

CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES

Centro Pedagógico

Colégio Técnico

Teatro Universitário

EBAP 2018

BIOTECNOLOGIA

Este Caderno contém as provas de
LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA, QUÍMICA e BIOLOGIA.

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO.

Ao receber a **Folha de Respostas**:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, a **TINTA**, no espaço próprio indicado na **Folha**.

Após a autorização para o início das provas, mas antes de começar a fazê-las:

- Verifique se este Caderno contém **50 (cinquenta) questões** – constituídas de quatro alternativas – numeradas de **01 a 50**.
- Caso haja algum problema, solicite a **substituição** deste Caderno de Provas.

Na segunda capa deste Caderno de Provas, há uma cópia da Folha de Respostas, que poderá ser usada como rascunho do **seu gabarito**.

Ao terminar suas provas, para o preenchimento da **Folha de Respostas**, siga atentamente estas instruções:

- **Use somente caneta azul ou preta.**

Aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, de acordo com este modelo:

| | | | | |
|------|---|---|---|---|
| 00 – | A | B | C | D |
|------|---|---|---|---|

- Sua resposta **NÃO** será computada se estiver **em branco** ou se houver marcação de **mais de uma alternativa**.

- A **Folha de Respostas** não deve ser **dobrada, amassada ou rasurada**.

Terminadas as provas e preenchida a **Folha de Respostas**, chame a atenção do Aplicador, **levantando o braço**. Ele, então, irá até você para **recolher** sua **FOLHA DE RESPOSTAS** e seu **CADERNO DE PROVAS**.

ATENÇÃO: O rascunho da FOLHA DE RESPOSTAS só poderá ser destacado pelo APLICADOR.

Recolha, então, seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que você sair da sala e até estar fora do prédio, continua válida a proibição ao uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como **não** lhe é mais permitido o uso dos sanitários do Setor.

Duração total das quatro provas, incluindo a identificação dos candidatos e o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS:

TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS.

| | | | |
|--|--|--|--|
| 01 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 14 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 27 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 40 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 02 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 15 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 28 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 41 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 03 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 16 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 29 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 42 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 04 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 17 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 30 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 43 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 05 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 18 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 31 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 44 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 06 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 19 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 32 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 45 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 07 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 20 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 33 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 46 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 08 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 21 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 34 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 47 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 09 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 22 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 35 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 48 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 10 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 23 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 36 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 49 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 11 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 24 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 37 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 50 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 12 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 25 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 38 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | |
| 13 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 26 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 39 - <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | |

AS QUESTÕES DAS PROVAS ESTÃO ASSIM DISTRIBUÍDAS:

- **PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**
Questões: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 e 15
- **PROVA DE MATEMÁTICA**
Questões: 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25
- **PROVA DE QUÍMICA**
Questões: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 e 35
- **PROVA DE BIOLOGIA**
Questões: 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Leia atentamente as instruções que antecedem cada questão.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | | |
|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|--|
| 1 A | | 2 A | | 3 B | | 4 B | | 5 B | | 6 B | | 7 B | | 7 B | | 7 B | | 7 B | | 1 B | | 2 B | | 3 A | | 4 A | | 5 A | | 6 A | | 7 A | | O | | | |
| Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | Z | E | | |
| Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | | Número Atômico | |
| Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | | Massa Atômica | |
| 1 | H | 2 | He | 3 | Li | 4 | Be | 5 | B | 6 | C | 7 | N | 8 | O | 9 | F | 10 | Ne | 11 | Na | 12 | Mg | 13 | Al | 14 | Si | 15 | P | 16 | S | 17 | Cl | 18 | Ar | | |
| 1,0 | | 4 | 9 | 6,9 | | 9 | | 10,8 | | 12 | | 14 | | 28,1 | | 32,1 | | 35,5 | | 39,9 | | 23 | | 24,3 | | 27 | | 28,1 | | 31 | | 32,1 | | 35,5 | | 39,9 | |
| 19 | K | 20 | Ca | 21 | Sc | 22 | Ti | 23 | V | 24 | Cr | 25 | Mn | 26 | Fe | 27 | Co | 28 | Ni | 29 | Cu | 30 | Zn | 31 | Ga | 32 | Ge | 33 | As | 34 | Se | 35 | Br | 36 | Kr | | |
| 39,1 | | 40,1 | | 45 | | 47,9 | | 50,9 | | 52 | | 54,9 | | 55,8 | | 58,9 | | 58,7 | | 63,5 | | 65,4 | | 69,7 | | 72,6 | | 74,9 | | 79 | | 79,9 | | 83,8 | | 83,8 | |
| 37 | Rb | 38 | Sr | 39 | Y | 40 | Zr | 41 | Nb | 42 | Mo | 43 | Tc | 44 | Ru | 45 | Rh | 46 | Pd | 47 | Ag | 48 | Cd | 49 | In | 50 | Sn | 51 | Sb | 52 | Te | 53 | I | 54 | Xe | | |
| 85,5 | | 87,6 | | 88,9 | | 91,2 | | 92,9 | | 95,9 | | 97 | | 101,1 | | 102,9 | | 106,4 | | 107,9 | | 112,4 | | 114,8 | | 118,7 | | 121,8 | | 126,9 | | 126,9 | | 131,3 | | 131,3 | |
| 55 | Cs | 56 | Ba | 57* | La | 58 | Ce | 59 | Pr | 60 | Nd | 61 | Pm | 62 | Sm | 63 | Eu | 64 | Gd | 65 | Tb | 66 | Dy | 67 | Ho | 68 | Er | 69 | Tm | 70 | Yb | 71 | Lu | 72 | Hf | | |
| 132,9 | | 137,3 | | 138,9 | | 140,9 | | 140,9 | | 144,2 | | 145 | | 150,4 | | 152 | | 157,3 | | 158,9 | | 162,5 | | 164,9 | | 167,3 | | 168,9 | | 173 | | 175 | | 175 | | 175 | |
| 87 | Fr | 88 | Ra | 89** | Ac | 90 | Th | 91 | Pa | 92 | U | 93 | Np | 94 | Pu | 95 | Am | 96 | Cm | 97 | Bk | 98 | Cf | 99 | Es | 100 | Fm | 101 | Md | 102 | No | 103 | Lr | 104 | Rn | | |
| 223 | | 226 | | 227 | | 231 | | 231 | | 238 | | 237 | | 242 | | 247 | | 247 | | 247 | | 251 | | 252 | | 257 | | 258 | | 259 | | 260 | | 260 | | 260 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-------|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-----|----|-----|----|
| 58 | Ce | 59 | Pr | 60 | Nd | 61 | Pm | 62 | Sm | 63 | Eu | 64 | Gd | 65 | Tb | 66 | Dy | 67 | Ho | 68 | Er | 69 | Tm | 70 | Yb | 71 | Lu |
| 140,1 | | 140,9 | | 144,2 | | 145 | | 150,4 | | 152 | | 157,3 | | 158,9 | | 162,5 | | 164,9 | | 167,3 | | 168,9 | | 173 | | 175 | |
| 90 | Th | 91 | Pa | 92 | U | 93 | Np | 94 | Pu | 95 | Am | 96 | Cm | 97 | Bk | 98 | Cf | 99 | Es | 100 | Fm | 101 | Md | 102 | No | 103 | Lr |
| 232 | | 231 | | 238 | | 237 | | 242 | | 247 | | 247 | | 247 | | 251 | | 252 | | 257 | | 258 | | 259 | | 260 | |

*

**

RASCUNHO

Leia o texto 1 para responder as questões.

Texto 1

A moral da boa forma e a impossibilidade do corpo perfeito

Paula Sibília

Há um ideal de adequar o próprio corpo a uma imagem “real”, tão irradiada e ressaltada pela mídia. Isso se tornou uma obrigação, mas não no sentido de uma lei, que faz com que todo mundo tenha esse corpo. Trata-se de uma obrigação mais sutil, mas também mais eficaz, porque gera o desejo de ter esse corpo. Isso é ainda mais complicado, pois queremos ter, e por isso estamos ainda mais obrigados a isso. É uma espécie de moral da boa forma. Temos que ser assim. Isso cria infelicidade por vários motivos, primeiramente porque esse é um ideal cada vez mais inacessível. Muitos corpos jamais chegarão a esse padrão nem seguindo à risca, nos mínimos detalhes, o receituário prescrito.

Hoje os corpos têm, ainda, a interferência digital em suas fotos. O Photoshop tira todos os “defeitos”, ou tudo aquilo que está fora da ordem, como rugas, marcas de expressão, gorduras. Isso tudo é deletado. Cria-se um corpo sem carne, descarnado. Fisicamente, esse é um ideal impossível. Pensemos na boneca Barbie, por exemplo. Ela tem medidas inatingíveis para um ser humano.

Além disso, parece-me que hoje o corpo é punido por mostrar a sua materialidade, sua substância. Na medida em que esse corpo se demonstra em sua carne, em sua cotidianidade, que está no tempo e que tem substância material, ele é desprezado. O que se espera do corpo é que ele deveria se comportar como imagem sempre jovem, limpa e pura. Por isso digo que é uma moral da boa forma, que castiga e pune tudo que venha contradizer isso.

A cultura moderna, da sociedade industrial dos séculos XIX e XX em diante, pensou a condição humana e sua subjetividade como alguém que tem uma interioridade. Para além do corpo, que era pensado como uma máquina, se projetava o humano com uma interioridade, com essência. Pensava-se o corpo como habitado por uma energia imaterial, inacessível, oculta, misteriosa – a alma. Com os desenvolvimentos mais recentes da ciência da vida, da neurociências e também do fenômeno do culto ao corpo, a verdade sobre cada um está se deslocando da essência interiorizada para outras instâncias, como a imagem corporal. Cada vez mais, o que somos se revela a partir do que projetamos como imagem, mas também a célula, o código genético, a neuroquímica cerebral, guardam a nossa verdade. Haveria, então, um movimento de redefinição sobre o que é o sujeito. Essas essências não tão essenciais começaram a ganhar mais espaço em nossos dias. E as essências visíveis estão recebendo papel preponderante. Já as outras entidades biológicas são invisíveis apenas porque são muito pequenas, mas hoje se tornam visíveis porque há máquinas capazes de mostrá-las. O código genético, por exemplo, está cada vez mais observável, objetivável, decifrável, pois o vemos na tela do computador. Ocorre o mesmo com a neuroquímica do cérebro. Talvez a aparência não seja a melhor palavra para falar delas, porque essa palavra vem carregada de uma tradição que leva uma carga de mentira e engano (as aparências enganam).

(...)

Claro que o mercado estava presente nos séculos XIX e XX, na sociedade capitalista, mas nas últimas décadas ele está se infiltrando em áreas em que antes não atuava, e que se consideravam esferas alheias à sua alçada, como a alma, por exemplo. Cada vez mais, essas esferas estão moduladas pelo mercado. É possível comprar pílulas que mudam o estado de

ânimo, o modo de ser. Se me sinto triste, posso comprar felicidade. Isso contribui para uma redefinição do que é o corpo humano, comandado por informação, tecnologia e biogenética, divulgadas pelos meios de comunicação, na qual há uma aliança com o mercado. Mas há, também, uma redefinição sobre o que é o ser humano. É outra a nossa alma que é compatível com esse corpo informatizado, e essa “alma” é definida, cada vez mais, pela informação. É a nossa informação que nos faz ser o que somos, mais do que outra entidade não palpável, objetivável. (...)

As anoréxicas, por exemplo, se organizam em blogs defendendo seu estilo de vida. Elas defendem a possibilidade de não comer como sendo um estilo de vida, e não como uma doença. Elas odeiam, têm nojo da gordura e dos gordos. Na verdade, odeiam a si próprias, porque, em verdade, jamais conseguirão estar livres de qualquer gordura. Isso mostra uma total concentração no próprio umbigo, porque só conseguem pensar em sua imagem corporal, em seu peso. Se você acompanhar esses blogs, irá perceber que o assunto recorrente é a respeito do que comeram, o que deixaram de comer, como conseguiram enganar os pais dizendo que comeram, quando na verdade não o fizeram. Essas jovens só pensam nisso e não conseguem desdobrar suas forças no mundo, criar, agir. Ouvi falar do caso de um garoto que tirou a luz do banheiro para que não precisasse enxergar seus próprios poros e rugas, sua imagem. Isso extrapola o sofrimento pessoal, e vira uma paralisação. Essas pessoas não conseguem agir no mundo, contribuir na sociedade, se relacionar com os outros. A velhice por sua vez passou a ser considerada, em certo sentido, uma patologia que tem que ser evitada. É nesse sentido que as ciências da vida buscam desprogramar o envelhecimento geneticamente, ou então através da bioquímica. Se isso não for possível, há que se dissimular os sintomas visíveis na pele, ou na performance, no desempenho. As pessoas não querem cair nessa categoria de velho, que soa como um insulto. Há, inclusive, o eufemismo da terceira idade. Mais recentemente, foi criado outro ainda mais hipócrita, que é a “melhor idade”.

Há uma estigmatização da velhice que concorda com todos esses fatores que estamos analisando. Os velhos não se enquadram no ideal do corpo liso e performático. É curioso porque nem sempre foi assim, essa é uma consequência indesejada dos movimentos de reivindicação da juventude da segunda metade do século XX e do ideal do jovem como aquilo que todos deveríamos ser. A cultura ocidental não costuma valorizar a experiência dos anciãos, por exemplo. Aquele que sabe, no Oriente, é aquele que viveu mais tempo, e não o jovem, que ainda está começando. Hoje, isso faz cada vez menos sentido em nossa sociedade. O velho é estigmatizado porque não conhece as novidades, como o computador, o Facebook, o Twitter. Nas empresas, no mercado de trabalho, os mais cotados para contratação são os jovens. As pessoas com mais de 30 anos são consideradas velhas, porque não têm a capacidade de se conectar com o novo, o recente. Isso inverte a lógica da experiência. O velho, cada vez mais, é estigmatizado porque não sabe, porque está ligado ao mundo passado, e por isso não serve mais. O que serve, agora, é saber manusear essa infinidade de aparelhinhos, e ser rápido nisso. Alguém que não está acostumado com essa situação fica nervoso, pois há uma espécie de bloqueio em função da idade. Parece até que isso é um grande valor. As coisas mudam tão rapidamente, e isso não se sustenta.

QUESTÃO 01

A expressão que **NÃO** corresponde ao termo “a uma imagem ‘real’” no 1º parágrafo é

- A) a uma imagem artificial.
- B) a uma imagem autêntica.
- C) a uma imagem construída.
- D) a uma imagem forjada.

QUESTÃO 02

No segundo e terceiro parágrafos, pode-se dizer que o corpo **NÃO** é apresentado

- A) como imagem.
- B) na sua aparência.
- C) na sua tangibilidade.
- D) por interferência tecnológica.

QUESTÃO 03

O quarto parágrafo foi construído com base nos processos de

- A) causa/consequência e contraste.
- B) conceituação e exemplificação.
- C) contraste e exemplificação.
- D) contraste e conceituação.

QUESTÃO 04

Com relação às anoréxicas, é **INCORRETO** afirmar que elas

- A) estão centradas no eu.
- B) renunciam ao comer buscando a transcendência.
- C) têm dificuldade de criar laços sociais.
- D) têm obsessão pela imagem perfeita do corpo.

QUESTÃO 05

Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre a moral da boa forma.

- A) Está presente no corpo material.
- B) Exige o mito do corpo perfeito.
- C) Pode ser obtida através de refinada tecnologia.
- D) Requer interferências virtuais.

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa que apresenta circunstância entre parênteses **INCORRETA** para a sentença grifada.

- A) “Além disso, parece-me que hoje o corpo é punido por mostrar a sua materialidade” - (Causa).
- B) “Se isso não for possível, há que se dissimular os sintomas” - (Condição).
- C) “É um padrão ideal que cada vez mais se torna um modelo a ser copiado” - (Consequência).
- D) “Ouvi falar do caso de um garoto que tirou a luz do banheiro para que não precisasse enxergar seus próprios poros e rugas, sua imagem” - (Finalidade).

QUESTÃO 07

Releia a passagem abaixo, observando os vocábulo em negrito.

A **velhice** passou a ser considerada, em certo sentido, uma patologia que tem que ser evitada. É nesse sentido que as ciências da vida buscam desprogramar o **envelhecimento** geneticamente, ou então através da bioquímica. Se isso não for possível, há que se dissimular os sintomas visíveis na pele, ou na *performance*, no desempenho. As pessoas não querem cair nessa categoria de **velho**, que soa como um insulto. Há, inclusive, o eufemismo da **terceira idade**. Mais recentemente, foi criado outro ainda mais hipócrita, que é a “melhor idade”.

Os vocábulo em negrito formam uma cadeia referencial para o tema principal do parágrafo.

Assinale a alternativa que apresenta comentário **CORRETO** sobre o vocábulo.

- A) **velhice** – pode ser substituído pelo pronome pessoal “o”, com alterações de colocação pronominal sem prejuízo para a coesão nominal do parágrafo.
- B) **envelhecimento** – pode ser substituído pelo pronome pessoal “a”, com alterações de colocação pronominal sem prejuízo para a coesão nominal do parágrafo.
- C) **velho** – pode ser retomado por pronome relativo “quem” sem prejuízo para a coesão nominal do parágrafo.
- D) **terceira idade** – pode ser retomado pelo pronome relativo “que” sem prejuízo para a coesão nominal do parágrafo.

QUESTÃO 08

O vocábulo “para”, nos fragmentos que seguem, conota uma circunstância de finalidade em

- A) “Ela tem medidas inatingíveis para um ser humano.”
- B) “Talvez a aparência não seja a melhor palavra para falar delas (...)”
- C) “Para além do corpo, que era pensado como uma máquina, se projetava o humano.”
- D) (...) “a verdade sobre cada um está se deslocando da essência interiorizada para outras instâncias.”

QUESTÃO 09

Releia esta passagem.

“Claro que o mercado estava presente nos séculos XIX e XX, na sociedade capitalista, mas nas últimas décadas ele está se infiltrando em áreas em que antes não atuava, e que se consideravam esferas alheias à sua alçada, como a alma, por exemplo. Cada vez mais, essas esferas estão moduladas pelo mercado.”

É **CORRETO** afirmar que o argumento contido nessa passagem tem o objetivo de

- A) apoiar argumentos favoráveis à ideia segundo a qual o mercado sempre influenciou negativamente a vida das pessoas.
- B) apoiar argumentos favoráveis à ideia segundo a qual o mercado sempre influenciou positivamente a vida das pessoas.
- C) refutar argumentos contrários que apoiam a ideia segundo a qual a coisificação do homem pelo mercado já existia antes em todas as áreas.
- D) refutar argumentos contrários que apoiam a ideia segundo a qual o mercado controlou inescrupulosamente a vida das pessoas.

QUESTÃO 10

“O código genético, por exemplo, está cada vez mais **observável, objetivável, decifrável**, pois o vemos na tela do computador.”

Nessa passagem, as palavras em negrito podem ser substituídas sem alteração do sentido original, respectivamente, por

- A) acessível, desejado e pesquisável.
- B) atento, mirável e codificado.
- C) legível, encontrado e perceptível.
- D) visto, resgatável e inteligível.

QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que apresenta reescrita do trecho, considerando a concordância verbal lógica **CORRETA** de acordo com a gramática normativa e com o português padrão.

- A) As pessoas com mais de 30 anos são consideradas velhas, porque não têm a capacidade de se conectar com o novo, o recente.

Considera-se velhas as pessoas com mais de 30 anos de idade, porque não têm a capacidade de se conectar com o novo, o recente.

- B) Cria-se um corpo sem carne, descarnado.

Um corpo, descarnado, são criados.

- C) (...) ele está se infiltrando em áreas em que antes não atuava, e que se consideravam esferas alheias à sua alçada, como a alma, por exemplo.

(...) ele está se infiltrando em áreas em que antes não atuava, e que era considerada esferas alheias à sua alçada, como a alma, por exemplo.

- D) Se isso não for possível, há que se dissimular os sintomas visíveis na pele, ou na *performance*, no desempenho.

Se isso não for possível, os sintomas visíveis na pele, na *performance*, no desempenho devem ser dissimulados.

QUESTÃO 12

O trecho que segue faz um mapeamento da evolução do romance no Brasil, tomando o Naturalismo não como estilo de época, mas como uma maneira peculiar de criação literária. Leia-o atentamente.

“Romance-reportagem-depoimento para a década de Setenta, romance dominado pelo “fator econômico” em trinta, romance experimental no século passado. Repete-se idêntico privilégio da observação, da objetividade, do estreitamento das relações entre ficção e ciência. Repete-se a tentativa de estabelecer analogias e identidades. O naturalismo se repete. Mas submetido a alianças bastante divergentes.”

SUSSEKIND, Flora. *Tal Brasil, qual romance?* Rio de Janeiro: Achiamé, 1984, p. 88.

Ao dizer que o “naturalismo” se repete, a autora afirma que

- A) houve, por parte dos escritores, um desejo de construir um texto imparcial em que a ficção se torna superior à realidade concreta.
- B) houve um modelo “naturalista”, num sentido amplo, em vários momentos da literatura brasileira, baseado em um atrelamento excessivo à ciência.
- C) o modelo “naturalista” se repetiu, sem perder de vista o seu aspecto biológico, mesmo em épocas posteriores.
- D) o romance brasileiro, dominado pelo “fator econômico”, tentou romper com o modelo “naturalista”.

QUESTÃO 13

Leia o trecho seguinte e responda.

“Assim, o acontecimento mais importante da história da cultura no século XIX foi a convergência da biologia e da sociologia, que derramou por toda a parte, na observação e interpretação da vida, a atitude evolucionista.”

COUTINHO, Afrânio. *Introdução à Literatura no Brasil*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978, p. 183.

O comentário acima se relaciona a dois movimentos literários que são

- A) Parnasianismo-Modernismo.
- B) Realismo-Modernismo.
- C) Realismo-Naturalismo.
- D) Simbolismo-Parnasianismo.

Leia o poema *Eu, etiqueta*, Texto 2, de Carlos Drummond de Andrade, relacionando-o posteriormente ao texto 1 para responder as questões.

Eu, etiqueta

Em minha calça está grudado um nome
Que não é meu de batismo ou de cartório
Um nome... estranho
Meu blusão traz lembrete de bebida
Que jamais pus na boca, nessa vida,
Em minha camiseta, a marca de cigarro
Que não fumo, até hoje não fumei.
Minhas meias falam de produtos
Que nunca experimentei
Mas são comunicados a meus pés.
Meu tênis é proclama colorido
De alguma coisa não provada
Por este provador de longa idade.
Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
Minha gravata e cinto e escova e pente,
Meu copo, minha xícara,
Minha toalha de banho e sabonete,
Meu isso, meu aquilo.
Desde a cabeça ao bico dos sapatos,
São mensagens,
Letras falantes,

Gritos visuais,
Ordens de uso, abuso, reincidências.
Costume, hábito, premência,
Indispensabilidade,
E fazem de mim homem-anúncio itinerante,
Escravo da matéria anunciada.
Estou, estou na moda.
É duro andar na moda, ainda que a moda
Seja negar minha identidade,
Trocá-la por mil, açambarcando
Todas as marcas registradas,
Todos os logotipos do mercado.
Com que inocência demito-me de ser
Eu que antes era e me sabia
Tão diverso de outros, tão mim mesmo,
Ser pensante sentinte e solitário
Com outros seres diversos e conscientes
De sua humana, invencível condição.
Agora sou anúncio
Ora vulgar ora bizarro.
Em língua nacional ou em qualquer língua

(Qualquer, principalmente.)
E nisto me comprazo, tiro glória
De minha anulação.
Não sou - vê lá - anúncio contratado.
Eu é que mimosamente pago
Para anunciar, para vender
Em bares festas praias pérgulas piscinas,
E bem à vista exhibo esta etiqueta
Global no corpo que desiste
De ser veste e sandália de uma essência
Tão viva, independente,
Que moda ou suborno algum a compromete.
Onde terei jogado fora
meu gosto e capacidade de escolher,
Minhas idiossincrasias tão pessoais,

Tão minhas que no rosto se espelhavam
E cada gesto, cada olhar,
Cada vinco da roupa
Sou gravado de forma universal,
Saio da estamperia, não de casa,
Da vitrine me tiram, recolocam,
Objeto pulsante mas objeto
Que se oferece como signo de outros
Objetos estáticos, tarifados.
Por me ostentar assim, tão orgulhoso
De ser não eu, mas artigo industrial,
Peço que meu nome retifiquem.
Já não me convém o título de homem.
Meu nome novo é Coisa.
Eu sou a Coisa, coisamente.

ANDRADE, Carlos Drummond. *Eu, etiqueta*. Corpo. Rio de Janeiro, 1984.

QUESTÃO 14

Assinale a alternativa que relaciona **CORRETAMENTE** o ponto de vista dos textos 1 e 2.

- A) Ambos apontam as mesmas causas para a coisificação do homem: alterações tecnológicas e biológicas no corpo humano que passa a ser um produto.
- B) Ambos tratam da coisificação do homem, a diferença é que no texto 2 as mudanças ocorrem com o uso de produtos; no texto 1, as mudanças são no próprio corpo.
- C) O texto 1 se difere do texto 2, na medida em que o texto 1 apresenta argumentos relacionados a um único período de mudanças na humanidade.
- D) O texto 2 se difere do texto 1, na medida em que o texto 2 apresenta argumentos relacionados a diferentes períodos de mudanças na humanidade.

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa em que as passagens dos textos 1 e 2 **NÃO** se relacionam.

- A) “Onde terei jogado fora
meu gosto e capacidade de escolher,
Minhas idiossincrasias tão pessoais,
Tão minhas que no rosto se espelhava
E cada gesto, cada olhar,”

“Trata-se de uma obrigação mais sutil, mas também mais eficaz, porque gera o desejo de ter esse corpo. Isso é ainda mais complicado, pois queremos ter, e por isso estamos ainda mais obrigados a isso.”

- B) “Com que inocência demito-me de ser
Eu que antes era e me sabia
Tão diverso de outros, tão mim mesmo,
Ser pensante sentinte e solitário
Com outros seres diversos e conscientes
De sua humana, invencível condição.”

“O que se espera do corpo é que ele deveria se comportar como imagem sempre jovem, limpa e pura. Por isso digo que é uma moral da boa forma, que castiga e pune tudo que venha contradizer isso.”

- C) “Sou gravado de forma universal,
Saio da estamperia, não de casa,
Da vitrine me tiram, recolocam,
Objeto pulsante mas objeto
Que se oferece como signo de outros
Objetos estáticos, tarifados.”

“Mas há, também, uma redefinição sobre o que é o ser humano. É outra a nossa alma que é compatível com esse corpo informatizado, e essa “alma” é definida, cada vez mais, pela informação. É a nossa informação que nos faz ser o que somos, mais do que outra entidade não palpável, objetivável.”

- D) “Minhas meias falam de produtos
Que nunca experimentei
Mas são comunicados a meus pés.
Meu tênis é proclama colorido
De alguma coisa não provada
Por este provador de longa idade.”

“As pessoas não querem cair nessa categoria de velho, que soa como um insulto. Há, inclusive, o eufemismo da terceira idade. Mais recentemente, foi criado outro ainda mais hipócrita, que é a ‘melhor idade’.”

QUESTÃO 16

Observe a sequência de figuras a seguir.



Figura 1

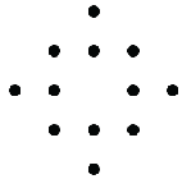


Figura 2

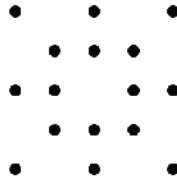


Figura 3

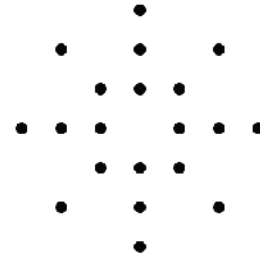


Figura 4

Se o padrão de construção for mantido, é **CORRETO** afirmar que o total de pontos que haveria na figura 100 seria

- A) 400.
- B) 404.
- C) 408.
- D) 412.

QUESTÃO 17

Considere os números reais H, J, K e L apresentados a seguir.

$$H = 1,2 \times 10^{-8} \times 5,0 \times 10^{38}$$

$$J = 1,2 \times 10^{30} - 5,0 \times 10^{28}$$

$$K = (1,2 \times 10^{-8}) \div (5,0 \times 10^{-38})$$

$$L = 1,2 \times 10^{30} + 5,0 \times 10^{28}$$

Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que

- A) $J < K < H < L$.
- B) $J < L < H < K$.
- C) $K < H < J < L$.
- D) $K < J < L < H$.

QUESTÃO 18

Certa função do segundo grau $f(x) = ax^2 + bx + c$ tem -5 e 1 como raízes. Se o menor valor dessa função é -36 , é **CORRETO** afirmar que a expressão $\frac{ab}{c}$ é igual a

A) $-\frac{16}{5}$.

B) $-\frac{4}{5}$.

C) $\frac{16}{5}$.

D) $\frac{4}{5}$.

QUESTÃO 19

A tabela abaixo apresenta alguns dados a respeito dos 35 apartamentos de certo condomínio.

| Número de cômodos por apartamento | Número de apartamentos |
|-----------------------------------|------------------------|
| | |
| 3 | 8 |
| 4 | 6 |
| 5 | 3 |
| 6 | 5 |

Se, nessa tabela, faltam apenas os dados dos apartamentos que possuem 2 cômodos, é **CORRETO** afirmar que, nesse condomínio, o total de apartamentos com uma quantidade de cômodos acima da média é

- A) 5.
- B) 8.
- C) 14.
- D) 22.

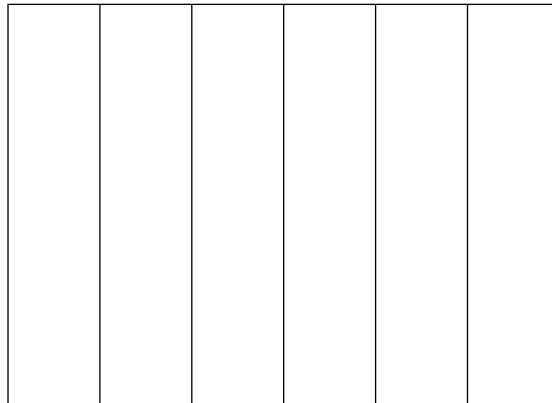
QUESTÃO 20

O valor da expressão $\frac{0,6(\sqrt{10} + \sqrt{10})^{-1}}{\sqrt{10} \cdot 0,16 \cdot 10^{-2}}$ é

- A) 0,1875.
- B) 18,75.
- C) 20.
- D) 80.

QUESTÃO 21

Considere o desenho de uma bandeira de seis listras verticais como o mostrado a seguir.



Dispõe-se de seis cores diferentes e deseja-se pintar cada listra de uma única cor a ser escolhida dentre essas seis cores, de modo a pintar toda a bandeira utilizando, de cada vez, todas as seis cores. É **CORRETO** afirmar que o total de bandeiras diferentes seria

- A) 6^6 .
- B) 6^5 .
- C) $6!$.
- D) $5!$.

QUESTÃO 22

Considere as seguintes afirmações a respeito da função exponencial $f(x) = 2^x$, $x \in \mathbb{R}$.

- I. É uma função crescente.
- II. $f(1) = 0$.
- III. Seu conjunto imagem é $]0, +\infty[$.
- IV. Seu gráfico não é uma reta.

Dentre essas afirmações, estão **CORRETAS** apenas

- A) I, II e III.
- B) I, II e IV.
- C) I, III e IV.
- D) II, III e IV.

QUESTÃO 23

É **CORRETO** afirmar que o conjunto domínio da função $f(x) = \frac{\sqrt{-x^2 + 2x + 3}}{5x - 15}$ é

- A) $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 3\}$.
- B) $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 3\}$.
- C) $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$.
- D) $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 3\}$.

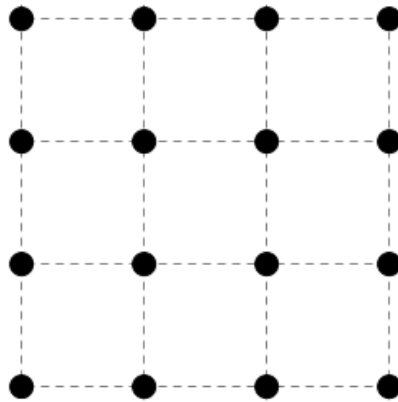
QUESTÃO 24

O gráfico de certa função $f(x)$ de grau 2 e domínio real tem vértice no ponto $(1, -5)$. Com base nesses dados, é **CORRETO** afirmar que o vértice da parábola $f(x - 3) + 2$ é o ponto de coordenadas

- A) $(4, -3)$.
- B) $(4, -7)$.
- C) $(-2, -3)$.
- D) $(-2, -7)$.

QUESTÃO 25

Em uma malha quadriculada, apresentam-se 16 pontos da maneira mostrada na figura a seguir.



Desses 16 pontos, serão escolhidos, aleatoriamente, quatro pontos distintos. **DETERMINE** a probabilidade de que os quatro pontos escolhidos sejam vértices de um quadrado.

- A) $\frac{18 \cdot 12! \cdot 4!}{16!}$
- B) $\frac{14 \cdot 12! \cdot 4!}{16!}$
- C) $\frac{9 \cdot 12! \cdot 4!}{16!}$
- D) $\frac{10 \cdot 12! \cdot 4!}{16!}$

QUESTÃO 26

Quatro alunos realizaram o seguinte procedimento.

1. Em uma proveta de 100 mL adicionaram 50 mL de água.
2. Colocaram uma bolinha de naftalina na proveta com água.
3. Na mesma proveta, colocaram na água $\frac{1}{2}$ comprimido efervescente constituído de ácido cítrico e bicarbonato de sódio.

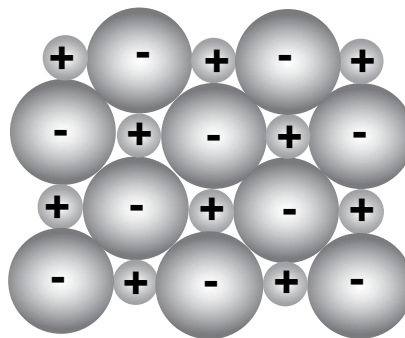
Observaram que a bolinha de naftalina, inicialmente, foi para o fundo da proveta. Após algum tempo bolhas ficaram aderidas ao redor da bolinha. A bolinha de naftalina, com as bolhas em volta, foi para a superfície do líquido e ali permaneceu por algum tempo. Voltou ao fundo da proveta e subiu novamente várias vezes, repetindo um movimento de sobe e desce.

Sobre esse experimento, é **CORRETO** afirmar que

- A) a bolinha de naftalina é formada por uma substância metálica.
- B) a densidade da naftalina é menor que a da solução que forma o sistema.
- C) o gás aderido à superfície da naftalina é o gás hidrogênio, H_2 .
- D) o sistema naftalina + gás apresenta densidade menor que a do líquido.

QUESTÃO 27

A figura a seguir é uma representação para um modelo de ligação química que explica as propriedades de um grupo de substâncias. Nesta representação, a substância encontra-se no estado sólido.



Considerando a figura e seus conhecimentos sobre os modelos de ligação química, é **CORRETO** afirmar que uma substância pertencente a esse grupo

- A) conduz corrente elétrica no estado líquido.
- B) dissolve-se facilmente em solvente apolar.
- C) funde-se à temperatura ambiente.
- D) pode ser transformada em fios.

QUESTÃO 28

O quadro a seguir apresenta informações relacionadas a quatro amostras de 1000 mL de soluções de NaCl.

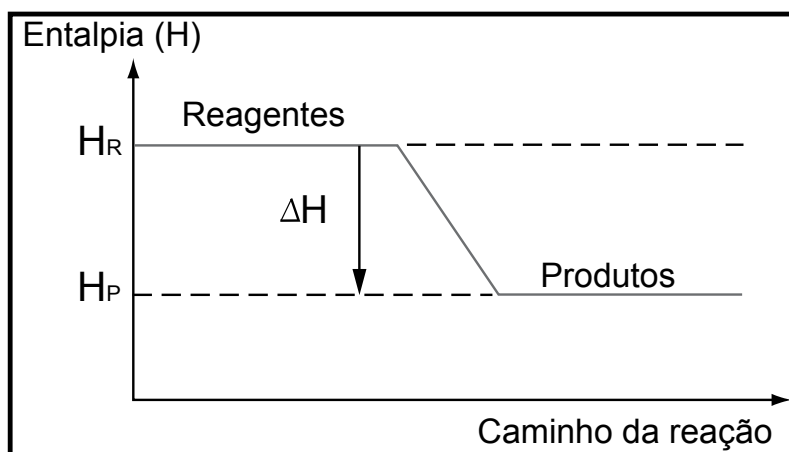
| Amostra | Massa NaCl g | Quantidade de matéria mol | Concentração mol/L | Número de partículas de Na ⁺ |
|---------|-----------------|---------------------------------|-----------------------|--|
| I | x | 1,00 | 1,00 | $6,02 \times 10^{23}$ |
| II | 117,00 | y | 2,00 | $1,20 \times 10^{24}$ |
| III | 29,25 | 0,50 | z | $3,01 \times 10^{23}$ |
| IV | 14,63 | 0,25 | 0,25 | w |

Está **CORRETO** o valor

- A) $x = 23,00$
- B) $y = 0,50$
- C) $z = 3,00$
- D) $w = 1,51 \times 10^{23}$

QUESTÃO 29

O diagrama a seguir representa a entalpia em função do caminho de uma reação química hipotética.



Sobre esse diagrama e essa reação química, é **CORRETO** afirmar que a

- A) energia de ativação é calculada por $H_R - H_P$.
- B) massa dos produtos é menor que a dos reagentes.
- C) reação ocorre em um tempo pequeno.
- D) transformação química é exotérmica.

QUESTÃO 30

Em um blog da internet, foram publicados os seguintes quadrinhos, relacionados a modelos para o átomo.



Disponível em: <<http://fisicaessencial.blogspot.com.br/2012/04/quadrinhos-de-fisica.html>>. Acesso em: 28 set. de 2017.

Considerando os quadrinhos e seus conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que o modelo para o átomo desenhado

- A) considera a existência de espaços vazios no átomo.
- B) corresponde à ideia defendida por Aristóteles.
- C) corresponde ao modelo proposto por Dalton.
- D) representa o elétron incrustado em uma massa positiva.

QUESTÃO 31

O teor de hipoclorito de sódio, NaClO , em uma amostra de água sanitária é igual a 2,0 % m/v. A concentração recomendada de hipoclorito de sódio em água para lavar frutas e legumes é 200 mg/L.

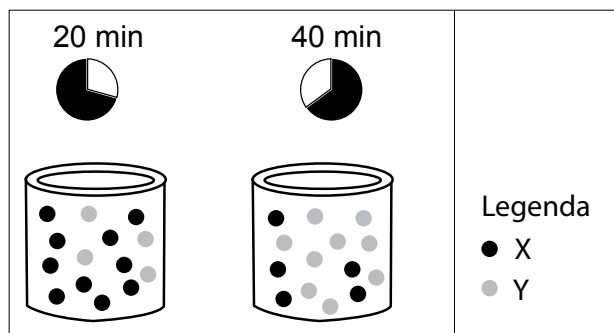
Considerando que o volume medido em uma colher de chá é de 5 mL, é **CORRETO** afirmar que o número de colheres de água sanitária necessário para preparar 2 litros de água para lavagem é

- A) 4.
- B) 20.
- C) 40.
- D) 200.

QUESTÃO 32

A reação química de transformação do reagente X em produto Y tem velocidade constante e ocorre em um sistema fechado. O reagente X é completamente consumido após determinado tempo.

A figura seguinte representa o sistema em dois momentos distintos, 20 e 40 minutos após o início da reação, respectivamente.



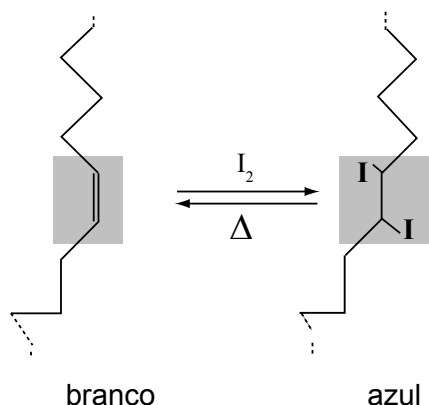
Com base na figura e em outros conhecimentos, é **CORRETO** afirmar que

- A) a velocidade de consumo de X é igual a 0,25 partículas/hora.
- B) a velocidade de formação de Y é igual a 0,25 partículas/minuto.
- C) o reagente X será completamente consumido quando o tempo for igual a 50 minutos.
- D) o produto Y tem concentração constante após 30 minutos de início da reação.

QUESTÃO 33

A equação química seguinte representa um teste de identificação para a presença de ácidos graxos insaturados em óleos usando o iodo, I_2 .

Considere que o sistema atingiu o estado de equilíbrio químico.



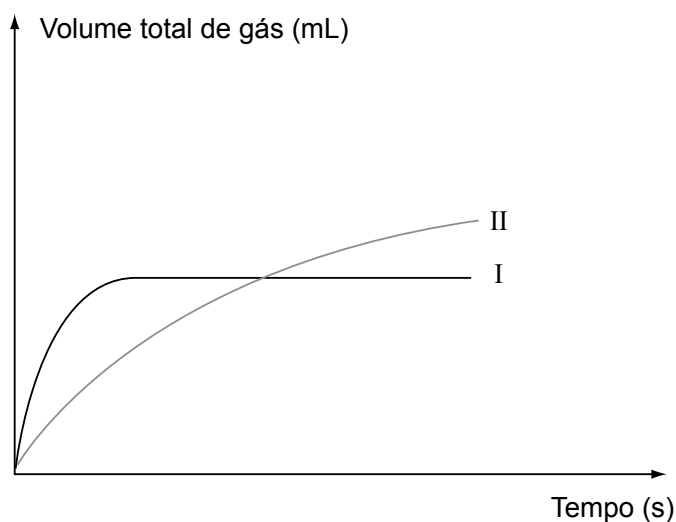
É **CORRETO** afirmar que o estado de equilíbrio é perturbado e o sistema se torna

- A) azul pela adição de catalisador.
- B) azul pelo aumento da quantidade de óleo.
- C) branco pela adição de iodo.
- D) branco pelo aumento da temperatura.

QUESTÃO 34

O bicarbonato de sódio, NaHCO_3 , decompõe-se em meio ácido, produzindo gás e outros produtos que permanecem em solução.

Um estudante realizou dois experimentos (I e II), à mesma temperatura, para estudar a decomposição desse sal. O gráfico seguinte apresenta o volume de gás produzido em função do tempo.



Sobre o experimento, é **CORRETO** afirmar que

- A) a massa de bicarbonato de sódio usada no experimento I foi maior que no experimento II.
- B) a quantidade de bicarbonato de sódio usada nos experimentos I e II foi completamente consumida.
- C) o ácido usado nos experimentos I e II funciona como catalisador da reação de decomposição.
- D) o bicarbonato de sódio, no experimento I, decompôs-se completamente antes do bicarbonato usado no experimento II.

QUESTÃO 35

O leite tem em sua composição microrganismos que fermentam a lactose produzindo ácido lático. O leite armazenado em condições inadequadas pode apresentar concentração de ácido lático maior que a regulamentada. Para diminuir a acidez do leite e, conseqüentemente, ocultar problemas que ocorreram durante o armazenamento, é feita a adição fraudulenta de hidróxido de sódio, NaOH , ao produto.

É **CORRETO** afirmar que a adição fraudulenta de NaOH é usada, porque

- A) diminui o pH do leite minimizando a presença do ácido lático.
- B) elimina os microrganismos que fermentam o ácido lático.
- C) neutraliza o ácido lático, formado durante a estocagem.
- D) reage com a lactose, evitando a formação do ácido lático.

QUESTÃO 36

Analise o texto

Do ponto de vista evolutivo, **ancestrais dos** humanos e cetáceos se separaram há milhões de anos. O curioso, porém, é que ainda temos em comum cérebros complexos e núcleos familiares estreitos.

Mente e Cérebro, n. 296, 2017 (adaptado).

Além desses fatores e por pertencerem ao mesmo reino do ser humano, os cetáceos (por exemplo, as baleias) **NÃO** apresentam

- A) células procariotas.
- B) heterotrofia.
- C) pluricelularidade.
- D) reserva de glicogênio.

QUESTÃO 37

Pessoas com síndrome metabólica possuem maior risco de doenças cardíacas e diabetes.

É **CORRETO** afirmar que essa condição está relacionada a

- A) alta taxa de glicose no sangue.
- B) altos níveis de HDL, o colesterol bom.
- C) baixa pressão arterial.
- D) gordura distribuída uniformemente.

QUESTÃO 38

Analise o trecho da matéria.

Localizada no bairro dos Jardins, área nobre de São Paulo, a cafeteria *Chefs Especiais* tem um diferencial, além da decoração inspirada no rock, priorizam a contratação de funcionários com Síndrome de Down.

Mente e Cérebro, n. 296. 2017 (adaptado).

Em relação a essa doença, pode-se afirmar **CORRETAMENTE** que ela ocorre em pessoas com

- A) hábito alimentar incorreto.
- B) modificação no cromossomo sexual.
- C) problemas imunológicos.
- D) quarenta e sete cromossomos.

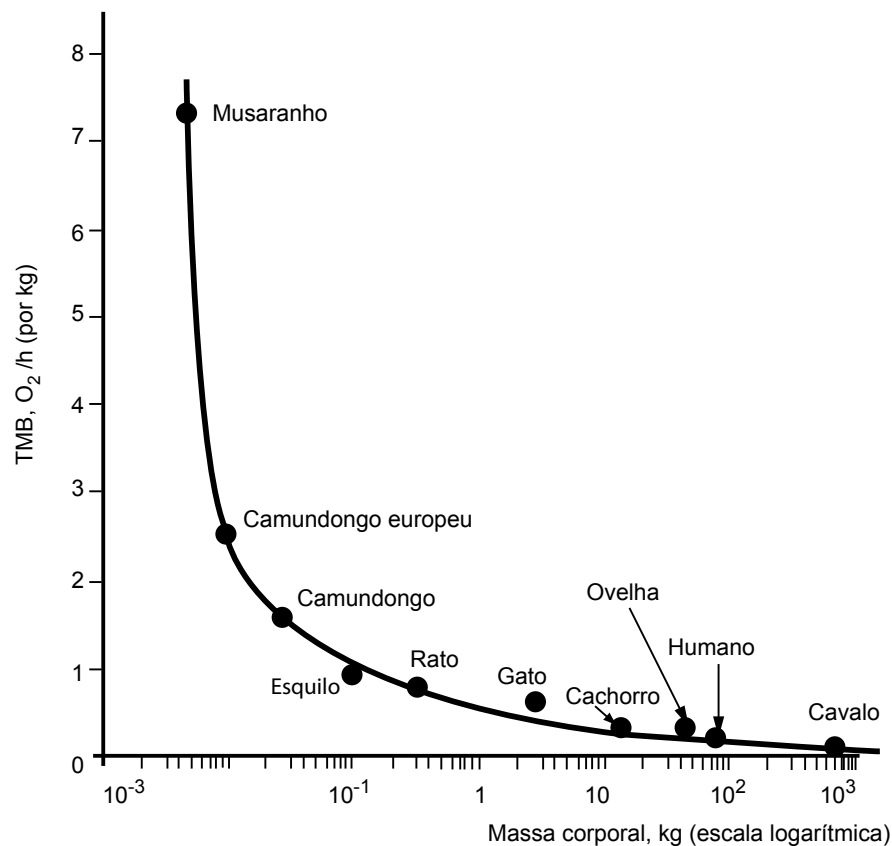
QUESTÃO 39

A associação **CORRETA** entre as principais glândulas endócrinas, sua localização e função no corpo humano é

- A) Adrenais - encontradas abaixo dos rins, produz insulina.
- B) Hipófise - encontrada na região cervical, produz o hormônio timosina.
- C) Timo - encontrada próxima ao intestino delgado, tem por função produzir cortisol.
- D) Tireoide - encontrada na região do pescoço, tem por função controlar o metabolismo.

QUESTÃO 40

Considere o gráfico que representa a taxa metabólica basal (TMB), em função da massa corporal de diferentes animais.



Com base nas informações do gráfico e nos seus conhecimentos, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- A) A energia necessária para manter cada grama de peso corporal é diretamente relacionada ao tamanho do corpo do animal.
- B) À medida que o tamanho do corpo do animal aumenta, ocorre um aumento da taxa metabólica basal O₂/h/Kg.
- C) O animal pequeno apresenta alta taxa metabólica por grama de massa corporal.
- D) O metabolismo dos animais pequenos requer uma menor taxa de aporte de oxigênio.

QUESTÃO 41

Os antibióticos têm sido muito utilizados, porque são efetivos para combater infecções

- A) bacterianas.
- B) gripais.
- C) helmínticas.
- D) viróticas.

QUESTÃO 42

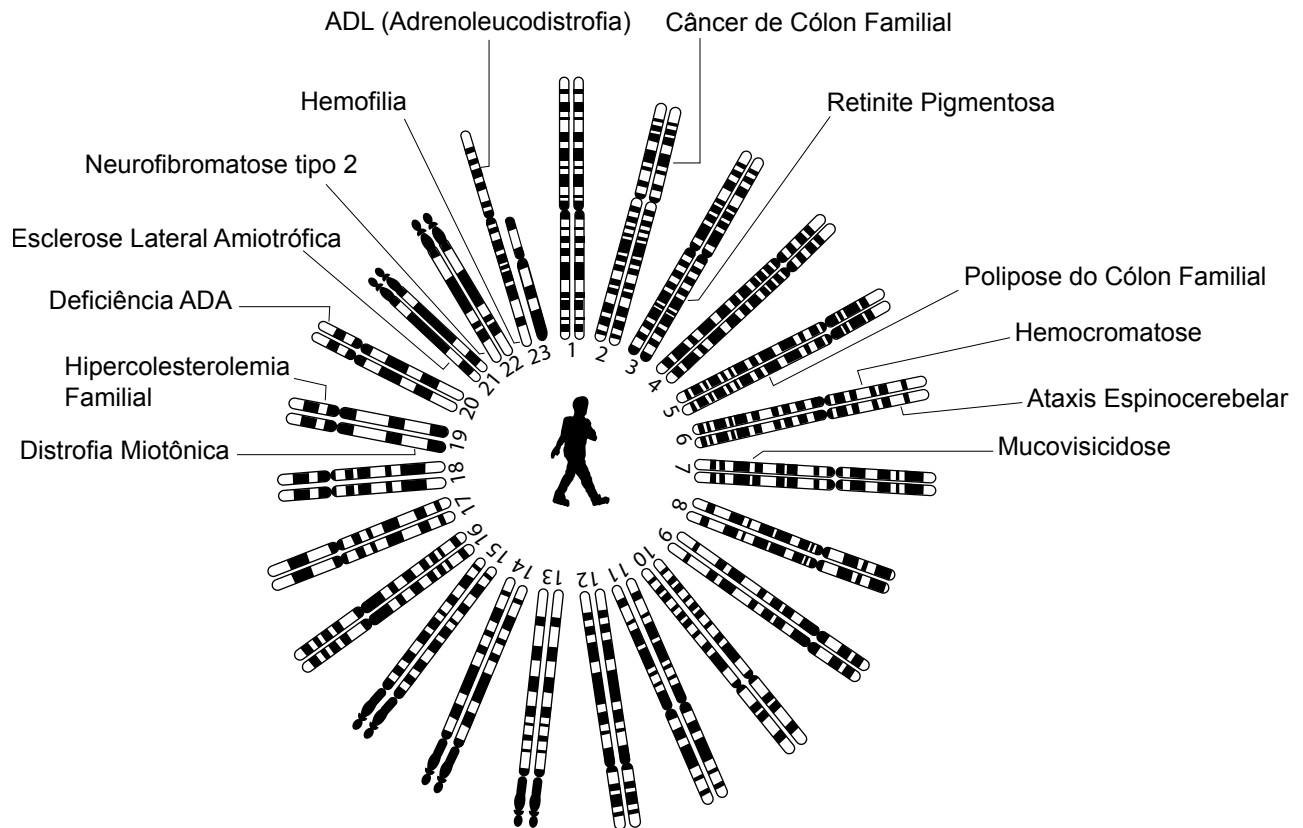
Segundo uma reportagem publicada em 2017 na revista *Scientific American*, o governo australiano dispersou um vírus causador de doença hemorrágica na natureza, buscando conter o crescimento populacional de coelhos no país.

Sabendo-se que o coelho é um consumidor primário, espera-se que ocorra inicialmente

- A) aumento do consumidor secundário.
- B) maior equilíbrio ambiental.
- C) redução da produção agrícola.
- D) relação produtor/consumidor maior.

QUESTÃO 43

A imagem a seguir mostra algumas doenças genéticas humanas.



Mapa genômico humano com algumas enfermidades genéticas conhecidas

Fonte: https://www.google.com.br/search?safe=active&biw=1472&bih=742&tbm=isch&sa=1&ei=h1AdWq_Mlsv-wQTVnodo&q=mapeamento+gen%C3%A9tico+humano&oq=mapeamento+genetico+human&gs_l=psy-ab.1.0.0i24k1.5322.12336.0.14787.26.22.0.4.4.0.156.2558.0j18.19.0....0...1c.1.64.psy-ab..3.22.2596.0..0j0i67k1j0i5i30k1j0i8i30k1j0i30k1.145.ly7A5km_7mQ#imgrc=E pYKaENKUuMIVM:.. Acesso em: 28 nov. de 2017. (Adaptado)

Após a análise da imagem, considere que a herança de algumas dessas doenças segue a teoria mendeliana da segregação independente. Um geneticista resolveu estudar a possibilidade da manifestação de duas dessas doenças.

Considerando as informações acima, seria **CORRETO** o geneticista escolher as seguintes doenças autossômicas.

- A) Deficiência ADA e Retinite Pigmentosa
- B) Hemocromatose e Ataxia Espinocerebelar
- C) Hemofilia e Adrenoleucodistrofia
- D) Hipercolesterolemia Familiar e Distrofia Miotônica

QUESTÃO 44

A imagem mostra um exemplo de Hipertricose Lanuginosa Congênita.

Sinónimo(s): Hipertricose universal

Prevalência: <1 / 1 000 000

Hereditariedade: Autossômica dominante

Disponível em: <http://www.orpha.net/consor/cgibin/OC_Exp.php?Lng=PT&Expert=2222>.
Acesso em: 07 nov. de 2017.



Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAA7zwAB/anomalias-geneticas>>.
Acesso em: 07 nov. de 2017.

Com base nas informações e em seus conhecimentos, é **CORRETO** afirmar que os genes responsáveis por essa anomalia encontram-se

- A) em um dos cromossomos de 01 a 22.
- B) em um dos cromossomos sexuais.
- C) em uma cromátide do cromossomo Y.
- D) nos pares de cromossomos XX.

QUESTÃO 45

Na divisão celular denominada meiose, ocorre a separação dos cromossomos homólogos.

Com base nessa informação e considerando que a célula já passou pela interfase, é **CORRETO** afirmar que um par de cromossomos homólogos são

- A) duplicados e apresentam quatro moléculas de DNA na sua totalidade.
- B) compostos de quatro fitas de DNA na sua totalidade.
- C) originados da divisão do DNA paterno.
- D) originados da duplicação do DNA materno.

QUESTÃO 46

Analise o trecho da matéria.

Como as cobras perderam as patas?

As serpentes perderam suas patas progressivamente ao longo da evolução mais de 200 vezes. Mas os cientistas descobriram os mecanismos genéticos envolvidos nessa alteração. A descoberta sugere que uma pequena sequência do DNA, conhecida como ZRS, perdeu sua capacidade de suportar o crescimento dos membros locomotores durante a evolução das cobras. O resultado complementar das pesquisas apontou que durante essa evolução 17 pares de bases de uma sequência do DNA da cobra foram deletados.

SAID, Tabita. Como as cobras perderam as patas. *Núcleo de Divulgação da USP*. 2016. (adaptado)

Após análise do trecho apresentado e com base em seus conhecimentos, é **CORRETO** afirmar que houve um processo de

- A) inversão.
- B) mutação.
- C) substituição.
- D) transgenia.

QUESTÃO 47

Analise a imagem.



Em Honduras, no Equador, um especialista segura barbeiro

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000300007>. Acesso em: 07 nov. de 2017.

Após analisar a imagem, é **CORRETO** afirmar que o exemplar apresentado pertence a uma família de hospedeiros do seguinte agente patogênico.

- A) *Leishmania* sp.
- B) *Plasmodium vivax*
- C) *Schistosoma mansoni*
- D) *Trypanosoma cruzi*

QUESTÃO 48

Analise o trecho.

DOENÇAS TROPICAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: Elevação na temperatura e mudança no regime de chuvas podem agravar a disseminação das doenças tropicais.

“As medidas sanitárias clássicas são as melhores barreiras preventivas. Ações como reduzir os focos de mosquitos e o cuidado com a qualidade da água consumida podem poupar milhões de vidas”.

Disponível em: <http://pre.univesp.br/mudancas-climaticas#.WdypBnZv_cs>. Acesso em: 07 nov. de 2017.

Com base na leitura do texto e em seus conhecimentos, a doença que **NÃO** será prevenida com essas medidas sanitárias é

- A) Cólera.
- B) Dengue.
- C) Esquistossomose.
- D) Hanseníase.

QUESTÃO 49

Analise o trecho retirado do artigo publicado pela Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.

A influência da mudança do clima sobre a dinâmica das doenças tropicais

Até o final do século, é esperado que haja um aumento global da temperatura média de até 4,5 °C, influenciando a ocorrência de doenças tropicais sobre novas áreas. É bem conhecido, por exemplo, o fenômeno de aceleração na duração do ciclo reprodutivo de parasitas como consequência de aumentos de temperatura. Para alguns vetores como *Anopheles* sp. e *Aedes* sp., climas mais quentes favorecem o desenvolvimento das formas imaturas e aceleram a digestão do sangue pelo vetor, fazendo com que eles se alimentem mais frequentemente.

Disponível em: <<http://www.sbmt.org.br/portal/a-influencia-da-mudanca-do-clima-sobre-a-dinamica-das-doencas-tropicais/>>. Acesso em: 07 nov. de 2017.

Com base na leitura do texto e considerando os vetores citados, é **CORRETO** afirmar que as mudanças climáticas poderão alterar, respectivamente, o número de transmissões da

- A) Doença de Chagas e Dengue.
- B) Leishmaniose e Doença de Chagas.
- C) Leptospirose e Malária.
- D) Malária e Dengue.

QUESTÃO 50

Analise o trecho.

O termo “hermafrodita” é oriundo da mitologia grega, mais especificamente ao filho de Hermes e Afrodite: Hermafrodito. Por este ter rejeitado Salmacis, a ninfa aquática decidiu unir-se forçosamente a ele, resultando em um único ser, com dois sexos.

Disponível em: <<http://alunosonline.uol.com.br/biologia/hermafroditismo.html>>.
Acesso em 07 nov. de 2017.

Com base nas informações do texto e em seus conhecimentos, é **CORRETO** afirmar que um animal hermafrodita

- A) não pratica a auto fecundação.
- B) produz gametas idênticos.
- C) reproduz por cissiparidade.
- D) reproduz sexuadamente.



Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Processo Seletivo 2018 COLTEC/UFMG**. Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela COPEVE/UFMG.