

**Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar a prova:**

- 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 no cartão de respostas. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal de sala, para registro em ata.
- 3 Assine o cartão de respostas.
- 4 Verifique se este caderno de prova contém 40 questões. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- 5 Cada questão da prova 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, 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 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, bem como questões cuja bolha apresente rasuras no cartão de respostas.
- 9 O cartão de respostas não será substituído em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
- 10 Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- 11 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.
- 12 A prova terá duração de quatro horas (das 13h 30min às 17h 30min), incluído o tempo para preenchimento do cartão de respostas. A duração será de cinco horas (13h 30min às 18h 30min) apenas para os candidatos que tiveram a sua solicitação deferida.
- 13 O candidato somente poderá entregar a prova e sair da sala após 1 (uma) hora de seu início.
- 14 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.
- 15 Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala tanto o cartão de respostas quanto o caderno de provas. Você poderá levar consigo apenas o rascunho do cartão de respostas.



Instituto Federal  
de Santa Catarina

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 segunda coluna com a primeira.

- |                    |     |   |
|--------------------|-----|---|
| 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

Com relação à estrutura organizacional dos Institutos Federais, de acordo com a Lei nº 11892/2008, marque (**V**) para as afirmativas verdadeiras e (**F**), para as falsas.

- ( ) São órgãos superiores dos Institutos Federais o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.
- ( ) Cada Instituto Federal é organizado em estrutura *multicampi* e o Campus Sede é aquele instalado na capital do Estado.
- ( ) O Colégio de Dirigentes é composto pelo Reitor e pelos Diretores-Gerais de cada um dos campi.
- ( ) Os Institutos Federais terão como órgão executivo a Reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores.
- ( ) O Reitor, obrigatoriamente, deve possuir o título de doutor.
- ( ) Um servidor de cargo efetivo da carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possua 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica, pode ser nomeado como Pró-Reitor.

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

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

### Questão 3

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

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

### 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

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

### Questão 6

Leia com atenção o conceito a seguir:

“É um documento em que se registram, resumidamente, mas com clareza, as ocorrências de uma reunião de pessoas para determinado fim”. (Odair Beltrão, 1980)

A afirmativa trata-se de que tipo de documento?

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

- (A) Portaria
- (B) Ofício
- (C) Memorando
- (D) Edital
- (E) Ata

### Questão 7

Todas as alternativas abaixo apresentam as características textuais de uma redação oficial, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) concisão e clareza.
- (B) impessoalidade e formalidade.
- (C) uso do padrão culto da língua e impessoalidade.
- (D) respeitabilidade e liberdade.
- (E) formalidade e uniformidade.

### Questão 8

Assinale a alternativa em que a organização do texto e o emprego dos pronomes estão **CORRETOS**.

- (A) Aguardamos a Sua Excelência determinar quais procedimentos serão adotados.
- (B) Sua Excelência está analisando os documentos que o Senhor encaminhou. Assim que analisados e assinados, os mesmos serão encaminhados conforme orientações.
- (C) Convidamos o Ilustríssimo Senhor Juiz para participar da solenidade de posse do Senhor Prefeito eleito de nossa cidade.
- (D) Ao Digníssimo Senhor Pedro Silva, Juiz de Direito da 20ª Vara Criminal do Fórum de Justiça.
- (E) Informamos ao Magnífico Reitor as datas das cerimônias de formaturas do 2º semestre de 2015, nas quais contamos com a presença de Vossa Magnitude.

### Questão 9

Assinale a alternativa em que a colocação pronominal está **INCORRETA**.

- (A) Me chamaram para uma festa em Blumenau.
- (B) Expliquei-lhe o motivo da minha pressa.
- (C) Lembrar-me-ei de você em minhas orações.
- (D) Ninguém me informou o resultado do concurso.
- (E) Agora lhe darei a resposta esperada.

### Questão 10

Assinale a alternativa em que há **ERRO** de concordância verbal.

- (A) O pessoal invadiu o estádio de futebol.
- (B) Mais de cinco professores faltaram à reunião pedagógica.
- (C) Os imóveis, os carros, as joias, tudo estava penhorado.
- (D) João, Maria e Fábio são estudantes do curso técnico.
- (E) Estados Unidos são uma nação capitalista.

### Questão 11

Conforme a Norma Regulamentadora 06, que trata sobre Equipamento de Proteção Individual – EPI, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Constitui-se de exemplo de EPI para proteção do corpo inteiro: vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra umidade proveniente de operações com água.
- (B) Constitui-se de exemplo de EPI para proteção do corpo inteiro: vestimenta condutiva de segurança para proteção de todo o corpo contra choques elétricos.
- (C) Constitui-se de exemplo de EPI para proteção do tronco: Colete à prova de balas de uso permitido para vigilantes que trabalhem portando arma de fogo, para proteção do tronco contra riscos de origem mecânica.
- (D) Constitui-se de exemplo de EPI para proteção dos membros inferiores: manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra choques elétricos.
- (E) Constitui-se de exemplo de EPI para proteção dos membros superiores: dedeira de segurança para proteção dos dedos contra agentes abrasivos e escoriantes.

### Questão 12

A Norma Regulamentadora 17 que trata de Ergonomia visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Para os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo, avalie como verdadeiras (**V**) ou falsas (**F**) as assertivas a seguir.

- ( ) Devem possuir condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, proporcionando reflexos, contrastes, sombras e corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador.
- ( ) O teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas.
- ( ) A tela, o teclado e o suporte para documentos devem ser colocados de maneira que as distâncias olho-tela, olho-teclado e olho-documento sejam aproximadamente iguais.
- ( ) Devem ser posicionados em superfícies de trabalho com altura fixa.
- ( ) Os documentos a serem utilizados com esses equipamentos deverão ser legíveis e, sempre que possível, confeccionados de papel brilhante para facilitar a leitura.

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

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



### Questão 13

Em relação à Norma Regulamentadora 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA, avalie como verdadeiras (**V**) ou falsas (**F**) as assertivas a seguir que tratam desse tema.

- ( ) É responsabilidade do empregador estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente da empresa ou instituição.
- ( ) Configura-se uma das responsabilidades dos trabalhadores informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.
- ( ) Consideram-se agentes químicos os compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou serem absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.
- ( ) Para efeito dessa norma regulamentadora, consideram-se riscos ambientais os agentes mecânicos, químicos, sociais e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.
- ( ) Para os fins dessa norma regulamentadora, considera-se nível de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição. As ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico.

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

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

### Questão 14

Nos computadores temos dispositivos de entrada, saída ou mistos.

Assinale a alternativa que contém apenas dispositivos de saída.

- (A) Caixa de Som, Monitor Touchscreen, Impressora Laser, DataShow.
- (B) DataShow, Joystick, Gravador de CD/DVD, Webcam.
- (C) Teclado, Impressora 3D, Scanner, Mouse.
- (D) Impressora, Monitor, DataShow, Caixa de Som.
- (E) Webcam, Teclado, Mouse, Joystick.

### Questão 15

A Norma Regulamentadora 24, que trata de Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho, estabelece alguns requisitos específicos para os Refeitórios. Sobre esse tema, qual das assertivas abaixo é a **CORRETA**? Assinale-a.

- (A) O refeitório deverá ser instalado em local apropriado, podendo se comunicar diretamente com os locais de trabalho e instalações sanitárias de modo que não restrinja o acesso dos trabalhadores.
- (B) A cobertura dos refeitórios deverá ser metálica e as telhas poderão ser de barro ou fibrocimento, o teto deverá ser de laje de concreto. Paredes devem ser revestidas com material liso, resistente até a altura do teto.
- (C) O piso dos refeitórios será permeável, podendo ser revestido de cerâmica ou piso tipo tacos de madeira ou piso de cimento queimado.
- (D) Deverá existir nos refeitórios água potável, em condições higiênicas, fornecida por meio de copos individuais, ou bebedouros de jato inclinado e guarda-protetora, podendo ter sua instalação em pias e lavatórios, e o uso de copos coletivos é opcional.
- (E) Deverão existir lavatórios individuais ou coletivos e pias instalados nas proximidades do refeitório, ou nele próprio, em número suficiente, a critério da autoridade competente em matéria de Segurança e Medicina do Trabalho.

### Questão 16

Sobre as DIRETRIZES estabelecidas na norma regulamentadora 07, que trata do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional- PCMSO, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O PCMSO estabelece os parâmetros e índices máximos, bem como diretrizes a serem observados na execução dos exames médicos e avaliação clínica, abrangendo anamnese ocupacional, exame físico, nutricional e interpessoal de trabalho.
- (B) O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais normas regulamentadoras.
- (C) O PCMSO deverá considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho.
- (D) O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde, relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.
- (E) O PCMSO deverá ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais normas regulamentadoras.

### Questão 17

Sobre os conceitos relacionados à Intranet, Internet e Correio Eletrônico, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Tendo em vista a segurança de informações, é impossível ter acesso externo à intranet institucional, pois o acesso é restrito ao público interno de uma organização onde a intranet está instalada.
- (B) O protocolo ftp é utilizado quando um usuário de correio eletrônico envia uma mensagem com anexo para outro destinatário de correio eletrônico.
- (C) Uma intranet é uma rede corporativa interna que permite a interligação de computadores de empresas. Devido aos requisitos mais estritos de segurança, as intranets não podem utilizar tecnologias que sejam empregadas na Internet, como, por exemplo, o protocolo TCP/IP.
- (D) Os arquivos denominados cookies, também conhecidos como cavalos de troia, são vírus de computador, com intenção maliciosa, que se instalam no computador sem a autorização do usuário, e enviam, de forma automática e imperceptível, informações do computador invadido.
- (E) O protocolo POP3 é usado para recuperar emails de um servidor de email para um cliente de email POP3.

### Questão 18

No que diz respeito aos conceitos de organização de informações, arquivos e pastas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Uma pasta pode conter diversos arquivos; no entanto, cópias de um arquivo não podem estar armazenadas em diversas pastas, pois isso pode causar conflito quando um usuário solicitar a sua abertura.
- (B) Um arquivo cujo tamanho é de 65 MB não cabe em um diretório que possui 0,10 GB de espaço livre.
- (C) As pastas são espaços lógicos criados em uma máquina para facilitar o armazenamento e a organização de arquivos e de outras pastas em um ambiente computacional.
- (D) A extensão do nome de um arquivo é um conjunto de caracteres utilizado pelo sistema operacional para decifrar o tipo de informação contida no arquivo e qual o melhor programa para sua execução. Assim, tendo em vista a segurança de informações, não é possível alterar a extensão do nome de arquivo.
- (E) Uma pasta é um repositório que pode ser utilizado para armazenar apenas arquivos.

### Questão 19

Sobre os conceitos relacionados aos microcomputadores, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A menor unidade de armazenamento de um microcomputador é o byte. Um conjunto de 8 bytes forma 1 bit, a partir do qual os dados em um computador são constituídos.
- (B) A unidade de DVD é um periférico capaz de realizar a leitura óptica dos dados armazenados em um Digital Vídeo Disk, diferentemente de uma unidade de disco rígido, que realiza a leitura dos dados de forma magnética.
- (C) Quanto maior a capacidade do Disco Rígido de um computador, maior será a velocidade de execução de um programa, independentemente do processador e da memória RAM instalada.
- (D) O fator mais importante, para garantir altas taxas de transmissão na Internet, é o processador e a memória RAM instalada.
- (E) Quanto maior for a dimensão do monitor de vídeo utilizado em um computador, maior deverá ser a capacidade da memória ROM instalada, de forma que uma boa definição e uma boa resolução sejam garantidas.

### Questão 20

Diante da planilha abaixo, qual função deve ser corretamente utilizada para chegar ao resultado disponível na coluna D, utilizando-se como exemplo a situação de Diana?

	A	B	C	D
1	<b>Nome</b>	<b>Receita</b>	<b>Despesa</b>	<b>Situação</b>
2	Paulo	R\$ 20,00	R\$ 22,00	DEVEDOR
3	Raquel	R\$ 30,00	R\$ 21,00	CREDOR
4	Diana	R\$ 15,00	R\$ 38,00	DEVEDOR
5	Maria	R\$ 25,00	R\$ 20,00	CREDOR
6	João	R\$ 40,00	R\$ 35,00	CREDOR

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

- (A) =SE(C4<B4;DEVEDOR;CREDOR)
- (B) =SE(C4<B4;"DEVEDOR";"CREDOR")
- (C) =SE(B4>C4;"DEVEDOR";"CREDOR")
- (D) =SE(C4>B4;"DEVEDOR";"CREDOR")
- (E) =SE(B4>C4;"DEVEDOR";"CREDOR")

### Questão 21

O glúten possui importância fundamental para a elaboração de muitos produtos de panificação. Com relação às proteínas formadoras e não formadoras de glúten, presentes na farinha de trigo, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Formadoras do glúten: gliadina e globulina. Não formadoras: albumina e glutenina.
- (B) Formadoras do glúten: albumina e gliadina. Não formadoras: globulina e glutenina.
- (C) Formadoras do glúten: gliadina e glutenina. Não formadoras: albumina e globulina.
- (D) Formadoras do glúten: albumina e globulina. Não formadoras: gliadina e glutenina.
- (E) Formadoras do glúten: albumina e glutenina. Não formadoras: gliadina e globulina.

### Questão 22

Alguns elementos químicos possuem função de aditivos nos alimentos e são usados com funções específicas na tecnologia de elaboração. Correlacione abaixo os elementos e suas aplicações, preenchendo os campos com os números correspondentes as suas funções.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| I. Ca – Cálcio             | ( ) Conservante, por diminuir a atividade de água dos alimentos.   |
| II. P (fosfatos) – Fósforo | ( ) Na forma de dióxido, inibe o escurecimento enzimático e crescimento de microrganismos.                           |
| III. Na – Sódio            | ( ) Na forma de cloreto, principal responsável pelo sabor salgado.   |
| IV. S – Enxofre            | ( ) Catalizador no processo de hidrogenação de gorduras.   |
| V. Cu – Cobre              | ( ) Em forma de proteína, conjugada, é responsável pela cor das carnes.  |
| VI. Fe – Ferro             | ( ) Utilizado para aumentar a textura em produtos vegetais, como, por exemplo, formar a “casca” do doce em conserva. |
| VII. Ni – Níquel           | ( ) Usado para manter a cor verde de conservas vegetais em meio ácido.   |

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

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

### Questão 23

Os microrganismos estão por todos os lados. Estão presentes em nossas mãos e corpo, no ar, nos utensílios de cozinha, equipamentos industriais e, também, nos alimentos que ingerimos. Relacione as colunas associando os microrganismos contaminantes com os locais onde há maior probabilidade de que estejam presentes.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| I. Escherichia coli        | ( ) Presente em carne e ovos cozidos, molhos de carne e pratos prontos.  |
| II. Clostridium botulinum  | ( ) Encontram-se presentes em variados alimentos, principalmente carne, aves, ovos e produtos lácteos.                             |
| III. Salmonella spp        | ( ) Encontrado principalmente em conservas caseiras com pH elevado, em pescado e carnes.   |
| IV. Aspergillus flavus     | ( ) Fungo que contamina principalmente o amendoim, arroz e cereais.  |
| V. Clostridium perfringens | ( ) Encontrada principalmente nos seres humanos que transmitem através das fezes, além de leite, saladas, verduras cruas e queijo. |

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

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

### Questão 24

Para a elaboração de uma solução padrão primário, a substância química utilizada deverá satisfazer algumas exigências. Todas as alternativas abaixo apresentam uma dessas exigências, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Deve ser de fácil dissolução.
- (B) Deve manter-se em estado estável e de pureza por longo período de tempo.
- (C) Deve ser estável ao ar, não reagindo com a água e o gás carbônico da atmosfera e nem se oxidar na presença de oxigênio.
- (D) A impureza não deve estar presente em altas concentrações, devendo apresentar níveis de pureza acima de 99,9%.
- (E) Deve possuir massa molecular baixa, para diminuição do erro relativo à pesagem.

### Questão 25

Cromatografia é uma poderosa e muito usada técnica de separação de componentes de uma amostra através da distribuição dos componentes entre duas fases, uma fase estacionária (FE) e outra fase móvel (FM).

Quanto ao uso e aplicação da cromatografia, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O mecanismo de separação por adsorção ocorre quando a fase estacionária é um líquido espalhado na superfície de um suporte sólido e inerte, ou aderido nas paredes do tubo cromatográfico e a fase móvel é um gás.
- (B) Quando se utiliza cromatografia de fase reversa em CLAE, a fase estacionária é polar e a fase móvel é apolar.
- (C) Comparando a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) com a cromatografia gasosa (CG), observa-se que CLAE possui maior variedade de aplicação e versatilidade, enquanto CG utiliza menores tempos de análise e capacidade analítica.
- (D) O número de pratos teóricos ( $n$ ) é definido como sendo um equilíbrio de distribuição do soluto entre as fases estacionária e móvel e, quanto menor o valor de  $n$ , mais eficiente é a separação.
- (E) Quanto maior o tamanho da partícula que compõe a fase estacionária no interior da coluna de separação cromatográfica, maior a eficiência da separação.

### Questão 26

Com relação à realização de um eficaz controle higiênico sanitário dos alimentos na produção industrial, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) é o primeiro método de qualidade a ser implantado em uma indústria de alimentos destinados à exportação.
- (B) O manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) deve conter, entre outros itens básicos, o controle integrado de pragas realizado pela empresa.
- (C) Os pontos de controle (PC), estabelecidos no APPCC, são os locais ou situações presentes na indústria em que estão os perigos com risco imediato à saúde e devem ser controlados durante toda a produção.
- (D) Aplicando o APPCC, a ação corretiva é o ato de medir ou observar se os limites críticos estão sendo respeitados com o objetivo de garantir que os pontos críticos de controle (PCC) estão monitorados.
- (E) Os perigos presentes na indústria de alimentos monitorados pelo APPCC podem ser de origem biológica, química e física exemplificados por pesticidas, pragas e pedras, respectivamente.

### Questão 27

Para obtenção de uma solução de cloreto de sódio (NaCl) 2% em hidróxido de sódio (NaOH) 1 Molar, como deve ser preparada a solução?

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) NaCl com água destilada, ajustando-se o volume em balão volumétrico e usar essa solução para preparar a de NaOH em outro balão volumétrico.
- (B) NaOH com água destilada, ajustando-se o volume em balão volumétrico e usar essa solução para preparar a de NaCl em outro balão volumétrico.
- (C) NaCl com água destilada, ajustando-se o volume em béquer e usar essa solução para preparar a de NaOH em outro béquer.
- (D) NaOH com água destilada, ajustando-se o volume desejado em béquer e usar essa solução para preparar a de NaCl em outro béquer.
- (E) NaCl com água destilada, ajustando-se o volume desejado em béquer e usar essa solução para preparar a de NaOH em balão volumétrico.

### Questão 28

Durante a elaboração de produtos cárneos fermentados, devem ser seguidos critérios e normas que garantam um produto com qualidade sensorial, físico-química e microbiológica.

Marque **(V)** para as alternativas verdadeiras e **(F)** para as falsas com relação a esses critérios.

- ( ) Bactérias heterofermentativas são as mais utilizadas como culturas *Starters* na fabricação de salame.
- ( ) Copa é um tipo de produto cárneo fermentado obtido através da moagem da nuca (sobrepaleta) de animais e adicionado de gordura, aditivo, ingredientes, envolto em envoltório e cozido em água para pasteurização.
- ( ) A melhoria de qualidade no salame é conseguida com a utilização de câmaras de cura para que ocorra a fermentação e desidratação otimizadas através de controle de umidade, temperatura e velocidade do ar.
- ( ) A umidade, o pH e os nutrientes da carne alteram a capacidade de multiplicação dos microrganismos durante a fermentação.
- ( ) A atividade de água final do salame e da copa é um dos padrões físico-químicos que devem ser avaliados de acordo com seus respectivos regulamentos técnicos de identidade e qualidade (RTIQ).

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

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



### Questão 29

Marque a alternativa **CORRETA** que descreve as análises laboratoriais aplicadas ao controle de qualidade do leite.

- (A) método de Gerber, índice crioscópico, peroxidase, teste do alizarol, bases voláteis totais e acidez.
- (B) pH, reação de Éber, índice crioscópico, teste de fosfatase, acidez e histamina.
- (C) acidez, amido, reação de Éber, bases voláteis totais, fosfatase e teste do alizarol.
- (D) método de Gerber, acidez, densidade, amido, reação de Éber e peroxidase.
- (E) pH, índice crioscópico, fosfatase, acidez, densidade e amido.

### Questão 30

Partindo de uma amostra de vinagre, que possui 4% de ácido acético em volume, assinale a alternativa **CORRETA** que indica qual é o volume de ácido acético necessário para preparar 1000mL de uma solução 1% em volume.

- (A) 100mL
- (B) 10mL
- (C) 250mL
- (D) 750mL
- (E) 25mL

### Questão 31

A autoclave é um equipamento utilizado para a esterilização de materiais em laboratório de microbiologia de alimentos.

Assinale a alternativa **CORRETA** que indica qual é o princípio da esterilização envolvido nesse processo.

- (A) Pasteurização
- (B) Radiação
- (C) Calor seco
- (D) Calor úmido
- (E) Irradiação

### Questão 32

Para a análise sensorial de alimentos são aplicados diferentes tipos de testes, dependendo do objetivo de análise.

Assinale a alternativa **CORRETA** que contempla dois exemplos de testes classificados como discriminativos.

- (A) Preferência e Duo-Trio
- (B) Triangular e Aceitação
- (C) Comparação pareada e Aceitação
- (D) Comparação pareada e Preferência
- (E) Triangular e Ordenação

### Questão 33

A qualidade e as condições da amostra ou material que serão utilizados para a análise laboratorial são de suma importância. Se as amostras forem coletadas ou armazenadas de maneira inapropriada os resultados dos laboratórios não terão validade.

Com base nisso, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A fim de evitar a contaminação da amostra durante a amostragem, o alimento não pode ser higienizado com água.
- (B) A oxidação de gorduras das amostras é evitada com armazenamento à temperatura abaixo de 30°C, em embalagens lacradas com nitrogênio.
- (C) A atividade microbiana pode ser evitada com armazenamento da amostra em baixa temperatura, pasteurização ou adição de inibidores.
- (D) A fotodegradação da amostra pode ser evitada com o armazenamento em ausência de luz.
- (E) A amostra consiste em uma porção selecionada de uma maior quantidade de material.

### Questão 34

Meios de cultura são substratos adequados ao crescimento, multiplicação e desenvolvimento de microrganismos fora de seu hábitat natural. No preparo de um meio de cultura, é necessário conhecer as exigências nutricionais dos microrganismos. São considerados componentes essenciais dos meios de cultura: fonte de energia, fonte de carbono, fonte de nitrogênio, água, fonte de minerais e \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que **COMPLETA** a oração acima.

- (A) corante
- (B) caldo de carne
- (C) fatores de crescimento (vitaminas)
- (D) nutriente alcalino
- (E) acidificante

### Questão 35

Existe certo risco associado ao trabalho de laboratório, uma vez que as pessoas ficam mais expostas a situações potencialmente perigosas. Nesse contexto, regras elementares de segurança e conduta devem ser observadas no trabalho de laboratório, a fim de preservar a saúde ocupacional e ambiental e reduzir os riscos de acidentes tais como: cortes por manejo inadequado de vidraria, espalhamento de substâncias corrosivas ou cáusticas, inalação de gases ou vapores nocivos, absorção oral ou dérmica de substâncias, incêndios e explosões.

Considerando as regras gerais de segurança e conduta no laboratório, verifique o acerto das afirmações abaixo.

1. Não utilizar reagentes de identidade desconhecida ou duvidosa.
2. Ter cuidado com a utilização de bicos de gás, não os deixando acessos desnecessariamente.
3. Estando na voltagem adequada, equipamentos elétricos não conferem risco em laboratórios.
4. Trabalhos que envolvem a utilização ou formação de gases, vapores ou poeiras nocivos podem ser realizados nas bancadas comuns, desde que o técnico tenha cuidado e tranque a respiração.
5. Ao aquecer um tubo de ensaio, não voltar a boca deste para si ou para uma pessoa próxima.
6. É possível realizar reações químicas ou aquecer substâncias em recipientes fechados, desde que seja realizado dentro da capela de exaustão.
7. Não comer, não beber e não fumar dentro do laboratório.

Assinale a alternativa com as afirmações **CORRETAS**.

- (A) 1, 2, 3, 4, 7
- (B) 1, 2, 5, 6, 7
- (C) 1, 3, 4, 5, 7
- (D) 1, 2, 4, 6, 7
- (E) 1, 3, 5, 6, 7

### Questão 36

O uso inadequado de utensílios no laboratório, desrespeitando suas peculiaridades, pode resultar não somente em um fracasso do experimento com perda parcial ou total do material, mas também em acidentes desagradáveis com danos pessoais.

Numere a segunda coluna (finalidade do utensílio) com a primeira coluna (nome do utensílio).

- |                        |  |
|------------------------|--|
| (1) Provetas graduadas | ( ) Pequenos recipientes para uso em altas temperaturas (fusão, calcinação).   |
| (2) Pipetas graduadas  | ( ) Para dosagem de pequenas quantidades de substâncias sólidas.   |
| (3) Cadinhos           | ( ) Instrumentos volumétricos, normalmente de 1 até 50 mL, destinados exclusivamente à medição de volumes líquidos com maior precisão que as provetas. |
| (4) Almofariz          | ( ) Instrumentos volumétricos, normalmente de 10 a 500 mL, destinados exclusivamente à medição de volumes de líquidos.                                 |
| (5) Espátulas de aço   | ( ) Recipiente de parede grossa e de tamanho variado, destinado exclusivamente para triturar ou pulverizar substâncias sólidas.                        |

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

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

### Questão 37

O técnico de laboratório deve procurar conhecer as propriedades toxicológicas das substâncias com que trabalha, visto que alguns gases ou vapores tóxicos nem sempre apresentam odor forte ou repugnante, devendo tomar os cuidados necessários para evitar eventuais intoxicações. Todas as alternativas abaixo são gases e vapores nocivos, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Clorofórmio ( $\text{CHCl}_3$ ), líquido volátil (p.e.  $62^\circ\text{C}$ ), tóxico.
- (B) Amoníaco ou amônia ( $\text{NH}_3$ ), gás irritante e agressivo.
- (C) Álcool etílico ( $\text{EtOH}$ ), gás irritante e muito tóxico.
- (D) Sulfeto de hidrogênio ( $\text{H}_2\text{S}$ ), gás muito tóxico de odor desagradável.
- (E) Dióxido de enxofre ( $\text{SO}_2$ ), gás muito tóxico e irritante.

### Questão 38

Em todos os laboratórios é necessário eliminar diariamente resíduos químicos e por vezes grandes quantidades de reagentes acumulados. Uma eliminação inapropriada pode ser extremamente perigosa e conduzir à instauração de processos judiciais dispendiosos. Assim, para eliminar de maneira adequada os resíduos e os reagentes acumulados, é necessário conhecer suas características químicas.

Considerando as formas de descarte, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Os solventes orgânicos podem ser diluídos e descartados na pia do laboratório.
- (B) Soluções ácidas ou alcalinas devem ser bem diluídas e neutralizadas, antes de ser descartadas.
- (C) Embora muitas substâncias solúveis em água possam ser eliminadas por esse processo, nunca se devem lançar nos esgotos materiais que liberem vapores inflamáveis, causem problemas de poluição ou qualquer outro modo interfiram no funcionamento normal das redes de esgotos.
- (D) A incineração apresenta o problema da libertação de quantidades apreciáveis de matérias tóxicas ou irritantes que podem afetar a vegetação e a pintura de casas e de automóveis.
- (E) Os resíduos devem ser separados de acordo com suas características e de modo a evitar a formação de novos produtos que impossibilitem sua recuperação e o tratamento.

### Questão 39

Em microbiologia, o crescimento é utilizado como referência à grandeza da população total. O método mais utilizado para a contagem do número de células de uma população é a contagem dos viáveis.

Com se chama a técnica com a qual se preparam as diluições da amostra a ser avaliada, inoculam-se as placas com meio sólido com 1 mL das respectivas diluições, se verte o meio de cultura a  $\pm 50^{\circ}\text{C}$  e mistura-se realizando movimento de rotação no sentido horário e no sentido anti-horário durante alguns segundos, seguido de aguardar a solidificação e posterior incubação?

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

- (A) *Turbidimetria*
- (B) Contagem em superfície
- (C) Filtração por membrana
- (D) Determinação da massa celular
- (E) Contagem em *pour plate*

### Questão 40

As atividades de laboratório exigem não só o conhecimento dos utensílios e equipamentos utilizados, mas também o emprego correto de cada um deles, a fim de otimizar o trabalho e garantir a segurança no ambiente.

Analise os equipamentos básicos de laboratório e associe o nome ao seu conceito.

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| (1) Banho-Maria       | ( ) Aparelho que acelera o processo de decantação através do movimento de rotação que gera uma força centrífuga.  |
| (2) Bico de Bunsen    | ( ) Aparelho utilizado para avaliar concentrações de soluções através das características do soluto de absorver a luz ou deixá-la atravessar.                   |
| (3) Centrífuga        | ( ) Serve para fazer reações que exijam transferência de calor indireta, como no caso das reações enzimáticas, a fim de manter a temperatura exata e constante. |
| (4) Espectrofotômetro | ( ) Serve para aquecimento e também para dissolver solutos e preparar soluções aquosas.   |
| (5) Placa de agitação | ( ) Fonte de calor destinada ao aquecimento de materiais não inflamáveis ou para manter uma zona Z em análises microbiológicas                                  |

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

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