

PROVA A

VEST UVV-ES 2024 | 2

PROVA OBJETIVA CURSO DE MEDICINA (PRIMEIRA ETAPA)

• **LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:**

1. Por gentileza, abra este caderno de provas somente quando autorizado(a).
2. Antes do início da prova, confira os dados de sua inscrição na folha de respostas. Constatando erro, comunique-se com o fiscal.
3. A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos.
4. Utilize a folha de respostas, impressa no verso desta capa, como rascunho.
5. Não é permitido o uso de lápis, lapiseira nem borracha.
6. A quadrícula correspondente à alternativa escolhida precisa ser totalmente preenchida com caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Evite ultrapassar a linha que margeia a quadrícula. NÃO faça um X.
7. Mais de um item assinalado na mesma questão, na folha de respostas definitiva, invalidará a questão.
8. A permanência mínima do candidato(a) em sala será de uma hora, a contar do início da prova e, após duas horas, o candidato(a) poderá levar a capa desse caderno, que contém o rascunho do gabarito para simples conferência.
9. Ao término do processo seletivo, os candidatos podem levar o caderno de provas.
10. Este caderno contém 60 questões objetivas.
11. As instruções contidas na capa da prova constituem normas que deverão ser respeitadas, sob pena de eliminação do candidato(a).

LIBERTE
SUA
MELHOR
VERSÃO



UNIVERSIDADE
VILA VELHA
ESPÍRITO SANTO



UVV-UNIVERSIDADE VILA VELHA-ES
SOCIEDADE EDUCACIONAL DO ESPÍRITO SANTO - SEDES-UVV/ES
Processo Seletivo
FOLHA DE RESPOSTAS

PARA USO EXCLUSIVO DA CCPS - NÃO ESCREVA NESTA ÁREA

IMPORTANTE

- 1 -Após conferir os dados impressos nesta folha, assine à tinta no local indicado.
- 2 -Não altere nenhum dado impresso nesta folha. Qualquer dúvida, informe-se com o Fiscal de Sala.
- 3 -Use caneta esferográfica de tinta azul ou preta para preencher completamente o alvéolo sem ultrapassar as margens. Caso contrário, a resposta será anulada.
- 4 -Preencha as respostas conforme o modelo:
- 5 -Não preencher o campo ao lado.
- 6 -Esta folha não será substituída.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESPOSTAS de 01 a 20

01	<input type="checkbox"/>				
02	<input type="checkbox"/>				
03	<input type="checkbox"/>				
04	<input type="checkbox"/>				
05	<input type="checkbox"/>				
06	<input type="checkbox"/>				
07	<input type="checkbox"/>				
08	<input type="checkbox"/>				
09	<input type="checkbox"/>				
10	<input type="checkbox"/>				
11	<input type="checkbox"/>				
12	<input type="checkbox"/>				
13	<input type="checkbox"/>				
14	<input type="checkbox"/>				
15	<input type="checkbox"/>				
16	<input type="checkbox"/>				
17	<input type="checkbox"/>				
18	<input type="checkbox"/>				
19	<input type="checkbox"/>				
20	<input type="checkbox"/>				

RESPOSTAS de 21 a 40

21	<input type="checkbox"/>				
22	<input type="checkbox"/>				
23	<input type="checkbox"/>				
24	<input type="checkbox"/>				
25	<input type="checkbox"/>				
26	<input type="checkbox"/>				
27	<input type="checkbox"/>				
28	<input type="checkbox"/>				
29	<input type="checkbox"/>				
30	<input type="checkbox"/>				
31	<input type="checkbox"/>				
32	<input type="checkbox"/>				
33	<input type="checkbox"/>				
34	<input type="checkbox"/>				
35	<input type="checkbox"/>				
36	<input type="checkbox"/>				
37	<input type="checkbox"/>				
38	<input type="checkbox"/>				
39	<input type="checkbox"/>				
40	<input type="checkbox"/>				

RESPOSTAS de 41 a 60

41	<input type="checkbox"/>				
42	<input type="checkbox"/>				
43	<input type="checkbox"/>				
44	<input type="checkbox"/>				
45	<input type="checkbox"/>				
46	<input type="checkbox"/>				
47	<input type="checkbox"/>				
48	<input type="checkbox"/>				
49	<input type="checkbox"/>				
50	<input type="checkbox"/>				
51	<input type="checkbox"/>				
52	<input type="checkbox"/>				
53	<input type="checkbox"/>				
54	<input type="checkbox"/>				
55	<input type="checkbox"/>				
56	<input type="checkbox"/>				
57	<input type="checkbox"/>				
58	<input type="checkbox"/>				
59	<input type="checkbox"/>				
60	<input type="checkbox"/>				

RESPOSTAS de 61 a 70

61	<input type="checkbox"/>				
62	<input type="checkbox"/>				
63	<input type="checkbox"/>				
64	<input type="checkbox"/>				
65	<input type="checkbox"/>				
66	<input type="checkbox"/>				
67	<input type="checkbox"/>				
68	<input type="checkbox"/>				
69	<input type="checkbox"/>				
70	<input type="checkbox"/>				

**NÃO AMASSE,
NÃO DOBRE
NEM RASURE
ESTA FOLHA.**

O texto abaixo é referente às questões 01, 02 e 03.



Cresce, no mundo todo, o número de pessoas que demandam serviços de cuidado. De acordo com o último relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT), esse universo deverá ser de 2,3 bilhões de pessoas em 2030 — há cinco anos, eram 2,1 bilhões. O envelhecimento da população e as novas configurações familiares, com mulheres mais presentes no mercado de trabalho e menos disponíveis para assumir encargos com parentes sem autonomia, têm levado os países a repensar seus sistemas de atenção a populações vulneráveis. (...) Na França, por exemplo, identificaram, em estudo, o surgimento, nos últimos vinte anos, de arranjos que visam amparar indivíduos com distintos níveis de dependência, como crianças, idosos e pessoas com deficiência. Enquanto, em algumas nações, o papel do Estado é preponderante, em outras, a atuação de instituições privadas se sobressai. Na América Latina, o protagonismo das famílias representa o aspecto mais marcante. (...) Os avanços da pesquisa levaram à constatação de que a oferta de cuidados é distribuída de forma desigual na sociedade, recaindo, de forma mais intensa, sobre as mulheres.

Disponível em: Christina Queiroz. Revista Pesquisa FAPESP. Acesso em: 15/01/2023. (Adaptações).

Questão 01

Em relação a aspectos estruturais do texto e às informações por ele veiculadas, julgue os itens subsequentes.

- a) O fato de a população mundial estar envelhecendo tornou-se um dos fatores que indicam o crescimento da presença de mulheres no mercado de trabalho.
- b) Em 2019, o Congresso Nacional regulamentou a profissão de cuidador de idosos, através do Projeto de Lei Complementar (PLC) 11/2016, para, em seguida, o projeto ser vetado pelo Presidente da República com a justificativa de que feria o livre exercício da profissão.
- c) A família atual reveza nos cuidados de parentes adoentados quando estes estão internados em hospitais do Estado.
- d) Há pouca tolerância dos familiares com pessoas que precisam dar atenção àqueles muito vulneráveis.
- e) Segundo estudos, a atenção com pessoas sem autonomia acaba ficando, na maioria das vezes, por conta das mulheres.

Questão 02

A justificativa para a expressão “no mundo todo” estar entre vírgulas é esta:

- a) Separar as orações coordenadas.
- b) Separar as conjunções adversativas.
- c) Isolar o adjunto adverbial antecipado.
- d) Realçar o hipérbato.
- e) Separar, dentro da mesma oração, elementos que têm a mesma função sintática.

Questão 03

Seria preservada a coerência das ideias do texto se a frase “**Enquanto, em algumas nações, o papel do Estado é preponderante**” fosse substituída por

- a) embora o papel do Estado seja preponderante em algumas nações ...
- b) em algumas nações, o papel do Estado já não é tão preponderante ...
- c) à medida que o Estado se torna preponderante em algumas nações ...
- d) no mesmo momento que o Estado é preponderante para algumas nações ...
- e) em certas nações, em razão de o Estado ter se tornado desvalorizado ...

TEXTO 01

O Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990 veio substituir o Formulário Ortográfico de 1943, definindo novas regras ortográficas para a língua portuguesa, comumente chamadas de "nova ortografia" ou "ortografia oficial". O novo acordo ortográfico visa unificar a escrita nos diversos países falantes do português. Em vigor no Brasil desde 2009, o seu uso passou a ser obrigatório a partir do dia um de janeiro de 2016.

Disponível em: <https://brainly.com.br>. Acesso em: 01/09/2023.

Questão 04

Assinale abaixo o conjunto de palavras que está de acordo com a Reforma Ortográfica:

- a) Acadêmico, anti-social, plateia, glúten.
- b) Bambu, abenço, anti-higiênico, chapéu.
- c) Delinqüente, para (verbo), beija-flor, alcatéia.
- d) Feiúra, voo, crêem, papeis.
- e) Auto-ajuda, chapéu, exprefeita, extra-oficial.

TEXTO 02

Funções da Linguagem - Elas são classificadas em seis tipos de função: referencial, emotiva, poética, fática, conativa e metalinguística. Cada uma desempenha um papel relacionado com os elementos presentes na comunicação: emissor, receptor, mensagem, código, canal e contexto.

Disponível em: www.todamateria.com.br. Acesso em: 01/09/2023.

Questão 05

Indique a alternativa em relação à função da linguagem que explicita o texto 01.

- a) Referencial.
- b) Emotiva.
- c) Poética.
- d) Fática.
- e) Metalinguística.

Questão 06



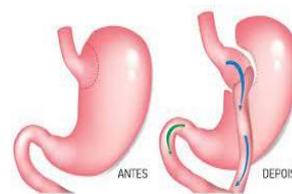
Disponível em: <https://slideplayer.com.br>. Acesso em: 28/08/2023.

Na tirinha acima, há uma Oração Subordinada Substantiva Objetiva Direta, em qual trecho?

- a) Quero que faça uma dieta sem gorduras.
- b) Como vou saber o que tem gordura?
- c) E o que não tem?
- d) Se o gosto for bom (...)
- e) Cuspa fora.

O texto abaixo é referente às questões 07 e 08.

A cirurgia bariátrica é também conhecida como cirurgia de “redução de estômago”. Esse nome vem da principal característica do procedimento, que reduz o tamanho do estômago do paciente submetido à cirurgia. Com o tamanho do estômago menor, o paciente recebe um reforço agressivo para perda de peso. A obesidade representa um grande problema de saúde pública. Uma das formas encontradas de combatê-la é através da cirurgia bariátrica.



Aliada a novos hábitos, como alimentação saudável e atividades físicas, a bariátrica *bypass* é uma das opções escolhidas pelas pessoas que lutam contra a balança. A OMS (Organização Mundial de Saúde) estima que até 2025, mais de 160 milhões de pessoas estarão doentes em decorrência da obesidade. Isso significa dizer que, em razão de um ganho excessivo de peso e maus hábitos, podemos estar prestes a enfrentar uma crise mundial de saúde, decorrente da obesidade.

Disponíveis em: <https://saocamilofortaleza.org.br> . Acessos em: 28/08/2023.

Questão 07

O pronome “**Isso**” no texto, retoma, por coesão, a seguinte oração:

- a) A cirurgia bariátrica é também conhecida como cirurgia de “redução de estômago”
- b) A obesidade representa um grande problema de saúde pública.
- c) Com o estômago menor, o paciente recebe um reforço agressivo para perda de peso.
- d) Aliada a novos hábitos, como alimentação saudável e atividades físicas, a bariátrica *bypass* é uma das opções escolhidas pelas pessoas que lutam contra a balança.
- e) A OMS (Organização Mundial de Saúde) estima que até 2025, mais de 160 milhões de pessoas estarão doentes em decorrência da obesidade.

Questão 08

Julgue os itens a seguir, relativos a aspectos estruturais da Língua Portuguesa e assinale a alternativa correta:

- a) Em: “A obesidade representa um grande problema de saúde pública”, o objeto indireto dessa frase é **de saúde pública**.
- b) Na frase: “**que** reduz o tamanho do estômago” o termo em destaque é uma conjunção integrante.
- c) “Mais de 160 milhões de pessoas estarão **doentes**”, pode-se afirmar que o termo grifado se trata de um predicativo do sujeito.
- d) Seria mantida a correção gramatical do texto caso o termo “**aliada**” que está no feminino singular fosse flexionado para o masculino plural — aliados —, dada a possibilidade de sua concordância com o termo subsequente ‘novos hábitos’, com o qual estabelece relação sintático-semântica.
- e) **A cirurgia bariátrica** é também conhecida como cirurgia de “redução de estômago” – o termo em destaque é sujeito composto.

Questão 09

O aleitamento materno (AM) é um tema de grande relevância social, especialmente, nas discussões no campo da saúde, por ser uma prática internacionalmente reconhecida como capaz de melhorar as condições de saúde materno-infantil. O presente trabalho tem como objetivo analisar as representações sociais do AM compartilhadas por mães adultas, em um Distrito Sanitário, da cidade do Recife.



Para tanto, realizou-se um estudo qualitativo, do qual participaram 36 mães. Os dados foram produzidos por meio de entrevistas semiestruturadas e analisados através da análise de conteúdo. Os resultados obtidos indicam que as representações do AM se ancoram em concepções hegemônicas direcionadas às mulheres e à maternidade, como a dedicação e o sacrifício em prol dos filhos, bem como em elementos advindos do conhecimento científico, referentes aos benefícios do AM para a saúde da criança. Algumas implicações para educação em saúde são apontadas, como a importância da compreensão e da discussão das possibilidades e limitações individuais e grupais em relação ao desenvolvimento do AM.

Disponível em: www.redalyc.org. Acesso em 05/02/2023.

Com base no texto acima, que trata do aleitamento materno, depreende-se que se trata de um(a)

- a) trabalho acadêmico, cujo objetivo era verificar dados que indicassem que as representações do aleitamento materno se apoiavam em concepções hegemônicas dirigidas às mulheres e à maternidade, como uma ato de dedicação e também de sacrifício em favor dos filhos.
- b) sugestão dos profissionais de saúde para iniciar a amamentação na primeira hora de vida do bebê e continuar com a frequência e quantidade que o bebê desejar.
- c) escrita sobre aleitamento materno exclusivo, porque tem-se a intenção de se referir à prática de alimentar o bebê apenas com leite da mãe, deixando de lado qualquer outro tipo de alimento ou bebida, até mesmo água.
- d) recomendação da Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde para se oferecer esse tipo de alimentação até os seis meses de vida de todo e qualquer bebê.
- e) estratégia que, isoladamente, mais previne mortes em crianças menores de cinco anos, uma vez que é um alimento completo e possui todos os nutrientes que o bebê precisa, sendo de mais fácil digestão.

Questão 10

Notícias falsas (sendo também muito comum o uso do termo em inglês: fake news) são uma forma de imprensa marrom que consiste na distribuição deliberada de desinformação ou boatos via jornal impresso, televisão, rádio, ou ainda *on-line*, como nas mídias sociais. Esse tipo de notícia é escrito e publicado com a intenção de enganar, a fim de se obter ganhos financeiros ou políticos, muitas vezes com manchetes sensacionalistas, exageradas ou evidentemente falsas para chamar a atenção. O conteúdo intencionalmente enganoso e falso é diferente da sátira ou paródia. Essas notícias, muitas vezes, empregam manchetes atraentes ou inteiramente fabricadas para aumentar o número de leitores, compartilhamento e taxas de clique na internet.



Disponíveis em: pt.wikipedia.org; <https://auniao.pb.gov.br>. Acesso em 13/05/2023.

Conforme o texto apresentado, as pessoas que divulgam tais informações

- a) são atraídas por esse tipo de dados.
- b) aos usuários que alteram, de propósito, os tipos de fatos para chamar a atenção de outros usuários para prejudicar algum inimigo.
- c) preocupam-se apenas em passar informações incorretas a todos os leitores.
- d) nunca repassam a notícia sem antes verificar as fontes.
- e) encontraram uma maneira, muito antiga, aliás, de distribuição de notícias ou de boatos através das mídias, principalmente, pelas redes sociais.

MATEMÁTICA

Questão 11

Parte de uma sequência de 2024 bolas numeradas é mostrada na figura abaixo.



Observe que essa sequência contém bolas numeradas apenas com os números 1, 3, 5, 7 e 8, onde existe um padrão de repetição numérica a cada 5 bolas consecutivas.

Levando-se em consideração o padrão observado na sequência, qual número recebeu a 2024ª bola?

- a) 1.
- b) 3.
- c) 5.
- d) 7.
- e) 8.

Questão 12

Os meios de cultura são insumos preparados em laboratórios que fornecem os nutrientes para o crescimento e desenvolvimento de microrganismos (como bactérias, fungos e leveduras) fora do seu habitat natural. Existe uma variedade enorme desses meios e são utilizados para análises laboratoriais e estudos científicos em diversas áreas, principalmente em pesquisas de alimentos, água, cosméticos e microbiologia clínica.



Disponível em: <https://kasvi.com.br>. Acesso em 16/01/2024.
(Adaptações).

Disponível em: www.infoescola.com.
Acesso em 16/01/2024.

Em um laboratório, os cientistas observaram o crescimento de uma cultura de bactérias. Descobriu-se que o número de bactérias nessa cultura, após t horas de observação, poderia ser descrito pela função $N(t) = A \cdot e^{Bt}$, em que A a quantidade inicial de bactérias da cultura do início da observação ($t = 0$) e B é uma constante real tal que $B > 0$.

Foi constatado que, após três horas de observação, o número de bactérias nessa cultura dobrou.

Em relação ao número inicial de bactérias, após nove horas de observação, o número total de bactérias presentes nessa cultura será igual a:

- a) $6A$.
- b) $8A$.
- c) $9A$.
- d) $18A$.
- e) $27A$.

Questão 13

Uma papelaria vende kits escolares com caneta, lápis, borracha e apontador, de acordo com a necessidade de seus clientes.

Nas figuras abaixo, temos alguns desses kits e seus respectivos preços:

KIT 1	KIT 2	KIT 3	KIT 4
			
R\$ 14,30	R\$ 9,50	R\$ 16,00	R\$ 10,10

Se os preços por unidade não mudam, quanto custaria, nessa papelaria, um kit escolar contendo três canetas, quatro lápis, duas borrachas e um apontador?

- a) R\$ 16,50.
- b) R\$ 16,00.
- c) R\$ 15,50.
- d) R\$ 15,00.
- e) R\$ 14,50.

Questão 14



Saindo de um shopping, as amigas Carla e Júlia pegaram um táxi para irem embora para suas casas. Carla morava mais perto do shopping e combinou com Júlia que elas dividiriam o valor total da corrida de forma proporcional à distância que cada uma percorreria. O preço dessa corrida de táxi é composto pela soma de dois valores: um valor fixo de R\$ 4,00 e um valor variável, que resulta na multiplicação de um valor pelo número de quilômetros percorridos.

Após alguns quilômetros percorridos no táxi, quando o taxímetro marcava R\$ 49,00, Carla desceu sem pagar nada. O táxi prosseguiu com Júlia, que pagou no final da corrida o valor de R\$ 84,00, correspondente a todo o percurso (do shopping à casa de Júlia).



Quanto Júlia deve receber de Carla?

- a) R\$ 22,80.
- b) R\$ 30,24.
- c) R\$ 33,60.
- d) R\$ 58,33.
- e) R\$ 66,50.

Questão 15



Nascido no século XVI, em Veneza, na Itália, o biscoito macaron teve origem na palavra maccherone, que significa "massa fina".

Na década de 1830, tiveram a ideia de montar dois biscoitos de macarons e recheá-los com geléias, especiarias ou licores, e depois com diferentes sabores de creme, ganaches ou marmeladas.

No início do século 20, a doceira Ladurée de Paris criou o macaron colorido em sua forma atual com uma grande variedade de cores e sabores.

Disponíveis em: www.macaronbrasil.com.br; <https://img.freepik.com>. Acesso em 11/01/2024. (Adaptações).

Uma confeitaria produz e vende macarons e, na figura ao lado, vemos que cada macaron dessa confeitaria é feito num formato que se assemelha a um cilindro de 6 cm de diâmetro e 3 cm de altura.

Caso o cliente queira comprar para consumir depois, o vendedor embala o macaron em uma caixa.

Nesse momento, o vendedor nota que existem cinco caixas disponíveis para embalar o macaron, e que todas são em formato de blocos retangulares, cujas medidas internas estão apresentadas no quadro:



EMBALAGEM	DIMENSÕES
A	6,5 cm x 6,1 cm x 3,2 cm
B	6,4 cm x 6,2 cm x 3,2 cm
C	6,3 cm x 6,3 cm x 3,2 cm
D	6,2 cm x 6,4 cm x 3,1 cm
E	6,1 cm x 6,5 cm x 3,1 cm

A embalagem mais apropriada para armazenar o macaron, de maneira a não deformá-lo e a obter assim o menor desperdício de espaço na caixa, é:

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

Questão 16

O número de empreendedores brasileiros à frente de um negócio com mais de 3,5 anos cresceu no período da pandemia de 2020 a 2021. É o que apontou o relatório da Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2021). A maior pesquisa de empreendedorismo do mundo indica que, mesmo com os reflexos da pandemia, a Taxa de Empreendedores Estabelecidos (TEE) teve um incremento de 1,2 ponto percentual e passou de 8,7% da população adulta, em 2020, para 9,9%, em 2021. Para o presidente do Sebrae, Carlos Melles, esse resultado aponta que parte dos empreendedores que abriram uma empresa nos últimos anos conseguiu sobreviver à pandemia, o que deve ser visto como um ponto positivo. Além disso, o referido relatório trouxe um perfil dos empreendedores brasileiros:

Quem são os “Empreendedores Iniciais” no Brasil (com menos de 3,5 anos de operação)



Disponível em: <https://sebrae.com.br/>. Acesso em 14/01/2024.

Isso mostra que Vander Corteze, da Beep Saúde, integra realmente esse grupo de empreendedores. Atualmente é um homem maduro, de 30 anos e já concluiu a graduação em medicina e completou sua formação com gestão. Isso fez com que ele percebesse novas oportunidades para ampliar a atuação de seu negócio, incluindo vacinas, exames laboratoriais, teste do pezinho em recém-nascidos, atendimento de enfermeiros, tudo em casa, dentro da comodidade da família. E ele quer contagiar os estudantes de medicina e médicos com sua visão empreendedora. Ele é conselheiro de novos negócios, incentivador do movimento de empresa júnior e ligas acadêmicas.

Analisando o perfil de Vander Corteze e suas ações à frente da Beep Saúde em comparação com o perfil geral dos empreendedores brasileiros, apresentado no texto e na ilustração acima, assinale a alternativa que melhor destaca uma característica distintiva de Vander Corteze que contribuiu para o sucesso da Beep Saúde?

- Em 2016, quando montou a Beep Saúde, Vander Corteze era apenas um estudante de medicina de 22 anos com um curso de medicina em andamento. Ele se distingue do perfil de empreendedores iniciais, principalmente, porque possui formação acadêmica em medicina, uma vez que a maioria dos empreendedores brasileiros possui apenas ensino médio completo.
- Vander Corteze mostrou uma tendência de desistir com facilidade diante dos obstáculos. Por isso, o negócio nasceu em 2016, mas foi fechado com a pandemia e reaberto em 2021, após a pandemia, devido à renda de menos de 3 salários mínimos.
- A faixa etária de Vander Corteze ao iniciar a Beep Saúde, 22 anos, o coloca fora do intervalo de idade mais comum (25 a 44 anos) entre os empreendedores brasileiros, indicando precocidade em suas iniciativas empreendedoras.
- A capacidade de Vander Corteze de adaptar o modelo de negócio da Beep Saúde em resposta ao feedback dos clientes, uma abordagem que não é mencionada como comum ou incomum entre os empreendedores brasileiros. Além disso, o texto afirma que isso decorre de uma formação escolar deficitária, já que o empreendedor tem majoritariamente, ensino médio completo.
- O faturamento alcançado pela Beep Saúde sob a liderança de Vander Corteze, que sugere um nível de sucesso financeiro, significativamente, acima da média para empreendedores brasileiros, a maioria dos quais ganha mais de 3 salários mínimos.

Questão 17

O aplicativo da Beep recebe constante atualizações. Isso acontece porque a empresa está em constante evolução. Afinal, a Beep é uma empresa de tecnologia e precisa estar em constante adaptação às mudanças do mundo contemporâneo para sobreviver. Seu mercado é enorme e ainda tem muito a ser explorado como produto digital e como empresa”, conclui Rachell, diretora de tecnologia da empresa. A estratégia parece estar dando certo. Afinal, a empresa recebeu um aporte de R\$ 110 milhões em 2021.



Disponível em: <https://beepsaude.com.br>. Acesso em 12/01/2024.

Analisando as características e trajetória de Vander Corteze na criação e evolução da Beep Saúde, em comparação com as qualidades de um empreendedor, descritas por Dornelas (2018), qual aspecto da jornada de Vander ilustra melhor a aplicação dessas qualidades empreendedoras?

- a) A obstinação de Vander em manter o foco exclusivo nos serviços de consultas via aplicativo, mesmo diante da baixa demanda inicial, demonstra sua visão de liderança e independência, essenciais para o sucesso empreendedor.
- b) Vander Corteze exemplifica o empreendedor visionário e adaptável ao mudar o foco da Beep Saúde de consultas via aplicativo para serviços de saúde domiciliar, como vacinação e exames, em resposta ao feedback dos clientes.
- c) A hesitação inicial de Vander em adaptar o modelo de negócios e em modificar o aplicativo da Beep Saúde, seguida pela sua decisão de persistir sem mudanças, reflete a capacidade de tomar decisões corretas sob pressão, uma qualidade crucial, identificada por Dornelas.
- d) A escolha de Vander por limitar a expansão dos serviços da Beep Saúde apenas ao mercado paulista, apesar do potencial global, destaca sua capacidade de liderança e visão de longo prazo ao se concentrar em consolidar o mercado interno primeiro.
- e) A resistência de Vander às atualizações tecnológicas no aplicativo da Beep Saúde, priorizando a estabilidade operacional sobre a inovação, demonstra uma abordagem cautelosa à liderança e ao empreendedorismo.

Questão 18

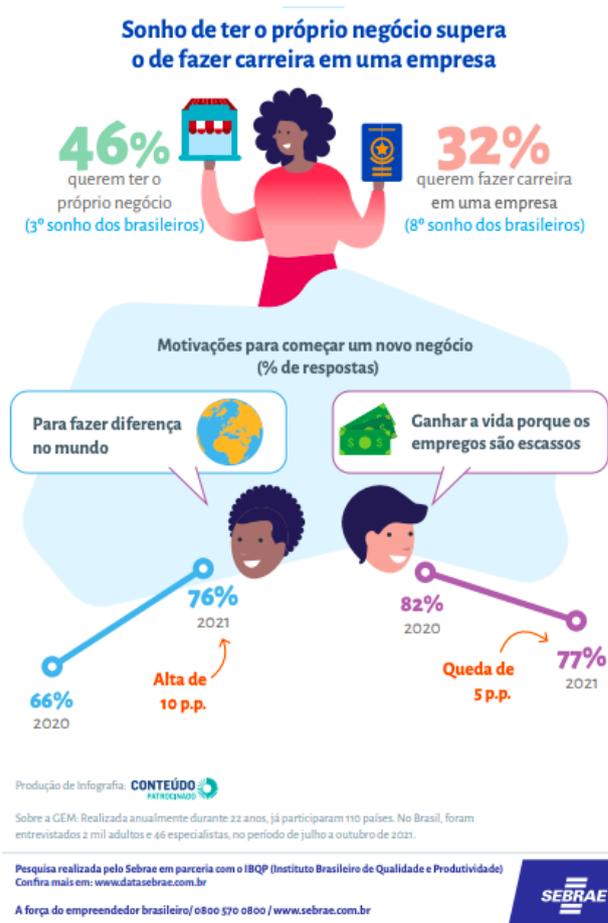
Vander Corteze, da Beep Saúde, mostra que todas as suas experiências anteriores o levaram até o momento atual de grande sucesso, mas não sem tropeços. Algumas vezes, ele pensou em desistir, mas foi resiliente: recuperou o fôlego lembrando de todos os aprendizados advindos das experiências pessoais, dos outros, dos livros que leu e continuou a sua jornada. Afinal, de acordo com Dornelas (2005), para conquistar o sucesso, o empreendedor deve ser visionário, tomar decisões corretas, explorar o máximo de oportunidades, independência e direção do próprio destino, ser líder, fazer a diferença. De acordo com ele, é preciso ter adaptabilidade, visão de longo prazo e a habilidade de formar redes e parcerias estratégicas para que o negócio dê certo. Essas qualidades continuam a impulsionar a expansão da Beep Saúde.

Qual das alternativas a seguir aponta, corretamente, as características empreendedoras de Vander Corteze, que foram fundamentais para o sucesso e expansão da Beep Saúde?

- a) A determinação em manter-se rigidamente ao plano de negócios original, sem considerar ajustes, baseados em feedback externo.
- b) A preferência por evitar riscos, escolhendo operar em um mercado já conhecido e saturado sem buscar inovar ou adaptar o modelo de negócio.
- c) A capacidade de adaptabilidade, visão de longo prazo e habilidade para formar redes e parcerias estratégicas, essenciais para a evolução do negócio.
- d) O foco em uma estratégia de *marketing* agressiva, priorizando a promoção sobre a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos.
- e) A decisão de limitar a interação com outras empresas e setores, evitando colaborações e parcerias que poderiam desviar o foco do negócio principal.

Questão 19

A pesquisa GEM (O Global Entrepreneurship Monitor) - maior pesquisa de empreendedorismo do mundo - 2020-2021 apresenta dados surpreendentes sobre o perfil do empreendedor brasileiro. Ela indica que, em 2021, o Brasil apresentou uma queda na taxa de empreendedorismo por necessidade, que busca autoemprego e uma fonte de renda: em 2020, esse percentual foi de 50,4% em 2021 eram de 48,9% dos empreendedores iniciais. Por outro lado, a Taxa de Empreendedores Estabelecidos (TEE) aumentou, passando de 8,7% da população adulta, em 2020, para 9,9%, em 2021, mostrando que a experiência dos empreendedores fez a diferença para sobreviver durante a pandemia, garantindo uma melhor gestão da empresa. Além disso o relatório da GEM também assinala que os empreendedores iniciais estão mais escolarizados: 28,5% deles têm curso superior completo, já os entrevistados com, no mínimo, ensino médio completo, correspondem a 47,1% do universo pesquisado. “Quanto mais escolarizado o empreendedor, mais propenso ele é a empreender por oportunidade e a realizar um planejamento, o que acaba garantindo uma taxa mais alta de sucesso. Esse avanço na escolaridade é fundamental para a melhoria do empreendedorismo brasileiro”, assegura o presidente do Sebrae, Carlos Melles. Isso está diretamente relacionado ao tipo de empreendedorismo, se por necessidade ou por oportunidade. A necessidade faz com que o empreendedor busque o autoemprego enquanto a oportunidade um propósito maior. Vander Corteze, da Beep Saúde, por exemplo, quer contagiar os estudantes de medicina e médicos com sua visão empreendedora. Ele é conselheiro de novos negócios, incentivador do movimento de empresa júnior e ligas acadêmicas.



Disponível em: <https://sebrae.com.br>. Acesso em: 14/01/2024.

Considerando os dados apresentados pela pesquisa GEM 2020-2021 sobre o empreendedorismo no Brasil, e o exemplo de Vander Corteze com a Beep Saúde, qual das seguintes afirmações melhor reflete as tendências e mudanças no perfil do empreendedor brasileiro, durante esse período?

- A diminuição na taxa de empreendedorismo por necessidade de 2020 para 2021 indica que menos pessoas estão interessadas em iniciar seus próprios negócios, preferindo o emprego formal.
- O aumento na Taxa de Empreendedores Estabelecidos (TEE) de 2020 para 2021 demonstra que a experiência e a gestão eficaz foram determinantes para a sobrevivência e sucesso das empresas durante a pandemia.
- A maior escolaridade entre os empreendedores iniciais não tem impacto significativo nas taxas de sucesso dos negócios, sendo mais uma coincidência do que um fator contribuinte para o empreendedorismo por oportunidade.
- A tendência de empreender por necessidade permaneceu estável de 2020 para 2021, refletindo uma continuidade nas motivações para iniciar um negócio no Brasil.
- A visão empreendedora e o papel de Vander Corteze como conselheiro de novos negócios demonstram que a formação em áreas não relacionadas à gestão ou economia é um obstáculo para o sucesso empreendedor no Brasil.

Questão 20

O mundo do trabalho evolui rapidamente, interligando profissões, exigindo criatividade, ideias e desenvolvimento de inovações incrementais (melhorias e atualizações, de serviços, processos ou métodos existentes), inovações incrementais (cria nova categoria de produto relacionado ao anterior, mas bem diferente, abrindo mercados inexplorados) e inovações disruptivas (produtos, serviços, tecnologias ou métodos que mudam completamente a forma de fazer as coisas, mudando o comportamento do consumidor e tornando obsoleto o que era antes usado).

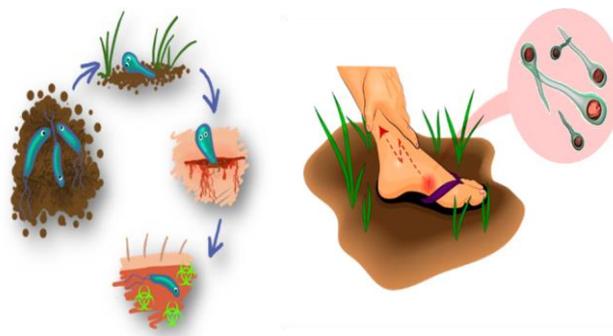
Assinale a alternativa correta após avaliar o par, tipo de inovação e explicação:

- a) Netflix e outros serviços de streaming x locadoras de vídeo: inovação disruptiva, pois se trata de um processo em que uma tecnologia, produto ou serviço é transformado ou substituído por uma solução inovadora superior.
- b) Chá mate pronto para ser tomado gelado x chá mate gelado com limão: inovação radical, pois representa um novo mercado.
- c) Cafeteira Nespresso x coador de café usado no fogão: inovação radical, pois foram pequenas melhorias ou atualizações feitas no produto coador.
- d) Carro elétrico x carro movido a combustível fóssil: inovação incremental, pois é uma mudança apenas no combustível.
- e) Telefones celulares (NOKIA, com teclado) x iPhone: inovação incremental, pois o iPhone não alterou o uso do telefone.

BIOLOGIA

Questão 21

O tétano é uma doença bacteriana grave, causada pela toxina, produzida pela bactéria *Clostridium tetani* encontrada no solo, poeira e fezes animais. Os endosporos bacterianos desempenham um papel crucial na sobrevivência e disseminação dessa bactéria, sendo formas dormentes e resistentes a condições adversas, como calor extremo, falta de nutrientes e produtos químicos.



Disponível em: Lopes, Sônia; Rosso, Sergio - Bio, volume 2, 3. ed. - São Paulo: Saraiva, 2016.

MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. Biologia. 4. ed. Moderna Plus. 2015.

Figura - Ciclo biológico do *Clostridium tetani* e contaminação - Disponível em: <https://cgon.rosopotrebnaذور.ru>.

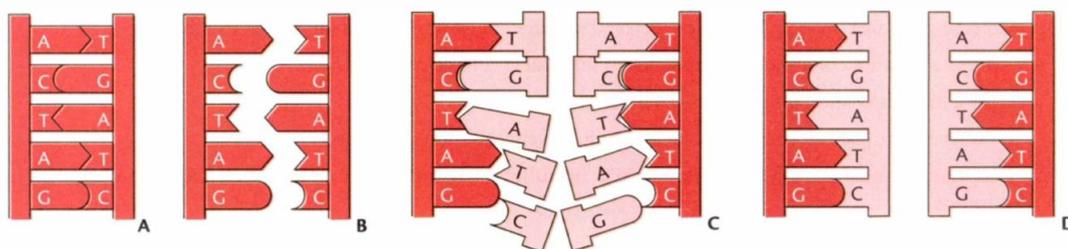
Acesso em: 10/01/2024. (Adaptações).

Sobre essa doença é correto afirmar que

- a) a vacinação contra o tétano não é recomendada.
- b) o endósporo é formado na região externa do *Clostridium tetani*.
- c) os esporos penetram no corpo humano por meio da pele íntegra (sem lesão).
- d) o endósporo é formado sob condições de adversidade e resiste até que a bactéria encontre um ambiente favorável para seu desenvolvimento.
- e) o endósporo é uma estrutura especializada na reprodução bacteriana, sendo produzidos sob condições favoráveis para o crescimento microbiano.

Questão 22

O esquema a seguir descreve a replicação do DNA de forma simplificada. Nele, a molécula de DNA foi representada no plano, em duas dimensões. Tenha em mente que esse é um processo complexo e que envolve diversas enzimas.



Pode-se afirmar, analisando a figura acima, que

- a) a DNA polimerase adiciona desoxinucleotídeos na fita de DNA sempre no sentido 3'-5'.
- b) para que a replicação do DNA aconteça, é necessária a presença de um iniciador de DNA.
- c) a quebra das ligações de hidrogênio entre nucleotídeos da mesma fita é realizada pela helicase.
- d) a DNA polimerase necessita sempre de um DNA molde e de uma sequência iniciadora para realizar a síntese de DNA no sentido 5'-3'.
- e) a energia necessária para separar nucleotídeos da mesma fita do DNA é menor do que a energia necessária para separar nucleotídeos das fitas complementares.

Questão 23

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível causada pela bactéria *Treponema pallidum* que é uma bactéria do tipo espiroqueta, altamente especializada para infectar humanos. Sua transmissão ocorre principalmente através do contato sexual desprotegido, mas também pode ser transmitida da mãe para o feto durante a gravidez, resultando em sífilis congênita.

Disponível em: Lopes, Sônia; Rosso, Sergio - Bio, volume 2, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. Biologia. 4. ed. Moderna Plus. 2015. Acesso em: 10/01/2024. (Adaptações).

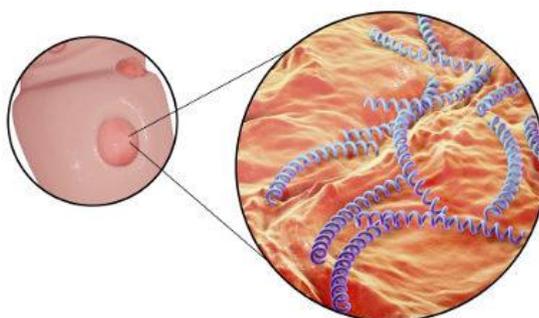


Figura - Ilustração da bactéria causadora da sífilis, *Treponema pallidum*, com sua forma espiralada.
Disponível em: AMRIGS - Associação Médica do Rio Grande do Sul (<https://www.amrigs.org.br/>)

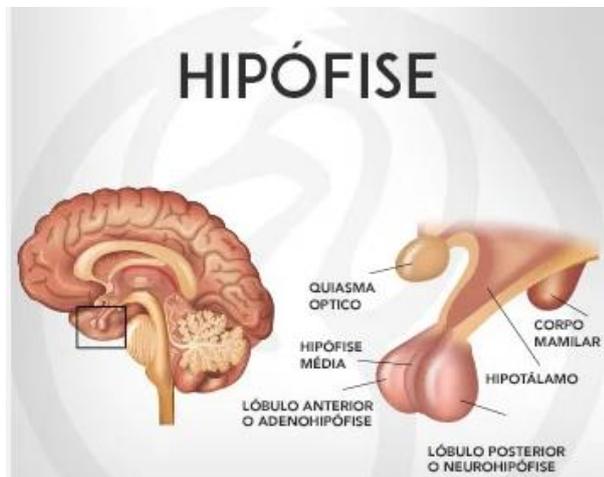
Sobre a prevenção e/ou o tratamento assinale a alternativa correta:

- a) A sífilis congênita é prevenida por meio de vacinação.
- b) A sífilis é uma doença incurável, não existindo tratamento.
- c) O uso de medicação antiviral é um dos tratamentos para a sífilis.
- d) A forma de prevenção da sífilis é o uso de preservativos durante as relações sexuais.
- e) As medidas de prevenção para a sífilis englobam vacinações e não compartilhamento de objetos de uso pessoal.

Questão 24

A hipófise é uma glândula pequena, localizada na base do encéfalo, e está relacionada com o hipotálamo. Ela apresenta duas divisões, a adenoipófise e a neuroipófise. A adenoipófise produz e libera muitos hormônios tróficos, como hormônio tireotrófico (TSH), adrenocorticotrófico (ACTH) entre outros.

Disponível em: Amabis, José Mariano. *Biologia Moderna: Amabis & Martho. Vol 2, São Paulo: Moderna, 2016. Acesso em: 08/01/2024.*



Sobre a neuroipófise, avalie as asserções abaixo:

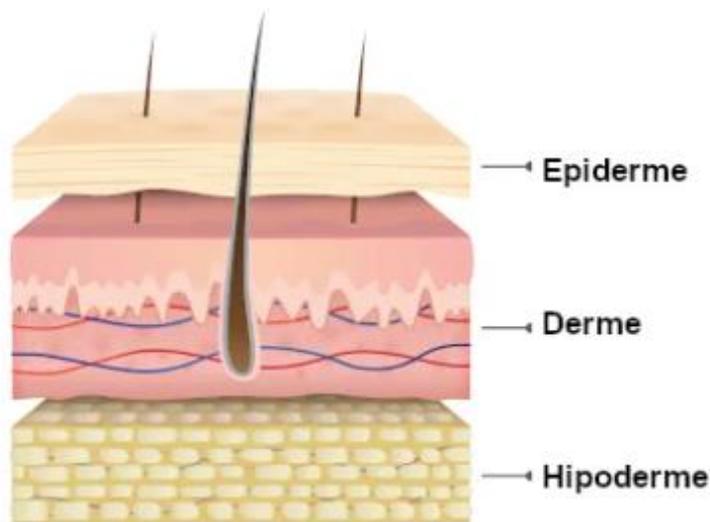
- Ela armazena o hormônio folículo estimulante (FSH).
- libera o hormônio responsável pelo controle da diabetes melito.
- é responsável pela secreção de progesterona e estímulo à produção de leite.
- armazena o hormônio responsável por aumentar a reabsorção de água nos rins.
- apesar de sua localização, não possui relação com o armazenamento de hormônios.

Disponível em: <https://dermaline.com.br>. Acesso em: 08/01/2024.

Questão 25

A pele humana é formada por dois tecidos: um mais externo, denominado epiderme e um mais interno, chamado de derme. A pele é um órgão muito complexo com várias funções como a manutenção da temperatura corporal, a sensibilidade tátil, entre outras.

Disponível em: Amabis, José Mariano. *Biologia moderna: Amabi & Martho. Vol 2. São Paulo: Moderna, 2016. Acesso em: 08/01/2024.*



Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br>. Acesso em: 08/01/2024.

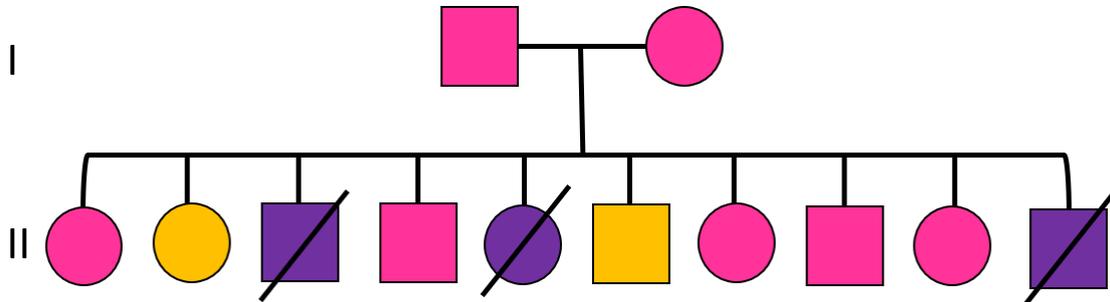
É correto afirmar que:

- A camada germinativa é encontrada na parte mais externa da epiderme.
- Os anexos da pele como pelos e glândulas sebáceas são formadas na epiderme.
- As terminações nervosas livres são encontradas na pele na região da epiderme.
- As fibras da derme, como colágeno e elastina, são responsáveis pela fixação dos anexos da pele.
- Na epiderme encontram-se os melanócitos, que são células responsáveis por combater agentes patógenos na pele.

Questão 26

João casou-se com sua prima Teresa e tiveram 10 filhos (genealogia abaixo). Desses, 3 morreram logo após o nascimento.

Supondo que essas mortes tenham sido causadas por uma doença autossômica recessiva, qual seria o genótipo do casal para essa doença?



- a) Aa x AA.
- b) AA x aa.
- c) Aa x aa.
- d) Aa x Aa.
- e) aa x aa.

Questão 27

Os artrópodes são uma classe diversa de invertebrados que inclui insetos, aracnídeos, crustáceos e miriápodes. Entre eles, mosquitos como o *Aedes aegypti* desempenham um papel crucial na transmissão da dengue, doença viral transmitida pela picada desses insetos. O ciclo de vida do mosquito, desde a fase de ovo até o adulto, completa-se na água parada, comumente encontrada em recipientes descartados, pneus velhos e recipientes domésticos. O vírus da dengue, um arbovírus do gênero *Flavivirus*, possui quatro sorotipos diferentes.

Disponível em: Lopes, Sônia; Rosso, Sergio - Bio, volume 2, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. Biologia. 4. ed. Moderna Plus. 2015. Acesso em: 12/01/2024. (Adaptações).

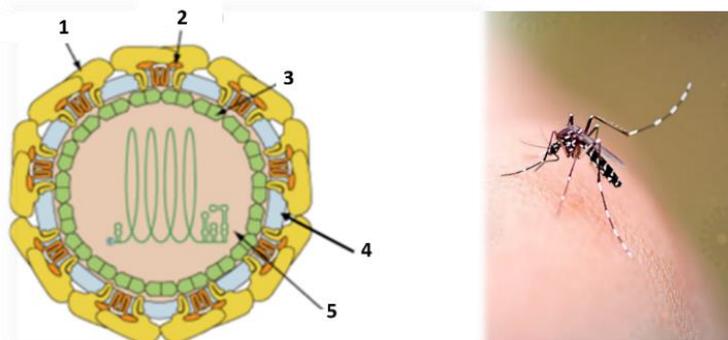


Figura – Ilustração das estruturas do *Flavivirus*. Fonte: Damacena, Vitória & Silva, Clarissa & Queiroz, Patrícia & Botelho-Souza, Luan. (2022).

De acordo com o texto e a figura acima pode-se afirmar que

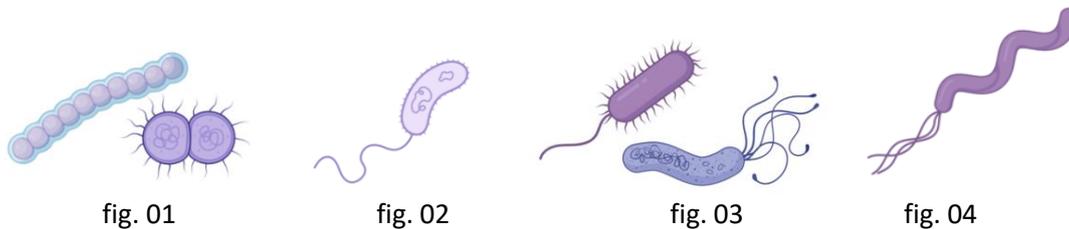
- a) os números 3 e 5 são responsáveis pela replicação viral.
- b) a estrutura 5 é o material genético do vírus, composto por dupla fita de DNA e RNA.
- c) o número 4 é denominado envelope viral, uma estrutura lipoprotéica que envolve as cápsulas proteicas.
- d) o número 2 tem por função reconhecer o sítio de ancoragem do vírus, sendo denominado envelope viral.
- e) o número 1 representa o material genético do vírus, localizado em sua superfície para facilitar sua entrada na célula hospedeira.

Questão 28

As bactérias apresentam uma grande variedade de formas, tamanhos e metabolismo, além de assumirem muitos tipos de vida diferente. As bactérias estão presentes em todos os lugares, são extremamente resistentes a condições ambientais adversas e apresentam incrível capacidade reprodutora.

Disponível em: Silva Junior, César da; Sasson, Sezar; Caldini Junior, Nelson. *Biologia*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. Acesso em: 05/01/2024. (Adaptações).

Abaixo são apresentadas a diversidade da morfologia bacteriana.



Disponível em: <https://cursaueducacao.com.br>. Acesso em: 05/01/2024.

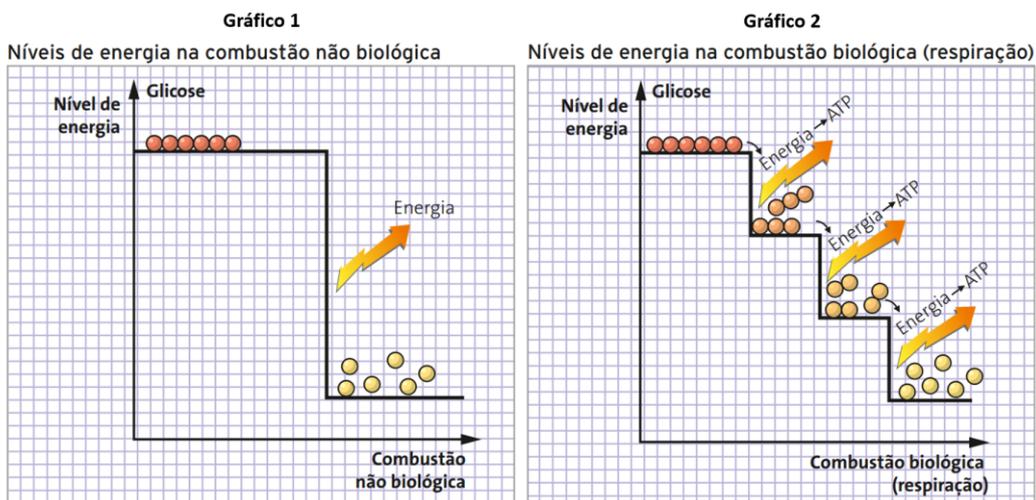
Após a leitura do texto e a análise das figuras acima, assinale a alternativa correta:

- a) A reprodução das bactérias ocorre primeiro por bipartição simples, seguido por conjugação, com troca de material genético.
- b) Os cocos, como o diplococo e o estafilococo, fig. 01, são formas esféricas que podem se apresentar isolados ou em agrupamentos irregulares.
- c) A fig. 02 representa o Bacilo de Koch, responsável pela tuberculose, cuja transmissão se faz pela saliva, catarro, lesões cutâneas, pruridos e urticárias.
- d) Os bacilos são bactérias em forma de bastonetes que podem variar em comprimento e largura, forma essa apta para locomoção e colonização nos ambientes, fig. 03.
- e) A espiroqueta, fig. 04, apresenta filamentos localizados dentro da membrana externa da bactéria que é responsável pelo seu movimento rotatório e batimento ciliar.

Questão 29

O ATP (Adenosine TriPhosphate) funciona dentro da célula como uma reserva de energia, que pode ser usada em qualquer momento que a célula precisar. Nas células, as reações exergônicas liberam parte da energia sob a forma de calor e parte para promover as reações endergônicas, o que só é possível por meio do acoplamento de reações. Para entender a importância das reações acopladas nas células e da função do ATP, vamos comparar a combustão não biológica (gráfico 1) com a combustão biológica da glicose (gráfico 2).

Disponível em: Silva Junior, César da; Sasson, Sezar; Caldini Junior, Nelson. *Biologia* 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015; Lopes, Sônia; Rosso, Sergio. *Conecte Biologia Saraiva Didático*, 2014. Acesso em: 17/11/2023. (Adaptações).



Fonte: REECE, J. B. et al. *Campbell Biology*. 10. ed. Glenview: Pearson Education, Inc., 2014.

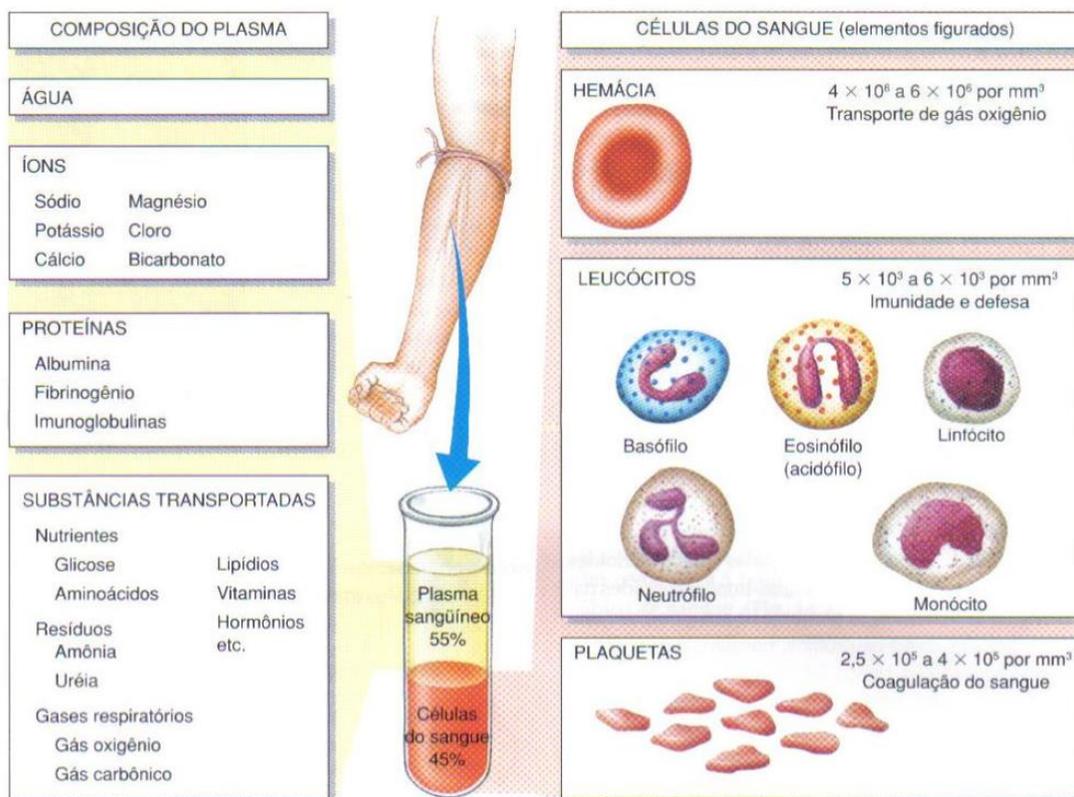
Após ler o texto e analisar os gráficos, assinale a alternativa correta:

- a) Na combustão não biológica, há liberação de baixa quantidade de calor.
- b) Na combustão não biológica, a energia é liberada gradativamente, sob a forma de luz.
- c) Na combustão biológica, havendo necessidade, o ATP é quebrado, e a energia liberada é utilizada pela célula.
- d) O calor liberado na combustão biológica é tão intenso que se esse tipo de reação ocorresse na célula, poderia matá-la.
- e) Na quebra biológica, a energia armazenada nas ligações químicas é liberada rapidamente e utilizada na síntese de ATP.

Questão 30

O sangue pode ser considerado um tipo de tecido conjuntivo pelo fato de apresentar células separadas por grande quantidade de matriz extracelular, denominada, nesse caso, plasma.

A figura abaixo representa a composição do sangue (plasma e elementos figurados).



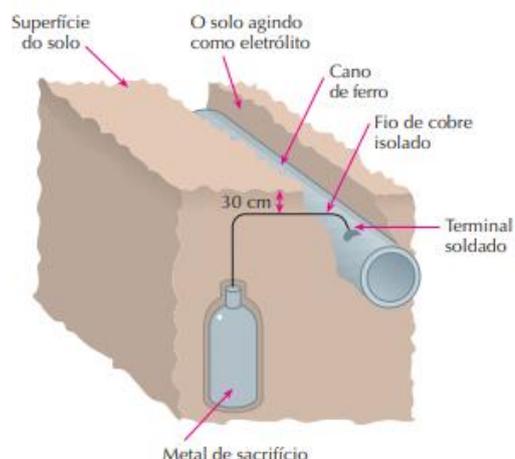
Avalie as informações e assinale a alternativa correta sobre o tecido hematopoiético.

- a) Os monócitos são granulócitos, originados a partir da diferenciação de macrófagos.
- b) Os neutrófilos são granulócitos que participam das reações alérgicas, produzindo histaminas.
- c) As hemácias têm forma esférica e, no seu interior, há hemoglobina, enzima responsável pela indução de apoptose.
- d) As células precursoras dos linfócitos T são produzidas na medula óssea a partir de células-tronco que migram para o timo onde se diferenciam.
- e) Quando há um ferimento, as plaquetas aderem às fibras de fibrina dos vasos sanguíneos lesados e liberam uma enzima, denominada fibrinogênio.

Questão 31

Diariamente a corrosão ocasiona estragos, muitas vezes invisíveis, em milhares de edifícios, navios, automóveis etc., causando prejuízos, além de colocar a população em risco durante 24 horas por dia. Para retardar a corrosão do ferro ou do aço em canalizações de água, oleodutos, cascos de navios e tanques subterrâneos de combustíveis é costume se fazer uso do metal de sacrifício como mostra a figura ao lado, para que ele se oxide protegendo os demais.

Disponível em: FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna, 2004. V.1. Acesso em: 20/07/2023.



O quadro abaixo apresenta algumas semi-reações de redução com seus respectivos potenciais:

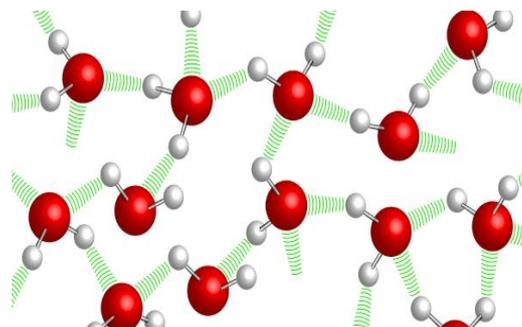
Semi-reação	E ⁰ (volts)
$Mg^{2+} + 2 e^{-} \rightarrow Mg$	- 2,37
$Fe^{2+} + 2 e^{-} \rightarrow Fe$	- 0,44
$Cu^{2+} + 2 e^{-} \rightarrow Cu$	+ 0,34
$2 H_2O + O_2 + 4 e^{-} \rightarrow H_2 + 2 OH^{-}$	+ 0,40

Analise as informações apresentadas e assinale a opção correta em relação à corrosão dos metais:

- O cobre deve ser usado como eletrodo de sacrifício pois, tem o maior potencial de redução.
- O magnésio deve ser usado como eletrodo de sacrifício pois, tem o maior potencial de oxidação.
- O potencial de redução do magnésio é negativo e, por isso, não deve ser usado como eletrodo de sacrifício.
- A corrosão do ferro produz hidróxido de ferro (III) e seu potencial é igual 0,74V.
- Um eletrodo de sacrifício deve ter um potencial de redução maior que o do metal a ser protegido.

Questão 32

Em condições ambientes, os compostos iônicos são sólidos devido às forças elétricas de atração entre seus cátions e ânions. Do mesmo modo, os metais são quase todos sólidos, devido à forte união que a ligação metálica exerce sobre seus átomos. Já as substâncias covalentes podem ser sólidas, líquidas ou gasosas, o que prova que, entre suas moléculas, podem existir forças de atração maiores ou menores, as chamadas forças ou interações intermoleculares.



Disponível em: FELTRE, Ricardo. Química. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. V.1. Acesso em: 12/01/2024.

Sobre essas forças ou interações, marque a alternativa correta:

- Se uma substância A apresenta forças de London e uma substância B ligações de hidrogênio, concluímos que o ponto de ebulição de B é superior ao de A.
- Em compostos como: metano (CH₄), acetona (CH₃COCH₃), benzeno (C₆H₆) e tetracloreto de carbono (CCl₄) ocorrem interações do tipo dipolo-dipolo.
- O aumento da cadeia carbônica em hidrocarbonetos enfraquece as interações intermoleculares, o que resulta em pontos de ebulição mais baixos.
- A ligação de hidrogênio acontece, tipicamente, entre moléculas que apresentam, além do H, os elementos F, O ou N, como é o caso do formaldeído (HCHO) e éter metílico (CH₃OCH₃).
- Tanto F₂ quanto I₂ apresentam interações do tipo London, porém essas são mais intensas no iodo em função do seu menor tamanho molecular.

Questão 33



O medo de dentista constitui um obstáculo comum para o tratamento odontológico, gerando emergências médicas e problemas sistêmicos graves, devido à péssima condição de saúde oral desses indivíduos. As técnicas de abordagem comportamental representam a primeira opção para controlar o temor do paciente, entretanto, geralmente essas técnicas não conseguem minimizar esse sentimento, principalmente, em procedimentos cirúrgicos e em pacientes que apresentam algum trauma relacionado ao tratamento odontológico. A sedação consciente com uso do óxido nitroso e oxigênio

(N₂O/O₂) pode ser uma opção quando as técnicas de controle comportamental não são eficazes, reduzindo o medo e permitindo o atendimento.

Disponível em: PICCIANI, Bruna Lavinias Sayed et al. Sedação inalatória com óxido nitroso/oxigênio: uma opção eficaz para pacientes odontofóbicos. Rev. Bras. Odontol. v. 71, 2014.

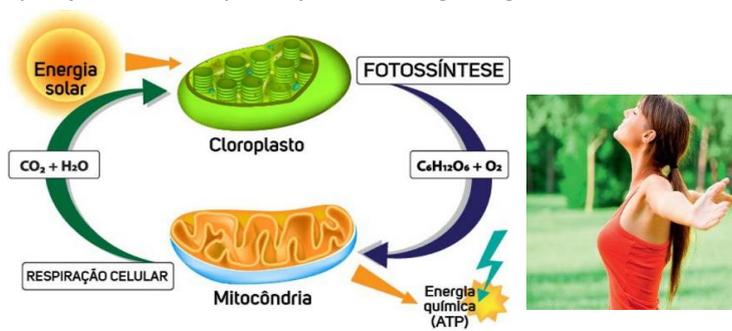
Considere uma mistura gasosa constituída por 30% (v/v) de oxigênio (O₂) e 70% (v/v) de óxido nitroso (N₂O).

Supondo que essa mistura é mantida em um cilindro à temperatura ambiente e a uma pressão de 1000 kPa, qual é a pressão parcial do óxido nitroso no cilindro?

- a) 1000 kPa.
- b) 700 kPa.
- c) 300 kPa.
- d) 1700 kPa.
- e) 1300 kPa.

Questão 34

Na química, os reagentes e produtos de uma reação podem ser determinados e expressados em função do tempo. Isso é realizado para que se possa mensurar o tempo gasto ou a velocidade das reações, cálculos esses efetuados a partir da cinética. Na vida terrestre, o oxigênio é fundamental para seres aeróbicos, que o utilizam para respiração celular e produção de energia (figura abaixo):



Disponível em: www.biologianet.com. Acesso em: 10/02/2024.

Para o metabolismo, uma pessoa necessita de cerca de 6000 kJ de alimento por dia. Considerando que o alimento seja apenas a glicose, a reação química ao reagir e consumir o oxigênio, liberando a energia necessária para a vida, seria:



$$\Delta H_f \approx -3000 \text{ kJ/mol de } \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$$

Admitindo que a massa corporal da pessoa seja 80 kg, e a densidade média da pessoa seja 1000 kg/m³. Qual é a velocidade de viver e respirar (a velocidade de consumo do oxigênio) por dia (mol/dia.m³) dessa pessoa?

- a) 150 mols/dia.m³.
- b) 75 mols/dia.m³.
- c) 37,5 mols/dia.m³.
- d) 25 mols/dia.m³.
- e) 12,5 mols/dia.m³.

Questão 35

O uso de radioisótopos na medicina abriu um leque de possibilidades, tanto para exames de diagnóstico quanto no tratamento de doenças. Sua aplicação está centrada na medicina nuclear, que permite a observação do funcionamento de processos metabólicos, além de terapias importantes no combate a doenças como o câncer. Existem milhares de isótopos radioativos. No entanto, nem todos podem ser aproveitados pela medicina. Como exemplos de sucesso, temos o iodo-131, utilizado tanto na avaliação da tireoide quanto no combate a lesões nessa glândula, e o tecnécio-99, que é bastante usado na cintilografia e diagnóstico de infarto do miocárdio.



Disponível em: <https://telemedicinamorsch.com.br>. Acesso em: 12/02/2024. (Adaptações).

Na pesquisa de um novo fármaco para o combate do câncer de tireoide, um paciente é tratado com 100 mg de um radioisótopo de meia-vida igual a 6 dias.

Qual é a quantidade residual de radioisótopo após 24 dias?

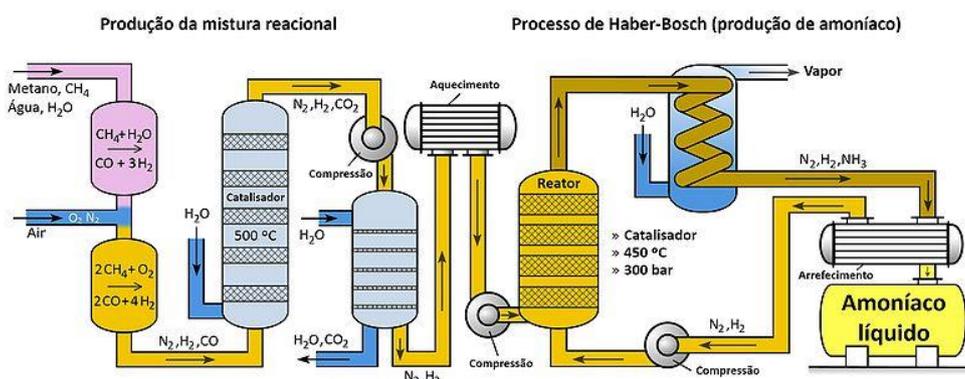
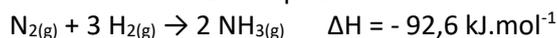
- a) 50 mg.
- b) 25 mg.
- c) 12,5 mg.
- d) 6,25 mg.
- e) 3,125 mg.

Questão 36

O processo de Haber-Bosch (por vezes designado simplesmente como processo de Haber) é um procedimento industrial de obtenção de amoníaco a partir de diazoto e dihidrogênio no estado gasoso. Pelo desenvolvimento desse processo e pela sua industrialização, os químicos alemães Fritz Haber (1868 – 1934) e Carl Bosch (1874 – 1940) foram premiados com o Prêmio Nobel de Química, respetivamente, em 1918 e 1931. O processo de obtenção por esse método permitiu sintetizar quase a totalidade de amoníaco necessário para a produção de fertilizantes. Além disso, o fato de o amoníaco poder ser convertido em compostos úteis na síntese de explosivos (TNT e nitroglicerina, por exemplo) fez com que a sua exploração tivesse ainda mais sucesso ao longo da Primeira Guerra Mundial.

Disponível em: RIBEIRO, D. Processo de Haber-Bosch. Rev. Ciência Elem., v. 1, n. 1, 2013. Acesso em: 15/01/2024.

A síntese do amoníaco pelo processo de Haber-Bosch pode ser resumida na seguinte equação química:



Esquema da produção industrial de amoníaco.

Note-se que o processo de Haber-Bosch corresponde apenas à segunda metade da imagem.

Com base nessas informações, analise as afirmativas abaixo:

- I. Trata-se de uma reação exotérmica, ou seja, verifica-se liberação de calor.
- II. A variação de entalpia, independe do balanceamento da reação.
- III. Invertendo o sentido da equação, o sinal da entalpia não varia.
- IV. A entalpia dos produtos é menor que a dos reagentes.

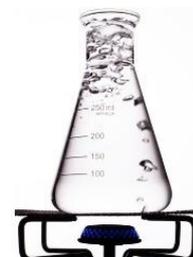
É correto o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) II e IV.

Questão 37

As substâncias puras têm propriedades físicas bem definidas que servem para identificá-las, pois a presença de impurezas altera esses valores. Assim, a introdução de um soluto em um líquido altera suas propriedades. Essas alterações que os solutos causam aos solventes são denominadas propriedades coligativas.

Disponível em: FELTRE, Ricardo. Química. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. V.2.
Acesso em: 12/02/2024.



Abaixo são apresentadas algumas informações sobre essas propriedades. Marque a correta:

- a) As propriedades coligativas independem da molalidade da solução.
- b) As alterações verificadas podem ser causadas tanto pela adição de solutos voláteis quanto não voláteis.
- c) O aumento do ponto de ebulição de uma solução pela presença de soluto se deve ao efeito tonoscópico.
- d) A dissolução de um soluto gera aumento da pressão máxima de vapor de uma solução.
- e) Na crioscopia, ocorre diminuição da temperatura de congelamento de uma solução pela adição de soluto.

Questão 38

Peelings químicos consistem na aplicação de agentes que destroem as camadas superficiais da pele, seguindo-se, então, da sua regeneração, com uma aparência geral melhorada. É uma forma de esfoliar e acelerar a renovação da pele. Pode ser superficial, médio e profundo. Os peelings superficiais precisam ser feitos em séries, e sua descamação costuma ser fina, enquanto os médios e profundos são realizados em aplicações únicas, com descamação mais intensa e formação de crostas. Cada paciente deve ser avaliado pelo profissional que indicará o melhor tratamento.



Disponível em: www.sbd.org.br. Acesso em: 09/01/2024.

Diferentes agentes químicos são utilizados para a realização de peelings químicos e é preciso muita cautela em seu emprego, pois se mal utilizados podem resultar em queimaduras, manchas e até mesmo infecções. Por isso, é muito importante o controle do pH da solução para que o produto não fique muito agressivo e, após o procedimento, é necessária a neutralização do ácido aplicado.

Considerando 10 mL de uma solução de peeling de um determinado ácido (HB) com pH 4, qual é a quantidade de solução de bicarbonato de sódio a 10% (m/v) necessária para neutralizar totalmente o produto?

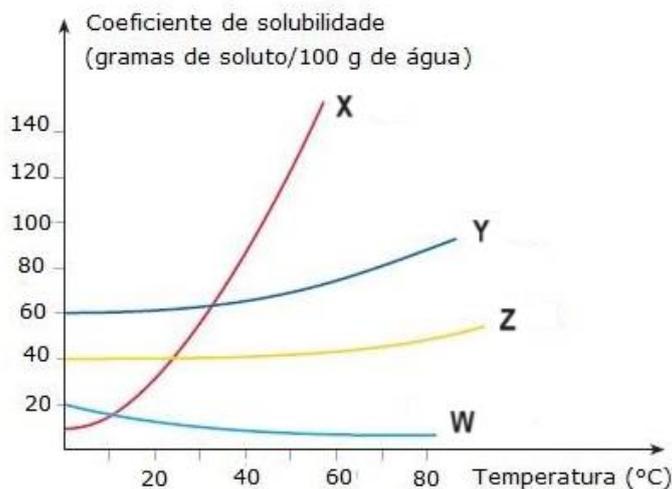


- a) 0,000084 mL.
- b) 0,00084 mL.
- c) 0,000042 mL.
- d) 0,00042 mL.
- e) 0,00021 mL.

Questão 39

A *solubilidade* de uma substância depende da natureza do soluto e do solvente, assim como da *temperatura* e da *pressão* às quais o sistema é submetido.

Abaixo é apresentado um gráfico que representa a solubilidade (em gramas de soluto em 100 gramas de água) de 4 sais inorgânicos em função da temperatura.



É correto o que se afirma em:

- O aumento da temperatura aumenta a solubilidade dos sais Y e Z.
- O aumento da temperatura aumenta a solubilidade dos quatro sais.
- O sal Y é o que apresenta maior aumento de solubilidade em função da temperatura.
- A solubilidade do sal tem relação com o tipo de força intermolecular formada com o solvente.
- O perfil de solubilidade verificado para Y e Z, a 20°C, é compatível com sais muito solúveis, como sulfato de bário e carbonato de cálcio.

Questão 40

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o consumo médio anual de álcool por pessoa é de 6,4 litros. O Brasil apresenta um número acima da média internacional, com consumo de 8 litros por pessoa a cada ano. Entretanto, pouco se fala sobre a interação das bebidas alcoólicas com variados tipos de medicamentos. Quando uma pessoa bebe, ela metaboliza o etanol utilizando enzimas que o fígado produz. Essas mesmas enzimas também servem para metabolizar algumas drogas. Isso significa que, se o álcool e medicamento são ingeridos juntos, o organismo fica sobrecarregado, e o efeito do medicamento é reduzido ou até anulado, além de debilitar o fígado.

Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 09/01/2024.

Abaixo é apresentada a sequência das duas reações de metabolização do etanol no organismo:



Essas reações são, respectivamente, de

- oxidação, oxidação.
- oxidação, redução.
- redução, redução.
- hidrólise, oxidação.
- hidrólise, redução.

O texto abaixo é relacionado as questões 41 e 42.

Você provavelmente já deve ter passado nas proximidades de algum local com várias torres de linhas de transmissão de energia elétrica, e deve ter se perguntado: por que os fios das torres não ficam esticados? Nesse artigo eu te explico o motivo deles terem sido colocados daquele jeito.[...]

Imagine a quantidade força que seria necessária para manter um cabo daquelas proporções totalmente esticado. Além disso, a resistência mecânica do cabo e dos materiais utilizados para suportar toda a estrutura (torre, suportes e isoladores) teria que ser muito maior, o que implicaria equipamentos maiores, mais robustos e, conseqüentemente, mais caros. [...]

Outro fator que é levado em consideração é a dilatação linear dos cabos. Caso você não saiba, praticamente todas as substâncias que conhecemos, sejam elas líquidas, gasosas ou sólidas conseguem se dilatar, caso sejam submetidas ao aumento de sua temperatura e se contrair, caso sejam submetidas a diminuição de sua temperatura.



Disponíveis em: <https://aprendendoeletrica.com>; <https://conexaoplaneta.com.br>. Acesso: 28/01/2024.

Questão 41

Em uma região rural, torres de transmissão estão localizadas a 500 metros de distância entre si. Considere que, para evitar problemas com a dilatação térmica, o comprimento do fio de cobre utilizado para ligar as torres foi de 505 metros, o serviço foi realizado no dia mais quente do ano, com temperatura de 40°C. No dia mais frio do ano, a temperatura chegou a -10°C.

Considere o coeficiente de dilatação linear térmica do cobre igual a $17 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

Qual o comprimento do fio no dia mais frio do ano?

- a) 504,6 m.
- b) 505,0 m.
- c) 505,6 m.
- d) 506,0 m.
- e) 506,6 m.

Questão 42



Um cabo de cobre com 120mm^2 de diâmetro utilizado para ligar duas torres de transmissão foi de 300 metros, no momento da instalação, a temperatura da região era de 25°C.

Considere o coeficiente de dilatação linear térmica do cobre igual a $17 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

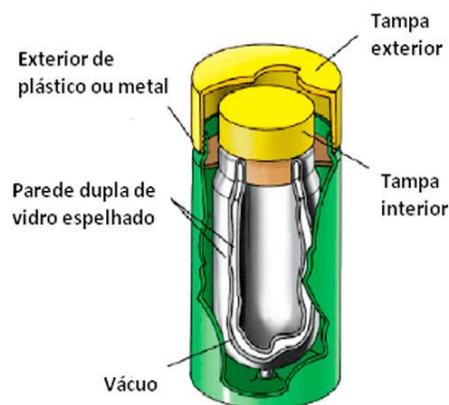
Disponível em: <https://energes.com.br>. Acesso: 28/01/2024.

Qual a variação volumétrica sofrida pelo fio quando há um aumento de 10° na temperatura do ambiente?

- a) 15300mm².
- b) 6120mm².
- c) 12240mm².
- d) 18360mm².
- e) 45900mm².

Questão 43

Os famosos copos térmicos que mantêm bebidas geladas por horas ganharam o coração dos brasileiros, e têm se popularizado recentemente. A verdade é que os princípios físicos aplicados a esses dispositivos já eram amplamente utilizados em um outro utensílio comum em nosso dia a dia: a garrafa térmica para café. O físico James Dewar criou um recipiente com paredes duplas espelhadas, mantendo o vácuo entre essas paredes, no dispositivo também é utilizada uma tampa de material isolante, minimizando as trocas de calor por condução, convecção e irradiação.



Disponível em: <https://blogdescalada.com>. Acesso em: 28/01/2024.

Sobre os mecanismos de condução de calor, aplicados a dispositivos térmicos, assinale a alternativa correta.

- a) Nos dispositivos térmicos a condução de calor ocorre melhor no vácuo, presente entre a parede dupla.
- b) O processo de irradiação em dispositivos térmicos é impedido pelo vácuo presente entre as camadas da parede dupla.
- c) Nos dispositivos térmicos, as paredes são prateadas por dentro, para refletir as ondas de calor do interior forçando-as a sair.
- d) O vácuo presente entre as paredes dos dispositivos térmicos atua como isolante térmico, minimizando a troca de calor por condução.
- e) A tampa de material isolante impede apenas a troca de calor por condução térmica, não sendo relevante para prevenir a convecção e irradiação.

O texto abaixo é relacionado as questões 44 e 45.



A Coreia do Norte disparou vários mísseis de cruzeiro ao redor de sua costa leste, neste domingo (28/01/2024). É o segundo lançamento que o país faz em menos de uma semana, afirmou o Estado-Maior Conjunto da Coreia do Sul (JCS).

Os mísseis foram lançados por volta das 8h local. Segundo o JCS, os projéteis estavam sob análise de autoridades de inteligência sul-coreana e estadunidense. Não há detalhes de quantos mísseis foram disparados. [...]

Segundo autoridades e analistas, o governo de Kim Jong Un provavelmente continuará, ou até mesmo, aumentará as medidas provocativas, após progredir no desenvolvimento de mísseis balísticos, reforçando a cooperação com a Rússia e abandonando seu objetivo de décadas de se reunir pacificamente com a Coreia do Sul.

Disponíveis em: <https://g1.globo.com>; www.forte.jor.br. Acesso:28/01/2024.

Questão 44

Considere que o míssil lançado segue os princípios de movimentos de projéteis, ou seja, na direção horizontal apresenta movimento retilíneo uniforme e na direção vertical sofre aceleração gravitacional.

Considere $g=10\text{m/s}^2$ e $\sqrt{3} = 1,7$

Qual será o alcance de um míssil lançado a uma velocidade inicial de 5040km/h, fazendo um ângulo de 30° com o solo?

- a) 49,0 km.
- b) 83,3 km.
- c) 98,0 km.
- d) 100 km.
- e) 166,6 km.

Questão 45

Considere que o míssil lançado na horizontal, a partir de um avião a 10.125 m de altitude com uma velocidade inicial de 5040 km/h.

Considere $g=10\text{m/s}^2$

Qual será o tempo gasto por esse míssil para atingir o solo?

- a) 15s.
- b) 25s.
- c) 30s.
- d) 40s.
- e) 45s.



Disponível em: <https://aeromagazine.uol.com.br>. Acesso: 28/01/2024.

HISTÓRIA

Questão 46



Fonte: “Batalha de Ituzaingó”. Acervo do Exército Brasileiro:
Disponível em: <http://ebacervo.eb.mil.br>. Acesso em: 12/01/2024.

A pintura acima retrata a principal batalha da Guerra da Cisplatina, ocorrida entre 1825 e 1828, entre o Império do Brasil e as Províncias Unidas do Rio da Prata, atual Argentina.

Tomando como base esse conflito e seu contexto, é possível inferir que

- a) as tensões na região da Cisplatina, atual Uruguai, começam quando a Inglaterra cede, por meio do Tratado de Madrid de 1750, essa região às Províncias Unidas do Rio da Prata. O Império do Brasil reage e envia tropas para a região.
- b) a Guerra da Cisplatina irrompeu em 1825, no momento em que uruguaios, paraguaios e argentinos se uniram em uma aliança militar para ocupar parte do Rio Grande do Sul e ali criar um novo país.
- c) a Guerra da Cisplatina foi curta, pois os representantes diplomáticos do Império do Brasil e das Províncias Unidas do Rio da Prata concordaram em realizar uma administração conjunta do território, suprimindo, assim, o movimento de independência dos uruguaios.
- d) o conflito foi resolvido após o golpe republicano que pôs fim ao regime monárquico no Brasil, em 1828, e criou um novo ambiente político favorável à negociação diplomática entre as partes.
- e) a Guerra da Cisplatina terminou com uma convenção preliminar de paz quando o Império do Brasil e as Províncias Unidas do Rio da Prata retiraram suas pretensões territoriais sobre a Cisplatina e, então, foi iniciado o processo de independência do Uruguai.

Questão 47

“A Declaração de Independência dos Estados Unidos, debatida e assinada durante o Congresso Continental instalado na cidade da Philadelphia, em 1776, foi escrita sobre um pergaminho. A fragilidade desse suporte levou os americanos a criarem diversos mecanismos e técnicas para proteger esse documento fundador da nação. Até o início do século XX, o documento foi guardado no Departamento de Estado, em Washington, de onde saiu poucas vezes e era mantido longe dos olhos do público. Em 1921, a Declaração foi transferida para a Biblioteca do Congresso, também em Washington, onde foi construída uma balaustrada de mármore e ouro para que o documento pudesse ser exposto aos visitantes”.

Disponível em: ANPHLAC - Associação Nacional de Pesquisadores e Professores de História das Américas - Material de apoio didático - América Independente - A Independência das treze colônias inglesas na América - Apresentação.

Considerando a independência dos Estados Unidos da América e seu contexto, é correto afirmar que

- a) a imposição de leis inglesas, restritivas ao comércio das colônias americanas, gerou forte descontentamento dos nativos com as novas taxações e esses passaram a buscar emancipação em relação à coroa inglesa.
- b) o porto de Boston, na colônia do norte de Massachussetts, foi ocupado pelos militares ingleses, em 1774, para reprimir o movimento de independência norte-americano que havia pegado em armas e iniciado hostilidades contra os ingleses.
- c) a lei do selo foi uma imposição de taxaço de comércio de tabaco entre as colônias americanas, por parte dos ingleses, e gerou a primeira revolta na colônia do Texas.
- d) a lei do chá foi uma iniciativa dos nativos norte-americanos em taxar as importações de chá inglês, uma vez que entendiam que a produção local desse produto deveria ser protegida.
- e) após a promulgação da lei do selo, o líder político norte-americano, Thomas Jefferson, declara a independência formal dos Estados Unidos da América, em 1774, e passa a ser o primeiro presidente dessa nação.

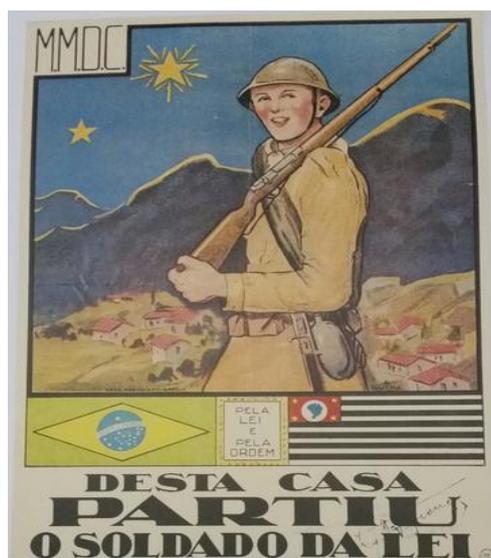
Questão 48

O cartaz ao lado representa uma propaganda de recrutamento de soldados para a Revolução Constitucionalista de 1932, também chamada de Guerra Paulista de 1932.

Disponível em: <https://atom-mhn.museus.gov.br>. Acesso em: 26/01/2024.

Sobre esse importante acontecimento da história nacional, é possível concluir que a revolta dos paulistas

- a) aconteceu em conluio com os gaúchos e mineiros e visava à separação desses estados da União Federativa para criação de um novo estado nacional independente.
- b) ocorreu contra o governo de Juscelino Kubistchek e buscava a reparação dos tributos perdidos por uma reforma tributária assimétrica, imposta pelo governo federal.
- c) ocorreu em São Paulo contra o governo Vargas, e foi uma resposta paulista a perda de autonomia dos estados, ocorrida na revolução de 1930.
- d) foi liderada por Julio Prestes que conseguiu, junto com suas tropas, derrubar o governo Vargas e instaurar um governo federal provisório em 1932.
- e) culminou no Golpe do Estado Novo em 1937, quando os revolucionários paulistas, finalmente, conseguiram derrubar o governo de Vargas e assumir o governo federal.



Questão 49

“A absorção pela China da ciência, tecnologia e algumas práticas econômicas do Ocidente, bem como seu comércio internacional em expansão foram acompanhados por um influxo de ideias políticas e valores ocidentais”

Disponível em: FAIRBANK & GOLDMAN: China: Uma Nova História. Editora J & PM. 2006.

A citação acima refere-se ao período da história chinesa, após a morte de Mao Tsé-Tung, e as reformas implantadas a partir da década de 1970.

Considerando esse período da história chinesa Deng Xiaoping

- inicia um processo de reformas econômicas na China para expandir o comércio internacional e abrir a China ao mercado internacional.
- inicia a chamada Revolução Cultural Chinesa, fechando seu país e endurecendo o regime comunista ditatorial.
- se afasta dos EUA e rompe relações diplomáticas e econômicas com o governo Nixon.
- realiza um acordo histórico com os EUA quando aceita suspender quaisquer reclamações sobre o direito de controle político do território da Ilha de Taiwan.
- formaliza oficialmente a entrada da China na OMC, Organização Mundial do Comércio, com apoio dos EUA.

Questão 50



Disponível em: www.jornaldocomercio.com. Acesso em 26/01/2024.

É possível afirmar que o Plano Real

- traçou metas de desenvolvimento e investimentos em um prazo de cinquenta anos em áreas prioritárias da infraestrutura como rodovias, ferrovias e portos.
- foi instituído por um acordo do governo brasileiro com o Banco Mundial que, em troca da estabilização da inflação, receberia empréstimos para investimentos em setores como saúde e segurança pública.
- representou uma cooperação iniciada no governo de José Sarney para controle da hiperinflação por meio do congelamento dos preços e da taxa cambial.
- estabelecia, dentre outros pontos, que a dívida externa do país entraria em moratória por quinze anos e também que haveria um novo congelamento da taxa cambial.
- tratou do controle da hiperinflação e foi dividido em três fases: ajuste fiscal, desindexação e âncora nominal que estabelecia a criação de uma nova moeda.

Questão 51

O melhor de Calvin Bill Watterson



Disponível em: SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptações).

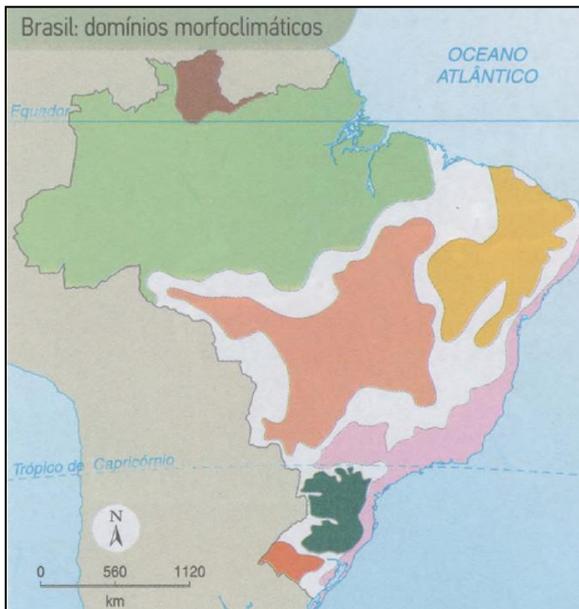
Com base na tirinha acima e nos seus conhecimentos, as rochas podem ser classificadas segundo sua formação em

- a) magmáticas, geológicas e sedimentares.
- b) metafóricas, geológicas e sedimentares.
- c) metamórficas, sedimentares e magmáticas.
- d) metamórficas, geomorfológicas e sedimentares.
- e) magmáticas, rudimentares e metafóricas.

Questão 52

Os domínios morfoclimáticos

Em 1965, o geógrafo Aziz Ab'Saber estabeleceu uma classificação dos domínios morfoclimáticos brasileiros, na qual cada domínio corresponde a uma diferente associação das condições de relevo, clima e vegetação.



Disponível em: SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptações).

Com base no texto e no mapa, o território brasileiro é composto por

- a) oito diferentes classes de legenda de domínios morfoclimáticos, a saber, áreas de transição, amazônico, planaltos de araucária, caatinga, chapadões florestados, mares de morros, pradarias e Roraima-Guianense.
- b) oito diferentes classes de legenda de domínios morfoclimáticos, a saber, áreas de transição, amazônico, planaltos de araucárias, caatinga, cerrado, mares de morros, pradarias e Roraima-Guianense.
- c) sete diferentes classes de legenda de domínios morfoclimáticos, a saber, áreas de transição, amazônico, planaltos de araucárias, caatinga, mares de morros, pradarias, sertão e Roraima-Guianense.
- d) sete diferentes classes de legenda de domínios morfoclimáticos, a saber, áreas de transição, amazônico, planaltos de araucárias, caatinga, mares de morros, pradarias, sertão e Roraima-Guianense.

morfoclimáticos, a saber, áreas de transição, amazônico, planaltos de araucárias, caatinga, mares de morros, pradarias, Roraima-Guianense e tropical atlântico de altitude.

e) oito diferentes classes de legenda de domínios morfoclimáticos, a saber, áreas de transição, amazônico, depressões semiáridas, planaltos de araucárias, caatinga, cerrado, pradarias e Roraima-Guianense.

Questão 53

Abate de bovinos e suínos cresce no 4º trimestre de 2023

O abate de bovinos cresceu 19,9% no 4º trimestre de 2023, na comparação com o mesmo período do ano passado, de acordo com os resultados preliminares da Estatística da Produção Pecuária, divulgados hoje (09/02/2024) pelo IBGE. O de suínos teve aumento de 0,8% enquanto o de frangos recuou 2,3% na mesma comparação. Já na comparação com o 3º trimestre de 2023, o único avanço foi no abate de bovinos (1,3%) enquanto o de suínos e de frangos apresentaram quedas de 3,5% e 3,2%, respectivamente. Os resultados completos e os dados para unidades da federação serão divulgados em 14 de março. A pesquisa mostra ainda que o total de cabeças bovinas abatidas no 4º trimestre foi de 9,05 milhões. O abate de suínos registrou 14,11 milhões de cabeças enquanto o de frangos, 1,53 bilhões.

Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em: 12/02/2024. (Adaptações).

Com base no texto acima e nos seus conhecimentos, marque a alternativa correta:

- a) O abate de bovinos e suínos é uma atividade que compõe o segmento da pecuária leiteira.
- b) Na comparação do 4º trimestre de 2023 com o 4º trimestre de 2022, o crescimento do abate de suínos foi superior ao de bovinos.
- c) O abate de suínos é uma atividade que compõe o setor primário da economia.
- d) O abate de bovinos é uma atividade que compõe o setor secundário da economia.
- e) O abate de frangos é uma atividade que compõe o setor secundário da economia.

Questão 54

O efeito estufa e o aquecimento global

O efeito estufa tem esse nome porque se assemelha àquilo que ocorre nas estufas de plantas, frequentemente, utilizadas nos países de clima temperado para abrigar determinadas espécies durante o inverno. Uma estufa é uma construção com paredes e teto de vidro ou plástico transparente, a qual tem a capacidade de reter calor, mantendo a temperatura interna mais elevada que a externa. O problema não está no efeito estufa, mas em sua intensificação, causada pelo desequilíbrio da composição atmosférica. A crescente emissão de certos gases que têm capacidade de absorver calor, como o metano, os clorofluorcarbonetos (CFCs) e, principalmente, o dióxido de carbono, faz com que a atmosfera retenha mais calor do que deveria em seu estado natural, o que apresenta potencial para intensificar o aquecimento global.

(Disponível em: SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptações).

Com base nas informações acima, identifique a alternativa correta:

- a) Sobre a ilha de calor, trata-se de um fenômeno natural mais frequente nos meses de inverno, em períodos de penetração de massas de ar frio. Enquanto El Niño e La Niña atuam em escala local e ao longo de três meses, as ilhas de calor acontecem em escala planetária, por mais de seis meses.
- b) Sobre a ilha de calor, trata-se de um fenômeno natural mais frequente nos meses de inverno, em períodos de penetração de massas de ar quente e úmido. Enquanto El Niño e La Niña atuam em escala local e ao longo vários meses, as ilhas de calor acontecem em escala planetária por poucos dias.
- c) Sobre a ilha de calor, trata-se de um fenômeno antrópico mais frequente nos meses de verão e inverno, em períodos de penetração de massas de ar quente e úmido. Enquanto El Niño e La Niña atuam em escala planetária e ao longo de três meses e as ilhas de calor acontecem em escala continental por mais de seis meses, no mínimo.
- d) Sobre a inversão térmica, trata-se de um fenômeno natural mais frequente nos meses de verão, em períodos de penetração de massas de ar quente. Enquanto El Niño e La Niña atuam em escala planetária e ao longo de vários meses, as inversões térmicas acontecem em escala local por apenas alguns meses.
- e) Sobre a inversão térmica, trata-se de um fenômeno natural mais frequente nos meses de inverno, em períodos de penetração de massas de ar frio. Enquanto El Niño e La Niña atuam em escala planetária e, ao longo de vários meses, as inversões térmicas acontecem em escala local, por apenas algumas horas.

Questão 55

Atributos ou elementos do clima

A precipitação pode ocorrer de várias formas, dependendo das condições atmosféricas. Além da chuva, existem outros tipos de precipitação, como a neve e o granizo.

Disponível em: SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptações).

No Brasil ocorrem três tipos principais de chuvas, quais são?

- a) A de relevo, a convectiva e a orográfica.
- b) A de relevo, a convectiva e a ortogonal.
- c) A de granizo, a convectiva e a ortogonal.
- d) A frontal, a orográfica e a convergiva.
- e) A frontal, a orográfica e a convectiva.

INGLÊS

Questions 56 and 57 refer to the comic strip below.



Disponível em: <https://brainly.com.br>. Acesso em: 02/08/2023.

Questão 56

A comic strip is a series of drawings that tell a story, especially in a newspaper or magazine.

Disponível em: <https://www.collinsdictionary.com>. Acesso em: 01/08/2023.

According to the comic strip, when Garfield is around Odie he feels:

- a) Bored.
- b) Angry.
- c) Terrible.
- d) Crazy.
- e) Laughable.

Questão 57

Modal verbs are used to express ability, obligation, permission, necessity, assumptions, probability and possibility, requests and offers, and advice. Each modal verb can have more than one meaning which depends on the context of that sentence (or question).

Disponível em: www.grammar.cl. Acesso em: 01/08/2023.

The modal verb “must” in the first strip conveys the idea of:

- a) Permission.
- b) Threat.
- c) Lack of necessity.
- d) Necessity.
- e) Prohibition.

The questions 58 and 59 refer to the following text.

Victim of An Error, Brazilian Woman Undergoes Treatment for Non-Existent Bone Metastasis for 6 Years



The case was taken to court, and the health plan was sentenced to pay \$ 45,000 for moral and material damages.

SÃO PAULO The court has ordered Amico Saúde to pay R\$ 200,000 (\$ 40,000) for moral damages and R\$ 17,900 (\$ 5,000) for material damages to a patient **who** underwent treatment for a bone metastasis that never existed for six years.

The 9th Private Law Chamber of the São Paulo State Court of Justice analyzed Amico's appeal in December, but the case dates back to June 2010 when the patient discovered a lump in her right breast.

The tumor was malignant, and in October of the same year, she underwent a mastectomy. After surgery, she began treatment with chemotherapy, immunotherapy with trastuzumab, and hormone therapy with anastrozole. This protocol lasted until 2012 when it was modified due to the supposed bone metastasis.

The oncologist changed the treatment to fulvestrant associated with trastuzumab and zoledronic acid, and the patient continued with the regimen until doctors from her new health plan discovered the error. Two PET Scan exams showed that there was never any bone metastasis. The forensic examination conducted for the legal action also found no evidence of the disease.

Disponível em: www.folha.uol.com.br. Acesso em: 12/01/2024.

Questão 58

According to the title of the text, the word “undergoes” can be replaced by:

- a) Gives up.
- b) Experiences.
- c) Disapproves.
- d) Denies.
- e) Quits.

because it "relates" to the word that its relative clause modifies.

Disponível em: www.englishclub.com. Acesso em: 15/01/2024.

In the first paragraph of the text, the sentence has the relative pronoun **who**. According to the sentence, **who** refers to:

- a) Amico saúde.
- b) Treatment.
- c) Court.
- d) Moral damages.
- e) Patient.

Questão 59

A relative pronoun is a pronoun that introduces a relative clause. It is called a "relative" pronoun

Questão 60



Disponível em: www.comicsenglish.com. Acesso em: 15/01/2024.

A comic strip is a drawing or sequence of drawings that tells a story.

Disponível em: Fonte: < <https://www.newworldencyclopedia.org>. Acesso em: 15/01/2024.

Read the comic strip above and answer the question: What does the expression “crash and burn” in the last balloon mean?

- a) Remove.
- b) Fail.
- c) Carry.
- d) Knit.
- e) Sweep.

