



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SAPÉ - PB**

**NÍVEL SUPERIOR**

**CARGO:**

**PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA II CIÊNCIAS (ZONA URBANA)**

**EXAME GRAFOTÉCNICO:**

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

**"No meio da dificuldade encontra-se a oportunidade." Albert Einstein (1879-1955)**

**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.





# PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 08.

## Tempos Loucos – Parte 2

- 1 Os adultos que educam hoje vivem na cultura que incentiva ao extremo o consumo. Somos levados a consumir de tudo um pouco:  
2 além de coisas materiais, consumimos informações, ideias, estilos de ser e de viver, conceitos que interferem na vida (qualidade  
3 de vida, por exemplo), o sexo, músicas, moda, culturas variadas, aparência do corpo, a obrigatoriedade de ser feliz etc. Até a  
4 educação escolar virou item de consumo agora. A ordem é consumir, e obedecemos muitas vezes cegamente a esse imperativo.  
5 Quem viveu sem usar telefone celular por muito tempo não sabe mais como seria a vida sem essa inovação tecnológica, por  
6 exemplo. O problema é que a oferta cria a demanda em sociedades consumistas, que é o caso atual, e os produtos e as ideias que o  
7 mercado oferece passam a ser considerados absolutamente necessários a partir de então.  
8 A questão é que temos tido comportamento exemplar de consumistas, boa parte das vezes sem crítica alguma. Não sabemos mais o  
9 que é ter uma vida simples porque almejamos ter mais, por isso trabalhamos mais etc. Vejam que a ideia de lazer, hoje, faz todo  
10 sentido para quase todos nós. Já a ideia do ócio, não. Ou seja: para descansar de uma atividade, nos ocupamos com outra. A  
11 vadiagem e a preguiça são desvalorizadas.  
12 Bem, é isso que temos ensinado aos mais novos, mais do que qualquer outra coisa. Quando uma criança de oito anos pede a seus  
13 pais um celular e ganha, ensinamos a consumir o que é oferecido; quando um filho pede para o pai levá-la ao show do RBD, e este  
14 leva mesmo se considera o espetáculo ruim, ensinamos a consumir, seja qual for a estética em questão; quando um jovem pede  
15 uma roupa de marca para ir a uma festa e os pais dão, ensinamos que o que consumimos é mais importante do que o que somos.  
16 Não há problema em consumir; o problema passa a existir quando o consumo determina a vida. Isso é extremamente perigoso,  
17 principalmente quando os filhos chegam à adolescência. Há um mercado generoso de oferta de drogas. Ensinamos a consumir  
18 desde cedo e, nessa hora, queremos e esperamos que eles recusem essa oferta. Como?!
- 19 Na educação, essa nossa característica leva a consequências sutis, mas decisivas na formação dos mais novos. Como exemplo,  
20 podemos lembrar que estes aprendem a avaliar as pessoas pelo que elas aparentam poder consumir e não por aquilo que são e pelas  
21 ideias que têm e que o grupo social deles é formado por pares que consomem coisas semelhantes. Não é à toa que os pequenos  
22 furtos são um fenômeno presente em todas as escolas, sejam elas públicas ou privadas.  
23 Nessa ideologia consumista, é importante considerar que os objetos perdem sua primeira função. Um carro deixa de ser um  
24 veículo de transporte, um telefone celular deixa de ser um meio de comunicação; ambos passam a significar status, poder de  
25 consumo, condição social, entre outras coisas.  
26 A educação tem o objetivo de formar pessoas autônomas e livres. Mas, sob essa cultura do consumo, esses dois conceitos se  
27 transformaram completamente e perderam o seu sentido original. Os jovens hoje acreditam que têm liberdade para escolher  
28 qualquer coisa, por exemplo. Na verdade, as escolhas que fazem estão, na maioria das vezes, determinadas pelo consumo e  
29 pela publicidade. Tempos loucos, ou não?

SAYÃO, Rosely. Tempos loucos – parte - 2  
Disponível em <http://blogaroselysayao.blog.uol.com.br>

### 1ª QUESTÃO

O texto pode ser considerado:

- a) Resenha porque tem a finalidade de criticar, avaliar e orientar o leitor, estimulando ou desestimulando-o ao consumismo.
- b) Relato pessoal, pois tem o objetivo de relatar experiências vividas, episódios marcantes na vida de quem escreve.
- c) Gênero Jornalístico Notícia, pois tem a intenção de informar o leitor sobre os valores que regem o consumismo, de forma objetiva e impessoal.
- d) Artigo de opinião, por ser um texto argumentativo que aborda um tema polêmico e de interesse social.
- e) Depoimento, por narrar acontecimentos de vida dos jovens.

### 2ª QUESTÃO

Analise as proposições e coloque (V) para verdadeira e (F) para falsa, em relação ao título do texto.

- ( ) O título permite claramente prever sobre o que o texto fala.
- ( ) O título condiz com o parágrafo conclusivo do texto.
- ( ) A leitura do texto permite formular hipóteses sobre a temática e a relação com o título.

A sequência CORRETA é:

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



### 3ª QUESTÃO

Leia as informações sobre o texto e marque (V) ou (F), conforme sejam verdadeiras ou falsas as proposições:

A autora:

- ( ) Apresenta uma contra-argumentação: Não há problema em consumir, o problema está no consumismo.
- ( ) Afirma que o comportamento e a ideologia consumista, no limite, pode levar a pequenos delitos, já que não haveria ética e/ou valores determinando o que deve ou não ser consumido.
- ( ) Aponta que, na sociedade de consumo, cria-se um ciclo consumista, mas que não é difícil o jovem escapar dessa situação.
- ( ) Reflete sobre a educação de jovens e ajuíza como negativo o aprendizado que eles podem ter quando inseridos numa sociedade consumista.

A sequência CORRETA é:

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

### 4ª QUESTÃO

Todos os enunciados, a seguir, fazem referência a uma circunstância temporal, EXCETO:

- a) “Os adultos que educam hoje vivem na cultura que incentiva ao extremo o consumo”.
- b) “Na educação, essa nossa característica leva a consequências sutis, mas decisivas na formação dos mais novos.”
- c) “Até a educação escolar virou item de consumo agora.”
- d) “Quem viveu sem usar telefone celular por muito tempo não sabe mais como seria a vida sem essa inovação tecnológica, por exemplo”.
- e) “Ensina-mos a consumir desde cedo e, nessa hora, queremos e esperamos que eles recusem essa oferta. Como?!”

### 5ª QUESTÃO

Do texto “Tempos Loucos – Parte 2”, pode-se afirmar que:

- I. Proporciona uma reflexão, por meio de um discurso personalizado, conferindo ao tema um certo juízo de valor.
- II. É uma narrativa com opiniões estereotipadas, pois apresenta uma percepção da realidade por meio de discursos impessoais.
- III. Confere originalidade e um modo de sentir e pensar próprios, usando um nível de linguagem simples e acessível.

Analisar as proposições e marque a alternativa adequada. Está(ão) correta(s), apenas:

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

### 6ª QUESTÃO

Os conectivos ou partículas de ligação, além de exercerem funções coesivas, manifestam ainda diferentes relações de sentido entre os enunciados. Aponte, dentre as alternativas a seguir, aquela em que a relação estabelecida pelo conectivo em destaque está INCORRETAMENTE indicada.

- a) “Na educação, essa nossa característica leva a consequências sutis, **mas** decisivas na formação dos mais novos”. (Linha 19) (Expressa uma relação semântica de adição).
- b) “**Até** a educação escolar”. (Linhas 3-4) (Funciona como conectivo, retomando os itens anteriores e acrescentando um dado novo).
- c) “**Já** a ideia do ócio”. (Linha 10) (contrapõe uma ideia à que foi anteriormente enunciada).
- d) “**Bem**, é isso que temos ensinado aos mais novos...” (Linha 12) (retoma a ideia anterior, numa conclusão parcial sobre o assunto.)
- e) “**Nessa** ideologia consumista” (Linha 23) (resume a ideia anterior para iniciar ampliação.)



### 7ª QUESTÃO

Sobre o emprego dos pronomes do texto, marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso, conforme sejam verdadeiras ou falsas as proposições:

- ( ) “Para descansar de uma atividade, **nos** ocupamos com outra” No pronome destacado temos duas marcas de pessoa, uma das quais se encontra também inserida na forma verbal.
- ( ) “A ordem é consumir, e obedecemos muitas vezes cegamente a **esse** imperativo”. **Esse** retoma fato relatado anteriormente.
- ( ) “...ensinamos que **o** que consumimos é mais importante do que o que somos.” O pronome destacado pode ser substituído, sem prejuízo de sentido, por “aquilo”.
- ( ) “A ordem é consumir, e obedecemos **muitas** vezes cegamente a esse imperativo.” “Muitas” remete a uma quantidade desconhecida, mas que pode ser facilmente identificada no contexto.
- ( ) “Quando uma criança de oito anos pede a **seus** pais um celular e ganha, ensinamos a consumir o que é oferecido” O pronome seus, nesse contexto, provocou uma ambiguidade.

A sequência CORRETA é:

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

### 8ª QUESTÃO

As palavras a seguir são, no contexto, sinônimas, EXCETO:

- a) “Show” e “espetáculo” (Quarto parágrafo)
- b) “Celular” e “inovação tecnológica” (Segundo parágrafo)
- c) “Sutis” e “decisivas” (Sexto parágrafo)
- d) “Status” e “condição social” (Sétimo parágrafo)
- e) “ócio” e “vadiagem” (Terceiro parágrafo)

Leia a tirinha para responder à questão 9.



### 9ª QUESTÃO

- I. Para convencer Miguelito de que não se deve matar abelhas, Mafalda ressalta as qualidades das abelhas que as tornam seres especiais.
- II. Miguelito entende que as abelhas têm seu valor pelo que produzem, e não pelo que são, isto é, pela sua utilidade para o homem.
- III. A conclusão de Miguelito remete ironicamente à ideia de que os trabalhadores, em um sistema capitalista, têm seu valor enquanto geram lucro com sua força de trabalho, ou enquanto têm utilidade.
- IV. Mafalda e Miguelito têm o mesmo entendimento sobre a utilidade das abelhas.

Está(ão) CORRETA(S) apenas:

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



## 10ª QUESTÃO

Leia os trechos a seguir e assinale a opção que melhor os analisa quanto à linguagem:

### I. O alho

O alho, quando ingerido *in natura*, pode ajudar na prevenção de diversas doenças. Além de antioxidante, antibiótico e anti-inflamatório, o tempero evita o acúmulo de gordura nas artérias.

Superinteressante, dez, 2015, p. 56.

### II. “Vem cá passarinho

E vamos brincar de dois

Que não temos ninho”

Millôr Fernandes

- a) Os dois textos se utilizam da linguagem denotativa, que é própria da linguagem objetiva, informativa.
- b) Tendo a intenção de informar, o texto I vale-se da denotação, que é bastante objetiva, e o II, por ser um texto literário, utiliza-se da conotação ou linguagem figurada.
- c) O texto I usa a linguagem conotativa e o II, a linguagem denotativa.
- d) Os dois textos se utilizam da linguagem conotativa ou figurada, própria dos textos literários.
- e) Os textos I e II valem-se da conotação, pois têm a intenção de divertir o leitor.

## 11ª QUESTÃO

Motivo

Eu canto porque o instante existe

e a minha vida está completa.

Não sou alegre nem sou triste:

sou poeta.

Irmão das coisas fugidias,

não sinto gozo nem tormento.

Atravesso noites e dias

no vento.

[...]

MEIRELES, Cecília. Antologia Poética. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001.

Nos versos de Cecília Meireles, predomina a função da linguagem:

- a) Fática, utilizada para expressar as ideias de forma evasiva, pois o objetivo é chamar a atenção do interlocutor.
- b) Metalinguística, com extrema valorização da subjetividade no jogo da vida de Cecília Meireles.
- c) Apelativa, num jogo de sentido pelo qual o poeta transmite apenas uma forma idealizada de vida.
- d) Referencial, privilegiando-se a expressão de forma racional.
- e) Emotiva, marcada pela não contenção dos sentimentos, dando vazão ao subjetivismo.

## 12ª QUESTÃO

Nos enunciados a seguir, alguns dos acentos indicativos de crase, foram retirados propositalmente em função da questão. Leia-os:

I. A união faz **a** força. (Provérbio popular)

II. “Porque Deus dá a sabedoria, e da sua boca vem **a** inteligência e o entendimento.” (Provérbios, 2.6)

III. “Existe gente alérgica **a** luz solar”? (<http://mundoestranho.abril.com.br>)

IV. “O etanol produzido a partir da cana-de-açúcar é capaz de reduzir cerca de 70% das emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera se usado em substituição **a** gasolina.” (Superinteressante, jan, 2016, p.3)

Podemos deduzir que:

- a) As sentenças III e IV não devem ter acento indicativo de crase.
- b) Apenas as sentenças III e IV devem ter acento indicativo de crase.
- c) Todas as sentenças devem ter acento indicativo de crase.
- d) Apenas as sentenças I e IV devem ter acento indicativo de crase.
- e) Nenhuma das sentenças deve ter acento indicativo de crase.



### 13ª QUESTÃO

Assinale a alternativa em que o enunciado apresenta figura de linguagem semelhante à do primeiro quadrinho: “João e Maria são o governo”.

- a) "A mentira é uma verdade que se esqueceu de acontecer."  
Mário Quintana
- b) Cultura  
O girino é o peixinho do sapo.  
O silêncio é o começo do papo.  
O bigode é a antena do gato.  
O cavalo é pasto do carrapato.  
Arnaldo Antunes
- c) “Se desmonoro ou se edifico,  
Se permaneço ou me desfaço,  
- não sei, não sei. Não sei se fico  
Ou passo.”  
MEIRELES, Cecília. Obra Poética. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1986. p. 81
- d) Amar é como mudar a alma de casa.
- e) O Boca do Inferno foi um dos mais agressivos poetas barrocos.



### 14ª QUESTÃO

Da leitura da publicidade a seguir, pode-se depreender:



- a) Uma força argumentativa para convencer o leitor de que a melhor água da atualidade é a da marca anunciada.
- b) Uma maneira de comparar a água “Ingá” com as sobras de água engarrafada.
- c) Um modo de mostrar, por meio da propaganda, que devemos economizar água.
- d) Uma informação não intencional de que muitas águas ficam no passado, há mais de 40 anos.
- e) Um jeito de convencer os usuários da água “Ingá” de que ela não é resto.

### 15ª QUESTÃO

Para regular a concordância dos verbos, a norma padrão estabelece certos paradigmas que devem ser mantidos nos usos formais da língua. Com base nesse princípio, analise a adequação das formas verbais usadas a seguir aos referidos paradigmas e assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Nesses casos, dependem-se de observações mais cuidadosas.
- b) “Segundo a Fiocruz, há grandes possibilidades de o Zika vírus poder infectar o pernilongo comum”.
- c) “Não seriam ainda sete horas, e já havia muitas pessoas que aguardavam o início do expediente”.
- d) Faz mais de vinte anos que esperamos por respostas sobre corrupção política e estas sempre são adiadas.
- e) Economistas, administradores, intelectuais e o povo propõem uma alternativa para a crise pela qual o Brasil passa.



# RACIOCÍNIO LÓGICO

## 16ª QUESTÃO

Das sentenças:

- I. Todo número inteiro possui o seu simétrico?
- II. A Guerra dos Cem Anos durou mais de cem anos.
- III. O pico na neblina.
- IV. O Pico da Neblina.

É(são) proposição(ões) apenas:

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

## 17ª QUESTÃO

Sejam as seguintes proposições:

p: O *Aedes aegypti* é perigoso.

q: O *Aedes aegypti* é transmissor da Tuberculose.

Assinale a alternativa que contém a forma simbólica da proposição “O *Aedes aegypti* é perigoso e não é transmissor da Tuberculose”:

- a)  $\sim p \vee q$
- b)  $p \wedge q$
- c)  $\sim p \wedge \sim q$
- d)  $\sim p \wedge q$
- e)  $p \wedge \sim q$

## 18ª QUESTÃO

Dada a sequência lógica (0, -1, 4, -9, 16, ...), qual das alternativas abaixo apresenta o seu próximo termo?

- a) 30
- b) -9
- c) 9
- d) -25
- e) -30

## 19ª QUESTÃO

Considerando as proposições p e q, assinale a alternativa que apresenta uma tautologia:

- a)  $(p \vee q) \leftrightarrow (p \wedge q)$
- b)  $(p \wedge q) \leftrightarrow (\sim p)$
- c)  $p \leftrightarrow (q \wedge \sim p)$
- d)  $p \rightarrow (p \wedge q)$
- e)  $(p \wedge q) \rightarrow (p \leftrightarrow q)$

## 20ª QUESTÃO

Considere as seguintes proposições:

p: Cairo é a capital do Egito.

q: Estocolmo é a capital da Suécia.

r: Estocolmo não é a capital do Egito.

Qual(is) dela(s) é(são) negação(ões) da proposição “Estocolmo é a capital do Egito”?

- a) Apenas r.
- b) Apenas p.
- c) Apenas q.
- d) Apenas p e r.
- e) Apenas q e r.



### 21ª QUESTÃO

Observe a tabela-verdade:

p	q	?
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Assinale a alternativa que apresenta uma proposição válida para a terceira coluna:

- a)  $\sim q \rightarrow \sim p$
- b)  $\sim p \rightarrow \sim q$
- c)  $\sim p \leftrightarrow q$
- d)  $\sim p \leftrightarrow \sim q$
- e)  $\sim q \leftrightarrow \sim p$

### 22ª QUESTÃO

Dadas as premissas:

Nenhum escritor é ignorante.  
Todos os filósofos são escritores.

Pode-se concluir que:

- a) Há poucos filósofos ignorantes.
- b) Há alguns filósofos ignorantes.
- c) Poucos ignorantes são filósofos.
- d) Nenhum filósofo é ignorante.
- e) Ou escritores ou filósofos são ignorantes.

### 23ª QUESTÃO

Das expressões:

- I. Para todo  $x$ .
- II. Qualquer que seja  $x$ .
- III. Marx e Hegel escreveram o *Manifesto Comunista*.
- IV. Marx e Engels escreveram o *Manifesto Comunista*.
- V. Avante Brasil!

Quais são sentenças abertas?

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

### 24ª QUESTÃO

Sejam as proposições:

p: Marisa é versátil.  
q: Marisa é atriz.

Assinale a alternativa que contém a proposição corresponde à forma simbólica  $\sim(p \vee q)$ :

- a) Marisa não é atriz.
- b) Não é verdade que Marisa é versátil e atriz.
- c) Ou Marisa é versátil ou ela é atriz.
- d) Não é verdade que Marisa é versátil ou atriz.
- e) Marisa não é versátil.

### 25ª QUESTÃO

“Se o minério é raro, então ele é valioso” é equivalente a:

- a) “Se um minério é abundante, então ele é valioso”.
- b) “Se o minério não é raro, então ele não é valioso”.
- c) “Se o minério é valioso, então ele é raro”.
- d) “Se o minério não é valioso então ele não é raro”.
- e) “Se um minério é abundante, então ele não tem valor”.





# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## 26ª QUESTÃO

Os gregos, observando o céu noturno, noite após noite, verificaram a presença de estruturas brilhantes que se deslocam em oposição às estrelas consideradas fixas, definindo-as como "planetas" ou estrelas errantes. Notadamente, hoje entendemos que todo o universo é dinâmico e que o nosso sistema solar faz parte do mesmo. A partir desse contexto, analise as afirmativas:

- I. Na formação dos planetas no sistema solar, aqueles cujas órbitas estavam mais próximas do sol desenvolveram-se de maneira marcadamente diferente daqueles com órbitas mais afastadas.
- II. O cinturão de asteroides separa os planetas interiores dos planetas exteriores.
- III. Em ordem de proximidade do sol, os quatro planetas interiores são Mercúrio, Vênus, Terra e Marte.
- IV. A posição do planeta Terra, no sistema solar, foi um dos fatores determinantes para o surgimento dos seres vivos.

Estão CORRETAS:

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

## 27ª QUESTÃO

Durante o século XVII, acreditava-se que todos os corpos celestes giravam em torno da Terra, configurando-se como geocentrismo, apesar de Nicolau Copérnico já ter descrito o heliocentrismo. Nesse período, o físico e astrônomo italiano Galileu Galilei (1564 – 1642) apontou para o céu uma luneta construída por ele, observando várias vezes a lua e alguns planetas. Em suas anotações, várias descobertas importantes nos ajudaram a entender como era formado o sistema solar. Dentre estas descobertas, apontadas nas proposições abaixo, indique a que explica a formação do sistema solar:

- a) Os planetas giravam em torno do Sol.
- b) Júpiter não tem satélites, assim como o planeta Mercúrio.
- c) A Lua apresentava uma única fase: a de Lua cheia.
- d) A Terra era o centro do universo.
- e) O sol gira em torno da Terra.

## 28ª QUESTÃO

Observando a figura abaixo, entendemos o processo de formação dos dias e noites, meses, estações, etc. Nesse sentido, sobre o movimento de translação da Terra, é FALSO afirmar que:



- a) Solstício significa dias e noites extremamente desiguais e ocorre em junho e dezembro, determinando, respectivamente, o inverno e o verão no hemisfério sul.
- b) As estações do ano ocorrem em função do movimento de translação e da inclinação de 23° 27' do eixo da Terra em relação ao Sol.
- c) O eixo de inclinação da Terra estabelece linhas imaginárias, denominadas Trópico de Câncer, no hemisfério norte, e Trópico de Capricórnio, no hemisfério sul.
- d) Equinócio significa dias e noites iguais e ocorre em março e setembro, determinando, respectivamente, a primavera e o outono no hemisfério sul.
- e) A zona situada próximo ao Equador quase não apresenta diferenças na inclinação dos raios solares.



### 29ª QUESTÃO

Observando a figura da questão anterior, podemos verificar que a distribuição de energia solar, ou insolação, depende dos movimentos de rotação e translação da Terra. Esses movimentos são os responsáveis pela recepção de energia térmica e, conseqüentemente, pela distribuição da vida em torno do planeta. Considerando a importância da insolação, indique a alternativa FALSA:

- a) A inclinação do eixo de rotação da Terra, em relação à sua trajetória em torno do Sol, é um dos fatos que determinam a ocorrência das estações do ano.
- b) A figura demonstra que o equinócio de Primavera no hemisfério norte coincide com o equinócio de Outono no hemisfério Sul.
- c) A figura demonstra que o solstício de verão no hemisfério norte coincide com o solstício de Inverno no hemisfério Sul, ocorrendo por volta de 21 de junho.
- d) No solstício de Verão, o dia é mais curto e a noite é mais longa; no solstício de Inverno, a noite é mais curta e o dia é mais longo.
- e) Quanto mais nos afastamos do equador, maior a inclinação com que os raios solares incidem na superfície terrestre e maior, portanto, a área aquecida pela mesma quantidade de energia, o que torna as temperaturas mais baixas.

### 30ª QUESTÃO

Com o objetivo de explicar sobre os estados físicos da matéria, um professor escreveu no quadro uma tabela com os pontos de fusão e ebulição, em °C, sob pressão de 1 atm, de alguns materiais. Com base nas informações da tabela, assinale a alternativa que indica quais materiais estão no estado de agregação líquido à temperatura ambiente (cerca de 25°C):

Substância	Fusão (°C)	Ebulição (°C)
Oxigênio	-218,4	-183
Amônia	-77,7	-33,4
Metanol	-97	64,7
Acetona	-94,6	56,5
Mercúrio	-38,87	356,9
Alumínio	660	2 056

- a) Apenas Metanol e Mercúrio.
- b) Oxigênio e Metanol.
- c) Metanol, Acetona e Mercúrio.
- d) Amônia, Acetona, Mercúrio e Alumínio.
- e) Oxigênio, Amônia e Alumínio.

Tabela com pontos de fusão e ebulição de várias substâncias

### 31ª QUESTÃO

Quando se está ao nível do mar, observa-se que a água ferve a uma temperatura de 100 °C. Subindo uma montanha de 1 000 m de altitude, observa-se que:

- a) A água ferve numa temperatura maior, pois seu calor específico aumenta.
- b) A água ferve numa temperatura menor, pois a pressão atmosférica é menor.
- c) A água ferve numa temperatura maior, pois a pressão atmosférica é maior.
- d) A água ferve na mesma temperatura de 100 °C, independentemente da pressão atmosférica.
- e) A água não consegue ferver nessa altitude.

### 32ª QUESTÃO

Quando estudamos óptica, aprendemos que o olho humano é um sofisticado sistema óptico que pode sofrer pequenas variações na sua estrutura, ocasionando anomalias da visão. Com base em seus conhecimentos, analise as afirmativas a seguir:

- I. No olho míope, a imagem nítida se forma atrás da retina, e esse defeito da visão é corrigido usando uma lente divergente.
- II. No olho com hipermetropia, a imagem nítida se forma atrás da retina, e esse defeito da visão é corrigido usando uma lente convergente.
- III. No olho com astigmatismo, que consiste na perda da focalização em determinadas direções, a sua correção é feita com lentes cilíndricas.
- IV. No olho com presbiopia, ocorre uma dificuldade de acomodação do cristalino, e esse defeito da visão é corrigido mediante o uso de uma lente divergente.

Está(ão) CORRETA(S) apenas:

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



### 33ª QUESTÃO

As companhias de energia elétrica nas diversas cidades da Paraíba têm alertado a população para a redução no consumo de energia elétrica, em especial nos meses em que o inverno é fraco. Dentre as inúmeras recomendações dadas para a economia de energia elétrica em uma residência, destacamos as seguintes: Substitua lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas; Evite usar o chuveiro elétrico com a chave na posição “inverno” ou “quente”; Acumule uma quantidade de roupa para ser passada a ferro elétrico de uma só vez; Evite o uso de tomadas múltiplas para ligar vários aparelhos simultaneamente; Utilize, na instalação elétrica, fios de diâmetros recomendados às suas finalidades. A característica comum a todas essas recomendações é a proposta de economizar energia através da tentativa de, no dia a dia, reduzir:

- a) O consumo de energia elétrica convertida em energia térmica.
- b) A potência dos aparelhos e dispositivos elétricos.
- c) O tempo de utilização dos aparelhos e dispositivos.
- d) O consumo de energia térmica convertida em energia elétrica.
- e) O consumo de energia elétrica através de correntes de fuga.

### 34ª QUESTÃO

Um estudante de química analisou a seguinte equação:  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{C} \longrightarrow \text{Fe} + \text{CO}$ , percebendo que ela se encontra desbalanceada. Após realizar o balanceamento, determine a soma dos coeficientes da equação.

- a) 4.
- b) 6.
- c) 7.
- d) 9.
- e) 8.

### 35ª QUESTÃO

Os vírus são minúsculos "piratas" biológicos porque invadem as células, saqueiam seus nutrientes e utilizam as reações químicas das mesmas para se reproduzir. Logo em seguida os descendentes dos invasores transmitem-se a outras células, provocando danos devastadores. A estes danos, dá-se o nome de virose. Frequentemente, quando uma pessoa está doente, ouvimos a frase: Deve ser apenas uma virose! Entretanto, chamamos de viroses todas as doenças causadas por vírus, que podem variar de uma simples gripe até a AIDS. De acordo com seu conhecimento sobre viroses, marque a alternativa CORRETA:

- a) As viroses são transcrições genéticas induzidas pelos vírus que degeneram a cromatina na célula hospedeira.
- b) Os vírus utilizam o seu próprio metabolismo para destruir células, causando viroses.
- c) Os vírus utilizam o DNA da célula hospedeira para produzir outros vírus.
- d) As viroses resultam sempre das modificações genéticas da célula hospedeira.
- e) Os vírus não têm metabolismo próprio.

### 36ª QUESTÃO

Ao ser consultado por um médico, um homem com 65 anos de idade ouviu o seguinte conselho:

"Quando os alimentos passam para o esôfago, uma espécie de tampa de cartilagem fecha a traqueia. Com a idade, a perda progressiva do tônus muscular leva a um fechamento menos perfeito, aumentando o risco da entrada de alimentos líquidos ou sólidos na traqueia. Portanto, o senhor deve ter cuidado quando for se alimentar, mastigando devagar para não se engasgar".

Em relação ao texto acima, assinale a opção que apresenta o nome correto dessa tampa protetora do tubo respiratório, e a condição que justifica sua existência.

- a) Proglote, em função de o esôfago ser um órgão comum de passagem tanto do aparelho digestório como do respiratório.
- b) Glote, em função de a boca ser um órgão comum de passagem tanto do aparelho digestório como do respiratório.
- c) Epiglote, em função de a faringe ser um órgão comum de passagem tanto do aparelho digestório como do respiratório.
- d) Glote, em função de a faringe ser um órgão comum de passagem tanto do aparelho digestório como do respiratório.
- e) Epiglote, em função de a boca ser um órgão comum de passagem tanto do aparelho digestório como do respiratório.

### 37ª QUESTÃO

Os estudos de evolução humana utilizam frequentemente como alvo para análise molecular o DNA-mitocondrial, devido a sua herança exclusivamente materna. Assinale a alternativa que descreve o papel do DNA mitocondrial na fisiologia da célula.

- a) Conter informações para a síntese de enzimas mitocondriais.
- b) Fornecer informações para proteínas envolvidas na contração mitocondrial, durante a respiração celular.
- c) Fornecer energia à célula pelo ciclo de Krebs.
- d) Conter informações para a síntese de enzimas da via glicolítica.
- e) Fornecer informações para a duplicação do DNA nuclear.



### 38ª QUESTÃO

Desde o início da teoria celular até hoje, muito se tem descoberto acerca da célula, de suas organelas e características, e a respeito dos processos bioquímicos que nelas ocorrem. Com relação a esse tema, julgue os itens seguintes.

- I. O movimento citoplasmático, conhecido como ciclose, é visível ao microscópio óptico e tem intensidade inversamente proporcional à temperatura.
- II. Alterações na concentração dos íons provocam, nas células, modificações profundas na permeabilidade, na viscosidade e na capacidade de resposta a estímulos.
- III. Mitocôndrias, retículo endoplasmático e lisossomos são comuns às células procarióticas e às eucarióticas.
- IV. O número de cloroplastos de uma célula é determinado geneticamente, mantendo-se estável ao longo da vida celular.

Dentre as proposições, está(ão) CORRETA(S) apenas:

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

### 39ª QUESTÃO

A meiose é um processo de divisão celular em que são formadas quatro células com o número de cromossomos reduzido à metade ( $n$  cromossomos). Esse processo é dividido em duas etapas (Meiose I e Meiose II), e cada etapa é subdividida em várias fases. Nessas fases, ocorrem vários eventos:

- I. Clivagem (quebra) das cromátides homólogas e troca de trechos entre elas.
- II. Deslocamento das cromátides irmãs para polos opostos da célula.
- III. Ocorrência da citocinese e formação das duas células, as quais possuirão  $n$  cromossomos cada uma.
- IV. Deslocamento dos cromossomos homólogos para polos opostos da célula.
- V. Emparelhamento dos cromossomos homólogos na placa metafísica (equatorial) da célula.

Os eventos I, II, III, IV e V correspondem, respectivamente, às seguintes fases:

- a) Interfase, Anáfase I, Telófase II, Anáfase II, Metáfase I.
- b) Prófase I, Anáfase II, Telófase I, Anáfase I e Metáfase I.
- c) Telófase I, Anáfase II, Citocinese I, Telófase II e Prófase I.
- d) Anáfase I, Telófase II, intercinese, Prófase I, Intercinese.
- e) Intercinese, Telófase II, Anáfase I, Metáfase I, Anáfase II.

### 40ª QUESTÃO

Uma professora de biologia, estudando com seus alunos a reprodução das espécies, fez as seguintes afirmações:

- I. A relação existente entre túbulos seminíferos e formação dos espermatozoides é o fato de que nas células dos túbulos ocorre a meiose, divisão celular reducional de onde se originam células haplóides com variabilidade gênica.
- II. O grande problema para os animais aquáticos habitarem o meio terrestre era a reprodução, que dependia de um meio, pelo menos, muito úmido. Foi resolvido com o advento dos anexos embrionários como o saco vitelínico.
- III. O uso de pílulas anticoncepcionais pelas mulheres inibe a produção dos hormônios FSH e LH e propicia uma situação em que não ocorre ovulação. O uso de estrógenos como anticoncepcionais, porém, pode trazer danos ao sistema circulatório, principalmente se associado ao tabagismo.

Está(ão) CORRETA(S):

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