



SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO ESTRATÉGICA E ADMINISTRAÇÃO – SEGAD
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO – SEED

CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 01/2021

PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA – QUÍMICA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará **20 (vinte) páginas** numeradas sequencialmente, contendo **60 (sessenta) questões objetivas** correspondentes às seguintes disciplinas: **Língua Portuguesa 05 (cinco) questões, Didática 05 (cinco) questões, Psicologia da Educação 05 (cinco) questões, Legislação 05 (cinco) questões, Noções de Informática 05 (cinco) questões, Conhecimentos Específicos 35 (trinta e cinco) questões e 1 (uma) Discursiva (Redação).**
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos na Folha de Respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o Caderno de Questões se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Assine e preencha a Folha de Respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- VI. Marque a Folha de Respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo na própria Folha de Respostas.
- VII. O sistema de leitura e processamento das Folhas de Respostas não registrará a resposta em que houver falta de nitidez na marcação e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- VIII. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- IX. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e este Caderno. As observações ou marcações registradas neste Caderno não serão levadas em consideração.
- X. **Você dispõe de 04 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar a Folha de Respostas.**
- XI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova **01 (uma) hora após seu início.**
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular e demais aparelhos eletrônicos.

Boa Prova!



GABARITO DO CANDIDATO – RASCUNHO



NOME:

ASSINATURA DO CANDIDATO:

INSCRIÇÃO:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

O trecho abaixo é um fragmento de uma das entradas do diário de Carolina Maria de Jesus, importante escritora nacional. Na edição de seu livro, foi completamente respeitado o registro de linguagem por ela empregado ainda que, por vezes, contrariasse a tradição gramatical. Leia-o, com atenção, para responder às questões de 1 a 4.

Texto I

29 DE MAIO Até que enfim parou de chover. As nuvens deslisa-se para o poente. Apenas o frio nos fustiga. E varias pessoas da favela não tem agasalhos. Quando uns tem sapatos, não tem palitol. E eu fico condoida vendo as crianças pisar na lama. (...) Percebi que chegaram novas pessoas para a favela. Estão maltrapilhas e as faces desnutridas. Improvisaram um barracão. Condoí-me de ver tantas agruras reservadas aos proletarios. Fitei a nova companheira de infortunio. Ela olhava a favela, suas lamas e suas crianças pauperrimas. Foi o olhar mais triste que eu já presenciei. Talvez ela não mais tem ilusão. Entregou sua vida aos cuidados da vida.

... Há de existir alguém que lendo o que eu escrevo dirá... isto é mentira! Mas, as miserias são reais.

... O que eu revoltado é contra a ganancia dos homens que espremem uns aos outros como se espremesse uma laranja.

(JESUS, Carolina Maria de. Quarto de despejo, diário de uma favelada. São Paulo: Ática, 1993, p.41)

- 1) **Na passagem acima, Carolina é a enunciadora e apresenta ao leitor um recorte de sua realidade:**
 - a) de forma objetiva, apontando os problemas que lhe afetam exclusivamente.
 - b) com parcialidade, explicando todos os problemas por meio de fenômenos da natureza.
 - c) de modo subjetivo, apresentando o caráter empático de suas reflexões e observações.
 - d) com indiferença, ilustrando a tristeza das pessoas que são submetidas a muitas faltas.

- 2) **O último parágrafo do texto ganha expressividade por meio do emprego da linguagem figurada, Nele, destaca-se a seguinte figura:**
 - a) ironia.
 - b) personificação.
 - c) metonímia.
 - d) símile.

- 3) **Na passagem “Entregou sua vida aos cuidados da vida.”, observe o uso reiterado do vocábulo em destaque. Considerando o contexto de cada emprego, é correto afirmar que tais palavras possuem:**
 - a) valores semânticos iguais e mesma função sintática.
 - b) valores semânticos distintos e mesma função sintática.
 - c) valores semânticos iguais e classificação morfológica diferente.
 - d) valores semânticos distintos e mesma classificação morfológica.

- 4) **Em “Ela olhava a favela, suas lamas e suas crianças pauperrimas.”, o pronome destacado indica uma relação de posse entre os substantivos “lamas/crianças” e:**
 - a) a nova moradora.
 - b) a favela.
 - c) o leitor.
 - d) Carolina.

- 5) **No fragmento “Há de existir alguém que lendo o que eu escrevo” (2º§), ao observar a transitividade dos verbos destacados e as relações sintáticas em que estão inseridos, pode-se afirmar que:**
 - a) apresentam complementos sem preposição e explícitos.
 - b) são intransitivos, pois não apresentam complementos.
 - c) apresentam complementos implícitos e preposicionados.
 - d) um deles apresenta objeto direto e outro, indireto.

DIDÁTICA

- 6) **Nas décadas de 50 e 60 no Brasil, a Didática era definida como disciplina normativa, técnica de redigir, prescrever e orientar de forma eficaz as aprendizagens das matérias dadas, considerando seus objetivos educativos. Assinale a alternativa que indica qual tendência pedagógica era empregada neste período:**
 - a) Crítico-social, que valorizava a construção do conhecimento prévio do aluno como ponto de partida para o desenvolvimento dos conteúdos
 - b) Tecnicista, que defendia a dimensão técnica, tendo o domínio de métodos, técnicas e cumprindo com um planejamento pautado em objetivos instrucionais, de caráter instrumental
 - c) Libertadora, que destacava-se como uma tendência de formação para o pensamento crítico, reflexivo e libertador, sobre questões da realidade
 - d) Progressista, que desenvolviam técnicas pedagógicas voltadas para os interesses de uma minoria considerada privilegiada

- 7) **“A formação do professor abrange duas dimensões: a formação teórico-científica, incluindo a formação acadêmica específica; e a formação técnico-prática, visando a preparação profissional específica para a docência, a pesquisa educacional e outras” (LIBÂNEO, 1991). Assinale a alternativa que tem relação à formação e identidade docente citada pelo autor:**
- a) O professor precisa saber os fundamentos que regem a sua prática e suas ações no fazer pedagógico, tendo clareza da contínua interpenetração entre teoria e prática
 - b) A formação docente deve ser construída, em sua maior parte, em experiências desenvolvidas na sala de aula, e uma pequena parte destinada aos fundamentos teóricos e pesquisas
 - c) A fundamentação teórica dá subsídios para a ação pedagógica, sendo que nada é mais importante do que a prática docente
 - d) Os títulos acadêmicos conquistados são os que demonstram o quanto capacitado é o professor, pois dedicou-se aos estudos e sua formação
- 8) **“Se um professor tem habitualmente atitude interdisciplinar desenvolvida e manifestada em suas práticas docentes, ele pode ser um convite vivo para que seus alunos desenvolvam esta mesma atitude” (LORIERI, 2010). O trecho traz um destaque para a prática docente interdisciplinar. Assinale a alternativa que explica o significado de Interdisciplinaridade:**
- a) Relacionar as disciplinas de um mesmo nível de ensino e organizá-las de forma hierárquica
 - b) Estabelecer uma aproximação de conteúdos diferentes numa mesma disciplina
 - c) Mesclar disciplinas diferentes, dentro de um mesmo conteúdo, mas trabalhadas separadamente
 - d) Realizar um trabalho articulado entre as disciplinas, de modo que se estabeleça relação entre elas e proporcione a compreensão do tema dentro de um determinado contexto
- 9) **O professor possui uma tarefa de extrema responsabilidade, comprometimento, de busca constante da formação continuada e ações que o permitam refletir numa prática educativa para a construção de uma sociedade transformadora. Dentro desta perspectiva, assinale a alternativa que aponte para onde a prática pedagógica deve estar voltada:**
- a) A reestruturação do planejamento escolar, dividindo com a família a responsabilidade de educar
 - b) O cumprimento do currículo escolar, dentro da proposta do Projeto-Político-Pedagógico, com metodologias que alcancem os conteúdos conceituais e recursos de individualização dos alunos
 - c) O ensino e aprendizagem baseados na autoconstrução e autoanálise de suas ações como docente, oportunizando a compreensão dos conteúdos de forma efetiva e significativa aos alunos
 - d) O ensinar e o aprender de qualidade, sabendo que são duas ações dissociáveis e distintas, as quais exigem atenção diferenciada
- 10) **Na prática educativa, o professor deve, prioritariamente, considerar a escolha de instrumentos avaliativos que correspondam à formação, o desenvolvimento pessoal, intelectual e humano do aluno, dentro de um contexto. Neste sentido, assinale a alternativa que apresenta o tipo de avaliação que está direcionada para a formação integral do aluno.**
- a) Avaliação quantitativa, com indicadores que mostrem resultados mensuráveis, como notas, percentual de faltas e que ofereça ao aluno a realização de prova para a recuperação da média
 - b) Avaliação comparativa, como trabalhos, testes e redações, em que se tenha o registro das produções dos alunos para comparações do professor entre os que alcançaram os objetivos e os que ainda necessitam melhorar o desempenho
 - c) Avaliação somativa, em que se divida por bimestre, de forma organizada os conteúdos que serão avaliados, fazendo a adição das notas obtidas sobre esses conteúdos e podendo tomar decisões a partir dos resultados
 - d) Avaliação qualitativa, em que se possa realizar uma análise do desempenho nas habilidades do aluno, que estão propostas nos objetivos do planejamento, avaliando a qualidade dos resultados, antes de quantificar

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

11) Dentre os diversos autores que estudaram os processos de desenvolvimento e de aprendizado, destaca-se a contribuição de Jean Piaget. De acordo com Coelho (2014): “Piaget não construiu teorias sobre ensino e aprendizagem, mas elaborou uma teoria sobre as fases do desenvolvimento mental do ser humano e o modo como o conhecimento era construído pelo indivíduo. As ideias de Piaget sobre a construção do conhecimento inspiraram várias teorias e práticas educacionais, agrupadas sob o rótulo de construtivismo. No Brasil, os trabalhos de Piaget começaram a ser mais divulgados a partir da década de 1980.” (COELHO, 2014, p. 79)

Assinale a alternativa incorreta sobre o estágio sensório-motor (até 2 anos de idade) apresentado por Piaget:

- a) As ações e os movimentos da criança são realizados em razão de suas sensações
- b) No momento em que o sistema nervoso da criança se desenvolve, ela abandona o reflexo para interagir com o meio à sua volta
- c) O bebê percebe, no início desse estágio, que os objetos continuam a existir mesmo na sua ausência
- d) Aos poucos a criança constrói noções de espaço, tempo e relações de causa e efeito

12) A Psicologia da Educação, entendida como uma subárea de conhecimento da Psicologia, tem uma importante função: a produção de saberes que dizem respeito aos fenômenos psicológicos que constituem o processo educativo. Nesse sentido, Coelho (2014) afirma que: “Para o educador, essa questão é essencial: compreender os processos de desenvolvimento e aprendizado significa compreender os elementos e as ações que favorecem esses processos e que contribuem para o bom desempenho do próprio educador em sala de aula e em sua interação com o aluno”. (COELHO, 2014, p. 72)

Levando-se em consideração o texto do autor, analise as afirmativas abaixo:

- I. Na perspectiva Cognitivista-construtivista, a criança aprende pelo desequilíbrio. Dessa forma, ela busca solucionar os problemas para voltar ao equilíbrio mental. O seu desenvolvimento cognitivo acompanha a sua maturação.
- II. Na perspectiva Histórico-filosófica, a criança aprende a partir do desenvolvimento integral de seu potencial físico, emocional e intelectual. O seu desenvolvimento ocorre a partir de fases que integram novas e antigas ações e formas de pensar.
- III. Na perspectiva Sociointeracionista, a criança aprende mantendo contato com pessoas experientes. Essas pessoas oferecem apoio na realização de tarefas. Portanto, o seu desenvolvimento se dá pela interação social.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta
- b) Apenas as afirmativas II e III estão corretas
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas

13) Um dos objetivos da Psicologia da Educação é compreender o processo de ensino e de aprendizagem e contribuir para o seu desenvolvimento, tendo como foco o trabalho do professor. Para Gusi (2020): “A evolução da educação trouxe abordagens que, cada qual ao seu tempo, contribuíram para o aprimoramento da aprendizagem dos indivíduos. É relevante observar que a evolução das condutas e estratégias na educação está vinculada ao olhar sobre o mundo social, seus ideais e cultura.” (GUSI, 2020, p. 10).

Analise as afirmativas abaixo levando em consideração a citação de Gusi (2020):

- I. A abordagem tradicional espera do professor uma postura vertical com seus alunos. O seu papel é transmitir os conteúdos para os alunos. Esses devem repetir o conteúdo apresentado.
- II. A abordagem humanística não vê o professor como um facilitador da aprendizagem pois ele não tem liberdade de desenvolver seu próprio repertório de estratégias de ensino.
- III. A abordagem tecnicista considera o professor como um planejador e analista dos resultados de objetivos propostos com postura racionalista e determinista.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas
- c) Apenas a afirmativa I está correta
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas

14) De acordo com Gusi (2020), as Abordagens Paradigmáticas Inovadoras são um: “reflexo do avanço da ciência. Como o objetivo de promover a superação de um pensamento newtoniano-cartesiano, focando em reproduzir o conhecimento, a educação é levada a novas propostas de encaminhamento.” (GUSI, 2020, p. 13).

Analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) tendo como base a afirmação da autora:

- () Na visão sistêmica/holística/ecológica o professor precisa de autonomia e necessita estar aberto ao seu próprio interior. Deve ser um profissional ativo para atender às demandas e necessidades de seus alunos.
- () Na visão progressista, o professor adota o papel de mediador mantendo a capacidade de processar o conhecimento de seus alunos e a partir disso, torná-los pessoas críticas e criativas.
- () Na visão da abordagem ensino com pesquisa, o professor não adota a postura de mediador e não instiga o aluno a pesquisar.
- () Na visão progressista a metodologia adotada é de natureza democrática, potencializando a comunicação dialógica entre professor e aluno.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

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

15) Sabemos o quanto a linguagem é importante nos processos de desenvolvimento e de aprendizagem. Nesse sentido, a linguagem torna o processo educativo mais eficaz fazendo com que o aluno desenvolva os seus próprios instrumentos de comunicação social. De acordo com Racy (2012): “[...] esquemas se desenvolvem de forma organizada durante a fase pré-escolar, quando a criança se torna capaz de planejar uma ação, ou seja, pensar em termos de futuro. Nessa fase também se desenvolve a capacidade de fazer associações por semelhanças e equivalências; a memória se desenvolve de forma mais organizada, permitindo que a criança retenha e recupere as informações. Finalmente, torna-se capaz de solucionar problemas, utilizando regras. Entre todos esses esquemas que são adquiridos pela criança, esquemas que no decorrer do desenvolvimento infantil se tornam mais refinados e complexos, temos aquele que constitui uma das capacidades humanas mais elaboradas: a linguagem.” (RACY, 2012, p. 96) Analise as afirmativas abaixo, levando-se em consideração Racy (2012):

- I. No 1º ano de vida observa-se, na criança, os primeiros balbucios, a imitação de sons e a repetição de sílabas, que são utilizados como uma forma de comunicação.
- II. Observa-se na criança desde o nascimento, inicialmente a efetivação da linguagem escrita que antecede a linguagem verbal.
- III. Por volta do 2º ao 6º ano de vida da criança, não observamos o desenvolvimento da linguagem verbal.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta
- b) Apenas as afirmativas II e III estão corretas
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas

LEGISLAÇÃO

16) Uma das atribuições dos docentes, estabelecida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96), conforme Artigo 13º, tem como princípio o empenho ao defender ou tratar a aprendizagem. Leia atentamente os itens abaixo e assinale a alternativa correta que assegura esta incumbência.

- a) Participar da aprendizagem dos alunos
- b) Ministrar a aprendizagem dos alunos
- c) Zelar pela aprendizagem dos alunos
- d) Estabelecer estratégias para a aprendizagem dos alunos

17) Leia abaixo, o Artigo 2º da Resolução CNE/CEB nº 3/ 2010, que versa pela operacionalização da Educação de Jovens e Adultos em fomento a educação integral e inclusiva dos estudantes. “Art. 2º Para o melhor desenvolvimento da EJA, cabe a institucionalização de um sistema educacional público de Educação Básica de jovens e adultos, como política pública de Estado e não apenas de governo, assumindo a gestão _____, contemplando a _____ de sujeitos aprendizes, proporcionando a conjugação de políticas públicas setoriais e fortalecendo sua vocação como instrumento para a educação ao longo da vida.”

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- a) inclusiva / equidade
- b) democracia / equidade
- c) inclusiva / diversidade
- d) democrática / diversidade

18) As Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos (Resolução CNE/CEB nº 3/ 2010), conforme o Artigo 8º, garantem que os exames desenvolvidos para aferição da aprendizagem dos estudantes tenham como parâmetro _____. Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) reduzir sua ação para além das avaliações que visam identificar desempenhos cognitivos e fluxo escolar, incluindo, também, a avaliação de outros indicadores institucionais das redes públicas e privadas que possibilitam a universalização e a qualidade do processo educativo, tais como parâmetros de infraestrutura, gestão, formação e valorização dos profissionais da educação, financiamento, jornada escolar e organização pedagógica
- b) ampliar sua ação para além das avaliações que visam identificar desempenhos cognitivos e fluxo escolar, incluindo, também, a avaliação de outros indicadores institucionais das redes públicas e privadas que possibilitam a universalização e a qualidade do processo educativo, tais como parâmetros de infraestrutura, gestão, formação e valorização dos profissionais da educação, financiamento, jornada escolar e organização pedagógica
- c) ampliar sua ação para além das avaliações que visam identificar desempenhos cognitivos e fluxo escolar, mas não deve considerar a avaliação de outros indicadores institucionais das redes públicas e privadas que possibilitam a universalização e a qualidade do processo educativo, tais como parâmetros de infraestrutura, gestão, formação e valorização dos profissionais da educação, financiamento, jornada escolar e organização pedagógica
- d) reduzir sua ação para além das avaliações que visam identificar desempenhos cognitivos e fluxo escolar possibilitando o detalhamento para a qualidade do processo educativo, tais como parâmetros de infraestrutura, gestão, formação e valorização dos profissionais da educação, financiamento, jornada escolar e organização pedagógica

19) A atenção e o tratamento dado a formação dos professores causaram modificações conforme disposto no Artigo 61 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Reflita sobre o “Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:”

Leia as afirmativas e analise os fundamentos abaixo.

- I. A presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho.
- II. A separação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço.
- III. O aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades.
- IV. A associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as afirmativas II e III estão corretas
- b) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas
- c) As afirmativas I, III e IV estão corretas
- d) Apenas as afirmativas I e III estão corretas

20) O currículo que considera intervenções educativas respeitando o contexto sociocultural dos estudantes institui espaços de expressão em fomento à criatividade. Os valores culturais, artísticos e a própria história do estudante, criança e adolescente, são elementos para oportunizar a aprendizagem. Leia atentamente os itens abaixo e assinale a alternativa correta.

- a) A educação tem como mote o desenvolvimento do estudante, a formação para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho
- b) A educação tem como objetivo a formação para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho em condição de adolescente aprendiz
- c) A educação tem como mote o desenvolvimento do estudante respeitando sua origem e o contexto social que vive
- d) A educação tem como objetivo a qualificação para o trabalho não deixando de lado a formação do estudante

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

21) Quanto aos conceitos básicos sobre Redes de Computadores, analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- () Roteadores e switches são dispositivos típicos de uma rede de computadores.
 () Tecnicamente uma rede local é também conhecida pela sigla LAN.
 () É o conjunto das Intranets dos países que formam a Internet mundial.
- a) V - F - F
 b) V - V - F
 c) F - V - V
 d) F - F - V

22) Leia atentamente a frase abaixo referente a Computação na Nuvem:

"A computação em nuvem é o fornecimento de _____ de computação, incluindo _____, armazenamento, bancos de dados, rede, software, análise e inteligência, pela _____ ("a nuvem") para oferecer inovações mais rápidas, recursos flexíveis e economias de escala".

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas.

- a) serviços / sistema operacional / Intranet
 b) hardware / sistema operacional / Internet
 c) hardware / servidores / Intranet
 d) serviços / servidores / Internet

23) A seguinte identificação: .rar e .zip referem-se a vários tipos de arquivos que recebem essas extensões e são categorizados como:

- a) de segurança
 b) executáveis
 c) compactados
 d) de sistema

24) Quanto aos conceitos básicos sobre Correios Eletrônicos, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Outlook é também um serviço atual e gratuito de webmail criado pela Microsoft.
 II. Não precisa estar conectado à internet o tempo todo para receber mensagens.
 III. Um servidor de correio eletrônico e uma página web são a mesma coisa.
- a) Apenas as afirmativas I e II são tecnicamente verdadeiras
 b) Apenas as afirmativas II e III são tecnicamente verdadeiras
 c) Apenas as afirmativas I e III são tecnicamente verdadeiras
 d) As afirmativas I, II e III são tecnicamente verdadeiras

25) Quanto às noções de Sistema Operacional (ambiente Windows), analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- () o navegador da Internet mais atual do Windows é denominado Microsoft Edge.
 () a versão mais recente, para o PC, do sistema operacional da Microsoft é o XP.
 () o Windows é monotarefa, pois somente se consegue trabalhar um programa por vez.
- a) V - F - F
 b) V - V - F
 c) F - V - V
 d) F - F - V

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26) Um dos métodos de identificação de cátions metálicos em análise química é o teste de chama que consiste em introduzirmos uma pequena quantidade do material de interesse em uma chama de Bico de Bunsen para, em seguida, observar a cor da luz emitida, pois quando um material é aquecido, ele emite radiação, que pode ser observada por meio de sua cor. Um exemplo deste fenômeno é o cátion sódio (Na^+) presente no cloreto de sódio ou sal de cozinha que ao ser aquecido emite uma coloração amarela intensa.

Este fenômeno de absorção e emissão de radiação está relacionado o modelo atômico de:

- a) Thomson
 b) Bohr
 c) Dalton
 d) Rutherford

27) O gás oxigênio (O_2) é essencial para a manutenção da vida humana. Atualmente, devido à pandemia de COVID-19, tornou-se mais relevante nos diversos ambientes de saúde, como hospitais, clínicas, ambulâncias e até mesmo em residências. Seus usos vão desde anestésias, reanimações cardiorrespiratórias até terapias profiláticas ou curativas para diversos tipos de doenças. É usado também para administração de medicamentos através de inalação/nebulização.

Adaptado. *Oxigênio Hospitalar* (mixandi.com.br). Acesso em 24 de Julho de 2021.

Considere a seguinte situação hipotética. Temos em um hospital, um cilindro contendo gás oxigênio hospitalar com volume de 15 m^3 , mantido à temperatura de $-23 \text{ }^\circ\text{C}$ e à pressão de 25 atm . Assinale a alternativa que apresenta a quantidade, em mols, e a massa, em quilogramas (Kg), de O_2 que estão contidas neste cilindro. Considere o O_2 um gás ideal.

Dados: $R = 0,082 \text{ atm.L.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$; M.M do gás O_2 (g/mol) = 32.

- a) $18,3 \cdot 10^{-3}$ e 585,6
 b) 180 e $0,586 \cdot 10^{-3}$
 c) $183 \cdot 10^{-3}$ e 5856
 d) $18,3 \cdot 10^{-3}$ e $585,6 \cdot 10^{-3}$

28) Os modelos atômicos servem para entendermos a estrutura e o comportamento de um átomo. Os filósofos gregos Leucipo e Demócrito em 450 a.C foram os primeiros a refletirem sobre a unidade fundamental presentes na matéria. Eles tinham a concepção de que toda a matéria era formada por átomos, partículas indivisíveis (“a” não e “tomos” partes). Atualmente sabemos que o átomo é divisível devido aos estudos científicos comprovados com o auxílio da tecnologia e de pesquisas elaboradas ao longo dos anos, por muitos cientistas.

Leia atentamente as afirmativas sobre as diferentes características dos modelos atômicos, a seguir.

- I. O átomo era uma esfera não maciça, contendo carga elétrica positiva e negativa distribuídas em harmonia. O átomo teria carga elétrica total nula.
 - II. O átomo não seria maciço como proposto por estudos anteriores. Seria descontínuo, nucleado e composto por duas regiões (O núcleo e a eletrosfera).
 - III. O átomo era uma partícula minúscula, maciça, esférica e indivisível, não podendo ser criado nem destruído.
 - IV. As órbitas elípticas indicaram um segundo número quântico (número quântico secundário), explicando como os espectros de emissão de luz apresentavam o fenômeno de linhas múltiplas nas raias espectrais.
 - V. Os elétrons não giram aleatoriamente ao redor do núcleo, mas se movimentam ao redor do núcleo, em órbitas circulares determinadas. E cada órbita circular de elétrons apresentava um nível de energia definida e constante.
- () Modelo de Dalton;
 () Modelo de Thomson;
 () Modelo de Rutherford;
 () Modelo de Bohr;
 () Modelo de Sommerfeld.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta que associa os modelos atômicos aos seus respectivos responsáveis

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

29) A tabela periódica dos elementos químicos relaciona os elementos em linhas (Períodos) e colunas (Grupos ou Famílias), dispostos em ordem crescente de seus números atômicos. As propriedades dos elementos químicos presentes no mesmo grupo são semelhantes. Neste contexto, considere os seguintes elementos químicos e seus respectivos números atômicos.

Césio (Cs)	Z = 55
Enxofre (S)	Z = 16
Argônio (Ar)	Z = 18
Magnésio (Mg)	Z = 12

A partir dessas informações assinale a alternativa correta.

- a) Césio forma ânion monovalente e se localiza na primeira coluna da tabela periódica (Metais Alcalinos)
- b) Enxofre forma cátion bivalente e se localiza na décima sexta coluna da tabela periódica (Família dos Calcogênios)
- c) Argônio forma ânion bivalente e se localiza na décima oitava coluna da tabela periódica (Família dos Gases Nobres)
- d) Magnésio forma cátion bivalente e faz parte da segunda coluna da tabela periódica (Metais Alcalinoterrosos)

30) A Tabela Periódica é uma listagem que agrupa todos os elementos químicos conhecidos. Trata-se de um instrumento relevante para a Química, pois contém uma enorme quantidade de informações sobre todos os elementos químicos, como seus estados físicos, suas propriedades físicas e químicas, suas massas e números atômicos etc. Os elementos encontram-se organizados em ordem crescente de seus números atômicos (número de prótons).

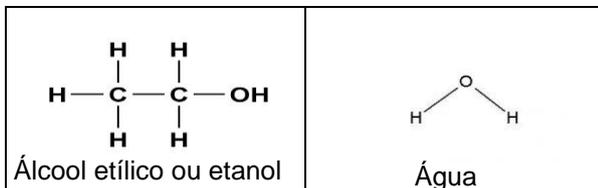
Observe a tabela a seguir que apresenta alguns elementos químicos genericamente identificados pelos números I, II, III, IV e V, com sua respectiva distribuição eletrônica.

Elementos Químicos	Distribuição Eletrônica
I	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
II	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$
III	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
IV	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^3$
V	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

De acordo com as informações localizadas na tabela acima, é correto afirmar que:

- a) Os elementos químicos II e III pertencem à mesma família da tabela periódica
- b) Os elementos químicos I e IV pertencem à mesma família da tabela periódica
- c) Os elementos químicos I e V pertencem à mesma família da tabela periódica
- d) Os elementos químicos II e V pertencem à mesma família da tabela periódica

31) O etanol ou álcool etílico é solúvel em água em qualquer proporção, pois apresenta infinita solubilidade em água. Já a gasolina apresenta baixa solubilidade em água. Sabemos que um dos princípios importantes na dissolução de solutos é que “materiais semelhantes se dissolvem”. Observe as fórmulas estruturais do etanol e da água a seguir:



Após observar as fórmulas estruturais do etanol e da água, reconhecemos que o etanol se dissolve em água devido à formação de _____:

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- ligações iônicas
- interações hidrofóbicas
- interações de London
- ligações de hidrogênio

32) A geometria molecular de moléculas e de íons considera que os pares eletrônicos da camada de valência são arranjados ao redor de cada átomo, deixando-os o mais afastado possível, minimizando assim a repulsão eletrônica. Ainda, devemos lembrar que nem sempre a geometria molecular é exatamente aquela prevista pelos domínios eletrônicos e que os pares não ligados não fazem parte da geometria molecular: somente os átomos ligados devem ser contabilizados.

Adaptado. Chapter 9 Molecular Geometries and Bonding Theories (ufpr.br). (Acesso em 23 de Julho de 2021).

Observe a tabela a seguir. E assinale a alternativa que apresenta a sequência que relaciona corretamente a substância ou o íon à sua geometria molecular, respectivamente.

Substâncias/íons	Geometria Molecular
I. NH ₃	() Angular
II. PH ₄ ⁺	() Linear
III. H ₂ O	() Tetraédrica
IV. CO ₂	() Piramidal

Dados: Números atômicos (Z) H = 1; C = 6; N = 7; O = 8; P = 15.

- II-III-I-IV
- I-IV-III-II
- III-IV-II-I
- IV-II-III-I

33) A maioria dos solos brasileiros onde se cultiva a batata é ácido, ou seja, apresenta pH abaixo da faixa ideal de cultivo (entre 5,5 e 6,0). A calagem promove importante modificação no ambiente radicular, pois diminui a acidez do solo, fornece íons Ca⁺² e Mg⁺², aumentando a disponibilidade e a eficiência na utilização de vários nutrientes. Assim, apesar de ser considerada relativamente tolerante à acidez do solo, a cultura da batata responde positivamente à aplicação de corretivos da acidez. Neste contexto, a quantidade de corretivo deve ser determinada com base na análise química e física do solo, no poder relativo de neutralização total (PRNT) do corretivo e na profundidade de incorporação. Recomenda-se muito cuidado no cálculo da calagem, pois calcário em excesso eleva o pH acima de 6,0, favorecendo o ataque da sarna-comum, uma das doenças de maior dificuldade de controle na cultura da batata.

Adaptado. <https://www.embrapa.br/documents/1355126/49258452/embrapa.br-Corre%C3%A7%C3%A3o+do+Solo+-+Portal+Embrapa.pdf/8a01a49d-0b94-c4e4-ea38-5682ceb37955>. (Acesso em 23 de Julho de 2021).

O processo de calagem do solo citado anteriormente no texto refere-se à utilização de calcário (CaCO₃) para diminuir a acidez dos solos. Assim, quando o carbonato de cálcio é adicionado ao solo, ele pode reagir de vários modos. Assinale a alternativa que apresenta as equações químicas que podem ocorrer neste processo.

- $$\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{H}^+(\text{aq}) \leftrightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$$

$$\text{CaCO}_3(\text{s}) \leftrightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{aq}) + \text{CO}_3^{-2}(\text{aq})$$

$$\text{CO}_3^{-2}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \leftrightarrow \text{HCO}_3^{-}(\text{aq}) + \text{OH}^{-}(\text{aq})$$
- $$\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{H}^+(\text{aq}) \leftrightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{aq}) + \text{CaO}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$$

$$\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \leftrightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g})$$

$$\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \leftrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq})$$
- $$\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{H}^+(\text{aq}) \leftrightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$$

$$\text{CaCO}_3(\text{s}) \leftrightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_3^{-2}(\text{aq})$$

$$\text{CO}_3^{-2}(\text{aq}) + \text{H}^+(\text{aq}) \leftrightarrow \text{HCO}_3^{-}(\text{aq})$$
- $$\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{H}^+(\text{aq}) \leftrightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$$

$$\text{CaO}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \leftrightarrow \text{Ca}^{+2}(\text{aq}) + \text{CO}_3^{-2}(\text{aq})$$

$$\text{CO}_3^{-2}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \leftrightarrow \text{HCO}_3^{-}(\text{aq}) + \text{OH}^{-}(\text{aq})$$

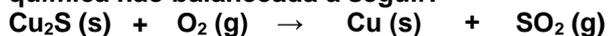
36) A pilha de lítio é usada em marca-passos implantados no interior da caixa torácica do paciente para controlar as batidas do coração por meio de impulso. Essa pilha é bastante leve, pesando apenas 25 g. Foi desenvolvida principalmente para ser utilizada em marca-passos, pois além de ter uma grande durabilidade (que pode chegar a até 10 anos), ela não solta gases que poderiam ser prejudiciais ao paciente, sendo fechada hermeticamente. Sua voltagem também é grande, variando de 2,8 V a 3,4 V. Sua constituição básica tem lítio metálico no ânodo e um complexo de iodo ou uma mistura de soluções, como por exemplo, o cloreto de sulfuril (SOCl₂) no cátodo. Esses dois eletrodos sólidos são separados por uma camada cristalina de iodeto de lítio, por onde a corrente elétrica passa do ânodo para o cátodo.

Adaptado. Pilhas e Baterias de Lítio. Pilha e Baterias de íon lítio (uol.com.br). (Acesso em 23 de Julho de 2021).

Com relação à pilha de lítio usada em marca-passos e as transformações nela ocorridas, assinale a alternativa correta.

- Ocorre redução no complexo de iodo presente no cátodo
- Ocorre redução no lítio metálico presente no ânodo
- Ocorre a perda de elétrons no cátodo
- Ocorre o ganho de elétrons no ânodo

37) O cobre é um metal com alta durabilidade, resistência à corrosão, maleabilidade e ductilidade. Por isso, pode ser transformado em fios, lâminas, bastões etc. Alguns processos de obtenção do cobre metálico, envolvem uma série de etapas com o minério extraído, britado e moído até a obtenção do metal isolado. Um dos minérios de cobre é a calcosita (Cu₂S), que tem em sua composição sulfetos (compostos de enxofre). Por isso, é aquecida na presença de gás oxigênio (O₂), que reage com o enxofre, formando o dióxido de enxofre (SO₂) e liberando o cobre na forma simples (Cu). Esse processo recebe o nome de ustulação. Ele é representado pela equação química não balanceada a seguir:



Dados: Massas atômicas (g/mol): Cu= 63,5; S=32; O=16.

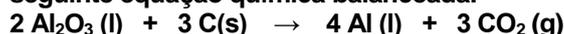
Assinale a alternativa que apresenta qual será a massa aproximada em toneladas de cobre metálico produzido, se tivermos 20 toneladas do minério de cobre (Cu₂S) com pureza de 80% e gás oxigênio suficiente.

- 16
- 13
- 12
- 15

38) O processo mais usado para a obtenção do alumínio metálico é o Processo de Hall-Héroult. O alumínio é fundido verticalmente de modo semi contínuo produzindo lingotes de alumínio, folhas de alumínio ou blocos de alumínio, utilizados diretamente em produtos semiacabados. O resfriamento das peças de alumínio é acelerado por jatos de água. Os lingotes retangulares grandes, que podem pesar até 25 toneladas passam por uma espiral quente levando, posteriormente, à fabricação de produtos como o papel alumínio. De 4 a 5 toneladas de Bauxita (minério), são produzidas 2 toneladas de alumina (Al₂O₃), que, por sua vez, produzem 1 tonelada de alumínio (Al). Apesar de a performance na produção de alumínio não sofrer grandes mudanças de acordo com a usina, a quantidade final pode variar de acordo com a capacidade de processamento da usina de produção de alumínio, enquanto algumas produzem 200 toneladas por ano, outras podem produzir cerca de 400 mil toneladas/ano.

Adaptado. Produção de Alumínio: Extração da Bauxita. Obtenção na Eletrólise (culturalivre.com). (Acesso em 24 de Julho de 2021).

Podemos resumir a reação de obtenção do alumínio a partir do óxido de alumínio por meio da seguinte equação química balanceada.



Dados: Massas atômicas (g/mol) Al=27; C=12; O=16.

Assinale a alternativa que apresenta a massa, em gramas, de alumínio produzida se tivermos o triplo da quantidade, em mol, de óxido de alumínio e carvão.

- | | |
|--------|--------|
| a) 108 | b) 216 |
| c) 324 | d) 162 |

39) Leia o trecho, da música do Emicida (Passarinhos) com a participação da Vanessa da Mata.

*"No pé que as coisas vão, jáo
Doidera, daqui a pouco, resta madeira nem pro
caixão*

*Era neblina, hoje é poluição
Asfalto quente queima os pés no chão*

Carros em profusão, confusão

Água em escassez, bem na nossa vez

*Assim não resta nem as barata Injustos fazem
leis e o que resta pro ceis?*

Escolher qual veneno te mata". Passarinhos, Emicida e Vanessa da Mata.

Neste trecho da música do Emicida, a preocupação com o uso dos recursos naturais é notória. E nos faz refletir sobre as questões ambientais e suas implicações tecnológicas, sociais e científicas que fazem parte da nossa vida pessoal e profissional. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta quais problemáticas ambientais podemos relacionar ao trecho da música Passarinhos, de Emicida.

- Desmatamento; poluição e chuva ácida
- Falta de água; aquecimento global e camada de ozônio
- Crise hídrica; camada de ozônio e efeito estufa
- Poluição; desmatamento e crise hídrica

40) Consideremos os quatro postulados para a teoria cinética dos gases. São eles:

- O gás é formado por moléculas que se encontram em movimento desordenado e permanente. Cada molécula pode ter velocidade diferente das demais.
- Cada molécula do gás interage com as outras somente por meio de colisões (forças normais de contato). A única energia das moléculas é a energia cinética.
- Todas as colisões entre as moléculas e as paredes do recipiente que contém o gás são perfeitamente elásticas. A energia cinética total se conserva, mas a velocidade de cada molécula pode mudar.
- As moléculas são infinitamente pequenas. A maior parte do volume ocupado por um gás é espaço vazio.

Seguindo estes quatro postulados, Boltzmann e Maxwell mostraram a relação entre a energia cinética média do total de moléculas de um gás ideal e sua temperatura conforme a expressão:

$$PV = \frac{2}{3} N \left\{ \frac{1}{2} m[v^2] \right\}$$

$$\frac{1}{2} m[v^2] = \frac{3}{2} kT$$

Onde:

N = número de moléculas;

k (constante de Boltzmann) = $1,38 \cdot 10^{-23}$ J/K;

T = temperatura absoluta (Kelvin)

Considere que o gás seja ideal, mantido em um recipiente isolado e fechado hermeticamente, e assinale a alternativa correta de acordo com a teoria cinética dos gases.

- a) Não existe espaço vazio entre as moléculas de um gás ideal
- b) A temperatura é proporcional à energia cinética média das moléculas de um gás ideal
- c) A energia cinética média das moléculas de um gás ideal não sofre alteração com o aumento de temperatura
- d) A pressão é dada pela movimentação ordenada e permanente das moléculas que formam o gás ideal

41) O crescimento tecnológico e as práticas antrópicas geraram um aumento nas transformações físicas e químicas dos materiais para sanar demandas humanas, como: alimentação, vestuário, comunicação, energia, transporte e saúde, agravando assim, os impactos sobre o meio ambiente, ameaçando a vida de diversas espécies, inclusive a humana.

No Brasil, há o despejo inadequado de resíduos sólidos, líquidos e gasosos que acabam sendo depositados nos solos, nas águas e na atmosfera. Essas atividades são geradas não só por grandes indústrias ou fábricas, mas também em muitos lares. Por isso, algumas campanhas de conscientização para a população aumentaram, destacando malefícios e danos causados por práticas inadequadas do uso de recursos naturais, como a água, a energia e os minérios. Alguns problemas ambientais decorrentes destas práticas são: a poluição do ar, das águas, dos solos, o aumento descontrolado da temperatura do planeta e a chuva ácida. Sabemos que todas as chuvas são ácidas, porém a precipitação se torna um problema ambiental quando o pH da chuva está abaixo de 4,5. O que revela altos níveis de ácidos (sulfúrico, nitroso e nítrico, principalmente) formados por gases lançados na atmosfera, decorrentes de atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis.

Com relação às chuvas ácidas e como podemos amenizar seus efeitos, um estudante fez as seguintes afirmativas:

- I. Estimular a instalação de equipamentos que monitoram e diminuem a toxicidade dos gases que são lançados na atmosfera por diversas indústrias pode reduzir a precipitação de chuvas ácidas.
- II. Evitar a liberação de monóxido de carbono que reage com a água, formando ácido carbônico, um dos principais responsáveis pelo aumento da acidez das chuvas, pode dificultar a precipitação de chuvas ácidas.
- III. Diversificar a matriz energética por meio da oferta e do uso de fontes renováveis ou alternativas de energia, diminuindo o lançamento de gases na atmosfera resultantes da queima de combustíveis fósseis pode inibir a precipitação de chuvas ácidas.
- IV. Dificultar a chegada da chuva ácida ao solo, evitando a neblina, que é o principal formato úmido da chuva ácida, responsável pela contaminação e desgaste dos solos, pode amenizar os efeitos negativos da precipitação ácida sobre as plantações.

Estão corretas as afirmativas:

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

42) A Química constitui-se de práticas de investigação, em que as teorias e os modelos são submetidos a provas empíricas, em um processo constante de formulação de novas teorias, reformulação das já existentes e abandono de outras teorias e modelos. Tais práticas ocorrem por diferentes métodos, cada qual com um propósito de uso. Ao se exercitar na prática desses métodos das ciências, o/a estudante experimenta diferentes processos comuns do fazer Química, como obter dados por meio de experimentos, determinando, por exemplo, diferentes propriedades dos materiais; elaborar hipóteses sobre um problema, propor e realizar investigações, como investigar a qualidade da água que abastece a cidade; elaborar conclusões e avaliar soluções e comunicar seus achados.

Disponível em: componente_curricular_bncc_quimica.pdf (sbq.org.br). Acesso em 24 de Julho de 2021.

Neste contexto, relacionamos o ensino de Química aos materiais, sua constituição e propriedades, aos modelos explicativos, a experimentação e as questões sociais, culturais, históricas e econômicas; além das ambientais.

Assim, assinale a alternativa **incorreta** com relação ao ensino de Química:

- Envolve conhecimentos sobre o uso, as propriedades e as transformações dos materiais, bem como de modelos submicroscópicos que explicam esses comportamentos
- Promove o entendimento de muitos dos usos dos materiais, recorrendo aos estudos da estrutura atômico-molecular e das interações entre átomos, íons e moléculas
- Desenvolve conceitos sobre as transformações químicas, como as relações de massa, a energia envolvida, a extensão e a velocidade com que ocorrem, questões que não são importantes para auxiliar jovens e adultos no entendimento de processos que acontecem no meio natural, na indústria, em suas casas, dificultando, assim, a compreensão do mundo físico e social
- Propicia aos/às estudantes vivências e aprendizagens únicas, próprias da relação com uma rica e complexa forma de conhecer o mundo criado pela Humanidade

43) Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), a Base deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil.

A Base Nacional Comum Curricular estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica. Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a Base soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade **justa, democrática e inclusiva**.

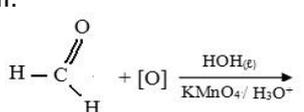
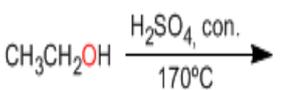
Disponível em: [Inicio\(mec.gov.br\)](http://Inicio(mec.gov.br)). Acesso em 24 de Julho de 2021.

Neste contexto de proporcionar uma educação integral para os estudantes, visando a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva, a área das ciências da natureza e suas tecnologias (CNT) na qual a Química está inserida deve _____.

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- ser encarada não somente como uma ferramenta capaz de solucionar problemas, tanto dos indivíduos como os da sociedade, mas também como uma abertura para as mesmas visões de mundo desde os antepassados até os dias atuais
- investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)
- auxiliar na elaboração, na interpretação e na aplicação de modelos explicativos para fenômenos naturais e sistemas tecnológicos que são aspectos fundamentais do fazer científico, bem como a identificação de regularidades, invariantes e suas transformações somente macroscópicas
- dar ênfase aos conhecimentos conceituais associados às temáticas que constituem uma base que permita aos estudantes investigar, analisar e discutir situações-problema que emergem de diferentes contextos socioculturais, além de compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas apenas individuais

44) Observe a tabela a seguir. Temos quatro reações (I, II, III e IV) e seus respectivos produtos.

Reações (Reagentes e catalisadores)	Produtos
I. 	A + Ácido Bromídrico
II. 	B
III. $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H} + \text{HOH} \xrightarrow[\text{H}_g\text{SO}_4]{\text{H}_2\text{SO}_4}$	Intermediário (ENOL) \leftrightarrow C
IV. 	Água + D

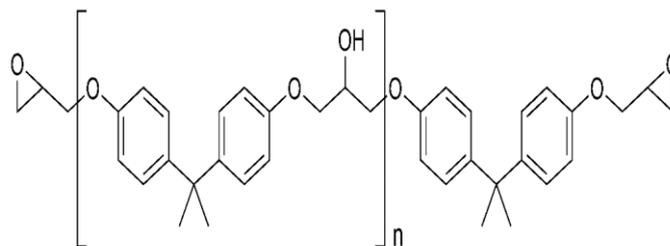
Analise as reações (I, II, III e IV) representadas na tabela acima. Observe suas características e sua classificação. Assinale a alternativa que relaciona corretamente a reação e seu respectivo produto (A, B, C e D), respectivamente.

- I. Bromobenzeno; II. Ácido Metanóico; III. Etanal e IV. Eteno
- I. 1,2-dibromobenzeno; II. Ácido Etanóico; III. Etanal e IV. Etano
- I. Brometo de benzila; II. Metano; III. Ácido Etanóico e IV. Etanol
- I. Bromociclohexanol; II. Metanol; III. Etanol e IV. Eteno

45) Os polímeros são grandes moléculas que apresentam unidades que se repetem, chamadas monômeros. Tais moléculas podem ser encontradas na natureza ou produzidas em laboratório, através de reações de polimerização. Uma das principais e mais importantes características dos polímeros é a resistência mecânica. E segundo ela, os polímeros podem ser divididos em termoplásticos, termoendurecíveis (termofixos) e elastômeros (borrachas). Um exemplo de plástico termofixo são as resinas epóxi. Elas são base para diversas aplicações e produtos industriais, sendo empregadas na fabricação de tintas, materiais compósitos, adesivos de engenharia de alta performance, fabricação de aviões, automóveis, bicicletas, barcos, snowboards, colagem de madeiras, metais, vidros e pedras, sob condições ambientais de temperatura e pressão. Além da fabricação de circuitos eletrônicos, pois são protetores de componentes de pequenos circuitos, como resistores, transistores e capacitores.

Adaptado. g5.pdf (unicamp.br). Acesso em 25 de Julho de 2021.

A seguir, apresentamos a sua fórmula estrutural.



Fórmula estrutural do epóxi.

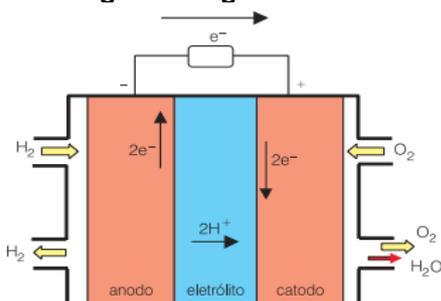
Analisando a fórmula estrutural do epóxi, assinale a alternativa correta.

- Suas características mecânicas permitem seu uso como aditivo que agrega resistência na fibra utilizada pela indústria aeroespacial
- Suas qualidades físico-químicas permitem seu uso como molde plástico em diferentes atividades industriais
- Suas ligações iônicas permitem seu uso como condutores de eletricidade e calor, em larga escala na indústria automobilística
- Suas propriedades elásticas não permitem seu uso em equipamentos eletrônicos, pois a sua resistência é baixa para esse tipo de aplicação

- 46) Sistemas de células a combustível são uma fonte de energia elétrica limpa, eficiente, confiável e silenciosa. Não precisam ser recarregadas periodicamente como as baterias, em vez disso continuam a produzir energia elétrica enquanto forem alimentadas por um combustível. Uma das montadoras mais conhecidas, a Toyota, lançou em março deste ano o Mirai, de segunda geração, que é um veículo elétrico cuja energia não provém de uma bateria, mas de um dispositivo chamado célula a combustível — também pode ser chamado de pilha a combustível, como dizem os franceses (*pile à combustible*).

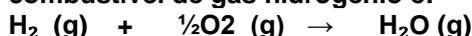
Adaptado. CÉLULA A COMBUSTÍVEL, COMO FUNCIONA – Autoentusiastas. Acesso em 20 de Julho de 2021.

A seguir, temos um esquema da célula a combustível de gás hidrogênio.



Esquema da célula a combustível de gás hidrogênio. Disponível em: www.usp.br/portaliobiosistemas/?p=4316#:~:text=Em outras palavras%2C nessa célula a combustível a célula a combustível é%3A H2, %2B 1/2O2 -> H2O. Acesso em 20 de Julho de 2021.

A reação global balanceada da célula a combustível de gás hidrogênio é:



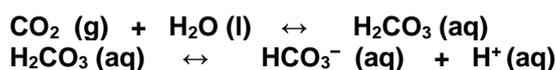
Analisando o esquema da célula a combustível de gás hidrogênio (acima) e sua reação global balanceada, assinale a alternativa correta.

- O oxigênio gasoso (o comburente) penetra através da estrutura porosa do ânodo, dissolve-se no eletrólito e reage nos sítios ativos da superfície do eletrodo, liberando elétrons que reduzem o gás hidrogênio, chegando ao cátodo por meio do circuito externo e ali participam da reação de oxidação do oxigênio. Os H^+ formados no cátodo são transportados ao ânodo, onde reagem formando o produto da reação global da célula a combustível: água
- O hidrogênio gasoso (o combustível) penetra através da estrutura porosa do ânodo, dissolve-se no eletrólito e reage nos sítios ativos da superfície do eletrodo, liberando elétrons e formando prótons (H^+). Os elétrons liberados na oxidação do hidrogênio chegam ao cátodo por meio do circuito externo e ali participam da reação de redução do oxigênio. Os prótons formados no ânodo são transportados ao cátodo, onde reagem formando o produto da reação global da célula a combustível: água
- A água formada pelos gases hidrogênio (H_2) e oxigênio (O_2) sofre decomposição por meio da estrutura porosa dos eletrodos presentes no ânodo e no cátodo. Ela reage nos sítios ativos da superfície destes eletrodos, liberando energia térmica (calor) para a movimentação de veículos, por exemplo
- A reação que ocorre na célula a combustível é uma reação de oxidação-redução, sendo que no ânodo ocorre o ganho de elétrons (redução do gás hidrogênio) e a reação que ocorre no cátodo envolve a perda de elétrons (oxidação do gás oxigênio), usualmente presente no ar atmosférico

- 47) Para entendermos como se dá o controle do pH sanguíneo devemos levar em conta que ele é influenciado pela taxa de gás carbônico (CO_2) que, como sabemos é um óxido ácido. Os locais onde o gás carbônico do sangue é aumentado, como nos músculos, o pH é baixo, ou seja, esse é um microambiente mais ácido. Já nos alvéolos, nos quais há redução da concentração de gás carbônico, o pH é aumentado, sendo o microambiente alveolar mais alcalino que o muscular. O pH do sangue normalmente tem caráter básico, variando de 7,35 a 7,45, sendo o sangue venoso mais ácido que o arterial por conta da maior concentração de gás carbônico. A redução do pH sanguíneo para abaixo de 7,35 é chamada de acidose, enquanto a elevação para acima de 7,45 é uma alcalose. Ambos os processos (acidose e alcalose) são considerados anormais, apresentando várias causas para a sua ocorrência.

Adaptado. Sala BioQuímica: Controle (e descontrole) do pH sanguíneo (salabioquimica.blogspot.com). Acesso em 25 de Julho de 2021.

A seguir, temos as reações de conversão do gás carbônico (CO_2) em bicarbonato (HCO_3^-).



Elas são a base para entendermos o comportamento desse sistema tamponado do sangue nos dois ambientes diferentes: no tecido muscular e nos alvéolos. Assim, de acordo com as características do controle de pH do sistema sanguíneo, assinale a alternativa correta.

- No alvéolo, ocorre o aumento da concentração de CO_2 , retirado pelo evento da ventilação (respiração pulmonar). Isso desloca o equilíbrio no sentido de restituição desse dióxido de carbono retirado, reduzindo, com isso, a concentração do bicarbonato que pode ser reconvertido em CO_2
- A respiração celular ocorrida no tecido muscular libera e aumenta a concentração local de bicarbonato (HCO_3^-). E segundo o princípio de Le Chatelier, o sistema desloca-se no sentido de neutralizar essa alteração
- A reação reversível obedece ao princípio de Le Chatelier que diz: que "quando se exerce uma ação num sistema em equilíbrio (variação de pressão, temperatura, concentração), o sistema se desloca no sentido da reação que neutraliza esta ação."
- Durante a respiração celular, o pH alveolar é mais baixo, de caráter mais ácido, comparado ao do microambiente muscular (que é alcalino). Por isso, que o sangue arterial tem pH maior (mais ácido) do que o sangue venoso (mais alcalino)

- 48) Cinética Química é a parte da Química que os fatores que afetam a velocidade das reações, analisando a rapidez ou a lentidão destas transformações ao longo do tempo, analisando a quantidade de reagentes consumidos ou a quantidade de produtos formados. Tais informações são cruciais para as diversas atividades industriais, para o controle da poluição e até mesmo para tarefas do cotidiano, como o cozimento de alimentos, o armazenamento de medicamentos etc. Consideremos uma reação química representada pela equação química genérica e não balanceada, a seguir.



Escreva a equação de velocidade para esta reação genérica. Faça o balanceamento, utilizando mínimos coeficientes inteiros. E considere que as ordens de reação em relação aos reagentes sejam iguais aos seus respectivos coeficientes estequiométricos (mínimos coeficientes inteiros).

Assinale a alternativa que apresenta a equação de velocidade para esta reação genérica, após seu devido balanceamento.

- $v = k \cdot [A]^2 \cdot [B]$
- $v = k \cdot [A] \cdot [B]^2$
- $v = k \cdot [A] \cdot [B]$
- $v = k \cdot [A]^2 \cdot [B]^2$

- 49) São vários os fatores que afetam a velocidade de uma reação química. Observe com atenção as seguintes afirmativas:

- Ao cortamos a legumes em pequenos pedaços aumentamos a velocidade de cozimento, pois interferimos na energia de ativação da reação.
- Com o aumento da temperatura, elevamos a agitação térmica das partículas e conseqüentemente o número de colisões, aumentando a velocidade da reação.
- A presença de um catalisador altera a entalpia da reação, aumentando a sua velocidade.
- Ao mastigarmos mais os alimentos, aumentamos a velocidade da digestão, pois aumentamos a superfície de contato.

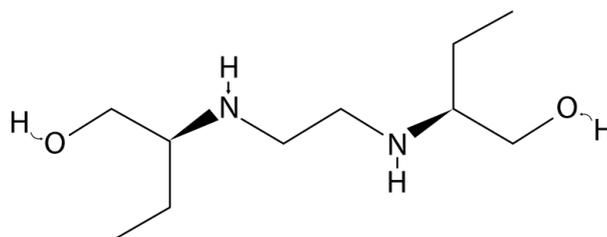
Estão corretas as afirmativas:

- I e II apenas
- II e III apenas
- I e III apenas
- II e IV apenas

- 50) O medicamento Etambutol (também chamado de Cloridrato de etambutol) é utilizado para tratar a tuberculose que é uma infecção bacteriana que afeta principalmente os pulmões, mas que pode afetar qualquer parte do seu corpo. Ela é tratável com acompanhamento médico que geralmente dura cerca de seis meses. É importante tomar regularmente este medicamento durante os dois primeiros meses de tratamento. E se o paciente desenvolver algum problema com a sua visão, deve avisar o médico imediatamente.

Adaptado. [Etambutol para a tuberculose – Sahefo \(opsana.com\)](#). Acesso em 26 de Julho de 2021.

Observe a estrutura do etambutol ($C_{10}H_{24}N_2O_2$).



Disponível em: [etambutol-img2.jpg \(360x190\) \(indice.eu\)](#). Acesso em 26 de Julho de 2021.

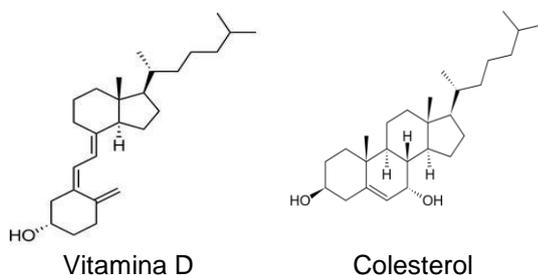
Analise a fórmula estrutural do *Etambutol*, que apresenta efeitos biológicos e propriedades físico-químicas que o faz ser usado como medicamento. Assim, quanto ao *Etambutol* assinale a alternativa correta.

- A forma D desta droga é usada para tratar a tuberculose, enquanto a forma L provoca cegueira
- Tanto a forma D da droga quanto a forma L podem ser usadas no tratamento da tuberculose, apresentando os mesmos efeitos biológicos
- Na fórmula estrutural da droga não identificamos a presença de carbonos quirais. Ou seja, não há carbonos que apresentam o enantiomerismo
- Estão presentes na fórmula estrutural da droga as funções químicas orgânicas enol e amina

51) O Colesterol é o esteroide mais comum, sendo sintetizado principalmente no fígado. Ele é o precursor de muitos hormônios esteroides; incluindo os hormônios sexuais testosterona e estradiol, que são secretados pelas gônadas (testículos e ovários). O colesterol também serve como matéria-prima para outras moléculas importantes no corpo, incluindo vitamina D e ácidos biliares, que auxiliam na digestão e na absorção das gorduras de origens dietéticas. É também um componente chave das membranas celulares, pois alteram sua fluidez e dinâmica, pois o colesterol no sangue pode ter efeitos protetivos (em sua forma de alta densidade, ou HDL) e negativos (em sua forma de densidade baixa, ou LDL) na saúde cardiovascular.

Adaptado. [Lipídios \(artigo\) | Macromoléculas | Khan Academy](#). Acesso em 26 de Julho de 2021.

A seguir, temos as fórmulas estruturais da Vitamina D e do Colesterol.



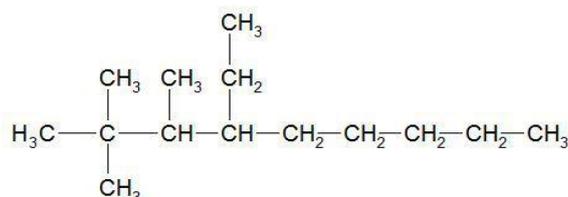
Ao analisarmos as fórmulas estruturais da Vitamina D e do Colesterol, podemos afirmar que _____:

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- Tanto a Vitamina D quanto o Colesterol são substâncias hidrossolúveis, pois apresentam em suas respectivas estruturas o grupo hidroxila (OH⁻) que auxilia a dissolução destes compostos, em água
- Tanto a Vitamina D quanto o Colesterol são substâncias lipossolúveis, pois apresentam cadeias contendo inúmeros átomos de carbono e arranjos cíclicos que dificultam a dissolução destes compostos, em água
- Tanto a Vitamina D quanto o Colesterol são substâncias que podem ser dissolvidas tanto em água quanto em gorduras, pois apresentam cadeias mistas (parte aberta e parte fechada), auxiliando a dissolução destes compostos em ambos: água e gordura
- Tanto a Vitamina D quanto o Colesterol são substâncias polares que podem ser dissolvidas em gorduras que também são substâncias polares

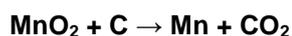
52) As regras para a nomenclatura dos compostos químicos são estabelecidas pela IUPAC (União Internacional da Química Pura e Aplicada (em inglês *International Union of Pure and Applied Chemistry*). Desde 1892 a IUPAC vem realizando reuniões internacionais químicos pesquisadores conceituados para aperfeiçoar cada vez mais as regras de nomenclatura que são utilizadas em todo o mundo.

Observe a fórmula estrutural a seguir, de um composto orgânico.



De acordo com as regras da IUPAC, assinale a alternativa que apresenta a nomenclatura correta para este composto orgânico.

- 4-etil-2,2,3-trimetilnonano
 - 7,8,8-trimetil-6-etilnonano
 - 4-propil-2,2,5-trimetildecano
 - 2,2,3-trimetil-4-etilnonano
- 53) As reações de oxidação-redução estão presentes em diversas atividades industriais, como a produção de metais e de ligas metálicas. Fazem parte também do nosso cotidiano, como o escurecimento de joias e objetos de prata, a ferrugem de portões, entre outros. Neste contexto, a obtenção de manganês (Mn) a partir da pirolusita (MnO₂) um de seus minérios, pode ser representada pela equação química balanceada, a seguir.



Observe todas as espécies que aparecem nos reagentes e nos produtos. Os números de oxidação do Manganês (Mn), do Oxigênio (O) e do Carbono (C) nessa reação, são, respectivamente:

- +4 e 0; -2 e -2; 0 e +2
- +2 e -2; -2 e +2; -2 e +2
- +4 e 0; -2 e -2; 0 e +4
- 2 e +2; +2 e +2; 0 e +4

54) Os coloides são formados por dois componentes: o disperso e o dispersante que geralmente está em maior quantidade. Eles assumem características de mistura homogênea, mas permitem a passagem de luz entre eles, o que não acontece com as soluções homogêneas verdadeiras. Alguns exemplos de misturas coloidais são: claras batidas em neve, gelatina, sangue etc. Outra característica relevante é que ao apontarmos uma lanterna com um pequeno foco de luz para uma mistura coloidal, podemos ver um feixe de luz atravessando todo o recipiente onde a mistura se encontra. Tal fenômeno é denominado Efeito Tyndall que também nos auxilia a detectar o movimento aleatório das partículas na mistura (Movimento Browniano). Neste contexto, assinale a alternativa que não apresenta uma característica dos sistemas coloidais:

- As fases da mistura coloidal não são distinguíveis facilmente
- O intervalo do tamanho das partículas da mistura coloidal é de 1 e 100 nanômetros
- Na mistura coloidal temos a presença de partículas dispersas e dispersantes
- Os componentes da mistura coloidal se sedimentam de forma natural, podendo ser filtrados

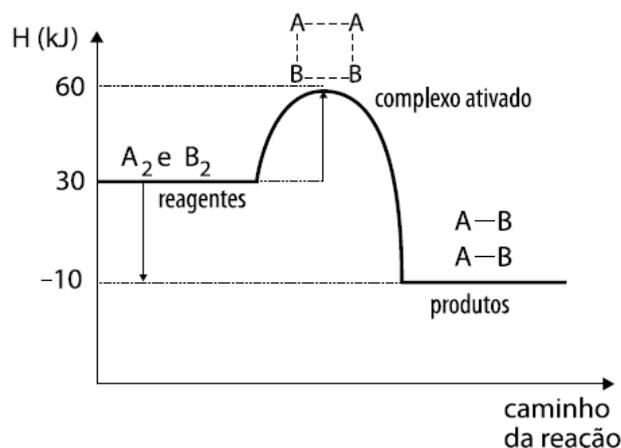
55) A glicerina ou glicerol está presente em óleos e gorduras de origem animal e vegetal. Atualmente pode ser obtida através do petróleo (glicerina sintética). Ela possui propriedades diversas, como lubrificante, umectante, hidratante e higroscópica etc. Tais características e propriedades contribuem para absorção da água na pele, nos cabelos promovendo a sua hidratação, deixando-os macios.

Uma solução contendo 315 g de glicerina ($C_3H_8O_3$) dissolvidos em 900g de água, tem densidade igual a $1,05 \text{ g/cm}^3$. Dados: Massas Atômicas (g/mol): C=12; H=1; O=16

Assinale a alternativa que apresenta o valor aproximado da molaridade (mol/L) desta solução de glicerina dissolvida em água.

- 2,0
- 2,5
- 3,4
- 3,0

56) A Termoquímica é o ramo da Química que estuda o calor absorvido ou liberado em uma transformação física ou química (reação), pois cada substância armazena uma determinada quantidade de calor, que será alterado quando a substância sofrer alguma transformação. Observe o gráfico a seguir que representa o caminho da reação genérica balanceada.



Disponível em: i.662d64349cafc5b.html_55011cd1.png (463x350) (quimicaevestibular.com.br). Acesso em 27 de Julho de 2021.

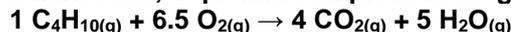
Com relação ao gráfico acima, temos as seguintes afirmativas:

- A reação absorve calor;
- A energia de ativação da reação é 60 KJ;
- O valor da entalpia da reação (ΔH) é de -40 KJ;
- Ao colocarmos um catalisador na reação, diminuimos a sua entalpia (ΔH), tornando-a mais rápida.

Estão corretas as afirmativas:

- I, II apenas
- II e III apenas
- I, III e IV apenas
- II, III e IV apenas

57) O gás de cozinha é formado por propano (30%) e butano (70%). Considerando apenas o gás butano (C_4H_{10}) como representante do GLP (gás liquefeito de petróleo), representamos a seguir, por meio de sua equação química balanceada, a queima completa deste gás:



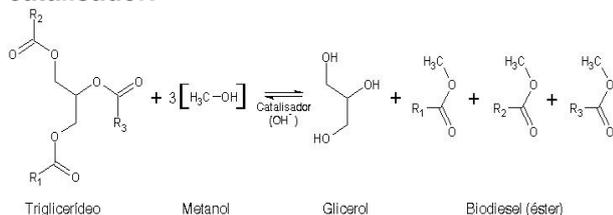
Analisando a equação acima balanceada adequadamente e os dados de entalpias-padrão de formação de cada um dos seus componentes (abaixo), assinale a alternativa que apresenta qual será o valor de ΔH (calor de reação), em Kcal, para a queima completa do butano Dados: entalpias-padrão de formação para 1 mol da substância: $4 C_{(s)} + 5 H_{2(g)} \rightarrow 1 C_4H_{10(g)} \quad \Delta H = -125 \text{ Kcal}$; $1 C_{(s)} + 1 O_{2(g)} \rightarrow 1 CO_{2(g)} \quad \Delta H = -394 \text{ Kcal}$ e $1 H_{2(g)} + 0.5 O_{2(g)} \rightarrow 1 H_2O_{(g)} \quad \Delta H = -242 \text{ Kcal}$

- 2.786
- 2.661
- +2.861
- +2.576

58) A busca por novas alternativas energéticas se faz cada vez mais necessária, pois todas as atividades industriais dependem de energia. E até mesmo no nosso cotidiano para cozinarmos um alimento, para nos deslocarmos ao local de trabalho... Enfim, tudo depende de energia. Depois do etanol proveniente, no Brasil, da fermentação da garapa da cana-de-açúcar, o biodiesel surge como uma nova alternativa às demandas energéticas. E a produção em larga escala deste combustível depende de investimentos. Como os do “grupo chinês de alimentos Cofco, que iniciou a construção de um duto que vai conectar a sua usina de biodiesel em Rondonópolis (MT) com as bases das distribuidoras de combustível localizadas no terminal intermodal do mesmo município. Em nota, a empresa informou que o duto tem cerca de três quilômetros de extensão e está previsto para entrar em operação em até cinco meses”.

Disponível em: [Biodiesel: Cofco constrói duto no MT para ligar usina a distribuidores - ISTOÉ DINHEIRO \(istoedinheiro.com.br\)](#). Acesso em 28 de Julho de 2021.

A seguir, temos um esquema simples de reação de produção de biodiesel por transesterificação, utilizando óleos vegetais e um álcool de cadeia curta, na presença de catalisador.



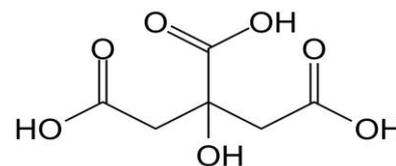
Disponível em: [reacao-transesterificacao1.jpg \(725x226\) \(infoescola.com\)](#). Acesso em 28 de Julho de 2021.

Assinale a alternativa que apresenta os nomes dos três ésteres se os radicais R1, R2 e R3 tiverem 1, 2 e 3 carbonos, respectivamente.

- Metanoato de metila; etanoato de metila e propanoato de metila
- Propanoato de metila; etanoato de metila e butanoato de metila
- Etanoato de metila; metanoato de metila e propanoato de metila
- Etanoato de metila; propanoato de metila e butanoato de metila

59) Quando entramos em um estabelecimento e nos dirigimos até a área de venda de peixes (“peixaria”) sentimos um odor característico que muitas vezes, principalmente quando a temperatura ambiente é elevada, desagradável. Este odor é provocado por uma substância denominada metilamina, cuja fórmula molecular é H_3C-NH_2 .

Tal composto é proveniente da decomposição de algumas proteínas presentes no peixe. A sabedoria popular diz que temos que colocar suco de limão no peixe para eliminar estes maus odores. Observe a fórmula estrutural do ácido cítrico presente no suco de limão representada abaixo.



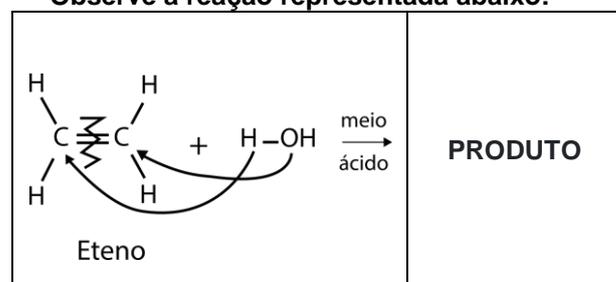
Ácido Cítrico

Disponível em: [acido-citrico.jpg \(750x515\) \(incisecret.it\)](#). Acesso em 28 de Julho de 2021.

Assinale a alternativa que apresenta a classificação da reação ocorrida entre a metilamina e o ácido cítrico e o nome de outra substância que pode ser usada em substituição ao ácido cítrico nesta reação:

- Neutralização; cloreto de sódio
- Decomposição; ácido etanóico
- Neutralização; ácido acético
- Síntese; bicarbonato de sódio

60) O gás eteno ou etileno ($H_2C=CH_2$) tem como uma de suas aplicações o amadurecimento das frutas, pois ele é produzido pelas frutas, naturalmente. Assim, quando queremos que as elas amadureçam mais rapidamente, basta embrulhá-las em jornais. Dessa forma o gás etileno não será liberado para o ar, mas sim será retido, favorecendo o amadurecimento da fruta, porém o eteno tem inúmeros usos, principalmente na produção de plásticos para embalagens utilizadas em vários seguimentos da indústria: alimentos, bebidas, produtos de limpeza e higiene, películas, entre outros. Observe a reação representada abaixo:



Assinale a alternativa que apresenta qual será o produto dessa reação ao reagirmos o etileno com água, em meio ácido.

- Enol
- Etano (hidrocarboneto)
- Ácido Etanóico (ácido carboxílico)
- Álcool etílico (álcool)

REDAÇÃO

Texto I

Pesquisa aponta aumento da violência nas escolas da rede pública de São Paulo *Professores e estudantes relatam casos de bullying, agressões verbais e físicas e vandalismo*

Uma pesquisa realizada pela Apeoesp (Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo), em parceria com o Instituto Locomotiva, aponta que cinco em cada dez professores da rede pública de ensino (54%) já sofreram algum tipo de violência nas dependências das escolas.

Esse número era de 51% em 2017 e chegou a ser de 44% em 2014. O levantamento ouviu 1.000 estudantes com 14 anos ou mais e 701 professores da rede estadual em 14 municípios, entre 5 de setembro e 1º de outubro.

Entre os principais casos de violência apareceram o *bullying*, a agressão verbal, a agressão física e o vandalismo.

[...]
(Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/12/19/pesquisa-aponta-aumento-da-violencia-nas-escolas-da-rede-publica-de-sao-paulo/>.)

Acesso em: 14/07/2021)

Texto II

Quando o conflito se torna oportunidade de aprendizagem *Quando o projeto pedagógico se orienta para o bem comum, a convivência melhora*

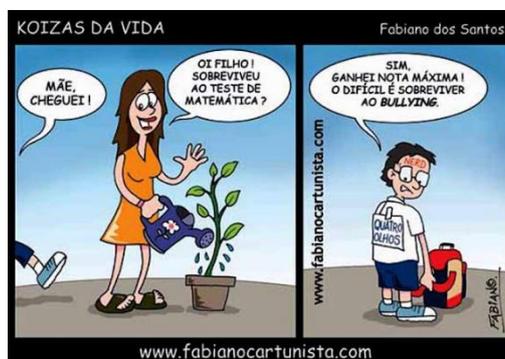
Episódios trágicos como o de estudantes que matam em massa seus colegas dentro das escolas trazem à tona o medo, o que estimula, muitas vezes, propostas de incremento dos aparatos de controle, que são certamente ineficazes. De fato, a única medida que evitaria tragédias deste tipo seria o rigoroso controle do acesso às armas. Casos assim também revelam o clima doentio que domina certos ambientes escolares, nos quais alguns estudantes se sentem tão humilhados, isolados e menosprezados que desenvolvem ódio por seus colegas e professores.

Nas escolas cujos projetos pedagógicos são orientados exclusivamente para resultados acadêmicos, o tempo e o espaço são organizados para maximizar estas metas. Nesta estrutura, tudo o que não se refere ao conteúdo programado é visto como distração. Assim, quando ocorre um desentendimento entre os estudantes, eles são retirados da sala e levados à diretoria. A direção, em regra, trata o problema a partir da distração provocada, o mau comportamento de não prestar atenção na aula. O conflito que motivou a distração não tem lugar ali também. Os alunos deverão tratar das suas diferenças no intervalo ou fora da escola, espaços não mediados por educadores.

Já nas escolas cujos projetos pedagógicos se orientam para a constituição de uma comunidade que se reconhece como corresponsável pelo bem comum, organizam-se para possibilitar o diálogo, o aprendizado com a diferença, o acolhimento. Assim, estruturam-se dispositivos e instâncias capazes de lidar com os conflitos como oportunidades de aprendizagem. Podem ser comissões mediadoras de estudantes, funcionários, professores e gestores que se voluntariam para a função por períodos determinados. Quando os conflitos acontecem, são levados a essas comissões, que escutam todos os envolvidos e buscam juntos a melhor forma de restaurar a relação de convivência saudável, contando, inclusive, com o apoio da comunidade para isso. [...]

(Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/17032/quando-o-conflito-se-torna-oportunidade-de-aprendizagem>. Acesso em: 14/07/2021)

Texto III



Os conflitos fazem parte de todas as relações humanas e não deixariam de existir no ambiente escolar. No entanto, é comum que sejam vistos exclusivamente como problemas, tornando, assim, menos ricas as experiências educacionais. Considerando sua visão de mundo e a leitura atenta dos textos motivadores, escreva, em registro formal da Língua, um **texto dissertativo-argumentativo**, que contenha entre **20 e 30 linhas**, a respeito do seguinte tema:

“Lidando com conflitos sociais: as contribuições da escola no desenvolvimento dessa habilidade”

Transcreva a resposta da Redação **de 20 até 30 linhas, com caneta azul ou preta**, para a Folha de Respostas.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	