

TESTE SELETIVO

PARA ADMISSÃO DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS
PROFISSIONAIS E DE EXECUÇÃO

(EDITAL 129/2025 - DIRCOAV / UNICENTRO)

**CADERNO DE QUESTÕES
TÉCNICO EM LABORATÓRIO (QUÍMICA)**

**LÍNGUA PORTUGUESA
LEGISLAÇÃO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**



UNICENTRO
PARANÁ

CADERNO DE QUESTÕES – TÉCNICO EM LABORATÓRIO (QUÍMICA)

INSTRUÇÕES

01- Aguarde autorização para abrir o caderno de questões.

02- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.

03- Nesta prova, há questões objetivas, com quatro alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C e D. As questões estão divididas conforme segue:

- a) 10 questões de Língua Portuguesa;
- b) 15 questões de Legislação;
- c) 15 questões de Conhecimentos Específicos – TÉCNICO EM LABORATÓRIO (QUÍMICA).

04- Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.

05- Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.

06- Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa, na mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão.

07- Não haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento.

08- Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento destas exigências implicará a eliminação do candidato deste Teste Seletivo.

09- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. Aguarde autorização para devolver a folha de respostas, devidamente assinada.

10- O tempo para o preenchimento da folha de respostas está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS

Questões de Língua Portuguesa – 1 a 10

O texto a seguir foi escrito por Elisa Martins e publicado no site “Ciência Hoje” em julho de 2025. Ele é a base para a resolução das questões de 1 a 6.

A primeira brasileira a ganhar o ‘Nobel’ da agricultura

Agrônoma premiada por tecnologia que usa adubo biológico para aumentar produção de alimentos, Mariangela Hungria mira no melhor aproveitamento de pastagens para reduzir desmatamento

Na década de 1960, com uma população em crescimento exponencial, o mundo se preocupava com uma crise geral no fornecimento de alimentos. À época, o agrônomo estadunidense Norman Borlaug (1914-2009) descobriu, em trabalhos com milho e trigo, que era possível melhorar a oferta de nutrientes às plantas por meio de adubação química pesada, principalmente com nitrogênio, e aumentar a produção de alimentos. Foi a chamada Revolução Verde, que tirou milhões de pessoas da fome, diminuiu as projeções alarmantes de fome generalizada e rendeu um Prêmio Nobel da Paz a Borlaug em 1970. Poucos anos depois, cursando universidade, a engenheira agrônoma Mariangela Hungria, pesquisadora da Embrapa Soja, planejava outra revolução.

“Entrei na faculdade de engenharia agrônômica da USP em 1976, no auge da Revolução Verde, e só se falava em químicos. O uso de produtos biológicos na adubação era desacreditado, e se pensava que, se funcionasse, seria em pequena escala, numa agricultura familiar, não no tipo de agricultura que o Brasil buscava e tentava se tornar liderança como era com os químicos. Mas nunca desisti”, lembra a pesquisadora, membro da diretoria da Academia Brasileira de Ciências.

Graças à persistência e à tecnologia de fixação biológica de nitrogênio que desenvolveu em mais de 40 anos dedicados às pesquisas, Mariangela foi laureada em maio com o Prêmio Mundial de Alimentação (World Food Prize), conhecido como o “Nobel da agricultura”. Foi a primeira brasileira agraciada, a décima mulher desde a primeira edição, em 1985.

“Foi uma honra que jamais poderia esperar. Em boa parte, acho que foi um reconhecimento por ter insistido”, conta. “Quando você começa a carreira, está cheia de energia e deseja um futuro. E, quando todos dizem que não acreditam, isso deveria desanimar. Mas para mim funcionou como um desafio. Decidi mostrar que funcionaria”.

Da faculdade ao mestrado, e ao doutorado, Mariangela encontrou outras mulheres que acreditavam na mesma linha de pesquisa, e eram referência nela, como [Johanna Döbereiner](#) (1924-2000). Hoje, o Brasil é líder no uso de produtos biológicos na agricultura.

1) A partir do texto, é possível inferir que a premiação de Mariangela Hungria está associada

- a) à sua atuação como professora universitária em cursos de Engenharia Agrônômica.
- b) ao fato de ter utilizado intensivamente produtos químicos na agricultura brasileira.
- c) à sua dedicação a pesquisas com métodos biológicos de adubação, contrariando paradigmas da época.
- d) à substituição completa dos fertilizantes químicos por adubação orgânica na agricultura nacional.

2) Ao narrar sua trajetória, Mariangela revela que

- a) teve pouco apoio durante sua formação e enfrentou resistência até mesmo da ciência brasileira.

- b) sempre contou com amplo reconhecimento institucional e financiamento imediato às suas pesquisas.
- c) desde o início de suas pesquisas, recebeu reconhecimento e prêmios de destaque.
- d) encontrou incentivo em outras pesquisadoras que atuavam na mesma área.

3) Considere o excerto abaixo, retirado do texto-base:

“Entrei na faculdade de engenharia agrônômica da USP em 1976, no auge da Revolução Verde, e só se falava em químicos. O uso de produtos biológicos na adubação era desacreditado, e se pensava que, se funcionasse, seria em pequena escala, numa agricultura familiar, não no tipo de agricultura que o Brasil buscava e tentava se tornar liderança como era com os químicos. Mas nunca desisti”, lembra a pesquisadora, membro da diretoria da Academia Brasileira de Ciências.

Com base na análise desse fragmento e do texto completo, assinale a alternativa correta.

- a) Trata-se de um trecho de um texto de gênero instrução científica, com predominância da função metalinguística e tipologia injuntiva, além de uso exclusivo do discurso indireto.
- b) Esse trecho pertence ao gênero relato biográfico, com predomínio da função referencial, com predomínio da tipologia textual narrativa e uso de discurso direto para apresentar a fala da pesquisadora.
- c) O excerto é um exemplo de gênero relato, com função fática, tipologia dissertativa e com discurso direto intercalado.
- d) O texto pertence ao gênero entrevista e esse trecho apresenta função conativa, tipologia expositiva e descritiva, além da presença do discurso indireto.

4) Quanto ao uso de pontuação, assinale a alternativa correta.

- a) O uso da vírgula em “Em boa parte, acho que foi um reconhecimento por ter insistido” é facultativo e estilístico.
- b) Em “Entrei na faculdade de engenharia agrônômica da USP em 1976” deveria haver uma vírgula antes de “da USP”.
- c) No trecho: “Mas nunca desisti”, lembra a pesquisadora, membro da diretoria da Academia Brasileira de Ciências”, falta uma vírgula após a conjunção ‘mas’.
- d) A vírgula em “a engenheira agrônoma Mariangela Hungria, pesquisadora da Embrapa Soja, planejava outra revolução” marca um aposto.

5) A frase “Decidi mostrar que funcionaria” é

- a) um período simples composto por uma locução verbal.
- b) um período composto por coordenação.
- c) um período composto com sujeito elíptico.
- d) um período simples com uma oração.

6) Assinale a alternativa em que a concordância, a regência verbal e a colocação pronominal estão de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- a) Os avanços que houveram beneficiaram aos pequenos produtores.
- b) Passaram-se anos até que eles fossem reconhecidos.

- c) A pesquisadora dedicou-se as pesquisas biológicas por décadas.
- d) Faz mais de quarenta anos que ela demonstra dedicação pelo trabalho.

7) Analise as proposições abaixo.

I. As palavras Nobel, caderno, janela, livro são paroxítonas e não podem levar acento gráfico.

II. Co-operação, mini-saia, micro-ondas estão grafadas corretamente.

III. Ela insistiu porque acreditava em seu potencial.

IV. O maior impedimento foi conseguir credibilidade.

V. Seu ato heroico permitiu um belo voo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Estão corretas III e V.
- b) Estão corretas I, II e IV.
- c) Há quatro proposições corretas.
- d) Há duas proposições incorretas.

O texto a seguir foi escrito por Camila R. Ferrara, da Wildlife Conservation Society (WCS Brasil), e publicado no site “Ciência Hoje” em agosto de 2025. Ele é a base para a resolução das questões de 8 a 10.

O mundo ‘sonoro’ das tartarugas

Conhecidos popularmente como tartarugas, cágados e jabutis, os quelônios são um dos grupos mais fascinantes do reino animal. Sua história evolutiva remonta a pelo menos 260 milhões de anos. Ao longo desse tempo, eles mantiveram o casco como sua forma corporal característica. Nas diferentes fases da vida desses animais, o som desempenha papel fundamental: eles usam a vocalização em interações sociais, tanto no ambiente terrestre quanto aquático, na reprodução e em estratégias de sobrevivência. Este artigo explora a comunicação acústica em quelônios, com destaque para o caso da tartaruga-da-amazônia, e mostra descobertas recentes na área.

Os quelônios têm uma estratégia de vida peculiar, em que os estágios iniciais apresentam elevada mortalidade, mas, na fase adulta, a mortalidade é muito baixa. Apesar de atingirem a maturidade sexual tardiamente, entre 5 e 25 anos, a depender da espécie, são altamente fecundos e vivem por bastante tempo (alguns podem passar dos 150 anos), garantindo a perpetuação das espécies.

Esses animais desempenham um papel fundamental nos ecossistemas onde vivem. Eles contribuem para a ciclagem de nutrientes – atuando em diferentes níveis da cadeia alimentar, auxiliam na dispersão e germinação de sementes, além de promover a bioturbação, processo de remeximento e alteração do solo por organismos vivos.

Entretanto, apesar de os quelônios possuírem uma longa história de existência na Terra e de prestarem importantes serviços ecológicos, atualmente são considerados um dos grupos de vertebrados mais ameaçados do planeta. Pelo menos metade das 357 espécies existentes estão sob algum grau de ameaça.

As principais ameaças estão relacionadas à comercialização dos indivíduos e seus ovos para consumo, para uso medicinal e para criação como animais de estimação. Além disso, as espécies estão ameaçadas por impactos decorrentes do aquecimento global, desmatamento e construção de hidrelétricas.

Embora os quelônios sejam bastante conspícuos, acreditava-se que sua comunicação se baseava principalmente em sinais visuais, táteis e olfativos. Provavelmente, isso se deve à antiga suposição de que esses animais tinham pouca sensibilidade auditiva e que os sons emitidos por eles eram apenas ruídos acidentais sem importância comportamental. No entanto, pesquisas recentes vêm demonstrando consistentemente que os quelônios usam o som para se comunicar, tanto no ambiente terrestre quanto no aquático.

8) Leia o trecho extraído do texto-base.

“Entretanto, apesar de os quelônios possuírem uma longa história de existência na Terra e de prestarem importantes serviços ecológicos, atualmente são considerados um dos grupos de vertebrados mais ameaçados do planeta”.

Com base nele e nos conhecimentos sobre análise sintática, assinale a alternativa correta.

- a) “Na Terra” exerce a função de complemento nominal, pois complementa o sentido do substantivo existência.
- b) “Importantes serviços ecológicos” é o objeto direto do verbo prestar.
- c) O termo “atualmente” exerce função de adjunto adnominal, indicando o tempo em que eles são considerados como ameaçados.
- d) Em “de os quelônios possuírem uma longa história de existência na Terra” temos um exemplo de objeto indireto.

9) No trecho “Embora os quelônios sejam bastante conspícuos, acreditava-se que sua comunicação se baseava em sinais visuais, táteis e olfativos”, presente no texto da questão 5, o adjetivo *conspícuos* pode ser adequadamente substituído por

- a) urdidos.
- b) comunicativos.
- c) vistosos.
- d) sonoros.

10) Julgue as assertivas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F), levando em consideração o artigo da questão 5 e o uso de pronomes relativos. A semântica, a pragmática e a coerência devem ser mantidas em relação ao texto original.

- () Os quelônios que possuem uma longa história de existência na Terra são considerados um dos grupos de vertebrados mais ameaçados do planeta.
- () Esses animais desempenham um papel fundamental nos ecossistemas que vivem.
- () Os quelônios, cujas ameaças são comuns, são fundamentais para a cadeia alimentar.
- () Os quelônios, que podem viver por bastante tempo, são bastante fecundos.

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

Questões de Legislação – 11 a 25

11) De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, é CORRETO afirmar que o adotante há de ser, pelo menos,

- a) dez anos mais velho do que o adotando.
- b) dezesseis anos mais velho do que o adotando.
- c) quatorze anos mais velho do que o adotando.
- d) doze anos mais velho do que o adotando.

12) O Estatuto da Criança e do Adolescente dispõe que os casos de suspeita ou confirmação de castigo físico, de tratamento cruel ou degradante e de maus-tratos contra criança ou adolescente serão obrigatoriamente comunicados

- a) à Polícia Militar da respectiva localidade.
- b) à Polícia Civil da respectiva localidade.
- c) ao Conselho Tutelar da respectiva localidade.
- d) ao Centro de Referência de Assistência Social da respectiva localidade.

13) De acordo com a Estrutura Organizacional da UNICENTRO, aprovada por meio da Resolução nº 12/2024-COU/UNICENTRO, assinale a alternativa que contenha uma Diretoria vinculada à Coordenadoria de Convênios.

- a) Diretoria de Gestão de Recursos.
- b) Diretoria de Compras.
- c) Diretoria de Pessoal.
- d) Diretoria de Comunicação Institucional.

14) Em consonância com a Resolução nº 12/2024-COU/UNICENTRO, a qual Pró-Reitoria está subordinada a Diretoria de Inclusão e Acessibilidade?

- a) Pró-Reitoria de Administração e Finanças.
- b) Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.
- c) Pró-Reitoria de Apoio aos Estudantes.
- d) Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.

15) Assinale a alternativa que contenha uma Diretoria vinculada à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, na forma do contido na Resolução nº 12/2024-COU/UNICENTRO.

- a) Diretoria de Projetos e Convênios.
- b) Diretoria de Desenvolvimento de Pessoas.
- c) Diretoria de Imprensa.
- d) Diretoria de Desenvolvimento de Sistemas.

16) Conforme o contido nas Resoluções nº 12 e nº 13/2024-COU/UNICENTRO, a Pró-Reitoria de Apoio aos Estudantes fica vinculada, administrativamente,

- a) à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.
- b) à Coordenadoria de Comunicação Social.
- c) às Direções de Câmpus.
- d) à Reitoria.

17) A Resolução nº 15/2024-COU/UNICENTRO alterou a nomenclatura de uma unidade administrativa, a qual passou a vigorar atualmente como

- a) Pró-Reitoria de Administração e Finanças.
- b) Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.
- c) Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.
- d) Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

18) Assinale com V (verdadeiro) ou com F (falso) as seguintes afirmações, sobre a Lei 6.174/1970.

() É proibido ao funcionário exercer cumulativamente dois ou mais cargos ou funções públicas, salvo as exceções permitidas em lei.

() Ao funcionário é proibida a participação em pessoa jurídica de direito privado, dedicada ao desenvolvimento e exploração de atividades de pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação.

() Não é permitido ao funcionário exercer comércio entre os colegas de trabalho.

() É proibido ao funcionário coagir ou aliciar subordinados com o objetivo de natureza partidária.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

19) Sobre as penas disciplinares dispostas na Lei 6.174/1970, a pena disciplinar de suspensão não excederá de

- a) cem dias.
- b) cento e vinte dias.
- c) cento e oitenta dias.
- d) noventa dias.

20) De acordo com o disposto na Lei 6.174/1970, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Estabilidade é a situação adquirida pelo funcionário efetivo, após o transcurso do período de estágio probatório, que lhe garante a permanência no cargo, dele só podendo ser demitido em virtude de sentença judicial ou de decisão em processo administrativo, em que se lhe tenha assegurado ampla defesa.
- b) Não será considerado de efetivo exercício o afastamento em virtude de trânsito.
- c) A apuração do tempo de serviço será feita em anos.
- d) O servidor fruirá, anualmente, vinte dias de férias.

21) De acordo com o Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução 023/2006-COU/UNICENTRO, é órgão deliberativo da Universidade

- a) a Reitoria.
- b) a Chefia de Departamento Pedagógico.
- c) o Conselho de Administração.
- d) a Direção de Setores.

22) Sobre o Estatuto da UNICENTRO, compete ao Conselho Universitário

- a) pronunciar-se sobre a proposta Orçamentária e financeira da Universidade.
- b) estabelecer diretrizes e superintender as atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- c) regulamentar a oferta de cursos de graduação, sequenciais, pós-graduação, extensão universitária e similares, bem como questões relativas à propriedade intelectual.
- d) deliberar sobre o Estatuto e o Regimento Geral da UNICENTRO, por meio de maioria qualificada.

23) Consoante o Estatuto da UNICENTRO, NÃO faz(em) parte da composição do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

- a) os Diretores dos Setores.
- b) o Pró-Reitor de Administração e Finanças.
- c) o Reitor.
- d) o Pró-Reitor de Ensino.

24) Conforme o Regimento da UNICENTRO, a Universidade adota

- a) o Regime Seriado Semestral para os cursos de graduação ofertados na modalidade presencial e à distância.
- b) o Regime Seriado Semestral para os cursos de graduação ofertados na modalidade presencial.
- c) o Regime Seriado Anual para os cursos de graduação ofertados na modalidade à distância.
- d) o Regime Seriado Anual para os cursos de graduação ofertados na modalidade presencial.

25) O Regimento da UNICENTRO dispõe que a pesquisa na Universidade é considerada como recurso de educação destinado ao cultivo de atitudes analítico-críticas indispensáveis à formação cultural adequada aos estudos de grau superior, visando à produção do conhecimento. Assim, as normas para a definição e aprovação da política e projetos de pesquisa são expressas em regulamento próprio, aprovado pelo

- a) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, CEPE.
- b) Conselho Universitário, COU.
- c) Conselho de Administração, CAD.
- d) Conselho Consultivo Comunitário.

Questões de Conhecimentos Específicos – Técnico em Laboratório (Química) – 26 a 40

26) A manipulação de solventes voláteis e inflamáveis em capela de exaustão requer cuidados indispensáveis para a prevenção de acidentes. Qual dos seguintes procedimentos representa a conduta mais segura?

- a) Trabalhar com exaustor ligado e o vidro de proteção totalmente aberto para maior ventilação.
- b) Utilizar chama aberta na bancada próxima, desde que em pequena quantidade.
- c) Exaustor ligado, o vidro de proteção a aproximadamente 30 cm de altura e evitar possíveis fontes de ignição.
- d) Substituir a capela por ventilação natural, mantendo o ambiente bem arejado.

27) O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) é fundamental para garantir a segurança e reduzir os riscos de exposição a produtos químicos no laboratório. Das alternativas a seguir, assinale a correta.

- a) Luvas de látex oferecem proteção adequada para todos os tipos de solventes orgânicos.
- b) Óculos de segurança sem proteção lateral são suficientes mesmo para trabalhos com risco de respingos de ácidos concentrados.
- c) No laboratório, não há restrição quanto ao tipo de material utilizado na confecção dos jalecos.
- d) A escolha das luvas deve considerar a resistência química do material frente ao reagente manipulado.

28) Considerando que um estudante utiliza óculos de grau para correção da visão, qual é o procedimento adequado para assegurar a proteção ocular durante a realização de atividades em laboratório?

- a) Retirar os óculos de grau e trabalhar apenas com óculos de proteção.
- b) Utilizar lentes de contato e dispensar óculos de proteção.
- c) Utilizar óculos de segurança com encaixe sobrepostos aos óculos de grau.
- d) Substituir os óculos de segurança por óculos de grau.

29) Considerando esse processo de dissolução do nitrato de potássio em água, qual das alternativas descreve corretamente o comportamento da solução resultante?

- a) A solução apresenta condutividade elétrica devido à presença de íons livres em meio aquoso.
- b) Permanece isolante, uma vez que esse sal não sofre dissociação em água.
- c) A solução adquire caráter ácido em virtude da liberação de íons H^+ .
- d) A solução adquire coloração azulada, típica dos sais de metais alcalinos.

30) Considerando as características da Potenciometria em comparação ao uso de indicadores ácido-base, qual das alternativas abaixo representa corretamente uma de suas vantagens.

- a) Permite determinar o ponto final da titulação sem depender da observação de mudança de cor da solução.

- b) Apresenta menor custo em relação a outros métodos de análise.
- c) É consideravelmente mais rápida do que qualquer outro método analítico.
- d) Dispensa a calibração prévia dos eletrodos utilizados.

31) O princípio da espectrofotometria de absorção molecular na região do ultravioleta-visível está relacionado com a interação da radiação eletromagnética com as moléculas da amostra a ser analisada. Nesse contexto, assinale a alternativa correta relacionada a essa técnica.

- a) Absorção da radiação ultravioleta ou visível ocorre devido às vibrações moleculares.
- b) A absorção da radiação ultravioleta ou visível é decorrente de transições eletrônicas entre diferentes níveis de energia.
- c) Emissão de radiação na região do infravermelho é provocada por transições eletrônicas.
- d) Difração da radiação eletromagnética quando incide sobre uma rede cristalina.

32) Segundo a Lei de Beer, a absorbância (A) de uma solução depende diretamente

- a) do comprimento de onda, caminho óptico e da radiação transmitida.
- b) da concentração da espécie absorvente, caminho óptico e do coeficiente de absorptividade molar.
- c) do coeficiente de absorptividade molar apenas.
- d) da natureza do solvente e do caminho óptico.

33) Um padrão secundário é utilizado em análises químicas quando não se dispõe de um padrão primário. Qual das alternativas a seguir não descreve corretamente um padrão secundário?

- a) Sua concentração não é conhecida com exatidão e precisa ser estabelecida por comparação com um padrão primário.
- b) Pode ser menos estável quimicamente do que um padrão primário, exigindo cuidado no armazenamento.
- c) Serve como solução de trabalho quando se deseja realizar análises precisas, mas o padrão primário não está disponível em quantidade suficiente.
- d) Substância de pureza incerta, utilizada sem necessidade de padronização.

34) A precisão de vidrarias volumétricas refere-se à exatidão com que elas medem e transferem volumes de líquidos. Assinale a alternativa que apresente algumas de suas características importantes.

- a) Vidrarias volumétricas como balões volumétricos, pipetas volumétricas e buretas são calibradas para medir volumes específicos com mínima margem de erro.
- b) É recomendado secar vidrarias volumétricas em estufa a 70°C.
- c) A pipeta volumétrica é menos exata que a graduada, porém mais versátil para diferentes volumes.
- d) Vidrarias volumétricas como balões volumétricos, pipetas volumétricas e buretas não garantem precisão na medição de volumes.

35) Das alternativas a seguir, assinale aquela que representa um dos fatores que influencia diretamente o ponto de ebulição de compostos orgânicos.

- a) Massa molecular, polaridade e presença de ligações de hidrogênio.
- b) Cor, odor da substância e polaridade das ligações.
- c) Solubilidade em água e massa molecular.
- d) Estado físico da substância apenas.

36) Nos álcoois, o comprimento da cadeia carbônica influencia diversas propriedades físicas e químicas da molécula. Qual das alternativas a seguir descreve corretamente o efeito de um aumento na cadeia carbônica?

- a) A solubilidade em água aumenta.
- b) A solubilidade em água diminui.
- c) A polaridade da molécula aumenta.
- d) O ponto de fusão diminui em todos os casos.

37) As reações orgânicas podem ser classificadas em diferentes tipos, de acordo com o mecanismo envolvido e as transformações sofridas pela molécula. Com base nessa informação, assinale a alternativa que representa corretamente a reação entre 1-penteno e o gás cloro (Cl_2).

- a) Reação de substituição radicalar.
- b) Reação de adição eletrofílica.
- c) Reação de eliminação.
- d) Reação de oxidação.

38) Das alternativas abaixo, qual descreve corretamente a estereoquímica do 2-butanol?

- a) Não apresenta isomeria, uma vez que não possui um centro quiral.
- b) Apresenta um par de enantiômeros, que são imagens especulares não sobreponíveis.
- c) Apresenta apenas isomeria cis e trans.
- d) O 2-butanol apresenta dois pares de enantiômeros.

39) Durante uma aula experimental, um estudante encosta acidentalmente a mão em um cacinho de porcelana que havia acabado de retirar da mufla. Qual procedimento deve ser adotado?

- a) Resfriar a região atingida imediatamente com água corrente em abundância.
- b) Apenas cobrir a região com gaze seca e procurar atendimento médico.
- c) Passar pomada antibiótica antes de resfriar a pele.
- d) Enfaixar firmemente a região para evitar bolhas.

40) Análises químicas quantitativas em Química podem ser feitas por diferentes métodos, como gravimetria e volumetria. Sobre essas técnicas, quais alternativas estão corretas?

I - A gravimetria se baseia na determinação da massa de um produto obtido em uma reação química e é, especialmente, útil quando se deseja elevada precisão, como na análise de sulfatos por precipitação de BaSO_4 .

II - A gravimetria é mais rápida e prática que a volumetria em análises rotineiras de laboratório.

III – Análises por volumetria, se corretamente padronizadas, fornecem resultados quantitativos confiáveis.

a) I, II e III.

b) Somente I.

c) II e III.

d) I e III.

