

**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 linguageiras 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

No Sistema Internacional de Medidas (SI), a quantidade de matéria é definida pelo mol. Em uma determinada tubulação, a vazão mássica de  $N_2$  é igual a 200 kg/h. Qual é a vazão molar de  $N_2$  nessa tubulação, em  $kmol.h^{-1}$ ? (Massa molar do nitrogênio gasoso é 28 g/mol).

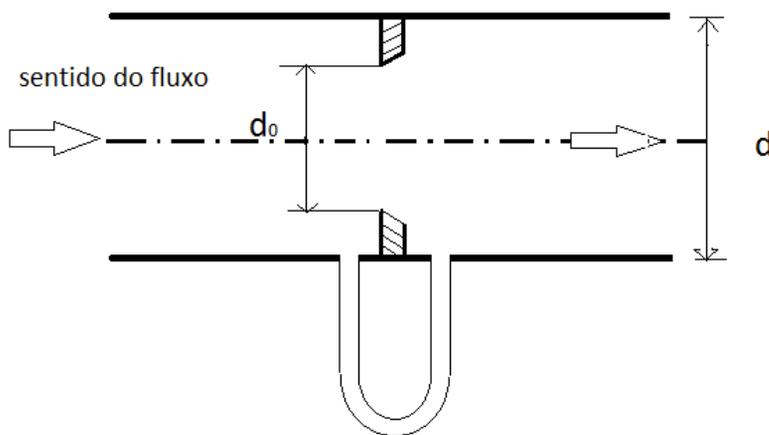
Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) 7,1
- (B)  $4,3 \times 10^3$
- (C)  $2,0 \times 10^{-3}$
- (D) 3,8
- (E) 3,5

### Questão 17

A água à temperatura de  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  flui com uma velocidade média de  $1,3\text{ m/s}$  através de um tubo liso horizontal com diâmetro interno de  $152\text{ mm}$ . Uma placa interna foi transversalmente instalada e apresenta um orifício circular e concêntrico ao tubo com  $83,5\text{ mm}$  de diâmetro. Foi instalado um manômetro diferencial de mercúrio para a leitura do efeito da placa, conforme esquema abaixo, no qual não são mostradas as colunas do mercúrio.

Com base nessas informações, assinale a alternativa **CORRETA**.



- (A) A taxa de fluxo é de  $2,36\text{ m}^3/\text{s}$  e a coluna de mercúrio no lado direito do manômetro está no mesmo nível de elevação que a coluna de mercúrio no lado esquerdo.
- (B) A taxa de fluxo é de  $2,36\text{ m}^3/\text{s}$  e a coluna de mercúrio no lado direito do manômetro é mais elevada do que a coluna de mercúrio no lado esquerdo.
- (C) A taxa de fluxo é de  $0,0236\text{ m}^3/\text{s}$  e a coluna de mercúrio no lado direito do manômetro é menos elevada do que a coluna de mercúrio no lado esquerdo.
- (D) A taxa de fluxo é de  $2,36\text{ m}^3/\text{s}$  e a coluna de mercúrio no lado direito do manômetro é menos elevada do que a coluna de mercúrio no lado esquerdo.
- (E) A taxa de fluxo é de  $0,0236\text{ m}^3/\text{s}$  e a coluna de mercúrio no lado direito do manômetro é mais elevada do que a coluna de mercúrio no lado esquerdo.

### Questão 18

O Princípio fundamental para o balanço material e energético de um sistema é a conservação das massas e da energia. Sobre o balanço material num processo de engenharia sem reação química, todas as alternativas abaixo estão corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) O estado estacionário ocorre quando os valores das variáveis do sistema não variam com o tempo.
- (B) Em sistemas fechados ou de batelada, não ocorre a transferência de material através dos limites durante o intervalo de tempo de interesse.
- (C) No estado não estacionário, o tempo é um fator dependente no balanço, resultando em acúmulos no processo.
- (D) Em sistemas abertos ou com escoamento, o material é transferido através dos limites do sistema.
- (E) O limite de um sistema pode ser fixado em relação a um equipamento do processo ou em relação a todo o processo.

### Questão 19

De acordo com a Instrument Society of America – ISA, organização norte-americana, um instrumento industrial pode ser conceituado como todo aquele dispositivo que é usado, de forma direta ou indireta, para medir e/ou controlar uma variável.

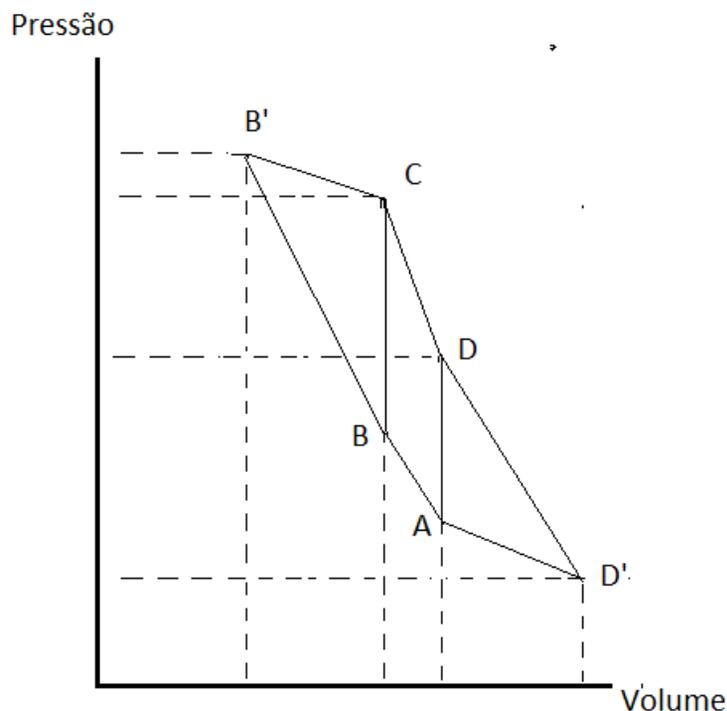
Com base nesse conceito, todas as alternativas abaixo apresentam exemplos de instrumentos, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Radar
- (B) Refletor
- (C) Posicionadores eletropneumáticos
- (D) Termopar
- (E) Nível ultrassônico

### Questão 20

Abaixo é apresentado um gráfico Pressão versus Volume, representando o Ciclo ideal de Carnot e o Ciclo Otto ideal.

Associe a coluna da direita com a da esquerda de acordo com os dados do mesmo.



- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| (1) Ciclo ideal de Carnot    | ( ) Transformação ABCDA   |
| (2) Ciclo Otto ideal         | ( ) Transformação B'C     |
| (3) Transformação adiabática | ( ) Transformação ABB'    |
| (4) Transformação isotérmica | ( ) Transformação AB'CD'A |
| (5) Transformação isocórica  | ( ) Não ocorre            |

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

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

### Questão 21

Os produtos têxteis são submetidos a processos que visam dar características tais como cor, maciez, estética, funcionalidade.

Com base nessa afirmativa, leia com atenção as afirmações a seguir e marque **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) A desengomagem é um tipo de beneficiamento secundário.
- ( ) A estampagem é um tipo de beneficiamento primário.
- ( ) A mercerização proporciona ao algodão maior afinidade aos corantes.
- ( ) A tinturaria pode ocorrer através de processos contínuos e de processos por esgotamento.
- ( ) De acordo com o método utilizado para a aplicação dos pigmentos ou corantes, a estamparia pode ser classificada como plana ou rotativa.

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

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

### Questão 22

Na maioria das condições, os gases com que lidamos na realidade desviam-se da lei dos gases ideais. Eles são gases reais, não ideais. O comportamento das fases reais, assim como dos ideais, pode ser descrito, usando equações de estado, como a Equação Virial ou a Equação de Van der Waals.

Sobre os gases não ideais, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Coeficientes Viriais variam com a temperatura, sendo que há uma temperatura na qual o valor do coeficiente B vai a zero, o que significa que, nessa temperatura, o gás real assume um comportamento ideal.
- (B) Para um gás real o quociente  $(pV)/(RT)$  é maior do que o mesmo quociente para um gás ideal.
- (C) A Equação de Van der Waals desconsidera as variações de tamanho de átomos e moléculas do gás, no entanto baseia-se na variação das interações entre as partículas gasosas.
- (D) O gás nitrogênio tem uma temperatura Boyle igual a 327K, enquanto a do gás hidrogênio é igual a 110K. Sendo assim, o gás hidrogênio é mais apropriado para ser utilizado no estudo do comportamento dos gases ideais à temperatura ambiente.
- (E) A equação de virial é um modelo matemático que visa prever o comportamento de um gás em termos dos fenômenos físicos reais, como interação entre as moléculas do gás e os tamanhos dos átomos.

### Questão 23

A primeira Lei da Termodinâmica explicita que, em um sistema isolado, a energia total permanece constante. Nessa perspectiva, leia com atenção as afirmações a seguir e marque **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) Quando a energia total de um sistema varia, essa variação aparece como trabalho ou calor, nada mais.
- ( ) Se nenhum trabalho é realizado no decorrer de um processo, então pode-se dizer que a energia interna é maior que o calor do sistema.
- ( ) Para a obtenção de uma dada variação de temperatura, requer-se uma quantidade de calor diferente para diferentes materiais.
- ( ) Se um sistema for bem isolado, o calor não será capaz de entrar ou sair. Nesse sistema adiabático, a energia interna é igual ao trabalho realizado.
- ( ) A maior parte dos experimentos em laboratório são realizados à pressão atmosférica e à pressão constante. Nesses casos, pode-se afirmar que o calor trocado corresponde à variação de entalpia do sistema.

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

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

### Questão 24

A fim de recuperar o solvente em um processo produtivo, o resíduo é submetido a uma destilação flash. Durante um dia normal de produção, são gerados, em média, 200 Kg de resíduo, contendo aproximadamente 40% de solvente. Desse resíduo, 80% é descartado após a destilação. O solvente, por sua vez, é recuperado com 90% de pureza, no destilado e volta para o processo produtivo.

Sobre o processo descrito acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A maior parte do solvente contido no resíduo do processo é recuperada na destilação.
- (B) São recuperados 44 Kg de solvente por dia com a destilação.
- (C) O produto de fundo da destilação corresponde a 80 Kg por dia de produção.
- (D) 72% do solvente é recuperado e volta para o processo produtivo.
- (E) O resíduo descartado contém em média 27,5% de solvente na sua composição.

### Questão 25

Cada processo químico é projetado para produzir economicamente um produto desejado, a partir de uma variedade de matérias-primas, através de uma sucessão de etapas físicas e químicas. O projeto do reator não é simples e muitas alternativas podem ser propostas para um mesmo processo. Além do custo do reator, o custo global do processo deve ser avaliado, bem como sua a viabilidade técnica. Dependendo do tipo de reator proposto, o rendimento da reação, o tempo de processo, a ampliação de escala e os sistemas de controle sofrerão variação, o que refletirá em uma variação do custo global do processo.

Sobre os reatores químicos, associe a coluna 2 e a coluna 1.

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| (1) Reator Batelada            | ( ) A corrente de saída desse reator tem a mesma composição que o fluido no seu interior.                                  |
| (2) Reator Tubular             | ( ) A composição da mistura varia com o tempo, entretanto, em qualquer instante, a composição dentro do reator é uniforme. |
| (3) Reator de Mistura Perfeita | ( ) Baixo custo de instrumentação e flexibilidade de operação.   |
|                                | ( ) O escoamento do fluido no interior do reator é ordenado, não havendo mistura entre os elementos de fluidos.            |

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

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

### Questão 26

Acetato de etila (A) reage com hidróxido de sódio (B) para formar acetato de sódio e etanol. Essa reação acontece em um reator CSTR com vazão igual a 10 L/min. O reator é alimentado com 10 mol/min de acetato de etila e 15 mol/min de hidróxido de sódio. A taxa de reação é dada pela expressão  $r_A = 0,5 \cdot C_A C_B$ .

Para uma conversão de 90% de acetato de etila, assinale a alternativa **CORRETA**.

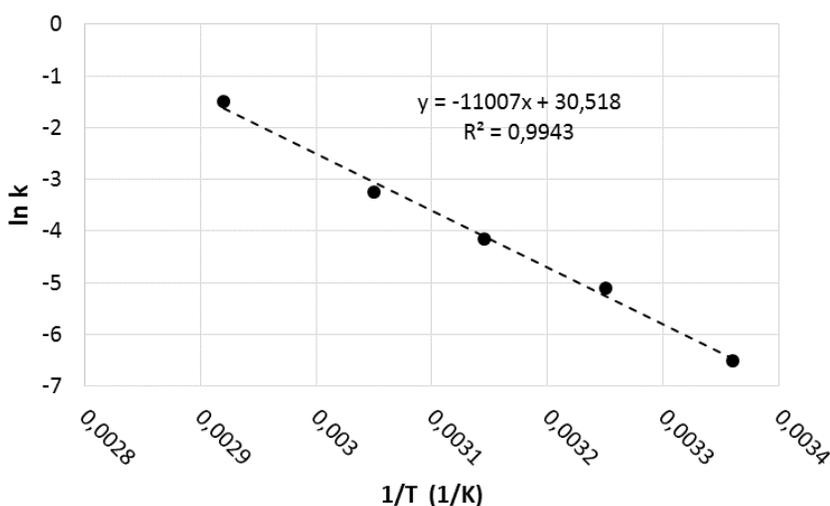
- (A) São produzidos  $0,75 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ , nessas condições.
- (B) O reator adequado para o processo descrito acima deve ter 30 litros.
- (C) 50% de hidróxido de sódio que é alimentado no reator não reage.
- (D) A conversão de hidróxido de sódio no processo também é igual a 90%.
- (E) O produto da reação contém 1 mol/L de acetato de sódio.

### Questão 27

Para muitas reações, e particularmente reações elementares, a expressão da taxa pode ser escrita como um produto entre o termo dependente da temperatura e o termo dependente da composição. Para tais reações, o termo dependente da temperatura, que é a constante da taxa, é bem representado, em praticamente todos os casos, pela lei de Arrhenius:

$$k = k_0 \cdot e^{-E/RT} \quad \text{para } R = 8,314 \text{ J/K mol}$$

Considere o seguinte estudo para determinação da influência da temperatura na taxa de reação:

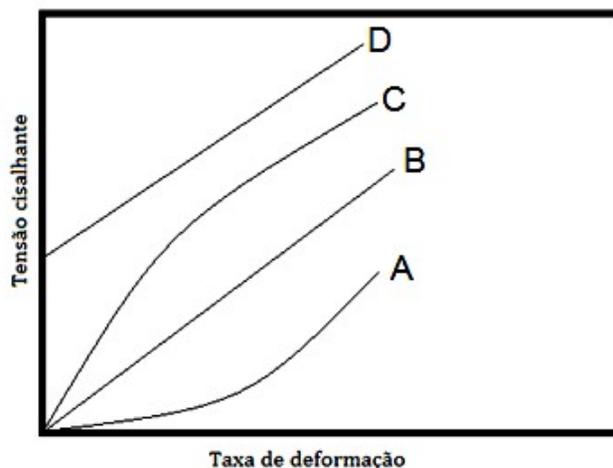


Sobre esse estudo, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A energia de ativação dessa reação pode ser estimada em aproximadamente 90 kJ.
- (B) Com os resultados apresentados, é possível concluir que a temperatura influencia negativamente a taxa da reação, o que seria típico de uma reação exotérmica.
- (C) Por volta da temperatura ambiente, essa reação apresentou a maior taxa de reação, dentre as estudadas.
- (D) Estudos dessa natureza não permitem estimar a energia de ativação de uma reação.
- (E) Com os resultados apresentados, é possível concluir que a temperatura influencia negativamente a taxa da reação, o que seria típico de uma reação endotérmica.

### Questão 28

A Reologia é definida de forma simples como “o estudo da deformação e escoamento da matéria”. O gráfico abaixo apresenta o comportamento de diferentes fluidos em resposta à aplicação de uma tensão de cisalhamento. Dentro desse contexto, avalie as afirmações abaixo, sobre os diferentes comportamentos de um fluido.



- I. A curva D corresponde ao comportamento esperado de um Fluido Newtoniano.
- II. Nos Fluidos Dilatantes, a viscosidade aparente cresce com a tensão de cisalhamento.
- III. Para os fluidos que apresentam o comportamento da curva A, recomenda-se o uso de bombas com deslocamento lento.
- IV. A curva C é correspondente aos fluidos pseudoplásticos, cuja viscosidade aparente diminui com tensão de cisalhamento.

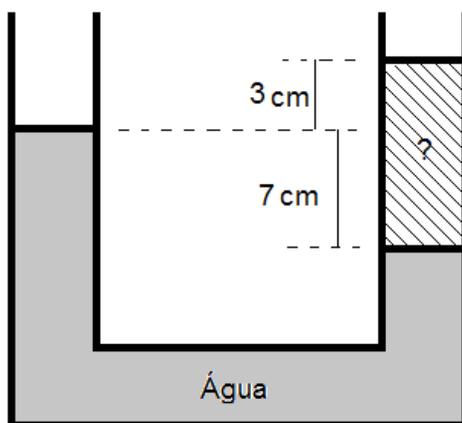
Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmações **CORRETAS**.

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

### Questão 29

Em uma aula de Estática dos Fluidos, o professor montou o aparato apresentado na figura abaixo, utilizando um tubo de vidro, aberto nas extremidades contendo água destilada e um líquido X imiscível, de massa específica desconhecida, e solicitou que os alunos determinassem a densidade relativa do líquido. Os cinco grupos formados por alunos responderam com as afirmativas listadas abaixo.

Avalie as respostas colocadas nas alternativas e assinale a única resposta **CORRETA**.



- (A) A densidade relativa do líquido é 0,3.
- (B) Com os dados apresentados, não é possível calcular a densidade solicitada.
- (C) O líquido tem densidade relativa igual a 1,0.
- (D) O líquido tem densidade superior à da água.
- (E) A densidade relativa do líquido X é 0,7.

### Questão 30

A necessidade de quantificar o fluxo de líquidos tem sido reconhecida desde o início da civilização e, com o seu avanço, a demanda por suprimento de água, irrigação, navegação e energia contribuiu para o desenvolvimento de técnicas de medição de nível, vazão e volume de água.

Avalie as afirmativas abaixo relacionadas com diferentes dispositivos de medição de vazão.

- ( ) O tubo Venturi consiste de uma curta garganta cilíndrica entre duas seções cônicas de maior diâmetro, sendo a primeira convergente e a segunda divergente, com o objetivo de acelerar o fluido e temporariamente reduzir sua pressão.
- ( ) O tubo Venturi é um elemento primário gerador de pressão diferencial e pode operar com sólidos, líquidos, gases e vapor, sendo instalado em série com a tubulação.
- ( ) Medidores de vazão por diferencial de pressão promovem uma redução na seção de escoamento de uma tubulação para produzir uma diferença de pressão em consequência do aumento da velocidade.
- ( ) Placas de orifício, tubos Venturi e bocais são medidores de vazão por diferencial de pressão, utilizados em condutos abertos a altas pressões.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas uma afirmativa é verdadeira.
- (B) Apenas duas afirmativas são verdadeiras.
- (C) Apenas três afirmativas são verdadeiras.
- (D) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- (E) Nenhuma das afirmativas é verdadeira.

### Questão 31

Colocar carvão no interior da geladeira é uma prática comum e muito útil para retirar os odores desagradáveis. Esses odores são decorrentes da presença de substâncias voláteis que se desprendem ou que são produzidas devido à decomposição dos alimentos, mesmo em baixa temperatura. Ao colocar carvão na geladeira, as substâncias voláteis são retidas em sua superfície, diminuindo a sua concentração, amenizando assim, seus odores.

Sobre o fenômeno descrito acima, avalie as afirmações abaixo e marque V para as verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) Na adsorção física, a interação entre o adsorvente e adsorvato ocorre por forças intermoleculares do tipo Van der Waals, tais como interação de dispersão ou dipolo induzido, e interação dipolo-dipolo.
- ( ) Quando ocorre a adsorção física, normalmente as interações presentes na adsorção química também estão presentes.
- ( ) A adsorção é um fenômeno físico-químico em que o componente em uma fase gasosa ou líquida é transferido para a superfície de uma fase sólida.
- ( ) Quanto maior for a superfície do adsorvente, maior será a resistência à adsorção.

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

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

### Questão 32

Com bastante frequência, em um processo químico, a temperatura de uma corrente de fluido deve ser alterada. Isso pode ser feito por meio de contato térmico entre duas correntes com temperaturas diferentes.

Sobre o processo descrito, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O coeficiente de transmissão térmica depende apenas da diferença de temperatura entre os dois fluidos e mede a eficiência da troca.
- (B) O diâmetro dos tubos de um trocador de calor deve ser pequeno para evitar turbulência no fluido, o que dificultaria a passagem de calor.
- (C) A razão de transmissão de calor através de um sistema é inversamente proporcional à diferença de temperatura do sistema.
- (D) A influência das incrustações e corrosão existentes nas paredes dos trocadores não são relevantes no balanço de energia que descreve o processo.
- (E) O equipamento usado para esse tipo de operação é o trocador de calor, comumente fazendo-se passar um fluido por um tubo de metal imerso no outro fluido.

### Questão 33

Polímeros são macromoléculas que possuem unidades químicas repetidas regularmente ao longo da cadeia, denominadas *meros*.

Avalie as afirmações abaixo que descrevem algumas características dos polímeros.

- I. Os polímeros de adição são macromoléculas formadas a partir de monômeros com a eliminação de pequenas moléculas.
- II. Os polímeros de adição podem ser formados a partir de monômeros vinílicos que têm dupla ligação.
- III. As resinas são sólidos ou líquidos muito viscosos à temperatura ambiente que amolecem gradualmente com o aumento da temperatura.
- IV. Os termorrígidos são polímeros que apresentam as características de fusibilidade e solubilidade aumentados, em condições de baixa pressão.
- V. Polímero é um composto químico de peso molecular elevado e variado.

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

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

### Questão 34

Resíduos sólidos são resíduos nos estados sólido e semissólido que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Sobre os resíduos sólidos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os resíduos perigosos são classificados segundo sua inflamabilidade, corrosividade, toxicidade e solubilidade.
- (B) A ABNT NBR 10004:2004 é uma Norma que objetiva permitir ou não a utilização de resíduos sólidos nos diversos segmentos industriais.
- (C) Os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição são considerados resíduos sólidos.
- (D) Caso não seja tóxico, um resíduo solúvel é considerado inerte.
- (E) Os resíduos sólidos são classificados em Perigosos ou Inertes.

### Questão 35

Segundo o BNDES, a indústria petroquímica pode ser definida como a parcela da indústria química cujos produtos são originados do petróleo e/ou do gás natural. Os produtos finais da indústria petroquímica são utilizados como insumos por uma enorme variedade de indústrias, voltadas para o atendimento de grande parte das necessidades humanas básicas de consumo, como vestuário, habitação, transporte, alimentação, limpeza e saúde. A matéria prima da indústria petroquímica é produzida pelas refinarias de petróleo.

Sobre os processos existentes em uma refinaria de petróleo, associe as colunas 1 e 2.

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| (1) Craqueamento catalítico | ( ) Processo é utilizado para produzir gasolina de alta octanagem a partir de componentes do GLP.   |
| (2) Destilação à vácuo      | ( ) A carga desse processo é uma mistura de gasóleos e os produtos são gás combustível, GLP, nafta e óleo leve.                                       |
| (3) Reforma catalítica      | ( ) Processo utilizado para separação do gasóleo do alcatrão.   |
| (4) Alquilação catalítica   | ( ) Forma industrial de se aumentar a octanagem da gasolina e para se produzir grandes quantidades de benzeno, xilenos, toluenos e outros aromáticos. |

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

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

### Questão 36

Calcule a composição no equilíbrio na fase de vapor a 50 °C para um líquido consistindo de uma mistura de hexano e água, assumindo que eles são completamente imiscíveis. Dados: a pressão de vapor saturado do hexano a 50 °C é 400 mm Hg; a pressão de vapor saturado da água a 50 °C é 92,5 mm Hg.

Assinale abaixo a alternativa que apresenta a resposta **CORRETA**.

- (A) A fração molar da água é 0,148 e a fração molar do hexano é 0,962.
- (B) A fração molar da água é 0,128 e a fração molar do hexano é 0,872.
- (C) A fração molar da água é 0,130 e a fração molar do hexano é 0,870.
- (D) A fração molar da água é 0,188 e a fração molar do hexano é 0,812.
- (E) A fração molar da água é 0,500 e a fração molar do hexano é 0,500.

### Questão 37

No campo da análise dimensional, uma grandeza adimensional é um número desprovido de uma unidade física. Na Engenharia Química, muitos são esses números e suas aplicações dependem das grandezas dimensionais que os originam.

Com base nessa relação entre as grandezas dimensionais e os números adimensionais que originam, associe a coluna da direita com a da esquerda.

- |                   |   |
|-------------------|---|
| (1) Reynolds (Re) | ( ) Momento de difusividade (viscosidade cinemática)/Difusividade Térmica.    |
| (2) Froude (Fr)   | ( ) Forças de inércia/Forças viscosas.  |
| (3) Prandtl (Pr)  | ( ) Queda de pressão/Velocidade cinética de escoamento por unidade de volume. |
| (4) Euler (Eu)    | ( ) Forças de inércia/Forças da gravidade.                                    |
| (5) Brinkman (Br) | ( ) Calor gerado por dissipação viscosa/Transferência de calor por condução.  |

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

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

### Questão 38

Determine o consumo de energia para resfriar 3000 Kg de ar (base seca) saturado com vapor de água à pressão de 6 atmosferas. O ar é resfriado de 0 a  $-40^{\circ}\text{C}$  num resfriador industrial por amônia. Dado: calor específico do ar seco a pressão de 6 atmosferas é  $1,03 \times 10^3 \text{ J/kg.K}$

Assinale abaixo a alternativa que apresenta a resposta **CORRETA**.

- (A) 34300 W
- (B) 3430 W
- (C) 343 W
- (D) 343000 W
- (E) 3,43 W

### Questão 39

Em processos isotérmicos, pode-se determinar a variação da Energia Livre de Gibbs apenas pela variação da entalpia e da entropia do sistema na temperatura estudada.

Sendo assim, e com base na tabela abaixo, avalie as afirmativas abaixo e marque **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas, quanto à reação de formação da água.

	H <sub>2</sub> (g)	O <sub>2</sub> (g)	H <sub>2</sub> O (l)
$\Delta_r H$ , kJ/mol	0	0	-286
S, J/mol·K	131	205	70

- ( ) A reação será espontânea em temperaturas inferiores a 1400°C.
- ( ) Não será possível realizar essa reação espontaneamente em temperaturas superiores a 100° C.
- ( ) Há um aumento na entropia do sistema, o que torna essa reação espontânea.
- ( ) Essa reação não é espontânea em qualquer temperatura.
- ( ) A temperatura ambiente essa reação é espontânea.

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

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

#### Questão 40

O comportamento reológico de um polímero desconhecido foi avaliado através de um reômetro por extrusão. A viscosidade foi medida sob determinada temperatura constante  $T$  e os testes foram realizados em três faixas distintas e crescentes de taxas de cisalhamento denominadas de faixas A, B e C. Os resultados obtidos na curva de viscosidade versus taxa de cisalhamento mostraram que, na faixa A, a viscosidade não variou com o aumento da taxa de cisalhamento; na faixa B, a viscosidade diminuiu com o aumento da taxa de cisalhamento e, por fim, na faixa C, a viscosidade aumentou com a taxa de cisalhamento.

De acordo com essas informações, todas as alternativas abaixo estão corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) O polímero avaliado acima não variou sua resistência ao fluxo na faixa A, diminuiu a resistência ao fluxo na faixa B e aumentou a resistência ao fluxo na faixa C.
- (B) O comportamento reológico do polímero avaliado acima está relacionado com a natureza química, com a configuração e com a conformação da cadeia polimérica, com os tipos de campos deformacionais a que foi submetido e com a temperatura.
- (C) A taxa de cisalhamento é definida pela velocidade da rosca extrusora do reômetro.
- (D) O principal campo deformacional exercido sobre o polímero avaliado foi o cisalhamento.
- (E) O polímero avaliado acima apresentou comportamento reológico newtoniano na faixa A, pseudoplástico na faixa B e dilatante na faixa C.

## 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.



