modernidade. Pesquisas recentes mostram que as mulheres, desde o período colonial, estiveram integradas ao processo de povoamento e de circulação de riquezas no país. Lideraram famílias e negócios e, mais ainda, quando estavam insatisfeitas com o casamento não se acanhavam em pedir o divórcio. Já no século XVII, muitas habitantes da colônia demonstravam grande coragem acompanhando maridos ou filhos que se embrenhavam no sertão, desbravando terras virgens e fundando vilarejos. Outras, tendo ficado viúvas e sozinhas, davam continuidade às atividades antes desenvolvidas pelos homens da casa. Muitas deixaram sua marca na história [...]

Processos datados dos séculos XVIII e XIX mostraram que as mulheres, enfrentando preconceitos e muitas vezes a truculência dos próprios maridos, sabiam muito bem como lutar para libertar-se de um casamento infeliz. Curiosamente, as ações de divórcios eram, na maioria, movidas por mulheres e aceitas pelo tribunal eclesiástico, especialmente nos casos de adultérios e maus-tratos. Cabe esclarecer que desde a Colônia até o final do Império, os pedidos de separação e de anulação de matrimônio eram julgados pelo tribunal eclesiástico, pois tratava-se de assunto da alçada da Igreja, que embora aceitasse legalmente os pedidos de divórcio, exigindo a separação de corpos e bens, não permitia que os cônjuges contraíssem novas núpcias.

(Eni Mesquita Sâmara, Revista Nossa História, Ano 2, nº. 17)

01

Em relação ao conteúdo do **TEXTO 1**, é **CORRETO** afirmar que

- a) a emancipação feminina não é um fenômeno recente.
- b) os séculos XVIII e XIX marcam o início das ações emancipatórias da mulher.
- c) o divórcio foi a única demonstração de coragem na história da mulher.
- d) por ser movido pela mulher, o divórcio era da alçada da Igreja.
- e) a ação do divórcio, nos séculos XVIII e XIX, era prerrogativa apenas da mulher.

02

O texto "**Sexo forte**" é, predominantemente,

- a) poético pelo caráter denotativo da linguagem.
- b) literário pela ênfase conotativa.
- c) narrativo pela presença da mulher como personagem.
- d) descritivo pelas informações históricas que contém.
- e) dissertativo pelo caráter lógico e denotativo.

03

Em "... lutar **para** libertar-se **de** um casamento infeliz", em relação à classe gramatical das palavras destacadas, marque a opção **CORRETA**.

- a) conjunção/preposição
- b) partícula expletiva/preposição
- c) preposição/preposição
- d) pronome/conjunção
- e) conjunção/partícula expletiva

04

Sobre os termos sublinhados em "**Outras**, tendo ficado viúvas e sozinhas, davam continuidade às atividades antes desenvolvidas pelos homens da casa. **Muitas** deixaram sua marca na história." pode-se afirmar que são

- a) pronomes indefinidos e referem-se a terra virgens.
- b) advérbios e modificam o adjetivo viúvas.
- c) numerais e quantificam atividades.
- d) pronomes indefinidos e referem-se a mulheres.
- e) advérbios e modificam o termo sozinhas.

05

Em "... **muitas** habitantes da Colônia demonstravam muita coragem acompanhando maridos ou filhos que se **embrenhavam** no sertão, desbravando terras virgens e fundando vilarejos." o sentido do verbo em destaque é

- a) destacavam.
- b) metiam.
- c) perdiam.
- d) fixavam.
- e) isolavam.

06

Em “... **embora** aceitasse legalmente os pedidos de divórcio, exigindo a separação de corpos e bens, não permitia que os cônjuges contraíssem novas núpcias.” o termo sublinhado expressa uma idéia de

- causa.
- concessão.
- conclusão.
- comparação.
- proporção.

07

No texto “**Sexo forte**”, a intenção do autor é transmitir dados da realidade de maneira objetiva e direta, fazendo uso da denotação. Nesse sentido, predomina no texto a função _____ da linguagem.

Qual a alternativa que pode tornar **VERDADEIRA** a afirmativa acima?

- conativa.
- poética.
- referencial.
- fática.
- metalingüística.

Com base no **TEXTO 2**, responda às questões de **08** a **13**.

TEXTO 2

A Missão Espacial Phoenix pousa em Marte às 20h30 do domingo 25. Será a primeira sonda a descer perto do pólo norte. É início da primavera e a temperatura varia entre 73 graus Celsius negativos e 33 graus Celsius negativos, bem mais amena que os 130 graus negativos do inverno. A Phoenix é dotada de um braço-robô de 2,4 metros para escavar o solo e coletar o gelo abaixo da superfície. Ao analisar amostras do solo e do gelo, a equipe de cem pesquisadores quer saber se Marte tem, ou já teve no passado, condições de suportar vida. “O objetivo é chegar até o gelo e estudá-lo para saber se o planeta é habitável”, diz o brasileiro Nilton de Oliveira Rennó, de 48 anos, professor da Universidade de Michigan. “Mas esse não é o maior sonho da missão. O que ninguém se atreve a dizer é que estamos atrás de vida. Seria fantástico se a gente encontrasse bactérias marcianas.” Rennó coordena a equipe de ciências atmosféricas, uma das quatro da Phoenix, projeto US\$ 420 milhões tocado pela Universidade do Arizona e pela NASA.

(Peter Moon. Revista Época, 19 de maio de 2008)

08

Assinale a alternativa em que o verbo em destaque está no mesmo tempo verbal de **teve** em – “... ou já **teve** no passado, condições de suportar a vida.”

- Semeie** também os seus sonhos.
- O pesquisador **consequira** a escolha de seu projeto.
- Reflitamos** sobre as conseqüências dessa missão.
- O engenheiro **creu** no objetivo escolhido.
- A cada instante Rennó **construía** seu sonho.

09

Assinale a alternativa que reescreve corretamente a oração destacada, de acordo com o sentido do contexto: “**Ao analisar amostras do solo e do gelo**, a equipe de cem pesquisadores quer saber se Marte tem...”

- Quando a equipe de cem pesquisadores analisar amostras do solo e do gelo...
- Por mais que analise amostras do solo e do gelo...
- Quanto mais analisar amostras do solo e do gelo...
- A fim de analisar amostras do solo e do gelo...
- Embora a equipe de cem pesquisadores analise amostras do solo e do gelo...

10

Identifique em qual das alternativas se reescreve, observando também a correção gramatical, a frase “Seria fantástico se a gente encontrasse bactérias marcianas.”, mantendo o sentido original.

- Seria fantástico caso encontrássemos bactérias marcianas.
- Poderá ser fantástico caso se encontre bactérias marcianas.
- Seria fantástico se por acaso a gente encontrássemos bactérias marcianas.
- Poderia ser fantástico se caso a gente encontrassem bactérias marcianas.
- Era fantástico conquanto se encontrasse bactérias marcianas.

11

“É início da primavera e a temperatura varia entre...”

Preservando o contexto, esse trecho poderia ser reescrito de outra forma, atentando-se para uma coesão adequada, sem que o sentido original fosse alterado, conforme a sugestão da alternativa:

- Apesar do início da primavera onde a temperatura varia entre...
- Por mais que seja o início da primavera porque a temperatura varia entre...
- A menos que seja o início da primavera e a temperatura varie entre...
- Tanto que é o início da primavera e a temperatura varie entre...
- Como é início da primavera, a temperatura varia entre...

12

Assinale a alternativa em que o conectivo em destaque estabelece entre as orações o mesmo sentido expresso pela conjunção em “**Mas** esse não é o maior sonho da missão”.

- Esta é a parte favorita da missão **assim que** existem 20% de chances de problemas.
- Pedia ajuda a vários institutos, **contudo** foi ignorado.
- Quando** seu sonho for realizado, ele vibrará com entusiasmo.
- Qualquer ajuda terrestre nesse sentido será inviável, **pois** um sinal de rádio leva dez minutos até Marte.
- As temperaturas sobem **tanto que** o sonho da missão se eleva.

13

Assinale a alternativa em que a substituição sugerida para o termo grifado está **CORRETA**, preservando o contexto e considerando a língua padrão.

- “... às **20h 30** do domingo 25...” -> 20h 30min
- “... primeira sonda **a** descer...” -> ao
- “... varia **entre** 73 graus Celsius negativos e 33 graus...” -> de
- “...e estudá-**lo** para saber...” -> estudar-lhe
- “... para **escavar** o solo e **coletar** o gelo...” -> tratar... escolher...

14

Assinale a opção em que se encontra um exemplo que admite, de acordo com a gramática normativa, concordância verbal tanto no singular como no plural.

- Ofício, requerimento, carta, tudo já foi enviado.
- Qual de nós acredita nesse discurso?
- Os processos deste país são diversificados.
- Grande parte dos processos espera o parecer durante longo período.
- Pode haver pareceres curtos.

Atente para a publicidade a seguir para responder à questão 15.

15

(Revista Veja, 14 de maio, de 2008)

O texto publicitário acima, na sua construção apelativa, recorre a um princípio natural contextualizado por qualquer cidadão “O seu direito de IR e VIR”, que pode, de modo preciso e coerente, ser sintetizado por

- facilidade e subserviência.
- conforto e independência.
- liberdade e segurança.
- autonomia e prestígio.
- autoridade e limitação.

Noções de Informática

16

O Botão Iniciar é, provavelmente, o controle mais importante do Windows. Quando você ativa este botão, as opções do **Menu Iniciar** ficam disponíveis, e através delas você poderá executar qualquer aplicação em seu PC.

Todas as alternativas abaixo apresentam opções do menu "**Menu Iniciar**" do Microsoft Windows XP, versão português, **EXCETO**

- Minhas músicas.
- Meus Documentos.
- Painel de Controle.
- Executar.
- Listar Programas.

17

A seguir são apresentadas cinco instruções que podem ser utilizadas em uma janela do Windows Explorer.

- Selecione uma pasta ou arquivo, acione as teclas de atalho (**Ctrl + C**), selecione um local desejado e acesse o menu **Editar>Colar**.
- Selecione uma pasta ou arquivo, acesse o Menu **Editar>Mover**, selecione o local de destino e acione as teclas de atalho (**Ctrl + V**).
- Selecione uma pasta ou arquivo, acesse o menu **Editar>Recortar**, selecione o local de destino e execute as teclas de atalho (**Ctrl + Z**).
- Selecione uma pasta ou arquivo, acione as teclas de atalho (**Ctrl + X**), selecione o local de destino e acione as teclas de atalho (**Ctrl + V**).
- Selecione um arquivo, acione as teclas de atalho (**Ctrl + C**), selecione uma pasta e acesse o menu **Editar>Copiar**.

Das instruções apresentadas, duas descrevem maneiras corretas de **COPIAR** uma pasta e **MOVER** um arquivo. Assinale a alternativa que apresenta essas duas instruções, respectivamente.

- 1 e 2
- 5 e 4
- 1 e 4
- 3 e 2
- 5 e 3

18

A figura a seguir ilustra uma planilha do Microsoft Excel XP.

	A	B	C
1	1	5	3
2	0	9	4
3	2	1	1
4	1	4	1
5			
6			

Se digitarmos na célula **C5** a fórmula

=SOMASE(A1:A4;"1";B1:B4)+SOMA(C1:C4)

seu valor será

- 20
- 18
- 14
- 21
- 23

19

Em relação ao uso do Microsoft Outlook Express 6.0, versão português, analise as afirmativas.

- Quando não há o desejo de enviar uma mensagem imediatamente, ela pode ficar gravada na pasta rascunho.
- O Outlook tem opção para gerenciar várias contas de e-mail.
- Para enviar uma cópia oculta de um determinado e-mail, deve-se preencher o endereço de e-mail no campo **Cco**.

Está(ao) **CORRETA(S)**

- apenas I e III.
- apenas II e III.
- apenas III.
- apenas I.
- todas.

20

A Segurança é um quesito que a cada dia ganha mais importância no mundo da computação. À medida que os sistemas ocupam lugares mais estratégicos na vida moderna, a proteção desses requer a aplicação de ferramentas de grande eficiência.

O programa que cria uma barreira de proteção no sistema é o

- Proxy.
- Antivírus.
- Anti-Spyware.
- Firewall.
- Secure Sockets Layer (SSL).

Conhecimentos Gerais

21

O Mercosul – Mercado Comum do Sul, instituído em 26 de março de 1991, com a assinatura do tratado de Assunção, repousa sobre dois grandes pilares institucionais:

- a) democratização política e liberalização econômico-comercial.
- b) cooperação política e protecionismo econômico.
- c) protecionismo econômico e balança comercial favorável.
- d) balança comercial favorável e industrialização acelerada.
- e) Investimentos cruzados e exclusão dos não-membros.

22

Os Ministérios Públicos Federal e Estadual e o IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis ingressaram com ação contra o Estado do Maranhão e a empresa Diferencial Energia Empreendimentos e Participações Ltda. porque esta empresa pretende produzir e comercializar, utilizando carvão mineral, 350 megawatts a partir de 2011. Os impetrantes questionam a competência estadual para a concessão de licenciamento ambiental e ao mesmo tempo objetivam:

- a) abrir o mercado para outros investimentos, inclusive estrangeiros.
- b) garantir a produção de energia elétrica às firmas já instaladas.
- c) reservar o mercado local às pequenas e médias empresas maranhenses.
- d) criar uma empresa pública para suprir a crescente demanda futura.
- e) proteger o meio ambiente e os ecossistemas da ilha de São Luís de eventuais danos.

23

Em julgamento recente, a mais alta corte de justiça do Brasil declarou constitucional a lei que autorizou pesquisas com células-tronco embrionárias. Esse julgamento, cercado de grande interesse e muitas polêmicas, foi realizado no

- a) Superior Tribunal de Justiça – STJ
- b) Supremo Tribunal Federal – STF
- c) Tribunal Regional Federal – TRF
- d) Tribunal Superior Eleitoral – TSE
- e) Tribunal Superior do Trabalho – TST

24

A recente exoneração da ex-ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, indica as dificuldades do conceito de desenvolvimento sustentável, que significa conciliar:

- a) desenvolvimento social e grande empresa.
- b) uma política externa independente e uma política econômica neoliberal.
- c) liberdade econômica e intervenção estatal.
- d) desenvolvimento econômico e proteção ambiental.
- e) crescimento de longo prazo e exportação de bens primários.

25

2008 é o ano do centenário da Academia Maranhense de Letras – AML. Eleito em fins do ano passado, a casa de Antônio Lobo, neste ano festivo, é presidida pelo imortal

- a) Francisco Marialva Mont´Alverne Frota.
- b) Benedito Boguea Buzar.
- c) Lino Antônio Raposo Moreira.
- d) Jomar Moraes.
- e) Nauro Machado.

Conhecimentos Específicos

26

Nas populações naturais, **eventos fundadores** resultam em

- mudança nas freqüências de alelos devido a variações na fecundidade e mortalidade.
- diversidade genética reduzida.
- uma tendência para acasalamentos aleatórios em relação aos seus próprios genótipos.
- uma tendência para migração.
- uma tendência para as freqüências dos alelos e dos genótipos permanecerem constantes de geração para geração.

27

A evolução por seleção natural ocorre quando fatores genéticos influenciam a sobrevivência e a fecundidade; já a evolução por **seleção disruptiva** ocorre quando

- indivíduos mais ajustados têm um fenótipo maior do que a média da população.
- indivíduos com fenótipos intermediários ou médios têm sucesso reprodutivo maior do que os com fenótipos extremos.
- indivíduos mais ajustados têm um fenótipo menor do que a média da população.
- indivíduos com fenótipos em qualquer um dos extremos apresentam um ajustamento maior do que os indivíduos com fenótipos intermediários.
- todos os fenótipos têm o mesmo sucesso reprodutivo.

28

A probabilidade de extinção estocástica de populações

- aumenta com o tempo, mas diminui em função do tamanho inicial.
- aumenta com o tempo, independentemente do tamanho inicial.
- diminui com o tempo, independentemente do tamanho inicial.
- diminui com o tempo, mas aumenta em função do tamanho inicial.
- não varia em função do tempo, só do tamanho inicial.

29

Esforços de monitoramento demográfico, que envolvem inventário, levantamento e estudos demográficos, têm se mostrado eficazes na compreensão da resposta de uma população às mudanças em seu ambiente.

Sobre os esforços de monitoramento demográfico, analise as afirmações indicadas a seguir, identificando as verdadeiras e as falsas.

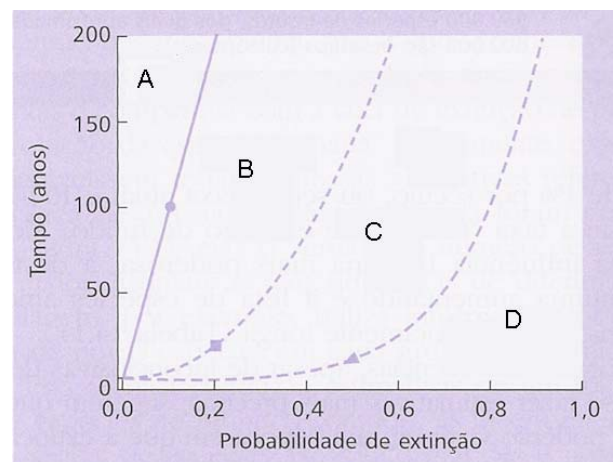
- Um inventário é simplesmente uma contagem do número de indivíduos de uma população.
- Um inventário não pode determinar se uma população aumenta, diminui ou permanece estável ao longo do tempo.
- Um levantamento envolve o uso de um método de amostragem repetidamente, para fazer estimativa da densidade de uma espécie em uma comunidade.
- Estudos demográficos ocupam-se de uma amostra ou da população completa para determinar suas taxas de crescimento, reprodução e sobrevivência.

A alternativa **CORRETA** é:

- Todas as afirmativas estão corretas.
- Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

30

Na figura abaixo estão relacionados os níveis de ameaça das espécies em função do tempo e da probabilidade de extinção.



Uma espécie na faixa D pode ser descrita como

- vulnerável.
- em perigo.
- criticamente em perigo.
- fora de perigo.
- extinta.

31

Economia ambiental é uma disciplina que integra economia, ciência ambiental e política pública, e inclui ainda valores da diversidade biológica na análise econômica. Nessa perspectiva,

- a) processos ambientais e serviços proporcionados por ecossistemas apresentam valor econômico direto.
- b) o valor de opção de uma espécie é seu potencial para fornecer um benefício econômico para a sociedade humana em um determinado momento.
- c) o valor de consumo é um valor direto atribuído a produtos que são extraídos do ambiente e vendidos no mercado nacional ou internacional.
- d) o valor produtivo é um valor indireto atribuído a produtos que são consumidos internamente.
- e) o valor de amenidade é um valor direto atribuído a atividades não-consumistas da natureza, relacionadas ao lazer, recreação e ecoturismo.

32

Em regiões temperadas, quando lagos e lagoas são suficientemente profundos, estabelece-se um regime térmico particular, originando uma zonação no verão, assim caracterizada:

- a) a zona de transição é pouco ou nada iluminada, com temperaturas que variam muito ao longo do ano.
- b) a zona superficial é marcada por uma diminuição rápida da temperatura.
- c) o termocline ou zona profunda é pobre em oxigênio e com temperaturas muito baixas.
- d) o hipolímnio é rico em oxigênio dissolvido, pouco iluminado, com temperaturas que quase não variam ao longo do ano.
- e) o epilímnio é agitado pelo vento, rico em oxigênio dissolvido e bem iluminado.

33

A delimitação de diversas partes de um curso d'água é feita considerando-se o declive e a largura do leito. Esses fatores agem sobre

- a) a velocidade da corrente, a temperatura e a oxigenação da água.
- b) a distribuição sazonal dos organismos.
- c) a distribuição horizontal e vertical dos organismos.
- d) a estratificação térmica e de matéria dissolvida.
- e) a partilha de oxigênio.

34

As águas doces podem ser classificadas de acordo com sua composição química. Assim,

- a) águas mesotróficas são ricas em substâncias dissolvidas e pH superior a 7.
- b) águas distróficas são muito ácidas e carregadas de matéria orgânica.
- c) águas eutróficas são mais ricas em substâncias dissolvidas com pH variando de 6 a 7.
- d) águas oligotróficas são pobres em substâncias dissolvidas com pH variando de 6 a 7.
- e) águas mesotróficas são pobres em substâncias dissolvidas com pH entre 4 e 6.

35

Regras ecológicas são relações que existem entre os fatores do meio e as características morfológicas de certas espécies. A respeito da ação da temperatura sobre os homeotermos, a **Regra de Bergmann** afirma que

- a) as espécies de grande porte encontram-se sob climas frios e as de pequeno porte, sob os climas quentes.
- b) os mamíferos de regiões frias mostram uma redução significativa da superfície das orelhas, da cauda, do pescoço e das patas.
- c) os mamíferos de regiões frias mostram uma forma mais atarracada que os de regiões quentes.
- d) os mamíferos de regiões frias apresentam uma pele mais espessa que os das regiões quentes.
- e) a espessura da pele dos mamíferos aumenta conforme o porte.

36

As formas biológicas são características morfológicas pelas quais os vegetais se adaptam ao meio em que vivem. Relacione as formas biológicas de Raunkiaer, na **primeira coluna**, com as suas características na **segunda coluna**.

Primeira coluna (Formas de Raunkier)

- (A) Fanerófitos
- (B) Caméfitos
- (C) Hemicriptófitos
- (D) Geófitos
- (E) Terófitos

Segunda coluna (Características)

- () compreendem pequenos arbustos e ervas que crescem próximos ao solo (forma de vida prostrada). A proximidade com o solo protege o botão. Esta forma predomina em climas frios e secos.
- () resistem às condições ambientais extremas dos meses de inverno porque o broto regenerador fica protegido pelo solo e pelas folhas secas. Esta forma de crescimento predomina em climas úmidos e frios.
- () carregam seus brotos na ponta de seus galhos, expostos aos extremos do clima. Esta forma de planta predomina em ambientes úmidos e quentes, onde os botões requerem pouca proteção.
- () morrem durante a estação desfavorável do ano e não têm brotos resistentes; são regenerados unicamente por sementes, as quais resistem ao frio extremo e à seca. Inclui a maioria das plantas anuais e ocorre abundantemente em desertos e campos.
- () são ainda mais protegidos do congelamento e da dessecação porque seus brotos são completamente enterrados abaixo do nível do solo. São encontrados em climas úmidos e frios.

Marque a opção que apresenta a seqüência **CORRETA** encontrada, de cima para baixo.

- a) E, A, B, D, C
- b) D, E, C, B, A
- c) A, E, C, B, D
- d) B, C, A, E, D
- e) C, D, E, A, B

37

Podem ser identificados três conjuntos de espécies que utilizam folhas de couve (como recurso) de formas diferentes: os sugadores de seiva, as espécies que atacam as folhas fazendo buracos e as que atacam as folhas cortando tiras. Cada um desses três conjuntos de espécies constitui diferentes:

- a) populações.
- b) grupos taxonômicos.
- c) guildas.
- d) níveis tróficos.
- e) comunidades.

38

A análise de concentração de DDT em organismos marinhos apresentou os seguintes resultados:

Organismo	Quantidade de DDT (em mg.L ⁻¹)
Atobás	28,00
Pescadas	2,25
Manjubas	0,60
Copépodos	0,07

Com base nos índices de DDT, a provável cadeia alimentar constituída por esses organismos é:

- a) manjubas → pescadas → copépodos → atobás.
- b) copépodos → atobás → pescadas → manjubas.
- c) atobás → pescadas → manjubas → copépodos.
- d) pescadas → manjubas → copépodos → atobás.
- e) copépodos → manjubas → pescadas → atobás.

39

A avaliação de impactos ambientais envolve algumas atividades ou etapas básicas, entre elas, a previsão e medição dos impactos ambientais, que se referem à previsão das características e prognóstico da magnitude dos impactos identificados. Assim, a magnitude de um impacto é:

- a ponderação do grau de significação de um impacto em relação ao fator ambiental afetado e a outros impactos.
- a descrição de aspectos do meio ambiente físico, biológico e social, que podem ser afetados pelo projeto de desenvolvimento em consideração.
- a grandeza de um impacto em termos absolutos, podendo ser definida como a medida da alteração no valor de um fator ou parâmetro ambiental, em termos quantitativos ou qualitativos. Para o cálculo da magnitude devem ser considerados o grau de intensidade, a periodicidade e a amplitude temporal do impacto, conforme o caso.
- sua resposta social, isto é, o quanto é importante esse impacto para a qualidade de vida do grupo social afetado e para os demais, e depende de um julgamento de valor.
- um mecanismo de avaliação sistemática dos resultados da implementação do projeto.

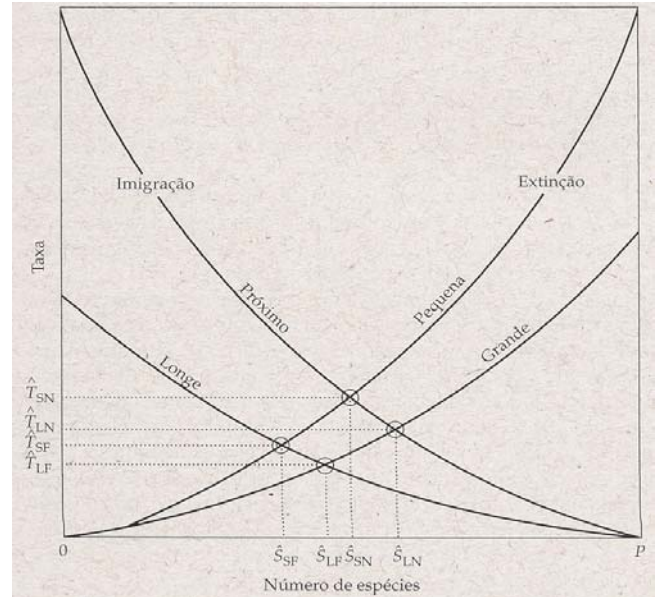
40

O licenciamento é um instrumento da Polícia Nacional do Meio Ambiente, cuja emissão desdobra-se em: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), expedidas pelo órgão competente. A LO é expedida com base

- na aprovação dos projetos implantados e constatados por meio de vistorias, teste de pré-operação ou qualquer meio técnico de verificação da dimensão e eficiência do sistema de controle ambiental e das medidas de monitoramento implantadas, bem como das condicionantes determinadas para a instalação.
- na aprovação dos Estudos Ambientais exigidos.
- no fluxograma do processo; lay-out do empreendimento; pontos de geração e emissão dos efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissão atmosférica, ruídos e vibrações.
- na capacidade de produção; formas de estocagem; sistema de controle da poluição hídrica, atmosférica, sonora e de resíduos sólidos.
- na descrição e localização do empreendimento, área de abrangência, comunidades e empreendimentos vizinhos e concepção do tratamento dos poluentes gerados.

41

O modelo proposto por MacArthur e Wilson (1963) para biotas insulares, exemplificado na figura abaixo, propõe que o número de espécies que habita uma ilha representa um equilíbrio dinâmico entre taxas opostas de imigração e de extinção, que mantêm uma riqueza de espécies relativamente estável, apesar das mudanças na composição das espécies.



Considerando esse modelo, pode-se esperar uma maior riqueza de espécies em:

- ilhas pequenas, próximas do continente ou outra área fonte.
- ilhas grandes, longe do continente ou outra área fonte.
- ilhas grandes, próximas do continente ou outra área fonte.
- ilhas pequenas, longe do continente ou outra área fonte.
- a riqueza de espécies não é afetada nem pelo tamanho nem pela distância da área.

42

O metabolismo energético representado pelo catabolismo e anabolismo, necessita de um fornecimento regular de moléculas orgânicas que podem ser decompostas para fornecer não apenas energia, mas também moléculas constitutivas. O eixo que desempenha um papel crítico importante, tanto nos processos catabólicos quanto anabólicos é representado

- pelo ciclo de Krebs.
- pela fermentação láctica.
- pela glicólise.
- pela fermentação alcoólica.
- pela via glicolítica.

43

A estrutura protéica pode ser descrita em termos de níveis de organização. Assim, a **estrutura terciária** de uma proteína é

- o alinhamento em paralelo das cadeias polipeptídicas, unidas por ponte de hidrogênio.
- a seqüência linear de aminoácidos.
- o padrão de dobramento da cadeia devido interações entre os vários aminoácidos.
- resultado de interações complexas entre os grupos R nos aminoácidos componentes.
- o desdobramento das cadeias polipeptídicas.

44

Na determinação e transmissão da informação genética, os sítios de reação conhecidos como códon e anticódon estão presentes, respectivamente, nas moléculas de

- DNA e mRNA.
- mRNA e tRNA.
- DNA e rRNA.
- mRNA e rRNA.
- tRNA e rRNA.

45

O estudo de DNA de eucariotos demonstrou que seqüências codificadoras de proteínas dos genes, geralmente não são contínuas, mas interrompidas por seqüências não-codificantes de nucleotídeos que não são traduzidas em proteínas. Estas interrupções não-codificantes são conhecidas como

- tandem.
- éxons.
- euromatina.
- heterocromatina.
- íntrons.

46

Considere as afirmativas abaixo e marque a opção **CORRETA**:

- A Engenharia Genética corresponde a um conjunto de técnicas que permite a manipulação de moléculas de DNA.
 - A técnica central na Engenharia Genética é a clonagem de DNA, que consiste no isolamento de moléculas de DNA e sua propagação em um organismo.
 - O isolamento do trecho do DNA a ser clonado envolve a fragmentação do DNA dos cromossomos, na interfase, pela ação de enzimas de restrição.
 - A clonagem abole as interações complexas do genótipo com o ambiente, na produção contínua do fenótipo.
- Apenas I e III estão corretas.
 - Apenas I e II estão corretas.
 - Apenas I, II e III estão corretas.
 - Apenas II e IV estão corretas.
 - Todas as afirmativas estão corretas.

47

Os processos pelos quais se pode realizar a clonagem de mamíferos estão especificados na alternativa:

- biobalística e eletroporação de protoplastos.
- fissão de embriões e transferência nuclear.
- transformação bacteriana e biobalística.
- PCR e eletroporação de protoplastos.
- PCR e transferência nuclear.

48

Em Sistemática ou Taxonomia, uma questão-chave é a origem da semelhança ou diferença na definição dos grupos taxonômicos. Dessa forma, os sistemas de classificação devem idealmente ser construídos baseados em caracteres

- parafiléticos.
- análogos.
- polifiléticos.
- homólogos.
- categóricos.

49

Na cladística, os caracteres considerados derivados são denominados

- simplesiomorfos.
- plesiomorfos.
- sinapomorfos.
- apomorfos.
- monofiléticos.

50

Os meristemas primários de uma eudicotiledônea – protoderme, meristema fundamental, procâmbio – originam, respectivamente,

- periderme – cilindro vascular – periciclo.
- epiderme – floema e xilema primário – periciclo.
- córtex - floema e xilema primário – feloderma.
- córtex – periciclo - floema e xilema primário.
- epiderme – córtex – cilindro vascular.