# Redação

**INSTRUÇÕES:**

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título, cuja linha será incluída entre o limite recomendado.
- Não utilize letra de forma ou de imprensa.

**Será anulada** a Redação

— afastada totalmente do tema;
— apresentada sob forma de verso;
— assinada fora do local apropriado ou com qualquer sinal que a identifique;
— escrita a lápis, parcial ou totalmente;
— redigida na Folha de Rascunho;
— construída sobre forma não articulada textualmente (apenas com números, desenhos, palavras soltas etc.)

## Tema da Redação

Texto **1**

Bom mesmo é ir à luta com determinação,
abraçar a vida com paixão,
perder com classe
e vencer com ousadia,
porque o mundo pertence a quem se atreve
e a vida é muito para ser insignificante.

(Augusto Branco)

Texto **2**

O sucesso envolve uma infinidade de fatores dentre os quais um dos mais importantes e fundamentais é o conhecimento. Falo de conhecimento útil… E esta busca empenhada deste conhecimento, juntamente às outras competências que você terá que desenvolver em si mesmo para alcançar o tão almejado sucesso só acontecerá após você assumir um "arrebatador" comprometimento, de você para com você, no sentido de se trilhar o nada fácil caminho que leva em direção ao topo.

(Ronaud Pereira).

Utilizando-se das mensagens transmitidas pelos textos **1** e **2** e respeitando-se a norma culta da língua, redija um texto dissertativo argumentativo sobre o tema:

**Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer!**

(Mahatma Gandhi)

# Português

## Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questões de 1 a 5**

TEXTO

### A Censura das redes

O século XX é conhecido como um tempo sangrento: duas Guerras Mundiais, duas grandes revoluções violentas (a russa e a chinesa), totalitarismo dividindo a Europa (o nazifascismo e o comunismo), colonialismos e um cordão de ditaduras castigando a África, a Ásia e as Américas. Em uma coisa, entretanto, viver naquele tempo talvez fosse relativamente menos complicado do que no nosso: todos sabiam o que era opressão e quem era o opressor. A liberdade de expressão era o que *nós* queríamos. A censura era o que *eles*, os governos ditatoriais, nos impunham, a partir dos seus Departamentos da Verdade e de seus Secretariados da Informação. O recente fechamento precoce da exposição *Queermuseu (queer,* termo em inglês para algo estranho, peculiar, diferente*),* no Santander Cultural de Porto Alegre, indica uma mudança grave no conceito e na prática da censura em nossos tempos. Sob o pretexto de que as obras expostas nessa mostra LGBT faziam a apologia da zoofilia e da pedofilia, além da blasfêmia, militantes de direita (alguns dos quais se autointitulados liberais) organizaram ataques coordenados por meio das redes sociais. Esses compreendiam desde o boicote ao banco até agressões verbais a visitantes e a depredação de agências.

Os direitistas que impediram a exposição reivindicaram pura e simplesmente a supressão do seu objeto de desgosto da arena pública. É a nova forma que assume a censura em nosso tempo: não mais a decisão de um burocrata insignificante em um *bureau* do Leste Europeu ou da América Latina nos anos 70, mas o clamor mais ou menos anônimo, reverberado pelas redes sociais, contra a mera existência do que desagrada a certa maioria.

Tal coisa ofende: logo deve sumir. Simples assim, como pensam as crianças. Não apenas os que gostam de arte *queer* são prejudicados. Sobretudo, são poupados todos os que não gostam de analisar, de criticar, de tentar entender, de rejeitar racionalmente e até de repudiar com veemência o que fere as suas concepções religiosas, políticas ou morais. Um texto, um bom texto argumentativo, estudado e inteligente, mostrando por que a arte *queer* não merece atenção seria a resposta civilizada.

É essa terrível nova voz, coletiva e anônima, autoritária e caótica, imperativa e manipulável, que representa, hoje, o maior perigo às liberdades individuais- e, em primeiro lugar, à liberdade de expressão. Stendhal viu-a nascer no século XIX francês e a chamou de *opinião;* Tocqueville viu-a reinar na América dos 1830 e batizou-a de *tirania de maiorias*. Nenhum deles podia imaginar a proporção que ela ganharia na sociedade conexão total.

O episódio do Santander mostra isso muito bem. Continuam a raciocinar como no século XX, como se a censura, esse poder de um ente social de fazer uma mensagem incômoda desaparecer do espaço público, fosse ainda atributo exclusivo do aparelho estatal.

LEMOS, Rodrigo. **Veja,** São Paulo: Abril, ed. 2548, ano 50, n. 38,p. 80-81, 20 set. 2017. Adaptado.

**Questão 1**

Considerando-se os argumentos de que o articulista se apropria para a manifestação de suas observações sobre a Exposição Queermuseu, é correto afirmar:

A) Seus argumentos são vazios e inconsistentes em relação à ação das redes sociais, uma vez que essas detêm poder sobre a população e a conduzem, conforme seus interesses.

B) Seu posicionamento às manifestações das redes sociais é de um cidadão consciente que se rebela contra uma democracia revestida de falsa moralidade.

C) Sua forma de avaliação ao comportamento dos envolvidos nas redes sociais contribuiu enfaticamente para uma atuação contrária dos grupos, daí o fechamento da exposição.

D) Seu artigo ressalta a força construtiva, democrática e respeitosa das redes sociais àquilo que se mostra contrário às suas ideias de grupo.

E) Sua atitude impiedosa contra as ideias veiculadas nas redes sociais contraria os princípios elementares de respeito às diferenças individuais e coletivas.

**Questão 2**

Estranhem o que não for estranho.
Tomem por inexplicável o habitual.
Sintam-se perplexos ante o cotidiano.
Tratem de achar um remédio para o abuso
Mas não se esqueçam
de que o abuso é sempre a regra.

Brecht, Bertold**. A Exceção e a Regra.** Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/poesias/3267506>. Acesso em: 18 out. 2017.

A passagem destacada do artigo "A Censura das redes" que mantém uma estreita afinidade interpretativa com o poema de Brecht está registrada em

A) "O século XX é conhecido como um tempo sangrento: duas Guerras Mundiais, duas grandes revoluções violentas" (*l.* 1-3).

B) "A liberdade de expressão era o que *nós* queríamos. A censura era o que *eles*, os governos ditatoriais, nos impunham" (*l.* 9-11).

C) "O recente fechamento precoce da exposição *Queermuseu* [...] indica uma mudança grave no conceito e na prática da censura em nossos tempos." (*l.* 13-17).

D) "Os direitistas que impediram a exposição reivindicaram pura e simplesmente a supressão do seu objeto de desgosto da arena pública." (*l.* 25-27).

E) "É essa terrível nova voz, coletiva e anônima, autoritária e caótica, imperativa e manipulável, que representa, hoje, o maior perigo às liberdades individuais" (*l.* 44-46).

**Questão 3**

Em relação à apresentação do artigo, é correto afirmar que se

A) percebe, com mais ênfase, uma preocupação do articulista com a receptividade do público leitor.
B) identifica uma subjetividade subliminar, um estado de ânimo do articulista na defesa de suas ideias.
C) registra, de modo fantasioso, a atitude das redes sociais e a parcialidade do articulista no tratamento do texto.
D) valoriza, desnecessariamente, o tema apresentado na atualidade e, demasiadamente, em épocas passadas.
E) nota uma objetividade em relação à informação dos fatos e a repercussão delas no meio sociocultural, respaldada em épocas históricas.

**Questão 4**

A palavra "autointitulados" (*l.* 20) apresenta o prefixo "auto" em sua composição.

A única palavra em que o uso desse prefixo deixa de referendar as normas do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa é a transcrita em

A) auto-estima.
B) autorretrato.
C) autosserviço.
D) auto-observação.
E) autoimunidade.

**Questão 5**

A alternativa que apresenta uma informação em que **inexiste** correspondência entre o uso anafórico do pronome e o referente citado é a

A) A contração "naquele" (*l.* 6) faz referência ao "século XX" (*l.* 1).
B) O pronome "Esses" (*l.* 22) retoma a palavra "ataques" (*l.* 21).
C) A marca linguística "a" (*l.* 48), nas duas ocorrências, refere-se "a" em "à liberdade de expressão" (*l.* 47).
D) A palavra "ela" (*l.* 51) resgata o substantivo "voz" (*l.* 44).
E) O vocábulo "isso" (*l.* 52) recupera a ideia expressa em "perigo" (*l.* 46).

**Questões de 6 a 10**

TEXTO

**Aos vícios**

Eu sou aquele que os passados anos
Cantei na minha lira maldizente
Torpezas do Brasil, vícios e enganos.

E bem que os descantei bastantemente,
5 Canto segunda vez na mesma lira
O mesmo assunto em pletro diferente.

Já sinto que me inflama e que me inspira
Tália, que anjo é da minha guarda
Des que Apolo mandou que me assistira.

10 De que pode servir calar quem cala?
Nunca se há de falar o que se sente?!
Sempre se há de sentir o que se fala.

Qual homem pode haver tão paciente,
Que, vendo o triste estado da Bahia,
15 Não chore, não suspire e não lamente?

O néscio, o ignorante, o inexperto,
Que não elege o bom, nem mau reprova,
Por tudo passa deslumbrado e incerto.

E quando vê talvez na doce treva
20 Louvado o bem, e o mal vituperado,
A tudo faz focinho, e nada aprova.

Diz logo prudentaço e repousado:
— Fulano é um satírico, é um louco,
De língua má, de coração danado.

25 Se souberas falar, também falaras,
Também satirizaras, se souberas,
E se foras poeta, poetizaras.

A ignorância dos homens destas eras
Sisudos faz ser uns, outros prudentes,
30 Que a mudez canoniza bestas feras.

Há bons, por não poder ser insolentes,
Outros há comedidos de medrosos,
Não mordem outros não — por não ter dentes.

Quantos há que os telhados têm vidrosos,
35 e deixam de atirar sua pedrada,
De sua mesma telha receosos?

Uma só natureza nos foi dada;
Não criou Deus os naturais diversos;
Um só Adão criou, e esse de nada.

40 Todos somos ruins, todos perversos,
Só os distingue o vício e a virtude,
De que uns são comensais, outros adversos.

Quem maior a tiver, do que eu ter pude,
Esse só me censure, esse me note
45 Calem-se os mais, chitom, e haja saúde.

MATOS, Gregório de. **Aos vícios**. Disponível em: <https://www.luso-poemas.net/modules/news03/article.php?storyid=1425>. Acesso em: 19 out. 2017.

**Questão 6**

O eu lírico do poema, ao autoanalisar-se como poeta, se

A) minimiza como poeta social.
B) vangloria com o seu talento de poeta satírico.
C) define um ser antissocial e indiferente à realidade que o circunda.
D) autoproclama um rejeitado pela sociedade por incompetência literária.
E) encontra descentrado de seu tempo histórico e do seu espaço-geográfico.

**Questão 7**

Já sinto que me inflama e que me inspira
Tália, que anjo é da minha guarda
Des que Apolo mandou que me assistira. (v. 7-9)

Em relação à estrofe em destaque, dentro do contexto do poema, é correto afirmar, **exceto:**

A) O registro de elementos do Classicismo, século XVI, na composição e tratamento do tema é reconhecido nesses versos.
B) Para a elaboração do poema, o eu-lírico busca a inspiração poética pela invocação de deuses da mitologia.

C) A elaboração das ideias subsequentes que, dentro da lógica poética configuram-se como argumentos-respostas, inicia-se a partir da composição dessa estrofe.
D) Os conectores "que", registrados nessa estrofe, evidenciam a mesma função morfossintática na construção da estrutura linguística.
E) O uso do hipérbato na construção da mensagem constitui uma característica do período clássico.

**Questão 8**

Observando-se os recursos estéticos e linguísticos disponíveis no poema "Aos vícios", pode-se dizê-los pertencente ao estilo literário

A) simbolista, por apresentar uma associação de imagens oriundas do inconsciente coletivo.
B) parnaso, pelo uso de versos decassílabos e rima ricas.
C) romântico, pelo sentimentalismo acentuado à pátria, expresso em uma linguagem rica de adjetivos.
D) realista, pela sua preocupação em descrever de maneira racional, sem nenhuma emotividade, sua realidade social.
E) barroco, pela temática humanista abordada e pelo uso de uma linguagem original repleta de intenções político-social.

**Questão 9**

As figuras de linguagem são recursos disponíveis da língua para a construção mais elaborada de uma mensagem.

Identifica-se uma figura denominada **sinestesia** nos versos transcritos em

A) "Eu sou aquele que os passados anos
Cantei na minha lira maldizente
Torpezas do Brasil, vícios e enganos." (v. 1-3)

B) "De que pode servir calar quem cala?
Nunca se há de falar o que se sente?!
Sempre se há de sentir o que se fala." (v. 10-12)

C) "O néscio, o ignorante, o inexperto,
Que não elege o bom, nem mau reprova,
Por tudo passa deslumbrado e incerto." (v. 16-18)

D) "E quando vê talvez na doce treva
Louvado o bem, e o mal vituperado,
A tudo faz focinho, e nada aprova." (v. 19-21)

E) "Quantos há que os telhados têm vidrosos,
e deixam de atirar sua pedrada,
De sua mesma telha receosos?" (v. 34-36)

**Questão 10**

Analisando-se os elementos linguísticos que compõem o poema, em seu processo de formação das palavras, é correto afirmar:

A) A palavra "bastantemente" (v. 4), configura-se uma licença poética, usada pelo eu lírico, por meio de uma derivação parassintética.
B) O adjetivo "inexperto" (v. 16), pela sua composição, constitui um neologismo formado pela derivação sufixal.
C) Os vocábulos "bem" (v. 20) e "mal" (v. 20) indicam ideias antitéticas configuradas por uma derivação imprópria.
D) As palavras "inflama" (v. 7), "inexperto" (v. 16) e "incerto" (v. 18) são formadas por um processo de composição justaposta.
E) A marca linguística "prudentaço" (v. 22) expressa ideia hiperbólica pelo acréscimo dos afixos: "pru" e "aço".

**Questões 11 e 12**

ARTIGO **I**

Denomina-se sertão toda a extensão semiárida de terra concedida por Deus ao homem nascido no lugar misturado às plantas e aos animais, tendo, como limites, ao norte, o sol ardente da agonia, ao sul, a esperança renovada com as nuvens carregadas que molham o chão, a leste, o latifúndio improdutivo, e a oeste, as plantas que brotam do esforço do pequeno agricultor.

Denomina-se sertanejo o habitante desses limites, ser humano sem fronteiras na força e na coragem, ilimitado na sua constante busca por dias melhores em meio às intempéries da natureza e do abandono dos governantes.

ARTIGO **II**

Na sua condição de cidadão, deve ser finalidade de todo sertanejo praticar o bem e viver em paz, uns com os outros, como bons vizinhos, e unir as forças para manter respeitado o nome do sertão em toda e qualquer situação em que possa haver desonra a seu povo, sua história, sua geografia, seus aspectos econômicos e sociais, seus costumes, lendas, tradições e religiosidade.

COSTA, Rangel Alves da. **Estatuto do Sertanejo**. Disponível em: <http://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/curiosidades/estatuto-sertanejo.htm>. Acesso em: 21 out. 2017.

**Questão 11**

Segundo os artigos **I** e **II**, o povo sertanejo

A) tem a certeza de sua vitória, uma vez que cultiva a esperança renovada e uma agricultura rendável.
B) caracteriza-se insuperável, por já estar acostumado às intempéries da natureza e à indiferença das autoridades.
C) refuta comportamentos que não respeitam sua dignidade humana e seu comportamento ético como ser que interage com os demais.
D) alimenta seus costumes e tradições por meio da dança, das músicas e do folclore que enobrecem o sertão semiárido.
E) explora, incondicionalmente, o latifúndio improdutivo de sua região como resposta ao descaso à sua condição de sertanejo.

**Questão 12**

Os artigos destacados revelam uma manifestação de

A) desânimo diante das circunstâncias ambientais.
B) ânsia desesperada por dias melhores.
C) esperança humana e ingênua.
D) ironia contra a realidade.
E) amor à terra.

**Questões 13 e 14**

TEXTO:

Pouco a pouco uma vida nova, ainda confusa, se foi esboçando. Acomodar-se-iam num sítio pequeno, o que parecia difícil a Fabiano, criado solto no mato. Cultivariam um pedaço de terra. Mudar-se-iam depois para uma cidade, e os meninos frequentariam escolas, seriam diferentes deles. Sinha Vitória esquentava-se. Fabiano ria, tinha desejo de esfregar as mãos agarradas à boca do saco e à coronha da espingarda de pederneira.

Não sentia a espingarda, o saco, as pedras miúdas que lhe entravam nas alpercatas, o cheiro de carniças que empestavam o caminho. As palavras de Sinha Vitória encantavam-no. Iriam para diante, alcançariam uma terra desconhecida.

Fabiano estava contente e acreditava nessa terra, porque não sabia como ela era nem onde era. Repetia docilmente as palavras de Sinha Vitória, as palavras que Sinha Vitória murmurava porque tinha confiança nele. E andavam para o sul, metidos naquele sonho. Uma cidade grande, cheia de pessoas fortes. Os meninos em escolas, aprendendo coisas difíceis e necessárias. Eles dois velhinhos, acabando-se como uns cachorros, inúteis, acabando-se como Baleia. Que iriam fazer? Retardaram-se, temerosos. Chegariam a uma terra desconhecida e civilizada, ficariam presos nela. E o sertão continuaria a mandar gente para lá. O sertão mandaria para a cidade homens fortes, brutos, como Fabiano, Sinha Vitória e os dois meninos.

RAMOS, G. **Vidas Secas**. 71. ed. São Paulo: Record, 1996. p. 125-126

**Questão 13**

"*Repetia docilmente as palavras de sinha Vitória, as palavras que sinha Vitória murmurava porque tinha confiança nele*." (*l.* 16-18).

"E o sertão continuaria a mandar gente para lá. O sertão mandaria para a cidade homens fortes, brutos, como Fabiano, sinha Vitória e os dois meninos." (*l.* 25-28).

Nas passagens destacadas, registra-se um processo de discurso indireto livre por meio de repetição de palavras para expressão do pensamento da personagem.

Isso se configura, em Fabiano, uma

A) adequação pensamento e fala.
B) desequilíbrio mental.
C) inadequação pensamento e fala.
D) mentalidade infantil.
E) desajuste social.

**Questão 14**

"*Eles dois velhinhos, acabando-se como uns cachorros, inúteis, acabando-se como Baleia*." (*l.* 21-23)

Os termos "cachorros" e "Baleia", dentro do contexto da passagem e no todo do livro, revelam

A) revolta contra a sua condição semelhante a de animal.
B) consciência de rebaixamento social enquanto cidadão.
C) expectativa de um fim feliz como foi o de Baleia.
D) esperança de reconhecimento social.
E) integração homem, meio físico e animal.

**Questão 15**

Estabelecendo-se uma análise comparativa entre os Artigos **I** e **II**, de Rangel Alves, e o texto anterior, de Graciliano Ramos, é correto afirmar:

A) Em relação à estruturação frasal, há predominância da coordenação para o texto de Graciliano Ramos, enquanto o de Rangel preza pelas ideias subordinadas e coordenadas, revelando maior domínio da estrutura sintática.
B) O uso do futuro condicional é uma marca linguística do discurso indireto livre no texto de Graciliano assim como o é também o presente dos tempos verbais do texto de Rangel.
C) Em virtude da semelhança temática que ambos desenvolvem, esses autores são representantes de um mesmo período literário, no caso o Realismo.
D) A predominância de uma linguagem conotativa, plurissignificativa, caracteriza-se como uma marca de estilo de ambos os autores, o que os torna semelhantes em suas intenções literárias.
E) A apresentação textual de que dispõem ambos os autores, para a construção do tema, é a exposição narrativa, entremeada de descrição.

* * *

# Língua Estrangeira — Inglês

## Questões de 16 a 22

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questões de 16 a 20**

TEXTO:

While on vacation with his family, designer and filmmaker Alex Cornell captured the exquisite beauty of the underbelly of an iceberg. Last month, Cornell traveled with his mother and sister on a National Geographic expedition in Antarctica. "A landscape peppered with icebergs is a special one indeed," he wrote to The Washington Post. "I think the most overwhelming thing about them is their scale. … The thought of ice towering over you is pretty remarkable." As impressive as icebergs are, many of them look the same. But when Cornell reached Ciera Cove, he saw something different — an iceberg of a deep, blue color: "I didn't know what I was looking at — after all, I was still acclimating to the typical icebergs. The naturalist on-board was thankfully very quick to explain to us how lucky we were to spot such an unusual looking specimen. His excitement quickly translated to the rest of us."

He explained that glacial ice becomes blue when it becomes very dense: "Years of compression gradually make the ice denser over time, forcing out the tiny air pockets between crystals. When glacier ice becomes extremely dense, the ice absorbs a small amount of red light, leaving a bluish tint in the reflected light, which is what we see. When glacier ice is white, that usually means that there are many tiny air bubbles still in the ice." Cornell believes the iceberg flipped over recently due to the lack of snow on top of it. It's not a rare occurrence, but it is indeed a beautiful one. "I took a substantial amount of photos as we made our way around, and I'm glad I did," he said.

KIRKPATRICK, Nick . Disponível em: <http://www.washingpost.com/news/morning-mix/wp/2015/01/20/themajestic-beauty-of-the-underbelly-of-an-iceberg/!utm-term=82e848fc15e1>. Acesso em: 12 out. 2017. Adaptado.

**Questão 16**

Alex Cornell found the Antarctica landscape

A) ugly.
B) boring.
C) monotonous.
D) impactful.
E) unimpressive.

**Questão 17**

When they got to Ciera Cove, they happened to see

A) a typical iceberg.
B) a fractured iceberg.
C) a just formed iceberg.
D) the tip of a tiny iceberg.
E) an upside-down iceberg.

**Questão 18**

When Cornell saw the blue iceberg, he

A) was thrilled by its beauty.
B) knew immediately what it was.
C) couldn't take many photos of it.
D) managed to get very close to it.
E) thought it was a common iceberg.

**Questão 19**

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

Glacial ice has a deep blue color when

( ) it is not closely compacted.
( ) it is free of air bubbles.
( ) light can penetrate the ice.
( ) it is filled with minuscule air bubbles.

The correct sequence, from top to bottom, is

A) T T T T
B) T F F T
C) T F T F
D) F T F T
E) F T T F

**Questão 20**

The word or expression from the text **has not** been correctly defined in

A) "peppered" (*l.* 5) – covered.
B) "overwhelming" (*l.* 7) – amazing.
C) "spot" (*l.* 16) – miss.
D) "tiny" (*l.* 20) – very small.
E) "due to" (*l.* 26-27) – because of.

Questões **21 e 22**

TEXTO:

Granola bars have long been a staple in the health-food aisle, despite the fact that many contain just as much sugar as a candy bar.

That said, there's been an influx of legitimately healthy snack-bar options in recent years; to pick one, you just have to read the ingredients closely. Dietitian Andy Bellatti recommends looking for bars that rely on sweetness from foods like dates and coconut rather than table sugars. That way, he explains, "you are getting nutrition and fiber, without added sugar." But if you're looking for a midday snack, a handful of almonds or an apple can often do the trick for fewer calories.

PARK, Alice; SIFFERLI, Alexandra. Disponível em: <https://twiter.com/aliceparkny>. Acesso em: 12 out. 2017.

Questão **21**

The text says that granola bars

A) are usually as unhealthy as candy bars.
B) are not as popular as they used to be.
C) have been recommended by dietitians.
D) contain a negligible amount of sugar.
E) are less beneficial than candy bars.

Questão **22**

According to Andy Bellatti, we should give preference to snack-bars that

A) are free of fiber.
B) have added sugar.
C) contain no whole grains.
D) use naturally occurring sugar.
E) use artificial sweeteners.

* * *

# Língua Estrangeira — Espanhol

## Questões de 16 a 22

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

FARO. Disponível em: <http://4.bp.blogspot.com/-Ghk6fHnLpCs/UXG9VITUMtI/AAAAAAAAAKI/0DBsaXvfZvg/s1600/090624-nene-padre-coche%255B1%255D.jpg> . Acesso em: 12 out. 2017.

**Questão 16**

De la lectura y observación de la viñeta, se puede afirmar que

A) las relaciones familiares se han fortalecido en los últimos tiempos.
B) los niños buscan la ayuda de sus padres siempre que lo necesitan.
C) los padres demuestran su autoridad suprimiendo los regalos a sus hijos.
D) los hijos saben cómo convencer a sus padres para no dejar de tener lo que desean.
E) las personas que carecen de educación tienen dificultad para alcanzar sus propósitos.

**Questão 17**

El autor de la viñeta

A) afirma que a los niños les aborrece estudiar.
B) muestra una relación consumida por el tiempo.
C) condena el comportamiento materialista de los niños.
D) deja patente que no entiende la relación de padres e hijos en la actualidad.
E) da a entender que el cariño de los padres hacia los hijos puede comprarse.

**Questão 18**

Con relación a la actitud demostrada por el niño, puede decirse que es

A) irónica.
B) agresiva.
C) autoritaria.
D) apática.
E) reprimida.

**Questão 19**

"acaba *con los ojos húmedos*"

El fragmento destacado de la frase transcrita del texto equivale a

A) saciado.
B) amable.
C) ingrato.
D) dichoso.
E) llorando.

Questão 20

La forma verbal “has suspendido” podría sustituirse sin ocasionar cambios semánticos o estructurales por

A) suspenderé.
B) suspendas.
C) suspendiste.
D) suspendió.
E) suspendí.

Questão 21

Pueden funcionar como sinónimos en el texto

A) “asignaturas”— materias.
B) “razón” — cociente.
C) “anhelas” — desdeñas.
D) “cariño” — recuerdo.
E) “vapor” — neblina.

Questão 22

En la viñeta,

A) “hijo” es el sujeto de la forma verbal “has suspendido”
B) en “dame” el pronombre puede anteceder a la forma verbal.
C) “esa” funciona como pronombre.
D) “sé” y “qué” están acentuados por el mismo motivo.
E) “los hijos” en singular sería lo hijo.

* * *

## Questões de 23 a 32

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questão 23**

Admita-se que, no mercado pesqueiro em Maceió, são negociados 2000kg de peixe por semana.

Se o preço do quilo sofrer um aumento de 4% e a comunidade só dispuser para gastar o mesmo valor usado antes desse aumento, então isso deverá determinar uma redução, em kg, nos negócios semanais de, aproximadamente,

A) 62
B) 67
C) 72
D) 77
E) 82

**Questão 24**

Em uma empresa de grande porte, em Tambaú, considere que **n**, o número de funcionários, é diretamente proporcional ao produto das quantidades **h**, de homens, pelo quadrado de **m**, de mulheres, assim listadas:

| n | m | h |
|---|---|---|
| 2000 | 4 | 3 |
| 3000 | x | 2 |

Nessas condições, tem-se que o valor de x é

A) 12
B) 10
C) 9
D) 8
E) 6

**Questão 25**

Considerando-se que o complexo $z = (a + bi)^4$ é um número real estritamente negativo, é correto afirmar que o valor de a é

A) o tríplo de b.
B) o dobro de b.
C) o módulo de b.
D) a quarta parte de b.
E) a oitava parte de b.

**Questão 26**

Sabendo-se que f é uma função tal que $f(x + 2) = x^3 - 8$ para todo x real, é correto afirmar que uma expressão que define f(x) é

A) $x^3 - 3x^2 + 6x + 16$
B) $x^3 - 6x^2 + 12x - 16$
C) $x^3 + 6x^2 + 16x + 12$
D) $x^3 + 6x^2 + 12x$
E) $x^3 - 8x^2 + 16$

**Questão 27**

Considerando-se a sequência (131, 124, 117, ... ,–2), pode-se concluir que a soma dos seus termos corresponde a

A) 645
B) 809
C) 1029
D) 1290
E) 1370

**Questão 28**

Sabendo-se que o polinômio $p(x) = x^4 + 4x^3 + 8x^2 + 16x + 16$ possui - 2 como raiz com multiplicidade 2, é correto concluir que suas outras raízes são números

A) complexos conjugados.
B) racionais não inteiros.
C) irracionais simétricos.
D) irracionais positivos.
E) inteiros e simétricos.

**Questão 29**

Considerando-se que as medidas, em metros, dos lados de um triângulo estão em progressão geométrica, nessa ordem, e são expressas por $x + 1$, $2x$ e $x^2$, é correto afirmar que o perímetro desse triângulo mede

A) 15m.
B) 19m.
C) 22m.
D) 30m.
E) 38m.

**Questão 30**

Sabe-se que, em uma indústria de tecelagem e confecções, duas modelos têm para desfilar 4 bermudas e 3 blusas.

Nessas condições, pode-se estimar que o número de maneiras distintas que elas podem se vestir, combinando essas peças, é

A) 144
B) 128
C) 96
D) 72
E) 64

**Questão 31**

Uma peça de decoração tem a forma de um paralelepípedo retângulo com base quadrada, de diagonal medindo $15\sqrt{2}$cm e altura, 8cm.

Logo, a capacidade, em litros, dessa peça, é

A) 1,8
B) 5,4
C) 7,2
D) 12
E) 18

**Questão 32**

Sabendo-se que uma reta passa pelo ponto P(1, 3) e é perpendicular à reta MN, em que M(0, 0) e N é o centro da circunferência $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 11 = 0$, é correto afirmar que a equação cartesiana dessa reta é

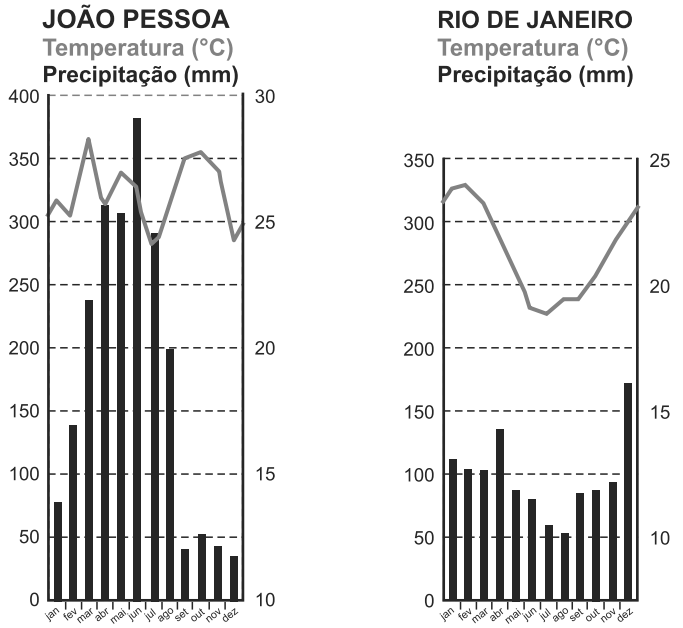
A) $2y - x - 10 = 0$.
B) $2y + x - 10 = 0$.
C) $y + 2x - 10 = 0$.
D) $y - 2x - 5 = 0$.
E) $y + 2x - 5 = 0$.

* * *

## Questões de 33 a 40

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questão 33**




A partir da análise dos climogramas e dos conhecimentos sobre grandes conjuntos climático-botânicos, é correto afirmar:

A) O clima é o estado total da atmosfera, em um momento e um lugar determinado.

B) O Brasil e a República Democrática do Congo possuem as maiores áreas florestais remanescentes do mundo.

C) A vertente oriental dos Andes, no Peru, é desértica, no entanto, sua porção ocidental é chuvosa, favorecendo a Amazônia peruana.

D) Além da mata Atlântica, reduzida a 50% da cobertura original, e da mata de Araucária, não existem outros ecossistemas na zona costeira brasileira.

E) O clima tropical atlântico, presente em grande parte do litoral brasileiro, e com sua área de influência entre o Rio Grande do Norte até o Paraná, tem grande variedade de chuvas e temperaturas, conforme as latitudes.

**Questão 34**

Marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

Dentre os vários aspectos que justificam a sensibilidade do meio ambiente à ação do homem, encontra-se

( ) o efeito estufa, fenômeno natural que faz com que a temperatura média do globo se conserve nos limites necessários para a manutenção da vida, em torno de 14,5°C.

( ) a retenção de toda a energia luminosa dos raios do sol no planeta, quando esses chegam à Terra.

( ) o uso maciço de combustíveis fósseis (carvão e petróleo) e a utilização predatória da Terra, que vêm liberando na atmosfera uma imensa quantidade de gases que retêm calor, e, como resultado, a temperatura da Terra vem aumentando progressivamente.

( ) o Argônio (Ar), o Dióxido de Carbono (Co2) e o Neônio (Ne), predominantes na atmosfera.

A alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo, é a

A) V V F F

B) V F V F

C) F V V F

D) F V F V

E) V F V V

**Questão 35**

Considerando-se a transformação do espaço socialista e a formação dos grandes blocos de poder, é correto afirmar:

A) O controle estatal soviético sobre certos ramos da economia e da política consolidou uma enorme e eficiente estrutura da máquina governamental.

B) No início do século passado, o mundo ingressou em um processo de organização em blocos regionais, que ganhou impulso a partir do século atual.

C) O fim da Guerra Fria e da União Soviética significou um novo limite das fronteiras europeias.

D) Do ponto de vista econômico, com o fim das economias planificadas do bloco socialista, substituídas por uma economia de mercado, os problemas sociais e econômicos foram resolvidos, como a diminuição da dívida externa e do desemprego.

E) A União Europeia não admitiu como país-membro nenhum dos países que integravam a extinta URSS.

**Questão 36**

Quanto à geopolítica mundial, à caracterização geral dos sistemas políticos contemporâneos e suas áreas de influência e disputa, ao papel das grandes organizações político-econômicas e aos conflitos geopolíticos recentes, é correto afirmar que o

A) período da Guerra Fria dividiu o mundo em blocos geopolíticos e ideológicos antagônicos, sendo que o bloco ocidental compreendeu os países capitalistas e o bloco oriental, os socialistas.

B) Vietnã, situado entre a Tailândia e a Birmânia, na Ásia Oriental, é o último vestígio da Guerra Fria.

C) fundamentalismo se caracteriza por uma obediência religiosa extrema, sendo típico dos seguidores do Islã, não existindo grupos fundamentalistas em outras religiões.

D) antigo bloco socialista, desde 1991, tem passado por grandes transformações, como o desmembramento da União Soviética e a reunificação da Tchecoslováquia e da Iugoslávia.

E) Afeganistão, no final do século passado, vivenciou o início de uma operação militar liderada por franceses e norte-americanos, com o principal objetivo de remover o Talibã do poder.

**Questão 37**

Sobre o processo de mundialização da industrialização, é correto afirmar:

A) A maioria das indústrias tradicionais desenvolvidas nos períodos da Primeira e da Segunda Revolução Industrial dependia, do ponto de vista geográfico, de três fatores básicos, que eram as matérias-primas, a energia e o mercado consumidor.

B) As grandes jazidas de minério de ferro e de carvão mineral italianas e espanholas foram fundamentais na expansão industrial da Inglaterra.

C) O final do século XIX registrou o início da Segunda Revolução Industrial, marcada pelo uso do aço como matéria-prima básica e do petróleo como principal fonte de energia.

D) A economia, no início dos anos 70 do século XX, ainda não tinha se recuperado dos problemas da Segunda Guerra Mundial, e, assim, a industrialização mundial apresentava baixos investimentos.

E) O Toyotismo caracteriza-se por ser um processo industrial cuja produção é regulada a partir de longas tarefas, grandes estoques e baixo nível de terceirização.

**Questão 38**

A partir dos conhecimentos sobre as características do processo de urbanização, os movimentos, a distribuição da população e o crescimento industrial brasileiro, é correto afirmar:

A) O processo de urbanização começou a progredir após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), sendo que, no final desse século, o Censo de 2000 detectou que 90% dos brasileiros já viviam nas cidades.

B) O ritmo das migrações internas tem aumentado recentemente, em razão de o equilíbrio econômico regional se apresentar como gerador de polos de desenvolvimento e de empregos.

C) A chegada dos imigrantes europeus, no decorrer da segunda metade do séc. XIX, contribuiu para o desenvolvimento agrícola da Região Sul, com a aplicação de técnicas agrícolas especiais na expansão latifundiária monocultora.

D) A Região Sudeste, em 2014, era a mais populosa, com mais de 40% do total de brasileiros, possuía a maior densidade demográfica e detinha o mais alto índice de urbanização, 93,2%.

E) O isolamento absoluto proporcionado pela Primeira e Segunda Guerra Mundial dificultou um crescimento considerável do potencial industrial de São Paulo e do Rio de Janeiro.

**Questão 39**

> Da observação da paisagem depreendem-se dois elementos fundamentais: o primeiro diz respeito ao "espaço construído", imobilizado nas construções; o segundo diz respeito ao movimento da vida.
>
> O primeiro aspecto que chama a atenção quando se observa a paisagem é o choque dos contrastes, das diferenças. Contrastes de tipo e diversidade de utilização: usos do solo.
>
> Tais diferenciações baseiam-se no fato de que é, antes de mais nada, uma concentração de pessoas exercendo, em função da divisão social do trabalho, uma série de atividades concorrentes ou complementares, desencadeando uma disputa de usos.
>
> Por outro lado, a produção do espaço fundamenta-se num processo desigual; logo, deverá necessariamente refletir essa contradição.
>
> No caso do uso produtivo do espaço, este será determinado pelas características do processo de reprodução do capital; é o caso da localização das indústrias apoiada pelas atividades financeiras, comerciais, de serviços e de comunicação. No caso oposto, o espaço da reprodução da força de trabalho se manifesta no uso residencial, incluindo o lazer e a infraestrutura necessária: escolas, creches, hospitais, pronto-socorros, transportes e serviços em geral, que são os meios de consumo coletivo. Entretanto o modo de utilização será determinado pelo valor que, em seu movimento, redefine constantemente a dinâmica do acesso ao solo. (CARLOS. 2001. p. 40-41).

A análise do texto permite afirmar corretamente que ele

A) descreve a paisagem rural.

B) se refere à paisagem urbana.

C) descreve a paisagem industrial.

D) considera que o espaço se produz igualmente.

E) afirma que a paisagem é apenas um produto da História.

**Questão 40**

Considerando os conhecimentos sobre a agricultura brasileira, marque **V** nas afirmativas que constituem características da produção agrícola familiar e **F**, nas demais.

( ) A atuação de empresas transnacionais do setor agroindustrial muitas vezes entra em associação e fusão com empresas de capital nacional do setor.

( ) O Brasil tem um baixo consumo mundial de pesticidas, e a maioria dos produtores segue orientações técnicas para usá-los.

( ) A concentração de terras é a principal característica da ocupação do território brasileiro, desde a colonização.

( ) O trabalho assalariado predominante e a gestão estão intimamente relacionados.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

A) V V F F

B) V F V F

C) F V V F

D) F V F V

E) V F V V

* * *

# Biologia

## Questões de 41 a 50

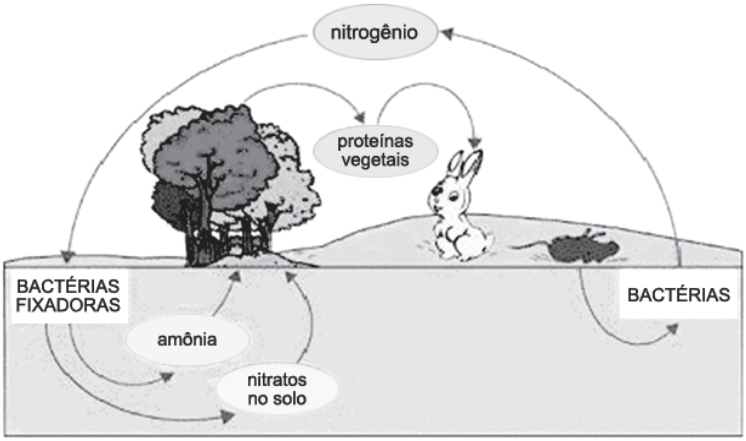
Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questão 41**

Considerando-se a Teoria de Oparin, que foi testada por Stanley Miller e Urey, conclui-se que os primeiros seres surgidos na Terra teriam sido

A) aeróbicos e heterótrofos.
B) autótrofos e heterótrofos.
C) anaeróbios e heterótrofos.
D) aeróbios e quimiossintéticos.
E) anaeróbios e fotossintetizantes.

**Questão 42**




Observando-se a imagem e com base nos conhecimentos acerca do ciclo biogeoquímico, em destaque, é correto afirmar:

A) As bactérias fixadoras são exclusivamente parasitárias.
B) A fixação do nitrogênio ocorre exclusivamente por ação de bactérias.
C) A desnitrificação observada proporciona a liberação do nitrato para o meio.
D) O elemento nitrogênio flui ao longo das cadeias alimentares a partir da nutrição.
E) Os procariontes que participam do ciclo observado são dotados de um complexo sistema de endomembranas.

**Questão 43**

A membrana plasmática proporciona à célula uma composição bioquímica que viabiliza a sua ação metabólica. Ela controla o que entra e o que sai do citosol.

O componente que poderá penetrar na célula por difusão simples está indicado na alternativa

A) A glicose.
B) O tocoferol.
C) As proteínas.
D) Os íons de $Na^+$.
E) Os aminoácidos.

**Questão 44**

Um gene que possui 300 pares de bases nitrogenadas, quando traduzido, proporcionará a liberação de moléculas de água durante esse processo.

Considerando-se essa informação, é correto afirmar que a quantidade de moléculas de água liberada na tradução desse gene é de

A) 300
B) 299
C) 150
D) 100
E) 99

**Questão 45**

James Watson e Francis Crick, em 1953, elucidaram a estrutura do DNA, que, entre outras características,

A) apresenta uma sequência de nucleotídeos que, invariavelmente, potencializam a síntese de proteínas quando ativadas.
B) apresenta fitas complementares e antiparalelas associadas a histonas em células de eucariontes.
C) possui em seus monômeros quatro bases nitrogenadas em uma mesma pentose.
D) possui ribose e desoxirribose se alternando ao longo da molécula.
E) apresenta duas fitas unidas por ligações fosfodiéster.

**Questão 46**

Muitas são as características que devem ser levadas em consideração no momento da classificação dos seres vivos e com elas é possível agrupar indivíduos que, aparentemente, são extremamente distintos.

A partir de análises embrionárias, é possível afirmar que aquele que mais se aproxima, embrionariamente, de um cordado é

A) a estrela-do-mar.
B) a mosca-de-fruta.
C) o camarão.
D) a planária.
E) a aranha.

**Questão 47**

Vários são os mecanismos que impedem a reprodução entre os indivíduos e, consequentemente, o fluxo gênico, potencializando a especiação. Eles podem ser pré-zigóticos ou pós-zigóticos e estão relacionados com alguns desses mecanismos:

I. Isolamento sazonal ou de habitat.
II. Esterilidade do híbrido.
III. Isolamento etológico.
IV. Inviabilidade do híbrido.
V. Isolamento mecânico.
VI. Mortalidade gamética.
VII. Mortalidade zigótica.

A partir dessa relação e com base nos seus conhecimentos, é correto afirmar:

A) O mecanismo I é irreversível.
B) O mecanismo II é pós-zigótico.
C) O mecanismo V e o VI são pós-zigóticos.
D) Os mecanismos I, II, III e IV são pré-zigóticos.
E) O mecanismo VII ocorre apenas em ambiente aquático.

**Questão 48**

Em uma molécula de DNA, observou-se um teor de 22% de guanina.

Assim, o teor de bases pirimídicas nesse DNA é de

A) 11%
B) 22%
C) 44%
D) 50%
E) 88%

**Questão 49**

No processo fotossintético, observa-se a liberação do oxigênio como consequência do processo.

Considerando que uma célula esteja realizando esse processo metabólico, o momento ou etapa em que ocorre a liberação desse gás para o meio é

A) na fotofosforilação acíclica.
B) na absorção da água pela raiz.
C) quando não há água para o processo.
D) na fixação do gás carbônico pela rubisco.
E) na formação da glicose no interior do tilacoide.

**Questão 50**

O Reino P*lantae* apresenta uma grande biodiversidade. Seus representantes apresentam características morfológicas e fisiológicas bem peculiares e específicas.

Dentre os grupos representados, aquele que possui sementes com albúmen triploide é a

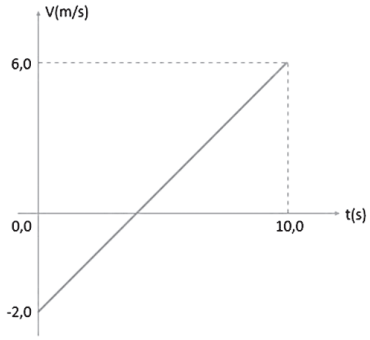
A) talófita.
B) briófita
C) pteridófita.
D) gimnosperma.
E) angiosperma.

* * *

## Questões de 51 a 60

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questões 51 e 52**




O gráfico representa a velocidade em função do tempo de uma partícula de massa igual a 10,0g, que se desloca sobre o eixo x.

**Questão 51**

Considerando-se as informações, conclui-se que a velocidade média da partícula entre os instantes 5,0s e 8,0s, em m/s, é igual a

A) 2,4
B) 2,6
C) 2,8
D) 3,0
E) 3,2

**Questão 52**

Com base nessas informações, é correto afirmar que o trabalho realizado pela força resultante sobre a partícula entre os instantes 6,0s e 10,0s, em mJ, é igual a

A) 116,7
B) 122,4
C) 139,6
D) 140,8
E) 151,5

**Questão 53**

Colisão é um evento em que dois ou mais corpos exercem, uns sobre os outros forças relativamente elevadas por um curto intervalo de tempo. Considere um projétil de massa 50,0g movendo-se horizontalmente com velocidade de 400,0m/s e atingindo um bloco de madeira de massa 3,95kg, em repouso, sobre um plano horizontal sem atrito.

Nessas condições, se o projétil se aloja no bloco, então a energia cinética do sistema projétil-bloco, imediatamente após a colisão, em J, é igual a

A) 50,0
B) 55,0
C) 60,0
D) 65,0
E) 70,0

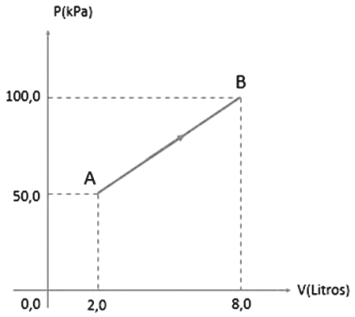
**Questão 54**

Em um sistema isolado, o calor é transferido do corpo de maior temperatura para o corpo de menor temperatura, até que o equilíbrio térmico seja atingido.

Considerando-se uma fonte de calor que fornece 200,0cal/min a uma determinada massa M de água de calor específico igual a 1,0cal/g°C e, após 10min, a temperatura dessa quantidade de água aumenta de 25°C para 45°C, então o valor de M, em dag, é igual a

A) 8,0
B) 10,0
C) 12,0
D) 14,0
E) 16,0

Questão 55




Um processo é geralmente descrito por um diagrama identificando os sucessivos estados pelo qual o sistema passa durante o seu transcurso.

Considerando-se cinco mols de um gás ideal submetido ao processo termodinâmico, representado no gráfico, e sendo a constante dos gases ideais igual a 8,3J/mol.K, é correto afirmar que o valor da razão $T_B/T_A$ entre as temperaturas do gás, nos estados B e A, é igual a

A) 6
B) 7
C) 8
D) 9
E) 10

Questão 56

Através da Óptica Geométrica, é realizado o estudo de vários conceitos físicos, tais como a formação de sombra, penumbra e eclipse, a reflexão e a refração da luz, a formação da imagem em espelhos, lentes e instrumentos ópticos, entre outros fenômenos.

Com base nos conhecimentos sobre a Óptica Geométrica, é correto afirmar:

A) O eclipse da Lua ocorre quando o Sol se interpõe entre a Terra e a Lua.
B) A formação da sombra é uma consequência do princípio da Propagação Retilínea da Luz.
C) Um objeto colocado na frente de uma câmara escura de orifício produzirá uma imagem direta e maior que o objeto.
D) Para dois espelhos planos que fornecem oito imagens de um objeto, pode-se concluir que os espelhos formam um ângulo de 60°.
E) O campo visual de um espelho plano é a região em que um observador em frente a um espelho não consegue observar sua própria imagem.

Questão 57

Uma onda pode ser definida como um pulso energético que se propaga através do espaço ou através de um meio, com velocidade definida.

Com base nos conhecimentos sobre Ondas, é correto afirmar:

A) A velocidade de propagação de uma onda em uma corda esticada depende de sua massa.
B) A refração é um fenômeno em que ocorre a separação de uma onda em outras de diferentes frequências.
C) Uma onda pode ser definida como um pulso que se propaga de um ponto a outro, transportando energia e matéria.
D) A interferência de duas ondas senoidais de frequências distintas e que se propagam no mesmo sentido produz uma onda estacionária.
E) O Efeito Doppler é um fenômeno físico observado nas ondas quando emitidas ou refletidas por um objeto que está em repouso com relação ao observador.

**Questão 58**

Considerando-se o módulo do vetor campo elétrico produzido por uma carga elétrica puntiforme em um ponto A igual a E, ao se reduzir à metade a distância entre a carga e o ponto A, o módulo do vetor campo elétrico passa a ser E'.

Assim, a razão E/E' é igual a

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

**Questão 59**

Os metais são materiais condutores que apresentam baixa resistência em relação à passagem da corrente elétrica.

Com base nos conhecimentos sobre a Eletricidade, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

( ) Os geradores encontrados em usinas hidroelétricas transformam energia mecânica em energia elétrica.
( ) Os resistores têm a função de transformar a energia térmica em energia elétrica, e esse efeito é denominado de Efeito Joule.
( ) Para os condutores ôhmicos, a intensidade da corrente elétrica é inversamente proporcional à ddp aplicada entre seus terminais.
( ) Ao aplicar uma diferença de potencial a um capacitor, é acumulada, em uma das placas, uma carga + Q e, na outra placa, uma carga –Q, proporcionais à diferença de potencial aplicada.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

A) F V F V
B) F F V V
C) V F V F
D) V F F V
E) V V F F

**Questão 60**

As propriedades magnéticas de um material são decorrentes da forma como os diversos dipolos magnéticos oriundos das correntes elétricas em suas estruturas atômicas se combinam entre si, tanto em nível interno ao próprio átomo como entre um átomo e seus demais vizinhos.

Com base nos conhecimentos sobre o Eletromagnetismo, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

( ) A força magnética, diferentemente da elétrica e da gravitacional, é uma interação estritamente de contato.
( ) O campo magnético produzido por uma corrente elétrica atravessando um fio tem seu sentido determinado pelo sentido da corrente.
( ) O polo sul magnético da Terra se localiza próximo do polo sul geográfico, enquanto o polo norte magnético está próximo ao polo norte geográfico.
( ) Quando duas partículas eletricamente carregadas se encontram estáticas no referencial adotado, há, entre elas, uma interação de natureza puramente elétrica, desprezando-se a interação gravitacional.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

A) F V V F
B) F F V V
C) F V F V
D) V V F F
E) V F F V

## Questões de 61 a 70

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questão 61**

As Grandes Navegações dos séculos XV e XVI resultaram em uma importante revolução comercial, na formação de impérios coloniais e provocaram fortes impactos socioeconômicos na Europa.

Sobre o expansionismo português, é correto afirmar ele foi

A) fruto da ocupação árabe na península Ibérica, promovendo a fuga de cristãos para outros continentes.
B) motivado por interesses comerciais, na procura de novas rotas para o mercado de especiarias provenientes do Oriente.
C) criticado pela Igreja Católica, que o acusava de aproximar-se de "povos bárbaros", ameaçando a fé cristã.
D) dificultado pela fragmentação do reino português, consequência da Revolução de Avis.
E) resultante, unicamente, do espírito aventureiro do povo português, influenciado pelos relatos de viajantes e pela possibilidade de encontrar riquezas em terras distantes.

**Questão 62**

O mercantilismo não é, efetivamente, uma política econômica que vise ao bem-estar social, como se diria hoje; visa ao desenvolvimento nacional a todo custo. Toda forma de estímulo é legitimada, a intervenção do Estado deve criar todas as condições de lucratividade para as empresas poderem exportar excedentes ao máximo. (NOVAIS. 1981. p. 122).

Em relação à ideia central do texto, é correto afirmar que uma característica das práticas mercantilistas está indicada na alternativa

A) Estimula a concorrência entre produtos estrangeiros e nacionais, reduzindo os tributos alfandegários.
B) Permite a exportação de matérias-primas para obter superávit comercial.
C) Pressupõe uma ampla intervenção do Estado na economia.
D) Dá ampla liberdade às suas colônias para comercializar com outras nações, a fim de promover o enriquecimento da metrópole.
E) Admite que a riqueza da nação se justifica através do seu bem-estar social.

**Questão 63**

Ao longo da história do Brasil, se desenvolveu a questão indígena, que continua provocando debates e conflitos, nos dias atuais.

Sobre ela, é correto afirmar:

A) A presença dos jesuítas contribuiu para a preservação das terras indígenas e para a valorização e permanência das diferentes culturas.
B) A colonização provocou um processo de extermínio e de escravização da população indígena.
C) A Constituição de 1988 é omissa em relação aos direitos dos indígenas às terras.
D) O processo de regularização, atualmente, das terras indígenas, tem encontrado o apoio do Congresso Nacional e da bancada ruralista.
E) As insatisfações atuais das comunidades indígenas restringem-se às questões socioeducativas.

**Questão 64**

> Quem vir na escuridade da noite aquelas fornalhas tremendas perpetuamente ardentes [...] o ruído das rodas, das cadeias, da gente toda da cor da mesma noite, trabalhando vivamente, e gemendo tudo ao mesmo tempo sem momento de tréguas, nem de descanso; quem vir enfim toda a máquina e aparato confuso e estrondoso daquela Babilônia, não poderá duvidar, ainda que tenha visto Etnas e Vesúvios, que é uma semelhança do inferno. (VIEIRA, IN: SCHWARCZ; STARLING. 2010. p. 51).

O texto, que descreve um cenário da colonização brasileira, apresenta como ideia central

A) denunciar a crueldade e a exaustão do trabalho nos engenhos.
B) relacionar o trabalho escravo como castigo divino para os hereges.
C) transmitir a posição da Companhia de Jesus em relação ao trabalho escravo.
D) identificar o negro como única mão de obra utilizada nos engenho de açúcar.
E) criticar o trabalho manual da mão de obra dos engenhos, em contraposição à introdução de máquinas, fruto da Revolução Industrial.

**Questão 65**

"Com as fábricas, a burguesia tomou de vez para si o poder econômico e mudou o modo como o mundo trabalha e se organiza socialmente".

Com base na informação e nos conhecimentos sobre a industrialização e a burguesia no poder, é correto afirmar:

A) Em todas as nações onde o sistema industrial foi instituído, houve melhorias substanciais nas relações de trabalho entre a burguesia e o proletariado, e na distribuição de renda.
B) A industrialização proporcionou o desenvolvimento da política imperialista, que buscou novos mercados e matéria-prima.
C) O processo de industrialização brasileira começou tardiamente, através de uma aliança entre a burguesia e o governo varguista do Estado Novo, com a implantação das indústrias de bens de consumo.
D) A Nova Revolução Industrial caracteriza-se pelas barreiras estabelecidas entre o mundo físico e o digital.
E) A automatização da indústria atual aumentou a necessidade da criação de novos postos de trabalho, aumentando a oferta de mão de obra em todos os setores.

Questão 66

Política interna estável, terríveis confrontos internacionais e o café consolidado como carro-chefe da economia: assim foi o capítulo derradeiro da monarquia no Brasil.

A informação refere-se ao panorama final do governo de D. Pedro II, após anos no poder. Sobre seu longo governo, é correto afirmar:

A) A economia teve o café como principal produto, responsável pelas transformações econômicas e sociais da época.
B) A Guerra do Paraguai fortaleceu o poder do Imperador, graças ao país ter saído vitorioso na guerra e reatado seus laços econômicos com a Inglaterra.
C) A abolição da escravidão teve o apoio da classe aristocrática, que preferia a mão de obra dos imigrantes europeus.
D) O Partido Conservador e o Partido Liberal combatiam a estrutura oligárquica e escravista da sociedade brasileira.
E) O desenvolvimento industrial do Rio de Janeiro e de São Paulo fez surgir uma classe operária combativa, o que acentuou a crise do Império.

Questão 67

> Que a Rússia czarista estava madura para a revolução, merecia muitíssimo uma revolução, e na verdade essa revolução certamente derrubaria o czarismo, já fora aceito por todo observador sensato do panorama mundial desde a década de 1870. (HOBSBAWM, 1995. p. 132).

Os conhecimentos sobre a Rússia pré-revolucionária permitem afirmar que um fator socioeconômico responsável pela eclosão dessa revolução foi

A) o conflito entre as diversas nacionalidades que formavam o Império czarista e que lutavam pela independência.
B) o descontentamento popular pela derrota da Rússia na Primeira Guerra Mundial.
C) a influência das ideias revolucionárias inspiradas no ideário marxista-anarquista entre a população camponesa.
D) a base econômica agrícola, com a concentração de terras em mãos da nobreza, que explorava a mão de obra camponesa.
E) a permanência da Teoria do Direito Divino dos reis como justificativa de manutenção de um governo teocrático.

Questão 68

Em 1947 foi aprovada pela ONU (Organização das Nações Unidas) a partilha da Palestina entre judeus e palestinos. Em 1948, foi criado o Estado de Israel, mas os palestinos ficaram sem Estado. Essa situação tornou-se um dos principais focos de instabilidade no Oriente Médio.

Atualmente, as dificuldades para a criação de um Estado palestino estão relacionadas

A) à intolerância religiosa do fundamentalismo islâmico, que o impede de conviver com povos de outros credos.
B) à negação dos países árabes em reconhecer a existência do Estado de Israel.
C) às posições divergentes contra a criação de um país independente palestino no Conselho de Segurança da ONU.
D) aos conflitos gerados pelo avanço do programa nucelar iraniano e norte-coreano.
E) à política israelense de ampliação dos assentamentos judeus na Cisjordânia.

Questão 69

A Guerra Fria marcou um dos períodos mais tensos da história política das nações, fazendo o mundo conviver, por muitos anos, com o temor de um conflito atômico.

Sobre esse período da história, é correto afirmar:

A) A expressão “guerra fria” surgiu com o lançamento da primeira bomba atômica lançada pelos Estados Unidos sobre a cidade de Hiroshima, no Japão.
B) A criação de alianças militares, como a Organização do Tratado do Atlântico Norte e o Pacto de Varsóvia, contribuiu para aliviar as tensões políticas entre a União Soviética e os Estados Unidos, através da resolução diplomática de conflitos.
C) A Guerra Fria caracterizou-se pela intervenção das duas potências, URSS e EUA, em suas áreas de influência, a exemplo do apoio norte-americano às ditaduras militares em países da América Latina.
D) O antagonismo e as disputas entre os EUA e a URSS limitaram-se às divergências políticas que provocaram tensões e conflitos localizados, não interferindo em outras esferas, como esportes e intercâmbio cultural e científico.
E) O marco final da Guerra Fria ocorreu com a parceria formada pela URSS e pelos EUA para a construção da primeira estação espacial na órbita da Lua.

Questão 70

Sobre o período republicano brasileiro, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

( ) A Proclamação da República foi um movimento com ampla participação popular que reivindicava a adoção do voto universal e o retorno ao parlamentarismo.
( ) O período da “República Oligárquica” caracterizou-se, entre outros fatores, pela influência política dos coronéis sobre seu eleitorado.
( ) O governo de João Goulart foi pressionado por movimentos sociais que exigiam uma política de redistribuição de renda.
( ) A ditadura militar foi fundamental para a defesa dos direitos políticos e civis, ameaçados por movimentos de esquerda.
( ) O governo de Fernando Henrique Cardoso consolidou o Plano Real e estabeleceu o controle da inflação.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

A) V V V F V
B) F V F F V
C) V F F F V
D) F V V F V
E) F V V V F

## Questões de 71 a 80

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Questão 71**

A Tabela Periódica é uma das mais importantes ferramentas utilizadas pelos químicos e foi organizada a partir de padrões periódicos nas configurações eletrônicas dos elementos químicos, em períodos e grupos.

A partir dessas informações e dos conhecimentos sobre propriedades periódicas dos elementos químicos, é correto afirmar:

A) Os íons $Cl^+$ e $Cl^-$ apresentam iguais estabilidades quando comparados às configurações eletrônicas.

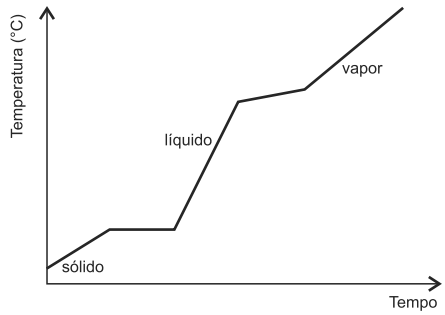
B) A densidade dos elementos químicos do grupo 16 diminui com o aumento do número atômico.

C) A primeira energia de ionização dos elementos químicos de um período, geralmente, diminui com o aumento do número atômico.

D) O raio atômico covalente dos elementos químicos de um grupo tende a diminuir com o aumento do número de camadas eletrônicas do átomo.

E) A liberação de energia, quando um elétron é adicionado a um átomo gasoso de um metal alcalino, é menor do que a liberada, nas mesmas condições, por um átomo de halogênio.

**Questão 72**




O diagrama representa o comportamento de uma amostra sólida durante o aquecimento, em função do tempo.

Uma análise desse gráfico permite corretamente afirmar:

A) A amostra é uma substância composta pura.

B) O comportamento durante o aquecimento revela que a amostra é uma mistura eutética.

C) A temperatura da amostra permanece constante durante as mudanças de estado físico.

D) O diagrama de mudança de estado de uma substância simples sólida apresenta um patamar.

E) O ponto de fusão está associado à presença da fase sólida em equilíbrio com a fase de vapor.

**Questão 73**

Na composição de um hidratante para a pele, estão presentes lactato de amônio, monoestearato de glicerila, glicerina, silicato de alumínio, entre outras substâncias químicas.

Com base nos conhecimentos de Química, é correto afirmar:

A) A glicerina é um poliálcool.

B) O monoestearato de glicerila é um éter.

C) O silicato de alumínio é classificado como hidroxi-sal.

D) As substâncias químicas são compostos inorgânicos.

E) O lactato de amônio é um um sal resultante da reação do ácido lactoso com a base $NH_3(aq)$.

**Questão 74**

Os refrigerantes são preparados a partir de água gaseificada com $CO_2$ e de sacarose, $C_{12}H_{22}O_{11}$, dentre outros produtos.

Com base nessas informações, associadas às propriedades das substâncias químicas, é correto afirmar:

A) O aumento de pressão, à determinada temperatura, contribui para diminuir a solubilidade de um gás na água.

B) Uma solução aquosa de 0,2mol/L de sacarose contém apenas 50,0g desse produto.

C) A 27°C, 4,0atm de pressão, o volume ocupado por 1,0mol de $CO_2$ é maior do que 22,4L.

D) Água gaseificada, resfriada com $CO_2(g)$, dissolvido a 4,0atm é uma solução.

E) A massa molar da sacarose é 300,0g $mol^{-1}$.

**Questão 75**

$$NH_3(g) + O_2(g) \xrightarrow{Pt(s)} NO(g) + H_2O(g)$$

A equação química, não balanceada, representa um processo de obtenção do óxido de nitrogênio (II), um agente poluidor do ar atmosférico.

Com base nessas informações e após balanceamento da equação com os menores coeficientes estequiométricos inteiros, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas

( ) A platina perde massa durante a reação.

( ) A reação representada é de catálise heterogênea.

( ) A equação química representa uma reação de oxirredução.

( ) A quantidade de matéria de água formada na reação química representada é 5,0 mols.

( ) O número de átomos de oxigênio, no primeiro membro da equação química, é diferente no segundo.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

A) V F V F V

B) V V F V F

C) F V F F V

D) F F V V F

E) F V V F F

Questão 76

A geometria das substâncias químicas é determinada pela posição dos núcleos dos áomos ligados ao átomo central.

Considerando-se as orientações das nuvens eletrônicas e o número desses átomos em torno do átomo central, podem-se identificar as possíveis formas geométricas moleculares.

Tendo em vista essas informações e a Teoria da Repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência, é correto afirmar:

A) O dissulfeto de carbono, $CS_2$, e o dióxido de carbono, $CO_2$, são moléculas polares de forma geométrica trigonal plana.

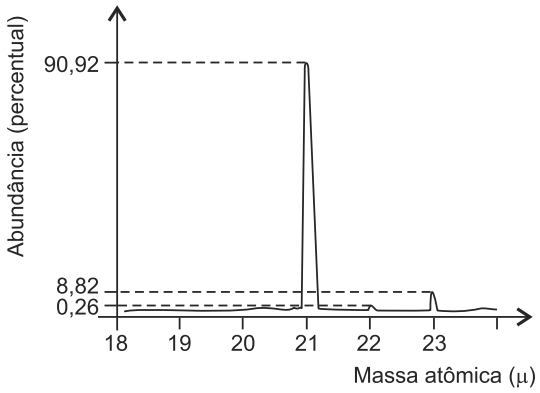
B) Após reagir com os íons $H_3\overset{+}{O}(aq)$, a amônia, $NH_3$, de forma geométrica tetraédrica, se transforma no íon amônio, $NH_4^+$, de forma piramidal.

C) A forma geométrica do ânion $NO_3^-$ apresenta três nuvens eletrônicas ao redor do átomo central de nitrogênio e três ligantes.

D) A molécula $SO_2$ é linear e possui dois pares de elétrons não ligantes, no átomo central.

E) A molécula de ozônio, $O_3$, tem forma geométrica linear.

Questão 77




A maioria dos elementos químicos é constituída por uma mistura de dois ou mais isótopos. A massa de cada isótopo é a abundância percentual na composição do elemento químico e podem ser determinadas por meio de espectro atômico, se utilizando um espectômetro de massa. O gráfico representa a abundância percentual, em função da massa atômica dos isótopos do elemento químico neônio, determinado por um espectômetro de massa.

A análise desse espectro de massa do elemento químico neônio permite corretamente concluir:

A) A massa atômica do neônio é, aproximadamente, 20,179u.

B) A unidade de massa atômica, u, constitui 1/12 do átomo de carbono 14.

C) A massa atômica do isótopo 21 do neônio é desprezível no cálculo da massa atômica do neônio.

D) O espectômetro não oferece, experimentalmente, grande precisão na determinação de massas atômicas.

E) Os isótopos, embora possuam número de nêutrons iguais ao do elemento químico, reagem, diferentemente, do ponto de vista de Química.

Questão 78

Um botijão de butano apresentou vazamento e o gás se espalhou, ocupando uma sala de $24{,}6m^3$, a pressão parcial de 1,0% da pressão atmosférica e à temperatura de 27°C, ao nível do mar.

Considerando-se as informações do texto e admitindo-se que o gás butano é ideal, é correto afirmar:

A) A densidade relativa entre dois gases independe das massas molares.

B) O gás butano se difunde com velocidade superior à do ar atmosférico no ambiente.

C) A massa de gás butano que escapou do butijão é, aproximadamente, 580,0g.

D) A densidade absoluta de um gás é calculada multiplicando-se a pressão pela massa molar e pelo produto RT.

E) O volume molar de butano é diretamente proporcional à quantidade de matéria, mesmo em condições diferentes de temperatura e de pressão.

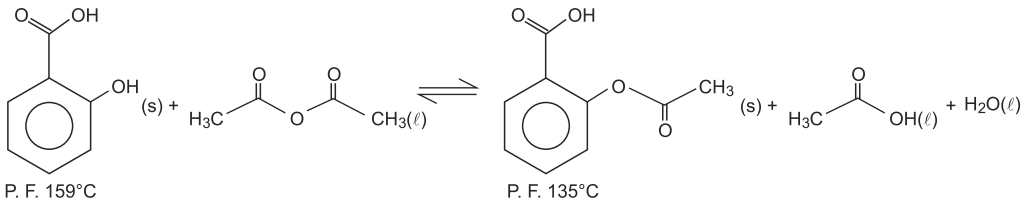
Questão 79

Em 1839, o americano Charles Goodyear, após dez anos de muito trabalho nas tentativas de melhorar a borracha, deixou acidentalmente cair borracha e enxofre sobre um fogão quente e notou que a borracha havia se tornado menos mole e pegajosa, mais elástica e resistente às variações de temperatura. Começou assim o processo de vulcanização da borracha. Charles Goodyear obteve assim um material elástico, de boa qualidade e resistência mecânica.

A partir dessas informações, é correto afirmar que os trabalhos de Charles Goodyear levaram-no à seguinte conclusão:

A) O enxofre, ao reagir com a borracha, sob aquecimento, altera a estrutura desse material, modificando suas propriedades físicas.
B) A borracha, ao ser misturada com o enxofre, à temperatura ambiente, torna-se mais elástica e resistente às variações de temperatura.
C) O processo de vulcanização tem como objetivo aumentar a resistência mecânica da borracha, tornando-a mais quebradiça.
D) O aumento da temperatura altera as propriedades físicas e químicas da borracha.
E) O enxofre forma um polímero com a borracha, ao ser aquecido.

Questão 80




**Ácido Salicílico** **Ácido Acetilsalicílico**

A Aspirina, ácido acetilsalicílico, é um fármaco sintético derivado do ácido salicílico extraído do salgueiro branco (*Salix alba*), obtido pela reação de acetilação do ácido salicílico com anidrido acético catalisada por ácido, conforme a equação química.

De acordo com essas informações, é correto afirmar:

A) A molécula de ácido acetilsalicílico possui apenas seis átomos de carbono com hibridização do tipo $sp^2$.
B) Para evitar a hidrólise do ácido acetilsalicílico, deve-se minimizar a quantidade de água do meio reacional.
C) O ácido salicílico e o ácido acetilsalicílico são líquidos à temperatura ambiente.
D) A molécula de ácido acetilsalicílico possui dois átomos de carbono terciário.
E) O ácido acetilsalicílico é um ácido diprótico.

* * *

# Tabela Periódica
## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS
(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

Número atômico
Símbolo
Massa atômica
Nome do elemento químico

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 HIDROGÊNIO H 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 HÉLIO He 4 |
| 2 | 3 LÍTIO Li 7 | 4 BERÍLIO Be 9 | | | | | | | | | | | 5 BORO B 11 | 6 CARBONO C 12 | 7 NITROGÊNIO N 14 | 8 OXIGÊNIO O 16 | 9 FLÚOR F 19 | 10 NEÔNIO Ne 20 |
| 3 | 11 SÓDIO Na 23 | 12 MAGNÉSIO Mg 24 | | | | | | | | | | | 13 ALUMÍNIO Al 27 | 14 SILÍCIO Si 28 | 15 FÓSFORO P 31 | 16 ENXOFRE S 32 | 17 CLORO Cl 36 | 18 ARGÔNIO Ar 40 |
| 4 | 19 POTÁSSIO K 39 | 20 CÁLCIO Ca 40 | 21 ESCÂNDIO Sc 45 | 22 TITÂNIO Ti 48 | 23 VANÁDIO V 51 | 24 CROMO Cr 52 | 25 MANGANÊS Mn 55 | 26 FERRO Fe 56 | 27 COBALTO Co 59 | 28 NÍQUEL Ni 59 | 29 COBRE Cu 64 | 30 ZINCO Zn 65 | 31 GÁLIO Ga 70 | 32 GERMÂNIO Ge 73 | 33 ARSÊNIO As 75 | 34 SELÊNIO Se 79 | 35 BROMO Br 80 | 36 KRIPTÔNIO Kr 84 |
| 5 | 37 RUBÍDIO Rb 86 | 38 ESTRÔNCIO Sr 88 | 39 ÍTRIO Y 89 | 40 ZIRCÔNIO Zr 91 | 41 NIÓBIO Nb 93 | 42 MOLIBDÊNIO Mo 96 | 43 TECNÉCIO Tc (98) | 44 RUTÊNIO Ru 101 | 45 RÓDIO Rh 103 | 46 PALÁDIO Pd 106 | 47 PRATA Ag 108 | 48 CÁDMIO Cd 112 | 49 ÍNDIO In 115 | 50 ESTANHO Sn 119 | 51 ANTIMÔNIO Sb 122 | 52 TELÚRIO Te 128 | 53 IODO I 127 | 54 XENÔNIO Xe 131 |
| 6 | 55 CÉSIO Cs 133 | 56 BÁRIO Ba 137 | 57 a 71 • | 72 HÁFNIO Hf 179 | 73 TANTÁLIO Ta 181 | 74 TUNGSTÊNIO W 184 | 75 RÊNIO Re 186 | 76 ÓSMIO Os 190 | 77 IRÍDIO Ir 192 | 78 PLATINA Pt 195 | 79 OURO Au 197 | 80 MERCÚRIO Hg 201 | 81 TÁLIO Tl 204 | 82 CHUMBO Pb 207 | 83 BISMUTO Bi 209 | 84 POLÔNIO Po (209) | 85 ASTATO At (210) | 86 RADÔNIO Rn (222) |
| 7 | 87 FRÂNCIO Fr (233) | 88 RÁDIO Ra (226) | 89 a 103 • | 104 RUTHERFÓRDIO Rf (261) | 105 DÚBNIO Db (262) | 106 SEABÓRGIO Sg (266) | 107 BÓHRIO Bh (264) | 108 HÁSSIO Hs (277) | 109 MEITNÉRIO Mt (268) | 110 DARMISTÁDIO Ds (271) | 111 ROENTGÊNIO Rg (272) | 112 COPERNÍCIO Cn (285) | 113 NIHÔNIO Nh (284) | 114 FLERÓVIO Fl (284) | 115 MOSCÓVIO Mc (288) | 116 LIVERMÓRIO Lv (293) | 117 TENNESSINIO Ts (293) | 118 OGANESSÔNIO Og (294) |

**Série dos lantanídeos**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 57 RUTHERFÓRDIO La 139 | 58 DÚBNIO Ce 140 | 59 PRASSEODÍMIO Pr 141 | 60 NEODÍMIO Nd 144 | 61 PROMÉCIO Pm (145) | 62 SAMÁRIO Sm 150 | 63 EURÓPIO Eu 152 | 64 GADOLÍNIO Gd 157 | 65 TÉRBIO Tb 159 | 66 DISPRÓSIO Dy 163 | 67 HÓLMIO Ho 165 | 68 ÉRBIO Er 167 | 69 TÚLIO Tm 169 | 70 ITÉRBIO Yb 173 | 71 LUTÉCIO Lu 175 |

**Série dos actinídeos**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89 ACTÍNIO Ac (227) | 90 TÓRIO Th 232 | 91 PROTACTÍNIO Pa (231) | 92 URÂNIO U 238 | 93 NEPTÚNIO Np (237) | 94 PLUTÔNIO Pu (244) | 95 AMERÍCIO Am (243) | 96 CÚRIO Cm (247) | 97 BERKÉLIO Bk (247) | 98 CALIFÓRNIO Cf (251) | 99 EINSTÊMIO Es (252) | 100 FÉRMIO Fm (257) | 101 MENDELÉVIO Md (258) | 102 NOBÉLIO No (259) | 103 LAWRÊNCIO Lr (262) |

Outras informações importantes:

$R = 0{,}082\ atm.l.mol^{-1}.K^{-1}$

$F = 96500\ C$

Constante de Avogadro $\cong 6{,}02.10^{23}$

1pm igual a $1{,}0.10^{-12}m$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Tabela Periódica dos Elementos Químicos, atualizada de acordo com as normas da IUPAC de março de 2017.

## Referência

**Questão 39**
CARLOS. Ana Fani A. **A cidade**. São Paulo: Contexto. 2001. Coleção Repensando a Geografia. Adaptado.

**Questão 62**
NOVAIS, Fernando. **Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808).** 2. Ed. São Paulo: Hucitec, 1981.

**Questão 64**
VIEIRA, Padre Antonio.In: SCHWARZ, LÍLIA; STARLING, Heloísa. **Brasil, uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

**Questão 67**
HOBSBAWM, Eric. **Era dos extremos**: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

**Questão 78**
FELTRE, Ricardo. **Química**: físico-química. São Paulo: Moderna, 2000, v. 3, .

## Fonte da ilustração

**Questão 33**
VESTIBULAR + GEOGRAFIA.
ENEM. São Paulo: Abril, 213, p. 69.

**Questão 42**
Disponível em: <https://dicasdeciencias.files.wordpress.com/2013/09/preview_html_6cf58898.gif>. Acesso em: 10 jul.2017.