

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto I serve de base para a questão 1.

TEXTO I



<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/images/ange1006201107.gif>. Acessado em 10 de setembro de 2023.

QUESTÃO 1

Sobre o texto, julgue as alternativas:

- I - A palavra "podrera" funciona como adjetivo e é formada pelo acréscimo de um sufixo ao adjetivo "podre".
- II - O humor da tira está no fato de o bar encontrado, que tem aparência de ser um ambiente com música "podrera", estar promovendo um *show* de bossa nova.
- III - No primeiro quadrinho, a palavra "que" é um pronome relativo e exerce sintaticamente a função de objeto direto da forma verbal "toque".

- (A) Apenas I está correta.
- (B) Apenas II está correta.
- (C) II e III estão corretas.
- (D) I e II estão corretas.
- (E) Todas estão corretas.

QUESTÃO 2

O texto II serve de base para a questão 2.



Quino. Mafalda aprende a ler. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p.36.

Sobre a tirinha, só **NÃO** podemos afirmar que:

- (A) O tom da fala de Mafalda, no primeiro quadrinho, sugere que se iniciou uma grande amizade entre os dois, o que leva Miguelito a sentir ciúmes dela.
- (B) No segundo quadrinho, o fato de Miguelito desconhecer que Mafalda tem amigos sugere que a amizade entre os dois é recente.
- (C) A última fala de Miguelito remete a um discurso que costuma caracterizar o desapontamento por quem sofre uma desilusão.

- (D) Os efeitos de sentido associados ao emprego dos artigos “o” e “um” são distintos.
- (E) Quanto à sintaxe, os vocábulos “Hoje” e “Miguelito”, no primeiro quadrinho, exercem, respectivamente, as funções de adjunto adverbial de tempo e sujeito.

O texto III serve de base para responder às questões **03 e 04**.

TEXTO III

“Informalidade é muito nociva”, diz Flávia Oliveira sobre aumento do emprego sem carteira assinada

Números do IBGE apontam para queda de 8% no desemprego, mas ocupações formais seguem estáveis.

A taxa de desemprego no Brasil foi de 8% no trimestre móvel terminado em junho, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, divulgada nesta sexta-feira (28) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). É o melhor resultado para a taxa de desemprego neste trimestre desde 2014 (6,9%).

De acordo com a comentarista Flávia Oliveira [...], a queda representa um alívio efetivo na situação das famílias, mas não é uma estabilidade desejável, já que está baseada em novos empregos informais.

"A informalidade é muito nociva, seja para as condições da família, seja para a economia. Se você tem um trabalho informal e não tem garantia a rendas ou benefícios no caso de ser demitido ou adoecer, vive flertando com a vulnerabilidade", explica Flávia.

Ela lembra que, na pandemia de Covid-19, o Brasil sofreu com a informalidade e fragilidade do mercado de trabalho. "Com o confinamento e a paralisação da economia, não tivemos uma rede de proteção para alcançar essas pessoas da renda flexível e informal. Daí a necessidade do Auxílio Emergencial", fala.

Segundo a comentarista, é preciso diferenciar os empregos de boa e má qualidade.

[...]

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/07/28/informalidade-e-muito-nociva-diz-flavia-oliveira.ghtml>. Acesso em 12 de setembro de 2023.

QUESTÃO 3

A função da linguagem predominante no texto é:

- (A) Apelativa.
- (B) Referencial.
- (C) Metalinguística.
- (D) Conativa.
- (E) Fática.

QUESTÃO 4

Sobre a estrutura sintática do texto, assinale a alternativa cuja expressão em destaque esteja classificada **INADEQUADAMENTE**.

- (A) “Números do IBGE apontam para queda de 8% no desemprego, mas ocupações formais **seguem** estáveis.” (Verbo intransitivo).
- (B) “[...] a **queda** representa um alívio efetivo na situação das famílias, mas não é uma estabilidade desejável.” (Sujeito simples).
- (C) “Ela lembra que, **na pandemia de Covid-19**, o Brasil sofreu com a informalidade e fragilidade do mercado de trabalho.” (Adjunto adverbial).
- (D) “[...] não tivemos uma rede de proteção **para alcançar essas pessoas da renda flexível e informal.**” (Oração adverbial).
- (E) “Daí a necessidade **do Auxílio Emergencial** [...].” (Complemento nominal).

QUESTÃO 5

Elementos linguísticos são utilizados para fins de coesão, coerência e, dessa forma, estabelecer sentido no texto. Assinale a alternativa cujo conector foi utilizado **INADEQUADAMENTE**, conforme a norma padrão da língua portuguesa.

- (A) Fortes chuvas da semana passada atingiram 97 municípios do Rio Grande do Sul, onde foram deixados 4,8 mil desabrigados e mais de 20 mil desalojados.
- (B) As escolas cujas as quadras foram reformadas receberão visita do governador.
- (C) Durante a aula, tive muita dor de cabeça, todavia resolvi todas as atividades.
- (D) O teste do sistema o qual será empregado na instituição no próximo ano está previsto para acontecer de 27 de novembro a 1º de dezembro.
- (E) Não viajará este ano, haja vista que receberá parentes em sua casa.

QUESTÃO 6

O presente do subjuntivo é comumente utilizado inadequadamente em algumas flexões verbais. Assinale a alternativa cuja flexão do verbo encontra-se em desacordo com o padrão culto da língua portuguesa.

- (A) Com o objetivo de aumentarmos as vendas, é necessário que **atendamos** melhor os clientes.
- (B) É necessário que **saíamos** do vermelho o mais rápido possível.
- (C) Quero que seu relatório **esteje** em minha mesa até as 15h.
- (D) O diretor espera que **cumpramos** o prazo estipulado.
- (E) **Tomemos** isso como exemplo para nossas vidas.

QUESTÃO 7

TEXTO IV

Quando o inverno chegar
Eu quero estar junto a ti
Pode o outono voltar
Que eu quero estar junto a ti
Te amo (é primavera), meu amor
Tim Maia
[...]"

Na canção, o compositor faz uso da linguagem coloquial quanto à colocação do pronome oblíquo "te" (Te amo). Assinale a única alternativa em que o pronome oblíquo em destaque foi usado de acordo com o padrão culto da língua portuguesa.

- (A) Esperarei **te** eternamente.
- (B) Durante a reunião, **me** entregaram os relatórios.
- (C) Infelizmente, **te** darei uma suspensão.
- (D) Você está convidado para uma cerimônia que realizar**-se**á no dia 20/09.
- (E) Não **o** quero mais aqui.

QUESTÃO 8

Foram retirados todos os acentos das palavras das frases das alternativas desta questão. Assinale aquela em que todas as palavras sublinhadas **devem ser acentuadas** graficamente.

- (A) No **mes** de setembro, encontramos muitos **pes** de **cajus** floridos.
- (B) Todos **tem** compromissos com o trabalho, mas **e necessario** achar tempo para atividades com a **familia**.
- (C) Apresentei uma **ideia** sobre empreendedorismo, mas **voce** não a aprovou.

- (D) Na **ultima assembleia**, deliberaram sobre a paralisação dos professores.
(E) Na **vespera** do Natal de 2022, meu melhor amigo não **pode** me visitar **porque** estava doente.

QUESTÃO 9

Assinale a única alternativa cuja expressão em destaque **NÃO** fere a norma padrão da língua portuguesa.

- (A) Os projetos são ótimos. Eles vêm **de encontro aos** nossos anseios.
(B) Durante a apresentação, o estudante ficou nervoso. Dessa forma, o professor encaminhou **ele** para a sala da coordenação até que se acalmasse.
(C) Não acredito que você trouxe esse trabalho **para mim** reorganizar.
(D) A erosão da encosta começou **há muito tempo atrás**.
(E) “A poesia é, **em princípio**, a arte de escrever em versos.”

QUESTÃO 10

TEXTO V

Anna Júlia
Los Hermanos

Sei que você já não quer o meu amor
Sei que você já não gosta de mim
Eu sei que eu não sou quem você sempre sonhou
Mas vou reconquistar o seu amor todo pra mim
Oh, Anna Júlia
Oh, Anna Júlia
Oh, Anna Júlia
Oh, Anna Júlia, Júlia, Júlia

<https://www.letras.mus.br/los-hermanos/17958/>. Acessado em 10 de setembro de 2023.

- Assinale a alternativa em que o termo destacado exerce a mesma função sintática que “Anna Júlia” na canção.
- (A) Carla, **a professora**, aposentou-se.
(B) Durante anos, **caros alunos**, dediquei-me à arte de ensinar.
(C) **Os meus alunos** estiveram no Congresso de Educação.
(D) Ontem, encontrei, no Congresso, **alguns ex-alunos**.
(E) **João Pedro**, o novo diretor, fez um belíssimo discurso.

FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

A Constituição da República Federativa do Brasil assevera, em seu Art. 205, que a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Para que o Estado possa efetivar o seu dever com a educação, o texto constitucional brasileiro fixa algumas garantias. Identifique dentre as alternativas abaixo, qual **NÃO** configura uma dessas garantias:

- (A) Educação básica obrigatória e gratuita dos 2 (dois) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria.
- (B) Progressiva universalização do ensino médio gratuito.
- (C) Educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade.
- (D) Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.
- (E) Oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.

QUESTÃO 12

Nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, a União aplicará, anualmente, nunca menos de _____, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios _____, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas:

- (A) vinte e cinco; dezoito por cento.
- (B) vinte; quinze por cento.
- (C) dezoito; vinte e cinco por cento.
- (D) quinze; vinte por cento.
- (E) dezesseis; vinte e quatro por cento.

QUESTÃO 13

Conforme determina a Lei nº 11.892/2008, no desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de _____ de suas vagas para atender à educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos. O Instituto Federal deverá garantir também o mínimo de _____ de suas vagas para atender aos cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas:

- (A) 20% (vinte por cento); 5% (cinco por cento).
- (B) 30% (trinta por cento); 10% (dez por cento).
- (C) 40% (quarenta por cento); 15% (quinze por cento).
- (D) 50% (cinquenta por cento); 20% (vinte por cento).
- (E) 60% (sessenta por cento); 25% (vinte e cinco por cento).

QUESTÃO 14

Leia atentamente o conceito abaixo:

“é o ato formal de migração de estudantes regularmente matriculados para o mesmo curso ou cursos afins, do mesmo nível de ensino, de diferentes *campi* do IFMT ou de outras instituições públicas ou privadas nacionais credenciadas”.

Nos termos do Regulamento Didático do IFMT, aprovado pela Resolução CONSUP IFMT nº 81, de 26 de novembro de 2020, o conceito acima refere-se à:

- (A) Reopção de curso.
- (B) Transferência interna.
- (C) Transferência *ex officio*.
- (D) Mobilidade acadêmica.
- (E) Transferência externa.

QUESTÃO 15

Na coluna da esquerda estão elencados alguns órgãos previstos no Regulamento Didático do IFMT, aprovado pela Resolução CONSUP IFMT nº 81, de 26 de novembro de 2020, e na da direita, as suas conceituações. Nos termos do normativo em questão, numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

1. Núcleo Docente Estruturante	() É o órgão colegiado, de natureza consultiva e deliberativa em assuntos didático-pedagógicos, de acompanhamento e de avaliação de desempenho acadêmico dos estudantes dos cursos técnicos de nível médio.
2. Colegiado de curso	() É o órgão consultivo, constituído por um grupo permanente de docentes, responsável pela concepção, consolidação, acompanhamento e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso, tendo por finalidade a revitalização dos cursos.
3. Conselho de classe	() É o órgão administrativo, consultivo e de supervisão responsável por coordenar e fixar diretrizes e orientações didáticas para o respectivo curso ou programa, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica.

Assinale a sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- (A) 1, 2, 3.
- (B) 3, 2, 1.
- (C) 2, 1, 3.
- (D) 3, 1, 2.
- (E) 1, 3, 2.

QUESTÃO 16

À luz da Lei nº 12.772/2012, julgue as assertivas abaixo:

I - Será instituída uma Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD em cada Instituição Federal de

Ensino, que possua, em seus quadros, pessoal integrante do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal.

- II - Os membros da Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD serão escolhidos diretamente pelo dirigente máximo de cada Instituição Federal de Ensino.
- III - À Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD caberá prestar assessoramento ao colegiado competente ou dirigente máximo na instituição de ensino no que diz respeito ao dimensionamento da alocação de vagas de docentes e de técnico-administrativos em educação nas unidades acadêmicas.
- IV - No caso das Instituições Federais de Ensino subordinadas ao Ministério da Defesa, a instituição da Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD é opcional e ficará a critério do dirigente máximo de cada Instituição Federal de Ensino.

Está(ão) **CORRETA(S)** apena(s) a(s) assertiva(s):

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) II e IV.
- (D) I e IV.
- (E) Todas estão corretas.

QUESTÃO 17

Nos termos da Resolução CONSUP IFMT nº 91, de 15 de dezembro de 2014, julgue as assertivas abaixo:

- I - É direito de todo servidor do IFMT ter respeitado o sigilo das informações de ordem pessoal que somente a ele digam respeito.
- II - É dever de todo servidor do IFMT apresentar-se ao trabalho devidamente trajado com uniforme, que é de uso obrigatório no ambiente de trabalho.
- III - É vedado ao servidor do IFMT iludir ou tentar iludir qualquer pessoa que necessite do atendimento em serviços públicos.
- IV - Compete à Comissão de Ética determinar ao Reitor a exoneração de ocupante de cargo ou função de confiança em virtude da aplicação da penalidade de censura ética.

Está(ão) **CORRETA(S)** apena(s) a(s) assertiva(s):

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) II e IV.
- (D) I e III.
- (E) Todas estão corretas.

QUESTÃO 18

Nos termos da Lei nº 9.394/1996, identifique a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Entende-se por educação especial a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.
- (B) Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

- (C) O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.
- (D) Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades.
- (E) A oferta de educação especial tem início na educação infantil e finaliza no ensino fundamental.

QUESTÃO 19

Conforme o Decreto nº 3.298/1999, os órgãos e as entidades da Administração Pública Federal direta e indireta responsáveis pela educação dispensarão tratamento prioritário e adequado às Pessoas Portadoras de Deficiência.

Nos termos do Decreto acima mencionado, identifique dentre as alternativas abaixo qual **NÃO** constitui uma medida para atender a esse comando:

- (A) A matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoa portadora de deficiência capazes de se integrar na rede regular de ensino.
- (B) A inclusão, no sistema educacional, da educação especial como modalidade de educação escolar que permeia transversalmente todos os níveis e as modalidades de ensino.
- (C) A inserção, no sistema educacional, das escolas ou instituições especializadas públicas e privadas.
- (D) A oferta, obrigatória e gratuita, da educação especial em estabelecimentos públicos de ensino.
- (E) O oferecimento facultativo dos serviços de educação especial ao educando portador de deficiência em unidades hospitalares e congêneres nas quais esteja internado por prazo igual ou superior a um ano.

QUESTÃO 20

_____ corresponde a 1/12 (um doze avos) da remuneração a que o servidor fizer jus no mês de dezembro, por mês de exercício no respectivo ano.

Nos termos da Lei nº 8.112/1990, assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** a lacuna:

- (A) O PIS – Programa de Integração Social.
- (B) A gratificação natalina.
- (C) O abono salarial.
- (D) A ajuda de custo.
- (E) O adicional de férias.

CONHECIMENTOS GERAIS DO ESTADO DE MATO GROSSO

QUESTÃO 21

Observe mapa abaixo:

Mapa de incrementos de desmatamento



Disponível em <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes> Acesso em 13.05.2023

O bioma em destaque com alto índice de desmatamento ressaltado pelo mapeamento foi:

- (A) Mata Atlântica.
- (B) Caatinga.
- (C) Pantanal.
- (D) Cerrado.
- (E) Pradarias.

QUESTÃO 22

Leia a manchete e o trecho da matéria e indique a alternativa **CORRETA**:

Unesco avalia município de MT que pode se tornar o 6º geoparque do Brasil

O município de Chapada dos Guimarães, a 65 km de Cuiabá, está sendo avaliado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e pode se tornar o sexto geoparque do país. A avaliação começa nesta sexta-feira (9) e segue até o dia 14 de junho. A área está localizada na região centro-sul de Mato Grosso e conta com 6,2 mil quilômetros quadrados.

Conforme o estudo elaborado pelos pesquisadores Caiubi Emanuel Souza Kuhn e Flávia Regina Pereira Santos, a cidade possui rochas do período paleozoico – era geológica em que surgiram os primeiros

animais com esqueleto externo, que guardam fósseis de quando Chapada ainda era mar e a terra era habitada por dinossauros, há aproximadamente 300 milhões de anos [...].

Atualmente, existem 195 geoparques no mundo, reconhecidos pela Unesco, em 48 países, sendo cinco no Brasil, que ficam localizados nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul [...].

Disponível em: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2023/06/09/unesco-avalia-municipio-de-mt-que-pode-se-tornar-o-6-geoparque-do-brasil.ghtml> (Adaptado). Acesso em 15.06.2023.

O município de Chapada dos Guimarães é um dos principais polos turísticos do estado de Mato Grosso. O título de geoparque trará, entre outros benefícios, a visibilidade internacional, o que poderá fortalecer ainda mais o turismo na região. Os municípios abaixo fazem limite com o município de Chapada dos Guimarães, **EXCETO**:

- (A) Rosário Oeste.
- (B) Cuiabá.
- (C) Poconé.
- (D) Nova Brasilândia.
- (E) Campo Verde.

QUESTÃO 23

Leia a manchete e a matéria sobre investimento no Estado de Mato Grosso.

Cenário econômico e segurança jurídica estabelecida pelo Governo do Estado trazem investidores para Mato Grosso

A Cargill anunciou nesta sexta-feira (19.05) investimento de R\$ 100 milhões para a implantação da Nutron, braço da multinacional para fabricação de nutrição animal.

Presente em 70 países, a multinacional fará adesão ao benefício fiscal por meio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (Sedec) para que o sal proteico que será produzido pela nova planta receba o incentivo. [...].

A nova unidade vai utilizar o DDG (Dried Distillers Grains – Grãos Secos por Destilação), produto resultante da fabricação de etanol de milho, como matéria-prima para a fabricação suplementação de pasto para gado de corte. A previsão é de que as obras da Nutron devem ser concluídas no final de 2024 e a fábrica deve entrar em operação no início de 2025. [...].

O diretor de Nutrição para a América Latina da Cargill, Maurício Ferreira, pontuou que já nas obras da fábrica serão empregados 85 funcionários e quando a primeira etapa da fábrica entrar em operação serão cerca de 60 empregos diretos. [...].

Disponível em: <https://www.sedec.mt.gov.br> (Adaptado) Acesso em 20.05.2023.

O município onde será instalado o braço da multinacional para fabricação de nutrição animal é:

- (A) Primavera do Leste.
- (B) Várzea Grande.
- (C) Rondonópolis.
- (D) Sorriso.
- (E) Sinop.

QUESTÃO 24

Com relação à hidrografia mato-grossense, analise as afirmativas:

- I - Apresenta uma densa e importante rede fluvial, com rios que pertencem a três das maiores bacias hidrográficas brasileiras: bacia Amazônica, bacia Platina e bacia do Tocantins-Araguaia.
- II - Os rios pertencentes à bacia Amazônica drenam 2/3 do território mato-grossense e estão divididos em sub-bacias. Uma delas é a sub-bacia do Teles Pires, formada pelo rio Teles Pires ou São Miguel, que é um dos formadores do rio Tapajós.

- III - Há rios com regime de alimentação pluvial, com oscilação em seus níveis, que dependem das águas das chuvas.
- IV - O principal divisor de águas em Mato Grosso é o Planalto e Chapada dos Parecis, que ocupa toda a porção centro-norte do território.

São **VERDADEIROS** os itens:

- (A) II e IV.
(B) I, III e IV.
(C) I e II.
(D) III e IV.
(E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 25

Leia trecho da matéria e assinale o que se pede.

Agronegócio de Mato Grosso é destaque nacional

Se o agronegócio é um dos principais motores do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, o Estado de Mato Grosso é responsável por alavancar esse segmento, sendo líder na produção de alguns dos principais produtos do País.

Uma estimativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) mostra que, em 2022, o Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) de Mato Grosso foi de R\$ 224,81 bilhões. Com isso, o Estado lidera o ranking de maior contribuição para a produção agropecuária, posto que assumiu em 2018.

Mato Grosso responde por 18,2% do VBP nacional, seguido por Paraná (11,9%), São Paulo (11,6%) e Minas Gerais (11,4%). Os dados são baseados nas projeções da safra de 2022 da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Segundo dados da Secretaria de Estado e Desenvolvimento Econômico (Sedec) de Mato Grosso, o agronegócio é responsável por 21,36% do PIB do Estado. Ainda, 35 dos 100 municípios mais ricos do agronegócio brasileiro estão na região. Quatro produtos são responsáveis por gerar mais de 93% de toda essa riqueza [...].

Disponível em: <https://summitagro.estadao.com.br/comercio-exterior/agronegocio-de-mato-grosso-e-destaque-nacional/> (Adaptado). Acesso em 12.05.2023.

Os quatro produtos responsáveis por gerar essa riqueza na economia mato-grossense são:

- (A) Soja, cana-de-açúcar, algodão e bovinos.
(B) Milho, soja, cana-de-açúcar e café.
(C) Soja, milho, bovinos e algodão.
(D) Soja, bovinos, algodão e madeira.
(E) Milho, soja, madeira e bovinos.

QUESTÃO 26

Com relação aos fluxos migratórios de Mato Grosso ao longo dos anos, podemos afirmar:

- I - A construção das rodovias federais BR-163 (Cuiabá-Santarém), BR-070 (Cuiabá-Brasília) e BR-364 (Cuiabá-Porto Velho) estimularam o fluxo migratório para o estado.
- II - Os projetos de colonização, de iniciativa pública e privada, e o baixo preço da terra contribuíram para atrair migrantes de diferentes regiões do país.
- III - Os programas federais, de incentivo fiscais e de desenvolvimento regional, incentivaram as pessoas a migrarem de diferentes regiões do país em busca de trabalho e oportunidades.
- IV - A migração interna constituiu o principal componente do crescimento populacional de Mato Grosso de 1970 até 1990.

São **VERDADEIRAS**:

- (A) I, II e IV.
- (B) III e IV.
- (C) II e III.
- (D) I, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 27

Leia o texto e responda:

O território Tapajós

Entre as sub-bacias dos tributários do rio Amazonas, a do rio Tapajós é a quinta maior em extensão. Ela tem quase 500.000 km² e representa quase 6% do território brasileiro. Localizada nos estados de Mato Grosso, Pará, Amazonas e uma pequena parte de Rondônia, ela corta regiões com diferentes tipos de vegetação, abrangendo uma paisagem variada, com grande diversidade biológica e muitas espécies endêmicas.

Disponível em: <https://www.icv.org.br/publicacao/mapeamento-sociocultural-economico-e-ambiental-do-tapajos/> (Adaptado) Acesso em 26.05.2023.

São exemplos de rios, dentro do território mato-grossense, que fazem parte da sub-bacia do rio Tapajós, **EXCETO**:

- (A) Teles Pires.
- (B) Aripuanã.
- (C) Arinos.
- (D) Sangue.
- (E) Juruena.

QUESTÃO 28

Leia a manchete, o texto e assinale o que se pede.

Mato Grosso é o estado que mais queimou em 2022, diz pesquisa

Mato Grosso é o estado que mais queimou entre janeiro e dezembro de 2022. Segundo dados do Monitor do Fogo do MapBiomas divulgados nesta terça-feira (31), foram registrados mais de 3,5 milhões de hectares devastados. Em comparação com o mesmo período de 2021, a área incendiada aumentou 7%.

Em nota, o governo de Mato Grosso informou que investiu mais de R\$ 60 milhões no combate aos crimes ambientais, incluindo os incêndios florestais em 2022. Além disso, investiu em tecnologia com o Centro de Monitoramento, compra de equipamentos, caminhões e aeronaves, além de aplicar mais de R\$ 180 milhões em multas por uso irregular do fogo.

Segundo a pesquisa, setembro foi o mês em que o estado teve o maior número de queimadas, com quase 1,4 milhões de hectares. Depois, os maiores registros foram feitos em agosto, com 650 mil hectares e outubro, com cerca de 600 mil hectares.

De acordo com o Monitor do Fogo, Ribeirão Cascalheira (MT) lidera o ranking dos municípios que tiveram a maior área queimada. Foram mais de 225 mil hectares incendiados em 2022. Em relação ao ano anterior, houve aumento de 37% na área queimada do município.

Na sequência, no ranking aparecem São Félix do Araguaia (MT) e Cocalinho (MT).

No Brasil, 16,3 milhões de hectares foram queimados entre janeiro e dezembro de 2022, uma área equivalente ao estado do Acre. Esse número representa um crescimento de 14% em relação a 2021. [...]

Disponível em: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2023/02/01/mato-grosso-e-o-estado-que-mais-queimou-em-2022-diz-pesquisa.ghtml> (Adaptado) Acesso em 25.05.2023.

Com relação às queimadas em Mato Grosso, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

- I - O cerrado continua como o bioma mais afetado pelo fogo, já que sua área total equivale aproximadamente à metade da extensão da Amazônia brasileira.
- II - Segundo a reportagem, Ribeirão Cascalheira e São Félix do Araguaia foram os municípios que lideraram o ranking de maior área queimada, e esses municípios localizam-se no bioma do Cerrado.
- III - A Amazônia continua sendo o bioma mais atingido pelas queimadas em Mato Grosso, ainda que o estado tenha práticas de combate ao fogo específicas para este bioma, assim como uma legislação própria a ele.
- IV - O período proibitivo do fogo em Mato Grosso e todas as atividades de limpeza e pastagem com uso de fogo nas áreas rurais é durante o verão.
- V - A legislação estadual proíbe o uso do fogo mesmo através de queima controlada dentro dos perímetros e/ou aglomerados urbanos dos municípios do Estado de Mato Grosso.

A sequência **CORRETA** foi:

- (A) F-V-V-V-V.
- (B) F-F-V-V-F.
- (C) V-F-V-F-V.
- (D) V-V-F-F-V.
- (E) F-V-F-V-F.

QUESTÃO 29

Leia o trecho da matéria a seguir e responda o que se pede.

MT concentra 26 dos 50 municípios do país com os maiores valores de produção agrícola

Mais da metade dos 50 municípios com os maiores valores da produção agrícola do Brasil são de Mato Grosso. Juntas, as 26 cidades mato-grossenses geraram R\$ 115 bilhões, conforme os dados compilados do Observatório do Desenvolvimento da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (Sedec), com base nos dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nessa quinta-feira (14.09). [...]

Conforme o coordenador do Observatório do Desenvolvimento da Sedec, Vinicius Hideki, o carro-chefe da produção de Mato Grosso ainda é a soja, milho e algodão. Contudo, o Governo se preocupa em estimular outras cadeias produtivas por meio de um programa de diversificação de culturas, que está em elaboração pela pasta.

Disponível em : <https://www.sedec.mt.gov.br/-/mt-concentra-26-dos-50-munic%C3%ADpios-campe%C3%B5es-em-produ%C3%A7%C3%A3o-agr%C3%ADcola> (Adaptado) Acesso em 16.09.2023.

O município que se consolida como a capital do agronegócio brasileiro e que, sozinho, gerou R\$ 11,5 bilhões, sendo o primeiro do ranking, é:

- (A) Campo Novo do Parecis.
- (B) Sorriso.
- (C) Sapezal.
- (D) Nova Mutum.
- (E) Primavera do Leste.

QUESTÃO 30

Com relação ao estado de Mato Grosso, podemos afirmar que:

- I - É o terceiro Estado em área da Federação brasileira e integra a região centro-oeste do Brasil, limitando-

se ao norte com os Estados do Pará e Amazonas; ao sul com Mato Grosso do Sul; a leste com Goiás e Tocantins; e a oeste com Rondônia e a República da Bolívia.

- II - A condição de território fronteiro confere a Mato Grosso destaque frente às políticas nacionais de integração sul-americana.
- III - Com importância geopolítica e econômica reconhecida desde o Brasil Colônia, Mato Grosso começou a ser amplamente explorado a partir da segunda metade do século XIX e, a partir de 1970, passou a receber estímulos para a ocupação do seu território concomitantemente ao processo de desenvolvimento de sua economia, especialmente a industrial.
- IV - É o quarto Estado em área da Federação brasileira e integra a região centro-oeste do Brasil, limitando-se ao norte com os Estados do Pará e Amazonas; ao sul com Mato Grosso do Sul; a leste com Goiás e Tocantins; e a oeste com Roraima e a República da Bolívia.
- V - Com relação à inserção do estado no mercado globalizado, Mato Grosso entra no século XXI como fornecedor de matérias-primas, porém destacando-se pelos índices de crescimento do seu Produto Interno Bruto (PIB) em relação ao restante do país, contribuindo com a pauta das exportações brasileiras de produtos agrícolas.

São afirmativas **VERDADEIRAS**:

- (A) I, II e V.
- (B) I, II e III.
- (C) II, IV e V.
- (D) III e IV.
- (E) I, II e IV.

INFORMÁTICA BÁSICA

QUESTÃO 31

Os modos de exibição de páginas do Microsoft Word 2016, conforme Silva (2023), são:

SILVA, J. B. P. *Apostila MS Word Básico - Projeto Inclusão Digital*. Acessado em: 10/05/2023. Disponível em: <https://www.projetoinclusaodigital.com.br/apostilas/word/ProjetoInclusaoDigital-WordBasico.pdf>

- (A) layout de impressão, folha, impressão, lista, modo de leitura.
- (B) layout normal, layout da web, gráfico, lista, modo de leitura.
- (C) layout normal, layout da web, impressão, tópicos, modo de leitura.
- (D) modo de leitura, layout de impressão, layout da web, estrutura de tópicos, rascunho.
- (E) layout de web, impressão, estrutura de tópicos, modo de leitura.

QUESTÃO 32

O software Microsoft Excel 2016 permite a inserção de diferentes tipos de gráficos. Assinale a alternativa que **NÃO** representa um tipo de gráfico do Microsoft Excel 2016, conforme Silva (2023):

Silva, J. B. P. *Apostila MS Excel Básico - Projeto Inclusão Digital*. Acesso em: 15/05/2023. Disponível em: <https://www.projetoinclusaodigital.com.br/apostilas/excel/projetoinclusaodigital-excelbasico.pdf>

- (A) Explosão solar
- (B) Mapa de árvore
- (C) Bolha
- (D) Ações
- (E) Radar

QUESTÃO 33

Analise a planilha a seguir construída no LibreOffice Calc 7.0:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Amostra	2	6	7	8	9	10	8
2	Média	7,14						
3	Desvio Padrão	2,61						
4	Variância	6,81						

Com base na planilha, analise as seguintes afirmações:

- I – A fórmula que gera o resultado apresentado na célula B2 é: =MÉDIA(B1:H1)
- II – A fórmula que gera o resultado apresentado na célula B3 é: =DESV.PAD.A(B1:H1)
- III – A fórmula que gera o resultado apresentado na célula B4 é: =VARIANCIA(B1:H1)

Assinale a alternativa **CORRETA**, conforme Fanning (2021):

FANNING, S. et al. O. *Guia do Calc 7.0. LibreOffice Community*. 2021. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/CG70/CG70-CalcGuide-Master.pdf>

- (A) Apenas a afirmação I é correta.
- (B) As afirmações I e II são corretas.
- (C) Apenas a afirmação II é correta.
- (D) As afirmações II e III são corretas.
- (E) As afirmações I, II e III são corretas.

QUESTÃO 34

Analise as seguintes afirmações sobre o LibreOffice Calc 7.0:

- I – A função matemática =FATORIAL(número) calcula o fatorial de um número.
- II – A função matemática =RAIZ(número) calcula a raiz quadrada de um número.
- III – A função matemática =MOD(número1) retorna o módulo de um número negativo.

Assinale a alternativa **CORRETA** conforme Fanning (2021):

FANNING, S. et al. O. *Guia do Calc 7.0. LibreOffice Community*. 2021. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/CG70/CG70-CalcGuide-Master.pdf>

- (A) Apenas a afirmação I é correta.
- (B) As afirmações I e II são corretas.
- (C) Apenas a afirmação II é correta.
- (D) As afirmações II e III são corretas.
- (E) As afirmações I, II e III são corretas.

QUESTÃO 35

A configuração de animações de slides no Power Point é feita na guia animações, e é possível escolher 3





tipos de categorias de animações para os objetos de um slide. Sendo animações de entrada, ênfase e saída. Assinale a alternativa que **NÃO** representa um tipo de animação de saída no software Microsoft Power Point 2019, conforme Bichiatto e Barros (2023):

BICHIATTO & BARROS, *Apostila de Power Point 2019*. Acessado em: 15/05/2023. Disponível em: <https://www.digital.melhorsde.com.br/melhor/powerpoint2019/mobile/index.html#p=1>

- (A) volante.
- (B) desaparecer.
- (C) dividir.
- (D) elástico.
- (E) onda.

QUESTÃO 36

No LibreOffice Impress versão 7.0, existem diversos ícones na interface para auxiliar os usuários. Numere a coluna da direita (ícone) de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda (função do ícone):

1. 	<input type="checkbox"/> Insere um gráfico.
2. 	<input type="checkbox"/> Insere uma caixa de texto.
3. 	<input type="checkbox"/> Insere um fontwork.
4. 	<input type="checkbox"/> Insere uma imagem.

Assinale a alternativa **CORRETA**, conforme Schofield (2021):

SCHOFIELD, P. et al. *Guia do Impress 7.0. LibreOffice Community*. 2021. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/IG70/IG70GuiaDoImpress.pdf>

- (A) 1 - 3 - 4 - 2.
- (B) 3 - 1 - 2 - 4.
- (C) 1 - 4 - 2 - 3.
- (D) 3 - 4 - 1 - 2.
- (E) 2 - 3 - 4 - 1.

QUESTÃO 37

Analise as seguintes afirmações sobre o ambiente virtual de aprendizado Moodle:

- I - O software Moodle é um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades online, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem.
- II - A palavra Moodle refere-se ao acróstico Modular Object Oriented Direct Learning Environment.
- III - O Moodle é software distribuído sob a licença EULA (End User License Agreement).

Assinale a alternativa **CORRETA** conforme Silva (2015):

Silva, M. J. V. T. *Utilização de Multimeios*. Apostila rede e-tec Brasil. 2015. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1552>

- (A) Apenas a afirmação I é correta.
- (B) As afirmações I e II são corretas.

- (C) Apenas a afirmação II é correta.
- (D) As afirmações II e III são corretas.
- (E) As afirmações I, II e III são corretas.

QUESTÃO 38

Analise as seguintes afirmações sobre meios de comunicação a distância:

- I – A videoconferência permite a um grupo de pessoas localizadas em lugares distantes realizar reuniões como se estivessem na mesma sala. Os participantes podem conversar uns com os outros e se visualizarem através de um écran. Este sistema permite todas as opções de apresentação e intercâmbio de informação que são possíveis em reuniões presenciais.
- II – A webconferência é uma forma de reunir-se utilizando ferramentas de vídeo em tempo real pela internet. Além de ter contato visual, falar e ouvir, você poderá examinar documentos ao mesmo tempo, desenhar em um quadro, exibir slides, passar uma apresentação em PowerPoint, exibir um DVD, trabalhar em uma planilha.
- III – As formas de realizar uma videoconferência podem ser: conferência ponto-a-ponto, conexão um a um e conferência multicast.

Assinale a alternativa correta **CONFORME** Silva (2015):

Silva, M. J. V. T. *Utilização de Multimeios*. Apostila rede e-tec Brasil. 2015. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1552>

- (A) Apenas a afirmação I é correta.
- (B) As afirmações I e II são corretas.
- (C) Apenas a afirmação II é correta.
- (D) As afirmações II e III são corretas.
- (E) As afirmações I, II e III são corretas.

QUESTÃO 39

Malwares é o termo que designa um software intencionalmente desenvolvido com o objetivo de provocar danos a um computador. Assinale a alternativa que **NÃO** representa uma espécie de malwares, conforme Novo (2010):

NOVO, J. P. C. *Softwares de Segurança da Informação*. Apostila rede e-tec Brasil. 2010. 116p. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/436>

- (A) Cavalo de troia.
- (B) Spywares.
- (C) Backdoor.
- (D) Worms.
- (E) Força bruta.

QUESTÃO 40

Analise as seguintes afirmações sobre a segurança e o sigilo de dados, conforme a Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018:

- I – Os agentes de tratamento devem adotar medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

- II – Os sistemas utilizados para o tratamento de dados pessoais devem ser estruturados de forma a atender aos requisitos de segurança, aos padrões de boas práticas e de governança e aos princípios gerais previstos na Lei e às demais normas regulamentares.
- III – O controlador deverá comunicar somente ao titular a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares.

Assinale a alternativa **CORRETA** conforme Brasil (2018):

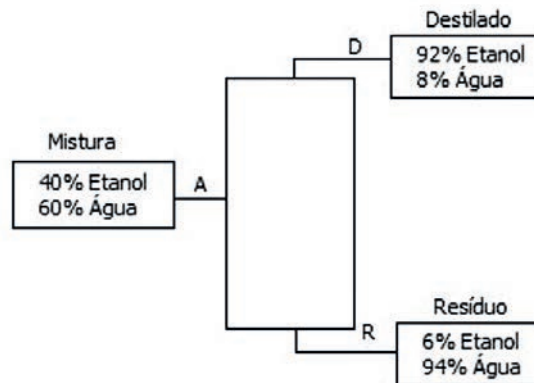
BRASIL. 2018. *Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)*, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Planalto. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm

- (A) Apenas a afirmação I é correta.
- (B) As afirmações I e II são corretas.
- (C) Apenas a afirmação II é correta.
- (D) As afirmações II e III são corretas.
- (E) As afirmações I, II e III são corretas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41

Na coluna mostrada na figura a seguir, é realizada a destilação de 100 kg/h de uma mistura composta por 40% em massa de etanol. O destilado que sai da coluna é composto por 92% em massa de etanol, e o resíduo que deixa a coluna é composto por 94% em massa de água. Determine a vazão mássica do destilado (D) e do resíduo (R):

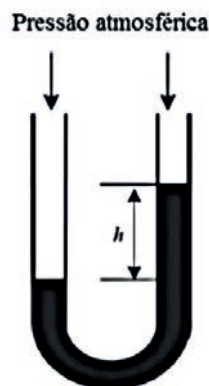


A partir dessas informações, assinale a opção **CORRETA**:

- (A) D = 36,4 kg/h e R = 63,6 kg/h.
- (B) D = 39,5 kg/h e R = 60,5 kg/h.
- (C) D = 41,8 kg/h e R = 58,2 kg/h.
- (D) D = 35,7 kg/h e R = 64,3 kg/h.
- (E) D = 43,6 kg/h e R = 56,4 kg/h.

QUESTÃO 42

Considere o manômetro a seguir. Se $h = 11,81$ in (polegada) e o fluido do manômetro é mercúrio ($\rho = 13,6$ g/cm³), calcule a pressão manométrica e a pressão absoluta, sabendo que a pressão atmosférica é 1 atm. Dados: $g = 32,17$ ft/s²; 1 ft (pé) = 30,48 cm; 1 in (polegada) = 2,54 cm; 1 atm = $1,013 \cdot 10^5$ Pa; 1 Pa = 1 N/m²; 1 N = 1 kg*(m/s²).



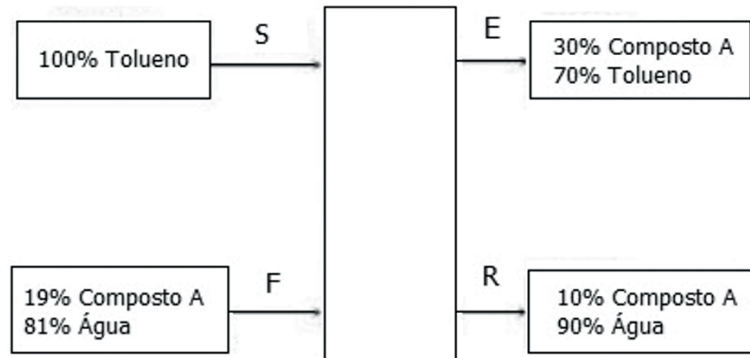
A partir dessas informações, assinale a opção **CORRETA**:

- (A) $P_{\text{man}} = 5,2$ psi e $P_{\text{abs}} = 19,9$ psi.
- (B) $P_{\text{man}} = 6,3$ psi e $P_{\text{abs}} = 21,0$ psi.
- (C) $P_{\text{man}} = 5,5$ psi e $P_{\text{abs}} = 20,2$ psi.

- (D) $P_{\text{man}} = 6,6 \text{ psi}$ e $P_{\text{abs}} = 21,3 \text{ psi}$.
 (E) $P_{\text{man}} = 5,8 \text{ psi}$ e $P_{\text{abs}} = 20,5 \text{ psi}$.

QUESTÃO 43

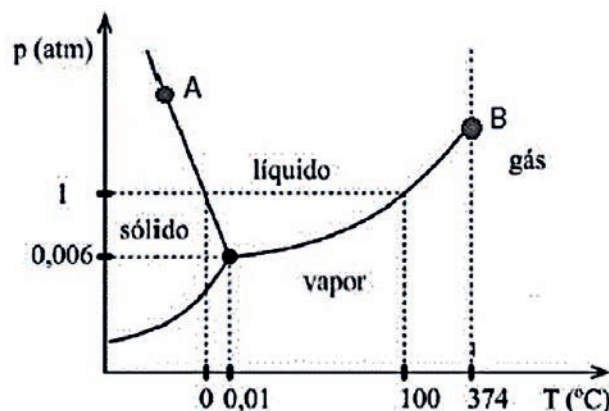
Em um processo de extração realizado em uma coluna e demonstrado pela figura abaixo, tem-se uma mistura aquosa contendo 19% em massa de composto A, o qual foi extraído com 70 kg de tolueno. O resultado dessa extração é a obtenção de 100 kg de uma solução (E) contendo 30% em massa do composto A, e o resíduo gerado (R) apresentou composição contendo 10% do composto A em água. Calcule a massa da mistura aquosa (F) e assinale a alternativa **CORRETA**.



- (A) $F = 300 \text{ kg}$.
 (B) $F = 200 \text{ kg}$.
 (C) $F = 350 \text{ kg}$.
 (D) $F = 250 \text{ kg}$.
 (E) $F = 400 \text{ kg}$.

QUESTÃO 44

Um diagrama de fases é um gráfico utilizado para indicar as condições de temperatura e pressão necessárias para obter uma substância em um determinado estado físico (sólido, líquido ou gasoso). O mais simples diagrama de fases é o diagrama pressão-temperatura de uma substância pura. A figura a seguir apresenta o diagrama de fases da água pura.



Com base no gráfico acima, julgue como verdadeiras (v) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

- () No ponto A, a água na fase sólida sublima.
 () O ponto B representa o equilíbrio entre as fases líquida e vapor.
 () Acima da temperatura crítica, a pressão de vapor da água aumenta com o aumento da temperatura.
 () À medida que a pressão aumenta, o ponto de fusão da água diminui.

Assinale a alternativa que indica a sequência **CORRETA**.

- (A) V - F - F - F.
- (B) V - F - F - V.
- (C) F - F - F - V.
- (D) F - V - F - V.
- (E) F - F - V - V.

QUESTÃO 45

A equação de Clapeyron é uma expressão matemática que relaciona grandezas como pressão, volume, temperatura e o número de moles (n) que compõem um gás ideal. Considere que um gás ideal a $20\text{ }^\circ\text{C}$ e 3 atm de pressão está armazenado em um tanque de $0,6\text{ m}^3$, mas precisará ser transferido para um tanque com o triplo de volume e mesma temperatura. Nesse caso, assinale a resposta **CORRETA** do que irá acontecer:

- (A) A pressão do gás no novo tanque triplicará devido ao aumento do volume.
- (B) O gás no novo tanque terá a pressão reduzida pela metade.
- (C) Transferir o gás para o novo tanque não afetará a pressão.
- (D) Com a transferência, a pressão final do gás será reduzida a $1/3$ de seu valor inicial.
- (E) A pressão do gás será duplicada no novo tanque.

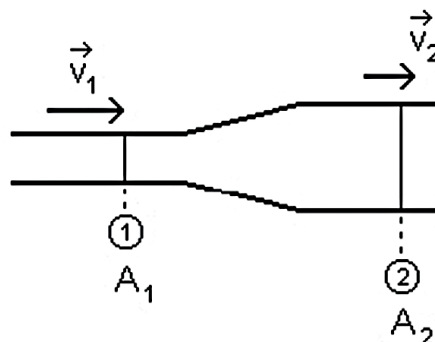
QUESTÃO 46

Água escoa em regime permanente através de um tubo horizontal representado pela figura abaixo e cuja área transversal na entrada (A_1) é de 5 cm^2 . Na seção de saída, a área transversal (A_2) é de 10 cm^2 e a diferença de pressão entre elas é de 6000 Pa . Indique as velocidades na entrada (v_1) e na saída (v_2) conhecendo as seguintes informações:

Densidade da água = 1000 kg/m^3

Equação da Continuidade: $A_1 \cdot v_1 = A_2 \cdot v_2$

Equação de Bernoulli: $p_1 + \frac{1}{2} \rho_1 v_1^2 + \rho_1 g h_1 = p_2 + \frac{1}{2} \rho_2 v_2^2 + \rho_2 g h_2$

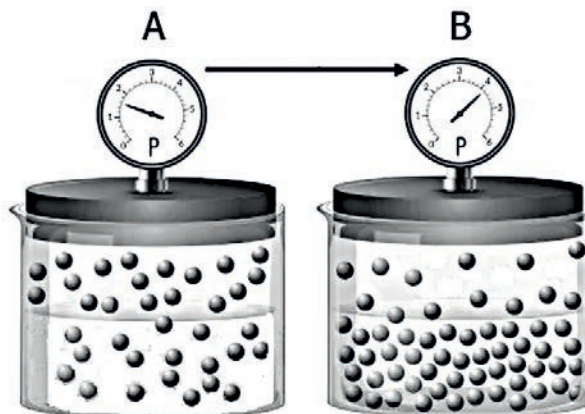


Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) $v_1 = 2,0\text{ m/s}$ e $v_2 = 1,0\text{ m/s}$.
- (B) $v_1 = 4,0\text{ m/s}$ e $v_2 = 2,0\text{ m/s}$.
- (C) $v_1 = 1,5\text{ m/s}$ e $v_2 = 3,0\text{ m/s}$.
- (D) $v_1 = 3,0\text{ m/s}$ e $v_2 = 1,5\text{ m/s}$.
- (E) $v_1 = 2,0\text{ m/s}$ e $v_2 = 4,0\text{ m/s}$.

QUESTÃO 47

A dissolução gasosa em líquidos é regida por uma lei conhecida como Lei de Henry. Essa lei possui uma constante de proporcionalidade que recebe o nome de constante de Henry. A Lei de Henry e seu estudo são fundamentais para a fabricação de águas minerais e outras bebidas gasosas, bem como em questões ambientais. As figuras abaixo ilustram o resultado do aumento da pressão parcial do gás sobre a solução da parte "A" para a parte "B".



Fonte: Adaptado de <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/propriedades-coligativas-.htm>

Com base nisso, assinale a alternativa **CORRETA** sobre a lei de Henry:

- (A) Segundo a lei de Henry, a solubilidade é diretamente proporcional à pressão parcial do gás sobre a solução.
- (B) A constante de Henry depende da pressão e independe da temperatura.
- (C) A pressão do gás será quintuplicada no tanque.
- (D) A quantidade de gás que se dissolve na solução do recipiente B é inferior à que se dissolve no recipiente A.
- (E) A lei de Henry é diretamente proporcional à pressão de vapor.

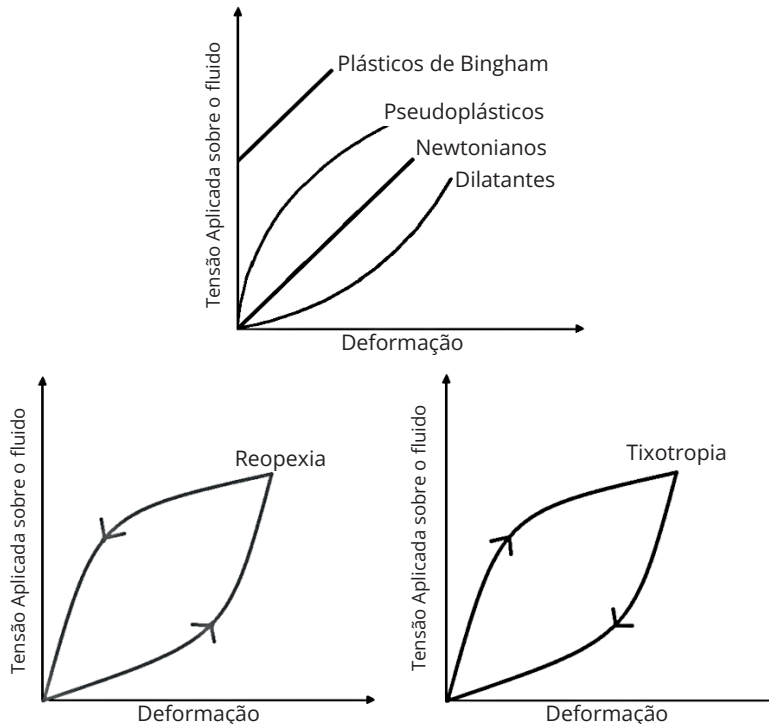
QUESTÃO 48

A transferência de calor é definida como o trânsito de energia provocado por uma diferença de temperatura, no sentido da temperatura mais alta para a mais baixa. Os modos de transferência de calor são: condução, convecção e radiação. Para o estudo da transferência de calor, é necessário definir conceitualmente as principais propriedades físicas relacionadas no equacionamento matemático. Duas propriedades muito importantes em relação a isso são a capacidade calorífica e o calor específico. Sobre essas duas propriedades, pode-se afirmar que:

- (A) A capacidade térmica é a grandeza que resulta da razão entre a quantidade de calor recebida por um corpo e o seu volume.
- (B) O calor específico é uma grandeza que depende da quantidade da substância e é determinada pelo produto da massa e da capacidade térmica.
- (C) A capacidade térmica é a quantidade de calor necessária para que 1 g da substância altere a sua temperatura em 1 °C.
- (D) A capacidade térmica e o calor específico possuem a mesma unidade, que é kJ/kg·°C.
- (E) Calor específico é a quantidade de calor necessária para que 1 g de uma substância sofra uma variação de temperatura correspondente a 1°C.

QUESTÃO 49

A Lei de Newton da viscosidade prevê que a variação de tensão de um fluido é linear à sua deformação. Os fluidos que se comportam conforme Newton descreveu são chamados de Fluidos Newtonianos, enquanto que os que fogem à regra são chamados de Fluidos Não Newtonianos. Em relação aos fluidos não-newtonianos, observe as figuras a seguir:



Fonte: <http://epeq.ufsm.br/fluido-nao-newtoniano/>

Analise as afirmativas a seguir:

- I - Os fluidos viscoelásticos são fluidos que possuem características de líquidos viscosos com propriedades elásticas e de sólidos com propriedades viscosas. Estas substâncias, quando submetidas à tensão de cisalhamento, sofrem uma deformação e, quando esta cessa, ocorre uma certa recuperação da deformação sofrida (Ex.: gelatinas, queijos, goma xantana).
- II - Os fluidos reopéticos e tixotrópicos são dependentes do tempo e são caracterizados como os dilatantes, pois aumentam sua viscosidade conforme se deformam.
- III - Os pseudoplásticos são aqueles em que a viscosidade diminui conforme o fluido se deforma (Ex.: maionese), enquanto que, para os dilatantes, a viscosidade aumenta conforme o fluido se deforma (Ex.: solução de água e amido, caldas doces).
- IV - Os fluidos considerados como plásticos de Bingham se comportam como sólidos até que seja exercida a tensão necessária para que eles comecem a fluir (Ex.: ketchup, manteiga, margarina e outros alimentos com alto teor de gordura).

Com base nas afirmações acima, assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **CORRETAS**.

- (A) Apenas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas II e IV estão corretas.
- (C) Apenas I, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas I e IV estão corretas.
- (E) Todas as afirmações estão corretas.

QUESTÃO 50

A respeito de tubulações em instalações industriais, analise as afirmativas a julgue-as como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Em instalações industriais, é comum a realização de operações nas tubulações para alterar a direção do fluido, realizar derivações e fazer ligações de tubos entre si. Dentre os diversos acessórios que realizam essas operações, destacam-se as curvas de raio longo, tês de 45° e luvas.

- () As válvulas de segurança em tubulações hidráulicas destinam-se a controlar a temperatura, abrindo-se automaticamente quando esta ultrapassar um determinado valor para o qual a válvula foi calibrada.
- () Tubos metálicos, em especial de alumínio, são as tubulações mais usadas na indústria devido ao seu baixo custo e às suas propriedades mecânicas em uma ampla faixa de aplicações.
- () As tubulações são sistemas de tubos e acessórios que possibilitam a produção em uma instalação industrial porque os tubos são usados para transferir fluidos, como gases e líquidos, de um local para outro.

Marque a opção que corresponde à sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- (A) V - F - V - V.
- (B) F - V - F - F.
- (C) F - F - V - V.
- (D) V - F - F - V.
- (E) V - V - V - V.

QUESTÃO 51

A maioria dos processos de preparação e conservação de alimentos conta com a aplicação ou a remoção de calor. A aplicação de calor é importante para a destruição de patógenos e microrganismos deteriorantes, para a desnaturação de enzimas e para o amolecimento de tecidos. Sobre esse assunto, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) O cozimento visa à destruição de todos os microrganismos patogênicos e deteriorantes que possam se desenvolver no alimento sob condições normais de estocagem, e tem como exigência o armazenamento refrigerado do produto.
- (B) Alimentos de alta acidez devem sofrer tratamento térmico rigoroso para eliminar a possibilidade de desenvolvimento de *Clostridium botulinum*, não havendo, desta maneira, a produção da toxina.
- (C) A esterilização de alimentos utilizando vapor d'água desfavorece a difusão de calor, pois a temperatura flutua.
- (D) A pasteurização tem como objetivo principal inativar enzimas associadas a processos de deterioração, minimizando alterações sensoriais e nutricionais durante a estocagem.
- (E) A velocidade de penetração do calor da periferia até o centro da embalagem é um dos vários fatores que afetam o processamento térmico de produtos alimentícios. Esta velocidade é influenciada pela forma, tamanho, condutibilidade do material do recipiente e pelo tipo de alimento a ser processado.

QUESTÃO 52

Um grande problema enfrentado pelas indústrias processadoras de alimentos são os resíduos gerados durante o processamento, que podem ser sólidos, líquidos ou gasosos. Todos esses resíduos devem ser tratados ou ter um destino adequado para não poluir o meio ambiente, garantindo a sustentabilidade da indústria. Por outro lado, um resíduo pode deixar de ser um problema se houver aproveitamento para obtenção de coprodutos. Essa é uma forma de aumentar a lucratividade, agregando valor ao resíduo que seria descartado. Um dos processos mais utilizados para tal finalidade é o processo de secagem na indústria de alimentos. Considere que uma indústria de amido gere um resíduo rico em fibras e úmido que passará por um processo de secagem para obter um coproduto. Nesse caso, analise as afirmativas a seguir:

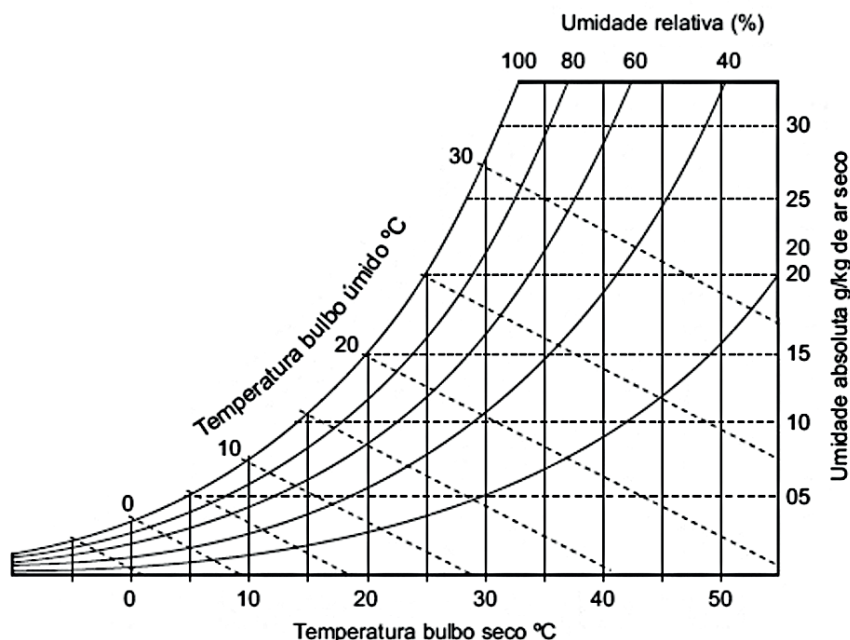
- I - A secagem por ar circulante em um secador de bandeja seria mais viável quando comparado com o custo de operação de um liofilizador.
- II - A secagem do resíduo por microondas a vácuo seria uma boa alternativa do ponto de vista técnico, visto que as principais vantagens nesse tipo de processo são o rápido aquecimento da amostra e as elevadas taxas de secagem.
- III - Ao utilizar a secagem por atomização (spray dryer) no resíduo, todas as características nutricionais seriam mantidas, pois esse processo utiliza temperaturas baixas.
- IV - A secagem por leito fluidizado poderia ser empregada para prevenir a retrogradação do amido.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas I e II estão corretas.
- (C) Apenas I e IV estão corretas.
- (D) Apenas I, II e IV estão corretas.
- (E) Apenas I, III e IV estão corretas.

QUESTÃO 53

Na psicometria, a utilização de diagrama psicrométrico é necessária para calcular as relações existentes entre ar e vapor de água. A seguir é apresentado um diagrama psicrométrico que relaciona a temperatura de bulbo seco, a temperatura de bulbo úmido, a umidade absoluta e a umidade relativa do ar a uma pressão de 101,325 kPa.



Fonte: Celestino, Sonia Maria Costa. Princípios de Secagem de Alimentos. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77765/1/doc-276.pdf>

Com base na figura, analise as afirmativas a seguir:

- I - A umidade absoluta do ar com uma temperatura de bulbo seco de 40 °C e umidade relativa de 60% equivale a 28,4 g de vapor de água/kg de ar seco.
- II - A temperatura de bulbo úmido para uma temperatura de bulbo seco de 30 °C e umidade relativa de 20% é equivalente a 5,1 °C.
- III - A umidade relativa do ar com uma temperatura de bulbo úmido de 30 °C e bulbo seco de 45 °C é de 35%.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas I está correta.
- (B) Apenas I e II estão corretas.
- (C) Apenas II está correta.
- (D) Apenas I e III estão corretas.
- (E) Apenas II e III estão corretas.

QUESTÃO 54

A cristalização é uma operação unitária muito importante que envolve a separação de uma fase sólida a partir de um sistema em fase líquida. Dentre os inúmeros processos aplicados, o conhecimento da solubilidade e supersaturação de soluções de sacarose é importantíssimo para o equacionamento da cristalização de açúcar. Considere que uma solução aquosa supersaturada de sacarose tenha pureza de 80% (em sacarose) e esteja a 70 °C, com índice de supersaturação (S) igual a 1,2. Note que a solução é formada por sólidos totais (açúcares solúveis, dentre eles a sacarose) e água. Sabendo disso, determine a concentração de sacarose na solução supersaturada (\bar{X}_A), em kg de sacarose/kg de água, conhecendo os seguintes dados:

$$S = \frac{\bar{X}_A}{\bar{X}_A^*}$$

\bar{X}_A = razão mássica de sacarose na condição de supersaturação (kg de sacarose/kg de água).

\bar{X}_A^* = razão mássica de sacarose na solução na condição de saturação (kg de sacarose/kg de água).

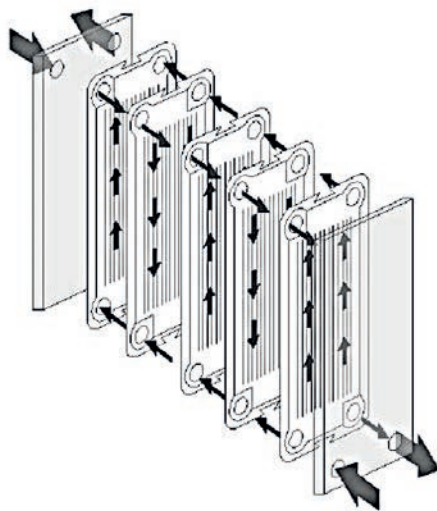
A 70° C, a quantidade de sólidos totais na solução é igual a 80 g de sólidos totais/100 g de solução saturada de açúcares.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) $\bar{X}_A = 3,28$ kg de sacarose/kg de água.
- (B) $\bar{X}_A = 0,64$ kg de sacarose/kg de água.
- (C) $\bar{X}_A = 3,84$ kg de sacarose/kg de água.
- (D) $\bar{X}_A = 0,76$ kg de sacarose/kg de água.
- (E) $\bar{X}_A = 2,46$ kg de sacarose/kg de água.

QUESTÃO 55

O processo de troca de calor entre dois fluidos que estão em diferentes temperaturas e separados por uma parede sólida ocorre em muitas aplicações da engenharia. Os equipamentos usados para implementar esta troca são denominados trocadores de calor, e aplicações específicas podem ser encontradas em aquecimento e condicionamento de ambiente, recuperação de calor, processos químicos etc. A seguir é apresentado um trocador de calor de placas.



Fonte: Bohorquez, Washington Orlando Irrazabal. Trocadores de calor. Juiz de Fora, MG: UFJF/Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica. Disponível em: https://www.ufjf.br/washington_irrazabal/files/2014/05/Aula-23_Trocadores-de-Calor.pdf

Em relação às características deste tipo de trocador, analise as afirmativas a seguir:

- () Este tipo de trocador normalmente é construído com placas lisas ou com alguma forma de ondulações. Geralmente, este trocador pode suportar pressões muito altas, comparado ao trocador tubular equivalente.

- () As juntas deste tipo de equipamento são chamadas de gaxetas, as quais são feitas de elastômero e responsáveis pela vedação entre os meios de troca e a atmosfera que equipam as placas.
- () O trocador de placas caracteriza-se por ser um trocador de contato direto, o qual envolve a transferência de massa, além da transferência de calor, sendo assim, são alcançadas taxas de transferência de calor muito altas em comparação a recuperadores de contato indireto.

Marque a opção que corresponde à sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- (A) F – V – V.
- (B) V – F – V.
- (C) F – F – V.
- (D) V – V – F.
- (E) F – V – F.

QUESTÃO 56

A tecnologia de separação por membranas baseia-se no princípio de que componentes de misturas líquidas ou gasosas, de acordo com suas características moleculares, podem passar seletivamente através de uma determinada membrana, movidos por uma força motriz que varia segundo os diferentes processos. Sobre este assunto, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) No processo de microfiltração por membrana, as características do soluto são de moléculas orgânicas de baixa massa molecular e íons bivalentes, e as características do permeado são os íons monovalentes.
- (B) O processo de separação por membranas é caracterizado pela separação da corrente de alimentação em outras duas correntes: a de concentrado e a de permeado. Assim, uma dessas duas correntes será o produto de interesse no processo de separação.
- (C) Sistemas de tratamento de água por osmose reversa requerem maiores pressões de operação quando comparados aos sistemas de ultrafiltração.
- (D) Uma das principais limitações do uso de separação por membranas é a variação no fluxo do produto quando ocorrem mudanças na concentração de alimentação.
- (E) As vantagens da separação por membranas sobre a concentração utilizando evaporação são inúmeras, dentre as quais o fato de que os alimentos não são aquecidos e, portanto, há perda insignificante de voláteis ou alterações na qualidade nutricional ou alimentar.

QUESTÃO 57

O tratamento térmico tem como principal objetivo a eliminação de microrganismos patogênicos que interferem na qualidade do alimento; o binômio tempo/temperatura durante o processamento dos vegetais está diretamente relacionado com o tempo de vida útil destes alimentos. Uma das formas mais eficientes de aplicar o tratamento térmico em um alimento é por meio do uso de vapor d'água direta ou indiretamente. Assinale a alternativa em que todos os processos utilizam vapor d'água para o tratamento térmico.

- (A) Esterilização, liofilização e pasteurização.
- (B) Extrusão, pasteurização e branqueamento.
- (C) Pasteurização, irradiação e esterilização.
- (D) Apertização, irradiação e extrusão.
- (E) Branqueamento, liofilização e pasteurização.

QUESTÃO 58

A filtração dentro da indústria de alimentos e bebidas é de suma importância para a garantir a qualidade dos equipamentos e dos produtos finais. A filtração é utilizada na produção de suco de frutas, óleos vegetais, vinho, cerveja, etc. Com relação ao processo de filtração e a parâmetros relacionados a esse processo, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A filtração que ocorre à pressão constante tem como efeito a queda de pressão constante, e a taxa de fluxo é mínima no início da filtração, aumentando continuamente até o final.
- (B) O valor da resistência específica de tortas incompressíveis é variável e determinado experimentalmente para cálculos de filtração.
- (C) Um coadjuvante deve ser adicionado ao meio filtrante quando se opera com material compreensível com risco de obstrução do meio, com o objetivo de manter a porosidade elevada da torta sólida formada.
- (D) A força motriz que rege o processo de filtração é a diferença de pressão que pode ser causada por ação da gravidade, força centrífuga e aplicação de pressão ou vácuo.
- (E) O processo de filtração com tambor rotativo é definido como uma forma de separação de sólidos insolúveis do líquido, em que a corrente de uma suspensão é colocada em uma câmara rotativa com paredes perfuradas alinhadas com o meio filtrante.

QUESTÃO 59

No estudo inicial de um processo de destilação, é necessário conhecer ou determinar algumas propriedades termodinâmicas com base em dados experimentais e calculados para o sistema que pretende ser destilado. Uma destas propriedades é a volatilidade relativa. Considere que todos os sistemas listados a seguir estejam na mesma pressão e observe os valores da volatilidade relativa de cada um:

- I - Acetona + Etanol: 2,7
- II - Hexano + Tetracloreto de Carbono: 1,6
- III - Pentano + Ciclohexano: 4,1
- IV - Metanol + Acetato de Etila: 2,0
- V - Benzeno + Piridina: 3,2

Com base nos dados apresentados acima, qual dessas misturas seria mais fácil de separar por destilação convencional?

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.
- (E) V.

QUESTÃO 60

A extração líquido-líquido é muito útil para aplicações em extração e/ou purificação de compostos presentes em inúmeros processos tecnológicos. Porém, para aplicação desta técnica com vistas à obtenção de compostos com importância biotecnológica (proteínas, enzimas, células, vírus, organelas etc.), faz-se necessária a utilização de sistemas em que as duas fases guardem semelhanças, em termos das propriedades físico-químicas, com o meio aquoso presente. Assim, a aplicação dos clássicos sistemas bifásicos solvente orgânico/água para extração de uma proteína seria inviável na maioria dos casos, pois, com uma eventual concentração da proteína na fase orgânica, ocorreria um processo de desnaturação, com a consequente perda de atividade da biomolécula. Neste sentido, os sistemas denominados aquosos bifásicos (SABs ou, em inglês, ATPS) desempenham um papel estratégico, pois as duas fases são formadas predominantemente (60-95%) por água.

Fonte: Senra, Tonimar Domiciano Arrighi. Termodinâmica e otimização da transferência de norbixina em sistemas aquosos bifásicos. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa - MG, 2010, <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/2126/1/texto%20completo.pdf>.

Sobre a eficiência da extração líquido-líquido, observe as afirmativas a seguir:

- I - Devido à presença de água em ambas as fases, os dois líquidos devem ser completamente miscíveis um no outro.
- II - A temperatura das fases formadas é uma variável pouco influente para a eficiência do processo.
- III - Quanto maior o coeficiente de partição do soluto, maior será a concentração de soluto na fase extrato (ou fase superior).
- IV - Utilizar uma única extração com volume grande de líquido extrator é pior do que utilizar extrações sequenciais com pequenos volumes de líquido extrator.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **CORRETAS**.

- (A) Apenas I e II estão corretas.
- (B) Apenas I e III estão corretas.
- (C) Apenas II e III estão corretas.
- (D) Apenas I e IV estão corretas.
- (E) Apenas III e IV estão corretas.

CONCURSO PÚBLICO

PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

Edital 166/2023

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO

Nome do candidato: _____

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