

Prova Escrita Objetiva – Nível Superior

# Biólogo

## TIPO 1 – BRANCA

### Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
  - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
  - esse caderno de prova contendo **80 (oitenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber as folhas de respostas da prova objetiva você deve:
  - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
  - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
  - marcar nas folhas de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
  - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
  - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
  - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
  - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
  - O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
  - O tempo disponível para a realização da prova é de **5 (cinco)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
  - Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
  - Somente após decorridas **duas horas** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
  - Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
  - Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
  - A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
  - Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
  - Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **12/11/2013**, no endereço eletrônico [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/conder](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/conder).
  - O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **13/11/2013** até às 23h59min do dia **14/11/2013**, observado o horário oficial, no endereço [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/conder](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/conder), por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.



## Língua Portuguesa

### Tecnologia

Para começar, ele nos olha na cara. Não é como a máquina de escrever, que a gente olha de cima, com superioridade. Com ele é olho no olho ou tela no olho. Ele nos desafia. Parece estar dizendo: vamos lá, seu desprezível pré-eletrônico, mostre o que você sabe fazer. A máquina de escrever faz tudo que você manda, mesmo que seja a tapa. Com o computador é diferente. Você faz tudo que ele manda. Ou precisa fazer tudo ao modo dele, senão ele não aceita. Simplesmente ignora você. Mas se apenas ignorasse ainda seria suportável. Ele responde. Repreende. Corrige. Uma tela vazia, muda, nenhuma reação aos nossos comandos digitais, tudo bem. Quer dizer, você se sente como aquele cara que cantou a secretária eletrônica. É um vexame privado. Mas quando você o manda fazer alguma coisa, mas manda errado, ele diz “Errado”. Não diz “Burro”, mas está implícito. É pior, muito pior. Às vezes, quando a gente erra, ele faz “bip”. Assim, para todo mundo ouvir. Comecei a usar o computador na redação do jornal e volta e meia errava. E lá vinha ele: “Bip!” “Olha aqui, pessoal: ele errou.” “O burro errou!”

Outra coisa: ele é mais inteligente que você. Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe. Esse negócio de que qualquer máquina só é tão inteligente quanto quem a usa não vale com ele. Está subentendido, nas suas relações com o computador, que você jamais aproveitará metade das coisas que ele tem para oferecer. Que ele só desenvolverá todo o seu potencial quando outro igual a ele o estiver programando. A máquina de escrever podia ter recursos que você nunca usaria, mas não tinha a mesma empáfia, o mesmo ar de quem só aguentava os humanos por falta de coisa melhor, no momento. E a máquina, mesmo nos seus instantes de maior impaciência conosco, jamais faria “bip” em público.

Dito isto, é preciso dizer também que quem provou pela primeira vez suas letrinhas dificilmente voltará à máquina de escrever sem a sensação de que está desembarcando de uma Mercedes e voltando à carroça. Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina. É outro tipo de relacionamento, mais formal e exigente. Mas é fascinante. Agora compreendo o entusiasmo de gente como Millôr Fernandes e Fernando Sabino, que dividem a sua vida profissional em antes dele e depois dele. Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora, e que nele foi substituída por um botão, que, além de mais rápido, jamais nos sujará os dedos, mas acho que estou sucumbindo. Sei que nunca seremos íntimos, mesmo porque ele não ia querer se rebaixar a ser meu amigo, mas retiro tudo o que pensei sobre ele. Claro que você pode concluir que eu só estou querendo agradá-lo, precavidamente, mas juro que é sincero.

Quando saí da redação do jornal depois de usar o computador pela primeira vez, cheguei em casa e bati na minha máquina. Sabendo que ela aguentaria sem reclamar, como sempre, a pobrezinha.

(VERÍSSIMO, Luis Fernando. *O Globo*)

### 01

Sobre o título dado à crônica – *Tecnologia* – é correto observar que

- (A) restringe-se ao emprego do computador como exemplo da nova tecnologia.
- (B) aborda o tema tecnologia sob o ponto de vista negativo.
- (C) critica a pressa na adoção de novos aparelhos, sem sempre benéficos.
- (D) considera a velha tecnologia como superior à nova.
- (E) trata o tema como uma grande contribuição da ciência para o homem.

### 02

Nas alternativas a seguir, à exceção de uma, o autor humaniza o computador. Assinale-a.

- (A) “Para começar, ele nos olha na cara”.
- (B) “Com o computador é diferente. Você faz tudo que ele manda”.
- (C) “Simplesmente ignora você”.
- (D) “Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe”.
- (E) “Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.

### 03

“Com ele é olho no olho ou tela no olho”. Em termos de construção textual, vemos que, nesse pequeno fragmento, o cronista

- (A) retifica um erro que cometeu.
- (B) contraria algo dito antes.
- (C) repara uma expressão figurada.
- (D) explica algo confuso expresso anteriormente.
- (E) esclarece uma expressão incoerente.

### 04

No final do texto, o cronista escreve: “...cheguei em casa e bati na minha máquina”.

O humor desse segmento deriva

- (A) da polissemia do verbo “bater”.
- (B) da falta de coerência da ação do cronista.
- (C) da semelhança entre a máquina e a mulher.
- (D) do emprego do possessivo “minha” em relação à máquina.
- (E) do fato de haver uma reação inesperada do cronista.

### 05

A norma culta é respeitada nas frases a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) “Quando saí da redação do jornal depois de usar o computador pela primeira vez, cheguei em casa e bati na minha máquina”.
- (B) “Sabendo que ela aguentaria sem reclamar, como sempre, a pobrezinha”.
- (C) “Outra coisa: ele é mais inteligente que você”.
- (D) “Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe”.
- (E) “Esse negócio de que qualquer máquina só é tão inteligente quanto quem a usa não vale com ele”.

**06**

Leia o trecho a seguir.

“Sei que nunca seremos íntimos, mesmo porque ele não ia querer se rebaixar a ser meu amigo, mas retiro tudo o que pensei sobre ele”.

Assinale a alternativa que apresenta o fragmento coerente com o trecho acima.

- (A) “Para começar, ele nos olha na cara. Não é como a máquina de escrever, que a gente olha de cima, com superioridade”.
- (B) “Com ele é olho no olho ou tela no olho. Ele nos desafia”.
- (C) “Parece estar dizendo: vamos lá, seu desprezível pré-eletrônico, mostre o que você sabe fazer”.
- (D) “Com o computador é diferente. Você faz tudo que ele manda. Ou precisa fazer tudo ao modo dele, senão ele não aceita”.
- (E) “Às vezes, quando a gente erra, ele faz ‘bip’”.

**07**

Assinale a alternativa em que os dois termos sublinhados possuem o mesmo valor semântico e gramatical.

- (A) “Outra coisa: ele é mais inteligente que você. Sabe muito mais coisa e não tem nenhum pudor em dizer que sabe”.
- (B) “Está subentendido, nas suas relações com o computador, que você jamais aproveitará metade das coisas que ele tem para oferecer”.
- (C) “A máquina de escrever podia ter recursos que você nunca usaria, mas não tinha a mesma empáfia, o mesmo ar de quem só aguentava os humanos por falta de coisa melhor, no momento. E a máquina, mesmo nos seus instantes de maior impaciência conosco, jamais faria ‘bip’ em público”.
- (D) “Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.
- (E) “Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora, e que nele foi substituída por um botão...”.

**08**

Assinale a alternativa em que a troca de posição dos elementos altera seu significado.

- (A) Confortável simplicidade.
- (B) Velha máquina.
- (C) Desprezível pré-eletrônico.
- (D) Vexame privado.
- (E) Nenhuma reação.

**09**

“Dito isto, é preciso dizer também que quem provou pela primeira vez suas letrinhas dificilmente voltará à máquina de escrever sem a sensação de que está desembarcando de uma Mercedes e voltando à carroça. Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.

Assinale a alternativa inadequada em relação a um componente desse segmento do texto.

- (A) A expressão “Dito isto” se refere a algo dito anteriormente.
- (B) O diminutivo “letrinhas” mostra o sentido depreciativo do diminutivo.
- (C) “Mercedes” e “carroça” funcionam como antônimos no segmento do texto.
- (D) “Está certo” mostra uma concordância do cronista.
- (E) “Teremos” e “tínhamos” mostram dois tempos diferentes.

**10**

“Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora...”.

Assinale a alternativa em que a substituição da forma reduzida sublinhada foi feita de forma adequada.

- (A) que se inserta.
- (B) que se insere.
- (C) que se insira.
- (D) que se enserisse.
- (E) que se insertasse.

**11**

“Sinto falta do papel e da fiel Bic, sempre pronta a inserir entre uma linha e outra a palavra que faltou na hora, e que nele foi substituída por um botão, que, além de mais rápido, jamais nos sujará os dedos, mas acho que estou sucumbindo”.

Com esse segmento o autor mostra que ele

- (A) continuará a preferir os antigos aparelhos de escrita.
- (B) prefere o computador em função da higiene.
- (C) está reconhecendo as vantagens oferecidas pelo computador.
- (D) reconhece na máquina de escrever algumas vantagens técnicas.
- (E) desistiu há muito tempo de escrever na máquina.

**12**

“Sinto falta do papel e da fiel Bic”

Nesse segmento, o cronista emprega o nome de uma marca em lugar de “caneta esferográfica”, caracterizando uma figura de linguagem denominada

- (A) metáfora.
- (B) hipérbole.
- (C) eufemismo.
- (D) metonímia.
- (E) antítese.

**13**

As alternativas a seguir servem de exemplos da intromissão da língua falada na língua escrita, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) “Quando saí da redação do jornal depois de usar o computador pela primeira vez, cheguei em casa e bati na minha máquina”.
- (B) “Sabendo que ela aguentaria sem reclamar, como sempre, a pobrezinha”.
- (C) “Claro que você pode concluir que eu só estou querendo agradá-lo, precavidamente, mas juro que é sincero”.
- (D) “Está certo, jamais teremos com ele a mesma confortável cumplicidade que tínhamos com a velha máquina”.
- (E) “Outra coisa: ele é mais inteligente que você”.

**14**

“E a máquina, mesmo nos seus instantes de maior impaciência conosco, jamais faria ‘bip’ em público”. Com esse segmento do texto, o autor quer referir-se a uma característica da máquina, que é a de

- (A) não denunciar os erros do usuário publicamente.
- (B) não produzir barulho algum, de tipo eletrônico.
- (C) consertar os erros cometidos discretamente.
- (D) reproduzir exatamente erros e acertos do usuário.
- (E) demonstrar absoluta calma em seu trabalho.

15

“Parece estar dizendo: vamos lá, seu desprezível pré-eletrônico, mostre o que você sabe fazer”.

Sobre os elementos desse segmento, assinale a alternativa que indica um comentário **inadequado**.

- (A) Ao afirmar que a máquina “*parece estar dizendo*”, o autor evita o emprego da linguagem figurada denominada personificação.
- (B) A expressão “*vamos lá*” indica um incentivo à mudança.
- (C) Ao designar o cronista como “*pré-eletrônico*”, o computador quer mostrar o anacronismo do usuário.
- (D) A utilização de “*seu*” em lugar de “*senhor*” indica a falta de conhecimento da norma culta por parte do computador.
- (E) Ao desafiá-lo a mostrar o que ele sabe fazer, o computador pretende, na verdade, humilhá-lo.

16

“O jornal russo ‘Izvestia’ informou nesta quinta-feira que o Serviço Federal de Proteção do país comprou 20 máquinas de escrever para evitar que informações sigilosas vazem por meios eletrônicos. Segundo o diário, a medida foi tomada após a revelação do esquema de espionagem dos Estados Unidos, em junho”.

Nesse caso, a informação

- (A) dá razão ao cronista, quanto às vantagens da máquina de escrever.
- (B) mostra a causa e a consequência da decisão de comprar máquinas.
- (C) contribui para o atraso tecnológico da Rússia.
- (D) indica uma vantagem do uso de máquinas de escrever.
- (E) demonstra que a moderna tecnologia não é durável.

17

“Agora compreendo o entusiasmo de gente como Millôr Fernandes e Fernando Sabino, que dividem a sua vida profissional em antes dele e depois dele”.

Esse segmento do texto tem a função de

- (A) mostrar a importância do computador para a literatura moderna.
- (B) indicar a diferença entre autores cultos e populares.
- (C) demonstrar que autores importantes já aderiram ao computador.
- (D) comprovar a necessidade do uso do computador para textos rápidos.
- (E) informar ao leitor sobre as vantagens da computação.

18

“Agora compreendo o entusiasmo de gente como Millôr Fernandes e Fernando Sabino, que dividem a sua vida profissional em antes dele e depois dele”.

Nesse segmento, cinco termos estabelecem a coesão textual.

Assinale a alternativa em que a referência coesiva é adequada.

- (A) “*Gente*” se refere a termos futuros da progressão textual.
- (B) O pronome relativo “*que*” se refere a Fernando Sabino.
- (C) O possessivo “*sua*” se refere a “*Fernando Sabino*”.
- (D) Os dois pronomes “*ele*” não se referem ao mesmo antecedente.
- (E) Todos os termos coesivos de referem a termos anteriormente expressos.

19

A crônica de Veríssimo pode ser definida como

- (A) uma narrativa curta de cunho pessoal.
- (B) um depoimento sobre o choque entre velhos e novos hábitos.
- (C) uma argumentação em defesa do computador.
- (D) uma descrição das vantagens das máquinas de escrever.
- (E) uma exposição de motivos técnicos para a adoção da nova tecnologia.

20

Observe a charge a seguir.



A charge, em seus elementos visuais, mostra

- (A) o fim da imprensa escrita.
- (B) uma homenagem à máquina de escrever.
- (C) uma condenação dos velhos pelo mercado de trabalho.
- (D) o monopólio da informação pelos jornais.
- (E) a condenação da palavra como veículo de conhecimento.

## Raciocínio Lógico-matemático

21

Nove amigos vão marcar um encontro.

Três deles moram em Feira de Santana e os outros seis moram em Salvador e todos irão ao encontro, individualmente, em seus próprios carros.

Eles desejam escolher um local  $E$  para o encontro de modo que a média aritmética das distâncias percorridas por cada um deles desde o local onde moram até o local do encontro seja a menor possível.

Despreze as distâncias percorridas dentro de cada uma das duas cidades e represente por  $D$  a distância rodoviária, em quilômetros, entre Salvador e Feira de Santana.

O local do encontro deve ser

- (A) em Salvador.
- (B) em Feira de Santana.
- (C) no meio do caminho entre Salvador e Feira de Santana.
- (D) no caminho entre Salvador e Feira de Santana, a uma distância  $D/3$  de Salvador.
- (E) no caminho entre Salvador e Feira de Santana, a uma distância  $D/3$  de Feira de Santana.

**22**

Solange afirmou: *“Se é domingo e faz sol então eu vou à praia”*.

O cenário para o qual a afirmativa de Solange é falsa é

- (A) sábado, chove e Solange foi à praia.
- (B) domingo, chove e Solange foi à praia.
- (C) sábado, faz sol e Solange foi à praia.
- (D) domingo, faz sol e Solange não foi à praia.
- (E) sábado, faz sol e Solange não foi à praia.

**23**

Marcelo fez uma compra com cartão de crédito e não conseguiu pagá-la na data de vencimento, quando recebeu a fatura correspondente. Pagou apenas no mês seguinte com juros de 10% sobre o valor da compra.

Sabendo que Marcelo pagou R\$ 258,50, o valor da compra foi

- (A) R\$ 230,50.
- (B) R\$ 232,65.
- (C) R\$ 235,00.
- (D) R\$ 238,00.
- (E) R\$ 238,50.

**24**

O número de maneiras diferentes de se colocar as letras da sigla CONDER em fila, de modo que a fila comece por uma vogal, é

- (A) 240.
- (B) 120.
- (C) 96.
- (D) 72.
- (E) 60.

**25**

Dois urnas contêm cinco bolas cada uma. Uma delas contém duas bolas brancas e três pretas e a outra contém três bolas brancas e duas pretas.

Retiram-se, aleatoriamente, uma bola de cada urna.

A probabilidade de uma das duas bolas retiradas ser branca e a outra ser preta é de

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{1}{5}$
- (C)  $\frac{6}{25}$
- (D)  $\frac{12}{25}$
- (E)  $\frac{13}{25}$

**26**

Em um jogo de tabuleiro, há 80 peças das quais 35 são verdes e as demais são amarelas. As peças são todas triangulares ou quadrangulares. Entre as peças verdes, 17 são triangulares e, entre as peças amarelas, a quantidade de peças quadrangulares é o dobro da quantidade de peças triangulares.

A quantidade total de peças quadrangulares é

- (A) 15.
- (B) 18.
- (C) 32.
- (D) 45.
- (E) 48.

**27**

Considere a sequência infinita de pontos no plano cartesiano

$(0,0), (0,1), (2,1), (2,-2), (-2,-2), (-2,3), (4,3), (4,-4), (-4,-4), (-4,5), \dots$

obtida a partir da origem e obedecendo sempre o seguinte padrão de movimentos: uma unidade no sentido norte, duas unidades no sentido leste, três unidades no sentido sul, quatro unidades no sentido oeste, cinco unidades no sentido norte, e assim sucessivamente aumentando uma unidade em cada deslocamento e girando no sentido horário (norte, leste, sul, oeste, norte, ...).

O 2013º ponto dessa sequência é

- (A)  $(1005, -1006)$ .
- (B)  $(-1006, -1006)$ .
- (C)  $(-1006, 1007)$ .
- (D)  $(1008, 1007)$ .
- (E)  $(1008, -1008)$ .

**28**

Em uma pesquisa de mercado para o lançamento de uma nova marca de sucos, setenta pessoas foram entrevistadas e deviam responder se gostavam dos sabores graviola e açaí. Trinta pessoas responderam que gostavam do sabor graviola e cinquenta pessoas responderam que gostavam do sabor açaí.

Sobre as setenta pessoas entrevistadas, é correto concluir que

- (A) no máximo vinte não gostam de graviola nem de açaí.
- (B) no mínimo dez não gostam de graviola nem de açaí.
- (C) no máximo dez gostam dos dois sabores.
- (D) no mínimo trinta gostam dos dois sabores.
- (E) no máximo vinte gostam dos dois sabores.

**29**

Juliano e Mário começaram recentemente suas coleções de selos. Se Juliano der 11 de seus selos para Mário, a quantidade de selos de Mário passará a ser o triplo da quantidade de selos de Juliano. Por outro lado, se Mário der 14 de seus selos para Juliano, a quantidade de selos de Juliano passará a ser o dobro da quantidade de selos de Mário.

Juliano e Mário têm juntos

- (A) 48 selos.
- (B) 56 selos.
- (C) 60 selos.
- (D) 72 selos.
- (E) 84 selos.

**30**

A negação lógica da sentença *“Se como demais e não faço exercícios físicos então engordo”* é

- (A) *“Se não como demais e faço exercícios físicos então não engordo.”*
- (B) *“Se como demais e não faço exercícios físicos então não engordo.”*
- (C) *“Como demais e não faço exercícios físicos e não engordo.”*
- (D) *“Se não engordo então não como demais ou faço exercícios físicos.”*
- (E) *“Não como demais ou faço exercícios físicos ou não engordo.”*

## Conhecimentos Gerais

**31**

A expressão “Organizações Não Governamentais” (ONGs) foi formulada pela primeira vez no Art. 71 da Carta Constitucional da ONU, em 1945. No Brasil, as ONGs ampliaram sua atuação nas últimas décadas do século XX.

Sobre os agentes, os fins e o setor social ao qual pertencem as ONGs, analise as afirmativas a seguir.

- I. São entidades privadas que perseguem fins públicos como a defesa de direitos humanos, do meio ambiente e de políticas sociais. Pertencem ao Terceiro Setor,
- II. São atarquias e sociedades de economia mista comprometidas com a eliminação de situações de exclusão e desigualdade. Compõem o Primeiro Setor.
- III. São associações de voluntários que atuam em entidades privadas, com projetos voltados para defesa de causas humanitárias ou de seus membros. Fazem parte do Segundo Setor

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**32**

Os erros gramaticais, em letreiros, cartazes e diálogos de telenovelas, têm provocado uma polêmica sobre se existe certo e errado em relação ao uso da língua.

A esse respeito, leia a posição de dois intelectuais brasileiros:

*“Os critérios que decidem se é certo ou errado empregar uma construção derivam do campo em que se está e do gênero [textual], e não de um manual que lista erros e acertos independentemente de fatores sociais e históricos (...). Manter a língua intocada é imobilismo intelectual, por um lado, e, por outro, um duro golpe nos milhões de cidadãos que tiveram azar de não ter acesso ao português de antigamente”.* (Sírio Possenti)

*“Quanto maior for nosso domínio [da língua], maior e mais diversificada será nossa capacidade de expressão, de comunicação e de interação social. O falante deve ser capaz de dominar tanto quanto possível as regras de uso de sua língua,(...) embora ninguém o consiga totalmente, para poder fazer suas escolhas quanto à melhor maneira de se comunicar nas diferentes situações em que se encontra”.* (Danilo Marcondes)

Com base nos trechos selecionados, assinale a alternativa que indica corretamente a posição desses autores sobre o uso da língua.

- (A) Para ambos, a norma culta deve ser abolida, de modo que a variedade da fala não seja corrigida pela convenção gramatical da língua escrita.
- (B) Para Sírio Possenti, a língua é um produto histórico que gerou a gramática, sistema normativo cujo cumprimento garante a eficácia da comunicação.
- (C) Para ambos, a língua é um elemento vivo que interage com a sociedade que pode provocar exclusão ou maior performance social.
- (D) Para Danilo Marcondes, há uma diferença entre a língua, um sistema de signos interiorizado culturalmente pelos falantes, e a fala, que expressa o ato individual de escolha das palavras.
- (E) Para ambos, o domínio da norma culta é um instrumento para obter melhores oportunidades de progressão social e superar a segregação de classes.

**33**

A biotecnologia diz respeito a um amplo conjunto de tecnologias que possuem em comum o fato de utilizar organismos vivos ou parte deles, como moléculas ou células.

Assinale a alternativa que indica corretamente avanços no campo da biotecnologia ocorridos na última década.

- (A) Recombinação do DNA para produção de insulina para uso humano.
- (B) Criação de célula sintética a partir de um genoma sintetizado em laboratório.
- (C) Produção de etanol, biocombustível obtido a partir da fermentação da cana-de-açúcar.
- (D) Clonagem animal, a partir da utilização de células e embriões.
- (E) Fabricação de penicilina, para combater infecções bacterianas.

**34**

Em agosto de 2013, a transferência do senador boliviano Roger Pinto Molina para o Brasil desencadeou um incidente diplomático entre o Brasil e a Bolívia.

Assinale a alternativa que indica corretamente um aspecto desta crise.

- (A) O Brasil não concedeu asilo ao senador boliviano e, por isso, a sua retirada para o território brasileiro desencadeou uma crise diplomática entre os dois países.
- (B) O presidente da Bolívia exigiu o regresso do senador boliviano, por ele ter tornado pública documentação secreta de Estado.
- (C) As relações entre os dois países têm se deteriorado desde o episódio da ocupação das instalações da Petrobrás, pelo exército boliviano.
- (D) A Bolívia, um dos cinco países fundadores do MERCOSUL, pressionou a Comissão Parlamentar do Mercado Comum para a votação de uma declaração de repúdio ao ato do governo brasileiro.
- (E) Um diplomata da Embaixada do Brasil na Bolívia autorizou a retirada do senador boliviano, por questões humanitárias, mesmo sem a emissão de salvo-conduto pela Bolívia.

**35**

Há mais de dois anos, está em curso uma guerra civil na Síria na qual os insurgentes se opõem ao regime ditatorial de Bashar al-Assad.

Com relação ao posicionamento internacional a respeito desta crise, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Irã, o Iraque e a Rússia apoiam o Partido Baath sírio, liderado pela família al-Assad, fornecendo guerrilheiros, armamentos e combustível.
- II. Uma possível intervenção norte-americana no conflito fortaleceria seus aliados regionais: Turquia, Jordânia e Israel.
- III. As forças rebeldes são apoiadas, em nível regional, pelo grupo libanês do Hezbollah, e pelos Estados sunitas da Turquia, Arábia Saudita e Qatar.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**36**

A computação em nuvem tem sido considerada uma nova fronteira da era digital. Nuvem é uma metáfora para a Internet e seus serviços, como o acesso a informações e programas e o armazenamento de arquivos.

Sobre essa tendência recente, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a afirmativa falsa.

- (...) Esta tecnologia suscita problemas internacionais de tipo econômico e político, quando dados públicos são armazenados em arquivos privados, em países diversos daqueles dos usuários da nuvem.
- (...) Os sistemas de computação em nuvem podem aumentar a “dívida digital” entre países ricos e pobres, caso o acesso ao conhecimento não seja livremente garantido a todos.
- (...) A computação em nuvem torna o usuário dependente de investimentos crescentes em recursos de *hardware* e *software*, que devem ser adquiridos junto ao servidor contratado.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

**37**

Os dados da tabela a seguir permitem traçar um panorama do desempenho da economia mundial nos últimos anos.

Crescimento do PIB observado e projeções do FMI (em %)						
Regiões	2009	2010	2011	2012 (e)	2013 (p)	2014 (p)
<b>Mundo</b>	-0,6	5,1	3,8	3,2	3,5	4,1
<b>Países desenvolvidos</b>	-3,6	3,0	1,6	1,3	1,4	2,2
Estados Unidos	-3,1	2,4	1,8	2,2	2,0	3,0
Área do Euro	-4,4	2,0	1,4	-0,3	-0,2	1,0
Reino Unido	-4,0	1,8	0,8	0,2	1,0	1,9
Japão	-5,5	4,5	-0,8	2,0	1,2	0,7
<b>Países emergentes em desenvolvimento</b>	2,7	7,4	6,2	5,1	5,5	5,9
Ásia	7,0	9,5	7,8	6,6	7,1	7,5
China	9,2	10,4	9,2	7,8	8,2	8,5
América Latina e Caribe	-1,5	6,2	4,5	3,0	3,6	3,9
Europa Central e Ocidental	-3,6	4,6	5,3	1,8	2,4	3,1
Comunidade de Estados Independentes	-6,4	4,8	4,9	3,6	3,8	4,1
Oriente Médio e Norte da África	2,6	5,0	3,3	5,2	3,4	3,8
África Subsaariana	2,6	5,3	5,1	4,8	5,8	5,7

Nota: e = estimativa; p = previsão  
(Fonte: FMI/Ipea/Dimac/Gecon.)

Com base na tabela, analise as afirmativas a seguir.

- I. Em 2012, o desempenho da economia mundial foi marcado, em relação ao biênio 2010-2011, por uma desaceleração homogênea entre os distintos grupos de países.
- II. Em 2012, a economia europeia voltou a ser recessiva, e este mau desempenho foi acompanhado pelo menor crescimento dos BRICs.
- III. A Europa voltou a viver os riscos de ruptura do euro a partir de 2012, atenuados por meio do suporte do Banco Central Europeu (BCE).

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**38**

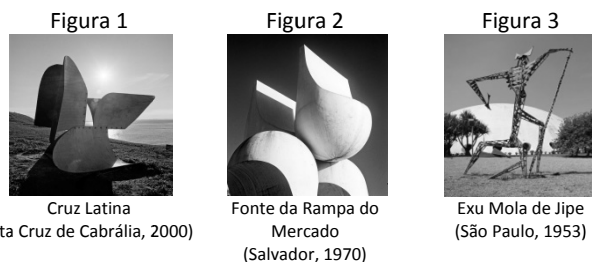
O saneamento básico é fundamental para elevar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e é uma das pré-condições para evitar doenças causadas pelo contato ou ingestão de água contaminada.

Assinale a alternativa que indica as doenças relacionadas à ausência de saneamento básico.

- (A) Hanseníase e febre tifóide.
- (B) Bronquite e cólera.
- (C) Hepatite e leptospirose.
- (D) Amebíase e caxumba.
- (E) Esquistossomose e lúpus.

**39**

As três imagens a seguir retratam obras de Mario Cravo Júnior, artista baiano que, em 2013, foi homenageado por seus 90 anos com uma exposição no Palacete das Artes (Salvador).



As afirmativas a seguir apresentam características formais e poéticas presentes nas obras de Mario Cravo Júnior. Analise-as.

- I. As formas puras e despojadas são capazes de oferecer uma síntese visual do seu universo social e cultural.
- II. A monumentalidade define a escala da obra em relação ao entorno urbanístico e lhe confere um sentido de grandeza.
- III. A sensualidade geométrica das formas germinantes, dos núcleos e óvulos indicam, poeticamente, vida e crescimento.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**40**

“A Câmara dos Deputados aprovou no dia 27 de agosto de 2013, em segundo turno, a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) que obriga o Executivo federal a liberar recursos para despesas inseridas no Orçamento da União através de emendas parlamentares individuais”.

(Apud <http://g1.globo.com/politica/noticia/2013/08>)

O trecho da notícia refere-se à discussão e à aprovação

- (A) da Lei de Diretrizes Orçamentárias.
- (B) do Orçamento Participativo.
- (C) da Lei de Responsabilidade Fiscal.
- (D) do Orçamento Impositivo.
- (E) da Lei Orçamentária Anual.



## Legislação Institucional

**41**

A CONDER tem por finalidade executar as obras e ações inerentes às políticas de desenvolvimento urbano e habitacional no Estado da Bahia.

Sobre as competências da CONDER, analise as afirmativas a seguir.

- I. Executar obras e serviços de implantação, qualificação e conservação de equipamentos necessários à convivência comunitária.
- II. Desenvolver e implementar projetos e obras voltados à solução da destinação final de resíduos sólidos urbanos.
- III. Promover condições adequadas de habitabilidade, por meio de intervenções em áreas precárias, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**42**

De acordo com seu Estatuto, a CONDER é estruturada pelos órgãos listados a seguir, à exceção de um. Assinale-o.

- (A) Conselho de Administração.
- (B) Assembleia Geral.
- (C) Conselho Fiscal.
- (D) Conselho Deliberativo.
- (E) Diretoria Executiva.

**43**

Assinale a alternativa que indica a natureza jurídica da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER.

- (A) Autarquia.
- (B) Empresa Pública.
- (C) Sociedade de Economia Mista.
- (D) Fundação.
- (E) Associação Civil.

**44**

Sobre a Assembleia Geral, órgão superior de deliberação da CONDER, analise as afirmativas a seguir.

- I. A cada ação ordinária nominativa corresponderão dois votos nas deliberações da Assembleia Geral.
- II. A Assembleia Geral será presidida pelo representante do acionista controlador.
- III. As deliberações da Assembleia Geral constarão de Ata, lavrada em livro próprio e assinada pelos Membros da Mesa e pelos acionistas presentes, de forma circunstanciada ou sumária, conforme previsto na Lei Federal n. 6.404/76.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**45**

Assinale a afirmativa que indica o órgão que define a destinação dos lucros da CONDER.

- (A) A Assembleia Geral.
- (B) O Conselho Fiscal.
- (C) O Conselho de Administração.
- (D) A Diretoria Executiva.
- (E) O Conselho Social.

**46**

Os diretores da CONDER devem zelar pela boa condução das suas finalidades institucionais. Nesse sentido, todos os atos que impliquem em responsabilidade financeira para a CONDER deverão ser firmados

- (A) por dois diretores, sendo um deles o Diretor Presidente.
- (B) pelo Diretor Executivo e pelo Conselho Fiscal.
- (C) pelo Conselho Administrativo.
- (D) por três diretores, sendo um deles o Secretário Executivo.
- (E) pelo Diretor Executivo.

**47**

O exercício social da CONDER, que é o período de tempo entre o levantamento de dois balanços patrimoniais, corresponderá

- (A) ao ano fiscal, com início em 1º de março.
- (B) ao ano administrativo, com início em 1º de janeiro.
- (C) ao ano civil, com encerramento em 31 de dezembro.
- (D) ao biênio civil, com encerramento em 31 de dezembro do segundo ano.
- (E) ao triênio fiscal, com encerramento em 31 de dezembro do terceiro ano.

**48**

Os recursos financeiros da CONDER são classificados como próprios ou de terceiros. As alternativas a seguir apresentam recursos financeiros próprios da CONDER, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Rendas de seu capital, lucros e dividendos.
- (B) Recursos provenientes de dotações orçamentárias.
- (C) Produtos de operações de crédito.
- (D) Recursos de capital, inclusive os resultantes da conversão em espécie de bens e direitos.
- (E) Renda oriunda de bens patrimoniais, assim como as provenientes da exploração de seus serviços, bens e atividades.

**49**

Na forma do seu Estatuto, sobre as atribuições do Diretor-Presidente da CONDER, analise as afirmativas a seguir.

- I. Representar a CONDER, ativa e passivamente, em Juízo ou fora dele.
- II. Autorizar aquisição, permuta ou alienação de bens móveis, observada a legislação em vigor.
- III. Designar pessoal para o exercício das funções comissionadas.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**50**

A moralidade pública implica transparência dos gestores de entidades que lidem com os interesses públicos.

Nesse sentido, na forma do Estatuto da CONDER, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os Diretores da CONDER devem apresentar declarações de bens apenas após o seu desligamento da entidade.
- (B) Os Diretores da CONDER não são obrigados a apresentar declarações de bens antes de assumir os seus respectivos cargos.
- (C) Os Diretores da CONDER não são obrigados a apresentar declarações de bens após o seu desligamento da entidade.
- (D) Os Diretores da CONDER devem apresentar declarações de bens apenas antes de assumir os seus respectivos cargos.
- (E) Os Diretores da CONDER devem apresentar declarações de bens antes de assumir os seus respectivos cargos, bem como imediatamente após o seu desligamento.

**Conhecimentos Específicos**

**51**

Para estudar certo tipo de fungo, foi preparado um meio de cultura conhecido como “meio simples” (com glicose, minerais e biotina, além de material gelatinoso). Os esporos do fungo inseminados nesse meio formaram uma colônia que foi irradiada com uma determinada dose de raios X. Os esporos provenientes dessa colônia irradiada foram inseminados em tubos contendo diferentes meios de cultura que, após algum tempo, mostraram os resultados constantes da tabela a seguir.

Tubos	Meio de cultura	Formação de colônias
I	Simplex	Não
II	Simplex com todos os aminoácidos e todas as vitaminas	Sim
III	Simplex com todos os aminoácidos	Sim
IV	Simplex com todas as vitaminas	Não

Analisando o experimento é correto afirmar que,

- (A) comparando os resultados dos tubos I e II, fica evidente que os esporos inseminados nos tubos II não apresentavam mutações.
- (B) comparando os resultados dos tubos I e III, fica evidente que os esporos inseminados nos tubos III apresentavam mutações que afetaram a síntese de alguma vitamina.
- (C) comparando os resultados dos tubos I e IV, fica evidente que os esporos inseminados nos tubos IV apresentavam mutações que afetaram a síntese de algum aminoácido.
- (D) comparando os resultados dos tubos II e III, fica evidente que os esporos inseminados nos tubos III não apresentavam mutações.
- (E) comparando os resultados dos tubos II e IV, fica evidente que os esporos inseminados nos tubos IV apresentavam mutações que afetaram a síntese de alguma vitamina.

**52**

Depois do *Big-bang* surgiram a matéria e a energia e, posteriormente, outras formas de matéria organizada. Esses eventos estão representados em forma de pirâmide na figura a seguir.



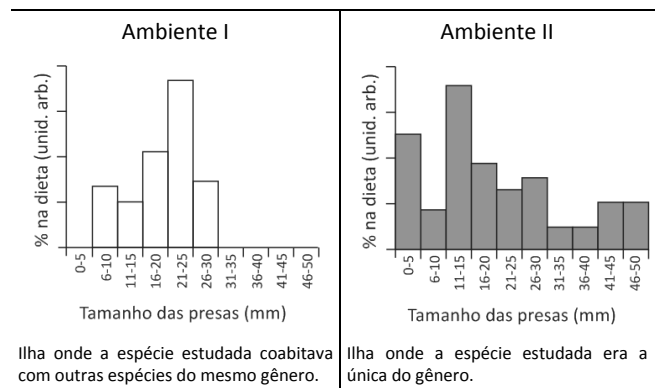
A forma de pirâmide indica que os níveis inferiores estão em todo o universo e os superiores estão limitados a poucas partes do universo.

Assinale a alternativa que indica a correspondência correta das setas para a ordem: temperatura decrescente; redução da complexidade; sentido crescente do tempo; redução do conhecimento científico.

- (A) 1 – 2 – 3 – 4.
- (B) 2 – 1 – 3 – 4.
- (C) 2 – 4 – 3 – 1.
- (D) 4 – 2 – 3 – 1.
- (E) 1 – 3 – 2 – 4.

**53**

Os gráficos a seguir mostram a preferência alimentar de uma determinada espécie de lagarto em duas ilhas diferentes, nas quais a variação do tamanho das presas era igual.



Analisando os dados do gráficos, assinale a afirmativa correta.

- (A) A espécie estudada ocupa o seu nicho fundamental no ambiente I.
- (B) A espécie estudada ocupa o seu nicho realizado no ambiente II.
- (C) O nicho fundamental da espécie estudada dependeu da variedade de presas existentes no ambiente I.
- (D) As condições do ambiente I só permitiram a expressão de parte do nicho fundamental.
- (E) A existência de menor variedade de presas no ambiente I limitou o nicho da espécie estudada, resultando na realização do nicho fundamental.

**54**

Para estudar a eficiência da ação de lagartas e de isópodes terrestres (conhecidos como tatuzinhos) num ecossistema, foi feito um experimento no qual folhas provenientes de uma mesma origem foram colocadas em diversas caixas, com três tipos de montagens, conforme a tabela a seguir.

Tipos de caixas	Material acrescentado	% de massa restante
I	Nenhum	85
II	Tatuzinhos	40
III	Lagartas	52

Depois de algum tempo, o material das caixas foi analisado e a média da massa restante em cada tipo de caixa foi comparada à massa inicial, como figura na última coluna da tabela.

Considerando que o experimento tenha sido realizado com todos os cuidados necessários e analisando os dados fornecidos pelo experimento, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os tatuzinhos são mais consumidores primários e as lagartas mais secundários.
- (B) Os tatuzinhos foram responsáveis pelo consumo de 60% do material das folhas.
- (C) O material das folhas foi mais consumido pelas lagartas que pelos tatuzinhos.
- (D) Os tatuzinhos consumiram cerca de 45% do material das folhas.
- (E) As lagartas consumiram cerca de 48% do material das folhas.

**55**

A biodegradação refere-se à quebra completa dos compostos de carbono em gás carbônico e água. Nos resíduos sólidos urbanos encontramos vários componentes com diferentes valores de degradabilidade.

Assinale a alternativa que apresenta os compostos que são classificados, em função da degradabilidade, na ordem *fácil, difícil, moderada, não degradável*.

- (A) Restos de comida; Borracha; Papel; Vidro.
- (B) Borracha; Restos de comida; Papel; Vidro.
- (C) Borracha; Papel; Restos de comida; Vidro.
- (D) Restos de comida; Vidro; Borracha; Papel.
- (E) Papel; Restos de comida; Borracha; Vidro.

**56**

Cerca de 1/3 da energia solar que chega à Terra é dissipada na condução do ciclo da água. Considere o movimento da água na sequência a seguir.

- I. Quantidade de água evaporada dos oceanos para a atmosfera.
- II. Quantidade de água que passa dos continentes para a atmosfera por evaporação e evapotranspiração.
- III. Quantidade de água da chuva que cai sobre os continentes.
- IV. Quantidade de água da chuva precipitada sobre os oceanos.

Considerando que a quantidade de água em movimento nesses 4 modos representa 100% do ciclo da água, assinale a alternativa que indica os valores relativos correspondentes à sequência correta de I a IV.

- (A) 43% – 7% – 11% – 39%.
- (B) 7% – 43% – 11% – 39%.
- (C) 11% – 39% – 43% – 7%.
- (D) 39% – 7% – 11% – 43%.
- (E) 43% – 39% – 11% – 7%.

**57**

De uma maneira geral, o objetivo da Análise de Riscos é responder a perguntas relativas a uma determinada atividade ou empreendimento.

Assinale a alternativa que apresenta o melhor conjunto de perguntas para avaliar os Riscos de um empreendimento.

- (A) O que pode acontecer de errado? / Com que frequência isto pode acontecer? / Quais são os efeitos e as consequências? / Quem financia?
- (B) O que pode acontecer de errado? / Com que frequência isto pode acontecer? / Quais são os efeitos e as consequências? / Qual é a viabilidade econômica?
- (C) O que pode acontecer de errado? / Qual o tempo de amortização do capital investido? / Quais são os efeitos e as consequências? / É necessário reduzir os riscos, e de que modo isto pode ser feito?
- (D) O que pode acontecer de errado? / Qual o prazo de instalação? / Quem financia? / Quais são os efeitos e as consequências? /
- (E) O que pode acontecer de errado? / Com que frequência isto pode acontecer? / Quais são os efeitos e as consequências? / De que modo os riscos podem ser reduzidos?

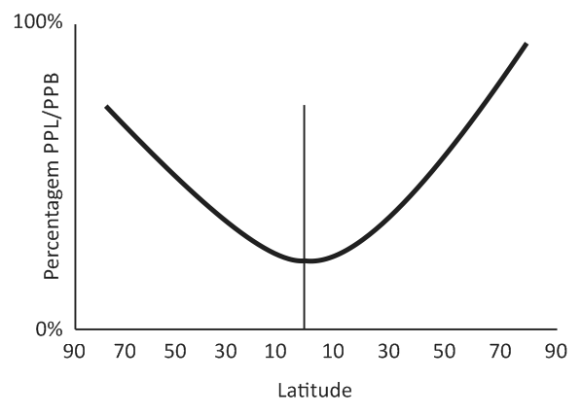
**58**

A produtividade primária de uma área natural, em um dado período de tempo, corresponde à taxa em que a energia radiante é convertida em energia de ligação em substâncias orgânicas.

A produtividade primária bruta (PPB) é a taxa total de fotossíntese, incluindo a matéria consumida na respiração (R).

A produtividade primária líquida (PPL) é a PPB menos o gasto em respiração (PPL = PPB – R).

A figura a seguir mostra a variação, em percentagens, da razão PPL/PPB em um gradiente de latitude.



Assinale a alternativa que apresenta a melhor explicação para a variação mostrada na figura.

- (A) Na zona temperada a incidência de energia solar por m<sup>2</sup> é maior do que na zona equatorial.
- (B) Na zona temperada o número de insetos herbívoros é maior do que na região equatorial.
- (C) Na zona equatorial a maior incidência de energia solar provoca maior produtividade e taxa de respiração.
- (D) Na região equatorial a temperatura do ambiente é maior, havendo maior taxa de respiração, do que na zona temperada.
- (E) Na região polar com inverno rigoroso a água congela e a fotossíntese é interrompida.

**59**

Em maio de 2009, foi editado o Decreto n. 6.848, que altera e acrescenta dispositivos ao Decreto n. 4.340/02, para regulamentar a Compensação Ambiental.

O Valor da Compensação Ambiental (CA) será calculado pelo Valor de Referência (VR) multiplicado pelo Grau de Impacto (GI), de acordo com a fórmula a seguir:

$$CA = VR \times GI.$$

Assinale a alternativa que indica a origem das informações necessárias para o cálculo do GI.

- (A) O órgão que emite a licença para o empreendimento.
- (B) O município onde será realizado o empreendimento.
- (C) O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA).
- (D) O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
- (E) As informações contidas no EIA/RIMA.

**60**

A agricultura sustentável, também chamada agroecologia, reduz, significativamente, os problemas ambientais causados pela agricultura de grande escala.

Assinale a alternativa que apresenta os quatro principais objetivos da agroecologia.

- (A) Produção de alimentos saudáveis; manutenção de um solo produtivo; redução dos fertilizantes químicos e pesticidas; manutenção das áreas agrícolas rentáveis.
- (B) Garantir a máxima produtividade; manutenção de um solo produtivo; redução dos fertilizantes químicos e pesticidas; manutenção das áreas agrícolas rentáveis.
- (C) Produção de alimentos saudáveis; produzir alimentos baratos; redução dos fertilizantes químicos e pesticidas; produzir combustíveis não poluentes.
- (D) Produção de alimentos saudáveis; manutenção de um solo produtivo; redução dos fertilizantes químicos e pesticidas; aumentar o produto interno bruto do país.
- (E) Produção de alimentos saudáveis; produzir alimentos baratos; redução dos fertilizantes químicos e pesticidas; garantir a máxima produtividade.

**61**

Nos gráficos a seguir estão representadas as taxas de natalidade e de mortalidade relacionadas à densidade populacional.

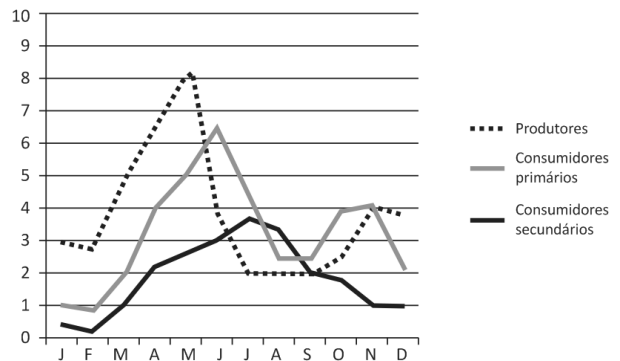


Com relação às curvas indicadas pelos algarismos romanos, assinale a alternativa que apresenta a melhor correspondência.

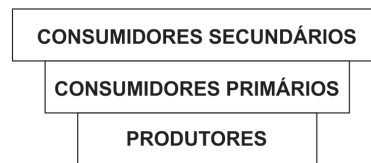
- (A) I, III e V correspondem à mortalidade.
- (B) I, III e VI correspondem à natalidade.
- (C) I, IV e V correspondem à natalidade.
- (D) II, III e V correspondem à mortalidade.
- (E) II, IV e VI correspondem à natalidade.

**62**

Um dos modos de representar a estrutura trófica de uma comunidade é através da biomassa de seus participantes, ao longo do tempo, como no gráfico a seguir.



Outro modo de representar a distribuição da biomassa é a pirâmide de biomassa, como no caso a seguir.

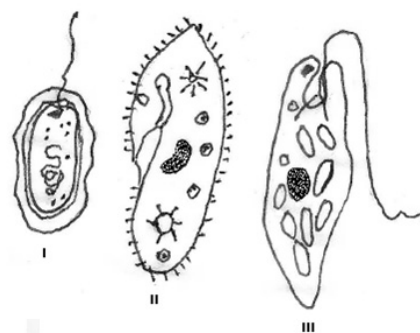


Com relação às biomassas das três populações mostradas no gráfico desse ecossistema, é correto afirmar que a pirâmide de biomassa corresponde ao mês de

- (A) junho.
- (B) julho.
- (C) agosto.
- (D) setembro.
- (E) outubro.

**63**

Na figura a seguir estão representados, de modo simplificado e fora de escala, três diferentes tipos de micróbios encontrados nos ecossistemas.



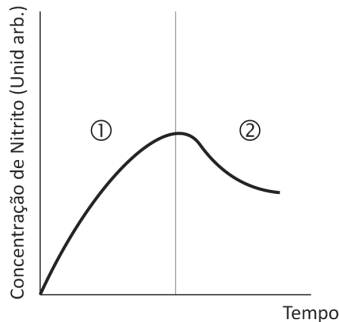
Com relação aos três micróbios acima esquematizados, assinale a afirmativa correta.

- (A) Todos são procariontes.
- (B) Apenas I e III são procariontes.
- (C) Apenas I e III são protistas.
- (D) I é bactéria e II e III eucariontes.
- (E) Todos são eucariontes.

**64**

Para estudar a ação de microrganismos existentes no solo de uma determinada região, foi feito um experimento no qual um frasco recebeu uma solução de sais de amônio e uma amostra do solo local.

Durante algumas semanas, foi medida a concentração de nitritos na solução. O resultado está representado no gráfico a seguir.



Assinale a alternativa que melhor representa as bactérias atuantes nas etapas 1 e 2, respectivamente:

- (A) *Rhizobium* e *Nitrosomonas*.
- (B) *Rhizobium* e *Nitrobacter*.
- (C) *Nitrosomonas* e *Nitrobacter*.
- (D) *Nitrobacter* e *Nitrosomonas*.
- (E) *Nitrobacter* e *Rhizobium*.

**65**

*O Mundo é Verde.*

Essa afirmação ainda é válida em regiões como a Amazônia, onde existem, aproximadamente, 50.000 espécies de insetos que se alimentam de plantas. Todas essas espécies têm potencial para se transformar em pragas destrutivas da vegetação, contudo isso não ocorre, pois suas populações são mantidas sob controle por seus inimigos naturais.

Com relação ao texto acima, analise as afirmativas a seguir.

- I. A maioria das espécies dos insetos fitófagos têm populações controladas por seus predadores e não se transformam em pragas.
- II. O uso de inseticidas elimina, indiscriminadamente, espécies que são potenciais pragas, assim como a maioria das espécies de insetos predadores, que poderiam manter baixas as populações das potenciais pragas.
- III. O uso dos inseticidas se justifica pela sua ação específica contra as espécies de fitófagos que se convertem em pragas.

Assinale:

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (E) se apenas a afirmativa I estiver correta.

**66**

Além de uma fonte de energia utilizável, qualquer ecossistema só pode existir se apresentar, pelo menos,

- (A) produtores, decompositores e substâncias abióticas.
- (B) produtores e decompositores.
- (C) produtores, decompositores e consumidores primários.
- (D) substâncias abióticas, decompositores e consumidores primários.
- (E) decompositores, consumidores primários e consumidores secundários.

**67**

Três ecossistemas I, II e III são formados por 5 espécies. Utilizando o índice de Shannon, calculado através da fórmula

$$H = -\sum p_i \log_2 p_i$$

onde  $p_i$  é a frequência relativa da espécie  $i$ , e  $\log$  é o logaritmo na base 2 de  $p_i$ , foram calculadas as frequências relativas das cinco espécies, nos três ecossistemas, conforme a tabela a seguir:

Espécies	Ecossistemas		
	I	II	III
	$p_i$	$p_i$	$p_i$
$a_1$	0,90	0,20	0,50
$a_2$	0,04	0,20	0,18
$a_3$	0,03	0,20	0,15
$a_4$	0,02	0,20	0,10
$a_5$	0,01	0,20	0,07

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta para a diversidade relativa dos três ecossistemas.

- (A) I > II > III.
- (B) II > III > I.
- (C) III > II > I.
- (D) III > I > II.
- (E) II > I > III.

**68**

A associação de fungos com raízes de plantas constituem as micorrizas que podem ser de três tipos: ectomicorrizas, endomicorrizas e peritromicorrizas.

Com relação às ectomicorrizas, assinale a afirmativa correta.

- (A) As hifas dos fungos lançam enzimas digestivas sobre moléculas orgânicas complexas transformando-as em moléculas orgânicas simples que são absorvidas pela planta.
- (B) As hifas dos fungos agem como predadores, absorvendo seiva elaborada das raízes, causando a morte da planta.
- (C) As hifas dos fungos aumentam a superfície de absorção, facilitando a absorção de água e sais minerais.
- (D) As hifas dos fungos penetram nas células da raiz substituindo os pelos absorventes e passam a fazer a absorção de água e minerais para a planta.
- (E) As hifas dos fungos envolvem as raízes impedindo a absorção de água e minerais, o que leva a planta à morte.

**69**

O despejo de esgotos não tratados nos rios interfere no valor da razão entre a produtividade primária e a biomassa (P/B), causando uma grande redução da biodiversidade, alterando a ação da seleção sobre as espécies r-estrategistas e sobre as k-estrategistas e interferindo na equitabilidade do ecossistema.

Assinale a alternativa que apresenta a correta correspondência entre essas alterações e o despejo de esgoto não tratado em rios.

	P/B	Espécies r-estrategistas	Espécies k-estrategistas	Equitabilidade
(A)	Aumenta	Favorecidas	Desfavorecidas	Reduz
(B)	Aumenta	Desfavorecidas	Favorecidas	Aumenta
(C)	Aumenta	Desfavorecidas	Favorecidas	Reduz
(D)	Diminui	Favorecidas	Desfavorecidas	Aumenta
(E)	Diminui	Desfavorecidas	Favorecidas	Reduz

**70**

O tratamento de esgotos está dividido em 4 fases: um tratamento preliminar para eliminar detritos e areia, um tratamento primário, um tratamento secundário e um tratamento de desinfecção.

Com relação ao tratamento de esgotos, analise as afirmativas a seguir.

- I. O tratamento primário consiste na remoção da matéria orgânica particulada, feita em tanques primários clarificadores, nos quais 50 a 60% da matéria orgânica se sedimentam e são removidas.
- II. O tratamento secundário é também chamado tratamento biológico, porque utiliza microorganismos que se alimentam de detritos e microorganismos que decompõem a matéria orgânica.
- III. Após o tratamento secundário, o método mais comum de desinfecção é a filtração com o acréscimo de cloro, que é um produto efetivo na eliminação de microorganismos e relativamente barato.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativa estiverem corretas.

**71**

A presença ou ausência de determinadas espécies de macroinvertebrados aquáticos pode ser utilizada como um critério de avaliação da qualidade da água dos ecossistemas aquáticos. Os ecossistemas aquáticos podem estar no seu estado natural, podem estar moderadamente poluídos e fortemente poluídos.

Famílias de organismos aquáticos	Ecossistemas		
	X	Y	Z
<i>Gerridae</i>	Presente	Presente	Ausente
<i>Oligoneuriidae</i>	Presente	Ausente	Ausente
<i>Chironomidae</i>	Presente	Presente	Presente
<i>Planorbidae</i>	Presente	Presente	Presente

Com base nas informações acima, assinale a alternativa que indica a classificação correta dos ecossistemas X, Y e Z.

- (A) natural – fortemente poluído – moderadamente poluído.
- (B) natural – moderadamente poluído – fortemente poluído.
- (C) fortemente poluído – natural – moderadamente poluído.
- (D) fortemente poluído – moderadamente poluído – natural.
- (E) moderadamente poluído – natural – fortemente poluído.

**72**

As florestas estão submetidas a grandes pressões em função do crescimento populacional e do consumo. A seguir estão citados alguns parâmetros que indicam o nível de degradação das florestas:

- I. Biodiversidade.
- II. Taxa de decomposição.
- III. Taxa de ciclagem de nutrientes.

Assinale:

- (A) se apenas o parâmetro I estiver correto.
- (B) se apenas os parâmetros I e II estiverem corretos
- (C) se apenas os parâmetros I e III estiverem corretos
- (D) se apenas os parâmetros II e III estiverem corretos
- (E) se os três parâmetros estiverem corretos.

**73**

A modernização da agricultura na chamada Revolução Verde possibilitou o aumento da população mundial a taxas aceleradas. As novas tecnologias de produção agrícola alteraram, de forma significativa, o funcionamento dos ecossistemas naturais.

Com relação aos principais malefícios das modernas tecnologias agrícolas, analise as afirmativas a seguir.

- I. O uso de defensivos agrícolas elimina muitas espécies vegetais e muitas espécies que, nos ecossistemas naturais, controlam as pragas das lavouras.
- II. O uso excessivo de fertilizantes impede que os nutrientes contidos neles sejam totalmente reciclados nos ecossistemas, sendo essa uma das principais causas da poluição ambiental.
- III. A produção agrícola monocultora em grandes extensões não seria possível sem o uso de defensivos agrícolas.

Assinale

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**74**

“A poluição ambiental é basicamente uma criação dos humanos”.

Com relação à citação acima, analise as afirmativas a seguir.

- I. O ser humano utiliza grandes quantidades de energia, retirada dos combustíveis fósseis, o que possibilita o uso de máquinas e estradas, criando um transporte horizontal e, com isso, áreas poluídas.
- II. A poluição ambiental, causada pelos seres humanos, ocorre em função do desenvolvimento tecnológico e não do uso da energia dos combustíveis fósseis.
- III. Toneladas de nitrogênio, na forma de fertilizantes, são lançadas nos agroecossistemas, causando grandes problemas de poluição.

Assinale

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**75**

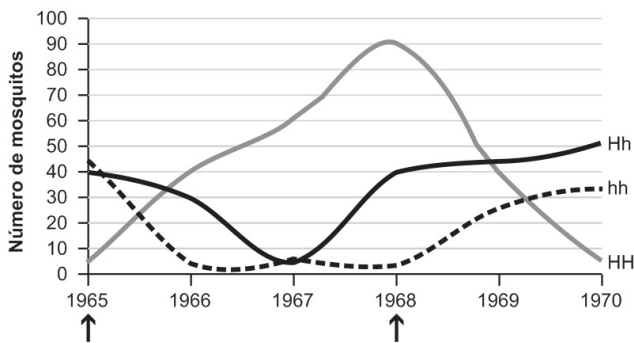
Em um estudo de impacto ambiental, diversos aspectos devem ser abordados.

Assinale a alternativa que apresenta os aspectos que, no mínimo, devem ser abordados em um estudo de impacto ambiental.

- (A) Diagnóstico ambiental; Análise dos impactos ambientais; Medidas mitigadoras; Programas de acompanhamento e monitoramento.
- (B) Diagnóstico ambiental; Análise dos impactos ambientais; Licença de Operação (LO); Viabilidade econômica.
- (C) Diagnóstico ambiental; Análise dos impactos ambientais; Garantia de financiamento; Programas de acompanhamento e monitoramento.
- (D) Licença de Instalação (LI); Análise dos impactos ambientais; Medidas mitigadoras; Garantia de financiamento.
- (E) Licença de Operação (LO); Licença de Instalação (LI); Medidas mitigadoras; Programas de acompanhamento e monitoramento.

**76**

Numa área onde o DDT foi usado de 1965 até 1968, foram coletados mosquitos e analisados os seus genótipos, com relação a dois alelos. O gráfico a seguir mostra os dados recolhidos até 1970.



Analisando os dados fornecidos pelo gráfico, assinale a afirmativa correta.

- (A) O DDT induziu a formação do alelo H.
- (B) O DDT induziu o aumento da frequência do alelo H
- (C) O DDT transformou o alelo h no alelo H.
- (D) A ausência do DDT seleciona negativamente o alelo h.
- (E) Na presença do DDT a frequência do alelo H chegou a 90%.

**77**

Nos estudos da avaliação do risco para a saúde humana de substâncias químicas presentes no ar, na atmosfera ou na água, são utilizados dois métodos; estudos epidemiológicos e testes com animais, em geral ratos. Nem sempre existem informações científicas que permitam estudos epidemiológicos. O uso de testes em animais tem recebido muitas críticas, mas continuam sendo usados.

Assinale a alternativa que apresenta a melhor justificativa para continuar usando testes em animais.

- (A) O uso e o sacrifício de animais se justificam eticamente pelos resultados. Isso é um consenso na população humana.
- (B) As doses dos potenciais produtos tóxicos podem ser elevadas, reduzindo o tempo de avaliação dessas substâncias.
- (C) Em todos os estudos epidemiológicos em que as substâncias mostraram-se carcinogênicas para humanos, também foram consideradas carcinogênicas nos testes com animais.
- (D) Roedores e humanos podem ter diferentes respostas a uma dada substância.
- (E) As condições de laboratório, comparadas às da natureza, não alteram a ação das substâncias em teste.

**78**

Um dos problemas resultantes da poluição do ar é a chuva ácida, principalmente a de pH próximo a 4,5.

Dentre os poluentes atmosféricos listados a seguir são citados:

- I. Dióxido de carbono
- II. Metano
- III. Óxido nitroso
- IV. Dióxido de enxofre

Os que contribuem para a chuva ácida de pH 4,5 são:

- (A) I, II e III, somente.
- (B) I, II e IV, somente.
- (C) I, III e IV, somente.
- (D) III e IV, somente.
- (E) I, II, III e IV.

**79**

O programa de Controle de Pragas Integrado (CPI) tem como objetivo minimizar o uso de pesticidas nas atividades agrícolas. Esse programa está baseado na ação integrada nas áreas econômicas, ecológicas e sociológicas.

Com relação ao CPI, analise as afirmativas a seguir.

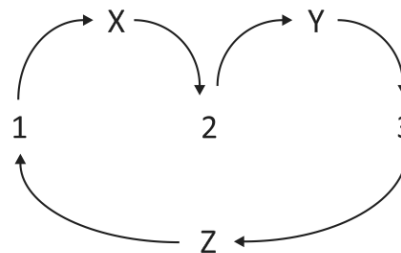
- I. No CPI, a vegetação e as pragas são vistas como partes de um ecossistema dinâmico; o objetivo não é erradicar as pragas, mas manter os prejuízos abaixo de um determinado nível de perdas econômicas.
- II. A prática do CPI exige controle tanto biológicos quanto culturais, tais como: rotação de culturas, evitar o monocultivo e a manutenção das espécies predadoras.
- III. O CPI, corretamente utilizado, evita o uso de inseticidas e elimina as perdas na produção agrícola.

Assinale

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**80**

Num determinado ecossistema são consideradas três populações diferentes (X, Y e Z) e três diferentes substâncias (1, 2 e 3) como na figura a seguir, onde X absorve 1 e elimina 2, Y absorve 2 e elimina 3 e Z absorve 3 e elimina 1.



Com relação ao ecossistema acima esquematizado, é correto afirmar que

- (A) a população X é mais ameaçada pelo excesso da substância 3 do que pelo excesso da substância 2.
- (B) a população Z é essencial à existência permanente do ecossistema.
- (C) a população X é essencial à existência da população Y, mas não à da população Z.
- (D) a população Z depende mais da população X do que da população Y
- (E) a população Y é mais ameaçada pelo excesso da substância 3 do que pela falta da substância 2.

Realização

 **FGV PROJETOS**