



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**PORTALEGRE-RN**

**NÍVEL SUPERIOR**

**CARGO:**

**PROFESSOR DE CIÊNCIAS**

**EXAME GRAFOTÉCNICO:**

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

**«Tudo é considerado impossível até acontecer.»**  
(Nelson Mandela - 1918-2013)

**INSTRUÇÕES:**

- 01 Verifique se este caderno de provas contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 15**, Raciocínio Lógico de **16 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- 02 Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 03 Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição e da etiqueta afixada na sua carteira.
- 04 Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- 05 É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
- 06 **Assine**, ao sair da sala, a **Lista de Presença** e entregue o seu Caderno de Prova e a Folha de Respostas, devidamente assinados, ao Fiscal de Sala.







### 03ª QUESTÃO

O uso excessivo de orações intercaladas e/ou subordinadas num período composto pode dificultar a leitura do texto. Uma solução possível é a subdivisão de um período composto longo, em períodos simples ou mais curtos. Assinale a alternativa que apresenta a proposta de reescrita que melhor adapta o início do TEXTO 1, a fim de diminuir a quantidade de orações intercaladas e subordinadas presentes num mesmo período, mas mantendo o cumprimento às normas gramaticais e o sentido global do texto.

- a) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral, Isália I? E se ela, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras, se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou, e experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá? E se, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade entre os povos, o juramento pela manutenção do paraíso e a felicidade das portuguesas? Estas finalmente teriam encontrado o Caminho das Índias, o caminho da riqueza material e espiritual, espécie de caminho de Santiago de Compostela, só que diferente. [...]”
- b) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral, Isália I? Que ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras, se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou. E experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá – e, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade entre os povos, o juramento pela manutenção do paraíso e a felicidade das portuguesas, que finalmente teriam encontrado o Caminho das Índias, o caminho da riqueza material e espiritual, espécie de caminho de Santiago de Compostela, só que diferente. [...]”
- c) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral? Isália I, que, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras, se jogasse ao mar. E, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou. E experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá. [...]”
- d) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral, Isália I, que, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras. Se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou, e experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu. Os índios de tocaia, só observando o bafafá. E, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade entre os povos. [...]”
- e) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora. A capitã-mor da Armada Geral, Isália I, que, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras. Se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou, e experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá – e, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade. E se entre os povos, o juramento pela manutenção do paraíso e a felicidade das portuguesas, que finalmente teriam encontrado o Caminho das Índias, o caminho da riqueza material e espiritual, espécie de caminho de Santiago de Compostela. [...]”

### 04ª QUESTÃO

As proposições a seguir são manchetes veiculadas pelo Jornal Correio Braziliense. Identifique quais delas apresentam ocorrência de *ambiguidade* na sua construção:

- I- “São Paulo quebra invencibilidade do Cruzeiro em casa”.
- II- “Mãe é condenada por matar recém-nascido em crise no pós-parto”.
- III- “Mãe que jogou bebê no lago é denunciada por homicídio qualificado”.
- IV- “Polícia entra em confronto com manifestantes contra a Copa do Mundo”.

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

**05ª QUESTÃO**

Respostas evasivas podem ser utilizadas pelo falante para omitir informações ao seu interlocutor ou para disfarçar sua ausência de conhecimento a respeito do assunto. Considere o Texto 3, a seguir:

**TEXTO 3**

01	“Niceia Pitta, ex-mulher do prefeito de São Paulo, Celso Pitta, acusou ontem, em entrevista ao Jornal Nacional da Rede
02	Globo, o ex-marido de envolvimento com corrupção. Segundo ela, todos os vereadores que votaram contra o processo de
03	impeachment de Pitta, em maio do ano passado, receberam dinheiro, intermediado pelo Secretário de Governo, Carlos
04	Augusto Meimberg. A ex-mulher de Pitta também acusou o presidente do senado, Antônio Carlos Magalhães (PFL-BA), de
05	pressionar o prefeito para liberar pagamentos para empreiteira OAS. [...] (Jornal do Comércio, 11/03/2000).

As expressões que contribuem para deixar o TEXTO 3 vago e, por isso, impreciso são

- “envolvimento com corrupção”, “maio do ano passado”, “presidente do Senado”.
- “ex-mulher do prefeito de São Paulo”, “processo de impeachment de Pitta”, “receberam dinheiro”.
- “envolvimento com corrupção”, “processo de impeachment de Pitta”, “liberar pagamentos”.
- “ex-mulher do prefeito de São Paulo”, “presidente do Senado”, “empreiteira OAS”.
- “envolvimento com corrupção”, “todos os vereadores”, “receberam dinheiro”.

**06ª QUESTÃO**

No enunciado “Nós vamos encontrá-lo, para que ele responda pelos crimes que ele está sendo acusado” (policial, em entrevista ao JPB 1ª. Edição – 05/07/2015), registra-se um desvio da norma gramatical em relação:

- à regência verbal.
- à regência nominal.
- à concordância nominal.
- à concordância verbal.
- ao uso do preposição *para*.

**07ª QUESTÃO**

Considere o seguinte fragmento, a respeito da personagem Macabéa:

“Há os que têm. E há os que não têm. É muito simples: a moça não tinha. Não tinha o quê? É apenas isso mesmo: não tinha. Se der para me entenderem, está bem. Se não, também está bem. Mas por que trato dessa moça quando o que mais desejo é trigo puramente maduro e ouro no estio?” (A hora da estrela, Clarice Lispector, 1977, p. 40).

A respeito da regência do verbo TER, no fragmento acima, é CORRETO afirmar que

- é classificado como verbo intransitivo pela Nomenclatura Gramatical Brasileira, portanto, seu uso nesse texto está de acordo com essa classificação e não se mostra um recurso expressivo para destacar as características da personagem descrita.
- é classificado como verbo transitivo direto pela Nomenclatura Gramatical Brasileira, mas nesse texto funciona como intransitivo, o que reforça as características da personagem descrita.
- é classificado como verbo transitivo direto pela Nomenclatura Gramatical Brasileira e por isso seu uso nesse texto pode ser considerado um erro, provavelmente advindo da ausência de revisão final.
- é classificado como verbo transitivo indireto pela Nomenclatura Gramatical Brasileira, portanto, seu uso nesse texto está de acordo com essa classificação e por isso mesmo se mostra um recurso expressivo para destacar as características da personagem descrita.
- é classificado como verbo bitransitivo pela Nomenclatura Gramatical Brasileira e por isso seu uso nesse texto está em desacordo com essa classificação, por não apresentar o complemento indireto que é exigido pelo verbo, fato este que dificulta a compreensão.



**08ª QUESTÃO**

O Texto 4, exposto abaixo, corresponde ao trecho de um diálogo oral, numa interação espontânea entre crianças.

**TEXTO 4**

01	Criança 1 – como consertaram?
02	Criança 2 – consertando
03	Criança 1 – muito fácil é só tirar a tampa e depois botar de novo
04	Criança 2 – é só tirar isso aqui:
05	Criança 1 – quedê... com que chave?
06	Criança 2 – com a: que tinha lá... num foi não Ana?
07	Criança 1 – foi aí: tirar os parafusos aqui sabe? <b>aí</b> depois abrir <b>aí</b> tira as pilhas <b>aí</b> bota de novo pronto.

A função exercida pela palavra “aí”, nas ocorrências em destaque, é, respectivamente de

- a) conjunção aditiva, conjunção adversativa, advérbio de lugar.
- b) advérbio de lugar, advérbio de lugar, advérbio de lugar.
- c) conjunção aditiva, advérbio de lugar, elemento coesivo.
- d) preposição, conjunção aditiva, advérbio de lugar.
- e) elemento coesivo, elemento coesivo, elemento coesivo.

**09ª QUESTÃO**

A linguagem utilizada na construção de textos é um dos aspectos a ser observado para que um texto esteja adequado às suas condições de produção (que envolvem, entre outros aspectos, o objetivo do texto, o público a que ele se destina, o suporte no qual circulará, o assunto a ser abordado e o grau de conhecimento compartilhado entre os interactantes). Considerando essas informações, avalie os trechos a seguir, extraídos de uma bula de medicamento, marcando a segunda coluna de acordo com a primeira:

<p>1. Informações ao paciente 2. Informações técnicas</p>	<p>( ) “[...] é indicado no clareamento gradual de melasmas ou cloasmas (manchas acastanhadas provocadas pelo sol ou por fontes artificiais de irradiação) [...] e em condições nas quais ocorrem hiperpigmentação cutânea por produção excessiva de melanina”</p> <p>( ) “Aplicar uma fina camada do produto na área a ser tratada, duas vezes ao dia [...]”</p> <p>( ) “[...] é um produto na forma de gel aquoso que auxilia na prevenção da repigmentação da pele tratada, que pode ser causada pela exposição da pele clareada à radiação solar ultravioleta.”</p> <p>( ) “Assim, uma vez que a melanogênese é afetada pela ação da hidroquinona quando aplicada topicamente, ocorre a interrupção da formação de melanina e subsequente clareamento reversível da pele.”</p> <p>( ) “[...] o efeito inibitório da hidroquinona na melanogênese seria o resultado de uma competição eficaz da mesma com a tirosina pela enzima tirosinase.”</p>
---	--

A sequência CORRETA, resultante da correlação entre as colunas, é

- a) 2, 1, 2, 1, 2
- b) 1, 2, 2, 1, 2
- c) 2, 1, 1, 2, 1
- d) 2, 2, 1, 1, 1
- e) 1, 1, 2, 2, 2

**10ª QUESTÃO**

Em “**Caso haja exposição** intensa ao sol [...] é aconselhável a utilização de um bloqueador solar [...]. Após o clareamento da pele, deve-se proteger as áreas tratadas da radiação solar, [...] **a fim de prevenir** a repigmentação das áreas cutâneas tratadas.”

Os trechos destacados expressam, respectivamente,

- a) condição e finalidade.
- b) concessão e explicação.
- c) condição e explicação.
- d) causa e finalidade.
- e) concessão e causa.



## 11ª QUESTÃO

Leia o Texto 5, a seguir, e responda o que se pede.

### TEXTO 5

01	<b>Diga como andas que te direi quem és</b>
02	Saia, calça, maiô, bermuda, salto, sapato, homem, cintura, silhueta, cabelo, eu, tu, eles, elas, elxs. Se a moda é moda, ela vai abarcar
03	todos os substantivos e pronomes acima e mais um pouco. Óbvio? Nem para todo mundo. [...]
04	Segundo o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, moda é: “O uso passageiro que rege, de acordo com o gosto do momento, a
05	maneira de viver, de vestir, etc; o modo de vestir; modo, costume, vontade.” Se seguirmos essa definição, provavelmente
06	conseguiríamos apontar algumas tendências do universo fashion que nos regem por agora. Uns diriam algumas cores da estação, outros
07	citariam os cortes e costuras do momento, e nós, com certeza, comentaríamos sobre gênero. Sim, para quem ainda não entendeu,
08	estamos falando sobre a moda agender, <i>genderless</i> ou <i>gender-bender</i> .
09	Apesar de um grande panorama histórico que levou a moda agender a existir, seu auge aconteceu em 2015, quando Alessandro Michele
10	assumiu a linha criativa da Gucci e apresentou na temporada de inverno da Europa uma coleção misturando modelagens e silhuetas até o
11	público não conseguir identificar o gênero de cada um dos modelos que entrasse na passarela. A partir daí, o universo da moda abriu
12	espaço total para que essa desconstrução de padrão tomasse os holofotes das passarelas e da mídia. [...]
13	A partir do fim do século 19, tornou-se quase impossível dissociar a revolução de costumes da moda. Hoje, quando os questionamentos
14	acerca dos padrões da sociedade patriarcal estão cada vez mais pungentes, a moda agender é um dos maiores gritos que a sociedade
15	produz em relação à liberdade de ser o que se é. “Vivemos em uma época em que aceitar as diferenças – ou lutar pela igualdade – é
16	impositivo. A moda reflete isso. [...] São convenções da cultura ocidental que estão sendo questionadas”, comenta Lilian Pacce.
17	Por ser algo que podemos considerar recente, tanto a luta pela liberdade de gênero como a moda agender ainda têm um longo caminho a
18	ser trilhado até de que, de fato, alguns padrões sejam quebrados. No entanto, já se questiona qual é o papel dessa moda em nossa
19	sociedade atual. “A moda agender, por ser muito recente, ainda não respondeu 'de qual lado está'. [...] trata-se de perguntar: quais
20	gêneros, eles também construídos cultural e socialmente, estão sendo revisitados na composição de determinado vestuário?”, questiona
21	Brunno Almeida.
22	Sendo ainda uma ponta do iceberg a respeito da liberdade, a moda vem ganhando força como uma das principais armas contra o
23	preconceito e a intolerância.
24	(Renata Vomero, In: <i>Revista da Cultura</i> , abril/2017, p. 37-41. Grifos da autora)

A respeito do percurso argumentativo do Texto 5, é CORRETO afirmar que

- a autora inicia o texto definindo termos, para, em seguida, apresentar os depoimentos de Lilian Pacce e Brunno Almeida que se valem dos mesmos argumentos para defender o papel da moda agender na sociedade atual.
- a autora inicia o texto definindo termos, para, em seguida, apresentar os depoimentos de Lilian Pacce e Brunno Almeida que, respectivamente, corroboram e problematizam o papel da moda agender na sociedade atual.
- a autora inicia o texto caracterizando o que seria *moda* e *moda agender*, devido à falta de obviedade na definição desses conceitos, e apresenta o depoimento de Brunno Almeida para defender a ideia de que a moda agender não tem papel social relevante na quebra de padrões.
- a autora inicia o texto caracterizando o que seria *moda* e *moda agender*, devido à falta de obviedade na definição desses conceitos, e apresenta o depoimento de Lilian Pacce para contrariar a ideia de que a moda agender tem papel social relevante na quebra de padrões.
- a autora inicia o texto apresentando um panorama histórico a respeito dos termos *moda* e *moda agender*, em seguida recupera dois depoimentos que contradizem a tese de que a moda agender tem papel social relevante na quebra de padrões.

## 12ª QUESTÃO

Ainda sobre o TEXTO 5, pode-se afirmar que

- a relação título-texto é contraditória, pois os argumentos apresentados revelam o quanto o modo de vestir não representa necessariamente o estilo de vida e/ou o gênero dos indivíduos.
- a relação título-texto é contraditória, uma vez que a moda agender não permite que seja construída uma imagem precisa da pessoa que a utiliza.
- a relação título-texto é complementar, uma vez que a moda agender não permite que seja construída uma imagem precisa da pessoa que a utiliza.
- a relação título-texto é complementar, uma vez que reforça a ideia de que a moda costuma ser utilizada para construir imagens a respeito das pessoas e acompanha mudanças ocorridas na sociedade.
- a relação título-texto é complementar, pois os argumentos apresentados revelam o quanto o modo de vestir está dissociado da “liberdade de ser o que se é”.



### 13ª QUESTÃO

Considere o TEXTO 6, abaixo:

#### TEXTO 6



O Texto 6 circulou recentemente pelas redes sociais. A respeito do emprego do verbo CURTIR, nessa publicação, é CORRETO afirmar que

- está inadequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir*, tal qual apresentada, corresponde ao seu emprego no pretérito perfeito, e esse tempo não expressa com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está adequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir* pode ser feita dessa maneira, independentemente do seu emprego em tempos verbais distintos, como pretérito perfeito e presente, pois ambos os tempos expressam com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está adequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir*, tal qual apresentada, corresponde ao seu emprego no pretérito perfeito e esse tempo expressa com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está inadequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir*, tal qual apresentada, corresponde ao seu emprego no pretérito imperfeito e esse tempo não expressa com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está inadequado, pois o verbo *curtir* deveria estar na sua forma de infinitivo, para expressar melhor a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.

### 14ª QUESTÃO

O mesmo uso do verbo CURTIR, realizado no TEXTO 6, pode ser observado em

- “Tô nem aí se você não curti nem compartilha minhas publicações... você já leu mesmo!”.
- “Eu só curti pra você saber que eu estou vendo tudo”.
- “Vai curti a página ou não?”.
- “Ele disse que de agora em diante quer curti muito a vida”.
- “Levei o couro pra curti, pra ver se ele durava mais”.

### 15ª QUESTÃO

Considere o enunciado a seguir: “Todas as crianças que leram Alice no País das Maravilhas aprenderam a questionar o mundo que as cerca”.

Sobre este enunciado, é CORRETO afirmar que

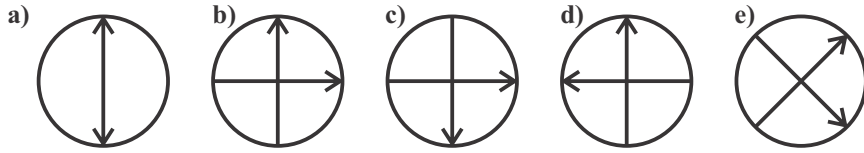
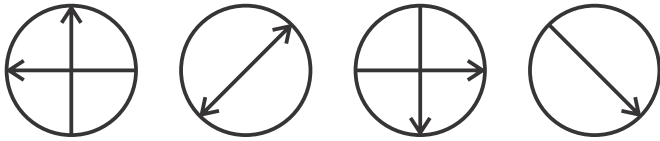
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração substantiva completiva nominal e por isso deveria vir entre vírgulas.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração adjetiva restritiva e por isso deveria vir entre vírgulas para garantir o efeito de sentido propiciado por esse tipo de oração.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração adjetiva restritiva e a ausência de vírgulas nesse caso confirma o sentido construído a partir desse tipo de oração.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é um aposto e por isso deveria vir entre vírgulas.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração adjetiva explicativa e a ausência de vírgulas nesse caso confirma o sentido construído a partir desse tipo de oração.



# RACIOCÍNIO LÓGICO

## 16ª QUESTÃO

Qual é a próxima figura da sequência abaixo?



## 17ª QUESTÃO

Qual é o número que completa o quadro abaixo?

1	1	2	3
21	13	8	5
34	?	89	144
987	610	377	233

- a) 67
- b) 49
- c) 47
- d) 58
- e) 55

## 18ª QUESTÃO

Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica comum, enquanto uma delas NÃO tem essa característica. Aponte-a

- a) escreva uma carta.
- b) que belo rio!
- c) um excelente livro de inglês.
- d) quem ganhou o jogo?
- e) existem muitos buracos nas estradas do Brasil.

## 19ª QUESTÃO

Assinale a alternativa que apresenta uma *contradição*.

- a) Nenhum cozinheiro é vegetariano e algum vegetariano não é cozinheiro.
- b) Todo cozinheiro é vegetariano e algum vegetariano não é cozinheiro.
- c) Todo cozinheiro não é vegetariano e algum vegetariano é cozinheiro.
- d) Algum cozinheiro é vegetariano e algum vegetariano não é cozinheiro.
- e) Todo cozinheiro é vegetariano e algum cozinheiro não é vegetariano.

## 20ª QUESTÃO

Considere a seguinte tabela-verdade:

p	q	$p \rightarrow q$	$\sim p$	$\sim p \rightarrow q$
V	V	V	F	
V	F	F	F	
F	V	V	V	?
F	F	V	V	

Qual das alternativas corresponde ao resultado da operação lógica?

- a) VFVV
- b) VFVF
- c) VVFF
- d) FFVV
- e) FFFF



**21ª QUESTÃO**

Se José desviou dinheiro da campanha eleitoral, então ele cometeu um grave delito. Mas José não desviou dinheiro de campanha eleitoral. Logo,

- a) José não cometeu um grave delito.
- b) alguém não desviou dinheiro da campanha eleitoral.
- c) José cometeu um grave delito.
- d) alguém desviou dinheiro da campanha eleitoral.
- e) José desviou dinheiro da campanha eleitoral.

**22ª QUESTÃO**

Se os avôs de jogadores sempre são jogadores, então

- a) os netos de não jogadores sempre são jogadores.
- b) os netos de não jogadores nunca são jogadores.
- c) os netos de jogadores sempre são jogadores.
- d) os netos de jogadores nunca são jogadores.
- e) os netos de jogadores quase sempre são jogadores.

**23ª QUESTÃO**

Ao fazer sua defesa, diante de uma juíza de direito, Ana declarou: **Senhora juíza, eu sou uma grande mentirosa**. Assim, a declaração de Ana à juíza é uma estrutura lógica que utiliza a figura

- a) da ambiguidade.
- b) da metonímia.
- c) da antítese.
- d) do paradoxo.
- e) do pleonasma.

**24ª QUESTÃO**

Analise as afirmativas abaixo.

- I- A parte sempre cabe no todo.
- II- O amigo do meu amigo é meu amigo.
- III- Uma odontóloga afirma que todas as odontólogas são mentirosas.

Do ponto de vista da lógica, é (são) sempre verdadeira(s) somente a(s) afirmativa(s):

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

**25ª QUESTÃO**

Em silogismos condicionais, o modo de se provar pela afirmação é chamado

- a) *Modus ponens*.
- b) Condicional afirmativa.
- c) Condicional aditiva.
- d) *Modus tollens*.
- e) Proposição.



# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## 26ª QUESTÃO

### Cientistas criam 'embrião' artificial de rato a partir de células-tronco

Pela primeira vez na história, um embrião foi criado artificialmente a partir de células-tronco.

Pela primeira vez, os pesquisadores criaram um "embrião" artificial de rato a partir de células-tronco no laboratório. Ao combinar dois tipos de células-tronco em um Cimbamento 3D, eles puderam observar como as células se organizam e se comunicam entre si durante o desenvolvimento.

FONTE: <http://br.blastingnews.com/ciencia-saude/2017/03/cientistas-criam-embriao-artificial-de-rato-a-partir-de-celulas-tronco-001517183.html>

Considere as seguintes afirmativas, acerca das células-tronco:

1. Células-tronco são imaturas e indiferenciadas, por isso, são capazes de originar diferentes tipos de tecidos no organismo.
2. Células-tronco são as células com capacidade de autorreplicação, isto é, com capacidade de gerar uma cópia idêntica de si mesma.
3. As células-tronco multipotentes, ou embrionárias, conseguem dar origem a qualquer um dos 216 tecidos que formam o corpo humano.

Está(ão) CORRETA(S)

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| a) apenas 1.     | d) 1, 2 e 3.     |
| b) apenas 1 e 3. | e) apenas 1 e 2. |
| c) apenas 2 e 3. |                  |

## 27ª QUESTÃO



<https://www.diariodoamapa.com.br/wp-content/uploads/2017/04/tt1-300x189.jpg>

O Ministério da Saúde divulgou novo boletim nesta sexta-feira (31) e confirmou 574 casos de febre amarela no Brasil. Os dados foram contabilizados do dia 1º de dezembro até esta quinta-feira (30). A doença causou 187 mortes em 91 municípios do país.

FONTE: <http://g1.globo.com/bemestar/febre-amarela/noticia/ministerio-da-saude-confirma-574-casos-de-febre-amarela-no-brasil.ghtml>

Sobre as características da febre amarela, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O vírus da febre amarela é de origens das regiões polares do planeta.
- b) A transmissão urbana da febre amarela só é possível através da picada de mosquitos *Culex quinquefasciatus*.
- c) Febre amarela é uma doença infecciosa, de gravidade variável, causada por um arbovírus (vírus transmitidos por mosquitos) do gênero *Flavivirus* febricis da família *Flaviviridae*.
- d) Pacientes com hipersensibilidade a algum dos componentes da vacina contra a febre amarela não estão inseridos no grupo das contraindicações.
- e) A febre amarela silvestre (FAS) e a febre amarela urbana (FAU) são transmitidas pelo mesmo vetor.

## 28ª QUESTÃO

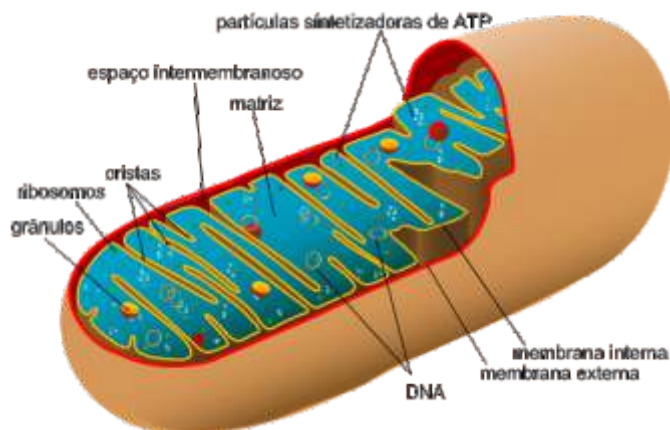
Extremamente complexo, o sistema nervoso tem como um dos órgãos o encéfalo, que, por sua vez, contém regiões especializadas com diferentes funções. A região do encéfalo responsável por controlar o grau de contração dos músculos e a posição das articulações, relacionada com a coordenação motora é

- |                |              |
|----------------|--------------|
| a) Cérebro.    | d) Cerebelo. |
| b) Hipotálamo. | e) Tálamo.   |
| c) Bulbo.      |              |



**29ª QUESTÃO**

Observe a figura abaixo



FONTE: [https://www.google.com.br/search?q=mitoc%C3%B4ndria&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi2nrq\\_9rzTAhVLjJAKHSogCMQ\\_AUICCgB&biw=1366&bih=662#imgrc=usRCwmPTC5iRTM](https://www.google.com.br/search?q=mitoc%C3%B4ndria&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi2nrq_9rzTAhVLjJAKHSogCMQ_AUICCgB&biw=1366&bih=662#imgrc=usRCwmPTC5iRTM)

Sabendo que a imagem representa uma mitocôndria, analise os itens que seguem:

- I- É nessa estrutura que ocorre a síntese de lipídios.
- II- Essa organela é essencial para a ocorrência do processo da fotossíntese.
- III- Todas as fases aeróbias da respiração celular ocorrem no interior das mitocôndrias.
- IV- A hipótese da simbiose mutualística com bactérias está relacionada com a origem de mitocôndrias nas células eucarióticas.

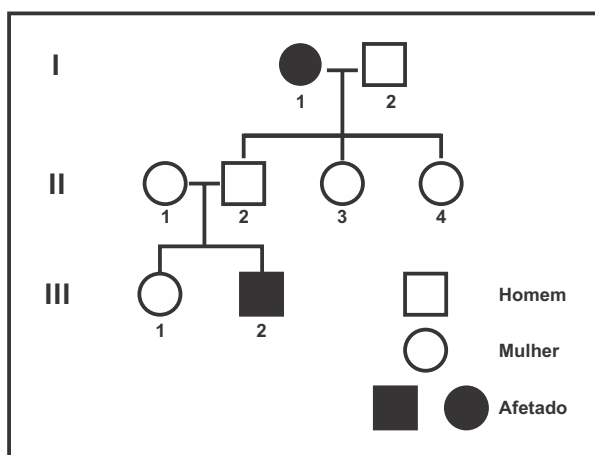
Estão CORRETAS

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

**30ª QUESTÃO**

O heredograma ilustrado pela figura que segue representa indivíduos afetados com uma doença autossômica recessiva.

Figura - Heredograma de indivíduos afetados com a doença :



Desse modo, é possível concluir que os indivíduos 1 e 2 da linha II, que geraram um filho afetado, possuem o genótipo respectivamente

- a) AAeAA.
- b) AAeAa.
- c) AaeAa.
- d) Aaeaa.
- e) aa e aa.

**31ª QUESTÃO**

As pesquisas ainda mencionam que a energia elétrica é a forma de energia mais utilizada no mundo, ela pode ser obtida de diversas maneiras, contudo a principal fonte provém das usinas hidrelétricas. Sobre outras formas de obtenção de energia, e sua relação com a energia elétrica, é CORRETO afirmar que

- a) a energia solar é proveniente de uma fonte inesgotável. No processo de transformação de energia elétrica em energia solar, os painéis solares possuem células fotovoltaicas que transformam a energia proveniente dos raios solares em energia elétrica.
- b) a energia elétrica produzida nas usinas nucleares dá-se somente por meio de processos físicos.
- c) o liquidificador e a batedeira transformam a energia mecânica em energia elétrica.
- d) o ferro elétrico, o chuveiro e a torradeira transformam a energia elétrica em energia térmica.
- e) a energia eólica é uma fonte alternativa de produção de energia elétrica, mas além de cara causa muitos danos ambientais.

**32ª QUESTÃO**

Como funcionam os apitos ouvidos só pelos cães?  
Para que são usados?

Eles emitem sons em uma frequência mais alta do que a que pode ser captada pelo ouvido humano, mas percebida pelo dos cães. O ouvido do animal pode ouvir sons de até 100 000 hertz enquanto que o do homem registra ruídos de, no máximo, 20 000 hertz. Hertz é a unidade de frequência que indica o número de vezes que uma onda vibra por segundo. “Esses apitos são geralmente usados para adestramento de animais para missões sigilosas, como caça e ataque, sendo possível dar um comando para o cão sem chamar a atenção da presa”, diz a bióloga Arani Nanci Bonfim Mariano, da Universidade de São Paulo.

FONTE: <http://super.abril.com.br/comportamento/so-o-ouvido-do-cao-percebe-o-som-do-apito/>

Considerando que no ar, em condições normais de temperatura e pressão, as ondas sonoras se propagam a aproximadamente 343 m/s. Determine o comprimento de uma onda sonora, emitida por um apito descrito no texto, de frequência equivalente à máxima que um cão consegue ouvir:

- a) 3,4 cm
- b) 3,4 mm
- c) 1,7 mm
- d) 0,017 m
- e) 2,55 m

**33ª QUESTÃO**

“Johannes Kepler (1571-1630) foi um grande astrônomo alemão que desenvolveu um trabalho aperfeiçoando as ideias de Copérnico. Durante muitos anos observando o movimento dos planetas e utilizando tabelas e medidas de outros astrônomos, Kepler conseguiu elaborar três leis sobre o movimento dos planetas, a primeira descrevia seus movimentos em torno do sol. Essa lei ficou conhecida como Lei das Órbitas.”

Fonte: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/primeira-lei-kepler.htm>

Tomando como base o pensamento de Johannes Kepler assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas:

Quando um corpo atinge sua menor distância possível do Sol, ele atinge o \_\_\_\_\_. Já o \_\_\_\_\_ é o ponto em que um corpo atinge sua maior distância possível do Sol. Quando um astro se encontra no \_\_\_\_\_, ele tem a menor velocidade de translação de toda a sua órbita. Entretanto, no \_\_\_\_\_ ele tem a maior velocidade de translação.

- a) Afélio, Periélio, Periélio, Afélio.
- b) Periélio, Afélio, Afélio, Periélio.
- c) Afélio, Afélio, Periélio, Periélio.
- d) Periélio, Periélio, Afélio, Afélio.
- e) Periélio, Afélio, Periélio, Afélio.

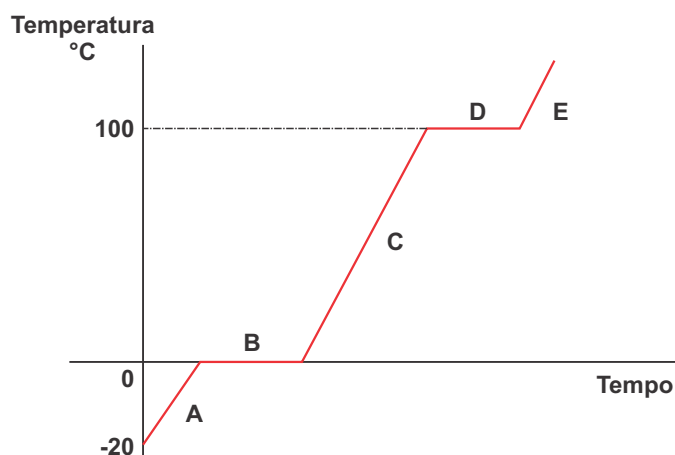
**34ª QUESTÃO**

O clima de Manaus é considerado tropical úmido de monções com temperatura média anual aproximadamente de 26,5 °C e umidade do ar relativamente elevada durante o ano. Caso um geógrafo dos Estados Unidos queira registrar a temperatura média anual de Manaus na escala térmica do seu país, ele iria obter o seguinte valor:

- a) 47,7 °F
- b) 299,5 °F
- c) 79,7 °F
- d) 14,7 °F
- e) 32,5 °F

**35ª QUESTÃO**

A matéria pode apresentar-se em qualquer estado físico, dependendo dos fatores pressão e temperatura. O gráfico representa o comportamento da água conforme a temperatura em função do tempo.



Fonte: <http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2007/10/grafico-agua.jpg>

É CORRETO afirmar que a água encontra-se em B e D, respectivamente, nos estados físicos

- Sólido/ Líquido e Líquido/Gasoso.
- Sólido apenas e Líquido Apenas.
- Gasoso/Líquido e Gasoso/Líquido.
- Sólido/ Líquido e Líquido apenas.
- Líquido apenas e Gasoso apenas.

**36ª QUESTÃO**

O bromato de cálcio é um composto de fórmula química  $\text{Ca}(\text{BrO}_3)_2$ . Qual a família dos elementos químicos presentes no bromato de cálcio, seguindo a sequência em que eles aparecem na fórmula do composto?

- Alcalino-terrosos, Halogênios e Calcogênios.
- Alcalino-terrosos, Calcogênios e Halogênios.
- Alcalino-terrosos, Halogênios e Halogênios.
- Alcalinos, Calcogênios e Halogênios.
- Alcalinos, Halogênios e Calcogênios.

**37ª QUESTÃO**

Um certo átomo hipotético possui 24 prótons, 16 nêutrons e 22 elétrons. Sobre esse átomo é CORRETO afirmar que

- o átomo possui excesso de cargas negativas.
- a massa desse átomo é de 46 unidades de massa atômica.
- o átomo apresentado é um exemplo de ânion.
- seu número atômico é 22.
- é preciso que ele ganhe mais dois elétrons para ficar eletricamente neutro.

**38ª QUESTÃO**

Nosso corpo trabalha como uma fábrica, cada órgão tem uma função na digestão da comida como uma linha de produção. A boca funciona como um triturador que reduz o alimento em pedaços menores para que possamos engolir, depois a comida vai para o estômago, que funciona como um liquidificador ou processador de alimentos, transformando o alimento em uma "sopa ácida" chamada quimo, graças à ação do suco gástrico.

Adaptado de: <http://www.adeusazia.com.br/2015/01/hipocloridria-ou-acloridria-cuidado-se.html>

Considerando a composição do suco gástrico relacionado com o processo de digestão dos alimentos, assinale a alternativa que contém, de maneira correta, a fórmula e o nome do ácido presente nesse suco:

- $\text{HClO}_2$ , ácido cloroso.
- $\text{HCl}$ , ácido clórico.
- $\text{HCl}_2$ , ácido clórico.
- $\text{HClO}_3$ , ácido clorídrico.
- $\text{HCl}$ , ácido clorídrico.

**39ª QUESTÃO**

O leite de magnésio é o nome comercial da solução aquosa do hidróxido de magnésio,  $Mg(OH)_2$ , numa concentração de aproximadamente 7% em massa. A principal aplicação desse líquido branco e espesso é como antiácido e laxante. Porém, existe outra finalidade para esse produto que tem ganhado cada vez mais adeptos: o seu uso como desodorante.

FONTE: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/leite-magnesia-acaba-com-odor-nas-axilas.htm>

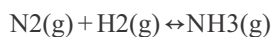


Tomando como conhecimento o fato de que ácidos carboxílicos são os responsáveis pelos odores desagradáveis, que os desodorantes tentam combater, assinale a alternativa CORRETA que representa o tipo de reação que ocorre entre o leite de magnésio e os ácidos que provocam os odores, amenizando esse problema.

- a) Solvatação.
- b) Neutralização.
- c) Oxidação.
- d) Hidrólise.
- e) Desidratação.

**40ª QUESTÃO**

Analisando a seguinte reação química para obtenção da amônia, indique a alternativa que traz os menores coeficientes que tornam essa equação CORRETAMENTE balanceada:



- a) 1, 3, 2
- b) 0, 2, 3
- c) 0, 3, 2
- d) 1, 2, 2
- e) 1, 2, 3