

Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar as provas.

- 1 Confira se este caderno de provas corresponde ao cargo/área (cabeçalho desta página) para o qual você se candidatou.
- 2 Confira os dados impressos nos cartões de respostas – provas objetiva e discursiva. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal de sala, para registro em ata.
- 3 Assine APENAS o cartão de respostas da prova objetiva.
- 4 Verifique se este caderno de prova contém 40 questões. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- 5 Cada questão da prova objetiva constitui-se de cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
- 6 Preencha primeiramente o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva, que se encontra no verso desta folha; em seguida, passe-o a limpo, com caneta esferográfica azul ou preta. Qualquer outra cor de tinta não será aceita pela leitora ótica.
- 7 Preencha o cartão de respostas da prova objetiva completando totalmente a pequena bolha, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
- 8 Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido mais de uma bolha no cartão de respostas da prova objetiva, bem como questões cuja bolha apresente rasuras no cartão de respostas.
- 9 Você poderá levar consigo apenas o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva.
- 10 A prova discursiva consta de uma questão na qual o candidato terá que elaborar um texto dissertativo sobre o tema indicado. Essa prova não poderá ser assinada, rubricada, nem conter, em outro lugar que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação da prova.
- 11 Ao final deste caderno de provas, há um espaço reservado para rascunho do texto dissertativo. Entretanto, o candidato não poderá levar consigo esse rascunho.
- 12 Os cartões de respostas não serão substituídos em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
- 13 Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- 14 Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, *pen drive* ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório que cubra as orelhas do candidato.
- 15 As provas objetiva e discursiva terão duração de cinco horas e trinta minutos (das 13h e 30 min às 19h), incluído o tempo para preenchimento dos cartões de respostas. A duração será de seis horas e trinta minutos (13h e 30min às 20h) apenas para os candidatos que tiveram a sua solicitação deferida.
- 16 O candidato somente poderá entregar a prova e sair da sala após 1 (uma) hora de seu início.
- 17 Os (3) três últimos candidatos somente poderão se retirar da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.
- 18 Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala tanto os cartões de respostas quanto este caderno de provas.



Para uso do fiscal	Controle Interno
Candidato faltante <input type="radio"/>	

- 1 - Confira todos os seus dados e assine no campo indicado.
Em caso de divergência, comunique-se com o fiscal.
- 2 - Não amasse, não dobre e não suje esta folha.
Utilize somente caneta esferográfica tinta azul ou preta.
- 3 - Assinale apenas uma alternativa para cada questão.
Mais de uma marcação anulará a resposta.
- 4 - Faça marcas sólidas nas bolhas, conforme orientação abaixo.

Assinatura do candidato

Respostas de 1 a 20

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Respostas de 21 a 40

21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

ATENÇÃO

Modo correto de preencher as bolhas: ●

O preenchimento incorreto pode causar
falha na leitura, anulando a questão.

Questão 1

Conforme o estabelecido pela Lei nº 8112/90, associe a coluna da direita com a da esquerda.

- | | | |
|--------------------|-----|---|
| I. Reversão | () | É o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede. |
| II. Readaptação | () | É o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder. |
| III. Reintegração | () | É o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado. |
| IV. Recondução | () | É a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial. |
| V. Remoção | () | É o retorno à atividade de servidor aposentado. |
| VI. Redistribuição | () | É a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

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

Questão 2

Assinale a alternativa em que a afirmativa sobre a Educação Profissional e Tecnológica, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, está **CORRETA**.

- (A) O ingresso em cursos superiores de tecnologia é permitido somente aos egressos de cursos técnicos de nível médio do mesmo eixo tecnológico, aprovados no ENEM ou no Vestibular.
- (B) O acesso de pessoas privadas de liberdade e de índios à Educação Profissional e Tecnológica só poderá ocorrer mediante autorização do Ministério da Justiça e da Fundação Nacional do Índio, respectivamente.
- (C) O ingresso aos cursos técnicos de nível médio concomitante, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, é permitido a concluintes do Ensino Médio, com, no mínimo, 21 (vinte e um) anos de idade.
- (D) O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.
- (E) Aos professores da Educação Profissional e Tecnológica é exigida experiência em atividade profissional na área em que atuará como docente.

Questão 3

Leia com atenção as afirmativas sobre a História da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil e, a seguir, marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- () A transformação das Escolas de Aprendizes Artífices em Liceus Industriais deu-se a partir da necessidade de implantação de cursos técnicos de nível médio.
- () O ingresso em qualquer curso superior para o aluno concluinte de um curso técnico de nível médio só foi possível a partir da aprovação da Lei nº 9.394, de 20 de fevereiro de 1996.
- () O processo de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia deu-se por meio da Lei nº 11.892, de 29/12/2008 e o IFSC foi criado mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina.
- () A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica é vinculada ao Ministério da Educação e é constituída pelos Institutos Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, os Centros Federais de Educação Tecnológica de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e pelo Colégio Pedro II.
- () Em 1978, todas as Escolas Técnicas Federais existentes foram transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica com a atribuição de formar engenheiros de operação e tecnólogos.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

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

Questão 4

Todas as alternativas abaixo estão previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC (2015-2019), **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Organização Didático-Pedagógica.
- (B) Regulamento Eleitoral para escolha de Reitor e Diretores dos Campi.
- (C) Organização e Gestão de Pessoal.
- (D) Planejamento Estratégico.
- (E) Capacidade e Sustentabilidade Financeira.

Questão 5

Leia as afirmativas sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, de acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20/09/2012 e verifique sua veracidade.

- I. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio.
- II. Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio são organizados por eixos tecnológicos e têm suas cargas horárias mínimas indicadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- III. Possibilita atividades não presenciais de até 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária diária dos cursos técnicos de nível médio, desde que haja suporte tecnológico e atendimento pedagógico especializado.
- IV. Estabelece a possibilidade de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma articulada com o Ensino Médio, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmativas **CORRETAS**.

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

Questão 6

O art. 1º da Lei nº 12.711/2012 estabelece que “as instituições federais de educação superior, vinculadas ao Ministério da Educação, reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

Em relação ao preenchimento dessas vagas, 50% deverão ser reservadas aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a quanto?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 2,5 salários-mínimos (dois salários-mínimos e meio), per capita.
- (B) 1 salário-mínimo (um salário-mínimo), per capita.
- (C) 0,5 salário-mínimo (meio salário-mínimo), per capita.
- (D) 2 salários-mínimos (dois salários-mínimos), per capita.
- (E) 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio), per capita.

Questão 7

O direito de um aluno contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores, está garantido em que documento?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC.
- (B) Constituição Federal de 1988.
- (C) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- (D) Estatuto da Criança e do Adolescente.
- (E) Plano Nacional de Educação.

Questão 8

Leia o texto.

Os Objetos de Aprendizagem são elementos de uma nova metodologia de ensino e aprendizagem baseada no uso do computador e da Internet. É uma tecnologia recente que abre caminhos na educação a distância, trazendo inovações e soluções que podem beneficiar todos os envolvidos no processo.

Acerca dos objetos de aprendizagem, marque as afirmações verdadeiras com **(V)** e as falsas com **(F)**.

- Os objetos de aprendizagem são recursos digitais que podem ser usados, reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizado rico e flexível.
- Os objetos de aprendizagem podem ser produzidos em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma apresentação de slides ou complexos como uma simulação.
- Os repositórios dos objetos de aprendizagem possibilitam atender somente aos professores do ensino superior, com recursos de alta qualidade que podem ser identificados e reutilizados em sua prática pedagógica.
- A Interoperabilidade e a flexibilidade não constituem características para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem.
- A utilização de objetos de aprendizagem representa um novo modo de aprender mediada pelo computador, dessa forma constitui um recurso pedagógico que propicia a participação ativa do aprendiz, eliminando a mediação do professor.
- Os objetos de aprendizagem que se utilizam das potencialidades interativas de multimídia e hipermídia representam uma comunicação didática entre professor-estudante e estudante-estudante.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

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

Questão 9

Leia atentamente o texto a seguir:

“Promover a inclusão e formar cidadãos, por meio de educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural” (PDI/IFSC – 2015/2019, p. 27)

De que se trata o texto acima?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Da Missão do IFSC.
- (B) Da Visão do IFSC.
- (C) De um dos Valores do IFSC.
- (D) De uma das Finalidades do IFSC.
- (E) De um dos Objetivos do IFSC.

Questão 10

Leia o texto.

A inclusão escolar propõe um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos, assim a inclusão não atinge apenas alunos com deficiência e ou necessidades específicas, mas todos os demais, promovendo o acesso e a permanência, independentemente de suas necessidades e possibilidades de aprendizagem (Rodrigues, 2008).

Em relação à educação inclusiva, todas as alternativas abaixo são corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) A Língua Brasileira de Sinais – Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior e nos cursos de Fonoaudiologia.
- (B) Na perspectiva da Educação Inclusiva, a Educação Especial integra a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento educacional especializado.
- (C) A Educação Especial é uma modalidade de ensino que se realiza em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, tendo o atendimento educacional especializado como parte integrante do processo educacional.
- (D) A Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, assegura a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, altas habilidades e superdotação.
- (E) Na LDB 9394/1996, a Educação Especial constitui a modalidade de educação escolar oferecida exclusivamente na rede regular de ensino, para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação.

Questão 11

Segundo Libâneo (2003, p. 323), “a organização e os processos de gestão escolar assumem diferentes modalidades, conforme a concepção que se tenha das finalidades sociais e políticas da educação em relação à sociedade e à formação dos alunos”.

Considerando as diferentes concepções de organização escolar associe corretamente a coluna da direita e a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------------------|--|
| (1) Técnico-Científica | () Recusa as normas e os sistemas de controles, acentuando a responsabilidade coletiva. |
| (2) Autogestionária | () A organização escolar é concebida como uma realidade objetiva, neutra que funciona racionalmente, devendo ser planejada e controlada para alcançar maiores índices de eficiência e eficácia. |
| (3) Interpretativa | () A ação organizadora valoriza as interpretações, os valores, as percepções e os significados subjetivos, destacando o caráter humano. |
| (4) Democrática Participativa | () Fundamenta-se na responsabilidade coletiva, na ausência de direção centralizada e na ênfase da participação direta e por igual de todos os participantes da instituição. |
| | () Baseia-se na relação orgânica entre a direção e a participação dos membros da equipe, defendendo uma forma coletiva de tomada de decisões. |
| | () Todos dirigem e são dirigidos, todos avaliam e são avaliados. |
| | () Predomina uma visão burocrática e tecnicista da escola, dando ênfase à estrutura organizacional. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

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

Questão 12

Leia o texto.

“O planejamento, em relação aos diversos níveis, deve ser o instrumento direcional de todo o processo educacional, pois ele tem condições de estabelecer e determinar as grandes urgências, de indicar as prioridades básicas e de ordenar e determinar todos os recursos e meios necessários para a consecução de metas da educação.” (Menegolla e Sant’Anna, 2001, p.31)

Considerando as características dos diferentes níveis de planejamento, associe a coluna da direita com a da esquerda.

- | | |
|------------------------------|--|
| (1) Planejamento Educacional | () É de fundamental importância para a escola e para o aluno, pois determina os objetivos, relaciona as disciplinas, os conteúdos, as atividades e experiências que possibilitarão o alcance dos objetivos de aprendizagem. |
| (2) Planejamento da Escola | () Define a organização de um conjunto de disciplinas que serão ministradas e desenvolvidas em uma escola. |
| (3) Planejamento curricular | () Torna-se necessário, tendo em vista as finalidades da educação, constituindo o instrumento básico para que todo o processo educativo se concretize. |
| (4) Plano de curso | () Constitui uma atividade que envolve o processo de reflexão, de decisões sobre a organização, o funcionamento e a proposta pedagógica da instituição. |
| (5) Plano de disciplina | () Expressa a proposta de trabalho do professor, constituindo a previsão do desenvolvimento do conteúdo. Corresponde ao nível de maior detalhamento do processo de planejamento didático. |
| (6) Plano de aula | () Sistematiza a ação do professor, pois expressa a previsão de conhecimentos e conteúdos que serão ministrados, a definição dos objetivos e a seleção de procedimentos e técnicas de ensino. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 3, 4, 1, 2, 6, 5
- (B) 2, 4, 1, 3, 6, 5
- (C) 3, 4, 2, 1, 6, 5
- (D) 2, 4, 1, 5, 6, 3
- (E) 3, 1, 4, 2, 5, 6

Questão 13

Leia o texto.

“Isto é um currículo: um ser falante, como nós, efeito e derivado da linguagem [...] Um ser sem coerência e sem profundidade. Que experimenta razões fracionadas, construídas ao redor de pedaços de falas de cada um. Que pode (pode?) ser qualquer coisa, em qualquer momento. Que não sabe mais para onde vai, mas que mesmo assim, continua em frente, querendo saber das condições históricas e políticas, que produzem as verdades linguajeiras de um currículo” (CORAZZA, 2002, p.14).

Assinale a alternativa que indica a concepção de currículo destacada pelo texto acima.

- (A) Currículo progressista
- (B) Currículo pós-estruturalista
- (C) Currículo crítico
- (D) Currículo por competências
- (E) Currículo multiculturalista

Questão 14

A lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu art. 8º, determina que “A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino”.

A partir dessa premissa, associe as colunas abaixo, analisando as responsabilidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios em relação aos sistemas da educação brasileira.

- | | |
|----------------------|--|
| (1) União | () Exercer ação redistributiva em relação às suas escolas. |
| (2) Estados | () Coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação. |
| (3) Distrito Federal | () Aplicam-se as competências referentes aos Estados e aos Municípios. |
| (4) Municípios | () Assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

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

Questão 15

“A História da Educação amplia a memória e a experiência, o leque de escolhas e de possibilidades pedagógicas, o que permite um alargamento do repertório dos educadores e lhes fornece uma visão da extrema diversidade das instituições escolares do passado. Para além disso, revela que a educação não é um 'destino', mas uma construção social, o que renova o sentido da ação quotidiana de cada educador” (CAMBI, 1999, p.13).

A partir da leitura do texto acima, analise as afirmações que seguem e marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- () A preocupação com o ensinar é antiga e já a encontramos no século XVI, com o “pai da Didática”, o autor Jan Amos Comênio que escreveu uma grande obra conhecida como a Didática Magna que marca o início da organização da didática.
- () O conhecido movimento da Escola Nova opôs-se ao ensino tradicional e agregou muitos teóricos da educação, entre eles Paulo Freire, Pestalozzi e Foucault.
- () John Locke foi o fundador do empirismo, representante de um pensamento crítico que pretendia submeter todo pensamento a uma prova de experiência. Além disso, contestava práticas de autoritarismo e punições corporais como métodos educativos.
- () A Paideia relaciona-se à ideia de educação integral, desenvolvida por Henry Wallon e que tem como exemplo a educação da Grécia Antiga.

Assinale a alternativa que indica a ordem **CORRETA** de cima para baixo.

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

Questão 16

A maioria das operações unitárias no processamento dos alimentos envolve a transferência de calor por meio de processos como a radiação, condução e convecção.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A condutividade térmica dos alimentos é influenciada por fatores como a natureza do alimento, temperatura e pressão do ambiente.
- (B) O aquecimento ôhmico e o dielétrico são métodos indiretos de aquecimento, em que o calor é gerado externamente e aplicado na superfície do alimento.
- (C) A redução do teor de umidade promove aumento da condutividade térmica dos alimentos.
- (D) A convecção consiste na transferência de calor por ondas eletromagnéticas.
- (E) A condução é a transferência de calor por grupos de moléculas que se movem em virtude de diferenças de densidade.

Questão 17

Analise as proposições a seguir, referentes às principais anomalias dos processos *post-mortem* que interferem na qualidade da carne.

- I. A carne PSE é caracterizada por uma glicólise *post-mortem* muito rápida que causa abaixamento do pH quando a temperatura da carne ainda é elevada.
- II. A carne DFD é caracterizada por menor capacidade de retenção de água e valor de pH final, superiores a 7,0.
- III. As carnes DFD, devido ao seu pH mais elevado, são mais suscetíveis a alterações de origem microbiana.
- IV. Para evitar a incidência de carnes tipo PSE e DFD, recomenda-se bom manejo dos animais.
- V. A carne PSE apresenta-se seca, firme e mais dura que a carne normal.

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições **CORRETAS**.

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

Questão 18

As alternativas abaixo apresentam descrições corretas de operações unitárias empregadas em indústrias de alimentos, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Desidratação: envolve simultaneamente a aplicação de calor e a remoção de água dos alimentos.
- (B) Evaporação: é um processo de concentração com a retirada de uma parte do solvente (água) pelo aquecimento na forma de vapor.
- (C) Liofilização: é um processo de desidratação em condições de pressão e temperatura tais que a água, previamente congelada, passa do estado sólido diretamente para o líquido.
- (D) Destilação: é um processo de separação que se baseia na diferença de pontos de ebulição entre as substâncias que compõem a mistura.
- (E) Extrusão: é um processo que combina várias operações unitárias, como mistura, cozimento, amassamento, cisalhamento, formação e moldagem.

Questão 19

A conservação pelo controle de umidade possibilita a redução das reações enzimáticas e atividade microbiológica nos alimentos. Dessa forma, a desidratação constitui um dos métodos mais antigos e largamente utilizado na indústria para preservação da qualidade de alimentos como o leite, carne e vegetais. Em uma indústria de processamento de leite e derivados, foi realizado o processo de concentração de 3500 kg de leite, com 12,5% de sólidos totais, até atingir 65% de sólidos totais. Esse leite concentrado foi posteriormente desidratado, para produção de leite em pó, até que restasse apenas 3% de umidade.

Assinale a alternativa que apresenta a massa de água retirada na evaporação e a massa final de leite em pó, respectivamente, assumindo que não ocorreram perdas no processo.

- (A) 2660 kg e 840 kg.
- (B) 2827 kg e 451 kg.
- (C) 673 kg e 451 kg.
- (D) 2660 kg e 673 kg.
- (E) 673 kg e 105 kg.

Questão 20

O processo de flotação tem sido alvo de grande interesse como processo alternativo para o tratamento de efluentes líquidos em geral. Qual a finalidade principal da utilização de ar no processo de flotação?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Aumentar o tempo de detenção das impurezas nos tanques de flotação.
- (B) Aumentar a carga orgânica em suspensão sedimentável do efluente.
- (C) Aumentar a eficiência da decomposição aeróbia dos compostos orgânicos do efluente.
- (D) Acelerar e aumentar a eficiência da ação de levar as impurezas para a superfície do efluente.
- (E) Realizar a oxidação química de substâncias e poluentes refratários contidos no efluente.

Questão 21

Um gás mantido num recipiente fechado exerce determinada pressão, devido ao choque das moléculas gasosas contra as paredes do recipiente. Se diminuirmos o volume do recipiente e mantivermos constante a temperatura, o que acontecerá com a pressão do gás?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Não sofrerá alteração.
- (B) Diminuirá.
- (C) Aumentará.
- (D) Dependendo do gás, aumentará ou diminuirá.
- (E) É diretamente proporcional ao volume ocupado pelo gás.

Questão 22

Em relação ao fenômeno de transferência de massa na indústria de alimentos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Se considerarmos sólidos dissolvidos em líquidos, a força motriz é a diferença na temperatura e para gases e vapores é a diferença na pressão parcial ou pressão de vapor.
- (B) Os fatores que influenciam a taxa de transferência de massa são a força motora que move os materiais e a resistência ao seu fluxo.
- (C) É exemplo de transferência de massa a difusão de vapor d'água, por uma camada limite de ar em uma operação de desidratação.
- (D) Ocorre transferência de massa entre regiões com diferentes concentrações, no sentido das zonas em que a concentração de um dos componentes é mais baixa.
- (E) A transferência de massa através de uma fase ou entre duas fases, passando a fronteira entre elas (líquida-líquida, líquida-sólida, gás-líquida ou gás-sólida), requer um afastamento das condições de equilíbrio.

Questão 23

Todas as alternativas abaixo mostram um método pelo qual a determinação do conteúdo de lipídeos em alimentos pode ser realizada, **EXCETO UMA**, assinale-a:

- (A) Bligh-Dyer
- (B) Soxhlet
- (C) Goldfish
- (D) Estufa
- (E) Gerber

Questão 24

A pasteurização e esterilização são métodos de conservação aplicados pela indústria de alimentos. Avalie as afirmações abaixo e marque com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- () A pasteurização é um tratamento térmico relativamente brando, em que o alimento é aquecido a temperaturas menores que 100°C.
- () Em alimentos de alta acidez, a pasteurização é utilizada para minimizar possíveis riscos à saúde devido à contaminação com microrganismos patogênicos.
- () O tempo necessário para esterilizar um alimento é influenciado pela resistência ao calor dos microrganismos ou enzimas que podem estar presentes nos alimentos.
- () Em alimentos não ácidos, o microrganismo esporulante *Clostridium botulinum* é o patógeno mais perigoso que pode estar presente.
- () Considera-se esterilidade comercial o alimento no qual ocorre a eliminação de 100% dos microrganismos patogênicos e deteriorantes.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

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

Questão 25

Durante o processo de refinação de óleos vegetais são utilizadas várias etapas para remoção de materiais indesejáveis. Em um desses processos, ocorre a transferência dos solutos responsáveis pela coloração indesejável dos óleos para uma superfície sólida, em que os corantes ficam retidos devido às interações com as partículas do sólido. Assinale a alternativa **CORRETA** que denomina o processo acima descrito.

- (A) Prensagem.
- (B) Decantação.
- (C) Adsorção.
- (D) Desodorização.
- (E) Absorção.

Questão 26

Para análise de alimentos por métodos colorimétricos qual equipamento é utilizado?

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Homogeneizador vórtex.
- (B) Espectrofotômetro.
- (C) Viscosímetro Brookfield.
- (D) Picnômetro.
- (E) Cromatógrafo.

Questão 27

Em relação às instalações produtivas da área de alimentos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Em uma instalação industrial para transportar um líquido de um lugar para o outro, é necessário o uso de centrífugas.
- (B) No projeto de uma agroindústria, deverá estar prevista a separação através de barreiras de contenção física da área suja para área limpa.
- (C) As superfícies de contato e equipamentos poderão ser pintadas, contudo deverão ser empregadas tintas atóxicas e com boa aderência, a fim de evitar uma contaminação química dos alimentos.
- (D) As lâmpadas deverão ser posicionadas sobre as linhas de produção, entretanto deverão conter dispositivos de segurança contra explosão ou quedas acidentais.
- (E) A caldeira é um equipamento que tem a função de aquecer água e gerar vapor, esse vapor poderá ser utilizado para alimentar máquinas térmicas, autoclaves para esterilização de materiais diversos, cozimento de alimentos, higienização e fabricação de alimentos e outras aplicações de calor utilizando-se vapor.

Questão 28

Todas as alternativas abaixo apresentam um método empregado pela indústria de alimentos para separação e concentração de componentes, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Filtração.
- (B) Centrifugação.
- (C) Fermentação.
- (D) Extração por solvente.
- (E) Osmose inversa.

Questão 29

As proteínas são macromoléculas formadas por vários aminoácidos unidos por ligações peptídicas. A quantificação de proteínas nos alimentos envolve a análise de nitrogênio, carbono, grupos como aminoácidos ou ligações peptídicas.

Sobre os métodos de determinação de proteínas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O método de Dumas é uma técnica de determinação de proteínas totais, baseado na interação entre o corante BG-250 (*Coomassie brilliant blue*) e macromoléculas de proteínas que contêm aminoácidos de cadeias laterais básicas ou aromáticas.
- (B) O método de Biureto determina o teor de nitrogênio total, após combustão da amostra e medida volumétrica do nitrogênio gasoso.
- (C) São métodos espectrofotométricos de determinação de proteínas: Kjeldahl, Biureto e Bradford.
- (D) No método de Kjeldahl é realizada a determinação de nitrogênio orgânico total e é utilizado um fator de conversão considerando que as proteínas contêm, em média, 6,25 % de nitrogênio.
- (E) A determinação de proteínas pelo método de Fenol (Follin-Ciocalteau-Lowry) é uma medida espectrofotométrica que se baseia na interação das proteínas com o reagente fenol e cobre em condições alcalinas.

Questão 30

A viscosidade pode ser definida como a resistência de uma solução ao fluxo quando uma força é aplicada, e é uma característica importante dos alimentos, pois está associada à sua aceitação sensorial e propriedades de escoamento. Os fluidos podem ser classificados, com base no seu comportamento reológico, em newtonianos e não-newtonianos.

De acordo com as características dos fluidos newtonianos e não-newtonianos, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Nos fluidos tixotrópicos a estrutura quebra-se e a viscosidade diminui com uma tensão de cisalhamento contínua.
- (B) Um fluido não-newtoniano caracteriza-se por possuir viscosidade absoluta constante, independentemente da variação da taxa de deformação.
- (C) Os fluidos não-newtonianos são classificados de acordo com seu escoamento, em fluidos independente do tempo, fluidos dependentes do tempo e fluido viscoelástico.
- (D) Nos fluidos pseudoplásticos, a viscosidade decresce com o aumento da taxa de cisalhamento.
- (E) Nos fluidos dilatantes, a viscosidade aumenta com a taxa de cisalhamento.

Questão 31

As inovações no desenvolvimento de embalagens são constantes e visam atender às exigências e mudanças de hábitos dos consumidores. As embalagens apresentam várias funções, como a proteção dos alimentos, conveniência, veículo de comunicação com o consumidor, entre outras. Nas últimas décadas, tem sido desenvolvidas embalagens ativas, que apresentam vantagens adicionais em relação às embalagens tradicionais.

As alternativas a seguir correspondem a possíveis finalidades de aplicação de embalagens ativas nos alimentos, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Absorção de odores ou sabores desagradáveis, formados nos alimentos durante a estocagem.
- (B) Remoção do oxigênio e outros gases da embalagem.
- (C) Diminuição da transferência de umidade entre ingredientes que apresentam atividade de água diferente.
- (D) Migração dos compostos indesejáveis da embalagem para o alimento.
- (E) Indicação de diminuição de vida de prateleira com sensores que mostram condições de abuso de temperatura.

Questão 32

A desidratação é um dos métodos de conservação de alimentos mais antigos. Durante esse processo, ocorre a transferência de calor e massa, com diminuição da atividade de água do alimento.

Sobre os processos e princípios de desidratação dos alimentos, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) As isotermas de sorção são gráficos que relacionam a quantidade de água de um alimento com a sua atividade de água. A maioria das isotermas de sorção dos alimentos apresenta a forma sigmoide.
- (B) O ponto de orvalho é a temperatura na qual o ar se torna saturado com água e qualquer resfriamento além desse ponto resulta na condensação da água do ar.
- (C) Os liofilizadores consistem de uma câmara de vácuo e possuem um sistema de aquecimento para suprir o calor latente de sublimação.
- (D) No secador de leito fluidizado, ocorre um sistema contínuo de secagem, sendo que o material a ser desidratado é colocado numa esteira perfurada e recebe ar quente pela parte inferior.
- (E) Nos secadores adiabáticos, o alimento entra em contato com uma corrente de ar quente e o calor é transmitido fundamentalmente por condução.

Questão 33

'A energia total do universo é constante'. Essa afirmação sobre a conservação energia é representada por qual teoria? Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Primeira lei da termodinâmica.
- (B) Lei de Lavoisier.
- (C) Lei de Raoult.
- (D) Segunda lei da termodinâmica.
- (E) Lei de Ohm.

Questão 34

A duração do tratamento térmico é dependente das características do alimento, temperatura utilizada, velocidade de transmissão de calor, resistência dos micro-organismos presentes, entre outros fatores. A termobacteriologia visa estudar o comportamento da destruição dos micro-organismos pelo emprego do calor. Nessa perspectiva, leia com atenção as afirmações a seguir, sobre os conceitos fundamentais de termobacteriologia, e marque **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- () O *valor z* é o tempo, em uma certa temperatura, necessário para reduzir 90% dos micro-organismos presentes.
- () A expressão F^{12}_{90} refere-se a um processo realizado a 90°C, baseado em um micro-organismo com *valor de D* de 12°C.
- () O *valor D* refere-se ao número de graus Celsius necessários para alterar 10 vezes o tempo de redução decimal.
- () Na morte de ordem logarítmica, se as condições térmicas são constantes, a mesma porcentagem de bactérias será destruída num intervalo de tempo.
- () O *termo F* é usado para designar o tempo de destruição térmica, sob uma dada temperatura.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

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

Questão 35

Segundo o DECRETO-LEI nº 986, de 21 de outubro de 1969, em seu Art 3º - Todo alimento somente será exposto ao consumo ou entregue à venda, depois de registrado no órgão competente do Ministério da Saúde.

Em relação a este decreto, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Para a concessão do registro, a autoridade competente obedecerá às normas e padrões fixados pela Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos.
- (B) Ficam dispensados de obrigatoriedade de registro no órgão competente do Ministério da Saúde: I – os aditivos intencionais; II – as embalagens, equipamentos e utensílios elaborados e/ou revestidos internamente de substâncias resinosas e poliméricas e destinados a entrar em contato com alimentos, inclusive os de uso doméstico.
- (C) Ficam dispensados da obrigatoriedade de registro no órgão competente do Ministério da Saúde: I - As matérias primas alimentares e os alimentos in natura; II - Os aditivos intencionais e os coadjuvantes da tecnologia de fabricação de alimentos dispensados por Resolução da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos.
- (D) Os alimentos que contiverem corantes artificiais deverão trazer na rotulagem a declaração “Colorido Artificialmente”.
- (E) Os rótulos dos alimentos destituídos, total ou parcialmente, de um de seus componentes normais deverão mencionar a alteração autorizada.

Questão 36

Uma maneira de assegurar a qualidade na indústria de alimentos é estabelecer sistematicamente pontos de monitoramento em uma linha de produção. Dessa forma, é possível a identificação de perigos, monitoramento e estabelecimento de ações corretivas para as situações adversas do processamento de alimentos. As características descritas se referem a qual ferramenta ou programa de controle de qualidade?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 5 S.
- (B) Boas Práticas de Fabricação.
- (C) Procedimentos operacionais padronizados.
- (D) Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.
- (E) Sistema de Procedimento Padrão de Higiene Operacional.

Questão 37

A utilização de ferramentas estatísticas adequadas nos permite extrair de um estudo um número elevado de informações, utilizando um número mínimo de experimentos.

Assinale a alternativa **INCORRETA**, sobre estatística experimental.

- (A) A divisão de amostras em blocos é uma técnica experimental que permite neutralizar a influência de fatores que não são do interesse do estudo.
- (B) A Análise de Variância é utilizada para verificar se a influência ocorrida no comportamento do material experimental é devida somente ao acaso ou se realmente os tratamentos se comportam de forma diferente.
- (C) Em um experimento fatorial X^z , a base indica o número de fatores estudados e o expoente indica o número de níveis.
- (D) Experimentos fatoriais são aqueles que envolvem combinações entre os níveis de dois ou mais fatores.
- (E) Antes da realização da Análise de Variância nos dados, deve-se avaliar se os dados apresentam uma distribuição normal e realizar o teste de homocedasticidade de variância.

Questão 38

As indústrias de alimentos ocupam uma importante posição econômica, gerando grandes volumes de resíduos. O tratamento das águas residuárias do processamento de alimentos visa remover poluentes que podem prejudicar o ambiente quando descartados. Sobre o tratamento de resíduos na indústria de alimentos, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) A DBO corresponde à quantidade de oxigênio, necessária para oxidar quimicamente uma dada substância.
- (B) O tratamento primário de águas residuárias tem por finalidade a remoção de materiais grosseiros, sólidos em suspensão e/ou flutuantes, ou ainda o ajuste do pH para posterior tratamento da água.
- (C) Nas lagoas anaeróbias é possível oxidar elevadas cargas orgânicas com áreas bastante reduzidas.
- (D) Quando um efluente possui uma baixa relação DQO/DBO, pode-se dizer que esse efluente apresenta maior degradabilidade.
- (E) O termo "lodos ativados" designa a massa microbiana, sob a forma de flocos que se forma quando efluentes biodegradáveis são submetidos à aeração.

Questão 39

A utilização de técnicas cromatográficas na indústria de alimentos e nas atividades de pesquisa é crescente, pois permite a identificação e quantificação de compostos que não são possíveis na maioria dos métodos convencionais.

Sobre a cromatografia líquida de alta eficiência, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Na eluição isocrática, a fase móvel apresenta a mesma composição durante a separação cromatográfica.
- (B) Após a separação dos compostos, a quantificação pode ocorrer por padronização externa. Nesse método, compara-se a área da substância a ser quantificada na amostra com as áreas obtidas com soluções de concentrações conhecidas de um padrão.
- (C) Com o detector de arranjo de diodos é possível observar o espectro UV/visível do componente separado na coluna cromatográfica.
- (D) A utilização de gradiente na eluição requer um tempo adicional, entre as injeções, para recondicionar a coluna analítica e estabilizar a linha de base.
- (E) No mecanismo de fase reversa, a fase estacionária é menos apolar que a fase móvel.

Questão 40

O controle de processos na indústria de alimentos é aplicado para padronizar os produtos obtidos a fim de atender às exigências legais, além de reduzir o desperdício e os custos da produção. A automação na indústria de alimentos pode ser aplicada para controle de vários parâmetros e em diferentes processos e produtos.

Associe a coluna da direita com a da esquerda, de acordo com o parâmetro a ser controlado e o instrumento ou sensor que pode ser utilizado no controle dos processos da indústria de alimentos.

- | | |
|---|--|
| (1) Umidade. | () Detector de infravermelho próximo. |
| (2) Compostos voláteis no espaço livre. | () Equipamentos de indução eletromagnética. |
| (3) Corpos metálicos estranhos. | () Higrômetro. |
| (4) Tamanho de partícula, forma e distribuição. | () Detector de ondas de rádio. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

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

PROVA DISCURSIVA

A partir das definições, informações e orientações, apresentadas a seguir, escreva um texto dissertativo de, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 60 (sessenta) linhas.

A Lei nº 11.892/2008, em seu artigo 6º, expressa que os Institutos Federais devem articular o ensino com a pesquisa aplicada e com a extensão.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), em seu Capítulo 2 – Projeto Pedagógico Institucional, destaca que “o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é um elemento estruturante do projeto pedagógico do Instituto Federal, não como uma mera questão formal, mas como princípio epistemológico, que remete à concepção e à identidade da instituição” (p.51). O PDI reitera que:

Na relação ensino, pesquisa e extensão amplia-se o conceito de aula para além do tempo formal na instituição, para todo tempo e espaço, dentro ou fora da instituição. A pesquisa e a extensão são princípios educativos em cursos de todos os níveis e modalidades e devem constituir-se em trabalho específico e sistemático em resposta às necessidades que emergem na articulação entre o currículo e os anseios da comunidade. (p. 51-52).

O Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC, no Capítulo que trata da Avaliação da Aprendizagem, determina:

Art. 36 – Os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão constar no plano de ensino do componente curricular, estimulando o aluno à: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania. As avaliações podem constar de:

I – observação diária dos alunos pelos professores, em suas diversas atividades;

II – trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;

III – testes e provas escritas, com ou sem consulta;

IV – entrevistas e arguições;

V – resolução de exercícios;

VI – planejamento ou execução de experimentos ou projetos;

VII – relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;

VIII – atividades práticas referentes àquela formação;

IX – realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;

X – autoavaliação descritiva e avaliação pelos colegas da classe;

XI – demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Parágrafo único: As avaliações serão registradas no diário de classe, sendo analisadas conjuntamente com os alunos e devolvidas aos mesmos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias letivos após sua aplicação.

Desenvolva um **texto** apresentando uma **atividade avaliativa** para sua disciplina, respeitando os conhecimentos específicos da área (Ementa do Edital nº 32/2015 e suas retificações). Seu texto deve evidenciar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como o nível do curso (técnico ou graduação) em que a atividade seria aplicada.

Observação: Com base no Edital nº 32/2015 e suas retificações, reiteramos que os critérios para pontuação desta prova são: (1) síntese, clareza textual, adequação à língua padrão, estrutura do texto dissertativo e adequação à proposta enunciada na questão da prova; (2) conhecimentos específicos e de legislação; (3) conhecimento de metodologias e recursos didáticos; (4) articulação entre os conhecimentos específicos, a efetiva prática pedagógica para atender à situação proposta e à legislação pertinente.

