

REDAÇÃO

Nesta Prova, há duas propostas de temas de Redação. Você escolherá apenas uma delas para produzir o seu texto dissertativo, com o mínimo de 20 e o máximo de 30 linhas. Antes de fazer sua opção, observe e reflita sobre cada proposta abaixo. Elas podem despertar idéias para seu texto.

TEMA 1

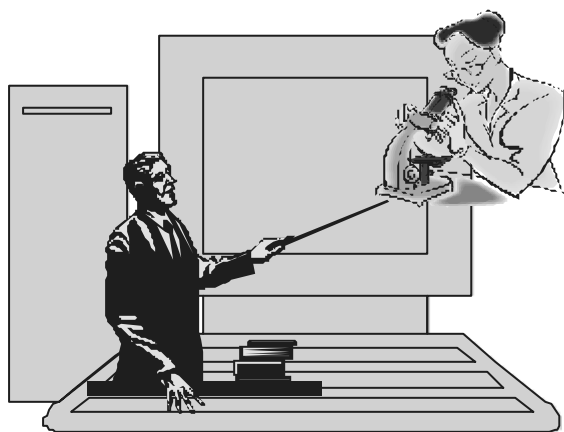


Stress “uma cascata bioquímica que prepara o corpo para lutar ou fugir”, na definição do manual de técnicas para avaliar o stress, elaborado pela Escola de Medicina de Harvard (...)

ZABAKI, Rosana. *Stress, Veja*, São Paulo: Abril Cultural, n. 6, p. 67, 11 fev. 2004.

O STRESS E SUA INFLUÊNCIA NA SAÚDE DAS PESSOAS.

TEMA 2



Em um país onde (...) 15% da população tem acesso a computadores, falar sobre a importância das (...) tecnologias para a educação dos nossos estudantes parece uma discussão fora de lugar. Entretanto, essa mesma realidade de exclusão digital nos mostra que a escola pode ser o ponto de encontro entre os “sem-tela” e o mundo digital, (...) seja para uso de tevês e vídeos como complemento educacional.

Tecnologia sim, drogas não. *Revista do ensino médio*, Brasília, n 3, p. 9, jan. 2005.

TECNOLOGIA E INTERESSE CIENTÍFICO NA FORMAÇÃO DO ALUNO.

LÍNGUA PORTUGUESA

Fragmento 1

“O Conselho Monetário Nacional (CMN) fixou o centro da meta de inflação de 2007 em 4,5%. O ministro da Fazenda, Antonio Palocci, disse que o intervalo de tolerância será de 2 pontos percentuais para cima ou para baixo, ou seja, pode variar entre 2,5% e 6,5%. A decisão já era esperada pelo mercado” (...)

Fragmento 2

“Madrugada. O hospital, como o Rio de Janeiro, dorme. O porteiro vê diante de si uma cabrinha malhada, pensa que está sonhando.

.....
 ¾ Marcolina. Dou-lhe este nome em lembrança de uma cabra que tive quando criança, no Icó. Está satisfeita, Marcolina?

¾ Muito, Francisco!”

Fragmento 3

.....
 “Ana Rosa, esse Raimundo (...) além de mulato, é um homem mau sem religião, sem temor de Deus! (...) É um ateu! Desgraçada daquela que se uniu a semelhante [homem]... O inferno aí está, que o prova!” (...)

Fragmento 4

“O ônibus na rua transversal parou para assuntar. Passageiros ergueram-se, puseram o nariz para fora. Não se via nada. O motorista desceu, desceu o trocador, um passageiro advertiu:

¾ No que você vai a fim de ver o assalto, eles assaltam sua caixa.

Ele nem escutou. Então os passageiros também acharam de bom alvitre abandonar o veículo,” (...)

01. Assinale a alternativa que apresenta justificativa correta quanto à conotação e às funções da linguagem.

- A) No **fragmento 1**, ocorre a função emotiva por ele estar centrado no emissor; no **fragmento 3**, a conotação é visível pela variação dos percentuais, levando o leitor a se posicionar de forma imprecisa quanto à mensagem do texto.
- B) No **fragmento 1**, ocorre a função referencial pelo aspecto de informação comunicado pelo texto; no **fragmento 2**, a conotação é caracterizada pelo tipo de linguagem usada pelo autor, ao sugerir um tom poético no texto escrito em prosa.
- C) No **fragmento 3**, ocorre a função fática pela verificação de funcionamento do canal de comunicação; no **fragmento 4**, a conotação acontece pelo aspecto dissertativo, o que imprime ao texto um tom épico devido à mensagem que comunica.
- D) No **fragmento 4**, ocorre a função metalingüística, pois a mensagem fala sobre a própria linguagem; no **fragmento 2**, a conotação acontece pelo narrativo que permeia o texto do início ao fim, imprimindo exatidão ao que é comunicado.
- E) No **fragmento 1**, ocorre a função expressiva por mostrar sentimentos de quem fala em relação ao que está sendo comunicado; no **fragmento 4**, a conotação verifica-se por meio da fusão da linguagem poética com o modo dissertativo, o que coloca o texto em nível de comunicação diária.

02. Em qual das alternativas abaixo, as palavras em destaque se caracterizam como figura de linguagem?

- A) “minha corrente de ouro/**pagou** conta de farmácia.”
- B) “Se invadissem o quarto (...) Só pra **tocar** nas carnes trêmulas?”
- C) “Espero a chuva cair **de novo**/Pra mim vortá pro meu sertão.”
- D) (...) “Avisem à telefonista que não atenda a nenhum chamado. **Nem do Papa.**”
- E) “Certas palavras não podem ser ditas **em qualquer lugar e hora qualquer.**”

Observe a narrativa nos parágrafos enumerados.

1.

“Da janela, Clarice olha a rua. Minutos depois caminhava por ela. Muita gente indo e vindo. Ela procurava seu filho. Dirigia-se a **todas** as pessoas, aflita.”

2.

“O **gelo** dos transeuntes diante de sua dor era imenso. Eu **gelo** toda só de pensar, se o Renatinho estiver morto, pensava. Falava para as pessoas: estou **à procura** do Renatinho, vocês viram uma criança loirinha...”

3.

“Ninguém dava resposta. E foi descendo a rua, a aflição aumentando. Súbito, um choro. Deve ser imaginação minha, pensava Clarice. **Não senhora, verdade.** Olha lá, o Renatinho! Para alegria dela, a criança estava deitada na calçada. As roupas estavam intactas, os cabelos permaneciam encaracolados, nenhum arranhão podia ser visto na **pele**; era o garoto de sempre, entre canivetes, chuva ou sol.”

4.

“Renatinho, pra que você fez isso? Você vai levar uma surra **pra nunca mais me matar do coração**, ouviu? Ouvi, mamãe, **deixa de drama, deixa, tá?**”

BREDEROSKY, Anton. *Aprendiz de prosa*, Recife: s. ed., 2005.

03. Assinale a alternativa verdadeira.

- A) O uso da crase é facultativo, por se tratar do pronome indefinido *todas* no **parágrafo 1**; a locução adverbial feminina de modo *à procura* justifica a presença da crase, no **parágrafo 2**.
- B) O uso da palavra *gelo* corresponde a um homógrafo heterofônico por representar a idéia substantivada a que se refere, no primeiro momento; no segundo, a palavra *gelo* é homógrafa homófona por demonstrar uma ação que se realiza na personagem, no **parágrafo 2**.
- C) O uso da vírgula na expressão *Não senhora, verdade* é justificado por indicar supressão do verbo; o ponto-e-vírgula após a palavra *pele* foi usado, por separar, em um período longo, as partes que tenham orações já separadas por vírgulas, no **parágrafo 3**.
- D) A variação lingüística é geográfica, porque mostra linguagem do cotidiano de determinada região com mudanças de pronúncia, no **parágrafo 4**.
- E) Os elementos da comunicação presentes no diálogo garantem o completo desenvolvimento do processo comunicativo, pois cumprem suas respectivas funções no **parágrafo 4**.

Nas questões 04 e 05, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

“Ela era muito bonita. Talvez a única verdade de Andréa, base de todas as posteriores mentiras, tenha sido essa: a beleza. As mulheres bonitas demais são colocadas sempre na frente $\frac{3}{4}$ de uma família, de uma coroação de Nossa Senhora, de uma sala de aula, de um colégio, de uma festa, de uma sociedade $\frac{3}{4}$ e acabam assumindo a responsabilidade de manter-se no centro o resto da vida, e essa ilusão cansa e faz sofrer. Na adolescência, Andréa já estava perdida no seu engano.”

ÂNGELO, Ivan. *A festa*, 3 ed. São Paulo: Summus, 1978. p.51.

04.

I II

0	0
1	1
2	2
3	3
4	4

No texto acima, a idéia-núcleo permeia a estrutura do parágrafo através da generalização que dilui o sentido por meio de uma analogia.

- As relações do tópico frasal com as idéias secundárias ocorrem pela enumeração de situações, pois a idéia-núcleo encontra-se na introdução do parágrafo.

- Os elementos relacionadores do parágrafo aparecem somente nas quatro primeiras linhas, comunicando, respectivamente, a idéia de consequência, conclusão e adversidade.

No parágrafo em foco, a idéia principal está contida no tópico frasal que encerra, de modo geral e conciso, a idéia-núcleo. As idéias secundárias são situacionais devido às especificações feitas do geral para o particular.

Neste fragmento de “A festa”, há uma narrativa mesclada de poesia, garantida pela repetição do mesmo elemento relacionador, seguida do aspecto de positividade indispensável ao parágrafo.

Fragmento A

“Eh, parente meu é a onça, **jaguetê**, meu povo.”(...) “Urrou **cochichado**... Mecê tem medo?” (...) (Guimarães Rosa)

“O menino (...) coçou o **pixaim**.” (...) (João Antônio)

Fragmento B

“Perguntou-**lhe** se conhecia uma Avenida grande” (...) Já te disse: muito trabalho.” (...) (Moacyr Scliar) “De outro modo, como vingar-**me** deles?” (Nélida Piñon)

Fragmento C

“**Mecê** sabia que eu moro aqui?” “**Ixe!** Cavalo ta manco, aguado. (...) Ei, no meio do mato ta **lumiando**: vai ver (...) A fêmea era **pixuma**, mas não era preta feito carvão” (...) (Guimarães Rosa)

Fragmento D

(...) “o Sol e os planetas, nossa Lua e suas quatro fases, tudo medido pela invisível balança, como pólen num prato, no outro as constelações, e que **regula**, com a mesma certeza, a distância, a vertigem, o peso e os números.” (Osman Lins)

Fragmento E

(...) “Depois o leão passeou enjubado e tranqüilo, e a leoa lentamente reconstituiu, sobre as patas estendidas a cabeça de uma esfinge. Mas isso é amor, é amor de novo, revoltou-se a mulher tentando encontrar-se com o próprio ódio” (...) (Clarice Lispector)

05.

I II

0	0	No fragmento A , o primeiro vocábulo destacado recebe esta grafia por originar-se do tupi; o segundo, por homonímia com mexericar; o terceiro, pela presença do ditongo posterior na palavra.
1	1	No fragmento B , tem-se um pronome enclítico com lhe , porque se pode iniciar uma oração com pronome átono; te é um pronome proclítico, devido ao advérbio de tempo; em me tem-se um pronome enclítico, pois o verbo está no infinitivo pessoal.
2	2	No fragmento C , observa-se, nas palavras destacadas, respectivamente, um pronome de tratamento, uma interjeição, um verbo e, finalmente, um adjetivo.
3	3	No fragmento D , a concordância do verbo regular é feita com o sujeito composto anteposto, indicando uma idéia de designação.
4	4	No fragmento E , a relação sintática entre as orações é progressiva, seguida de um tom conclusivo com ausência do elemento relacionador antes do encerramento do período.

ESPAÑHOL

El túnel (fragmento)

1 "Fué una espera interminable. No sé cuanto tiempo pasó en los relojes, de ese tiempo
2 anónimo y universal de los relojes, que es ajeno a nuestros sentimientos, a nuestros
3 destinos, a la formación o al derrumbe de un amor, a la espera de una muerte. Pero de mi
4 propio tiempo fué una cantidad inmensa y complicada, lleno de cosas y vueltas atrás, un
5 río oscuro y tumultuoso a veces, y a veces extrañamente calmo y casi mar inmóvil y
6 perpetuo donde María y yo estábamos frente a frente contemplándonos estáticamente, y
7 otras veces volvía a ser río y nos arrastraba como en un sueño a tiempos de infancia y yo
8 la veía correr desenfrenadamente en su caballo, con los cabellos al viento y los ojos
9 alucinados, y yo me veía en mi pueblo del sur, en mi pieza de enfermo, con la cara

10 pegada al vidrio de la ventana, mirando la nieve con ojos también alucinados. (...)
 11 A veces volvía a ser piedra negra y entonces yo no sabía qué pasaba del otro lado, qué
 12 era de ella en esos intervalos anónimos, qué extraños sucesos acontecían; y hasta
 13 pensaba que en esos momentos su rostro cambiaba y que una mueca de burla lo
 14 deformaba y que quizá había risas cruzadas con otro y que toda la historia de los
 15 pasadizos era una ridícula invención o creencia mía y que en todo caso había un solo
 16 túnel, oscuro y solitario: el mío, el túnel en que había transcurrido mi infancia, mi
 17 juventud, toda mi vida. Y en uno de esos trozos transparentes del muro de piedra yo
 18 había visto a esta muchacha y había creído ingenuamente que venía por otro túnel
 19 paralelo al mío, cuando en realidad pertenecía al ancho mundo, al mundo sin límites de
 20 los que no viven en túneles; y quizá se había acercado por curiosidad a una de mis
 21 extrañas ventanas y había entrevisto el espectáculo de mi insalvable soledad. (...)
 22 Yo no decía nada. Hermosos sentimientos y sombrías ideas daban vueltas en mi cabeza,
 23 mientras oía su voz, su maravillosa voz. Fui cayendo en una especie de encantamiento.
 24 La caída del sol iba encendiendo una fundición gigantesca entre las nubes del poniente.
 25 Sentí que ese momento mágico no se volvería a repetir nunca. -Nunca más, nunca más-
 26 pensé, mientras empecé a experimentar el vértigo del acantilado y a pensar qué fácil
 27 sería arrastrarla al abismo, conmigo.”

Ernesto Sábato (Argentina, 1911)

06. De este texto, puede concluirse que, para el autor, el tema de este texto es

- A) un tiempo con su hermano.
 B) un deseo de libertad.
 C) una vuelta al pasado.
 D) una enfermedad.
 E) un sentimiento perverso.

07. “...oía su voz, su maravillosa voz...” (línea 23) El plural de **voz** es

- A) voces. B) vozeis. C) vocês. D) vos. E) voses.

08. En el fragmento “..el mío, el túnel en que había transcurrido mi infancia, mi juventud, toda mi vida...” (línea 16), las palabras **mío** y **mi** son respectivamente

- A) pronombres demostrativos.
 B) pronombre posesivo y personal.
 C) adjetivos posesivos.
 D) pronombre posesivo y adjetivo posesivo.
 E) pronombre demostrativo y adjetivo posesivo.

Nas questões 09 e 10, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

09. Sobre o uso de los artículos, analice las proposiciones.

I II

0	0	La alma está herida.
1	1	Hay unos águilas en las montañas.
2	2	La tele de su casa está rota.
3	3	El agua es fuente de vida.
4	4	El viaje a Madrid fue largo.

10. Marca las sentencias de acuerdo con la correcta clasificación verbal.

I **II**

0	0	“No sé cuanto tiempo...” (línea 1) – Pretérito indefinido.
1	1	“...cuanto tiempo pasó en los relojes...” (línea 1) – Pretérito perfecto simple.
2	2	“...qué era de ella en esos intervalos ...” (línea 12) – Pretérito imperfecto.
3	3	“...María y yo estábamos frente a frente..” (línea 6) – Presente de indicativo.
4	4	“...y quizá se había acercado ...” (línea 20) – Pretérito imperfecto.

INGLÊS

STORM CHASERS

What do you do when it's very rainy and windy? Do you go outside? Storm chasers do! Storm chasers are people who follow storms in cars. Most storm chasers want to see tornadoes. A tornado is a strong, fast windstorm. It's tall and spins in a circle.

Storm chasers can be men or women, young or old. Most of them live in the Great Plains in the U.S. – that's where the most storms are. Storm chasers can follow 50 or 60 storms in one year and not see a tornado. But, if they are lucky, storm chasers can see 10 or more tornadoes in one day!

Storm chasers listen to radio and television weather reports, and they read weather maps. They are good at science, and they know a lot about weather. And they are patient.

Why do they chase storms? For scientific information – and because they think storms are exciting and beautiful. Storm chasers like weather, and they like danger, too.

RICHARDS, J. C et alli. CONNECT – Cambridge University Press. USA: 2004.

Choose the correct answer (questions 06, 07, 08), according to the text above.

06. What are storm chasers?

- A) People who follow chasers.
- B) Chasers who follow people.
- C) Storms who follow people.
- D) People who follow storms.
- E) Chasers who follow outside.

07. What do the storm chasers want to see?

- A) They want to see the weather.
- B) They want to see the rain.
- C) They want to see the wind.
- D) They want to see the chasers.
- E) They want to see tornadoes.

08. Where can most of the storms be found?

- A) In the Great Plains in the United States.
- B) They can be men or women.
- C) They can follow 50 or 60 storms in one year.
- D) If they are lucky, they can see storm chasers.
- E) They can see 10 or more tornadoes in one day.

Nas questões 09 e 10, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

09. Mark, in the first column, the true statements and, in the second column, the false statements, considering the underlined words.

I II

0	0	<u>The</u> Brazil is in South America.
1	1	The students didn't <u>studied</u> enough.
2	2	<u>The</u> United States are in North America.
3	3	Everybody <u>needs</u> to study English.
4	4	Did you <u>went</u> to school?

10. Mark in the first column, the true statements and, in the second column, the false statements, considering the answers.

I II

0	0	Were you home last night? Yes, I <u>were</u> .
1	1	Did Jane use to play cards? No, she <u>used</u> to play chess.
2	2	Will Kate travel Saturday? Yes, she <u>traveled</u> yesterday.
3	3	Is Joan going to the beach? <u>Of course</u> .
4	4	What was Beth doing? She was <u>talking</u> on the phone.

BIOLOGIA

11. Pesquisadores da Universidade de Rutgers, em Nova Jersey, nos EUA, constataram a presença de vitaminas A, C, niacina, riboflavina, tiamina assim como proteína, cálcio e ferro em frutas, tais como; kiwi, mamão papaia, melão, limão, manga, laranja-pêra, amora, laranja-lima, abacate e mexerica, por ordem percentual de concentração dessas substâncias. Com base no texto, foram feitas as afirmações citadas abaixo, e apenas uma *não está correlata* com a importância desencadeada no organismo, **quando afirma que**

- A) toda membrana plasmática é lipoprotéica, o lipídio funciona como isolante, enquanto que a proteína atua de forma estrutural e arquitetônica na célula.
- B) o cálcio é um elemento de grande importância para a atividade fisiológica dos músculos.
- C) a vitamina A atua na visão, enquanto que a C fortalece os dentes e evita hemorragias e anemias.
- D) a niacina atua na pele, a riboflavina, na mucosa da boca e a tiamina, nos músculos e nervos periféricos.
- E) o ferro é um elemento que fortalece os tecidos moles, como as cartilagens, sendo indispensável nas células do sangue que fazem a defesa imunológica.

12. A divisão de tecnologia da Escola de Saúde Pública da Universidade de Michigan, nos Estados Unidos, testou uma vacina em spray para prevenir a expansão de gripe provocada por uma virose. **Na realidade, a vacina age como**

- A) curativa, por conter anticorpos fortalecidos.
- B) destruidora do material genético na célula hospedada.
- C) preventiva, ativando o sistema imunológico na produção de anticorpos.
- D) mutante dos genes nas células de defesa do corpo.
- E) estabilizante do sistema imunológico em leucócitos específicos.

13. Numa célula eucariótica, caso ocorra uso de substâncias tóxicas, como o cianureto de potássio, havendo falta de oxigênio intracelular, poderá ocorrer intoxicação, que resultará na deficiência da produção *de energia na forma de*
- A) glicoses, que seriam obtidas a partir da quebra das moléculas de carboidratos.
 - B) adenosinas trifosfatos produzidas no interior das mitocôndrias.
 - C) oxigênios elaborados a partir de hidrogênios livres.
 - D) ácidos graxos resultantes do metabolismo das gorduras.
 - E) glicogênios armazenados nos músculos e no fígado.
14. Em crianças e adolescentes, é mais comum ocorrerem hemorragias nasais causadas pelo rompimento de pequenos vasos sanguíneos localizados no septo nasal. Para diminuirmos o sangramento, devemos comprimir o nariz, à altura do septo, por cerca de alguns minutos, inclinar a cabeça levemente para frente, fazer uma compressa no rosto com água gelada, ou mesmo, colocar gelo no interior da boca para facilitar o estancamento. *A coagulação é realizada por fragmentos celulares denominados de*
- A) leucócitos.
 - B) linfócitos.
 - C) eritrócitos.
 - D) trombócitos.
 - E) macrófagos.
15. Os antibióticos atuam em células procariontes, inibindo a produção de proteínas usadas na estrutura da membrana celular. Os médicos homeopatas recomendam que as pessoas tomem chá de alho como antibiótico natural, *para combater doenças provocadas por*
- A) bactérias.
 - B) protozoários.
 - C) vírus.
 - D) fungos.
 - E) esporozoários.
16. De acordo com a fisiologia celular, alguns organóides desempenham funções especializadas para a manutenção da homeostasia. Quando no citoplasma ocorre aumento na sua superfície celular com a produção de esteróides, favorece o transporte dessas substâncias para o meio externo assim como há formação de glicoproteínas gelatinosas formadas a partir da associação de polissacarídeos da digestão com proteínas, resultando numa substância mucóide no epitélio que reveste certas cavidades do corpo. *Cada uma dessas atividades é realizada, respectivamente, pelos*
- A) ergastoplasmas e pelos lisossomos.
 - B) centríolos e pelos peroxissomos.
 - C) fagossomos e pelos pinossomos.
 - D) plastos e pelas mitocôndrias.
 - E) retículos endoplasmáticos lisos e pelos sistemas golgienses.
17. Cientistas do centro Médico de Dallas, nos Estados Unidos, conseguiram retardar o envelhecimento das células humanas. Eles sintetizaram uma enzima, a telomerase, que garante a cópia do DNA. *Sem ela, a célula*
- A) garante a cópia do material genético idêntico ao da célula matriz.
 - B) estabiliza o processo de divisão celular e permanece, por mais tempo, viva.
 - C) chega a se dividir, porém a porção do material genético é copiada erradamente, e a célula morre antes do tempo.
 - D) consegue produzir um RNA mais eficiente para elaborar outra telomerase.
 - E) pode sofrer sucessivas divisões, sem alterar o seu patrimônio genético.
18. Botânicos, que fazem parte da União Mundial de Conservação, estão bastante preocupados com a avaliação de cerca de 270 mil espécies de plantas em processo de extinção. Nesta relação, estão as rosas com 14%, os lírios, com 32% e as palmas, com 29%. Estudos realizados por ambientalistas preocupados com a manutenção dos ecossistemas *afirmam corretamente que*
- A) todos os vegetais são facilmente adaptados em qualquer habitat, independentemente do seu nicho ecológico.
 - B) muitas espécies representam a base de uma cadeia alimentar, por isso a ausência delas pode acarretar impactos no ambiente.
 - C) as angiospermas sofrem menos agressão, por serem vegetais que apresentam pouco atrativo para o homem e para os outros animais.
 - D) as briófitas e as pteridófitas não estão nesta relação, por serem plantas de baixo porte e por não possuírem sistema condutor de seivas.
 - E) a única alteração ambiental seria a falta de flores atrativas para os insetos e para os pássaros que se alimentam do néctar.

19. Morreu em Marrocos, em 1920, um dos últimos exemplares de leão de juba preta, o *Panhetera leo leo*. Em 1865, um outro tipo de felino, também com juba preta, conhecido como leão do Cabo, habitante da região do extremo sul do continente africano, o *Panthera leo melanochaita*, também foi extinto. Atualmente só existem os comuns *Phanthera leo*, com juba da mesma cor do pêlo do corpo, habitantes de algumas regiões da Índia e da África. Com base no que se lê no texto e de acordo com o sistema atual de nomenclatura taxonômica, **estes animais apresentam em comum à(o)**

- A) família. B) subespécie. C) ordem. D) classe. E) gênero.

20. As algas microscópicas produzem cerca de 80% do oxigênio da atmosfera através do processo fotossintético. Na floresta tropical amazônica, a maior parte do O₂ produzido é consumida pelos microrganismos, **que são importantes para a**

- A) produção do excesso de CO₂ existente no ambiente.
 B) proliferação de agentes fitopatológicos no ecossistema.
 C) decomposição da matéria orgânica resultante dos restos vegetais.
 D) retirada do excesso de nutrientes do solo e favorecimento da reprodução nos vegetais.
 E) elaboração de adubo orgânico a partir dos excrementos animais.

21. Pesquisadores da Universidade de Minnesota, nos Estados Unidos, conseguiram alterar mais de 40% dos genes dos fígados de ratos. Eles utilizaram uma molécula regeneradora, com a finalidade de corrigir falhas genéticas. Acreditam que, num futuro bem próximo, essa técnica possa ser usada no tratamento da hemofilia e de outras doenças hereditárias. **Com certeza, a hemofilia é uma doença**

- A) resultante da alteração do gen por fatores ambientais.
 B) adquirida por erros, em transfusões sanguíneas, em indivíduos incompatíveis.
 C) hereditária, resultante do fator Rhesus negativo da mãe.
 D) provocada por genes holândricos, que se manifestam mais em machos.
 E) com herança recessiva ligada ao sexo, cujos genes estão no cromossomo X.

22. Quando a pessoa apresenta dificuldade de enxergar com nitidez, a qualquer distância, a curvatura da córnea está alterada, acarretando em distorção da imagem na retina. A correção é feita com lentes cilíndricas, para compensar os efeitos estruturais do olho. **Este defeito na visão é caracterizado por**

- A) astigmatismo. B) estrabismo. C) miopia. D) hipermetropia. E) presbiopia.

23. Atualmente muitos indivíduos com obesidade mórbida estão sendo submetidos à gastroplastia, ou seja, a redução do estômago. Uma outra alternativa é a redução no intestino delgado à altura do jejuníleo. **Esta técnica tende particularmente a**

- A) acelerar a digestão inicial dos carboidratos na cavidade bucal.
 B) reduzir a possibilidade da digestão de proteínas à altura do estômago.
 C) inibir gradualmente a atividade digestória no duodeno.
 D) diminuir as microvilosidades absorptivas do conteúdo quilificado.
 E) aumentar a atividade secretora no tubo alimentar.

Nas questões 24 e 25, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

24. Pesquisas realizadas pela divisão de Biotecnologia da Universidade de Helsinque, na Finlândia, em fermento de pão, identificaram um gene capaz de evitar a desidratação de plantas de fumo. **A respeito do processo da fermentação, podemos afirmar corretamente que**

I II

0	0
1	1

o fermento biológico é mais ativo em ambientes com estabilidade de oxigênio.
na alcoólica, há liberação de etanol com produção de 2 ATPs.

I	II
2	2
3	3
4	4

na láctica anaeróbia, ocorre em células musculares esqueléticas.

o vinho pode produzir o ácido acético, resultando no vinagre.

a massa do pão crua tem de liberar o dióxido de carbono, para tornar-se menos estufada.

25. Na fisiologia normal do organismo, ocorre o processo da homeostasia para a manutenção do metabolismo, que se dá desde o nível basal celular até a atividade mais complexa de um órgão. Baseando-se nestas informações, **é correto afirmar que**

I	II
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4

as sinapses direcionadas às glândulas ativam-nas de forma efetora.

descargas colinérgicas no miocárdio provocam, de imediato, maior frequência cardíaca.

a basicidade na área estomacal de um carnívoro diminui a atividade do pepsinogênio.

a filtração glomerular é o ponto inicial para a formação da urina.

caso ocorra estreitamento na artéria pulmonar, conseqüentemente teremos menos sangue oxigenado ejetado pela aorta.

QUÍMICA

26. O tipo de ligação química é muito importante para caracterizar algumas propriedades das substâncias, como por exemplo, uma substância iônica apresenta geralmente ponto de fusão elevado, diferentemente de uma covalente. Dentre os pares de substâncias abaixo, qual apresenta somente ligações covalentes e iônicas, respectivamente?

A) H_2O e Fe B) NaF e $CaSO_4$ C) C_2H_6O e MgF_2 D) CH_2O e $C_6H_{12}O_6$ E) K_2S e H_3PO_4

27. A água, para ser considerada potável, tem de seguir uma série de parâmetros para não causar danos à saúde humana. Segundo a legislação brasileira, um desses parâmetros é que a concentração de cádmio, metal presente em algumas pilhas e baterias, não pode ser superior a 5×10^{-3} mg/L. Qual a massa máxima de cádmio que pode haver em um copo de água de 250 mL, para que a legislação seja respeitada?

A) 5×10^{-3} mg B) $1,25 \times 10^{-3}$ mg C) 5mg D) 1,25mg E) 1.250mg

28. Sobre reações orgânicas, assinale a *alternativa correta*.

A) A reação entre um ácido carboxílico e um álcool, em meio ácido, produz um éster.
 B) A oxidação do ácido etanóico produz o etanol.
 C) A hidrogenação catalítica do 2-buteno produz o 3-butino.
 D) A oxidação de um álcool secundário produz um aldeído.
 E) A hidrólise do propanoato de etila produz ácido etanóico e 1-propanol.

Nas questões 29 e 30, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

29. Com relação ao equilíbrio químico de ácidos e bases e considerando uma temperatura de 25°C, analise as afirmações abaixo.

		I	II
0	0		
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		

Sendo o suco de tomate ácido, o valor de seu pH é maior que 7.

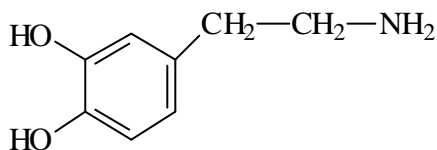
Quanto mais forte o ácido, mais fraca será sua base conjugada.

Solução tampão é uma solução cujo pH resiste à adição de pequenas quantidades de um ácido ou de uma base, mesmo que fortes.

Para o equilíbrio $\text{HNO}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{NO}_2^-(\text{aq})$, sua constante de equilíbrio é $K_a = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+][\text{NO}_2^-]}{[\text{HNO}_2]}$

Em pOH igual a 11, a concentração de OH^- é maior que a concentração de H_3O^+ .

30. A dopamina é um neurotransmissor que como fármaco pode ser utilizado no tratamento da hipotensão. Ela possui a seguinte estrutura:



Analise as afirmações abaixo com relação à estrutura da dopamina.

		I	II
0	0		
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		

Ela apresenta aromaticidade.

Existem no total 8 (oito) átomos de hidrogênio.

Fenol e amina são duas funções orgânicas presentes.

Ela apresenta uma amina secundária.

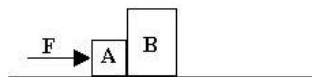
Só há carbonos secundários.

FÍSICA

31. O coração de uma pessoa bate aproximadamente 4000 vezes por hora. Qual a ordem de grandeza do número de batidas desse coração em 25 anos?

A) 10^5 B) 10^4 C) 10^{10} D) 10^9 E) 10^6

32. Dois blocos A e B, de massas respectivamente iguais a 5,0 kg e 10,0 kg, estão sobre uma mesa sem atrito. Aplicando-se no bloco A, uma força F, constante e horizontal, de intensidade 15,0 N, **pode-se afirmar que a intensidade da força, que o bloco A exerce sobre o bloco B, é**



A) 5,0 N
 B) 10,0 N
 C) 1,0 N
 D) 15,0 N
 E) 1,5 N

33. Conservam-se amostras de sêmen bovino em nitrogênio líquido que, à pressão normal, têm 78K. Pode-se afirmar que essa temperatura em graus Celsius é de

- A) – 195 °C
 B) – 319 °C
 C) – 273 °C
 D) – 100 °C
 E) – 78 °C

Nas questões 34 e 35, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

34. Um carro percorre uma trajetória retilínea, segundo a equação horária $s = 2 + 4t - t^2$ com s em metros e t em segundos. **É correto afirmar que**

I II

0	0	<i>sua posição, após 2,0s, é de 6,0 m.</i>
1	1	<i>sua posição inicial é de 4,0m.</i>
2	2	<i>a aceleração em um instante qualquer é de 1,0 m/s².</i>
3	3	<i>a velocidade inicial é 1,0 m/s.</i>
4	4	<i>no intervalo de tempo entre $t = 1,0$ s e $t = 2,0$ s, a velocidade escalar média é de 1,0 m/s.</i>

35. Uma carga elétrica puntiforme $q = +10,0 \text{ nC}$ e de massa $m = 10^{-5} \text{ kg}$ é abandonada em repouso, num **ponto A** de um campo elétrico uniforme de intensidade $E = 10^5 \text{ N/C}$, conforme figura.



I II

0	0	<i>A intensidade da força elétrica, que atua na carga q, é de 1,0N.</i>
1	1	<i>A aceleração do movimento de q é de 10^5 m/s^2.</i>
2	2	<i>A velocidade de q, após ter percorrido 0,2m, é de $4,0 \times 10^4 \text{ m/s}$.</i>
3	3	<i>A carga q percorre no mesmo sentido do campo elétrico.</i>
4	4	<i>A carga q sai de um potencial elétrico menor para um potencial elétrico maior.</i>

MATEMÁTICA

36. Um lojista compra a seu fornecedor dois tipos de produto (A e B) por preços tais que B é 10% mais caro do que A. Ao fazer uma liquidação, vende o produto B com um prejuízo de 10% e o produto A com lucro de 10%. Se uma cliente pagou um total de R\$ 209,00 na compra de um produto A e de um produto B dessa liquidação, podemos afirmar que pagou pelo produto B

- A) R\$ 100,00 B) R\$ 101,00 C) R\$ 102,00 D) R\$ 99,00 E) R\$ 98,00

37. Em certa eleição, foram obtidos os seguintes resultados:

Candidatos	Porcentagem total de votos	Número de votos
<i>A</i>	26%	
<i>B</i>	24%	
<i>C</i>	22%	
<i>Nulos</i>		196

Quantos votos recebeu o vencedor?

- A) 180 B) 182 C) 150 D) 152 E) 141

38. O primeiro e o nono termos de uma P.A são respectivamente -4 e 20 . A soma dos doze primeiros termos dessa seqüência é

- A) 46 B) 96 C) 150 D) 180 E) 192

Nas questões 39 e 40, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

39. Uma esfera de raio $\frac{4}{3}p \text{ cm}^3$ de volume possui

I II

0	0
1	1
2	2
3	3
4	4

	o raio igual a $\sqrt{3}$ cm.
	a área total igual a $6p \text{ cm}^2$.
	o cubo circunscrito nessa esfera, tendo a diagonal igual a 2cm.
	o cubo inscrito na esfera, tendo o volume igual a 8cm^3 .
	o círculo máximo da esfera, tendo $p \text{ cm}^2$ de área.

40. Seja o sistema de equações lineares $\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + 2y + 2z = 2 \\ 3x + 3y + 3z = k \end{cases}$, então

I II

0	0
1	1
2	2
3	3
4	4

	se $k = 2$, o sistema é indeterminado.
	se $k = 1$, o sistema é impossível.
	se $k = 0$, o sistema é indeterminado.
	se $k = 3$, o sistema é impossível.
	se $k = 3$, o sistema é indeterminado.

HISTÓRIA

41. A Igreja Católica, através da Contra-Reforma, adotou um conjunto de medidas para deter o avanço do protestantismo, não fazendo parte desse conjunto a(o)

- A) aprovação da Ordem dos Jesuítas.
- B) convocação do Concílio de Trento.
- C) determinação de que o ser humano estava predestinado de forma absoluta a merecer o céu ou o inferno.
- D) organização de uma lista de livros proibidos aos católicos.
- E) restabelecimento da Inquisição.

42. Sobre a História, analise as seguintes proposições:

- I.** *“As lutas, os sonhos, as alegrias e as tristezas de uma pessoa ou de um grupo social fazem parte de sua história”.*
- II.** *“O conjunto dos acontecimentos e experiências que ocorrem no dia-a-dia, tanto de uma pessoa quanto de um grupo, pode ser chamado de história vivida”.*
- III.** *“História é uma busca do saber voltada para a compreensão da vida dos seres humanos e das sociedades ao longo dos tempos”.*
- IV.** *“O trabalho do historiador consiste em investigar e interpretar as ações humanas, de modo a compreender o processo histórico”.*

Estão corretas

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

43. Sobre o Iluminismo, analise os itens.

- I.** *“No plano social, os iluministas introduziram a noção de contrato social, que dizia que somente o acordo de vontade da maioria dos indivíduos legitima o poder do Estado.”*
- II.** *“Os pensadores iluministas defendiam, além da não-intervenção do Estado na economia, a igualdade jurídica entre os homens, a liberdade religiosa e a de expressão e outros direitos.”*
- III.** *“Foi um movimento elitista essencialmente rural e eminentemente intelectual mantido pela prática do mecenato.”*
- IV.** *Deus, para os iluministas, era concebido como a expressão máxima da razão ou lei universal.”*

Estão corretos

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

Nas questões 44 e 45, assinale, **na coluna I**, as afirmativas verdadeiras, e, **na coluna II**, as falsas.

44. Sobre os movimentos políticos da Primeira República e a luta contra as oligarquias, analise as afirmativas.

	I	II	
0	0		<i>“Centenas de participantes da ‘Revolta da Vacina’, ocorrida no Rio Janeiro, foram presos e deportados para o Acre”.</i>
1	1		<i>O tenentismo propunha-se a realizar diversas reformas na sociedade brasileira, no sentido de diminuir o grande poder das oligarquias agrárias, combater a corrupção generalizada do regime e a fraude do sistema eleitoral, manipulado pelo coronelismo.</i>
2	2		<i>O episódio conhecido como “O 18 do Brumário” marcou a primeira rebelião ligada à “Revolta da Chibata”.</i>
3	3		<i>Dentre os movimentos políticos que fazem parte do clima geral de contestação às estruturas dominantes na República Velha, o mais combativo foi o coronelismo.</i>
4	4		<i>“Brasil ame-o ou deixe-o.” era a proposta ideológica da revolta da Chibata.</i>

45. Sobre a História da República Brasileira, analise as afirmativas.

		<i>I</i>	<i>II</i>
0	0		<i>Um dos episódios do Governo de Jânio Quadros que mais provocou a crítica da oposição Udenistas foi a condecoração de Ernesto “Che” Guevara.</i>
1	1		<i>O Ato Institucional número 5, lançado no Governo do Marechal Castelo Branco, foi um importante instrumento jurídico, típico dos países democráticos.</i>
2	2		<i>A liberalização da censura foi uma das grandes realizações empreendidas pelo Governo Médici.</i>
3	3		<i>A volta do pluripartidarismo ocorreu durante o Governo do General João Figueiredo.</i>
4	4		<i>Durante o governo João Goulart aconteceu o “Milagre Econômico” com o auxílio do exército brasileiro.</i>

GEOGRAFIA

46. Sobre a população, é incorreto afirmar.

- A) A Urbanização é responsável por transformações sociais que ajudam a explicar a redução nos índices de natalidade.
- B) O total de habitantes de um lugar tem como principal fator de aumento o crescimento natural ou crescimento vegetativo.
- C) Nas Nações desenvolvidas, o número de idosos tem aumentado e o de nascimento, diminuído, a ponto de alguns países oferecerem ajuda financeira para os casais que decidam ter filhos.
- D) As baixas de natalidade atuais ocasionam um aumento cada vez mais acentuado do crescimento vegetativo.
- E) A solução de problemas sanitários e o avanço na medicina contribuíram para a diminuição de mortalidade da população em geral.

47. Considerado o maior fenômeno climático global, o *El Niño* tem causado grandes transformações na dinâmica do clima da Terra. Dentre suas principais características, é correto afirmar.

- A) No Brasil, esse fenômeno agrava as secas na região Sul e intensifica as chuvas na região Nordeste.
- B) Esse fenômeno influencia, apenas, as condições climáticas das áreas banhadas pelos Oceanos Pacífico e Índico.
- C) Ele decorre do aquecimento de uma porção significativa do Oceano Pacífico, atingindo, mais intensamente, a região próxima ao Peru e ao Equador, alterando a circulação atmosférica.
- D) Simplesmente reforça a climatologia das regiões, provocando, apenas, mudança quanto ao índice pluviométrico.
- E) Com o avanço da Tecnologia, o homem já consegue controlar e dominar as causas do El Niño.

48. Sobre a hidrografia, é incorreto afirmar.

- A) A Bacia do Paraná é tipicamente de planície, ocupando o primeiro lugar em produção hidrelétrica do país.
- B) Na atualidade, a poluição dos mares e das zonas costeiras resulta de acidentes provocados por grandes petroleiros, os quais são responsáveis por 10% da poluição.
- C) A Bacia Amazônica, considerada como a maior do mundo, drena uma área superior à metade do território brasileiro, abrangendo, também, a área vizinha.
- D) A distribuição da Mata Ciliar assim como a poluição por defensivos agrícolas são alguns dos problemas que provocam fortes impactos ambientais nas cabeceiras e margens dos rios.
- E) Mais da metade da superfície terrestre encontra-se coberta por água, sendo que menos de 3% desse volume é de água doce, cuja maior parte está concentrada em geleiras.

Nas questões 49 e 50, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras, e, na coluna II, as falsas.

49. Sobre os biomas terrestres, assinale as proposições.

		<i>I</i>	<i>II</i>
0	0		<i>A Tundra é o bioma mais jovem da Terra, e sua área de ocorrência é a região mais próxima ao Oceano Atlântico.</i>

<i>I</i>	<i>II</i>	
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>A Floresta Boreal é formada, predominantemente, por Coníferas, que possuem folhas aciculifoliadas, resistentes e perenes.</i>
<i>2</i>	<i>2</i>	<i>Os Desertos têm como características poucas e irregulares precipitações, com baixa umidade relativa do ar.</i>
<i>3</i>	<i>3</i>	<i>A área de ocorrência do bioma da Floresta Tropical é delimitada pelos dois Trópicos, sendo atravessada pelo Equador.</i>
<i>4</i>	<i>4</i>	<i>As Savanas são formações de regiões de clima Tropical, com uma estação seca e outra chuvosa, localizadas entre a Tundra e os Desertos.</i>

50. Sobre a industrialização e sua relação com o meio ambiente, analise as proposições abaixo.

<i>I</i>	<i>II</i>	
<i>0</i>	<i>0</i>	<i>As usinas termoelétricas são responsáveis pela chamada poluição térmica, causada pelo lançamento, nos rios, de água com temperatura superior à existente neles.</i>
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>O desenvolvimento tecnológico trouxe problemas de contaminação e danos irreparáveis exclusivamente à natureza.</i>
<i>2</i>	<i>2</i>	<i>Conforme os termos do protocolo de Kyoto, a maior parte dos países industrializados deve resumir suas emissões de gases-estufa.</i>
<i>3</i>	<i>3</i>	<i>A tecnologia dos chamados descartáveis afasta o perigo da poluição nas cidades.</i>
<i>4</i>	<i>4</i>	<i>Os óxidos de enxofre e o nitrogênio, principais gases expelidos pelas indústrias, provocam precipitações com alto poder corrosivo de contaminação nos solos, lagos e oceanos.</i>