

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

- 1 Confira se este caderno de provas corresponde ao cargo/área (cabec alho 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 reclama es 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  tica.
- 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 comunica o entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alega o.
- 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 dura o de quatro horas (das 13h 30min às 17h 30min), incluído o tempo para preenchimento do cartão de respostas. A dura o será de cinco horas (13h 30min às 18h 30min) apenas para os candidatos que tiveram a sua solicita o 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.



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	Nome	Receita	Despesa	Situação
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

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

Questão 22

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) Álcool etílico (EtOH), gás irritante e muito tóxico.
- (B) Amoníaco ou amônia (NH₃), gás irritante e agressivo.
- (C) Clorofórmio (CHCl₃), líquido volátil (p.e. 62°C), tóxico.
- (D) Sulfeto de hidrogênio (H₂S), gás muito tóxico de odor desagradável.
- (E) Dióxido de enxofre (SO₂), gás muito tóxico e irritante.

Questão 23

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 acima 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 24

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) Quanto maior o tamanho da partícula que compõe a fase estacionária no interior da coluna de separação cromatográfica, maior a eficiência da separação.
- (B) Quando se utiliza cromatografia de fase reversa em CLAE, a fase estacionária é polar e a fase móvel é apolar.
- (C) 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.
- (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) 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.

Questão 25

As soluções dos eletrólitos apresentam condutividade elétrica. A corrente elétrica dessas soluções é estabelecida pelo deslocamento dos íons sob a ação de um potencial elétrico, em que os cátions migram em direção ao eletrodo negativo (cátodo) e os ânions em direção ao eletrodo positivo (ânodo). A natureza do solvente desempenha uma função importante na dissociação dos eletrólitos. Em relação à dissociação eletrolítica e condutividade elétrica, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A água possui uma das mais altas constantes dielétricas ($\epsilon = 78$ a 25°C) e, portanto, é um excelente solvente para eletrólitos.
- (B) A maioria dos sais e ácidos fortes são eletrólitos fortes, por serem substâncias que se encontram consideravelmente ionizadas em solução aquosa.
- (C) O abaixamento da temperatura implica um aumento do grau de ionização e da mobilidade dos íons, conseqüentemente aumenta a condutividade elétrica da solução.
- (D) Ácido acético e amônia são exemplos de eletrólito fracos, pois são substâncias que se encontram fracamente ionizadas em solução aquosa.
- (E) A condutividade de uma solução de um eletrólito depende de sua concentração, de seu grau de ionização, das mobilidades dos íons formados e da natureza do solvente.

Questão 26

Segundo Brønsted e Lowry, ácidos são substâncias ou partículas capazes de ceder cátions H⁺ (prótons) e as bases são substâncias ou partículas capazes de aceitar cátions H⁺, portanto reações ácido-base são reações químicas que envolvem a transferência de prótons.

Considerando os ácidos e as bases em meio aquoso, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Em solução aquosa, a força de um ácido está relacionada com a força da base conjugada, isto é, quanto maior a constante ácida K_a tanto maior a constante básica correspondente K_b .
- (B) Anfóteras ou anfipróticas são substâncias que possuem comportamento ácido-base ambíguo, pois frente a ácidos comportam-se como bases e frente a bases, comportam-se como ácidos.
- (C) Indicadores ácido-base são corantes orgânicos, mais especificamente ácidos fortes de composição geral indH, nos quais a cor da forma ácida (indH) é diferente daquela do ânion correspondente (ind⁻).
- (D) A escala de pH varia entre os valores 0 e 14, em que soluções ácidas apresentam pH > 7 e soluções básicas apresentam pH < 7.
- (E) Ao misturar uma solução aquosa ácida com uma solução aquosa básica, verifica-se uma reação química, chamadas de reação de neutralização, em que sempre haverá a produção de uma solução neutra.

Questão 27

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre o objetivo da degustação prévia ao engarrafamento (análise sensorial de vinhos tintos).

- (A) Verificar se a qualidade e as características do produto estão de acordo com o previsto após os cortes que definiram as proporções de vinhos que foram empregados nos testes.
- (B) Conferir se a cor do vinho está na tonalidade desejada.
- (C) Identificar defeitos relativos à cor do vinho.
- (D) Verificar se a qualidade e as características do produto estão dentro dos padrões de identidade e qualidade estabelecidos pela legislação.
- (E) Prever como esse vinho estará após dois anos do engarrafamento.

Questão 28

Os espumantes moscatéis têm marcada característica aromática, a qual se deve à presença de compostos originários da uva, pertencentes à família do grupo químico dos_____.

Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a lacuna acima.

- (A) Pirazinas
- (B) Derivados dos tióis
- (C) Terpenos
- (D) Antranilato de metila
- (E) Carotenóides

Questão 29

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 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.
- (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 solventes orgânicos podem ser diluídos e descartados na pia do laboratório.

Questão 30

Consiste na separação de uma espécie química que se apresenta dissolvida em determinado solvente, através do contato dessa solução com outro solvente. O soluto distribui-se entre as fases proporcionalmente à afinidade que apresenta com cada uma delas.

A que se refere o conceito supracitado?

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

- (A) Gravimetria
- (B) Extração líquido-líquido
- (C) Troca iônica
- (D) Volumetria de precipitação
- (E) Volumetria de oxirredução

Questão 31

A descuba é um procedimento que faz parte do processo de elaboração dos vinhos tintos. A decisão pelo enólogo quanto ao momento em fazê-la tem que levar em conta alguns fatores. Verifique a correção dos itens listados abaixo.

- I. Densidade do mosto.
- II. Presença de microorganismos no “chapéu”.
- III. Dissolução dos taninos e antocianinas no mosto/vinho.
- IV. Tempo decorrido desde o início da fermentação.
- V. Temperatura do meio em fermentação.

Assinale a alternativa que apresenta somente os itens **CORRETOS**.

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

Questão 32

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

Questão 33

Analise as afirmações que seguem.

Quanto à vinificação em branco, a fermentação malolática:

- I. é feita pelos microorganismos *Saccharomyces bayanus* e/ou *Saccharomyces cerevisiae*.
- II. é feita pelos microorganismos *Oenococcus oeni* e/ou *Leuconostoc oenos*.
- III. ocorre concomitantemente à fermentação alcoólica desde que a temperatura do mosto esteja abaixo dos 12°C.
- IV. ocorre após o final da fermentação alcoólica desde que a temperatura do meio (mosto/vinho) esteja abaixo dos 12°C.
- V. para ocorrer depende de condições ideais de temperatura e teores de dióxido de enxofre no meio.

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

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

Questão 34

Soluções são definidas como misturas homogêneas de duas ou mais substâncias puras. Quantos mililitros de uma solução de NaCl a 10% p/v são necessários para preparar 100 mL de NaCl a 0,9% p/v?

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

- (A) 6 mL
- (B) 18 mL
- (C) 9 mL
- (D) 4,5 mL
- (E) 12 mL

Questão 35

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

Questão 36

Equipamentos de segurança devem estar ao alcance de todos os que trabalham em laboratórios, e o técnico ou responsável deve certificar-se de que todos sabem usá-los. Abaixo são listados equipamentos de segurança que devem estar disponíveis em todos os laboratórios, analise-os.

1. Chuveiro de emergência
2. Lavador de olhos
3. Cobertores ou mantas de algodão
4. Aventais e luvas de látex e contra produtos corrosivos e aquecidos
5. Máscaras de fibras
6. Extintor de incêndios

Assinale a alternativa com os equipamentos **CORRETOS**.

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

Questão 37

Na composição dos vinhos tintos, os compostos fenólicos são elementos fundamentais para a obtenção de um produto de qualidade.

Com objetivo de otimizar a extração desses constituintes presentes na uva, poderão ser executadas as operações descritas em todas as alternativas abaixo, **EXCETO em UMA**. Assinale-a.

- (A) Remontagem
- (B) Maceração
- (C) Debourbage
- (D) Uso de enzimas
- (E) Termovinificação

Questão 38

Quais as vantagens do emprego de barricas de carvalho para a maturação de vinhos tintos?

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

- (A) Permitem uma oxigenação lenta e gradual do vinho, melhorando seu aroma; agregam sabores e aromas que podem complexar o vinho.
- (B) Permitem uma rápida oxigenação do vinho, melhorando seu aroma; agregam sabores e aromas que podem complexar o vinho.
- (C) Aumentam o gosto de madeira nos vinhos; aumentam os teores alcoólicos do vinho.
- (D) Aumentam o gosto de madeira nos vinhos; diminuem a complexidade de aromas do vinho.
- (E) Tornam o vinho mais claro pela retirada de matéria corante; diminuem a complexidade de aromas do vinho.

Questão 39

Para se armazenar vinho pronto (estabilizado) os recipientes vinários ideais devem ser de que tipo e estar em que estado?

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

- (A) Material inerte (aço inoxidável), limpos; preenchidos até $\frac{3}{4}$ do volume.
- (B) Madeira de lei, parafinada internamente; parcialmente cheios.
- (C) Material inerte (aço inoxidável), limpos; parcialmente cheios.
- (D) Madeira de carvalho europeu, parafinada internamente; preenchidos até $\frac{3}{4}$ do volume.
- (E) Material inerte (aço inoxidável), limpos; completamente preenchidos pelo vinho.

Questão 40

Os ácidos são os compostos mais abundantes no mosto depois dos açúcares e, junto deles, servem de padrão de maturação para o enólogo. Durante o envelhecimento do vinho, os ácidos são importantes aliados na conservação e vida de prateleira, tendo fundamental relevância para seu tempo de guarda. Quanto aos ácidos do vinho, avalie as afirmações adiante e marque com **(V)** as verdadeiras e **(F)** as falsas.

- () O ácido tartárico é um ácido específico da uva e do vinho; na natureza, é encontrado em pequena quantidade em outras espécies vegetais.
- () Os ácidos succínico, láctico e acético são ácidos resultantes de fermentação.
- () O ácido málico é o mais desejado nos vinhos tintos.
- () O ácido cítrico é pouco estável, sendo facilmente consumido por bactérias e leveduras.
- () O ácido acético não faz parte da acidez fixa.

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

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