

Edital 021/2026

Processo Seletivo Professores do EMI

Instruções ao Candidato

Técnico em Química



- I. Ao receber a prova, confira se a mesma está completa com 50 questões: sendo as 08 primeiras de Língua Portuguesa, 12 de Educação Profissional, 10 de Didática e as 20 últimas de conhecimento Específico;
- II. Caso a PROVA esteja incompleta ou tenha qualquer defeito de digitação, solicite ao Fiscal da sala, antes de iniciar a prova, que tome as providências cabíveis; sobre as mesas / carteiras apenas caneta **AZUL** ou **PRETA**, documento de identidade, prova e cartão resposta;
- III. Os celulares devem ser **DESLIGADOS**;
- IV. A prova iniciará às 14h e terminará, impreterivelmente, às 18h.
- V. O candidato só poderá entregar a prova após uma hora do início da mesma;
- VI. O **CARTÃO-RESPOSTA** será distribuído após 30 minutos do início da prova;
- VII. Não será permitido levar a prova, sob pena de desclassificação;
- VIII. As respostas devem ser marcadas no **CARTÃO-RESPOSTA** com caneta **AZUL** ou **PRETA**, conforme modelo a seguir, preenchendo todo círculo;
- IX. Questões rasuradas, manchadas, com duas ou mais marcações, serão anuladas;
- X. Em hipótese alguma será entregue outro cartão resposta para o candidato;
- XI. Será excluído do Processo Seletivo o candidato que faltar, chegar atrasado à prova, ou que, durante a realização, for surpreendido em comunicação com outro candidato, por escrito ou através de equipamentos eletrônicos, ou ainda, que venha a tumultuar a realização das avaliações, podendo responder penalmente pelos atos ilícitos praticados;
- XII. Ao finalizar a **PROVA** avise ao fiscal da sala e entregue seu **CARTÃO-RESPOSTA**, devidamente assinado e o **CADERNO DE PROVA**;
- XIII. Assine a lista de presença e verifique se não esqueceu algum objeto.

01	(A)	●	(C)	(D)	(E)
02	(A)	(B)	(C)	●	(E)
03	(A)	(B)	(C)	(D)	●
04	●	(B)	(C)	(D)	(E)

Nome: _____ Curso: _____

CPF: _____ Local de Prova: _____ Sala: _____

Divulgação do GABARITO PRELIMINAR no site www.centec.org.br conforme calendário.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	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

LÍNGUA PORTUGUESA

Quanto mais inteligência artificial, maior a fome de vida real

A saturação das redes e o avanço da IA acendem uma nova pergunta sobre presença e sentido

Tem uma pergunta que venho me fazendo há algum tempo, e talvez ela também faça sentido para você: **o que a gente está procurando quando abre uma rede social?**

Eu continuo ali. Ainda entro, ainda acompanho algumas coisas. Mas, de uns meses para cá, fui diminuindo o tempo que passo nesse ambiente. Fui reduzindo porque, em muitos dias, eu abria o aplicativo e, **poucos minutos depois, me perguntava o que estava fazendo ali.**

Era uma sensação estranha, mais próxima de um vazio do que de um cansaço. Como se eu tivesse entrado em um lugar cheio demais, aceso demais, falante demais, mas sem encontrar de fato uma conversa. Eu passava por vídeos, frases, opiniões, anúncios, promessas, imagens perfeitas demais. No fim, quase nada ficava. **O que crescia em mim não era interesse. Era saturação. Era excesso de vazio.** [...]

E foi justamente no meio desse excesso de certeza que um pensamento começou a se organizar em mim: talvez a IA não seja apenas a tecnologia que vai nos desafiar. **Talvez ela seja também a razão pela qual vamos voltar a valorizar o que ela não consegue viver por nós.**

Eu sei que essa ideia parece contraditória. Ficou comum falar de uma batalha entre humanos e máquinas, como se estivéssemos diante de uma disputa frontal. Mas talvez a história seja menos dramática e mais sutil. Talvez a questão não seja saber se a máquina fará mais coisas do que nós. Talvez a questão seja entender o que acontece com o desejo humano quando o artificial se torna abundante demais.

Porque abundância nem sempre gera encantamento. Às vezes, gera saturação. [...]

Talvez seja aí que o excesso de vazio ganhe sua forma mais clara. **A tela continua cheia, mas menos viva.** Tem mais coisa acontecendo, mas menos coisa

tocando. A experiência fica mais rápida, mais limpa, mais eficiente. E, ainda assim, mais rasa. **Não porque a tecnologia tenha falhado, mas porque ela foi eficiente demais em produzir estímulo e insuficiente em produzir sentido.**

Foi por isso que voltei do SXSW pensando menos na força da IA e mais no limite dela. A pergunta que ficou comigo não foi se ela vai dominar tudo. Foi outra: **o que acontece com a gente quando quase tudo pode ser transformado em estímulo?**

No Brasil, essa reflexão encontrou um eco bonito no que vem acontecendo nas escolas. O MEC iniciou, em 2026, uma pesquisa nacional com mais de 8 mil escolas públicas e privadas para avaliar os efeitos da lei que restringe o uso de celulares no ambiente escolar. Em paralelo, balanços reunidos pela Fundação Lemann indicam que 80% dos estudantes relatam mais foco nas aulas após a restrição, enquanto levantamentos em escolas do Rio Grande do Sul apontam melhora no clima escolar e na aprendizagem.

Mas o dado que mais mexeu comigo foi outro. Em instituições ligadas à rede Marista Brasil, começaram a aparecer sinais de redescoberta da vida concreta. No Colégio Marista São José Tijuca, segundo monitoramentos reportados em 2026, **72% dos estudantes disseram conversar mais nos intervalos, a frequência na biblioteca cresceu 40% e o uso de pátios e quadras aumentou 68%.** Quando li isso, tive a sensação de que ali havia algo maior do que uma medida escolar. Quando a tela perde centralidade, a vida reaparece.

Talvez esse tenha sido o meu principal insight no SXSW 2026. Em meio a tantas previsões grandiosas sobre o poder da inteligência artificial, o que mais ficou em mim foi a suspeita de que **o excesso de informação e de artificialidade pode ser justamente o que vai nos empurrar de volta para experiências mais humanas.** Não por rejeição à tecnologia. Não por nostalgia. Mas por discernimento.

Porque é possível que a geração que está crescendo agora aprenda algo que a minha demorou mais para entender: que **nem toda facilidade melhora a vida, que nem toda conexão cria vínculo e que nem toda resposta pronta merece confiança.** Talvez esses jovens sejam os primeiros a desenvolver uma alfabetização

mais profunda. Não apenas saber usar tecnologia, mas saber quando usá-la, como usá-la e quando se afastar dela. [...]

Talvez, então, a grande discussão sobre o futuro não seja se a IA vai vencer os humanos. Essa formulação me parece pobre. A pergunta mais importante é outra: **o que os humanos vão escolher preservar em si mesmos quando tudo ao redor convidar à terceirização da atenção, da imaginação e do esforço?**

Voltei de Austin com a impressão de que o futuro não será decidido apenas pela tecnologia que conseguirmos criar. Ele também será decidido pela qualidade da distância que soubermos manter dela.

A IA vai continuar avançando. Vai resumir, responder, editar, simular, automatizar. Vai nos ajudar em muita coisa. Mas talvez sua consequência mais profunda não seja nos afastar do humano. Talvez seja nos obrigar a perceber, com mais clareza, o que não deveria ser entregue a ela.

A atenção inteira. O pensamento próprio. A conversa sem mediação. A experiência vivida no corpo. O tédio que abre espaço para imaginação. A infância que volta a brincar quando o celular sai do centro da cena.

Talvez a inteligência artificial não nos roube o humano.

Talvez ela nos devolva a ele.

Texto de Horacio Coutinho Junior. Disponível em: <https://vidasimples.co/colunista/quanto-mais-inteligencia-artificial-maior-a-fome-de-vida-real/>. Acesso em: 19 maio 2026.

1. De acordo com a leitura do texto, assinale a alternativa que contém o ponto de vista central do autor.

- a) Segundo o texto, a IA deve substituir a criatividade nas escolas, não por motivo de avanço tecnológico em si, mas por decisão das coordenações.
- b) Para o autor, a IA vai devolver ao ser humano sua humanidade, não por causa da rejeição à tecnologia, mas por conta do discernimento.
- c) De acordo com a obra, a IA causa uma sensação forte de cansaço mental, não por efeito de uma conexão constante, mas por causa de falsas promessas.

- d) Conforme a análise, a IA pode extinguir o convívio nas redes sociais, não por força da saturação do ambiente, mas por falta de interesse comercial.
- e) Na visão do ensaio, a IA vai acelerar o processo de robotização do trabalho, não por causa do progresso científico, mas por culpa da falta de foco.

2. O autor recorre a pesquisas para sustentar seu ponto de vista. Uma das pesquisas apresentadas sobre os impactos da proibição do uso do celular nas escolas revelou que:

- a) Ocorreu um aumento no rendimento nas avaliações, assim como mais interesse nas áreas exatas da escola e, conseqüentemente, mais matrículas entre os estudantes.
- b) Sucedeu uma queda no número de conflitos diários, assim como mais tempo nas salas de aula da escola e, conseqüentemente, mais cobrança entre os estudantes.
- c) Aconteceu uma redução no índice de faltas graves, assim como mais apoio dos órgãos gestores da escola e, conseqüentemente, mais cobrança entre os estudantes.
- d) Houve uma melhora no clima escolar, assim como mais uso dos espaços comuns da escola e, conseqüentemente, mais interação entre os estudantes.
- e) Verificou-se uma mudança no método de ensino ativo, assim como mais foco nas ferramentas digitais da escola e, conseqüentemente, mais cobrança entre os estudantes.

3. Assinale o item que contém a classificação da oração destacada no período “Eu sei que essa ideia parece contraditória”.

- a) Oração Subordinada Substantiva Completiva Nominal.
- b) Oração Subordinada Substantiva Predicativa.
- c) Oração Subordinada Adjetiva Explicativa.
- d) Oração Subordinada Adverbial Consecutiva.
- e) Oração Subordinada Substantiva Objetiva Direta.

4. Como se classifica o sujeito dos verbos destacados: A IA vai continuar avançando. Vai resumir,

responder, editar, simular, automatizar. Vai nos ajudar em muita coisa.

- a) Simples, desinencial e desinencial.
- b) Composto, indeterminado e indeterminado.
- c) Simples, indeterminado e desinencial.
- d) Composto, desinencial e indeterminado.
- e) Simples, desinencial e indeterminado.

5. Indique a única alternativa que está de acordo com a lei ortográfica vigente.

- a) Excessão, exceço, álibi e mexer.
- b) Exceção, excesso, hálibi e mecher.
- c) Exceção, excesso, álibi e mexer.
- d) Excessão, exceço, hálibi e mecher.
- e) Exceção, exesso, álibe e mexer.

6. No trecho “A tela continua cheia, mas menos viva” há uma figura de linguagem. Assinale o item que identifica essa figura de linguagem.

- a) Catacrese.
- b) Metonímia.
- c) Prosopopeia.
- d) Hipérbole.
- e) Sinestesia.

7. Assim como “próprio” e “experiência”, assinale a alternativa que contém palavras acentuadas pela mesma regra.

- a) Polícia, pônei e mágoa.
- b) Relógio, herói e tuiuíú.
- c) Jacaré, baú e estômago.
- d) Útil, automóvel e biquíni.
- e) Saída, café e fáceis.

Texto para a questão 8

O rio que fazia uma volta atrás de nossa casa era a imagem de um vidro mole que fazia uma volta atrás de casa.
Passou um homem depois e disse: Essa volta que o rio faz por trás de sua casa se chama enseada.

Não era mais a imagem de uma cobra de vidro que fazia uma volta atrás da casa.
Era uma enseada.

Acho que o nome empobreceu a imagem.

BARROS, M. O livro das ignorças. Rio de Janeiro: Record, 2001.

8. Após a leitura, assinale o item que contém a função da linguagem predominante no texto.

- a) Emotiva.
- b) Poética.
- c) Conativa.
- d) Referencial.
- e) Metalinguística.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

9. O Decreto nº 5.154/2004 estabelece formas de articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, definindo requisitos específicos para sua organização e oferta pelas instituições de ensino.

Nesse contexto, a forma de articulação caracterizada pela existência de matrícula única, conduzindo o estudante simultaneamente à habilitação profissional técnica de nível médio e à conclusão do ensino médio, pressupõe curso planejado de modo a assegurar formação geral e formação profissional em uma mesma instituição de ensino.

Essa forma de articulação corresponde à modalidade:

- a) integrada.
- b) subsequente.
- c) concomitante interna.
- d) concomitante intercomplementar.
- e) educação profissional continuada.

10. O Decreto Estadual nº 30.933-CE, de 29 de junho de 2012, instituiu programa voltado à ampliação das oportunidades de formação técnica e inserção de estudantes da rede pública estadual no mundo do trabalho, em conformidade com as diretrizes da Lei Federal nº 11.788/2008.

Considerando as disposições desse decreto, o programa instituído tem como finalidade principal:

- a) Assegurar contratação imediata dos estudantes concluintes do ensino médio técnico pelas empresas conveniadas com a administração pública estadual, seja ela pública ou privada.

- b) Possibilitar o aprendizado de competências próprias da atividade laboral, favorecendo a complementação da formação escolar e a aproximação do estudante com o mercado de trabalho.
- c) Substituir integralmente a formação prática desenvolvida nas Escolas Estaduais de Educação Profissional por atividades supervisionadas em ambiente empresarial.
- d) Garantir vínculo empregatício especial entre o estudante da rede pública estadual e a instituição concedente do estágio durante o período de formação técnica.
- e) Ofertar atividade laboral remunerada de natureza permanente aos egressos do ensino médio da rede estadual, independentemente de supervisão educacional.

11.A Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021, define princípios e diretrizes para a organização da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), enfatizando a articulação entre formação humana integral, trabalho, ciência, cultura e tecnologia.

À luz dessa resolução, a organização curricular da EPT deve:

- a) Adotar currículos estruturados por competências profissionais, priorizando referenciais nacionais comuns para assegurar unidade formativa entre os sistemas de ensino.
- b) Assegurar integração entre formação geral e formação profissional, promovendo o desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências relacionados ao trabalho.
- c) Concentrar a formação técnica em componentes específicos da habilitação profissional, com organização curricular orientada predominantemente pela prática laboral.
- d) Organizar itinerários formativos vinculados às demandas produtivas regionais, priorizando flexibilidade curricular e qualificação para inserção ocupacional imediata.
- e) Promover formação técnica articulada ao setor produtivo, com ênfase na preparação profissional especializada e no desenvolvimento de competências operacionais.

12. A Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021, dispõe que os itinerários formativos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) devem favorecer a construção de percursos educacionais flexíveis e

articulados, considerando a formação integral do estudante e a continuidade de estudos ao longo da vida.

Nesse contexto, os itinerários formativos caracterizam-se por:

- a) Conjuntos de componentes curriculares organizados de forma linear e obrigatória, estruturados segundo matriz única para todos os cursos técnicos de nível médio.
- b) Percursos de formação organizados exclusivamente conforme demandas ocupacionais locais, sem articulação com etapas posteriores de escolarização.
- c) Programas educacionais destinados prioritariamente à certificação profissional imediata, independentemente da integração entre formação básica e tecnológica.
- d) Trajetórias formativas que possibilitam aproveitamento contínuo de aprendizagens, articulando formação inicial, qualificação profissional e educação técnica.
- e) Unidades curriculares autônomas estruturadas para certificação específica, vedada a integração entre diferentes níveis e modalidades de ensino.

13. A Resolução CEE-CE nº 466/2018 estabelece diretrizes para a organização e o funcionamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Sistema de Ensino do Estado do Ceará, disciplinando, entre outros aspectos, a prática profissional supervisionada como elemento integrante da formação do estudante.

Nos termos dessa resolução, a prática profissional supervisionada caracteriza-se por:

- a) Atividades formativas desenvolvidas em ambientes de trabalho previamente credenciados, realizadas após a conclusão da formação teórica do curso técnico.
- b) Componente curricular destinado à vivência profissional do estudante, desenvolvido em ambientes reais ou simulados de trabalho, articulado ao perfil profissional de conclusão.
- c) Conjunto de experiências profissionais facultativas, ofertadas mediante convênio institucional, sem vinculação obrigatória com os objetivos formativos do curso.
- d) Procedimento avaliativo aplicado ao término do curso técnico, voltado à comprovação prática das competências operacionais desenvolvidas pelo estudante.

e) Estratégia de formação profissional destinada prioritariamente aos cursos subsequentes, organizada conforme demandas específicas do setor produtivo regional.

14. O Decreto nº 12.603/2025, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, estabelece fundamentos relacionados à formação humana integral, à integração entre educação e trabalho e à promoção do desenvolvimento social. Considerando as disposições do referido decreto, a Educação Profissional e Tecnológica orienta-se pelo princípio da:

- a) Articulação entre educação, ciência, cultura, tecnologia e trabalho, compreendendo o trabalho como princípio educativo e fundamento da formação integral.
- b) Centralização curricular nacional obrigatória, destinada à uniformização pedagógica entre os sistemas públicos de ensino.
- c) Priorização de competências técnicas operacionais vinculadas exclusivamente às demandas imediatas do mercado produtivo.
- d) Flexibilização da formação básica geral, com foco predominante na especialização técnica antecipada dos estudantes.
- e) Organização da oferta formativa condicionada prioritariamente às necessidades econômicas regionais, independentemente das dimensões sociais e culturais.

15. Entre as diretrizes previstas no Decreto nº 12.603/2025 para a organização da Educação Profissional e Tecnológica, destaca-se a necessidade de integração entre políticas públicas e desenvolvimento territorial. Nesse contexto, a oferta da Educação Profissional e Tecnológica deve:

- a) Adotar currículo nacional padronizado, assegurando equivalência metodológica entre todas as instituições de ensino.
- b) Priorizar itinerários formativos voltados exclusivamente à inserção ocupacional imediata e à formação técnica especializada.

- c) Concentrar a organização curricular em atividades práticas profissionais, reduzindo a centralidade da formação geral.
- d) Restringir a integração entre educação básica e formação profissional aos cursos técnicos concomitantes ao ensino médio.
- e) Articular-se às políticas educacionais, sociais e de desenvolvimento, considerando especificidades territoriais, necessidades locais e arranjos socioprodutivos.

16. A implementação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica (Sinaept), instituído pelo Decreto nº 12.603/2025, integra a política de fortalecimento da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), com foco na produção de informações estratégicas para o acompanhamento da qualidade da oferta e da efetividade das políticas públicas educacionais.

Considerando as finalidades atribuídas ao Sinaept pelo referido decreto, esse sistema destina-se a:

- a) Acompanhar a oferta da EPT mediante indicadores de acesso, permanência, resultados acadêmicos e inserção profissional dos estudantes nos diferentes sistemas de ensino.
- b) Avaliar a qualidade da EPT por meio de referenciais nacionais relacionados à gestão institucional, aos processos formativos e aos resultados educacionais alcançados.
- c) Produzir informações e indicadores destinados ao monitoramento, à avaliação e ao aprimoramento das políticas públicas de Educação Profissional e Tecnológica.
- d) Subsidiar processos nacionais de avaliação institucional da EPT, considerando indicadores educacionais, desenvolvimento institucional e efetividade formativa.
- e) Promover avaliação sistemática da EPT com base em parâmetros nacionais de qualidade relacionados à oferta educacional e aos itinerários formativos.

17. O Decreto nº 12.433/2025 institui o Programa Juros por Educação como uma das estratégias federais relacionadas ao fortalecimento das trajetórias escolares na educação básica.

De acordo com as disposições desse decreto, o Programa Juros por Educação caracteriza-se como:

- a) Política pública voltada à promoção da permanência e da conclusão escolar, mediante incentivos vinculados ao percurso educacional do estudante.
- b) Mecanismo de financiamento estudantil destinado à redução de encargos incidentes sobre contratos privados de crédito educacional.
- c) Programa de transferência de recursos financeiros às instituições públicas de ensino condicionado ao desempenho acadêmico dos estudantes.
- d) Ação governamental destinada à ampliação da oferta de educação profissional técnica por meio de subsídios às redes estaduais de ensino.
- e) Iniciativa de custeio educacional direcionada ao acesso de estudantes da educação básica a cursos ofertados por instituições privadas.

18.A Portaria SETEC nº 5, de 5 de fevereiro de 2026, estabelece critérios para definição das metas de expansão da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) no âmbito do Programa Juros por Educação, considerando os estados aderentes ao Programa de Pleno Pagamento de Dívidas dos Estados (Propag). Entre os parâmetros utilizados para o cálculo das metas, incluem-se a linha de base, o patamar atual de matrículas e a proporcionalidade populacional.

Com fundamento no art. 4º da referida Portaria, é correto afirmar que:

- a) O volume nacional de matrículas corresponde exclusivamente à soma das expansões estaduais realizadas após a adesão ao Propag.
- b) A meta nacional de matrículas é calculada com base no somatório dos patamares atuais de matrículas dos estados aderentes ao Propag.
- c) O déficit estadual corresponde à diferença entre o volume estadual de matrículas e a expansão estadual realizada pela rede de ensino.
- d) A meta estadual de matrículas é definida mediante aplicação do critério de proporcionalidade populacional sobre a meta nacional de matrículas.
- e) O cálculo das metas estaduais considera prioritariamente a capacidade financeira e orçamentária das redes estaduais aderentes.

19.A Resolução CNE/CEB nº 7, de 1º de agosto de 2025, estabelece Diretrizes Operacionais Nacionais para a Educação Integral em Tempo Integral na Educação Básica, definindo fundamentos relacionados à

garantia do direito à educação, à equidade e à formação integral dos estudantes.

Com fundamento no art. 3º da referida Resolução, a Educação Integral em Tempo Integral caracteriza-se como:

- a) Estratégia de reorganização curricular orientada à flexibilização dos itinerários formativos e à diversificação das experiências escolares.
- b) Mecanismo institucional de expansão da jornada escolar voltado à ampliação progressiva da oferta de matrículas públicas.
- c) Modelo pedagógico destinado à articulação entre formação geral básica, qualificação técnica e inserção produtiva dos estudantes.
- d) Política educacional voltada à ampliação do tempo escolar, priorizando indicadores de desempenho e resultados de aprendizagem mensuráveis.
- e) Política pública estruturante direcionada à garantia do direito à educação com inclusão, equidade e aprendizagem socialmente referenciada.

20.A ampliação da Educação Integral em Tempo Integral na Educação Básica demanda estratégias institucionais capazes de assegurar não apenas o aumento do tempo de permanência do estudante na escola, mas também condições de equidade, inclusão educacional e respeito às especificidades das diferentes modalidades e contextos de oferta. Nesse cenário, a Resolução CNE/CEB nº 7, de 1º de agosto de 2025, estabelece responsabilidades dos sistemas de ensino relacionadas à organização da oferta e à garantia do direito à educação com qualidade social.

À luz do disposto no art. 9º da referida Resolução, é correto afirmar que compete aos sistemas de ensino:

- a) Assegurar critérios de organização da oferta compatíveis com a manutenção, a expansão e a qualidade das diferentes modalidades educacionais.
- b) Estabelecer parâmetros nacionais de distribuição territorial das matrículas destinados à uniformização da oferta de tempo integral nas redes públicas.
- c) Implementar mecanismos de classificação acadêmica voltados à priorização do acesso às matrículas ofertadas em jornada escolar ampliada.
- d) Promover reorganização curricular direcionada ao atendimento prioritário das demandas regionais de desenvolvimento econômico e produtivo.

- e) Realizar ampliação progressiva da jornada escolar mediante padronização administrativa das unidades educacionais das redes públicas.

DIDÁTICA

21. No contexto das práticas pedagógicas contemporâneas, o planejamento de ensino compreende uma dimensão técnica e política do trabalho docente. Nessa perspectiva, o planejamento:

- a) Organiza procedimentos didáticos de forma neutra, priorizando exclusivamente o cumprimento curricular.
- b) Constitui processo contínuo de tomada de decisões articuladas aos objetivos educacionais e à realidade sociocultural dos estudantes.
- c) Restringe-se à definição prévia dos conteúdos escolares e dos instrumentos avaliativos.
- d) Caracteriza-se pela padronização metodológica necessária à garantia da aprendizagem homogênea.
- e) Corresponde à formalização administrativa das ações pedagógicas elaboradas pela equipe gestora.

22. Ao discutir as relações entre aprendizagem e desenvolvimento, Vygotsky defende que a atuação pedagógica deve considerar:

- a) A predominância dos fatores maturacionais sobre os processos educativos.
- b) A transmissão sistemática de conteúdos desvinculados das interações sociais.
- c) O desenvolvimento das funções psicológicas superiores mediado pelas relações sociais e culturais.
- d) A centralidade da memorização como condição prévia para o desenvolvimento cognitivo.
- e) A aprendizagem espontânea decorrente exclusivamente das experiências individuais do estudante.

23. No trabalho pedagógico com estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem, uma prática coerente com a perspectiva inclusiva consiste em:

- a) Flexibilizar estratégias metodológicas e avaliativas, considerando diferentes ritmos e formas de aprendizagem.
- b) Priorizar atividades de reforço paralelas, desvinculadas do planejamento da turma.

- c) Encaminhar o estudante para atendimento especializado antes de qualquer intervenção pedagógica.
- d) Reduzir a complexidade curricular como forma de garantir o desempenho mínimo esperado.
- e) Adotar instrumentos avaliativos padronizados para assegurar equidade no processo educativo.

24. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação, em uma perspectiva crítica e emancipatória, pressupõe que:

- a) Os recursos digitais substituam progressivamente a mediação pedagógica realizada pelo professor.
- b) A incorporação das tecnologias ocorra prioritariamente para modernizar os instrumentos de transmissão de conteúdos.
- c) As tecnologias sejam integradas ao planejamento pedagógico, favorecendo interação, autoria e construção do conhecimento.
- d) O uso de plataformas digitais garanta, por si só, inovação metodológica e melhoria da aprendizagem.
- e) A aprendizagem seja centrada no domínio operacional das ferramentas tecnológicas utilizadas em sala de aula.

25. A concepção de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional fundamenta-se na defesa da formação humana integral. Nessa perspectiva, compreende-se que:

- a) A formação técnica deve adequar-se prioritariamente às demandas imediatas do mercado de trabalho.
- b) Os conhecimentos científicos e tecnológicos possuem maior relevância que os conhecimentos humanísticos.
- c) A articulação entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia contribui para a formação omnilateral do estudante.
- d) A integração curricular pressupõe flexibilização parcial da formação geral básica em função da formação profissional.
- e) A preparação para o exercício profissional constitui finalidade central e exclusiva da educação profissional integrada.

26. Na perspectiva construtivista da aprendizagem, o papel do professor caracteriza-se principalmente por:

- a) Organizar situações didáticas que favoreçam a construção ativa do conhecimento pelo estudante.

- b) Transmitir conteúdos sistematizados de forma sequencial e hierarquizada.
- c) Corrigir imediatamente os erros apresentados pelos estudantes durante as atividades.
- d) Priorizar estratégias de memorização necessárias à consolidação da aprendizagem.
- e) Assegurar uniformidade nos procedimentos de aprendizagem desenvolvidos em sala de aula.

27. Ao analisar as tendências pedagógicas liberais, Libâneo afirma que a pedagogia tradicional caracteriza-se por:

- a) Compreender o estudante como sujeito ativo na elaboração do conhecimento escolar.
- b) Valorizar a aprendizagem baseada em experiências sociais problematizadoras.
- c) Centralizar o processo educativo na transmissão de conteúdos e na autoridade docente.
- d) Organizar o currículo a partir das necessidades concretas das classes populares.
- e) Desenvolver práticas pedagógicas fundamentadas na autonomia intelectual discente.

28. A formação continuada de professores, na perspectiva do desenvolvimento profissional docente, deve ser compreendida como:

- a) Atualização periódica voltada à adequação do professor às prescrições curriculares oficiais.
- b) Processo permanente de reflexão crítica sobre a prática pedagógica, articulado aos contextos escolares.
- c) Capacitação técnica destinada à aplicação uniforme de métodos considerados eficazes.
- d) Atividade complementar à formação inicial, necessária apenas diante de mudanças legais.
- e) Estratégia institucional de controle da prática docente por meio de indicadores de desempenho.

29. Na relação entre trabalho e educação, a Educação Profissional e Tecnológica, em perspectiva crítica, deve:

- a) Orientar-se prioritariamente pela empregabilidade e pela adaptação do estudante às demandas produtivas.
- b) Separar a formação técnica da formação científica, evitando sobreposição curricular.
- c) Articular conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e sociais na formação do sujeito trabalhador.
- d) Concentrar-se no desenvolvimento de habilidades operacionais exigidas pelo setor produtivo.

- e) Organizar a formação profissional a partir da lógica de treinamento para funções específicas.

30. A organização do trabalho pedagógico, quando fundamentada em uma concepção democrática de escola, pressupõe:

- a) Autonomia individual do professor para definir objetivos e práticas independentemente do projeto escolar.
- b) Centralização das decisões pedagógicas na gestão, assegurando unidade institucional.
- c) Articulação entre planejamento docente, projeto político-pedagógico e realidade sociocultural da comunidade escolar.
- d) Adequação das práticas pedagógicas aos resultados das avaliações externas como referência principal.
- e) Distribuição administrativa de tarefas entre professores, coordenação e gestão escolar.

QUÍMICA

31. A decomposição do peróxido de hidrogênio ocorre de acordo com a reação química abaixo:



Em determinado experimento, verificou-se que, durante certo intervalo de tempo, 0,008 mol de H_2O_2 foram consumidos por segundo em um recipiente de 4,0 L.

Após o balanceamento da equação química, as taxas de formação de H_2O e O_2 , nesse experimento, são respectivamente:

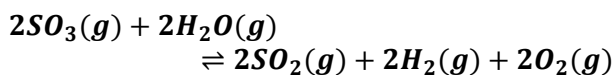
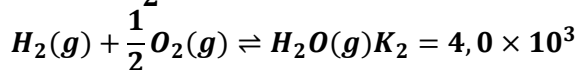
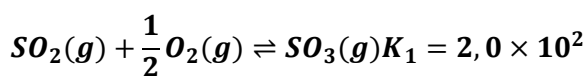
- a) 0,002 mol/L⁻¹s⁻¹ e 0,001 mol/L⁻¹s⁻¹
 - b) 0,004 mol/L⁻¹s⁻¹ e 0,002 mol/L⁻¹s⁻¹
 - c) 0,008 mol/L⁻¹s⁻¹ e 0,004 mol/L⁻¹s⁻¹
 - d) 0,001 mol/L⁻¹s⁻¹ e 0,004 mol/L⁻¹s⁻¹
 - e) 0,002 mol/L⁻¹s⁻¹ e 0,004 mol/L⁻¹s⁻¹
- 32. As reações químicas ocorrem em velocidades diferentes, que podem ser influenciadas por fatores como temperatura, concentração dos reagentes, superfície de contato e presença de catalisadores. Além disso, o estudo da cinética química permite compreender aspectos importantes, como a ordem das reações, o comportamento da meia-vida e a energia de ativação envolvida nos processos químicos.**
- Com base nos conhecimentos sobre o assunto, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Em uma reação de primeira ordem, o tempo de meia-vida é dependente da concentração inicial do reagente.
- II. A energia de ativação de uma reação pode ser determinada experimentalmente por meio da constante de velocidade k em diferentes temperaturas.
- III. Em uma reação de ordem zero, o gráfico da concentração do reagente em função do tempo é linear crescente.

É (são) verdadeira(s):

- a) I, somente.
b) II, somente.
c) III, somente.
d) I e II.
e) I, II e III.

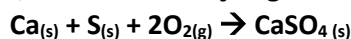
33. Considere as seguintes reações químicas em equilíbrio e suas respectivas constantes de equilíbrio:



A partir dessas informações, determine a constante de equilíbrio da reação abaixo:

- a) $1,25 \times 10^{-6}$
b) $6,4 \times 10^{11}$
c) $2,5 \times 10^{-5}$
d) $1,6 \times 10^{-12}$
e) $1,6 \times 10^7$

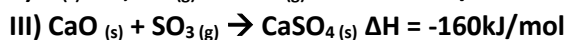
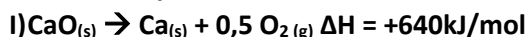
34. O sulfato de cálcio ($CaSO_4$), conhecido comercialmente como gesso, possui ampla aplicação na construção civil, na agricultura e na produção de moldes industriais. Esse composto pode ser obtido a partir de seus elementos constituintes, conforme a reação global abaixo:



Utilizando as equações termoquímicas e os valores de entalpia apresentados a seguir, calcule a variação de entalpia (ΔH) envolvida na formação de 13,6 kg de sulfato de cálcio.

Dados das massas molares ($g \cdot mol^{-1}$): Ca = 40; S = 32; O = 16.

Dados termoquímicos



A variação de entalpia (ΔH) para a formação de 13,6 kg de sulfato de cálcio é:

- a) $-1,2 \times 10^4 kJ$
b) $+1,2 \times 10^5 kJ$
c) $-1,2 \times 10^5 kJ$
d) $-8,0 \times 10^4 kJ$
e) $-6,0 \times 10^4 kJ$

35. A temperatura de congelamento da água pura é $0^\circ C$, sob pressão atmosférica. Uma solução foi preparada dissolvendo-se 5,8 g de cloreto de sódio (NaCl) em 500 g de água. Considerando que o NaCl sofre dissociação completa, determine a temperatura de congelamento dessa solução.

Dados: constante crioscópica da água: $K_c = 1,86^\circ C \cdot kg \cdot mol^{-1}$; massas molares (Na = 23g/mol e Cl = 35,5g/mol).

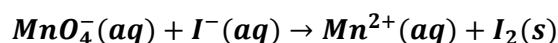
- a) $-0,37^\circ C$
b) $+0,74^\circ C$
c) $-1,86^\circ C$
d) $-0,19^\circ C$
e) $-0,74^\circ C$

36. Em um laboratório de Química, um estudante precisava preparar 500 mL de uma solução aquosa de sulfato de cobre ($CuSO_4$) com concentração igual a 0,2 mol/L. Para isso, ele utilizou uma solução estoque de concentração 1,0 mol/L.

Qual volume da solução estoque deve ser medido para preparar a solução desejada?

- a) 50 mL
b) 100 mL
c) 250 mL
d) 400 mL
e) 500 mL

37. Em meio ácido, o íon permanganato reage com o íon iodeto, produzindo íons manganês II e iodo molecular, conforme a equação não balanceada abaixo:

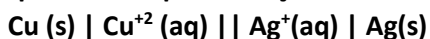


Realizando o balanceamento pelo método das semirreações, o somatório dos coeficientes

estequiométricos mínimos inteiros da equação balanceada será:

- a) 35
- b) 39
- c) 43
- d) 45
- e) 48

38. Em um laboratório de eletroquímica, estudantes montaram uma pilha utilizando eletrodos de cobre e prata, representada pela notação:

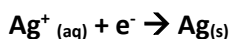


Sabe-se que o potencial-padrão de redução do cobre é +0,34V e a força eletromotriz padrão da pilha é +0,46V.

Com base nessas informações, o potencial-padrão de redução do eletrodo de prata (Ag^+/Ag) é:

- a) -0,12 V
- b) + 0,12 V
- c) +0,46 V
- d) +0,80 V
- e) +1,14 V

39. Uma solução aquosa de nitrato de prata (AgNO_3) foi submetida à eletrólise utilizando eletrodos inertes durante 20 minutos. Ao final do processo, observou-se a deposição de 0,02 mol de prata metálica no cátodo, conforme a semirreação:



Considerando a constante de Faraday igual a 96500 C/mol, é correto afirmar que a corrente elétrica média aplicada durante a eletrólise foi, aproximadamente:

- a) 0,80 A
- b) 1,20 A
- c) 1,60 A
- d) 2,40 A
- e) 3,20 A

40. Um professor solicitou com antecedência a preparação de uma solução de ácido sulfúrico (H_2SO_4) de concentração 1mol/L para realização de uma aula experimental com uma turma, que será dividida em 4 grupos, sendo que cada grupo necessitará de 250 mL dessa solução.

O técnico de laboratório deverá preparar a solução solicitada a partir de um ácido sulfúrico comercial 49% (massa/massa), cuja densidade é igual a 1,0 g/mL.

Dados da massa molar: $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98\text{g/mol}$

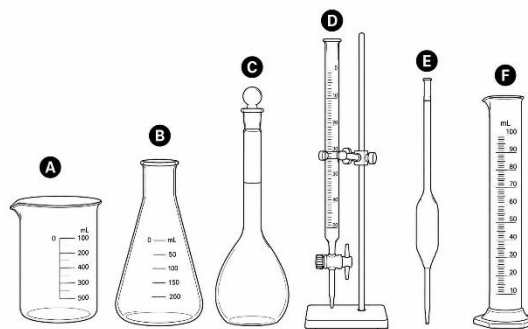
O procedimento que o técnico deve adotar para o preparo da solução solicitada é, com auxílio de um(a) _____, medir _____ da solução inicial, transferir para um _____, já contendo um pouco de água destilada, e completar com mais água destilada até o menisco.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- a) béquer – 20 mL– Erlenmeyer de 1 L
- b) proveta – 100 mL– balão volumétrico de 500 mL
- c) pipeta volumétrica – 400 mL– béquer de 1 L
- d) béquer – 500 mL– balão volumétrico de 1 L
- e) proveta – 200 mL– balão volumétrico de 1 L

41. Um professor solicitou a um técnico de laboratório a separação de algumas vidrarias para a realização de uma aula prática de Química. Para isso, entregou um roteiro contendo os procedimentos experimentais que seriam realizados durante a atividade.

As vidrarias disponíveis no laboratório são:

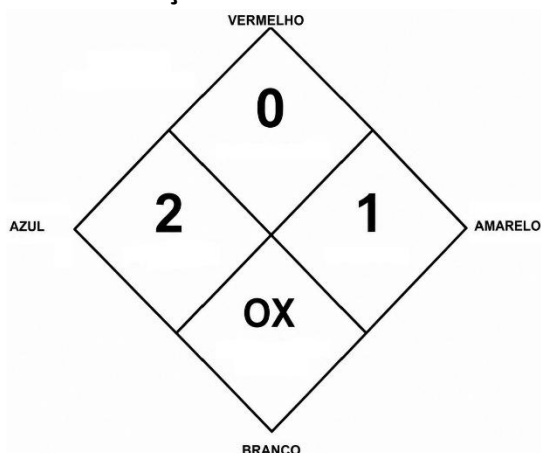


Com base nas funções dessas vidrarias, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Se o roteiro tratar de uma prática de titulação ácido-base, as vidrarias B e D devem ser selecionadas obrigatoriamente.

- b) Se o roteiro tratar do preparo de uma solução com alta precisão de volume, as vidrarias A e C devem ser selecionadas.
- c) Se o roteiro tratar de uma prática de diluição de soluções, as vidrarias C e B podem ser utilizadas.
- d) Se o roteiro tratar de aquecimento intenso de soluções, a vidraria C deve ser utilizada diretamente sobre a chama.
- e) Se o roteiro tratar da medição precisa de volumes variáveis de líquidos, a vidraria A deve ser utilizada.

42. Considere que um técnico de laboratório recebeu um recipiente contendo peróxido de hidrogênio concentrado e observou no rótulo o losango de identificação de riscos da NFPA 704 com as seguintes informações:



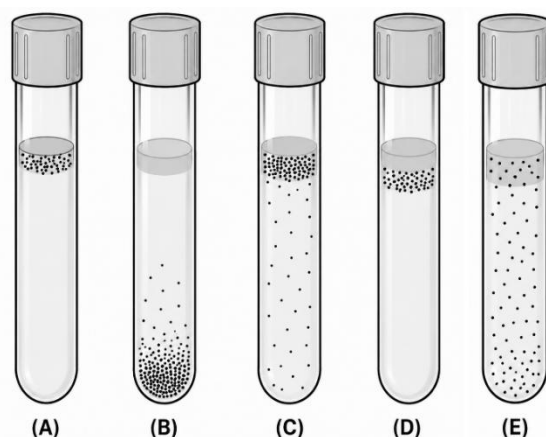
Com base nessa simbologia, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Trata-se de uma substância altamente inflamável, extremamente instável e sem risco significativo à saúde.
- b) É uma substância oxidante, com risco moderado à saúde, não inflamável e com baixa instabilidade química.
- c) Trata-se de um composto não oxidante, altamente explosivo e com elevado risco de combustão espontânea.
- d) É uma substância pouco reativa, sem riscos à saúde e altamente inflamável em temperatura ambiente.
- e) Trata-se de um material estável, não oxidante e totalmente isento de riscos em ambientes laboratoriais.

43. A técnica de coloração de Gram é amplamente utilizada na microbiologia para diferenciar bactérias Gram-positivas e Gram-negativas com base na composição da parede celular. Considerando as etapas da coloração de Gram e os resultados obtidos para bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Na etapa de coloração primária, utiliza-se a safranina, fazendo com que bactérias Gram-positivas adquiram coloração rosa e Gram-negativas permaneçam incolores.
- b) Durante a aplicação do mordente, o lugol remove o cristal violeta das bactérias Gram-negativas, tornando-as vermelhas ao final do processo.
- c) Na etapa de descoloração com álcool ou álcool-acetona, as bactérias Gram-positivas perdem o complexo cristal violeta-lugol devido à fina camada de peptidoglicano.
- d) Na contracoloração, a fucsina ou safranina confere coloração rosa às bactérias Gram-negativas, enquanto as Gram-positivas permanecem roxas devido à retenção do cristal violeta.
- e) Na etapa de descoloração, as bactérias Gram-negativas tornam-se roxas devido à retenção do corante primário em sua membrana externa rica em lipopolissacarídeos.

44. A figura apresenta diferentes padrões de crescimento bacteriano em meio de cultura gelatinoso com indicador redox (cinza escuro quando oxidado e cinza claro quando reduzido) de acordo com a disponibilidade de oxigênio atmosférico. Esses padrões permitem classificar os microrganismos quanto à sua relação metabólica com o oxigênio.



Analise as afirmativas abaixo.

- I. No tubo A, ocorre o crescimento dos microrganismos aeróbios, pois apresentam crescimento predominante na superfície do meio, já que necessitam de altas concentrações de oxigênio para realizar respiração celular.
- II. Microrganismos anaeróbios (Tubo D) desenvolvem-se preferencialmente abaixo da região oxidante, devido à baixa tolerância ao oxigênio molecular.
- III. No tubo E, ocorre o crescimento dos microrganismos facultativos, pois conseguem crescer tanto na presença quanto na ausência de oxigênio.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas II e III.
- d) Apenas I e III.
- e) I, II e III.

45. A Portaria GM/MS nº 888/2021 estabelece os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano, bem como os padrões de potabilidade que devem ser atendidos pelos sistemas de abastecimento em todo o território nacional. Entre os parâmetros monitorados estão características microbiológicas, físico-químicas e organolépticas da água distribuída à população. Considerando os padrões de potabilidade definidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, analise as afirmativas abaixo.

- I. A água potável destinada ao consumo humano deve apresentar ausência de *Escherichia coli* em 100 mL de amostra.
- II. A Portaria estabelece que valores elevados de turbidez podem comprometer a eficiência da desinfecção da água e indicar falhas no tratamento.
- III. O padrão de potabilidade determina que a presença de cloro residual livre na rede de distribuição é desnecessária quando a água apresenta pH neutro.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas III está correta.
- e) I, II e III estão corretas.

46. O tratamento de efluentes industriais e sanitários é fundamental para minimizar os impactos ambientais causados pelo lançamento inadequado de resíduos líquidos em corpos hídricos. Os sistemas de tratamento podem envolver processos físicos, químicos e biológicos, cuja escolha depende das características do efluente e dos padrões ambientais estabelecidos pela legislação vigente. Sobre os processos de tratamento de efluentes, analise as afirmativas a seguir.

- I. O tratamento preliminar tem como principal finalidade remover sólidos grosseiros e materiais que possam danificar equipamentos das etapas posteriores do sistema de tratamento.
- II. No tratamento biológico, os microrganismos anaeróbios degradam a matéria orgânica presente no efluente sem a necessidade de outras técnicas complementares.
- III. O lodo gerado nas estações de tratamento de efluentes pode exigir tratamento e destinação adequados devido ao potencial de contaminação ambiental.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

47. A volumetria de precipitação é amplamente empregada na determinação quantitativa de íons haleto em amostras aquosas, utilizando soluções padrão de nitrato de prata (AgNO_3).

Uma amostra de 20,0 mL de solução contendo NaCl foi transferida para um balão volumétrico de 100,0 mL, completando-se o volume com água destilada. Em seguida, uma alíquota de 25,0 mL da solução diluída foi titulada com solução de AgNO_3 0,10 mol/L, sendo gastos 16,0 mL para atingir o ponto de equivalência.

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que indica corretamente a concentração molar da solução original de NaCl.

- a) 0,064 mol/L
- b) 0,080 mol/L
- c) 0,160 mol/L

- d) 0,320 mol/L
e) 0,640 mol/L

48. Em um laboratório de controle de qualidade de água, foi determinada a concentração de cobre (Cu^{+2}) em uma amostra utilizando espectrofotometria UV-Vis. Para isso, foi construída uma curva analítica com soluções padrão de cobre nas concentrações de 0,0; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0 e 5,0 mg/L, obtendo-se a seguinte equação da reta: $Y = 0,200X + 0,010$, com coeficiente de determinação: $R^2 = 0,998$

Uma alíquota de 10,0 mL da amostra foi transferida para um balão volumétrico de 100,0 mL, completando-se o volume com água destilada.

Após o tratamento químico adequado, a solução diluída apresentou absorvância igual a 0,410.

Com base nas informações apresentadas, a concentração aproximada de cobre na amostra original é:

- a) 2,0 mg/L
b) 10,0 mg/L
c) 20,0 mg/L
d) 40,0 mg/L
e) 50,0 mg/L

49. O metano (CH_4) é um dos principais componentes do gás natural e pode sofrer combustão completa, liberando grande quantidade de energia, conforme a reação abaixo:



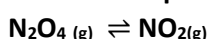
Sabendo que a entalpia padrão da reação de combustão do metano é -890 kJ/mol. As entalpias padrão de formação são: $\text{CO}_2(\text{g}) = -394$ kJ/mol e $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) = -286$ kJ/mol.

Determine a entalpia padrão de formação do metano.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) -76 kJ/mol
b) +76 kJ/mol
c) -210 kJ/mol
d) +394 kJ/mol
e) -890 kJ/mol

50. A síntese do dióxido de nitrogênio é um equilíbrio químico gasoso que apresenta mudança de coloração e pode ser descrita pela equação:



Dados experimentais demonstram que $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$ é incolor, que $\text{NO}_2(\text{g})$ apresenta-se na cor castanho-avermelhado e que a variação da entalpia da reação é positiva.

Com base no princípio de Le Chatelier, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O aumento da pressão desloca o equilíbrio para a direita, favorecendo a formação de $\text{NO}_2(\text{g})$.
b) A adição de um catalisador desloca o equilíbrio para a esquerda, aumentando a quantidade de $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$.
c) A retirada de $\text{NO}_2(\text{g})$ desloca o equilíbrio para a esquerda, favorecendo a formação de reagentes.
d) O aumento da temperatura desloca o equilíbrio para a direita, intensificando a coloração castanho-avermelhada do sistema.
e) A diminuição da concentração de $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$ desloca o equilíbrio para a direita, aumentando a formação de produtos.