

Redação

TEMA01:



“A redução da maioridade penal no Brasil de 18 para 16 anos de idade é um grande retrocesso para o nosso país. Há poucos dias eu reiterei aqui a minha posição contrária a esse tipo de iniciativa. Reduzir a maioridade penal não vai resolver o problema da delinquência juvenil. Isso não significa dizer que eu seja favorável à impunidade. Menores que tenham cometido algum tipo de delito precisam se submeter a medidas socioeducativas, que nos casos mais graves já impõem privação da liberdade. Para isso, o país tem uma legislação avançada: o Estatuto da Criança e do Adolescente, que sempre pode ser aperfeiçoado. Lugar de meninos e meninas é na escola. Chega de impunidade para aqueles que aliciam crianças e adolescentes para o crime”.

Disponível em: <http://www.pagina13.org.br/artigos-e-documentos/dilma-sou-contraria-a-reducao-da-maioridade-penal/#.VT6yI NJVhHw>. Acesso em 15 abr. 2015. Adaptado.

O texto e a charge acima expressam a opinião da atual Presidenta da República sobre a **redução da maioridade penal no Brasil. E você é contra ou a favor?**

Produza um texto dissertativo de, aproximadamente, 25 linhas, posicionando-se criticamente sobre o assunto.

TEMA 02:

Uns iguais aos outros

Sergio Britto/Charles Gavin

Os homens são todos iguais
(...)
Branços, pretos e orientais
Todos são filhos de Deus
(...)
Kaiowas contra xavantes
Árabes, turcos e iraquianos
São iguais os seres humanos
São uns iguais aos outros, são uns iguais aos outros
Americanos contra latinos
Já nascem mortos os nordestinos
Os retirantes e os jagunços
O sertão é do tamanho do mundo
Dessa vida nada se leva
Nesse mundo se ajoelha e se reza
Não importa que língua se fala
Aquilo que une é o que separa
Não julgue pra não ser julgado
(...)
Tanto faz a cor que se herda
Seja feita a tua vontade no céu como na terra
Gays, lésbicas-homossexuais
(...)
Todos os homens são iguais
São uns iguais aos outros, são uns iguais aos outros

Disponível em:

http://www.titas.net/discografia/index.php?acao=letra&faixa_id=180&obra_id=96&interface=0&disco_id=9. Acessado em: 14 abr. 2015. Adaptado.

Considerando a letra da música acima redija um texto dissertativo, de aproximadamente, 25 linhas, posicionando-se a respeito do tema: **Diferenças existem e é inevitável não conviver com elas.**

Língua Portuguesa

Questão 01. Observe as imagens e escolha a opção correta.

São a favor da redução da maioridade penal as imagens:



Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4

- a) 3 e 4
- b) 1 e 2
- c) 3 e 4
- d) 2 e 4
- e) 2 e 3

Texto para as Questões 02 a 05

Título: _____

1. Culpabilização do adolescente

As estatísticas demonstram que apenas 0,2% dos adolescentes (entre 12 e 18 anos) estão cumprindo alguma medida socioeducativa no Brasil por terem cometido crimes. Isso prova que a criminalidade não é maior nesta faixa etária, ou seja, não há um problema específico relacionado à maioridade penal.

2. Desvio do foco das verdadeiras causas

A discussão sobre maioridade penal desvia o foco das verdadeiras causas do problema da violência, colocando a culpa no adolescente. As pesquisas realizadas nas áreas social e educacional apontam que no Brasil a violência está profundamente ligada a questões como: desigualdade social (diferente de pobreza!), exclusão social, impunidade (as leis existentes não são cumpridas, independentemente de serem "leves" ou "pesadas"), falhas na educação familiar e/ou

escolar principalmente no que diz respeito à chamada educação em valores ou comportamento ético, e, finalmente, certos processos culturais exacerbados em nossa sociedade como individualismo, consumismo e cultura do prazer.

3. Reações emocionais motivadas pelas "más notícias" veiculadas pela mídia

Em geral, quando tomamos conhecimento de histórias de crimes bárbaros cometidos por jovens, temos naturalmente um sentimento de indignação, que por sinal é muito justificado. Porém, quando tomamos contato com números que mostram que apenas 2 em cada 1000 adolescentes se envolvem em crimes, podemos relativizar esta indignação e não generalizá-la a todos os jovens, uma vez que esses crimes bárbaros, apesar de serem chocantes, são casos isolados.

4. Crença de que as leis mais "pesadas" resolvem o problema

Muitas vezes imaginamos que leis mais rigorosas poderiam combater a violência e melhorar a situação brasileira. Mas essa ideia certamente é equivocada, uma vez que encontramos vários exemplos históricos e atuais de regimes extremamente rígidos em diversos países, que ainda assim não conseguiram reduzir ou resolver o problema da violência. Na verdade, não precisamos de leis mais rígidas, mas sim de rigor e ética no cumprimento das leis que já existem.

5. Satanização da adolescência pela sociedade

Quando queremos reduzir a maioridade penal parece que há um discurso implícito que diz mais ou menos o seguinte aos adolescentes: "nós desconfiamos de vocês... se não andarem na linha, nós vamos puni-los com rigor!" Ou seja, passamos a cultivar um espírito de desconfiança, tratando os adolescentes como se fossem nossos inimigos. No entanto, sabemos que a adolescência é uma fase em que o ser humano é tomado por diversos conflitos e um forte sentimento de insegurança, de maneira que nossa desconfiança pode ter o poder de acentuar ainda mais as dores de um período por si só doloroso. Precisamos valorizar os jovens, considerá-los como parceiros na caminhada para construção de uma sociedade melhor, e não como vilões que estão colocando a nação em risco.

Adaptado de <http://www.naoviolenca.org.br/sobre-manifesto-projeto-nao-violencia.htm>

Questão 02. Escolha o título que melhor representa o conteúdo do texto

- a) Argumentos para explicar a violência na adolescência.
- b) Razões que justificam a redução da maioridade penal.
- c) A indiferença frente à alteração da maioridade penal.
- d) Motivos que explicam porque somos contra a redução da maioridade penal.
- e) As principais dificuldades dos adolescentes.

Questão 03. De acordo com o texto, é CORRETO afirmar que:

- a) Os meios de comunicação minimizam a participação de jovens em crimes violentos.
- b) Penalidades mais duras fazem diminuir a violência.
- c) O comportamento dos adolescentes estimula a desconfiança que se tem deles.
- d) É alta a porcentagem de adolescente envolvidos em crimes bárbaros.
- e) Há uma forte relação entre consumismo e violência

Questão 04. Na sentença *Porém, quando tomamos contato com números que mostram que apenas 2 em cada 1000 adolescentes se envolvem em crimes, podemos relativizar esta indignação e não generalizá-la a todos os jovens, uma vez que esses crimes bárbaros, apesar de serem chocantes, são casos isolados*, a palavra sublinhada é um(a)

- a) Adjetivo
- b) Conjunção
- c) Substantivo
- d) Verbo
- e) Preposição

Questão 05. Na sentença *Precisamos valorizar os jovens, considerá-los como parceiros na caminhada para construção de uma sociedade melhor, e não como vilões que estão colocando a nação em risco*, o pronome sublinhado tem como referente

- a) Jovens
- b) Parceiros
- c) Vilões
- d) Conflitos
- e) Adolescentes

Texto para as Questões 06 a 08

Não faça mais isso, dona – Por Carlos Drummond de Andrade

Em matéria de assaltos, a última que me contaram tem esta singularidade: o assaltante recusou-se a assaltar.

Foi o caso que a velha senhora pediu a um desconhecido que a acompanhasse até à porta de casa. Era noite, a rua escura estava normalmente cheia de buracos, como toda rua que se preze no Rio, e a tal senhora enxergava pouco. O homem prontificou-se a guiá-la. Os dois iam comentando o mau estado da rua. Já não se pode mais andar como antigamente. O gás, o telefone, a luz, sempre fazendo escavações; os tapumes de obras e os carros estacionados na calçada impedindo a passagem. Um horror, o senhor não acha? Acho sim senhora, tem toda a razão. Eu até nem devia voltar tão tarde para casa, fui ver meus netinhos, minha filha insistiu comigo para que eu ficasse mais tempo, o senhor sabe, a gente acaba cedendo. Queria me acompanhar na volta, eu recusei. Meu genro trabalha muito, estava cansado, minha filha convalescendo de uma gripe forte, como é que eu ia deixar um deles sair de casa para me acompanhar, o senhor não está de acordo? Perfeitamente, estou vendo que a senhora não gosta de incomodar os outros. Pois é. Graças a Deus encontrei o senhor no meu caminho, vejo que é um cavalheiro, queria até lhe pedir desculpas pelo incômodo que estou lhe dando. Incômodo nenhum, dona, a gente podendo servir aos outros a gente até fica satisfeito. Obrigada. Então vou pedir ao senhor mais um favorzinho. Pois não, a senhora manda. Me faça o favor de abrir a porta para mim, com essa falta de luz na rua eu não acerto o buraco da fechadura. Com todo o prazer. Cadê a chave? Espere um momentinho, vou abrir a bolsa, não sei onde botei esta chave, eu acho que meus netos andaram bulindo nela, meu Deus do céu... Desculpe, estou tão nervosa, como é que eu vou fazer se eles tiraram minha chave? Criança é impossível, os meus netos então, o senhor nem imagina. Eu adoro eles, é claro, mas tem horas que a gente não acha graça nenhuma nas peraltices... Fique calma, dona, procure devagar, capaz da chave estar num desses bolsinhos fechados dentro da bolsa, quem sabe? Não, não pode ser, eu boto sempre a chave em cima do lenço e dos objetos de toalete, para não ter trabalho de procurar. Mas se por acaso seus netos esconderam ela num desses tais

bolsinhos? Não custa procurar, vamos lá, eu não tenho pressa, madame, pode remexer à vontade aí dentro, fico esperando. É, o senhor espera mesmo, não vai ficar impaciente? Tenho tanto medo de incomodar os outros! Fui educada assim, meus pais sempre recomendavam que a gente não deve atrapalhar a vida do próximo, eu estou tomando o seu tempo, não tenho o direito... Ora, que é isso, dona, abra os compartimentos, me deu uma luz que a chave está dentro de algum lugarzinho escondido da bolsa. É, vou procurar, quem sabe se o senhor tem razão, às vezes uma coisa está no lugar que ninguém pensava que estivesse. Pronto, neste não está, viu? Tem só o retratinho de minha filha que mora nos Estados Unidos, ando com tanta saudade dela! Quase não me escreve, coitada, não tem tempo, leva uma vida apertada de trabalho num escritório dando informação, ensinando como é que o café deve ser torrado, coado e servido. Dá receita de bolo de café, pudim de café, sorvete de café, chocolate de café... Não pode mais ouvir falar em café nem provar um cafezinho, e é obrigada a passar a vida conversando só em café, a pobrezinha! Quer ver como ela é bonita, repare só no rostinho, nos olhos... Uma graça, não é por ser minha filha, mas Titita é um amor. Estou aflita para ela voltar casada com um americano desses que são respeitadores, gente de confiança. Tá bem, dona, mas quer abrir o outro compartimento? Ah, é mesmo, estava me esquecendo, neste aqui estão só as minhas joias, quando eu volto sozinha de noite costumo tirar os brincos e o anel, guardo aqui dentro. Mas não estou conseguindo abrir, o fecho enguiçou, ou eu estou nervosa e não acerto... Posso ajudar, madame? Quem sabe se eu acerto? Com licença, vou tentar. Pronto, aqui está sua chave, dona. Muito, muito obrigada, meu filho! Agora mais um favor, gire a chave na fechadura. Pois não. Pode entrar, dona. Agora um conselho pra senhora. Não volte sozinha pra casa, de noite. Nem peça a um desconhecido pra servir de companhia. Eu sou assaltante, vivo disso, e só não limpei as suas joias porque a senhora me chamou de meu filho. Nunca ninguém me chamou de meu filho, depois de minha mãe, que já morreu. Boa noite, dona, e não faça mais isso, tá legal?

Questão 06. É correto afirmar que o texto é:

- a) Um poema
- b) Um romance
- c) Um ensaio

- d) Uma crônica
- e) Uma carta

Questão 07. Marque a alternativa INCORRETA.

Carlos Drummond de Andrade

- a) Escreveu poesia e prosa.
- b) Nasceu em Minas Gerais.
- c) É considerado um escritor modernista.
- d) Foi contemporâneo de Cecília Meireles e de Graciliano Ramos.
- e) É muito conhecido pelo seu romance *Macunaíma*.

Questão 08. O texto é um diálogo entre uma velha senhora e seu acompanhante. Marque a alternativa que reproduz a fala do acompanhante (todas as sentenças estão sublinhadas no texto).

- a) Já não se pode mais andar como antigamente.
- b) Não volte sozinha pra casa, de noite.
- c) Queria me acompanhar na volta, eu recusei.
- d) Pronto, neste não está, viu?
- e) Dá receita de bolo de café, pudim de café, sorvete de café, chocolate de café...

Língua Inglesa

Read the article below and answer the question(s) that follow.

Why are we so curious?

⁵Cooking is something we all take for granted but a new theory suggests that if we had not learned to cook food, not only would we still look like chimps but, like them, we would also be compelled to spend most of the day chewing.

⁶I hate to disappoint you, but whatever your ambitions, whatever your long-term goals, I'm pretty sure that reading this column isn't going to further them. It won't stop you feeling hungry. It won't provide any information that ⁹might save your life. It's unlikely to make you attractive to the opposite sex.

¹¹And yet if I were to say that I will teach you a valuable lesson about your inner child, I hope you will want to carry on reading, driven by nothing more than your curiosity to find out a little more. What could be going on in your brain to make you so inquisitive?

⁷We humans have a deeply curious nature, and more often than not it is about the minor tittle-tattle in our lives. ¹²Our curiosity has us doing utterly unproductive things like reading

news about people we will never meet, learning topics we will never have use for, or exploring places we will never come back to. ¹³We just love to know the answers to things, even if there's no obvious benefit.

From the perspective of evolution this appears to be something of a mystery. We associate evolution with 'survival-of-the-fittest' traits that support the essentials of day-to-day survival and reproduction. So why did we evolve to waste so much time? ¹⁰Shouldn't evolution have selected for a species which was – you know – a bit more focussed?

Child's play

The roots of our peculiar curiosity can be linked to a trait of the human species called neoteny. This is a term from evolutionary theory that means the "retention of juvenile characteristics". It means that as a species we are more child-like than other mammals. Being relatively hairless is one physical example. A large brain relative to body size is another. Our lifelong curiosity and playfulness is a behavioural characteristic of neoteny.

¹Neoteny is a short-cut taken by evolution – a route that brings about a whole bundle of changes in one go, rather than selecting for them one by one. Evolution, by making us a more juvenile species, has made us weaker than our primate cousins, but it has also given us our child's curiosity, our capacity to learn and our deep sense of attachment to each other.

And of course ¹⁴the lifelong capacity to learn is the reason why neoteny has worked so well for our species. Our extended childhood means we can absorb so much more from our environment, including our shared culture. Even in adulthood we can pick up new ways of doing things and new ways of thinking, allowing us to adapt to new circumstances.

Exploration bonus

In the world of artificial intelligence, computer scientists have explored how behavior evolves when guided by different learning algorithms. An important result is that even the best learning algorithms fall down if they are not encouraged to explore a little. ²Without a little something to distract them from what they should be doing, these algorithms get stuck in a rut, relying on the same responses time and time again.

Computer scientists have learnt to adjust how these algorithms rate different possible actions with an 'exploration bonus' – that is, a reward just for trying something new. Weighted like this, the algorithms then occasionally leave the beaten track to explore. These exploratory actions cost them some opportunities, but leave them better off in the long run because they've gained knowledge about what they might do, even if it didn't benefit them immediately.

The implication for the evolution of our own brain is clear. Curiosity is nature's built-in exploration bonus. We're evolved to leave the beaten track, to try things out, to get distracted and generally look like we're wasting time.³ Maybe we are wasting time today, but the learning algorithms in our brain know that something we learnt by chance today will come in useful tomorrow.

Obviously it would be best if we knew what we needed to know, and just concentrated on that. Fortunately, in a complex world it is impossible to know what might be useful in the future. ⁸And thank goodness – otherwise we would have evolved to be a deadly-boring species which never wanted to get lost, never tried things to just see what happened or did things for the hell of it.

⁴Evolution made us the ultimate learning machines, and the ultimate learning machines need a healthy dash of curiosity to help us take full advantage of this learning capacity.

Or, as Kurt Vonnegut said, "We are here on Earth to fart around. Don't let anybody tell you any different."

NEUROHACKS 19 June 2012

<http://www.bbc.com/future/story/20120618-why-are-we-so-curious?selectorSection=health>

Questão 09. The main purpose of the text is

- a) to prove that by reading this article people will become more attractive to the opposite sex.
- b) to explain that our natural curiosity is partly responsible for our permanent brain evolution.
- c) to argue that only children can learn in a quick, efficient way.
- d) to highlight the fact that mammals are childish and weak.
- e) to criticize human beings' immature behavior.

Questão 10. The author defines "neoteny" as (ref. 1)

- a) an endless childhood that characterizes humans.
- b) the unreachable point in maturity for human species.
- c) the infantile behaviour found in human beings.
- d) the retention of characteristics of the young.
- e) the way mammals behave in general.

Questão 11. For the author, the kind of exploratory learning that humans do (ref. 2–3)

- a) has difficulty with distractions.
- b) needs to be involved with new and original things.
- c) is inefficient because it needlessly wastes time.
- d) will not happen by chance.
- e) has not evolved enough to help humans survive.

Questão 12. Mark the **INCORRECT** option concerning the statements, based on the text.

- a) Human beings are curious by nature.
- b) Curiosity is a valuable asset for our evolution.
- c) Compared to other mammals, humans can be considered more child-like.
- d) Scarce hair, a large brain and playfulness are a child's characteristics found in adult humans.
- e) Human beings are boring creatures due to their lack of interest in new things.

Questão 13. In paragraph 1, the text suggests that

- a) only some people can learn how to cook food.
- b) cooking is an ordinary activity for women.
- c) humans have evolved because they learned how to cook food.
- d) human beings are prone to spend most of their time chewing.
- e) some monkeys can cook food but they spend most of their time chewing.

Questão 14. According to paragraphs 9 and 10, “exploration bonus” would be

- a) the knowledge acquired and the reward taken for trying exploratory actions.
- b) the repeated results presented by algorithms in artificial intelligence.
- c) the immediate benefit taken from reviewing several possible actions.
- d) the ability to use algorithms in artificial intelligence studies.
- e) the opportunities brought by the best algorithms.

Língua Espanhola

La depresión

La depresión es una enfermedad frecuente en todo el mundo, y se calcula que afecta a unos 350 millones de personas.

La depresión es diferente de las variaciones habituales del estado de ánimo y de las respuestas emocionales breves a los problemas de la vida cotidiana. Puede convertirse en un problema de salud serio, especialmente cuando es de larga duración e intensidad moderada a grave, y puede causar gran sufrimiento y alterar las actividades laborales, escolares y familiares.

Dependiendo del número y de la intensidad de los síntomas, los episodios depresivos pueden clasificarse como leves, moderados o graves.

Aunque hay tratamientos eficaces para la depresión, más de la mitad de los afectados en todo el mundo no reciben esos tratamientos. Entre los obstáculos a una atención eficaz se encuentran la falta de recursos y de personal sanitario capacitados, además de la estigmatización de los trastornos mentales y la evaluación clínica inexacta.

Durante los episodios depresivos típicos se manifiesta un estado de ánimo deprimido, pérdida de interés y de la capacidad de disfrutar, y reducción de la energía que produce una disminución de la actividad, todo ello durante un mínimo de dos semanas.

Muchas personas con depresión también padecen síntomas de ansiedad, alteraciones del sueño y del apetito, sentimientos de culpa y baja autoestima, dificultades de concentración e incluso síntomas sin explicación médica.

La depresión es el resultado de interacciones complejas entre factores sociales, psicológicos y biológicos.

Un programa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) parte del principio de que con una atención adecuada, ayuda psicosocial y medicación, decenas de millones de personas con trastornos mentales, entre ellos la depresión, podrían tener una vida normal, incluso en entornos con escasos recursos.

OMS. *La depresión*. Disponible em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>>. Acesso em: 16 abr. 2015. Adaptado

Questão 09. Sobre la depresión, el texto coloca que:

- a) es una enfermedad rara en el mundo.

- b) es considerada como tal cualquier variación de ánimo, inclusive una breve.
- c) es una respuesta normal del organismo a los problemas cotidianos.
- d) se clasifica según el número y la intensidad de los síntomas.
- e) nunca llega a ser considerada un problema serio de salud.

Questão 10. Es una información presente en el texto que:

- a) hay tratamientos eficaces para la depresión pero que la mayoría de los afectados no los recibe.
- b) se destinan recursos suficientes para el tratamiento de la depresión.
- c) existe gran cantidad de personal capacitado para el tratamiento de la depresión.
- d) los trastornos mentales no son vistos con prejuicios y eso facilita el tratamiento.
- e) el diagnóstico de la depresión es fácil por eso es simple su tratamiento.

Questão 11. En el texto, no se menciona como síntoma de la depresión:

- a) estado de ánimo deprimido
- b) falta de interés
- c) aumento en la disposición para realizar tareas.
- d) disminución de la actividad.
- e) pérdida de la capacidad de disfrutar.

Questão 12. Según el texto, para la OMS

- a) no es posible una atención adecuada para el tratamiento de la depresión.
- b) siempre son necesarios grandes recursos financieros para el tratamiento de la depresión.
- c) es posible tratar la depresión de forma satisfactoria inclusive con atención inadecuada.
- d) la depresión es siempre resultado exclusivo de factores biológicos.
- e) la depresión puede ser tratada y llevarse una vida normal.

Questão 13. El adverbio “no” (l.17) posee valor de:

- a) tiempo
- b) negación
- c) lugar
- d) cantidad
- e) modo

Questão 14. Es impersonal el verbo:

- a) “es” (l.1)
- b) “pueden” (l.13)
- c) “hay” (l.15)
- d) “padecen” (l.30)
- e) “podrían” (l.42)

História

Questão 15.“(…) o desencanto com a Nova República era provocado principalmente pelo fracasso dos vários planos econômicos que não conseguiram domar o dragão da inflação. Depois do breve sucesso do Plano Cruzado, de 1986, a arrancada dos preços disparou, esmagando o poder de compra dos brasileiros, especialmente dos mais pobres.”

(Marly Motta, “Rumo ao planalto”. Disponível em <http://www.revistadehistoria.com.br/secao/artigos-revista/especial-nova-republicarumo-ao-planalto>. Acessado em 09/08/2013.)

- Ao falar em “desencanto com a Nova República”, o autor sugere que:

- a) O povo brasileiro decepcionou-se com a proclamação da República brasileira, devido ao fato de manter o sistema escravista.
- b) O desencanto está relacionado a presença dos militares na tomada das principais decisões políticas do Brasil.
- c) O povo brasileiro desencantou-se com as medidas adotadas pelo então presidente Luis Inácio Lula da Silva, as quais atendiam os interesses da elite.
- d) O desencanto do povo brasileiro é com a política de privatizações do governo Fernando Henrique Cardoso.
- e) O desencanto do povo brasileiro presente no texto, refere-se a alta inflação, arrocho salarial vivido nos anos que sucederam a Ditadura Militar no país.

Questão 16. Leia o excerto de uma obra de Machado de Assis.

“[...] Toda a questão é não infringir as regras e obrigações capitais. Podes pertencer a qualquer partido, liberal ou conservador(...), com a cláusula única de não ligar nenhuma ideia especial a esses vocábulos [...]”.

ASSIS, Machado de. “Teoria do Medalhão” In: M. de ASSIS, *Papéis avulsos*. (1882). Rio de Janeiro; Belo Horizonte: Garnier, 1989, p. 74.

A frase que melhor define o funcionamento do sistema político do Segundo Reinado no que se refere à atuação dos partidos liberal e conservador é:

- “Liberais e conservadores: Juntos pelo Brasil”.
- “Nada mais Conservador que um Liberal no poder, e nada mais Liberal que um Conservador na oposição”.
- “Brasil: Crescendo juntos”.
- “Liberais e Conservadores: Oposição com ética”.
- “Liberais e Conservadores eram iguais a água e óleo, não se misturavam”.

Questão 17. Em 25 de abril de 1984, a Câmara dos Deputados do Brasil rejeitou a Emenda Constitucional que propunha o restabelecimento das eleições diretas para a presidência da República. Durante quase nove meses, situação e oposição realizaram articulações políticas, visando à escolha do novo presidente. Em 15 de janeiro de 1985, Tancredo Neves foi eleito presidente do Brasil por um Colégio Eleitoral.

- A eleição que definiu Tancredo Neves presidente da República brasileira, se deu por meio:

- Do voto direto.
- Através de uma junta eleitoral que ficou com a responsabilidade de escolher o novo presidente do país.
- Apesar da intensa mobilização da sociedade brasileira em defesa das eleições diretas, Tancredo Neves foi eleito por meio de eleição indireta.
- Tancredo foi escolhido pelos líderes do movimento que desencadeou o golpe que derrubou a ditadura militar no Brasil.
- As eleições foram realizadas pelo Supremo Tribunal de Justiça, devido ao fechamento do congresso federal.

Questão 18. A resistência dos negros à escravidão já se manifestava na própria África. Em Angola, por exemplo, milhares de negros reuniram-se em acampamentos fortificados denominados *kilombos*, de onde partiam, armados, para tentar destruir as tribos que forneciam escravos para os europeus.

FARIA, R.; MIRANDA, M.; CAMPOS, H. *Estudos de História*, 1. São Paulo: FTD, 2009, p. 286.

Com base no texto acima, é possível concluir que:

- Nem sempre os negros foram passivos, apesar de terem uma preferência por aceitar a ordem escravista.
- Os escravos criaram várias estratégias de luta para negarem o sistema escravista.
- Os escravos sempre foram passivos e acomodados.
- A violenta repressão imposta pelos senhores impossibilitou qualquer forma de resistência.
- A luta dos negros só existiu nos anos da escravidão, atualmente não existe qualquer forma de luta ou reivindicação.

Questão 19. Evolução de indicadores relacionados a educação no Brasil, após a implantação do Plano Real (1994).

Discriminação	1993	2002
Número de analfabetos (milhões)*	16,20	14,70
Taxa de analfabetismo de pessoas de 15 anos ou mais (%)*	16,44	11,84
Taxa de escolarização líquida** do ensino fundamental (%)	88,17	94,30
Taxa de escolarização líquida** do ensino médio (%)	19,62	33,30
Matrícula total no ensino superior (milhões)	1,60	3,48
Matrícula total no ensino superior privado (%)	59,01	69,78

*Exclui a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

**Percentual da população em determinada faixa etária matriculada no nível de ensino adequado a essa faixa.

(Carlos Roberto Winckler e Salvatore Santagada. *Entre mudança e estagnação: os indicadores sociais na vigência do Plano Real*, 2004. Adaptado).

- Os números acima indicam que:

- O analfabetismo foi erradicado do Brasil.
- Após o plano real os índices de analfabetismo aumentaram consideravelmente.
- A queda do número de matrículas no ensino superior relaciona-se ao reduzido número de vagas.
- A melhoria dos indicadores relacionados a educação está diretamente associada com a qualidade do ensino no Brasil, que evoluiu em todos os níveis e em todas as regiões do país.
- A melhoria dos indicadores não representa na mesma proporção a melhoria da qualidade da educação pública no país.

Questão 20. "As perspectivas de desenvolvimento econômico e progresso científico pareciam infinitas no princípio do século. As estradas de

ferro se espalhavam por todo o mundo (...). O cientista italiano Guglielmo Marconi preparava-se para transmitir, pela primeira vez, sinais de rádio através do Oceano Atlântico. O automóvel, o telefone e o cinema se popularizavam, mudando a face das cidades".

BRENER, J., "Jornal do século XX", São Paulo, Moderna, 1998, p. 24.

O texto refere-se a um contexto de inovações tecnológicas propiciadas:

- a) Pela Segunda Revolução Industrial.
- b) Pelo declínio do sistema feudal de produção.
- c) Pelo surgimento dos estados modernos.
- d) Pela crise de 1929 e surgimento da bipolaridade do mundo.
- e) Pelo fim da guerra fria e início do processo de globalização.

Geografia

Questão 21. Sobre a Rússia na nova ordem mundial, afirma-se que:

- I) Tem uma economia mais significativa que a dos países emergentes, igualando-se aos países centrais no setor industrial e tecnológico.
- II) A crise russa não gerou impacto nos mercados emergentes e nem redirecionou os interesses das finanças internacionais.
- III) Enfrenta grandes transformações políticas e seus programas governamentais têm dificuldades de atender às necessidades da nação.
- IV) Acumulou-se um extraordinário arsenal nuclear ao longo dos anos, capaz de destruir várias vezes a Terra.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Questão 22. Um dos principais traços da dinâmica demográfica mundial na atualidade é a migração internacional, que recria conflitos espaciais de diferentes ordens. Esse tipo de migração é explicado:

- a) Pela incorporação de valores ocidentais no Oriente e de valores orientais no Ocidente, diminuindo as fronteiras simbólicas.
- b) Pela facilidade de fluxo de trabalhadores condicionados pelos novos meios de comunicação e de transporte.
- c) Pela aprendizagem de idiomas dos países ricos como forma de incorporação às novas demandas da indústria.
- d) Pelo acesso livre dos indivíduos no interior dos países signatários de acordos de livre comércio e cooperação.
- e) Pelo aumento global do desemprego, que gera miséria nas nações de baixo índice de desenvolvimento humano.

Questão 23. Com a perspectiva do desaparecimento das geleiras no Polo Norte, grandes reservas de petróleo e minérios poderão ser exploradas, e já atizam a cobiça das grandes potências mundiais. Neste cenário, a exploração de jazidas de petróleo, bem como de minérios – diamante, ouro, prata, chumbo, cobre, zinco – torna-se atraente não só em função de seu formidável potencial, mas também por:

- a) Situar-se em uma zona geopolítica mais estável que o Oriente Médio.
- b) Possibilitar o povoamento de uma região pouco habitada, além de promover seu desenvolvimento econômico.
- c) Garantir, aos países em desenvolvimento, acesso a matérias-primas e energia, necessárias ao crescimento econômico.
- d) Contribuir para a redução da poluição em áreas ambientalmente já degradadas devido ao grande volume da produção industrial, como ocorreu na Europa.
- e) Promover a participação dos combustíveis fósseis na matriz energética mundial, dominada, majoritariamente, pelas fontes renováveis, de maior custo.

Questão 24. Dentre os vários aspectos que justificam a diversidade biológica da Mata Atlântica brasileira, encontram-se:

- I) Concentração nas baixas latitudes, associada a elevadas precipitações.
- II) Distribuição em áreas de clima tropical e subtropical úmido.
- III) Ocorrência apenas em planícies litorâneas.
- IV) Ocorrência em diferentes altitudes.

Assinale a alternativa que apresenta apenas afirmações corretas:

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

Questão 25. A partir dos conhecimentos sobre o processo industrial baiano, desde o século passado aos dias atuais, assinale a alternativa correta:

- a) A Bahia, até meados do século passado, apresentava uma atividade industrial bastante expressiva, em comparação à nacional.
- b) A política de substituição de importações e a unificação do mercado nacional durante as décadas de 50 e 60 do século XX estimularam a implantação de indústrias na Bahia.
- c) O processo de desenvolvimento industrial baiano foi diferente do processo paulista, que se concentrou na região metropolitana e utilizou apenas o capital estatal.
- d) O Polo Petroquímico de Camaçari, embora seja o menor do país, apresenta produção pouco diversificada e pequena lucratividade.
- e) Na atualidade, a Bahia vive um intenso processo de interiorização das indústrias, principalmente nos municípios pobres, onde as indústrias têm respondido pela quase totalidade dos empregos.

Questão 26. A crise econômica de 2008 repercutiu no mundo inteiro, trazendo graves consequências para o comércio e para a produção mundial. No contexto da crise, o Brasil foi um dos últimos países a ser atingido e um dos primeiros a superar os efeitos negativos dessa crise. Isso ocorreu, dentre outros fatores, devido:

- a) Ao fortalecimento do mercado interno, a partir, dentre outras ações, da valorização do salário mínimo.
- b) À diminuição do controle do Estado e à aceleração do processo de privatizações dos transportes públicos.
- c) À adoção de medidas neoliberais, que liquidaram o déficit público das unidades da Federação.
- d) À redução das taxas de juros e a elevação dos impostos sobre a indústria automobilística, que contribuíram para a ampliação da produção.
- e) À ampliação das exportações de manufaturados para o mundo árabe, em troca da redução no preço do petróleo.

Matemática

Questão 27. Numa sala de aula do curso de Engenharia Civil da FAMAM, o número de rapazes é o dobro do número de meninas. Se a média das notas da disciplina de Cálculo I das meninas foi de 7,5 e a dos rapazes foi de 6,0, então a média das notas de Cálculo I da sala foi de:

- a) 6,75
- b) 6,25
- c) 6,5
- d) 7,0
- e) 7,25

Questão 28. Dois quintos do meu salário são reservados para aluguel, e a metade do que sobra, para alimentação. Descontados o dinheiro do aluguel e o da alimentação, coloco um terço do que sobra na poupança, restando então R\$ 1.200,00 para gastos diversos. Assim, o meu salário, em R\$, é igual a:

- a) 6.000,00
- b) 7.000,00
- c) 8.000,00
- d) 9.000,00
- e) 10.000,00

Questão 29. Um atleta, preparando-se para a Olimpíada, corre a cada dia de treino 500 metros a mais do que no dia anterior. Sabe-se que, ao final de 31 dias de treinamento, ele percorreu um total de 248.000 metros. O número de metros percorrido no 31º dia foi:

- a) 15.000
- b) 15.500
- c) 14.000
- d) 14.500
- e) 13.000

Questão 30. O sistema linear de variáveis

$$x, y \text{ e } z \begin{cases} x + 4y = a^2 - 4a \\ 2y + az = 0 \\ x + a^2z = 0 \end{cases}$$

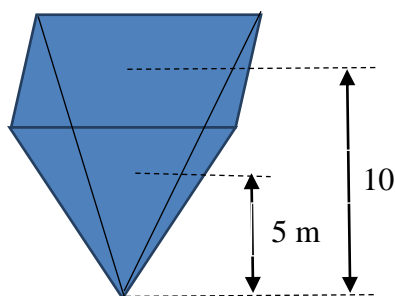
é homogêneo e admite somente a solução trivial. Assim, o valor de a é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

Questão 31. As raízes do polinômio $P(x) = x^3 - kx^2 + 5x - 72$ são os catetos e a área de um triângulo retângulo. Nestas condições, o valor de k é:

- a) -2
- b) 5
- c) 7
- d) 11
- e) 13

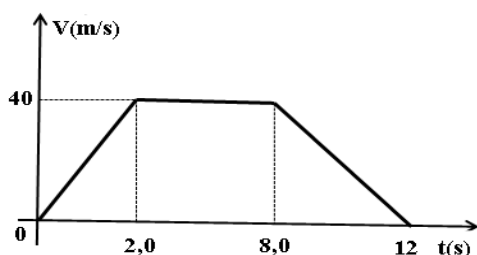
Questão 32. Em uma plataforma da PETROBRAS existe um reservatório de petróleo na forma de uma pirâmide quadrangular regular de volume 64 m^3 e altura 10 m , conforme figura abaixo. Se este reservatório for preenchido de petróleo até a metade da sua altura, então conterá um volume, em m^3 , de petróleo de:



- a) 32
- b) 16
- c) 8
- d) 4
- e) 2

Física

Questão 33. Um estudante motociclista encontra-se parado num semáforo no campo da faculdade, quando o sinal abre, ele se movimenta de acordo com o gráfico.



Quando no instante 12 s ele encontra outro semáforo, pode-se afirmar que:

- I) A distância entre os semáforos do campus da FAMAM é 360 m .
- II) No intervalo de tempo, $8,0 < t < 12 \text{ s}$, a aceleração do motociclista é igual 10 m/s^2 .
- III) A velocidade média do motociclista durante o trajeto de 0 a 12 s é igual a 30 m/s .
- IV) O deslocamento do motociclista no intervalo de 0 a $8,0 \text{ s}$ é igual a 320 m .
- V) A aceleração do motociclista no intervalo $0 < t < 2,0 \text{ s}$, é igual a 20 m/s^2 , e o movimento é acelerado progressivo.
- VI) No intervalo de tempo, $8,0 < t < 12 \text{ s}$, a aceleração do motociclista é igual -10 m/s^2 e o movimento é retardado progressivo.
- VII) No de tempo $2,0 < t < 8,0 \text{ s}$, o movimento é uniforme, com aceleração nula e o motociclista deslocou 240 m .

-Conclui-se que a única sequência de afirmativas verdadeiras é:

- a) I, II, IV, VI e VII
- b) II, III, IV, V e VI
- c) I, III, V, VI e VII
- d) III, IV, V, VI e VII
- e) II, III, IV, VI e VII

Questão 34. A distância entre o centro da Terra e o da Lua é 60 vezes o raio da terra ($R_T = 6400 \text{ km}$), e a massa da Terra é aproximadamente 80 vezes maior que a massa da Lua. O ponto na linha que liga o centro dos dois astros, a atração gravitacional resultante da ação simultânea é nula e aproximadamente igual a:

- a) $1,9 \times 10^8 \text{ m}$
- b) $5 \times 10^5 \text{ m}$
- c) $2,9 \times 10^8 \text{ m}$
- d) $1,9 \times 10^5 \text{ m}$
- e) $3,5 \times 10^7 \text{ m}$

Questão 35. A invenção do grego **Heron** no **século I dC** conseguiu estabelecer definitivamente que o calor é uma forma de energia.



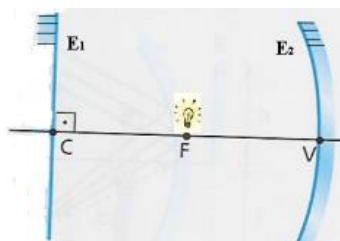
Esse dispositivo de Heron chamado de Máquina de Heron da Alexandria é uma máquina térmica

que transforma calor em trabalho mecânico. O vapor formado pelo aquecimento da água ao escapar pelos orifícios colocava a esférica metálica em rotação.

Supondo que em cada ciclo à fonte quente (água/vapor) forneça **105 cal** de calor à máquina e ela realize um trabalho (rotação da esfera) de **86 J**. Considerando **1,0 cal = 4,2J**; pode-se afirmar corretamente que o rendimento e a quantidade de calor rejeitado para fonte fria (atmosfera) pela maquina em cada ciclo valem respectivamente:

- a) 18, 50% e 441,0 J
- b) 19,50% e 355 J
- c) 20% e 335 J
- d) 19,50% e 441 J
- e) 15,70% e 415J

Questão 36. A figura mostra um espelho plano **E₁** e um espelho esférico côncavo **E₂** de raio de curvatura **80 cm**. Sabendo que **C**, **F** e **V** são respectivamente o centro de curvatura, o foco e o vértice.



Colocou-se uma lâmpada (como uma fonte de luz pontual) no ponto **F**, considerando que a lâmpada sofre dupla reflexão, primeiro no espelho **E₁** e posteriormente em **E₂**, **pode-se** afirmar que:

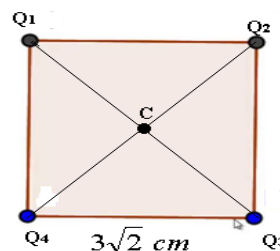
- I) A distância da lâmpada a sua imagem em relação a **E₁** é igual a 60 cm.
- II) A distância entre a lâmpada e sua imagem em relação a **E₂** é igual a 20 cm.
- III) A imagem formada lâmpada em relação a **E₂** é real, invertida, menor e localizada a 60 cm do vértice de **E₂**.
- IV) A distância entre a lâmpada e sua imagem em relação ao espelho **E₁** é igual a 80 cm.
- V) A imagem da lâmpada formada em **E₁** é real, invertida e de mesmo tamanho da lâmpada.
- VI) A distância entre as imagens formadas da lâmpada em relação aos espelhos **E₁** e **E₂** é igual 60 cm.

-Logo a única seqüência que possui todas as afirmativas verdadeiras é:

- a) I,II, III e V
- b) II, III, IV e V

- c) I, III, IV e V
- d) II, IV, V e VI
- e) II, III, IV e VI

Questão 37. Nos vértices de um quadrado de lado $3\sqrt{2} \text{ cm}$, no vácuo ($K_0 = 9,0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^{-2}$) são fixadas quatro cargas elétricas puntiformes, sendo $Q_1=Q_3= 2,0 \mu\text{C}$, $Q_2= - 3,0 \mu\text{C}$ e $Q_4 = 4,0 \mu\text{C}$, como mostra o esquema.



Pode-se afirmar corretamente que o campo elétrico resultante e o potencial elétrico no centro do quadrado valem respectivamente:

- a) $1,0 \times 10^7 \text{ N/C}$ e $13 \times 10^5 \text{ volts}$
- b) $15 \times 10^7 \text{ N/C}$ e $7,0 \times 10^5 \text{ volts}$
- c) $7,0 \times 10^7 \text{ N/C}$ e $15 \times 10^5 \text{ volts}$
- d) $1,0 \times 10^7 \text{ N/C}$ e $15 \times 10^5 \text{ volts}$
- e) $\sqrt{65} \times 10^7 \text{ N/C}$ e $-3,0 \times 10^5 \text{ volts}$

Questão 38. A tabela anexa mostra os aparelhos eletrodomésticos com suas respectivas potência e o tempo de funcionamento diário em uma casa residencial.

Sabendo que 1 KWh custa R\$ 0,20 o custo mensal (30 dias) gerado por estes aparelhos é igual a:

Aparelhos Elétricos	Potência(W)	Tempo de Funcionamento
05 Lâmpadas	60 W	12 horas
01 Liquidificador	150 W	4,0 horas
01 Geladeira	120W	24 horas
01 Televisão	250 W	12 horas
01 Ferro elétrico	1000 W	2,0 horas

- a) R\$ 42,48
- b) R\$ 60,49
- c) R\$ 56,88
- d) R\$ 72, 48
- e) R\$ 68,88

Química

Incêndio em Santos, SP, traz reflexos no dia a dia de quem vive na região

Os bombeiros se revezam há mais de 100 horas no combate a um incêndio em Santos, no litoral paulista, e os moradores da região começam a sofrer as consequências do fogo que atingiu o depósito de combustível de uma empresa no porto. A empresa ocupa uma área de quase 190 mil metros quadrados, onde estão instalados 175 tanques de armazenamento de combustíveis, óleos vegetais, etanol e corrosivos. Seis tanques foram atingidos pelo incêndio, cinco com gasolina e um com álcool. Dessa forma, foram observadas alterações ecológicas graves, tais como a morte de peixes e vegetais ribeirinhos. Moradores reclamam do cheiro e da fuligem que surgiram nas casas e carros.

Questão 39. Tal fato pode ser justificado em decorrência:

- Da formação de ácido sulfúrico nas águas a partir dos óxidos de enxofre liberados na combustão.
- Da diminuição de resíduos orgânicos na água do rio, reduzindo a demanda de oxigênio na água.
- Da formação de ácido clorídrico no rio a partir de produtos da combustão na água, diminuindo o pH.
- Do aquecimento da água do rio devido ao monóxido de carbono liberado na queima do carvão.
- Do acúmulo de elementos no rio, tais como, ferro, derivados do novo combustível utilizado.

Questão 40. As cinzas do vulcão Calbuco em erupção no Chile podem ser vistas na manhã deste sábado (25/04/15) no litoral catarinense e também na região do Vale do Itajaí.

"Visualmente, para quem não tem experiência, é difícil diferenciar as cinzas daquele aspecto nublado. Parecem nuvens altas, os chamados cirros, mas são as cinzas", afirma o meteorologista do Grupo RBS Leandro Puchalski.

Moradora de Porto Belo, no Litoral Norte, a fonoaudióloga Maria Angélica Fischer se surpreendeu com o que viu ao acordar. "Não parecia nuvem, e sim uma camada fina de mar. Inclusive mudou a cor do mar, ficou com cor acinzentada", conta ela, que registrou a imagem.



Estudos sobre a química das partículas vulcânicas depositadas na região metropolitana de Santa Catarina mostram que estes fragmentos são constituídos por óxidos de SiO_2 e Al_2O_3 , além de conteúdos moderados a baixos de $(\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$ e FeO .

Dos componentes químicos das cinzas vulcânicas:

- Dióxido de silício
- Óxido de alumínio
- Óxido de sódio
- Óxido de potássio
- Óxido ferroso

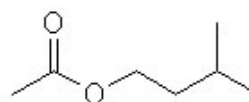
apresentam caráter básico os compostos:

- I e V
- III e IV
- II, IV e V
- II, III e IV
- II, III, IV e V

Questão 41. Os flavorizantes são substâncias (naturais ou sintéticas) que, adicionadas a um alimento, conferem-lhe um sabor característico. O fato de sentirmos prazer ao degustar nosso alimento preferido, explica-se pela presença do *flavor* (do inglês- "sabor e aroma"). Nas frutas, temos a presença de açúcares (sabor doce), ácidos (sabor azedo), substâncias voláteis (ésteres, aldeídos, cetonas), etc. Todas essas substâncias fazem-se presentes de forma natural, e conferem o *flavor* da maçã, do morango, da banana, etc.

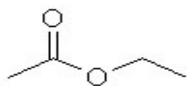
Por outro lado, o sabor artificial é obtido através da adição de compostos imitadores do sabor natural. Veja abaixo alguns deles e o *flavor* que proporcionam.

- Acetato de isopentila: *flavor* de banana.



Acetato de isopentila

- Acetato de etila: *flavor* de maçã.



Acetato de etila

- Butanoato de etila: *flavor* de abacaxi.
- Etanoato de octila: *flavor* de laranja.

Analisando a fórmula estrutural dos ésteres apresentados, pode-se dizer que, dentre eles, os que têm cheiro de:

- Banana e abacaxi são preparados com álcoois secundários.
- Maçã e abacaxi são estereoisômeros.
- Banana e laranja são ésteres do mesmo ácido carboxílico.
- Banana e laranja são heptanoatos.
- Abacaxi e banana possuem, cada qual, um carbono assimétrico.

Questão 42. O Metabolismo Anaeróbio promove a ressíntese de ATP a partir da transformação de glicose, proveniente de um carboidrato, até ácido láctico, numa seqüência de reações cujo rendimento energético equivale à energia para ressintetizar 2 Moles de ATP para cada Mol de glicose. O principal efeito dos exercícios anaeróbicos é promover o aumento da força e da musculatura do indivíduo. Exemplos desse tipo de exercícios são: levantamento de peso, pilates, agachamento, entre outros.

O Metabolismo Aeróbio necessita de oxigênio para que o processo ocorra, promovendo a ressíntese de ATP através da combustão de carboidratos e gorduras. Os Exercícios Aeróbicos são as atividades que envolvem múltiplos grupos musculares, de forma ritmada, contínua e por um longo período de tempo, proporcionando inúmeros benefícios a saúde, como: aumento do metabolismo, aumenta as enzimas que oxidam a gordura, mantém o músculo ativo, fortalecimento dos músculos do corpo todo, tonifica a musculatura, melhora a circulação sanguínea e aumenta a quantidade de células vermelhas no sangue, aumenta o fluxo sanguíneo nos músculos e aumento de energia muscular. Esse tipo de metabolismo pode ser gerado atrás de atividade como a caminhada, a natação, spinning e etc.

De acordo com exposto e considerando que a energia que um ciclista gasta ao pedalar uma bicicleta é cerca de 430,6 kcal/hora acima de suas necessidades metabólicas normais. A sacarose,

$C_{12}H_{22}O_{11}$, fornece aproximadamente 5400kJ/mol de energia.

A alternativa que indica a quantidade de matéria de sacarose que esse ciclista deve ingerir, para obter a energia extra, necessária para pedalar 2h, é aproximadamente.

- 300 g
- 0,33 mol
- 15,8 g
- 3,00 mol
- 0,67 mol.

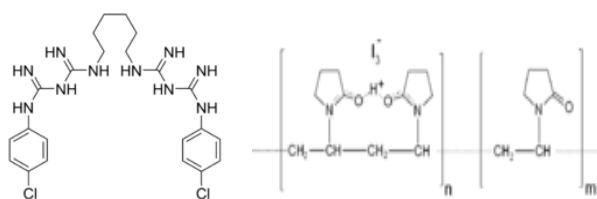
Questão 43. O que aconteceria se, por um passe de mágica, a Química deixasse de ser utilizada na construção civil? O homem recuaria no tempo e voltaria a morar em cabanas de madeira ou em simples casas de argila. Luz e água quente, só a propiciada pelo sol ou por uma fogueira. Construção de edifícios, nem pensar. Delícias da vida moderna, como poder ligar o chuveiro, assistir à TV, ouvir uma boa música ou algo tão singelo como abrir uma torneira para lavar as mãos, simplesmente desapareceriam.

Há muitos produtos químicos utilizados, direta ou indiretamente, na construção civil. Torneiras, registros e maçanetas, por exemplo, só ganharam aquele bonito brilho após passarem por vários tratamentos químicos. **Cianetos de sódio e de cobre**, com **barrilha** ou **soda cáustica**, dentre outros, foram utilizados para proteger o metal contra a corrosão. Depois, **sulfato e cloreto de níquel**, junto com **ácido bórico e aditivos**, completaram o tratamento. O **ácido crômico** e o **ácido sulfúrico** deram brilho ao metal. E, se a sua torneira, maçaneta ou suportes têm aquele tom acobreado, saiba que ele foi obtido pela ação dos **cianetos de cobre, de zinco e de sódio**. A Química pode até ter nomes bastante complicados, mas de uma coisa é certa: ela não só está morando com você, como está presente em vários outros produtos e utensílios utilizados na decoração de sua casa e nas atividades do seu dia-a-dia. Mas essa é uma outra história. De toda forma, é sempre bom lembrar que, sem a Química, seria muito mais difícil chegar em casa, após um duro dia de trabalho, e exclamar: "Iar, doce Iar".

Considerando a parte elétrica da construção o cobre metálico é bastante utilizado na confecção de fios condutores de eletricidade. Baseado na propriedade de condutividade elétrica dos metais, pode-se afirmar, a respeito do fio de cobre, que:

- a) É constituído de moléculas.
- b) É constituído de íons metálicos positivos em posições ordenadas, com os elétrons de valência movimentando-se em todo o fio.
- c) As forças eletrostáticas que unem os átomos de cobre no fio são resultantes das interações dipolo-dipolo.
- d) As ligações nele existentes são covalentes.
- e) Seus átomos estão unidos por ligações iônicas.

Questão 44. Efetivas medidas de controle de infecção visam quebrar ou minimizar o risco de transmissão de infecções na prática da odontologia. Várias revisões sobre o assunto e recomendações de consenso, em diferentes países e estados do Brasil, têm sido publicadas no sentido de orientar os profissionais nessa prática. Os tipos mais comuns de anti-sépticos utilizados para anti-sepsia das mãos são: álcool, clorexidina, triclosan, compostos de iodo, como por exemplo polivinil pirrolidona iodo (PVPI) e outros iodóforos. Apesar das vantagens e desvantagens de cada tipo de anti-séptico, alguns estudos tentam demonstrar aqueles que apresentam maior eficácia. A escolha, entretanto, do anti-séptico adequado para cada tipo de procedimento e cada instituição ou clínica deve respeitar as particularidades locais. Não são recomendadas, para a finalidade de anti-sepsia da pele, as formulações contendo mercuriais orgânicos, acetona, quaternário de amônio, líquido de Dakin, éter e clorofórmio.



CLOREXIDINA(PVPI)

Sobre as estruturas PVPI e CLOREXIDINA, representadas acima, é correto afirmar que:

- a) Apresentam um anel heterocíclico.
- b) Contém as funções éter e amina secundária.
- c) Representam compostos opticamente ativos.
- d) O PVPI apresenta dez carbonos com hibridização sp².
- e) A clorexidina contém halogênios com seis pares de elétrons não-ligantes.

Biologia

Questão 45. As formigas pertencem à maior família do grupo dos insetos, com mais de 12 mil espécies descritas, distribuídas por todas as regiões do planeta, exceto nas calotas polares. Constituem de 15% a 20% de toda a biomassa animal terrestre. Formigas rainhas podem gerar 300 mil novos insetos em apenas uma semana. Nos bosques tropicais, as formigas cortadeiras devoram cerca de 15% das folhas, que são transformadas em alimento para os fungos. Essas pequenas operárias colhem fungos suficientes para alimentar centenas de milhares de congêneres.

Em relação às formigas é correto afirmar:

- a) As formigas são artrópodes pertencentes à ordem lepidóptera.
- b) As formigas cortadeiras ocupam o primeiro nível trófico na cadeia alimentar do ecossistema.
- c) Os fungos, ao serem utilizados como alimentos, formam a base da pirâmide de energia do ecossistema considerado.
- d) A organização das formigas caracteriza uma sociedade onde se verifica comportamento cooperativo.
- e) Estabelece-se, entre as formigas e os fungos, uma relação de comensalismo.

Questão 46. A replicação é o processo de duplicação de uma molécula de DNA de dupla cadeia (hélice). Os mecanismos de replicação dos procaríotos e eucaríotos não são idênticos. Como cada cadeia de DNA contém a mesma informação genética, qualquer uma delas pode servir como molde.

A replicação deve acontecer antes da divisão celular. Em procaríotos a replicação ocorre entre as divisões celulares, enquanto que nos eucaríotos ocorre na fase S da interfase.

Em relação a este processo, é correto afirmar:

- a) As pontes de hidrogênio existentes entre as bases da cadeia original se mantêm durante a replicação.
- b) A replicação do DNA é o processo de autoduplicação do material genético, mantendo o padrão de herança ao longo das gerações.

- c) As novas cadeias de DNA apresentam uma sequência de nucleotídeos diferente da original.
- d) No momento da replicação, as bases nitrogenadas da cadeia original se desligam da ribose.
- e) As novas moléculas de DNA são formadas por uma única cadeia de nucleotídeos.

Questão 47. No início do século XX, na Áustria, começaram os primeiros estudos sobre transfusões de sangue, misturando o sangue de diferentes pessoas. O resultado da pesquisa demonstrava que os perigos devido à incompatibilidade de sangue entre doador e receptor constituíam, naquela época, um grave problema de saúde. Assim, concluiu-se que, na espécie humana havia quatro tipos sanguíneos básicos, que constituem o sistema ABO. O sistema ABO é o de maior importância na prática transfusional por ser o mais antigênico, ou seja, por ter maior capacidade de provocar a produção de anticorpos, seguido pelo sistema Rh.

(PAULINO, W. R. **Biologia Atual: Reprodução e desenvolvimento, genética, evolução e ecologia.** São Paulo: Editora Ática, 2002).

Em relação ao sistema ABO é **incorreto** afirmar que:

- a) No sangue humano, mais especificamente nas hemácias, podem ser encontradas duas proteínas, responsáveis pela determinação do fenótipo sanguíneo.
- b) O plasma sanguíneo abriga as proteínas denominadas aglutinogênios A e a aglutinogênios B.
- c) A ocorrência de aglutinogênios e de aglutininas de mesmo nome acarreta o desenvolvimento de reações do tipo antígeno x anticorpo.
- d) Indivíduos portadores pertencentes ao grupo B possuem aglutinogênios A e aglutinina anti-B.
- e) Nas transfusões sanguíneas, em relação ao sistema ABO, devemos considerar, inicialmente, que a taxa de aglutinogênios nas hemácias é significativamente maior do que a taxa de aglutininas no plasma.

Questão 48. “Na célula há uma organela que contém enzimas digestivas de todos os tipos: carboidrases, lipases, proteases, nucleases, fosfatases, etc. Essas enzimas digerem os

materiais que a célula engloba e, ocasionalmente, elementos da própria célula. Está claro que o fato de a digestão ocorrer no interior desta organela representa uma proteção aos demais componentes celulares”.

(CESAR, S; SEZAR, S.; CALDINI, N. **Biologia.** São Paulo: Saraiva, 2013)

A organela responsável pelo fenômeno descrito acima é:

- a) O ribossomo
- b) O ergastoplasma
- c) O sistema de Golgi
- d) O centríolo
- e) O lisossomo

Questão 49. Considere as seguintes informações:

- I) “Os antepassados dos golfinhos tinham patas, que, de tanto serem usadas para a natação, foram transformando-se em nadadeiras”.
- II) “No Nordeste Brasileiro, os caprinos desenvolveram resistência à seca devido ao fato de ficarem constantemente sem água e com sede”.
- III) “De tanto comer capim, o intestino dos herbívoros foi ficando cada vez mais longo”.

O pensamento de Lamarck pode ser percebido em:

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

Questão 50. No sangue dos vertebrados, a maior parte do dióxido de carbono é transportada como:

- a) Íons bicarbonato pela ação da anidrase carbônica
- b) Íons carbonato
- c) Ácido carbônico
- d) Carboxi-hemoglobina
- e) Carbo-hemoglobina

TABELA PERIÓDICA

CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS

1A		2A		3B 4B 5B 6B 7B 8B 1B 2B										3A	4A	5A	6A	7A	2							
1	H Hidrogênio 1,01																			2	He Hélio 4,00					
2	Li Lítio 6,94	Be Berílio 9,01																			B Boro 10,81	C Carbono 12,01	N Nitrogênio 14,01	O Oxigênio 15,99	F Flúor 18,99	Ne Neônio 20,18
3	Na Sódio 22,99	Mg Magnésio 24,31																			Al Alumínio 26,98	Si Silício 28,09	P Fósforo 30,97	S Enxofre 32,06	Cl Cloro 35,45	Ar Argônio 39,95
4	K Potássio 39,10	Ca Cálcio 40,08	Sc Escândio 44,96	Ti Titânio 47,90	V Vanádio 50,94	Cr Cromo 51,99	Mn Manganês 54,94	Fe Ferro 55,85	Co Cobalto 58,93	Ni Níquel 58,71	Cu Cobre 63,54	Zn Zinco 65,37	Ga Gálio 69,72	Ge germânio 72,59	As Arsênio 74,92	Se Selênio 78,96	Br Bromo 78,91	Kr Criptônio 83,80								
5	Rb Rubídio 85,47	Sr Estrôncio 87,62	Y Ítrio 88,90	Zr Zircônio 91,22	Nb Nióbio 92,91	Mo Molibdênio 95,94	Tc Tecnécio (98)	Ru Rutênio 101,07	Rh Ródio 102,90	Pd Paládio 106,4	Ag Prata 107,87	Cd Cádmio 112,4	In Índio 114,82	Sn Estanho 118,69	Sb Antimônio 121,75	Te Telúrio 127,6	I Iodo 126,9	Xe Xenônio 131,30								
6	Cs Césio 132,90	Ba Bário 137,34	La Lantânio 138,91	Hf Háfnio 178,49	Ta Tântalo 180,95	W Tungstênio 183,85	Re Rênio 186,2	Os Osmio 190,2	Ir Iridio 192,2	Pt Platina 195,09	Au Ouro 196,97	Hg Mercúrio 200,59	Tl Tálio 204,37	Pb Chumbo 207,19	Bi Bismuto 208,98	Po Polônio (210)	At Astató (210)	Rn Radônio (222)								
7	Fr Frâncio (223)	Ra Rádio (226)	Ac Actínio (227)	Db Dúbnio (261)	Jl Jolótio (262)	Rf Rutherfordio (263)	Bh Bório (262)	Hn Háfnio (265)	Mt Meitnério (266)	Uun Ununílio (267)	Uuu Ununúmio (272)	Uub Ununbium (277)														

- Metals representativos
- Metals de transição externa
- Metals de transição interna
- Semi-metals
- Não-metals
- Gases nobres
- Hidrogênio

SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

58 Ce Cério 140,12	59 Pr Praseodímio 140,91	60 Nd Neodímio 144,24	61 Pm Promécio (146)	62 Sm Samário 150,35	63 Eu Európio 151,96	64 Gd Gadolínio 157,25	65 Tb Térbio 158,92	66 Dy Disprósio 162,5	67 Ho Hólmio 164,93	68 Er Erbio 167,26	69 Tm Túlio 168,93	70 Yb Íterbio 173,04	71 Lu Lutécio 174,97
---	---	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---

SÉRIE DOS ACTINÍDEOS

90 Th Tório 232,04	91 Pa Protactínio (231)	92 U Urânio 238,03	93 Np Netúnio (237)	94 Pu Plutônio (239)	95 Am Americio (241)	96 Cm Cúrio (244)	97 Bk Berquélio (249)	98 Cf Califórnio (252)	99 Es Einsteinio (252)	100 Fm Férmio (257)	101 Md Mendelvírio (258)	102 No Nobélio (259)	103 Lr Lawrêncio (262)
---	--	---	--	---	---	--	--	---	---	--	---	---	---

Número Atômico

Símbolo

Nome do Elemento

Massa Atômica

Distribuição Eletrônica

19
K
Potássio
39,10