




CODAI

UFRPE

COLÉGIO AGRÍCOLA DOM AGOSTINHO IKAS DA UFRPE

DATA – 01/12/2019 (DOMINGO)

ATENÇÃO

1. Leia todas as instruções antes de iniciar a prova.
2. Preencha seus dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 30 (trinta) questões conforme discriminação da modalidade que pretende ingressar. Se o caderno não estiver completo, solicite imediatamente ao fiscal da sala outro exemplar.
4. Ao receber a folha de respostas objetivas, confira o seu nome e o número de inscrição. Na existência de qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal.
5. Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica com tinta na cor preta e faça as marcas de acordo com o modelo: preencher assim 
6. Marque apenas uma alternativa para cada questão, pois só há uma única resposta correta. A questão que for marcada com mais de uma resposta ou rasurada será anulada.
7. Se a Comissão Organizadora do Vestibular CODAI 2020 verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes serão distribuídos entre as demais.
8. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas.
9. O caderno de provas e a folha de respostas deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.
10. A prova terá início às 9h00min e deverá ser concluída até as 12h00min. Por razões de segurança do concurso, o candidato só poderá deixar o local de realização da aplicação das provas 1 (uma) hora após o seu início.
11. Os fiscais não estão autorizados a fazer retificações de qualquer natureza nas instruções ou nos enunciados de questões das provas. Apenas, e exclusivamente, o Chefe de Prédio pessoalmente, é que poderá comunicar alguma retificação.
12. O CODAI da UFRPE não se responsabilizará por objetos ou valores portados, esquecidos, danificados ou extraviados nas dependências dos locais de aplicação das provas.
13. Todo material impresso entregue aos candidatos no dia da prova deverá ser devolvido na íntegra, pois pertencem ao CODAI da UFRPE.

NOME DO CANDIDATO: _____ **R.G. nº**
ÓRGÃO: _____ **INSCRIÇÃO nº** _____ **ASSINATURA:**

TÉCNICO EM ALIMENTOS

CONHECIMENTOS GERAIS

Língua Portuguesa – Questões de 01 a 10

TEXTO 1

COMO O ALTRUÍSMO PODE FAZER VOCÊ (E O MUNDO) MAIS FELIZ

Conhecido como o “homem mais feliz do mundo”, o monge budista Matthieu Ricard mostra porque pensar nos outros pode melhorar o bem-estar

Por Luciana Carvalho 20 maio
2015, 16h03

São Paulo – “Seja bom e faça o bem”. Esta foi a mensagem final que o monge budista Matthieu Ricard deixou para a plateia do auditório da Editora Abril, São Paulo, em palestra realizada na última segunda-feira, para lançar a versão em português do livro “A Revolução do Altruísmo” (Editora Palas Athena). No entanto, ao contrário do que muitos poderiam pensar, a fala não traz nenhum tom moralizante, mas sim pragmático. Em um mundo em crise econômica e ambiental, a solução, segundo ele, está basicamente no altruísmo. Nascido na França, Ricard é Ph.D em biologia molecular pelo Instituto Pasteur, mas abriu mão da carreira científica para se dedicar à prática do budismo e, hoje, é conhecido como o “homem mais feliz do mundo”. O grande mote de seu livro é mostrar como conciliar as necessidades individuais e coletivas das pessoas e do planeta, no presente, em um prazo intermediário e no longo prazo. A resposta, que vem encadernada em 720 páginas, se resume a uma tarefa simples e desafiadora, ao mesmo tempo: começar a se importar com os outros.

Fonte: exame.abril.com.br Acessado em 23 de Setembro de 2019 (Adaptado).

SOBRE O TEXTO, RESPONDA:

1. Esse texto é um exemplo do gênero textual:

- a) anúncio publicitário
- b) reportagem
- c) notícia
- d) crônica
- e) conto

2. Esse texto foi escrito para:

- a) Ressaltar a importância do altruísmo nos dias de hoje.
- b) Divulgar a palestra de lançamento do livro “A revolução do altruísmo”, de Matthieu Ricard, realizada em São Paulo.
- c) Discutir sobre como solucionar problemas ligados à crise econômica e ambiental.
- d) Contar a história do monge Matthieu Ricard, que abriu mão da carreira científica para dedicar-se ao budismo.
- e) Veicular informações sobre como o altruísmo pode ser uma forma de buscar o bem-estar e a felicidade.

3. No trecho: “O grande mote de seu livro é mostrar como conciliar as necessidades individuais e coletivas das pessoas e do planeta..” A palavra destacada no trecho pode ser substituída, sem comprometimento do sentido, por todas as palavras abaixo, exceto:

- a) Complexo
- b) Tema
- c) Assunto
- d) Propósito
- e) Motivo

4. Em “A resposta, que vem encadernada em 720 páginas, se resume a uma tarefa simples e desafiadora, ao mesmo tempo: começar a se importar com os outros.”. O sinal de dois-pontos (:) possui a função de:
- Encerrar a frase.
 - Apresentar uma síntese.
 - Dividir a frase.
 - Relacionar ideias contrárias.
 - Enumerar diferentes ações.

TEXTO 2

ALTRUÍSMO

Altruísmo é um tipo de comportamento encontrado em seres humanos e outros seres vivos, em que as ações voluntárias de um indivíduo beneficiam outros. É sinônimo de filantropia. No sentido comum do termo, é, muitas vezes, percebido como sinônimo de solidariedade.

Fonte: wikipedia.org Acessado em 23 de Setembro de 2019 (Adaptado).

5. Sobre o texto 2, seu gênero e características, considere as seguintes afirmativas:

I – Trata-se de um verbete de dicionário, uma vez que traz apenas o significado da palavra altruísmo. II – É um verbete enciclopédico, pois apresenta definições e informações sobre o que é o altruísmo. III – O texto usa linguagem impessoal e objetiva, com exposição de conceitos sobre o tema. IV – É um texto que usa linguagem impessoal e objetiva e pode ser encontrado em jornais e revistas.

Está/estão corretas:

- I e III
 - I e II
 - I e IV
 - II e III
 - II e IV
6. Todas as alternativas abaixo relacionam-se com o sentido de altruísmo, com exceção de:
- Solidariedade
 - Indivíduo
 - Filantropia
 - Comportamento
 - Ação voluntária
7. Assinale a alternativa que apresenta problemas de concordância verbal e, por isso, não está de acordo com a norma culta da língua:
- Altruísmo e filantropia são sinônimos de solidariedade.
 - Altruísmo é um tipo de comportamento que beneficiam os outros.
 - Altruísmo é sinônimo de filantropia.
 - Solidariedade e altruísmo possuem o mesmo sentido.
 - Altruísmo é um comportamento próprio dos humanos e de outros seres vivos.

TEXTO 3



8. O que causa humor na tirinha?

- a) A troca inusitada de receitas entre Armandinho e sua amiga.
- b) Armandinho não saber o significado de pamonha.
- c) Os diferentes sentidos que os dois personagens atribuem à palavra pamonha.
- d) O fato de o pai de Armandinho ter uma ótima receita de pamonha.
- e) A mãe da personagem desconhecer a receita de pamonha.

9. O texto foi escrito com o objetivo de:

- a) Expor uma situação em que há problemas de comunicação.
- b) Divertir, mostrando uma situação de desconhecimento do significado das palavras.
- c) Fazer uma crítica às pessoas que não têm um bom nível de vocabulário.
- d) Divertir e fazer uma crítica às pessoas que no dia a dia não são solidárias.
- e) Apresentar sentidos diferentes para a palavra 'pamonha'.

10. Em relação ao(s) tema(s) desenvolvidos nos três textos, é possível estabelecer relações de sentido entre eles?

- a) Apenas nos textos 1 e 2, uma vez que ambos tratam do altruísmo como temática central, mostrando a importância desta ação no cotidiano. O Texto 3 não traz nenhuma relação com os outros textos, pois é apenas uma situação engraçada sobre uma palavra que não foi bem compreendida pelos interlocutores da conversa.
- b) Não, pois não há relações entre os textos. O texto 1 tem como objetivo apenas informar sobre um livro. O Texto 2 traz a definição de altruísmo, porém não discute nada sobre isso. O Texto 3 traz uma situação comunicativa inusitada que não tem relação com o tema do altruísmo.
- c) Sim, mas não nos três textos. O texto 2 define o que é altruísmo e o texto 3 traz situações de pessoas que não são altruístas, logo, há relação de sentido apenas nestes dois textos. O texto 1, embora aborde um pouco sobre o tema, é um texto de divulgação do lançamento de um livro.
- d) Sim. Nos textos 1 e 2, a temática do altruísmo é enfocada diretamente. No texto 1, a partir de informações sobre a palestra de lançamento do livro “A revolução do altruísmo”, e, no texto 2, a partir de definições sobre o que é o altruísmo. Já no texto 3, o altruísmo não aparece de forma direta, mas há uma crítica em relação às pessoas que, no cotidiano, não demonstram atitudes altruístas: “finge que nem viu”.
- e) Os textos são muito diferentes, apresentam objetivos e temas que não guardam nenhuma relação entre si.

Matemática – Questões de 11 a 20

TEXTO 1

Ana recebe de salário R\$ 2.000,00 e tem gastos mensais fixos com contas de água, luz, aluguel e internet de 45% do valor do salário. Além disso, seu gasto com alimentação é em média R\$ 500,00 por mês. Após se informar sobre a importância de ter uma reserva financeira para situações emergenciais, ela passou a poupar 10% do seu salário e passou a aplicar esse valor num fundo de investimentos que tem rentabilidade 10% de juros ao mês.

11. Com base nas informações do TEXTO 1, podemos afirmar que os gastos mensais fixos de Ana são de:

- a) R\$ 850,00
- b) R\$ 900,00
- c) R\$ 950,00
- d) R\$ 1.000,00
- e) R\$ 1.050,00

12. Com base nas informações do TEXTO 1, o gasto de Ana com alimentação significa que percentual do seu salário?

- a) 15%
- b) 25%

- c) 35%
- d) 45%
- e) 55%

13. Com base nas informações do TEXTO 1, qual o montante que Ana possuirá após o segundo mês de investimento, desconsiderando o depósito que ela fará no 3º mês?

- a) R\$ 400,00
- b) R\$ 426,00
- c) R\$ 440,00
- d) R\$ 462,00
- e) R\$ 484,00

TEXTO 2

Anualmente no Colégio Amor Maior são ofertados Cursos Técnicos, na modalidade subsequente ao Ensino Médio, em Administração, Agropecuária e Alimentos. No exame de seleção do ano passado 50 pessoas realizaram as provas para concorrerem às vagas do Curso Técnico de Administração. A TABELA 1 apresenta para cada questão da prova de Matemática, o número de pessoas que a acertou.

Número de pessoas que acertaram as questões da prova de Matemática no exame de seleção do Colégio Amor Maior	
Questão 1	40
Questão 2	30
Questão 3	30
Questão 4	25
Questão 5	50
Questão 6	45
Questão 7	22
Questão 8	20
Questão 9	30
Questão 10	50

14. Com base nas informações apresentadas no TEXTO 2 e na TABELA 1 é correto afirmar que:

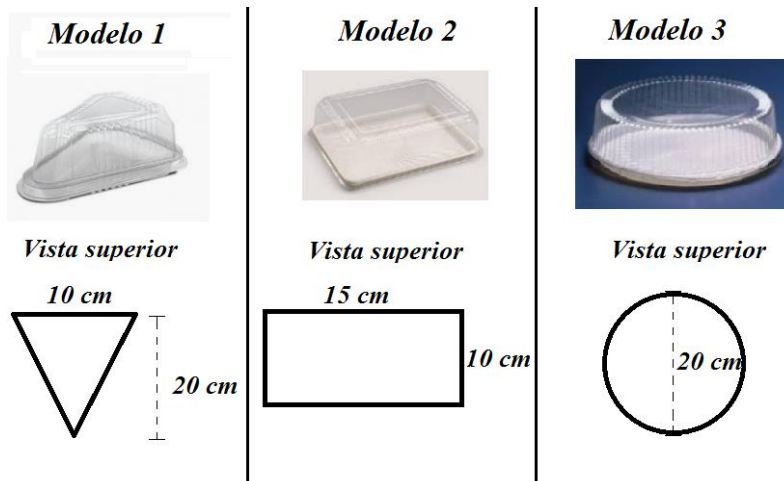
- a) Apenas a Questão 1 teve acerto de 100%.
- b) Das pessoas que realizaram a prova 30% acertaram a Questão 2.
- c) Das pessoas que realizaram a prova 60% acertaram a Questão 3.
- d) Mais da metade das pessoas que realizaram a prova erraram a Questão 4.
- e) Mais da metade das pessoas que realizaram a prova erraram a Questões 5.

15. Com base nas informações apresentadas no TEXTO 2 e na TABELA 1 responda:

Sorteando aleatoriamente uma dessas pessoas qual a probabilidade que ela tenha acertado a Questão 3 e a Questão 8?

- a) 10%
- b) 24%
- c) 25%
- d) 48%
- e) 50%

16. Uma cooperativa de doceiras está lançando um novo sabor de bolo, para isso buscam um modelo de embalagem que valorize seu produto. Depois de muito pesquisarem elas chegaram a três possíveis modelos de embalagem, conforme mostrado na FIGURA 1



Sabendo que todas as embalagens possuem a mesma altura, marque a alternativa **incorreta**.

- A embalagem do **Modelo 3** detém volume superior à soma dos volumes dos **Modelos 1 e 2**.
- A embalagem do **Modelo 3** detém volume inferior à soma dos volumes dos **Modelos 1 e 2**.
- A embalagem do **Modelo 2** detém 1,5 do volume do **Modelo 1**.
- A embalagem do **Modelo 1** é a que detém o menor volume.
- A embalagem do **Modelo 3** é a que detém o maior volume.

TEXTO 3

Entre os proprietários de terras e corretores, as medidas **hectare** e o **alqueire** são frequentemente utilizadas. Entre as medidas agrárias, o are é considerado a unidade de medida fundamental, correspondendo a uma superfície de 100 m², mas atualmente ele é pouco utilizado. O **hectare** é ultimamente a medida mais empregada em área de fazendas, chácaras, sítios, regiões de plantações e loteamentos rurais, equivalendo a uma região de 10 000 m². O **alqueire** foi uma das medidas agrárias mais utilizadas pelos fazendeiros, mas atualmente ele é considerado uma medição imprópria, em virtude das diferentes quantidades de m² utilizados pelos estados brasileiros. Por exemplo, o alqueire paulista é equivalente a 24 200 m², o mineiro e o goiano correspondem a 48 400 m², enquanto que o alqueire da região Norte é igual a 27 225 m².

Essa inconsistência de medidas entre os estados e a deficiência organizacional quanto à equiparação da unidade alqueire, tem contribuído para que os proprietários de terras abandonem esta unidade de medição, prevalecendo uma medida de padrão nacional, como o hectare.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/medidas-agrarias.htm>

Acesso em 2 de Outubro de 2019

- 17.** Com base nas informações apresentadas no TEXTO 3, podemos afirmar que a diferença entre as medidas de um alqueire mineiro e um alqueire paulista é:
- Igual a zero.
 - Inferior a 1 hectare.
 - Inferior a 2 hectares.
 - Igual a 2 hectares.
 - Superior a 2 hectares.

TEXTO 4

A equipe do *Agrotestadores*, um blog especializado em elaborar resenhas para produtores rurais, testou o novo modelo de trator *MEGA ECONOMY* ao longo de diferentes distâncias, para isso a velocidade do trator foi mantida sempre constante e igual nos três testes realizados. Alguns dos resultados obtidos foram organizados na **TABELA 2**.

	Teste 1	Teste 2	Teste 3
Distância percorrida (km)	10	15	20
Tempo gasto no percurso (min)	30	45	60
Volume de óleo diesel (ℓ)	1	1,5	2

Note que no Teste 2 o trator realizou um percurso de 15 km, com velocidade constante (igual em todos os testes), sendo necessários 45 minutos e 1,5 ℓ de óleo diesel para cumprir o percurso.

18. Com base nas informações apresentadas no **TEXTO 4** e na **TABELA 2** é correto afirmar que a quantidade de litros de óleo diesel necessários para o trator *MEGA ECONOMY* percorrer 25 km, na mesma velocidade constante do teste, é igual a:

- a) 2,50 ℓ
- b) 2,75 ℓ
- c) 3,00 ℓ
- d) 3,25 ℓ
- e) 3,50 ℓ

19. Sabendo que a Velocidade Média de um percurso é dada pela razão entre a distância percorrida e o tempo necessário para percorrê-lo e com base nas informações apresentadas na **TABELA 2** é correto afirmar que a velocidade média desenvolvida pelo trator *MEGA ECONOMY* ao longo de todos os testes foi igual a:

- a) 50 km/h
- b) 40 km/h
- c) 30 km/h
- d) 20 km/h
- e) 10 km/h

TEXTO 5

Ana pegou uma receita de bolo na internet que produzia uma massa total de 1 kg. Na lista dos ingredientes constavam 4 ovos, além da farinha, fermento, etc. O tempo de cozimento indicado é de 40 minutos com o forno a uma temperatura de 180° C. No entanto, a receita continha uma observação:

“Você pode alterar o tempo de cozimento de forma diretamente proporcional a quantidade de massa e de forma inversamente proporcional a temperatura.”

Isto é, quanto mais massa, maior o tempo de cozimento, e quanto maior a temperatura do forno em menos tempo o bolo estará pronto. Quando foi executar a receita do bolo, Ana observou que tinha todos os ingredientes da receita nas quantidades exigidas, exceto os ovos, só haviam 3.

Nessas condições, Ana preparou uma quantidade de massa (menor) nas mesmas proporções da receita original, utilizando os 3 ovos. Como estava com pressa, ela colocou essa massa no forno a uma temperatura de 240° C.

20. Com base nas informações apresentadas no **TEXTO 5**, responda:

Se tudo ocorrer conforme previsto na receita, em quanto tempo o bolo de Ana ficará pronto?

- a) 30 min e 30 s
- b) 32 min
- c) 23 min
- d) 22 min e 30 s
- e) 20 min

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Química e Biologia – Questões de 21 a 30

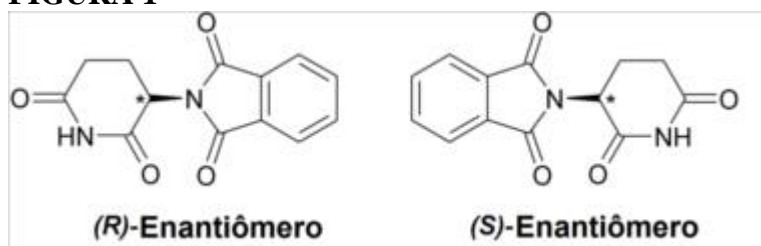
21. Em meados de 1797 um químico formulou uma nova lei onde verificou que as massas dos reagentes e as massas dos produtos que participam da reação obedecem sempre a uma proporção constante. Essa proporção é característica de cada reação, isto é, independente da quantidade de reagentes utilizados. Assinale a alternativa CORRETA que apresenta o nome do criador de uma das Leis Ponderais, denominada de Lei de Conservação das Massas:

- a) Robert Boyle
- b) Antoine Laurent Lavoisier
- c) Joseph John Thompson
- d) Ernest Rutherford
- e) Joseph Louis Proust

22. A talidomida é um fármaco que passou a ser comercializado bastante na Europa, nas décadas de 50 e 60, como sedativo para aliviar náuseas em mulheres grávidas. Ele era feito na forma de sua mistura racêmica, ou seja, conforme se pode observar abaixo, a molécula desse composto é assimétrica, pois possui um carbono quiral (carbono com os quatro ligantes diferentes entre si). Isso significa que a talidomida possui dois isômeros espaciais ou estereoisômeros, que são mais bem chamados de **enantiômeros**, visto que são a imagem especular um do outro.

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br> Por Jennifer Fogaça Acesso: 23 de novembro de 2019.

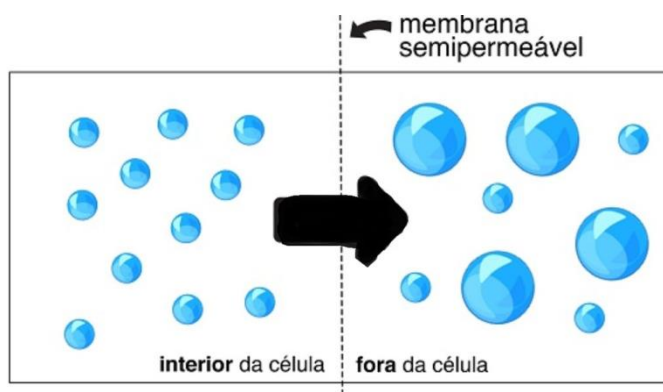
FIGURA 1



Assinale a alternativa em que cita o fenômeno químico que o TEXTO acima se refere.

- a) Energia de ativação
- b) Crioscopia
- c) Lei da Conservação das massas
- d) Isomeria
- e) Cinética química

23.FIGURA 2



Fonte: <https://www.estudopratico.com.br>

Sobre qual propriedade coligativa a **FIGURA 2** demonstra?

- a) Ebulioscopia
- b) Tonoscopia
- c) Crioscopia
- d) Superfície de contato
- e) Osmose

24. Além do ácido láctico, as bactérias geram vários produtos importantes através da fermentação. O queijo suíço, por exemplo, é fabricado pela fermentação de uma bactéria que forma **ácido propiônico** e gás carbônico. Esse gás forma as bolhas que se transformam nos famosos buracos do queijo suíço. Outra bactéria forma ácido acético, fermentando a sidra (vinho da maçã) ou vinho da uva, produzindo vinagre. O ranço da manteiga se deve ao **ácido butírico**, que também é produto da fermentação de bactérias. O álcool usado como combustível e como solvente, além de outros solventes como a **propanona** e o **isopropanol**, também é produto da fermentação.

Texto adaptado de: Linhares, Sérgio e Gewandsnajder, Fernando. *Biologia Hoje*. São Paulo, Editora Ática, 1997. Volume 1, p. 166.

A partir das funções oxigenadas presentes em suas estruturas, a classificação dos compostos orgânicos citados no texto na ordem em que aparecem é, respectivamente:

- a) Cetona, aldeído, ácido carboxílico álcool.
- b) Ácido carboxílico, ácido carboxílico, cetona e aldeído.
- c) Éster, éster, cetona e álcool.
- d) Ácido carboxílico, ácido carboxílico, cetona e álcool.
- e) Anidrido orgânico, anidrido orgânico, aldeído e cetona.

25. Sobre o conteúdo Soluções, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Concentração comum (C) também chamada concentração em g/L (grama por litro), relaciona o número de mols com o volume da solução em litros.
- b) O solvente é uma substância que está dispersa em um soluto, ou seja, é a substância que será dissolvida em um meio chamado soluto afim que formar uma solução qualquer desejada.
- c) Soluções saturadas possuem a máxima quantidade de soluto em determinada quantidade de solvente.
- d) O Título relaciona a massa de soluto (m) com a massa da solvente (M) ou o volume do soluto (v) com o volume da solvente (V).
- e) Soluções supersaturadas possuem maior quantidade de solvente em relação à quantidade de soluto.

26. Os vírus são as menores entidades biológicas que existem. Entretanto, os vírus não são considerados seres vivos pelo fato de:

- a) não apresentarem carioteca.
- b) não possuírem o corpo constituído por células e não realizarem metabolismo próprio.
- c) apresentarem uma cápsula de proteínas revestindo seu corpo.
- d) serem parasitas apenas de seres humanos.
- e) não realizarem reprodução sexuada

27. Alguns seres vivos pertencem ao reino animal e são chamados popularmente de “vermes”. Esses animais são parasitas do ser humano e causando-lhes doenças. Entretanto, existem outros seres vivos unicelulares que são parasitas, mas que não pertencem ao reino animal. Nas alternativas abaixo estão escritos os nomes científicos das espécies e, entre parênteses, seu nome popular. Diante disso, assinale a única opção que apresenta o nome de um parasita unicelular que não é classificado como animal pela Biologia.

- a) *Ascaris lumbricoides* (lombriga)
- b) *Taenia saginata* (tênia ou solitária)
- c) *Entamoeba histolytica* (ameba)
- d) *Ancylostoma duodenale* (ancilóstomo)
- e) *Pediculus humanus capitis* (piolho)

28. Sobre os seres vivos, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras ou falsas:

- () Os fungos são seres vivos exclusivamente unicelulares e participam de processos como fermentação e decomposição da matéria orgânica morta.
- () As bactérias são seres unicelulares, procariontes e pertencem ao Reino Monera.
- () Os protozoários como a giárdia e o tripanossomo são parasitas unicelulares.
- () As plantas podem ser classificadas em briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
- () O Reino Animal é composto de seres multicelulares, eucariontes e autótrofos.

A sequência correta é:

- a) F-V-V-V-F
- b) F-FV-V-V
- c) V-V-V-V-F
- d) V-F-V-F-V
- e) F-F-F-F-V

29. De acordo com a atual classificação biológica os seres vivos podem ser classificados em cinco reinos. No entanto, os seres vivos que tem o organismo formado por uma única célula (unicelulares) podem ser encontrados apenas nos reinos:

- a) Monera, Protocista e Animal
- b) Monera, Protocista e Fungi
- c) Fungi, Vegetal e Animal
- d) Vegetal, Monera e Fungi
- e) Monera, Vegetal e Animal

30. As bactérias são seres vivos pertencentes ao Reino Monera e são seres procariontes. Já os eucariontes são representados por seres presentes nos reinos Protocista, Fungi, Vegetal e Animal. A principal diferença entre os seres procariontes e eucariontes é:

- a) presença de cílios nos eucariontes e flagelos nos procariontes como organela de locomoção.
- b) os procariontes são exclusivamente autótrofos e os eucariontes são essencialmente heterótrofos.
- c) Os procariontes apresentam um pigmento verde em suas células que estão ausentes nos eucariontes.
- d) Os procariontes são exclusivamente unicelulares e todos os eucariontes são multicelulares.
- e) Os procariontes não apresentam carioteca.