



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO - EDITAL Nº 18/2022

PROFESSOR DA 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 **11 (onze) páginas** numeradas sequencialmente, contendo **50 (cinquenta) questões** objetivas correspondentes às seguintes disciplinas: **Língua Portuguesa 05 (cinco) questões, Educação Brasileira - Temas Educacionais e Pedagógicos 05 (cinco) questões, Noções de Igualdade Racial e de Gênero 05 (cinco) questões, Conhecimentos Interdisciplinares 05 (cinco) questões e Conhecimentos Específicos 30 (trinta) questões.**
- 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. Assine e preencha a Folha de Respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- 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 4 (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 **2 (duas) horas após seu início** mediante a entrega obrigatória da sua Folha de Respostas e do seu Caderno de Questões devidamente preenchidos e assinados ao fiscal de sala.
- XII. O candidato **poderá levar seu Caderno de Questões somente após transcorrido o tempo de 2 (duas) horas do seu início.** Em hipótese alguma o candidato poderá levar o Caderno de Questões antes do horário permitido.
- XIII. 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										

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

RENDA VARIÁVEL

A renda variável, como o próprio nome sugere, é um investimento em que o rendimento não é garantido. Diferente da poupança, na qual você sempre ganha, em um investimento de renda variável, você pode ganhar ou perder, perder até o capital principal, ou seja, o capital que foi investido inicialmente.

Quando pensamos em renda variável, pensamos imediatamente em ações, elas são o investimento mais característico da renda variável. Ao comprar uma única ação, o comprador se torna sócio dessa empresa.

É muito simples investir, basta criar uma conta em uma corretora ou banco que ofereça o serviço de Home Broker. Esse sistema permite monitorar o fluxo de negócios da Brasil Bolsa Balcão, a bolsa brasileira ou B3 como é conhecida.

Após a abertura da conta, é hora de escolher uma empresa para investir, geralmente, as empresas maiores e mais seguras pagam menos dividendos e as empresas menores e menos estáveis procuram atrair mais acionistas pagando mais.

Há milhares de vídeos na internet explicando como investir, mas cuidado, além do risco inerente da renda variável, esses vídeos não são sugestões de investimentos. É melhor ser precavido e procurar uma consultoria especializada.

- 1) Segundo Bechara (2019, p. 616), “A compreensão de texto consiste em analisar o que realmente está escrito, ou seja, coletar dados do texto. E interpretação consiste em saber o que se infere (conclui) do que está escrito”. Analise as afirmativas a seguir e dê valores de Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () A renda variável é uma modalidade de investimento em que o rendimento é garantido.
- () A poupança é uma modalidade de investimento na qual você sempre ganha.
- () Você pode ganhar ou perder em um investimento de renda variável.
- () Você nunca perderá o capital principal, ou seja, o capital que foi investido inicialmente.

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

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

- 2) Mantenha o foco na compreensão e interpretação do texto. Releia-o, examine os argumentos e assinale a ÚNICA alternativa CORRETA.

- a) Segundo o autor, ao pensarmos em renda variável, pensamos em câmbio, criptomoedas, fundos imobiliários, ETFs, mas nunca em ações.
- b) Segundo o autor, você só se tornará sócio de uma empresa ao comprar uma única ação dessa empresa.
- c) O autor afirma que não é muito simples investir em renda variável, pois, é necessário conhecer o mercado de ações.
- d) O autor lembra que você não precisa criar uma conta em uma corretora para investir em renda variável.
- e) O autor reforça que as empresas maiores e mais seguras pagam mais dividendos, pois negociam mais e têm mais lucros.

- 3) Assinale a alternativa que não apresenta declarações corretas quanto ao uso do hífen.

- a) O hífen é usado para separar sílabas de uma mesma palavra. Exemplo: me-ta-fí-si-ca.
- b) O hífen é usado para ligar os pronomes oblíquos (enclíticos ou mesoclíticos) ao verbo. Exemplo: convidar-me-ão.
- c) O prefixo “bem” se separa por hífen somente se a palavra seguinte não tiver vida autônoma. Exemplo: bemamado; bemhumorado.
- d) O hífen é usado para ligar os elementos dos adjetivos compostos. Exemplos: econômico-financeiro.
- e) Os prefixos auto, contra, extra, infra, intra, neo, proto, pseudo, semi, supra, ultra eram separados por hífen quando a palavra seguinte começava por vogal e por h, r ou s. auto-análise; contra-regra, mas devido ao novo acordo ortográfico perderam o hífen. Agora são grafadas: autoanálise; contrarregra.

- 4) Analise atentamente as palavras: “variável”, “sugere” e “sócio” e assinale a alternativa correta em referência à acentuação e tonicidade.

- a) “variável” e “sugere” são palavras paroxítonas, já “sócio” é uma palavra proparoxítona.
- b) “sócio” é uma palavra oxítona, por sua vez, “variável” e “sugere” são palavras proparoxítonas.
- c) “variável”, “sugere” e “sócio” são palavras proparoxítonas.
- d) “variável”, “sugere” e “sócio” são todas palavras paroxítonas.
- e) “variável”, “sugere” e “sócio” são palavras oxítonas.

5) Analise o emprego da pontuação nas estruturas a seguir e assinale a alternativa correta.

- I. Uma manhã, depois de um grande silêncio de Basílio, recebeu da Bahia uma longa carta, que começava: “Tenho pensado muito e entendo que devemos considerar a nossa inclinação como uma “criancice”...” (Eça de Queiroz).
- II. O fato de ter cultivado tantos amigos e granjeado o respeito de todos, é prova suficiente de que ele teve uma vida digna.
- III. Nessa altura, entrava em detalhes secretos da vida feminina e aduzia: “foi uma grande tristeza em saber que o doutor R. S. sabe de teus particulares moral”, sic, (Lima Barreto).

Assinale a alternativa correta.

- a) O emprego da pontuação está correto apenas na estrutura I.
- b) O emprego da pontuação está correto apenas na estrutura II.
- c) O emprego da pontuação está correto apenas na estrutura III.
- d) O emprego da pontuação está correto nas estruturas I, II e III.
- e) O emprego da pontuação está incorreto nas estruturas I, II e III.

**EDUCAÇÃO BRASILEIRA
TEMAS EDUCACIONAIS E PEDAGÓGICOS**

6) Os fundamentos e princípios da interdisciplinaridade e a contextualização no ensino médio procuram melhorar a visão de mundo dos estudantes. Durante a formação do estudante o propósito é desconstruir a ideia da verdade absoluta em relação aos fatos e temas que compõem a vida em sociedade e motivar os jovens e os adultos a investigarem os dados consultando suas origens. A seguir, estão descritos alguns dos fundamentos e dos princípios interdisciplinares, e definições, que podem ser estratégias pedagógicas positivas na formação do estudante. Analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () O diálogo entre os estudantes proporciona a aprendizagem de si mesmo, dos outros e do mundo.
- () O diálogo promove a reflexão, a autonomia de pensamento, a criticidade, a defesa de seus posicionamentos, a valorização das diferenças e a resolução de problemas.
- () Conhecer os desejos, e desafios, reais do estudante favorece e desenvolve o conhecimento, conhecer o seu projeto de vida abre caminhos para articular a proposta pedagógica e as necessidades reais do estudante.
- () Utilizar e realizar o registro como uma ação secundária. O registro das vivências, experiências, deve ser feito quando o tempo for suficiente na programação pedagógica.

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

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

7) Para construir um padrão de qualidade torna-se imprescindível assegurar o acesso, a inclusão e a permanência dos estudantes na escola. A construção do processo para a qualidade social necessita da ação coletiva, o envolvimento de todos que fazem parte do processo educativo, para tornar-se realidade. Nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, no Artigo 9º, lemos “a escola de qualidade adota como centralidade o estudante e a aprendizagem, o que pressupõe atendimento aos seguintes requisitos”:

- I. Ratear o projeto político-pedagógico e, também a avaliação das aprendizagens que são instrumento de contínua progressão dos estudantes.
- II. Inter-relação entre organização do currículo, do trabalho pedagógico e da jornada de trabalho do professor, tendo como objetivo a aprendizagem do estudante.
- III. Integração dos profissionais da educação, dos estudantes, das famílias e dos agentes da comunidade interessados na educação.
- IV. Realização de parceria com órgãos, tais como os de assistência social e desenvolvimento humano, cidadania, ciência e tecnologia, esporte, turismo, cultura e arte, saúde e meio ambiente.

Assinale a alternativa correta referente aos requisitos disposto no Artigo 9º.

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

8) A escola de qualidade social ressalta em sua prática pedagógica a importância de viver a Pluralidade Cultural ensinando e proporcionando a evolução da temática no processo para a aprendizagem. A construção do respeito a diversidade cultural depende do envolvimento de todos, sabendo que um depende do outro para ativar comportamentos contra a exclusão. Assinale a alternativa que apresenta o significado da temática Pluralidade Cultural nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

- Conhecimento e à valorização de características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais que convivem no território nacional, às desigualdades socioeconômicas e à crítica às relações sociais discriminatórias e excludentes que permeiam a sociedade brasileira
- Conhecimento e à valorização de características étnicas e culturais. Valorizando o território e aprofundando o conhecimento do ambiente cultural do entorno escolar
- Conhecimento das desigualdades socioeconômicas para trabalhar interdisciplinarmente no currículo da escola
- Conhecimento excludentes e o preconceito cotidiano que causam as injustiças e criam violência frequente nas mídias sociais
- Conhecimento e à valorização de características étnicas e culturais, mas releva a igualdades socioeconômicas e à crítica aos comportamentos sociais discriminatórias e excludentes que permeiam nossa sociedade

9) Leia com atenção as diretrizes orientadoras do Plano Estadual de Educação da Bahia (Lei nº 13.559/2016), Artigo 2º Incisos III, IV e V.

“III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase no desenvolvimento integral do sujeito, na promoção da cidadania e na _____ de todas as formas de discriminação;

IV - melhoria da qualidade da educação;

V - formação para o desenvolvimento integral do sujeito, para a _____ e para o trabalho, com ênfase nos valores _____ nos quais se fundamenta a sociedade;”

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- erradicação / cidadania / éticos
- erradicação / equidade / morais
- intensificação / equidade / éticos
- intensificação / cidadania / morais e éticos
- erradicação / cidadania / morais e éticos

10) No Plano Estadual de Educação da Bahia (Lei nº 13.559/2016), Artigo 4º, lemos que “A execução do PEE-BA, o alcance de suas diretrizes e a eficácia de suas metas e estratégias serão objeto de processo de monitoramento contínuo e avaliações periódicas, realizadas pelas seguintes instâncias: I - Secretaria da Educação - SEC, que o coordenará; II - Comissão de Educação da Assembleia Legislativa; III - Conselho Estadual de Educação - CEE; IV - Fórum Estadual de Educação da Bahia - FEE-BA.

Leia as afirmativas a seguir do Artigo 4º, parágrafo 1º, sobre o registro da competência às instâncias referidas.

- Divulgar os resultados do monitoramento e das avaliações nos respectivos sítios institucionais da internet.
- Divulgar os resultados do monitoramento e das avaliações nos murais das escolas e da Secretaria da Educação – SEC.
- Analisar para assegurar a implementação das estratégias e o cumprimento das metas.
- Analisar e propor a revisão do percentual de investimento público em educação.

Assinale a alternativa correta.

- Apenas as afirmativas I e IV estão corretas
- Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas
- Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas
- Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas
- Apenas as afirmativas III e IV estão corretas

NOÇÕES DE IGUALDADE RACIAL E DE GÊNERO

11) O artigo 1º da Constituição Federal de 1988 enumera cinco fundamentos da República Federativa do Brasil, assinale a alternativa que **não** constitui um desses fundamentos.

- A soberania
- A cidadania
- A dignidade da pessoa humana
- O pluralismo político
- A defesa da paz

12) O artigo 5º da Constituição Federal compõe todo o capítulo dos direitos e deveres individuais e coletivos do Título II (dos direitos e garantias fundamentais) da Constituição Federal de 1988. Em consonância com esse artigo, analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () Homens e mulheres são iguais em direitos, mas não em obrigações.
- () As normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação 30 (trinta) dias depois de oficialmente publicadas.
- () Ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante.
- () As ações de "habeas-corpus" e "habeas-data" são gratuitas.
- () É livre a manifestação do pensamento e autorizado o anonimato.

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

- F - F - V - V - F
- F - F - F - V - V
- F - F - V - F - V
- F - F - V - F - F
- F - V - V - V - F

13) Sobre o capítulo XXIII da Constituição do Estado da Bahia, que dispõe acerca de deveres do Estado para com o Negro, analise as afirmativas a seguir.

- I. Com países que mantiverem política oficial de discriminação racial, o Estado da Bahia poderá admitir participação através de empresas neles sediadas, desde que justificada a pertinência econômica e social pela administração pública.
- II. O Estado da Bahia não poderá manter intercâmbio cultural ou desportivo, através de delegações oficiais, com países que mantiverem política oficial de discriminação racial.
- III. A rede estadual de ensino e os cursos de formação e aperfeiçoamento do servidor público civil e militar incluirão em seus programas disciplina que valorize a participação do negro na formação histórica da sociedade brasileira.
- IV. Sempre que for veiculada publicidade estadual com mais de duas pessoas, será assegurada a inclusão de uma da raça negra.

Assinale a alternativa correta.

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

14) A respeito da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais, assinale a alternativa correta.

- a) A aplicação das disposições desta Convenção não considerará como critério a consciência de sua identidade indígena ou tribal
- b) Os governos deverão assumir a responsabilidade de desenvolver uma ação coordenada e sistemática com vistas a proteger os direitos desses povos e a garantir o respeito pela sua integridade, sendo defesa a participação dos povos interessados
- c) As ações coordenadas de responsabilidade dos governos contemplarão medidas que ajudem os membros dos povos interessados a eliminar as diferenças socioeconômicas que possam existir entre os membros indígenas e os demais membros da comunidade nacional, independente de suas aspirações e formas de vida
- d) As disposições desta Convenção serão aplicadas sem discriminação aos homens e mulheres desses povos
- e) Deverão ser adotadas as medidas especiais que sejam necessárias para salvaguardar as pessoas, as instituições, os bens, as culturas e o meio ambiente dos povos interessados, ainda que contrárias aos desejos expressos livremente pelos povos interessados

15) A respeito do Estatuto da Igualdade Racial, Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010, assinale a alternativa correta.

- a) Considera-se discriminação racial ou étnico-racial toda situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica
- b) Considera-se desigualdade racial toda distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objeto anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício, em igualdade de condições, de direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro campo da vida pública ou privada
- c) Considera-se desigualdade de gênero e raça toda assimetria existente no âmbito da sociedade que acentua a distância social entre mulheres brancas e os demais segmentos sociais
- d) Considera-se ações afirmativas os programas e medidas especiais adotados pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção das desigualdades raciais e para a promoção da igualdade de oportunidades
- e) Considera-se políticas públicas as ações, iniciativas e programas adotados pelo Estado no cumprimento de suas atribuições institucionais voltadas ao conjunto de pessoas que se autodeclararam pretas e pardas, conforme o quesito cor ou raça usado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou que adotam autodefinição análoga

CONHECIMENTOS INTERDISCIPLINARES

16) Compreendemos a linguagem como um fenômeno que nos capacita para a comunicação. A correta aprendizagem da linguagem verbal contribui para o entendimento de conteúdos indispensáveis na formação do alunado. Ademais, ainda existe a chamada linguagem não verbal que apresenta a mesma relevância em sala de aula, principalmente, ao longo dos desafios que cada geração apresenta ao chegar em idade escolar. Sobre linguagem verbal e não verbal, analise as afirmativas a seguir.

- I. Um texto narrado e um debate em sala de aula são considerados linguagem verbais.
- II. A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é considerada uma linguagem verbal.
- III. A linguagem em Braile é uma forma de comunicação não verbal.
- IV. Uma placa de sinalização que contém uma figura é exemplo de linguagem não verbal.

Assinale a alternativa correta.

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

17) Leia atentamente o trecho a seguir.

“- Meu pai! Disse João Aguiar com um tom de ressentimento que fez pasmar o comendador.

- Que é? Perguntou este.

João Aguiar não respondeu. O comendador arrugou a testa e interrogou o rosto mudo do filho. Não leu, mas adivinhou alguma coisa desastrosa; desastrosa, entenda-se, para os cálculos conjunto-políticos ou políticos-conjugais, como melhor nome haja.

- Dar-se-á caso que... começou a dizer comendador.

- Que eu namore? Interrompeu galhofeiramente o filho.”

(ASSIS, Machado. Contos. 26ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2002, p. 43).

Correlacionando ao texto apresentado, analise as afirmativas a seguir.

- I. O texto apresenta um discurso direto pois o narrador introduz a fala das personagens - um pai e um filho - em seguida, passa a palavra a elas e as deixa falar.
- II. O texto apresenta um discurso direto pois as personagens falam, conversam entre si, expõem ideias. Quando o narrador conta o que elas disseram, insere na narrativa uma fala que não é de sua autoria.
- III. O texto apresenta um discurso direto pois a fala das personagens é anunciada por um verbo que pode vir antes, no meio ou depois da fala das personagens. A fala das personagens aparece nitidamente separada da fala do narrador.

Assinale a alternativa correta.

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

18) Leia o texto a seguir de Albert Einstein, extraído do livro Como Vejo o Mundo, da editora Nova Fronteira.

“Minha condição humana me fascina. Conheço o limite de minha existência e ignoro o por que estou nesta terra, mas às vezes o pressinto. Pela experiência cotidiana, concreta e intuitiva, eu me descubro vivo para alguns homens, porque o sorriso e a felicidade deles me condicionam inteiramente, mas ainda para outros que, por acaso, descobri terem emoções semelhantes às minhas.

E cada dia, milhares de vezes, sinto minha vida — corpo e alma — integralmente tributária do trabalho dos vivos e dos mortos. Gostaria de dar tanto quanto recebo e não paro de receber. Mas depois experimento o sentimento satisfeito de minha solidão e quase demonstro má consciência ao exigir ainda alguma coisa de outrem. Vejo os homens se diferenciarem pelas classes sociais e sei que nada as justifica a não ser pela violência. Sonho ser acessível e desejável para todos uma vida simples e natural, de corpo e de espírito.”

A partir da leitura, podemos afirmar que o texto apresenta o seguinte tipo de conhecimento:

- a) Filosófico
- b) Empírico
- c) Teológico
- d) Científico
- e) Analógico

19) Entender o próprio homem e tudo que o rodeia sem recorrer aos deuses era o objetivo inicial das ciências humanas. Visa-se a sistematização do conhecimento, o abandono dos mitos e a gradual substituição pela racionalização. A amplitude do conhecimento humano não pode ser razão de limitação do conhecer, antes, deveria permitir compor uma constante ampliação de competências aos profissionais de todas as áreas. As facilidades tecnológicas e de comunicação, em si, compõem grandes oportunidades de interações e diálogos, sobretudo, em meio à estrutura do sistema capitalista fordista. Contudo, caso tal sistema traga ausência de uma formação humanizada, poder-se-á gerar consequências desagradáveis nos diversos campos profissionais com prejuízos que se acumulam e avolumam na sociedade. Isto não significa que o teor técnico profissional deva ser abandonado, mas sim, que a formação nas ciências humanas contribua no enriquecimento deste conhecimento, sendo valorizadas, estudadas e aprofundadas. Após leitura e reflexão sobre o texto apresentado, analise as afirmativas a seguir.

- I. O texto versa sobre a necessidade de uma formação na qual a humanização, reflexão e o diálogo não sejam colocados de lado em nome da automação funcionalista.
- II. Os humanos carecem de uma formação puramente tecnicista em prol de melhor realizarem suas atividades profissionais no mundo globalizado.
- III. As ciências humanas – como formação – desenvolve a consciência do mundo, amplia o senso crítico, cria autonomia, capacidade de resolução de problemas de forma integrada e integradora.
- IV. O pensamento no âmbito humanista vê o conhecimento e as pessoas como parte de um todo sistêmico.

Após análise das afirmativas, assinale a alternativa correta.

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

20) Sobre as linguagens das ciências e das artes em sua relação com a comunicação humana, grandes cientistas, como Galileu Galilei e Leonardo da Vinci, transitaram pelas vias de conexão entre a ciência e a arte ao desenvolverem o conhecimento e comunicação das mais diferentes formas, deixando legados inestimáveis à humanidade. Artistas têm uma sensibilidade apurada para a percepção dos problemas da sociedade e comumente sintetizam e antecipam questões cruciais. O ser humano nunca viveu sem utilizar a arte como forma de expressão, uma indicação de que a linguagem da arte é a própria linguagem da humanidade. Por isso, e para isso, a arte precisa ser mais bem compreendida e valorizada na educação, em todos os níveis de ensino, para a formação de docentes e cientistas com orientação holística. A arte pode se combinar com a ciência como parte de uma estratégia pedagógica explícita para a educação científica da população. Com base no texto, analise as afirmativas a seguir.

- I. Atividades de ciência e arte possibilitam o desenvolvimento de novas intuições, ajudam a construir um discurso interno e público sobre a relação entre arte, ciência, atividades humanas e tópicos relacionados a atividades multidisciplinares e multiculturais.
- II. A arte pode ser incluída na educação científica não apenas para tornar as coisas mais belas, apesar de frequentemente isso acontecer, mas primariamente porque os artistas oferecem olhares sobre a natureza diferentes daquelas que fazem os cientistas.
- III. Os artistas usam bases diferentes para tomar decisões enquanto criam suas obras - seus experimentos - mas, tanto artistas como cientistas, nos ajudam no entendimento da natureza e de seus efeitos nas pessoas.

Após análise das afirmativas, assinale a alternativa correta.

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21) A esmeralda é uma das gemas de maior valor de mercado. A esmeralda é classificada como um ciclossilicato de alumínio e berílio de fórmula $\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_6$. Assinale a alternativa que corresponde ao número exato de cada átomo da esmeralda.

- a) 3 Be, 2 Al, 1 Si, 3 O
- b) 18 Be, 12 Al, 6 Si, 18 O
- c) 1 B, 3 e, 1 A, 2 I, 6 Si, 6 O₃
- d) 6 Be₃, 6 Al₂, 6 SiO₃
- e) 3 Be, 2 Al, 6 Si, 18 O

22) Átomos se combinam para produzir compostos através da formação de ligações químicas. Todas as ligações químicas compartilham duas características: envolvem _____ de elétrons quando esta ligação é _____ ou _____ de elétrons quando esta ligação é _____. Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- a) troca / metálica / compartilhamento / covalente
- b) troca / covalente / compartilhamento / iônica
- c) troca / iônica / compartilhamento / covalente
- d) covalente / covalente / troca / metálica
- e) covalente / covalente / troca / iônica

23) Sobre ligações químicas, analise as asserções abaixo.

- I. Compostos metálicos são formados por arranjos de redes de núcleos de átomos de um determinado metal, formando uma parte interna positiva com os elétrons rodeando esse arranjo.
- II. O composto MgCl_2 é um exemplo de ligação metálica.
- III. No composto orgânico ácido metanoico CH_2O_2 , encontra-se as ligações do tipo covalente entre os compostos ligados ao carbono e ligação iônica entre um dos oxigênios e o hidrogênio.
- IV. O cloreto de vinila (cloroeteno) possui somente ligações covalentes.

Estão corretas as asserções:

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

24) Levando em consideração seu conhecimento sobre a distribuição da eletronegatividade na tabela periódica, assinale a alternativa que apresenta o composto onde há a maior diferença de eletronegatividades entre os átomos.

- a) NaF
- b) NaCl
- c) H₂O
- d) CaI₂
- e) NO₂

25) Uma das classificações de um elemento químico é se eles são metais, ametais ou metalóides. Eles estão arranjados na tabela periódica de forma a serem facilmente determinados dentro dessa categoria. Diante do exposto, analise as asserções a seguir.

- I. Os elementos metálicos estão distribuídos na parte superior direita da tabela periódica.
- II. Os elementos metálicos estão distribuídos na parte inferior esquerda da tabela periódica.
- III. Elementos metálicos compartilham algumas similaridades em suas propriedades: são maleáveis, dúcteis e conduzem eletricidade.
- IV. Dentre os elementos não-metálicos, estão os essenciais à química dos seres vivos.

Estão corretas as asserções:

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

26) A força de uma ligação química é medida pela sua energia de dissociação, que é a energia requerida para separar dois átomos ligados. Considere as seguintes informações:

- I. Energia de dissociação (kJ mol^{-1}): $\text{H}_2 = 424$, $\text{N}_2 = 932$, $\text{F}_2 = 146$, $\text{Cl}_2 = 230$
- II. Energia de dissociação (kJ mol^{-1}): $\text{C-C} = 348$, $\text{C=C} = 612$, $\text{C}\approx\text{C}$ (benzeno) = 518, $\text{C}\equiv\text{C} = 837$

Sobre as energias de dissociação, assinale a alternativa incorreta.

- a) O item I mostra o declínio na força da ligação quando o número de ligações decresce
- b) O item II mostra como a ressonância afeta as forças de ligação
- c) O item II mostra como ligações múltiplas possuem maior força de ligação em comparação com as ligações simples
- d) Um dos fatores que explica o F_2 tem menor força de ligação se comparado com o H_2 é a repulsão eletrônica dos pares isolados
- e) Para quebrar 3 ligações entre o C-C utiliza-se $1.044 \text{ kJ mol}^{-1}$, enquanto que a energia de dissociação do $\text{C}\equiv\text{C}$ é 837 kJ mol^{-1} . Esta diferença ocorre pela entre os pares de elétrons de uma ligação múltiplas

27) Para explicar os ângulos das ligações e as formas das moléculas, soma-se ao conhecimento do modelo de ligações de Lewis, o modelo de *repulsão por pares de elétrons da camada de valência (VSEPR)*. Analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () Para minimizar a repulsão dos elétrons na camada de valência, esses elétrons movem-se para o mais distante possível uns dos outros.
- () O BeCl_2 possui uma configuração linear pois o Be não possui pares isolados de elétrons.
- () O BeF_3 possui uma configuração tetraédrica pois o Be não possui pares isolados de elétrons.

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

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

28) Uma molécula de hexafluoreto de enxofre (SF_6) tem seis átomos de flúor ligados ao átomo central e não possui pares de elétrons isolados; uma molécula de pentacloreto de fósforo (PCl_5) tem cinco átomos de cloro a ligados o átomo central e não possui pares de elétrons isolados; uma molécula de dióxido de carbono (CO_2) tem 2 átomos de oxigênio ligados ao átomo central e possui 3 pares de elétrons isolados em cada O.

Assinale a alternativa correta sobre as estruturas das moléculas descritas acima.

- a) O SF_6 tem estrutura *bipirâmide trigonal*; o PCl_5 tem estrutura *bipirâmide trigonal*, o CO_2 tem estrutura *tetraédrica*
- b) O SF_6 tem estrutura *octaédrica*; o PCl_5 tem estrutura *bipirâmide trigonal*, o CO_2 tem estrutura *linear*
- c) O SF_6 tem estrutura *bipirâmide octaédrica*; o PCl_5 tem estrutura *tetraédrica*, o CO_2 tem estrutura *trigonal plana*
- d) O SF_6 tem estrutura *bipirâmide pentagonal*; o PCl_5 tem estrutura *bipirâmide trigonal*, o CO_2 tem estrutura *linear*
- e) O SF_6 tem estrutura *bipirâmide trigonal*; o PCl_5 tem estrutura *bipirâmide tetraédrica*, o CO_2 tem estrutura *tetraédrica*

29) O CO₂ e o NO₂ possuem estruturas moleculares diferentes entre si. Assinale a alternativa correta sobre as estruturas das moléculas descritas acima.

- Não é verdade, pois ambas as moléculas possuem apenas 2 O e a única forma de distribuí-los espacialmente é colocando-os em uma distância de 180°
- Não é verdade, pois ambas as moléculas possuem um par de elétrons desemparelhados e possuem ambas uma estrutura *trigonal planar*
- É verdade, pois o CO₂ não possui par de elétrons desemparelhados, enquanto o NO₂ possui um par de elétrons desemparelhados. Isso faz com que o CO₂ seja *linear* e o NO₂ seja *trigonal planar*
- É verdade, pois o CO₂ possui par de elétrons desemparelhados, enquanto o NO₂ não possui um par de elétrons desemparelhados. Isso faz com que o CO₂ seja *trigonal planar* e o NO₂ seja *linear*
- É verdade em partes, pois o CO₂ não possui par de elétrons desemparelhados, enquanto o NO₂ possui um par de elétrons desemparelhados. Mas isso não faz diferença para átomos que possuem apenas dois ligantes ao átomo central, sendo ambos *lineares*

30) Moléculas polares são moléculas com momento dipolo diferente de zero, já as moléculas apolares possuem momento dipolo igual a zero. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta a polaridade das moléculas BF₃, O₃ e Cl₂.

- BF₃ é apolar, O₃ é polar e Cl₂ é apolar
- BF₃ é apolar, O₃ é apolar e Cl₂ é apolar
- BF₃ é polar, O₃ é polar e Cl₂ é polar
- BF₃ é polar, O₃ é apolar e Cl₂ é polar
- BF₃ é apolar, O₃ é apolar e Cl₂ é polar

31) Um composto possui em sua composição 16,0% de carbono, 2,7% de hidrogênio, 38,0% de nitrogênio e 43,3% de oxigênio. Para o cálculo das massas de cada átomo da molécula, simulamos uma situação em que temos 100 g do composto e para saber a fórmula empírica do composto, dividimos pela massa molar de cada átomo (C = 12g mol⁻¹, H = 1g mol⁻¹, N = 14g mol⁻¹ e O = 16 g mol⁻¹).

Temos então a fórmula empírica como sendo _____. Porém, para sair da fórmula mínima e chegar à fórmula molecular, necessita-se saber que a massa molar desse composto é 220 g mol⁻¹. Sabendo-se que _____ é o número de unidades mínimas dentro da molécula, sabe-se que a molécula estudada é a _____.

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- CH₂N₂O₂, 3, C₃H₆N₆O₆
- C₂H₃NO₂, 1, C₆H₉N₃O₆
- CH₂N₂O₂, 3, CH₆N₆O₆
- CH₂N₂O₂, 2, C₂H₄N₄O₄
- CH₂N₃O, 1, C₂H₄N₆O

32) Observe as distribuições eletrônicas conforme o princípio de exclusão de Pauli:

- A configuração eletrônica do B (n=5) é 1s²2s²2p¹.
- A configuração eletrônica do V (n = 23) é 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²3d³.
- A configuração eletrônica do Br (n = 35) é 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²3d¹⁰4p⁵.

Assinale a alternativa que contenha somente as asserções com a distribuição eletrônica correta.

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

33) Uma solução de KCl (75 g mol⁻¹) foi preparada em laboratório dissolvendo-se em água 1,50 g em um balão de 250 ml (completado até o menisco).

- A concentração da solução é 0,02 mol l⁻¹.
- A concentração dos íon K⁺ e do íon Cl⁻ é 0,02 mol l⁻¹.
- A concentração da solução é 0,60 g l⁻¹.

Assinale a alternativa que apresenta as asserções são verdadeiras.

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

34) A hidrazina (N₂H₄) é frequentemente utilizada como combustível de foguete e pode ser obtida pela reação do hipoclorito de sódio com a amônia. Em um experimento, foi produzida em uma garrafa de 4,0l, uma solução 25,0 mol l⁻¹. Assinale a alternativa em que a massa em (g) de hidrazina produzida esteja correta.

Dados: N = 14 g mol⁻¹ e H = 1,0 g mol⁻¹.

- 100,0 g
- 320,0 g
- 640,0 g
- 1600 g
- 3200 g

35) Calcule a concentração (mol l⁻¹) de uma solução de benzotiazol (C₇H₅NS) quando 202,5 g de benzotiazol são diluídos em 250 ml de água.

Dados:

N = 14 g mol⁻¹ e H = 1,0 g mol⁻¹, C = 12 g mol⁻¹ e S = 32,0 g mol⁻¹.

Assinale a alternativa correta.

- 1,5 mol l⁻¹
- 0,54 mol l⁻¹
- 4 mol l⁻¹
- 6 mol l⁻¹
- 0,6 mol l⁻¹

36) 25 ml de solução 3,0 mol l⁻¹ de NaCl foi diluída para 100 ml gerando uma solução diluída. Diante do exposto, assinale a alternativa correta.

- a) 0,75 mol l⁻¹ de NaCl
- b) 1,2 mol l⁻¹ de NaCl
- c) 3,0 mol l⁻¹ de NaCl
- d) 7,5 mol l⁻¹ de NaCl
- e) 12 mol l⁻¹ de NaCl

37) Um químico precisou de uma solução diluída de KBr que foi preparada em laboratório seguindo os procedimentos:

1. dissolveu-se 2,38 g de KBr em água em um balão de 250 ml (completado até a marca).
2. em seguida, uma amostra de 2,00 ml desta solução foi transferida para um balão volumétrico de 100 ml e diluída com água até a marca.

Dados: Massa molecular do KBr: 119 g mol⁻¹,
Solubilidade do KBr em água: 53,3 g / ml

Com esses dados em mãos, analise as asserções a seguir.

- I. Houve precipitação do sal ao se preparar a solução.
- II. A concentração final da solução na Etapa 1 é de 9,52 g.l⁻¹.
- III. A concentração da solução após a diluição (Etapa 2) é 1,9 g.l⁻¹.
- IV. A concentração da solução após a diluição (Etapa 2) é 0,95 g.l⁻¹.
- V. A concentração da solução (em mol.l⁻¹) após a diluição (Etapa 2) em 1,6.10⁻³ mol.l⁻¹.

Estão corretas as afirmativas:

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

38) As substâncias, no geral, existem em uma variedade de formas e entre os estados da matéria existem os mais comuns, que são o gasoso, líquido e sólido. Sobre os estados da matéria, assinale a alternativa incorreta.

- a) Um gás é uma forma fluida da matéria – ela ocupa todo o recipiente que a contém
- b) Líquido é uma forma fluida da matéria – o distanciamento de suas moléculas é suficiente para se adequar a qualquer meio e tomar sua forma
- c) Na fase gasosa, as propriedades das substâncias são dominadas pelo movimento quase livre das moléculas, enquanto na fase condensada as forças intermoleculares são dominantes
- d) A mudança no estado físico das substâncias depende exclusivamente da temperatura do ambiente
- e) Os sólidos são parte da fase condensada e é a mais rígida

39) A solubilidade do NaCl em água é 35,7 g/100 ml. Com esses dados, analise as afirmativas a seguir:

- I. No caso de termos 2 l de água, conseguiríamos diluir até 714 g de NaCl.
- II. Para diluir 1200 g de NaCl, precisaríamos de 2,9 l de água.
- III. Caso a água fosse gelada, conseguiríamos diluir maior quantidade de sal se comparado com a situação no item I.

Estão corretas as afirmativas:

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

40) A reação de esterificação é o nome que se dá a reação entre um ácido carboxílico e um álcool, catalisado pelo por um ácido forte. O produto desta reação é um éster e água.

Considere a reação entre o ácido acético (CH₃COOH) e o álcool etílico (CH₃CH₂OH) em meio ácido e analise as afirmativas a seguir.

- I. Essa reação forma o acetato de metila, pois produz, além do éster, o metanol.
- II. A água oriunda dessa reação vem do grupo hidroxila do ácido e do hidrogênio do etanol.
- III. Essa reação forma o acetato de etila e água.
- IV. Para se obter um bom rendimento, uma forma é deslocando a reação para o sentido dos produtos, retirando a água do meio.

Estão corretas as asserções:

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

41) As amidas são moléculas muito importantes e versáteis na indústria química atual, servindo tanto para vestuários como para partes plásticas de automóveis. Sobre as amidas, assinale a alternativa incorreta.

- a) A água formada na reação de formação da amida vem do meio reacional, aquoso e levemente ácido
- b) Amidas são obtidas através da reação de um ácido carboxílico e uma amina
- c) As aminas reagentes podem ter, em sua estrutura, um grupo orgânico ou um grupo amino ligado (-NH₂, -HR, -NRR') ao grupo carbonila
- d) Em proteínas, o grupamento amida é denominado ligação peptídica
- e) As amidas são formadas por uma reação do ácido com uma amina, com a perda de uma molécula de água

42) Polímeros são moléculas orgânicas muito grandes de ocorrência natural como as proteínas ou ácidos nucleicos ou sintéticos, como o nylon 6,6 ou polietileno. Analise as asserções a seguir.

- I. Os polímeros de adição necessariamente devem possuir uma dupla ligação nos seus monômeros constituintes.
- II. O monômero colrato de vinila polimeriza-se em policlorato de vinila (PVC).
- III. Polímeros de condensação são obtidos por reações em que um álcool reage com um ácido carboxílico ou um ácido reage com uma amina, porém ambos têm que ter dois grupos funcionais para haver a reação de polimerização.

Estão corretas as afirmativas:

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

43) O tempo de meia-vida ($t_{1/2}$) de uma reação é o tempo necessário para a concentração de um reagente atinja a metade da sua concentração inicial. É uma forma de descrever a velocidade que um reagente é consumido em uma reação química. O processo de decomposição do N_2O_5 é um processo de primeira ordem.

Assinale a alternativa que melhor representa quantas meias-vidas são necessárias para decompor 99% de uma amostra:

- a) 3
- b) 5
- c) Entre 5 e 6
- d) 6
- e) Entre 6 e 7

44) A velocidade das reações químicas depende, entre outros fatores, da temperatura do sistema reacional, presença de catalizadores e concentração dos _____. As moléculas que reagem devem colidir umas com as outras, portanto, quanto maior a concentração dos reagentes, _____ a velocidade da reação. As moléculas reagentes devem colidir com _____ suficiente para iniciar o processo de rompimento e formação de ligações. Geralmente o aumento da temperatura fornece a energia suficiente para ativar as _____ químicas. As moléculas devem ainda colidir com uma orientação que pode levar a um rearranjo dos átomos.

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- a) reagentes / maior / energia / reações
- b) reagentes / igual / ligações / atividades
- c) produtos / maior / reação / atividades
- d) produtos / menor / ligações / reações
- e) catalizadores / menor / energia / ativações

45) As concentrações de reagentes e produtos para uma reação em equilíbrio são representadas por uma equação matemática. Na reação $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$, a constante de equilíbrio da reação é _____. Se supor que as concentrações no início do processo sejam de 0,2 mol/l para o H_2 e para o I_2 a $400^\circ C$, espera-se que a concentração inicial do HI seja 0,0 mol / l. Como passar do tempo, as concentrações dos reagentes _____ e do produto _____ até chegar no _____.

A equação que melhor representa a constante de equilíbrio para esse tampão é:

- a) $k = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]}$ / diminua / aumente / equilíbrio
- b) $k = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]}$ / aumente / diminua / final
- c) $k = \frac{[HI]}{[H_2][I_2]}$ / diminua / aumente / equilíbrio
- d) $k = \frac{[HI]}{[H_2][I_2]}$ / aumente / diminua / ápice
- e) $k = \frac{[HI]}{[H_2]^2[I_2]^2}$ / diminua / aumente / equilíbrio

46) Foi feita uma proposta para um estudante calcular o pH de diversas substâncias. Para o cálculo encontrou dificuldade em uma delas, onde era solicitado que se calculasse o pH de uma solução 0,01 M de MaOH a temperatura de $25^\circ C$. Assinale a alternativa que contém o pH calculado de forma correta.

- a) -2
- b) 2
- c) 7
- d) 10
- e) 12

47) Sobre o átomo temos as seguintes asserções:

- I. O átomo de Ni possui um número atômico 28 e massa atômica 59, logo seu número de nêutrons é 28 pois é um átomo neutro.
- II. O Cl possui um número atômico de 17 e possui 2 isótopos naturais (35 e 37), logo seu número de nêutrons é de 18 e 20.
- III. O Cl⁻ possui número atômico 17 e seus isótopos (35 e 37) possuem 16 e 18 nêutrons respectivamente.
- IV. O número de elétrons do Na⁺ é menor que o número de prótons de seu núcleo.

Estão corretas as asserções:

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

48) Considerando que os átomos de oxigênio possuem os isótopos ^{16}O , ^{17}O e ^{18}O . O carbono possui os isótopos ^{12}C , ^{13}C e ^{14}C .

- I. São possíveis 9 combinações de moléculas de CO_2 .
- II. A molécula mais leve é o que é encontrado em maior proporção.
- III. A molécula mais pesada encontrada é o $^{14}\text{C}^{18}\text{O}_2$.

Assinale a alternativa correta.

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

49) Uma das condições mais interessantes das soluções é a chamada elevação do ponto de ebulição ou o abaixamento no ponto de congelamento.

Diante do exposto, analise as asserções a seguir.

- I. Em países onde o inverno é rigoroso, usa-se o NaCl nas estradas para abaixar o ponto de congelamento da água e retardar a formação do gelo.
- II. Na presença de um soluto, a temperatura de ebulição da água sobe (pouco) para $100,05^\circ\text{C}$ na presença de $0,1\text{M}$ de sacarose.
- III. A água do mar possui uma temperatura de congelamento maior de 0°C devido à mistura de muitos sais dissolvidos.

Estão corretas as asserções:

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

50) O ácido sulfúrico é um ácido poliprótico que possui duas deprotonação. A primeira deprotonação é _____, já que é um ácido _____. A segunda deprotonação possui uma constante $K_{a2}=0,012$.

Essa característica faz que uma solução de ácido sulfúrico de concentração $0,01\text{ mol l}^{-1}$ tenha um pH de _____.

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- a) parcial / forte / 4,0
- b) completa / forte / 2,0
- c) parcial / fraco / 4,0
- d) completa / forte / 4,0
- e) fraca / fraco / 6,2