



# Prefeitura Municipal de Paulínia 2021

TARDE

## BIÓLOGO

Tipo 1 – BRANCA



### SUA PROVA

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta.
- Além deste caderno de questões, contendo sessenta questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:
  - o cartão-resposta das questões objetivas.



### TEMPO

- Você dispõe de **4 horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão-resposta.
- **2 horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões.
- Faltando **30 minutos** para o final da prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de questões.



### NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Levantar da cadeira sem autorização do Fiscal de Sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



### INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão-resposta;
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s);
- Confira sua cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão-resposta, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na Ata da Sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu material. O preenchimento é de sua responsabilidade e não será permitida a troca do cartão-resposta em caso de erro;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão-resposta;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas;
- **Boa sorte!**



## Língua Portuguesa

### 1

Analise a definição a seguir.

*Ópera é quando um sujeito recebe uma facada nas costas e, em vez de sangrar, canta.*

Essa definição não segue o modelo oficial de dar o significado do termo a ser definido, mas cita um exemplo de situação das óperas.

Assinale a opção que apresenta a definição que segue o modelo acima.

- (A) A arte é a mais bela das mentiras.
- (B) A arte é a magia livre da mentira de ser verdade.
- (C) A pintura é poesia silenciosa.
- (D) A arte é o amarelo de Van Gogh.
- (E) A arte é a busca do inútil.

### 2

Em todas as frases abaixo temos, destacada, uma oração adjetiva.

Assinale a opção que apresenta a proposta adequada de substituição de uma dessas orações.

- (A) Não há acaso no governo das coisas humanas, e a fortuna é apenas uma palavra que não tem sentido nenhum / insensível.
- (B) Não sei se as outras pessoas são como eu, mas logo que acordo gosto de desprezar os que dormem / dorminhocos.
- (C) O arqueiro que ultrapassa o alvo falha tanto como aquele que não o alcança / preciso.
- (D) Outrora os analfabetos eram os que não iam à escola; hoje são os que a frequentam / preguiçosos.
- (E) O barômetro é um instrumento engenhoso que indica o tempo que estamos tendo / ocioso.

### 3

Todas as frases abaixo estão ligadas ao mundo do futebol e nelas se destaca uma expressão popular.

Assinale a opção em que a mudança proposta de substituição de uma dessas expressões por linguagem formal está adequada.

- (A) “O Mundial de Futebol é competição e competição é guilhotina. Quem perder, dança.” / está eliminado.
- (B) “Não me considero um jogador violento. O problema é que às vezes fico de cabeça quente e tenho reações inesperadas.” / preocupado.
- (C) “Para ser técnico num país de 150 milhões de técnicos, só mesmo tendo um saco de ouro.” / bom-humor.
- (D) “O futebol brasileiro virou a casa da mãe Joana.” / espaço de corrupção.
- (E) “Os jornalistas de esporte só têm 50 perguntas que fazem em quaisquer circunstâncias. O diabo é que, se você der oportunidade, eles fazem todas elas.” / interessante.

### 4

Em todos os pensamentos abaixo, o enunciador teve a preocupação de construir frases com paralelismo sintático.

Assinale a opção que apresenta a frase em que essa preocupação acaba por gerar um **erro gramatical**.

- (A) Eu pego as lendas e as transformo em coisas comuns; Mozart pega as coisas comuns e as transforma em lendas.
- (B) Sucesso é conseguir o que você quer e felicidade é gostar do que você conseguiu.
- (C) As grandes épocas dizem: a arte. As épocas mediocres dizem: as artes.
- (D) A crítica é fácil e a arte é difícil.
- (E) Felicidade é alguém para amar, algo para fazer e algo para aspirar.

### 5

Nas opções a seguir aparecem adjetivos em sequência; assinale a frase em que essa sequência mostra uma intensificação no sentido dos adjetivos.

- (A) A mera preocupação gramatical só produz escritores entanguidos, enfezados, pesadões e desluzidos.
- (B) Autores são como gatos porque são quietos, amáveis e sábias criaturas, e os gatos se parecem com os autores pelas mesmas razões.
- (C) O avião é ainda o meio mais seguro, rápido, sofisticado e caro para se chegar atrasado a qualquer lugar.
- (D) Quantas bonitas, belas, lindas árvores deram sua vida para que o escândalo do dia pudesse chegar sem atraso a um milhão de leitores.
- (E) Com a notícia todos ficaram inquietos, alarmados, temerosos e preocupados com o destino da empresa.

### 6

Assinale a opção que apresenta a frase em que a oração reduzida foi substituída adequadamente por uma oração desenvolvida.

- (A) Há apenas um dever: o de sermos felizes / de que fôssemos felizes.
- (B) Felicidade é como um beijo: você deve compartilhar para aproveitá-la / para que o aproveitasse.
- (C) Felicidade é a única coisa que podemos dar sem possuir / sem que a possuamos.
- (D) As pessoas mais felizes são aquelas que não têm nenhuma razão específica para serem felizes, exceto pelo fato de que elas são / para terem felicidade.
- (E) Você não será feliz com mais até ser feliz com o que você já tem / até que sejam felizes com o que você já tem.

### 7

*“Felicidade é uma escrivanhinha muito pequena e uma grande cesta de lixo.”*

Sofre esse pensamento, assinale a afirmativa correta.

- (A) A forma diminutiva escrivanhinha mostra valor depreciativo.
- (B) A conjunção e equivale a uma adversativa.
- (C) os adjetivos pequena/grande mostram uma incoerência.
- (D) a locução de lixo indica uma qualidade de cesta.
- (E) o adjetivo grande tem valor dimensional.

**8**

Em todas as frases abaixo houve a utilização do advérbio onde. Assinale a opção que apresenta a frase em que, segundo a gramática tradicional, deveria ser usada a forma mais adequada onde.

- (A) Felicidade é um lugar onde você pode pousar, mas não pode fazer seu ninho.  
 (B) Se você já construiu castelos no ar, não tenha vergonha deles. Estão onde devem estar. Agora, dê-lhes alicerces.  
 (C) Quantas vezes eu descobri onde eu deveria ir apenas por partir para algum outro lugar.  
 (D) O importante da vida não é a situação onde estamos, mas a direção para a qual nos movemos.  
 (E) Um bom lugar para você começar é de onde você está.

**9**

*“Uma noite destas, vindo da cidade para o Engenho Novo, encontrei no trem da Central um rapaz aqui do bairro, que eu conheço de vista e de chapéu. Cumprimentou-me, sentou-se ao pé de mim, falou da Lua e dos ministros, e acabou recitando-me versos. A viagem era curta, e os versos pode ser que não fossem inteiramente maus. Sucedeu, porém, que, como eu estava cansado, fechei os olhos três ou quatro vezes; tanto bastou para que ele interrompesse a leitura e metesse os versos no bolso.”*

Esse é o início do romance Dom Casmurro; é correto afirmar, sobre esse texto, que se trata de texto

- (A) narrativo com sequências descritivas e argumentativas.  
 (B) narrativo com sequências descritivas.  
 (C) descritivo, com sequências narrativas e argumentativas.  
 (D) narrativo com sequências expositivas.  
 (E) descritivo com sequências descritivas e expositivas.

**10**

Em todas as frases abaixo ocorrem locuções adverbiais. Assinale a frase em que uma dessas locuções foi substituída por um advérbio de valor equivalente.

- (A) “Nenhum banco morre de repente.” / subitamente.  
 (B) “As mudanças nunca ocorrem sem inconvenientes, até mesmo do pior para o melhor.” / inconvenientemente.  
 (C) “Um homem muito lido nunca cita com precisão.” / claramente.  
 (D) “O sol é novo a cada dia.” / repetidamente.  
 (E) “Repreende o amigo em segredo e elogia-o em público.” / francamente.

**Raciocínio Lógico****11**

Sabe-se que a sentença

*“Se Antonio é advogado, então Carla é engenheira ou Diana não é médica”*

é **falsa**.

É correto concluir que

- (A) Antônio é advogado e Diana é médica.  
 (B) Antônio não é advogado e Carla é engenheira.  
 (C) Se Carla não é engenheira, então Diana não é médica.  
 (D) Se Diana é médica, então Antônio não é advogado.  
 (E) Carla é engenheira ou Diana não é médica.

**12**

Considere a sentença:

*“Todo advogado é bom orador.”*

A **negação lógica** dessa sentença é:

- (A) Nenhum advogado é bom orador.  
 (B) Todo bom orador é advogado.  
 (C) Nenhum bom orador é advogado.  
 (D) Algum advogado não é bom orador.  
 (E) Algum bom orador não é advogado.

**13**

Para cada R\$ 2,00 que Pedro possui, Ana possui R\$ 3,00. Para que Pedro e Ana fiquem com quantias iguais, Ana tem que dar uma fração do que possui para Pedro.

Assinale a opção que indica essa fração.

(A)  $\frac{1}{3}$ .

(B)  $\frac{1}{6}$ .

(C)  $\frac{2}{3}$ .

(D)  $\frac{2}{5}$ .

(E)  $\frac{1}{2}$ .

**14**

Vera comprou uma mercadoria pagando R\$ 150,00 no ato da compra e uma parcela de R\$ 189,00 um mês após a compra. Sabe-se que a loja cobra juros de 5% ao mês sobre o saldo devedor.

Se tivesse comprado a mercadoria à vista, Vera teria pago

- (A) R\$ 320,00.  
 (B) R\$ 329,55.  
 (C) R\$ 330,00.  
 (D) R\$ 335,25.  
 (E) R\$ 350,00.

**15**

Gabi e Luana têm, cada uma delas, 3 bolas coloridas: uma branca, uma azul e uma vermelha. Há 3 caixas e Gabi e Luana colocam, cada uma delas de forma aleatória e independente, uma bola em cada caixa.

A probabilidade de pelo menos uma caixa ter ficado com 2 bolas da mesma cor é

- (A)  $\frac{1}{2}$   
 (B)  $\frac{1}{3}$   
 (C)  $\frac{1}{4}$   
 (D)  $\frac{2}{3}$   
 (E)  $\frac{3}{4}$

**16**

De um conjunto de 8 cartas numeradas de 1 a 8, são dadas 2 cartas, aleatoriamente, a cada um dos 4 amigos - Ari, Bia, Carol e Duda.

A pontuação de cada um deles é a soma dos números das cartas recebidas. Sabe-se que as pontuações de Ari, Bia e Carol foram, respectivamente, 7, 12 e 13.

É correto afirmar que

- (A) Bia recebeu a carta 7.  
 (B) Carol recebeu a carta 8.  
 (C) Duda recebeu a carta 4.  
 (D) Bia recebeu a carta 6.  
 (E) Ari recebeu a carta 5.

**17**

Em um grupo de sapos, alguns são amarelos e alguns são felizes. Sabe-se que:

- 1) Todo sapo feliz sabe pular.
- 2) Nenhum sapo amarelo sabe tocar gaita.
- 3) Todo sapo que não sabe tocar gaita também não sabe pular.

É correto concluir que

- (A) todo sapo amarelo sabe pular.  
 (B) nenhum sapo feliz sabe tocar gaita.  
 (C) todo sapo amarelo é feliz.  
 (D) todo sapo que sabe pular é amarelo.  
 (E) nenhum sapo feliz é amarelo.

**18**

Os 16 números inteiros de -4 até 11 são colocados em uma tabela 4 x 4, sem repetição, de modo que a soma dos números de cada coluna seja sempre a mesma.

O valor dessa soma é

- (A) 16.  
 (B) 15.  
 (C) 14.  
 (D) 13.  
 (E) 12.

**19**

Um grupo de 10 amigos, em que o mais novo tem 55 anos, constatou que a média de suas idades é 64 anos. Se o mais novo e o mais velho saírem do grupo, a média das idades dos oito restantes continua sendo 64.

A idade do mais velho é

- (A) 69.  
 (B) 70.  
 (C) 71.  
 (D) 72.  
 (E) 73.

**20**

Eva tem 9 maçãs indistinguíveis e deseja distribuí-las a 3 amigos de forma que cada um deles fique com, ao menos, 2 maçãs.

O número de maneiras distintas de Eva distribuir as maçãs é

- (A) 12.  
 (B) 10.  
 (C) 9.  
 (D) 8.  
 (E) 6.

## Legislação

**21**

A Lei Complementar nº 17, de 09 de outubro de 2001, do Município de Paulínia dispõe sobre o Estatuto do Servidor Público de Paulínia.

De acordo com o citado diploma legal, é exemplo de dever funcional do servidor público

- (A) tratar com urbanidade as pessoas.  
 (B) cumprir as ordens superiores, inclusive quando manifestadamente ilegais.  
 (C) atender com presteza ao público em geral, prestando as informações requeridas, inclusive as protegidas por sigilo.  
 (D) atuar como procurador ou intermediário, junto às repartições públicas, salvo quando se tratar de benefícios previdenciários ou assistenciais de parentes.  
 (E) atender às requisições para a defesa da Fazenda Pública Municipal, mediante prévia e indispensável autorização da Procuradoria Municipal.

**22**

João, servidor público ocupante de cargo efetivo no Município de Paulínia, no exercício das funções, praticou gratuitamente agressão e ofensa física contra seu colega de trabalho, o servidor ocupante de cargo em comissão José, por motivo de intolerância religiosa, não estando sua conduta justificada pela defesa própria ou de terceiros.

Em razão da agressão cometida, após regular processo administrativo disciplinar, de acordo com o Estatuto do Servidor Público de Paulínia, João está sujeito à pena de

- (A) demissão.  
 (B) repreensão.  
 (C) advertência.  
 (D) suspensão por 90 (noventa) dias  
 (E) suspensão por 30 (trinta) dias.

**23**

Maria foi aprovada em concurso público para cargo efetivo no Município de Paulínia, dentro do número de vagas oferecidas no edital, e foi convocada para nomeação e posse.

De acordo com o Estatuto do Servidor Público de Paulínia, ao entrar em exercício, Maria ficará sujeita a estágio probatório por período de

- (A) 90 (noventa) dias, durante o qual sua aptidão e capacidade serão, sistematicamente, objetos de avaliação para o desempenho do cargo, mediante acompanhamento de comissão específica.
- (B) 2 (dois) anos, durante o qual sua aptidão e capacidade serão, sistematicamente, objetos de avaliação para o desempenho do cargo, mediante acompanhamento de comissão específica.
- (C) 2 (dois) anos, durante o qual sua aptidão e capacidade serão, sistematicamente, objetos de avaliação para o desempenho do cargo, observados, entre outros, fatores de assiduidade, disciplina, capacidade e iniciativa, produtividade e eficiência, responsabilidade, bem como idoneidade moral.
- (D) 3 (três) anos, durante o qual sua aptidão e capacidade serão, sistematicamente, objetos de avaliação para o desempenho do cargo, observados, entre outros, fatores de assiduidade, disciplina, capacidade e iniciativa, produtividade e eficiência, responsabilidade, bem como idoneidade moral.
- (E) 3 (três) anos, durante o qual sua aptidão e capacidade serão, sistematicamente, objetos de avaliação para o desempenho do cargo, e, findo tal prazo, a servidora estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado, vedada a utilização de processo administrativo para esse fim, ainda que assegurada ampla defesa.

**24**

Joana, servidora pública municipal de Paulínia, é chefe do departamento de Recursos Humanos e nunca teve qualquer falta disciplinar anotada em sua folha funcional, tendo comportamento exemplar. Certo dia, no exercício das funções, Joana aliciou seu subordinado Joaquim, no sentido de filiar-se à determinada associação sindical.

De acordo com o Estatuto do Servidor Público de Paulínia, em tese, Joana praticou infração disciplinar punível com pena de

- (A) demissão, que prescreve em 5 (cinco) anos.
- (B) suspensão, que prescreve em 3 (três) anos.
- (C) advertência, que prescreve em 180 (cento e oitenta) dias.
- (D) repreensão, que prescreve em 2 (dois) anos.
- (E) suspensão, que prescreve em 2 (dois) anos.

## Noções de Informática

**25**

No MS Word 2010, o controle de alterações, disponível como *Controlar Alterações* na guia *Revisão*, destina-se a registrar e exibir

- (A) as edições realizadas nos estilos rápidos.
- (B) as edições realizadas num documento.
- (C) as sugestões sugeridas pelo corretor ortográfico.
- (D) os termos inseridos e/ou deletados do dicionário de referência.
- (E) todos os arquivos que contêm versões da linha de tempo de um documento.

**26**

João está trabalhando na edição de um documento com o MS Word, e pretende padronizar todos os parágrafos, de modo que tenham os mesmos tipos de letras, espaçamento de linhas, margens e cores, usando um parágrafo já editado como referência.

Assinale o recurso do MS Word mais adequado para essa tarefa.

- (A) Formas.
- (B) *Layout da Página*.
- (C) Partes Rápidas.
- (D) Pincel de Formatação.
- (E) *Smart Art*.

**27**

Assinale a opção que apresenta a fórmula de uma planilha MS Excel que, quando digitada na célula D5, cria algum tipo de dependência circular.

- (A) =SOMA(A1:A20) \* MÉDIA(B1:B20) - SOMA(C1:D4)
- (B) =SOMA(A1:A3) \* MÉDIA(B1:B20) - SOMA(C1:C7)
- (C) =SOMA(A1:A7) \* MÉDIA(B1:B2) - SOMA(D1:D4)
- (D) =SOMA(A20:A20) \* MÉDIA(B1:B20) - SOMA(D4:D10)
- (E) =SOMA(A2:A5) \* MÉDIA(B1:B10) - SOMA(B2:B5)

**28**

Joana é professora de uma escola de segundo grau e mantém o controle das avaliações de seus alunos por meio de planilhas eletrônicas. De tempos em tempos, ela importa a lista de alunos e exporta as avaliações de suas planilhas diretamente para os bancos de dados da escola.

Assinale a opção que indica o tipo de arquivo adequado para a transferência desses dados.

- (A) .csv
- (B) .doc
- (C) .pdf
- (D) .rar
- (E) .zip

**29**

No trecho de uma planilha MS Excel a seguir, são exibidas as notas de um grupo de alunos.

| Aluno   | Nota |
|---------|------|
| João    | 8,0  |
| Mariana | 10,0 |
| Gabriel | 6,0  |
| Joana   | 7,0  |

Os ícones foram escolhidos e preenchidos automaticamente, de acordo com os valores da segunda coluna.

Assinale a opção que indica o recurso que permite a inserção desses ícones.

- (A) Classificar e filtrar.
- (B) Formatação condicional.
- (C) Outros Gráficos.
- (D) Tabela Dinâmica.
- (E) Validação de dados.

30

Analise a tabela a seguir, editada no LibreOffice Calc.

| Tipo de produto | Produto      | Preço |
|-----------------|--------------|-------|
| Parafusos       | Parafuso 1/2 | 12,0  |
|                 | Parafuso 3/4 | 15,0  |
| Pregos          | Prego 16/24  | 23,0  |
|                 | Prego 16/27  | 24,0  |

O efeito aglutinador obtido na primeira coluna decorre de uma operação de

- (A) agrupar.
- (B) formas.
- (C) formatar células.
- (D) mesclar células.
- (E) quebrar texto automaticamente.

31

Observe as alternativas a seguir, exibidas após o acionamento de uma combinação de teclas no Windows 10.

- Bloquear
- Trocar usuário
- Sair
- Gerenciador de Tarefas

Assinale a opção que apresenta a combinação de teclas utilizada.

- (A) Ctrl + Alt
- (B) Ctrl + Alt + Delete
- (C) Ctrl + R
- (D) Ctrl + Shift + S
- (E) Ctrl + Y

32

Sobre a indexação de pesquisa de arquivos no Windows 10, analise as afirmativas a seguir.

- I. Somente arquivos dos usuários podem ser indexados. Programas instalados e arquivos do sistema Windows ficam de fora.
- II. Todas as propriedades dos arquivos são indexadas, incluindo os nomes de arquivo e os caminhos de arquivo completos.
- III. Arquivos com texto são indexados para permitir buscas por palavras presentes no conteúdo dos mesmos.

Está correto o que se afirma em:

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

33

Em alguns casos, os navegadores de Internet, como o Chrome por exemplo, exibem a mensagem "Não seguro" na linha do endereço quando um *site* é acessado.

Assinale a opção que indica a principal causa dessa mensagem.

- (A) A utilização do protocolo HTTPS, considerado inseguro.
- (B) As mensagens trocadas com o servidor não são criptografadas.
- (C) O *site* aceita senhas que podem ser quebradas facilmente.
- (D) O *site* foi identificado como origem de ataques por parte de *hackers*.
- (E) O *site* oferece *download* de arquivos suspeitos.

34

Considere uma busca na Internet pelo Hino do Brasil, escrito por Olavo Bilac e musicado por Francisco Manuel da Silva, sobre o qual há milhares de páginas.

Assinale a opção que indica o texto de busca mais restritivo e que deverá retornar o menor número de resultados.

- (A) "margens plácidas + olavo bilac e francisco manuel da silva"
- (B) "margens plácidas" e "olavo bilac" e "francisco manuel da silva"
- (C) "margens plácidas" e olavo bilac e francisco manuel da silva
- (D) "olavo bilac" - "francisco manuel da silva"
- (E) ouviram do ipiranga as margens plácidas

## Atualidades

35

Em abril de 2020, a pressão de economistas, parlamentares e setores da sociedade civil, no contexto da crise provocada pela pandemia do novo coronavírus, levou o Governo a instituir uma *Renda Básica Emergencial* de R\$600 per capita a grupos vulneráveis da sociedade.

Este programa visava, particularmente,

- (A) garantir um rendimento adicional para todos os brasileiros que possuem rendas mensais baixas.
- (B) auxiliar os brasileiros do setor de serviços, que perderam suas fontes de renda, devido à paralisação das atividades.
- (C) ajudar trabalhadores em crise e sem acesso à rede de proteção social dos empregados formais.
- (D) amparar trabalhadores formais de baixa renda e aqueles que tiveram suas jornadas e salários reduzidos.
- (E) complementar o seguro-desemprego ou a aposentadoria dos setores de baixa renda da sociedade brasileira.

36

Três grandes conflitos forjaram a história recente do Afeganistão – os dez anos de resistência dos *mujahidin* contra a URSS (1979-1989), os quatro anos de guerra civil entre os senhores da guerra afegãos (1992-1996) e os 20 anos de ocupação americana, após o 11 de Setembro (2001-2021). Nessas quatro décadas, o Talibã figurou como o principal protagonista do país.

Sobre o Talibã, assinale a afirmativa correta.

- (A) É uma organização terrorista responsável por ataques às embaixadas ocidentais no Paquistão e na Europa, em retaliação à publicação de *charges* sobre o profeta Maomé.
- (B) Formou-se nas madrassas, escolas corânicas xiitas afegãs e paquistanesas, de onde se origina o termo *talib*, que significa estudante.
- (C) Surgiu enquanto milícia na década de 1990, no norte do Paquistão, sob a liderança do mulá Mohammed Omar, que se destacou combatendo as forças da OTAN.
- (D) É um movimento fundamentalista e nacionalista islâmico, que zela pela imposição da interpretação rígida da *sharia*, incluindo a obrigação do uso da burka pelas mulheres.
- (E) É um grupo político jihadista islamista, que se autoproclama um califado e pretende ter autoridade religiosa sobre todos os muçulmanos, além das fronteiras do Afeganistão.

37

Um novo estudo da Universidade de Oxford mostrou que as fake news e textos de ódio de cunho político distribuídos nas redes sociais em 2018, nos EUA, quando aconteceram eleições legislativas, já era maior que o fluxo desses materiais durante a corrida presidencial que consagrou Trump como o novo presidente americano dois anos antes.

Adaptado de <https://exame.com/mundo/nos-eua-uso-de-fake-news-nas-eleicoes-2018-ja-superou-trump-em-2016/>

Considerando o trecho acima e o uso de *fake news* na atualidade, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os factoides fragilizam os sistemas democráticos, polarizando o debate por meio de notícias falsas.
- (B) As notícias falsas circulam predominantemente nas redes sociais, o que restringe seu impacto político.
- (C) As eleições de Trump estabeleceram uma nova normalidade, servindo de modelo para divulgação de notícias políticas.
- (D) Os textos de ódio fazem parte da disputa eleitoral, igualando os recursos e fortalecendo os governos representativos.
- (E) Os ataques midiáticos estimulam o debate polêmico, o que fortalece o exercício da liberdade individual e de expressão.

38

O Brasil não avançou satisfatoriamente em nenhuma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da chamada Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). É o que aponta o Relatório Luz 2021, apresentado na Câmara dos Deputados. O documento foi produzido pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030, formado por organizações não-governamentais, movimentos sociais, fóruns e universidades. O GT faz o monitoramento das metas previstas no compromisso assinado por inúmeros países, entre eles o Brasil, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em 2015.

Adaptado de <https://www.ecodebate.com.br/2021/07/20/>

As afirmativas a seguir indicam as principais metas que devem ser alcançadas em 2030, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.
- (B) Alcançar a igualdade de gênero e adotar medidas de empoderamento para todas as mulheres.
- (C) Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
- (D) Expandir a economia e garantir para todos a extração e o processamento de combustíveis e alimentos.
- (E) Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres e combater a desertificação.

39

Nunca antes, durante toda a longa presença da vida na Terra, estimada em 3,6 bilhões de anos, uma espécie conseguiu alterar o ambiente globalmente numa escala de séculos. São esses aspectos que estão levando muitos geólogos a propor que já entramos em uma nova era geológica – nomeado como antropoceno pelo professor Paul Crutzen –, em que sinais das transformações já se materializaram nos sedimentos geológicos.

Adaptado de Carlos Nobre, *Revista Época*, 2015.

A respeito da proposta de formular uma “nova era geológica”, analise as afirmativas a seguir.

- I. O uso da periodização proposta favorece o reconhecimento dos impactos planetários da ação humana na Terra.
- II. O termo antropoceno direciona o debate sobre ecologia e desenvolvimento sustentável para uma escala supranacional.
- III. O novo conceito explora a conscientização dos efeitos da planetarização da ação humana.

Está correto o que se afirma em

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

40

Shenzhen, na China, é um dos principais exemplos de cidades planejadas e inteligentes que brotam mundo afora. São áreas escolhidas a dedo pelos países para que sirvam como modelo de desenvolvimento nas mais diversas frentes, notadamente em inovação e sustentabilidade.

A receita é sempre parecida: em uma região em dificuldades econômicas são feitos pesados investimentos em infraestrutura urbana e em telecomunicações, são concedidos incentivos financeiros e tributários para atrair empresas e criados centros de pesquisa e inovação. Se tudo der certo, as cidades conseguirão caminhar com as próprias pernas em alguns anos ou décadas. Se tudo der muito certo, estenderão sua influência por dezenas de quilômetros, criando um polo de desenvolvimento.

Revista Exame. Esta cidade antecipa o que a China quer ser em 20 anos, 2017.

A respeito do papel das inovações científicas no desenvolvimento econômico, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- ( ) Nas últimas décadas, o crescimento econômico chinês está alicerçado em vultosos investimentos em tecnologia.
- ( ) O uso de tecnologia pode promover novos modelos de sustentabilidade.
- ( ) Na atualidade, os investimentos em ciência favorecem o avanço tecnológico dos respectivos países.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) V – F – V.
- (B) F – V – V.
- (C) F – V – F.
- (D) V – V – F.
- (E) V – V – V.

## Conhecimentos Específicos

41

O recém lançado relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), afirma que, a única forma de desacelerar e, eventualmente, reverter o aquecimento global é a redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa a zero.

- Contribui(em) para o efeito estufa, além do dióxido de carbono,
- (A) o gás ozônio, já que a recente diminuição de sua concentração na estratosfera permite a maior entrada da radiação que aquece o planeta.
- (B) os gases CFCs, pois eles apresentam alta capacidade de absorção da radiação infravermelha refletida pela superfície terrestre.
- (C) o gás monóxido de carbono, que tem a propriedade de refletir radiação na faixa de comprimentos de onda longo.
- (D) o gás metano, que por ser transparente, facilita a entrada da radiação visível proveniente do Sol e que atinge a Terra.
- (E) o gás dióxido de enxofre, porque é precursor de ácidos poluentes que aumentam a irradiação do calor refletido pelos oceanos.

42

A existência de inúmeras espécies de hominídeos bípedes, muitos deles coexistindo na mesma época e local, e similarmente inteligentes, nos traz reflexões sobre passado de nossa linhagem e nossa existência atual. Características como cérebro grande, dentes pequenos, bipedia obrigatória são características presentes tanto em *Homo sapiens* quanto em

- (A) *Australopithecus afarensis* e *Homo neanderthalensis*.
- (B) *Homo neanderthalensis* e *Paranthropus robustus*.
- (C) *Australopithecus afarensis* e *Homo heidelbergensis*.
- (D) *Homo neanderthalensis* e *Homo heidelbergensis*.
- (E) *Paranthropus robustus* e *Homo heidelbergensis*.

43

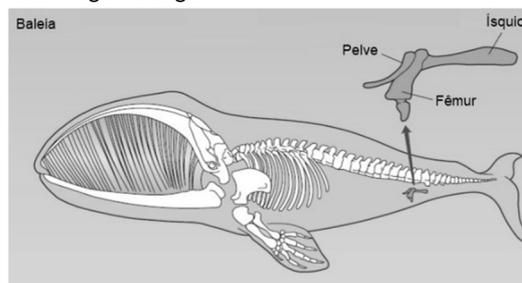
Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de um sexto da população mundial é afetada pelas chamadas doenças negligenciadas, enfermidades que a indústria farmacêutica não tem interesse em pesquisar. São doenças como a hanseníase, a doença de Chagas e a leishmaniose, que afetam principalmente a população de baixa renda.

As doenças citadas acima são causadas, respectivamente, por

- (A) vírus, helminto e helminto.
- (B) vírus, inseto e platelminto.
- (C) bactéria, protozoário e protozoário.
- (D) bactéria, protozoário e helminto.
- (E) protozoário, inseto e inseto.

44

Observe a imagem a seguir.



RIDLEY. *Evolução*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Comparando o homem com a baleia, podemos dizer que as estruturas da nossa espécie que equivalem às destacadas na imagem são

- (A) homólogas às da baleia, pois têm diferentes origens embrionárias, mas funções idênticas.
- (B) análogas, pois têm a mesma origem embrionária, mas funções diferentes.
- (C) vestigiais, pois sofreram a perda da função original.
- (D) homólogas às da baleia, pois têm a mesma origem embrionária, mas funções diferentes.
- (E) análogas, pois têm diferentes origens embrionárias, mas funções idênticas.

45

As proteínas são macromoléculas relacionadas a todas as atividades celulares.

“A \_\_\_\_\_ é encontrada em diferentes espécies, sendo considerada a proteína mais abundante no planeta. Sua função é \_\_\_\_\_.”

Assinale a opção cujos termos completam corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) chaperonina – conduzir o enrolamento em dupla hélice (estrutura terciária) das moléculas de DNA.
- (B) RNA-polimerase - catalisar a ligação entre um RNA-t e o aminoácido correspondente, durante a tradução.
- (C) quitina – estrutural, pois compõem as membranas plasmáticas das células de fungos e insetos.
- (D) rubisco – catalisar a fixação de carbono que ocorre no Ciclo de Calvin.
- (E) imunoglobulina G (IgG) – realizar a ligação específica entre antígeno e anticorpo.

**46**

Uma importante substância que atua nos núcleos do sistema nervoso central de modo a ativar o sistema autônomo simpático e acarretar uma resposta de aumento de pressão arterial é a vasopressina, também conhecida como

- (A) ADH. A vasopressina é produzida nos glomérulos dos rins e age diminuindo a permeabilidade dos túbulos coletores dos rins e constrição dos vasos sanguíneos.
- (B) TRH. A vasopressina é produzida nos glomérulos dos rins e age aumentando a permeabilidade dos túbulos coletores dos rins e a constrição dos vasos sanguíneos.
- (C) ADH. A vasopressina é produzida por neurônios secretores, armazenada na neuro-hipófise e age aumentando a permeabilidade dos túbulos coletores dos rins e a constrição dos vasos sanguíneos.
- (D) TRH. A vasopressina é produzida por neurônios secretores, armazenada na neuro-hipófise e age aumentando a permeabilidade dos túbulos coletores dos rins e a constrição dos vasos sanguíneos.
- (E) ADH. A vasopressina é produzida nos glomérulos dos rins e age aumentando a permeabilidade dos túbulos coletores dos rins e a constrição dos vasos sanguíneos.

**47**

A herança dos grupos sanguíneos do sistema ABO em humanos é um caso de herança determinada por alelos múltiplos. As letras A e B referem-se a dois tipos de carboidratos que podem estar presentes nas superfícies das hemácias.

Considere um casal em que a mulher pertence ao grupo A e o homem, ao grupo AB. O casal teve três filhos, cujos grupos sanguíneos são A, B e AB.

Pode-se constatar que a mãe é heterozigota através

- (A) da criança do grupo B.
- (B) da criança do grupo AB.
- (C) das crianças A e AB.
- (D) das crianças B e AB.
- (E) das crianças A e B.

**48**

Os micoplasmas foram identificados em mais de 200 espécies vegetais e associados a mais de 50 doenças de plantas. Nas plantas vasculares, os micoplasmas estão geralmente restritos aos componentes do floema.

Os micoplasmas são

- (A) representantes do reino Fungi.
- (B) organelas vegetais ligadas à senescência.
- (C) as menores organelas vegetais conhecidas.
- (D) protistas parasitas de vegetais.
- (E) representantes do reino Monera.

**49**

As famílias vegetais de maior diversidade presentes na Caatinga são *Leguminosae*, *Euphorbiaceae* e *Poaceae* (gramíneas). Outras plantas, também importantes, são as suculentas com fotossíntese MAC (Metabolismo Ácido das Crassuláceas), sendo encontradas principalmente espécies pertencentes às famílias *Cactaceae* e *Bromeliaceae*.

Com relação à fotossíntese MAC, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

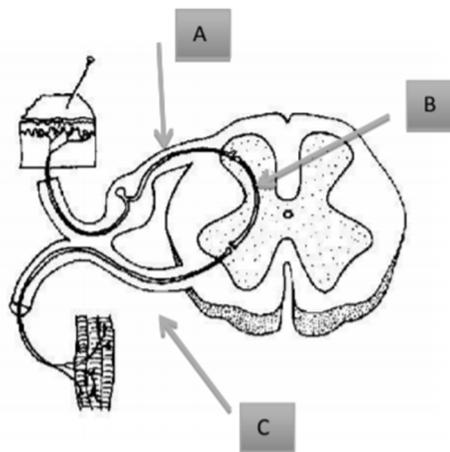
- ( ) O processo é uma adaptação do vegetal ao clima seco e quente. A abertura dos estômatos ocorre apenas à noite, evitando a perda de água durante o dia.
- ( ) Como a produção de açúcar pelo ciclo de Calvin ocorre durante a noite, em plantas MAC essa etapa independe da ocorrência das reações da fase clara.
- ( ) As reações químicas do processo ocorrem em diferentes regiões da folha: parte ocorre em células do mesófilo e parte em células da bainha do feixe.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) F – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – F.
- (D) V – V – F.
- (E) F – F – V.

**50**

O caminho que um impulso nervoso segue, de sua origem nos dendritos ou no corpo celular de um neurônio até seu término em outro local, é denominado via nervosa. Um tipo de via nervosa é o arco reflexo.



<https://mathsmadeeasy.co.uk/wp-content/uploads/2017/10/The-Nervous-System-1-Questions-AQA-OCR-Edexcel.pdf>

No diagrama acima a letra A está representando o

- (A) neurônio de associação, que conduz o impulso do receptor direto ao efetor.
- (B) receptor, que responde a um estímulo por meio de um impulso motor.
- (C) neurônio sensitivo, que conduz o impulso do receptor ao centro integrador.
- (D) efetor, que responde a um estímulo por meio de um impulso motor.
- (E) neurônio motor, que conduz o impulso do receptor direto ao efetor.

**51**

A reserva de nitrogênio nos solos tropicais encontra-se associada, principalmente, aos componentes da matéria orgânica, correspondendo a cerca de 95 % do total existente. O monitoramento do nitrogênio pode revelar se esse nutriente vem sendo utilizado com redução ou aumento de fertilidade do solo.

Com relação à dinâmica do nitrogênio no solo e sua importância para a produtividade vegetal, analise as afirmativas a seguir.

- I. O nitrogênio orgânico do solo encontra-se nas moléculas de proteínas. Durante a decomposição, grupamentos amina dos aminoácidos são transformados em amônia, num processo conhecido como desnitrificação.
- II. A fixação do nitrogênio gasoso é feita por cianófitas e bactérias. O nitrogênio gasoso é transformado em amônia, que fica armazenada no solo.
- III. A transformação de amônia em nitrato, umas das formas de nitrogênio absorvido pelas plantas, é realizada por bactérias simbióticas, os rizóbios, presentes em nódulos nas raízes.

Está correto o que se afirma em

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

**52**

No leste dos Estados Unidos, o carvalho-escarlata (*Quercus coccínea*) cresce em uma vasta área juntamente com o carvalho-negro (*Quercus velutina*), sendo que ambas as espécies, cuja polinização se dá pelo vento, formam híbridos férteis em cultivos. Todavia, na natureza, estes híbridos são raros.

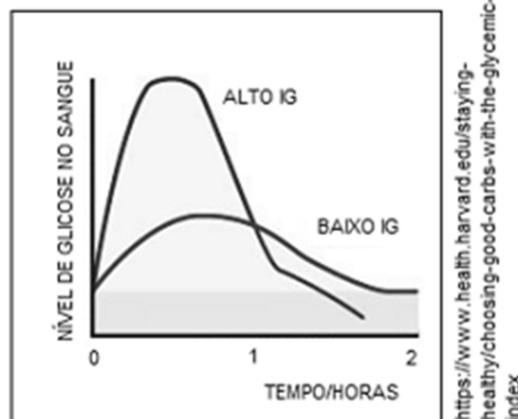
Entre outros mecanismos que impedem a formação de híbridos entre espécies que ocorrem juntas, estão as diferenças na época da floração.

Este é um tipo de mecanismo

- (A) pós-zigótico com degeneração do híbrido.
- (B) pré-zigótico com isolamento sazonal ou temporal.
- (C) pós-zigótico com isolamento mecânico.
- (D) pré-zigótico com isolamento mecânico.
- (E) pós-zigótico com isolamento sazonal ou temporal.

**53**

O gráfico a seguir mostra, de forma genérica, os níveis de glicose no sangue, após a ingestão de alimentos com alto ou baixo índices glicêmicos (IG). O tempo zero indica o momento da ingestão.



Com relação ao gráfico e ao controle endócrino da glicemia, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- ( ) O gráfico mostra que a taxa de glicose no sangue diminui cerca de uma hora após a ingestão dos alimentos. Essa redução é consequência da ação da insulina e do glucagon, hormônios esteroides produzidos pelas ilhotas de Langerhans no pâncreas.
- ( ) O diabetes refere-se a um transtorno metabólico caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos. Existem dois tipos principais de diabetes: tipo I e tipo II.
- ( ) Um alimento de alto IG faz o organismo liberar grandes quantidades de insulina para tentar manter normais os níveis de glicose no sangue. Um alimento de baixo IG faz o organismo produzir glucagon, para estimular o fígado a liberar glicose no sangue.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) F – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – F.
- (D) V – V – F.
- (E) F – F – V.

**54**

A palavra embaúba vem de *ambay* que na língua tupi-guarani significa árvore de tronco oco. As embaúbas são vegetais que podem estabelecer uma relação com formigas. A relação entre a *Cecropia pachystachya* (*Urticaceae*), a embaúba-vermelha, e as formigas do gênero *Azteca* (*Formicidae, Dolichoderinae*) é

- (A) interespecífica. Plantas mirmecófagas oferecem às formigas lugares para nidificação e alimento.
- (B) intraespecífica. A embaúba fornece alimento à formiga sob forma de corpúsculos müllerianos (ricos em nutrientes).
- (C) intraespecífica. Plantas mirmecófagas oferecem às formigas lugares para nidificação e alimento.
- (D) interespecífica. A embaúba fornece alimento à formiga sob forma de corpúsculos müllerianos (ricos em nutrientes).
- (E) intraespecíficas. As formigas defendem suas plantas hospedeiras contra a ação de herbívoros e plantas trepadeiras.

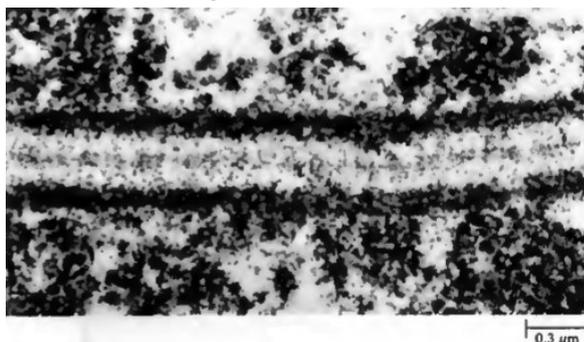
55

As plantas vasculares existem há pelo menos 430 milhões de anos. Os ciclos de vida das plantas vasculares sem sementes são essencialmente similares: há alternância de gerações heteromorfas onde

- (A) o gametófito é dominante e tem vida livre. Todas as plantas vasculares sem sementes têm anterozoides móveis, necessitando nadar até as oosferas.
- (B) o esporófito é dominante e tem vida livre. Todas as plantas vasculares sem sementes têm anterozoides móveis, necessitando nadar até as oosferas.
- (C) o gametófito é dominante e tem vida livre. Todas as plantas vasculares sem sementes têm anterozoides e oosferas móveis, ambos nadando um ao encontro do outro.
- (D) o esporófito é dominante e tem vida livre. Todas as plantas vasculares sem sementes têm anterozoides e oosferas móveis, ambos nadando um ao encontro do outro.
- (E) o gametófito é dominante e não tem vida livre. Todas as plantas vasculares sem sementes têm anterozoides móveis, necessitando nadar até as oosferas.

56

A imagem ilustra o complexo sinaptonêmico em *Lilium* (Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. *Biologia Vegetal*, 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2014.)



Os complexos sinaptonêmicos ocorrem nas células em divisão durante a

- (A) prófase I da meiose.
- (B) metáfase I da meiose.
- (C) prófase II da meiose.
- (D) metáfase I da meiose.
- (E) prófase da mitose.

57

Nos hemocentros, após a coleta, o sangue do doador é testado no laboratório para identificar possíveis portadores de sífilis, doença de Chagas, hepatites B e C, HIV e HTLV I e II, além da classificação sanguínea e do fator Rh. Das doenças testadas, apenas a doença de Chagas não é considerada uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST).

Com relação às ISTs, analise as afirmativas a seguir.

- I. Muitas ISTs podem ser assintomáticas. Isso significa que uma pessoa pode ter e transmitir uma infecção, mesmo sem apresentar sinais e sintomas.
- II. HPV é um tipo de vírus que pode induzir uma grande variedade de lesões (verrugas) na região anogenital. Alguns subtipos de HPV estão associados ao câncer de colo de útero. Pode ser prevenida por vacinação.
- III. O vírus HIV é um retrovírus e seu contágio pode ocorrer por meio do contato com estes fluidos contaminados: sangue, esperma, secreção vaginal e leite materno.

Está correto o que se afirma em

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

58

Um sensor colorimétrico, de baixo custo e descartável, foi desenvolvido pela Embrapa Instrumentação para rastrear e monitorar o grau de maturação das frutas que amadurecem após a colheita – chamadas climatéricas.

Denominado Yva (fruta, em tupi-guarani) o sensor é similar a uma etiqueta QR Code e detecta a liberação de um hormônio vegetal gasoso que, ao reagir com nanopartículas em pó, vai mudando de cor, conforme o fruto amadurece.

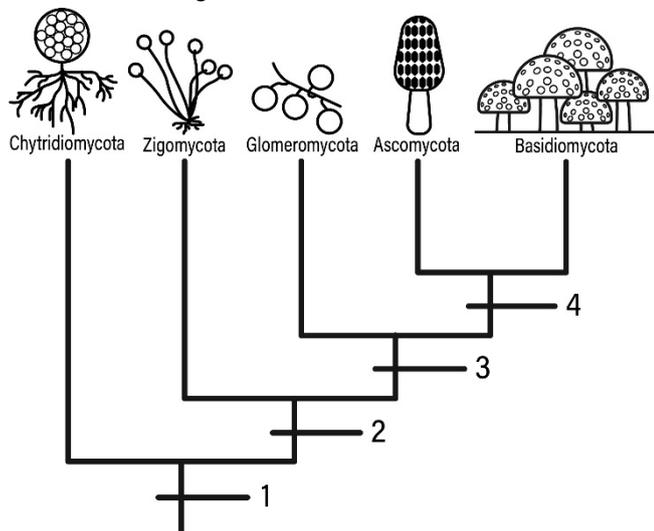
O hormônio vegetal detectado pelo sensor é o(a)

- (A) ácido indol acético.
- (B) etileno.
- (C) citocinina.
- (D) giberelina.
- (E) ácido abscísico.

59

A quitridiomiose panzoótica é uma doença causada pelo fungo Bd (*Batrachochytrium dendrobatidis*) em anfíbios e é responsável pela maior perda de biodiversidade atribuível a um patógeno. Ao infectar a pele dos anfíbios, causa sua morte por parada cardíaca. O Bd pertence ao filo Chytridiomycota, um dos cinco filios do reino Fungi.

O esquema a seguir mostra uma árvore filogenética baseada no sequenciamento de um gene, o 18S rRNA. Nela podemos observar a relação evolutiva entre esses táxons que é aceita pela maioria dos micólogos.



Com relação ao esquema, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

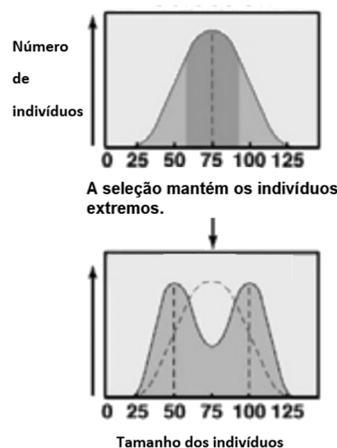
- ( ) O número 1 indica a presença de características como célula eucariótica, nutrição heterotrófica e parede celular de quitina. Já o número 4 indica a presença de corpo frutificação, uma estrutura reprodutiva macroscópica.
- ( ) O número 2 representa o surgimento de flagelos e da organização do corpo baseada em hifas filamentosas.
- ( ) O esquema mostra que os quitrídeos são a linhagem mais antiga, tendo divergido no início da evolução dos fungos.

As afirmativas são, na ordem apresentada, respectivamente,

- (A) F – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – F.
- (D) V – F – V.
- (E) F – F – V.

60

Os gráficos abaixo representam a ação da seleção natural agindo sobre a variação fenotípica de uma população.



<http://www.ufscar.br/evolucao/grad/natsel1.pdf>. (Adaptado)

Este tipo de seleção natural, em que existem dois “ótimos” fenotípicos e cuja ação é mais severa nas classes fenotípicas intermediárias é a

- (A) disruptiva.
- (B) estabilizadora.
- (C) direcional.
- (D) balanceadora.
- (E) canalizante.





**Realização**

