

**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

Um corpo foi carregado negativamente com uma carga igual a  $6,4 \times 10^{-3} \text{C}$ , através de um processo de eletrização por atrito. Considerando que a carga elétrica de um elétron é igual a  $1,6 \times 10^{-19} \text{C}$ , são feitas as seguintes afirmativas a respeito desse processo de eletrização.

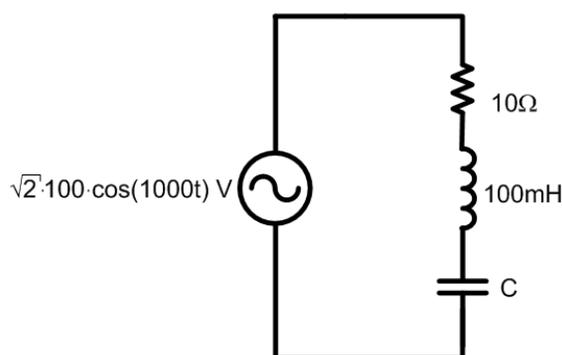
- I. O corpo, após o processo, possui  $4 \times 10^{16}$  elétrons em excesso.
- II. O corpo perdeu nêutrons e, conseqüentemente, adquiriu carga negativa.
- III. A quantidade de nêutrons manteve-se inalterada durante todo o processo.
- IV. O corpo possui  $4 \times 10^{16}$  prótons em excesso.
- V. A quantidade de prótons transferida para o corpo é igual a  $4 \times 10^{16}$ .

Assinale a alternativa que apresenta somente a(s) afirmação(ões) **CORRETA(S)**.

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

### Questão 17

No circuito RLC da figura a seguir, a potência dissipada no resistor por efeito joule é igual a 1kW.



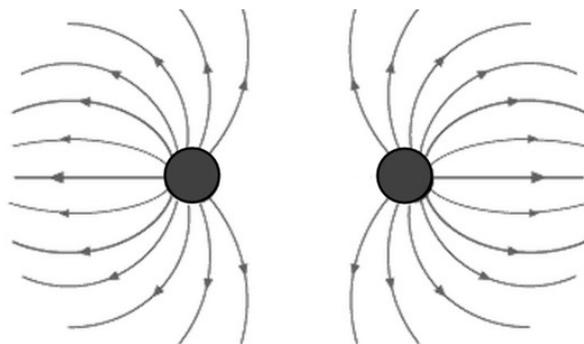
Qual o valor da capacitância C?

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

- (A) 1mF.
- (B) 100 $\mu$ F.
- (C) 100nH.
- (D) 10nF.
- (E) 10 $\mu$ F.

### Questão 18

Duas partículas carregadas estão dispostas no espaço, conforme mostrado na figura a seguir.



Avalie as afirmativas.

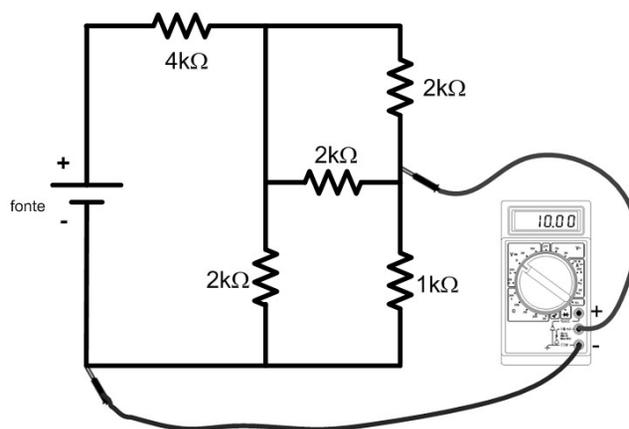
- I. As partículas da figura possuem cargas positivas e as linhas representam a disposição do campo magnético em torno de cada uma delas.
- II. As partículas repelem-se com uma força  $F$  diretamente proporcional ao quadrado da distância entre elas.
- III. A força que atua sobre uma partícula tem mesmo módulo, a mesma direção e o mesmo sentido da força que atua sobre a outra partícula.
- IV. Se a distância entre as partículas for reduzida à metade, a força de repulsão entre elas é aumentada em 4 vezes.
- V. Se a distância entre as partículas for duplicada, a força de atração entre elas é reduzida em 4 vezes.

Assinale a alternativa que apresenta somente a(s) afirmação(ões) **CORRETA(S)**.

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

### Questão 19

Utilizando um multímetro digital, um aluno realizou uma medida de tensão conforme indicado no esquema a seguir.



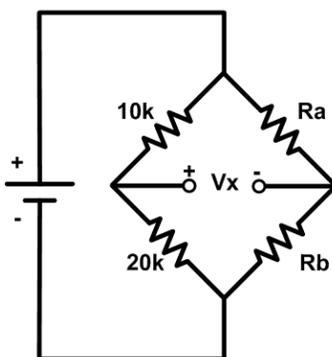
Sabendo que o valor lido no display do instrumento de medida é igual a 10V, qual o valor da tensão da fonte,  $V_{\text{fonte}}$ ?

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

- (A) 80V
- (B) 100V
- (C) 60V
- (D) 50V
- (E) 120V

### Questão 20

A ponte de Wheatstone é uma configuração de circuito elétrico utilizada para medir uma resistência desconhecida. Para a ponte de Wheatstone do circuito a seguir, os resistores  $R_a$  e  $R_b$  são ajustáveis.



A análise do circuito, considerando a polaridade indicada na figura como referência para a tensão  $V_x$ , permite afirmar que:

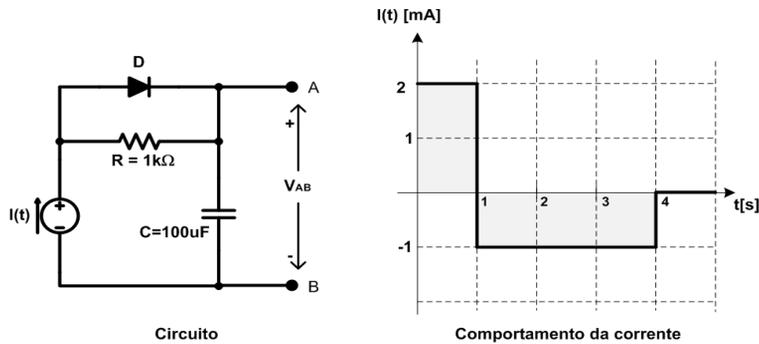
- I. sempre que  $R_a > R_b$ , a tensão  $V_x$  será maior que zero.
- II.  $R_a = R_b/2$  é a condição necessária para que a tensão  $V_x$  seja nula.
- III. se  $R_a = 20k\Omega$  e  $R_b = 10k\Omega$ , a tensão  $V_x$  será nula.
- IV.  $R_a < R_b/2$  é a condição necessária para que a tensão  $V_x$  torne-se negativa.
- V. sempre que  $R_a < R_b$ , a tensão  $V_x$  será menor que zero.

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

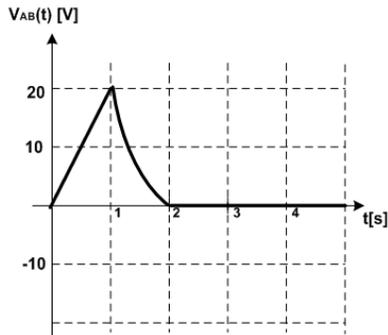
- (A) I, II, IV
- (B) I, III, V
- (C) I, IV
- (D) II, IV
- (E) I, II, IV, V

### Questão 21

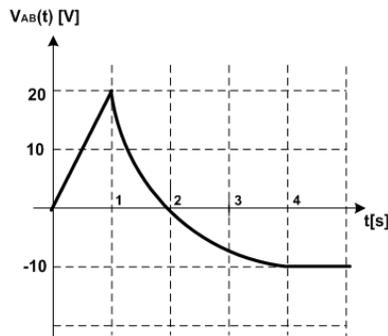
O circuito da figura a seguir é alimentado com uma fonte de corrente  $I(t)$ , cujo comportamento em função do tempo é mostrado no gráfico ao lado do circuito. Para efeito de análise, todos os componentes que constituem o circuito devem ser considerados ideais e as condições iniciais no capacitor nulas.



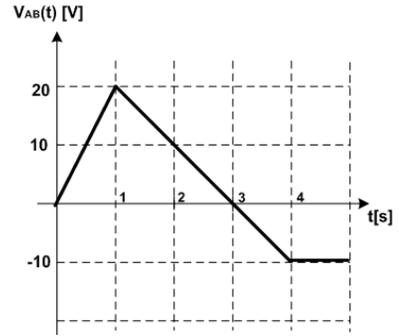
Com base nessas informações, assinale a alternativa que corresponde à forma de onda de tensão entre os pontos A e B, denominada no circuito como  $V_{AB}$ .



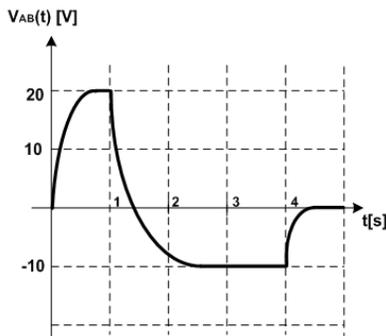
(A)



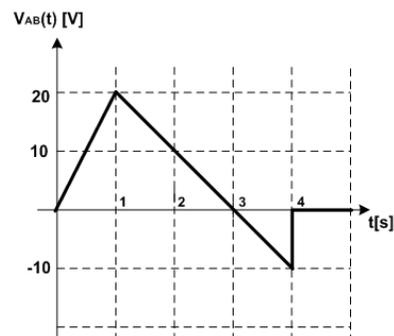
(B)



(C)



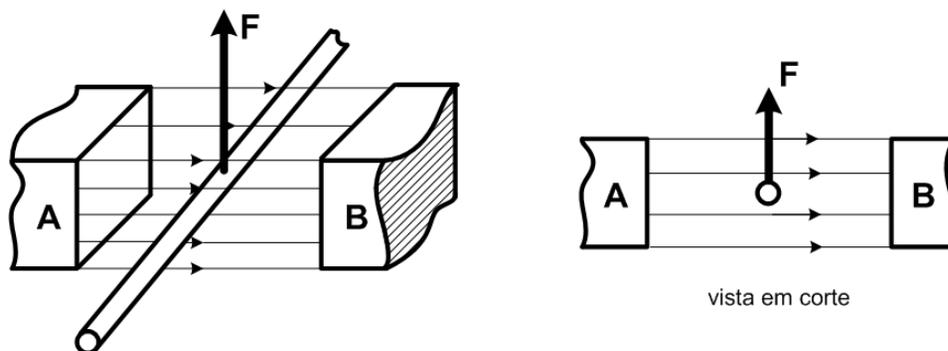
(D)



(E)

### Questão 22

Considere um fio retilíneo imerso em uma região de campo magnético uniforme produzido por ímãs permanentes, conforme ilustrado a seguir.



Com base nas informações contidas na figura, analise as seguintes afirmações.

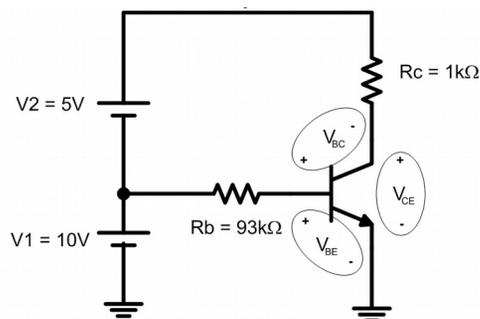
- I. O sentido das linhas de campo indica que A é o polo norte e B polo sul dos ímãs.
- II. Se o condutor for percorrido por uma corrente entrando no plano da página (ver vista em corte), surgirá uma força indicada no sentido do vetor F.
- III. Se o condutor deslocar-se no sentido de F, surgirá uma tensão nas extremidades do condutor que é proporcional à velocidade de deslocamento.
- IV. A tensão produzida nas extremidades do condutor é dependente do ângulo formado entre o deslocamento do condutor e as linhas de campo, tornando-se máxima quando o deslocamento ocorrer na mesma direção da linha de campo.

Assinale a alternativa que apresenta somente a(s) afirmação(ões) **CORRETA(S)**.

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

### Questão 23

O transistor bipolar empregado no circuito mostrado na figura a seguir é caracterizado por  $\beta=100$  (ganho).



Com base nisso, analise as afirmações abaixo.

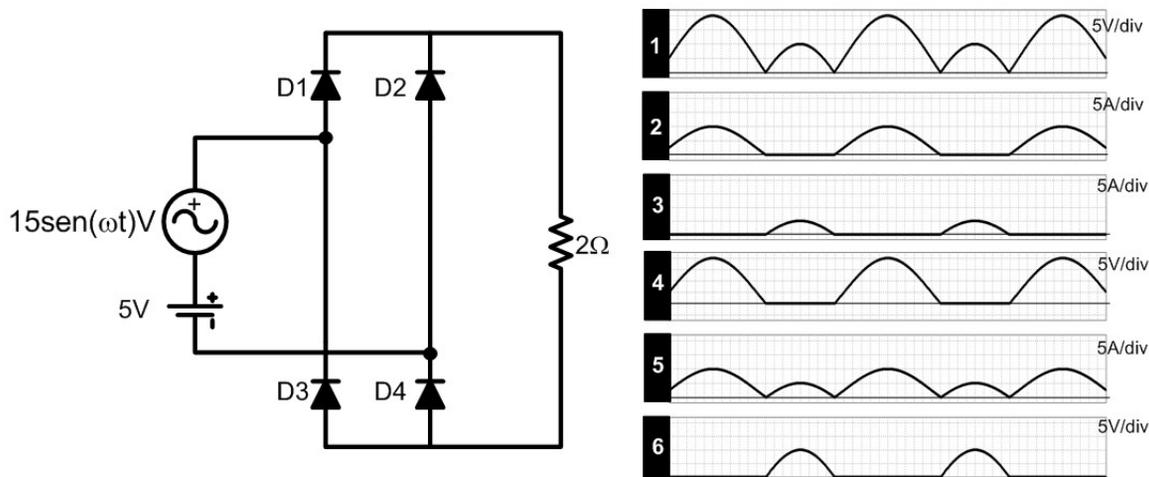
- I. A configuração apresentada é conhecida como emissor comum.
- II. O transistor encontra-se na zona ativa.
- III. Nesta configuração,  $V_{BE}$  deve ser menor do que  $V_{CE}$  para que o circuito funcione como amplificador.
- IV. A corrente de coletor é igual a 10mA.
- V. Essa configuração não é muito empregada na prática por apresentar problemas de estabilidade e grande distorção harmônica.

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

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

### Questão 24

O circuito da figura a seguir é excitado por duas fontes de tensão. Uma delas, de corrente alternada, é definida numericamente pela expressão  $v_1(t) = 15 \text{ sen}(\omega t) \text{ V}$ , enquanto a outra fonte é uma bateria de 5V. Com a intenção de avaliar o funcionamento desse circuito, um aluno resolveu simulá-lo em um software apropriado, obtendo como resultado as formas de onda indicadas na figura, com escalas de 5V/div e 5A/div.



Avalie o acerto das afirmações abaixo.

- I. A forma de onda 1 representa a tensão na carga.
- II. A forma de onda 2 representa a corrente no diodo D3.
- III. A forma de onda 3 representa a corrente nos diodos D2 e D4.
- IV. As formas de onda 3 e 4 representam respectivamente corrente tensão reversa no diodo D1.
- V. As formas de onda 2 e 6 representam respectivamente corrente tensão reversa no diodo D4.
- VI. A forma de onda 5 representa a corrente na carga.

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

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

### Questão 25

O Mapa de Karnaugh é uma ferramenta de auxílio à minimização de funções booleanas. Considere o mapa de Karnaugh mostrado na figura a seguir:

	$\bar{C}$	C	
$\bar{A}$	0	1	1
A	0	1	0
	$\bar{D}$	D	$\bar{D}$

Qual a expressão lógica simplificada mínima para o mapa?

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

- (A)  $\bar{A} B D + \bar{A} C + D$
- (B)  $\bar{A} D + A D + A \bar{C} + \bar{B} C$
- (C)  $\bar{A} \bar{B} C + A \bar{C} + D$
- (D)  $\bar{A} \bar{B} D + A \bar{C}$
- (E)  $A D + \bar{B} C + A \bar{C} D$

### Questão 26

Considere a afirmação sobre o Sistema Interligado Nacional (SIN).

“Com tamanho e características que permitem considerá-lo único em âmbito mundial, o sistema de produção e transmissão de energia elétrica do Brasil é um sistema hidrotérmico de grande porte, com forte predominância de usinas hidrelétricas e com múltiplos proprietários”.

Assinale a alternativa que **NÃO** representa a realidade do SIN.

- (A) No SIN estão interconectadas diversos tipos e tamanhos de usinas hidrelétricas e termelétricas pelo sistema de transmissão.
- (B) Atualmente, não existem sistemas isolados, ou seja, todas as regiões do Brasil estão compreendidas e ligadas no SIN.
- (C) No SIN existem múltiplos proprietários de usinas hidrelétricas em uma mesma cascata, mas os mesmos não decidem sobre sua própria geração, ficando a cargo do Operador Nacional do Sistema (ONS).
- (D) Uma das razões para o SIN ser denominado de grande porte é devido à grande quantidade de usinas hidrelétricas e termelétricas, de linhas de transmissão e de diversas cargas distribuídas por todo o Brasil.
- (E) Existe o livre acesso para o SIN. No entanto, o processo de integração de instalações à operação do SIN envolve o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), o agente legalmente responsável pela instalação perante a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e outros agentes conectados à rede básica ou à rede de distribuição, cuja operação venha a ser afetada pela integração dessa instalação.

### Questão 27

Sobre as instituições do setor elétrico brasileiro, associe corretamente a coluna da direita com a da esquerda.

- |   |   |
|---|---|
| (1) Agência Nacional de Energia Elétrica      | ( ) É uma instituição cuja finalidade é a prestação de serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético.   |
| (2) Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico | ( ) Tem como principais atribuições a formulação de políticas e diretrizes de energia que assegurem o suprimento de insumos energéticos a todas as áreas do país, incluindo as mais remotas e de difícil acesso.  |
| (3) Conselho Nacional de Política Energética  | ( ) Tem as atribuições de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica.   |
| (4) Empresa de Pesquisa Energética            | ( ) É responsável por estabelecer o planejamento do setor energético nacional, por monitorar a segurança do suprimento do setor elétrico brasileiro e por definir ações preventivas para restauração da segurança de suprimento no caso de desequilíbrios conjunturais entre oferta e demanda de energia. |
| (5) Ministério de Minas e Energia             | ( ) É um órgão criado com a função de acompanhar e avaliar a continuidade e a segurança do suprimento elétrico em todo o território nacional.   |

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

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

### Questão 28

Considere as afirmações a seguir sobre a liberdade de contratação de energia por parte dos consumidores e marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- ( ) A comercialização de energia elétrica é regulamentada pelo Decreto nº 5.163/2014 que estabelece: “consumidor parcialmente livre é aquele que, atendido em tensão superior a 13,8kV, tenha exercido a opção de compra de energia elétrica, conforme as condições previstas nos artigos 15 e 16 da Lei no 9.074, de 7 de julho de 1995”.
- ( ) O consumidor livre continuará a contratar o serviço de entrega da distribuidora de energia elétrica que possui a concessão de sua localidade.
- ( ) A Resolução Normativa nº 247/2006 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), criou a figura jurídica do consumidor especial, definindo-o como o consumidor responsável por unidade consumidora ou conjunto de unidades consumidoras, reunidas por comunhão de interesses de fato ou de direito, cuja carga seja maior ou igual a 500 kW.
- ( ) Uma das vantagens do consumidor especial é o desconto na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), que pode variar de no mínimo 75% a 100%.

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

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

### Questão 29

Sobre o processo atual de cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD), assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** a afirmação a seguir.

O PLD é calculado \_\_\_\_\_ pelo (a) \_\_\_\_\_, para todos submercados e patamares de carga, a partir dos modelos computacionais \_\_\_\_\_, utilizando dados \_\_\_\_\_.

- (A) Quinzenalmente – ONS – NEWAVE e DECOMP – das vazões afluentes às usinas.
- (B) Diariamente – ONS – NEWAVE e DECOMP – históricos das vazões afluentes às usinas.
- (C) Semanalmente – CCEE – NEWAVE, DECOMP e DESSEM – das vazões afluentes às usinas.
- (D) Mensalmente – CCEE – NEWAVE, DECOMP e DESSEM – do estado de armazenagem dos reservatórios e das vazões afluentes às usinas.
- (E) Semanalmente – CCEE – NEWAVE e DECOMP – do estado de armazenagem dos reservatórios e das vazões afluentes às usinas.

### Questão 30

O Mecanismo de Realocação de Energia (MRE) é um mecanismo financeiro que visa ao compartilhamento dos riscos hidrológicos que afetam os agentes de geração, buscando garantir a otimização dos recursos hidrelétricos do Sistema Interligado Nacional (SIN). Dessa forma, analise e considere as afirmações a seguir e marque com (V) as verdadeiras e com (F) as falsas.

- ( ) O MRE abrange as usinas hidrelétricas sujeitas ao despacho centralizado do Operador Nacional do Sistema (ONS). As Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) não podem participar.
- ( ) A necessidade de instituição do MRE verifica-se principalmente devido às grandes extensões territoriais do país, em que existem diferenças hidrológicas significativas entre as regiões, com períodos secos e úmidos não coincidentes.
- ( ) Uma região em período de seca armazena água e, por consequência, gera abaixo da média, enquanto uma região em período de chuva produz energia acima da média, o que resulta em transferência de energia entre essas regiões.
- ( ) O MRE realoca contabilmente a energia, transferindo o excedente daqueles que geraram abaixo de sua garantia física para aqueles que geraram acima.
- ( ) Outro fator que levou à criação do MRE é a existência de várias usinas alocadas no mesmo rio, em cascata. Nessa condição, a operação otimizada para uma usina não necessariamente corresponde à operação otimizada de todo o sistema interligado. De forma a obter o melhor uso da água no País, realiza-se o despacho centralizado por comando do Operador Nacional do Sistema (ONS).

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

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

### Questão 31

Sobre os limites mínimo e máximo do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD), considere as afirmações a seguir e marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- ( ) O Decreto nº 5.163/2004, no § 2º, do art. 57, estabelece a competência da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) para definir o valor máximo do PLD, considerando os custos variáveis de operação dos empreendimentos termelétricos disponíveis para o despacho centralizado. Em seguida, o § 3º define que o valor mínimo do PLD será calculado pela CCEE, levando em conta os custos de operação e manutenção das usinas hidrelétricas, bem como os relativos à compensação financeira pelo uso dos recursos hídricos e royalties.
- ( ) No final do ano de 2014, o teto do PLD foi alterado a partir da mudança da termelétrica considerada relevante para o sistema, com a substituição da UTE Alegrete pela UTE Mário Lago. Com isso, o PLD máximo, que era de R\$ 822,83/MWh, teve seu valor reduzido em 54%.
- ( ) Desde 2013, o PLD mínimo passou a ser calculado pela Receita Anual de Geração das usinas incluídas no sistema de cotas de energia, o que mudou o piso de R\$15,62 MWh para R\$ 130,26/MWh.
- ( ) O valor do PLD deve estar dentro dos limites mínimo (PLD\_MIN) e máximo (PLD\_MAX). Dessa maneira, o mesmo é calculado pela fórmula:  $\max(\min(\text{PLD\_MIN}, \text{PLD}), \text{PLD\_MAX})$ .

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

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

### Questão 32

Considere a seguinte afirmação: a introdução de um modelo competitivo na indústria de energia elétrica requer a desverticalização das funções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Assinale a alternativa que **NÃO** representa uma razão para a desverticalização.

- (A) Possibilitar o livre acesso à rede.
- (B) Impedir que uma mesma empresa atue em atividades diferentes.
- (C) Possibilitar uma neutralidade na operação.
- (D) Reduzir a regulação do Estado.
- (E) Introduzir barreiras à entrada de novas empresas.

### Questão 33

Considere a solução do problema de fluxo de potência não linear pelo Método de Newton Raphson, modelado em coordenadas polares por injeção de potência, cuja formulação matricial está mostrada abaixo.

$$\begin{bmatrix} \Delta P \\ \Delta Q \end{bmatrix} = J \times \begin{bmatrix} \Delta \theta \\ \Delta |V| \end{bmatrix}$$

Para um sistema composto por 500 barras, sendo 45 do tipo tensão controlada (PV) e 1 barra flutuante (*swing*), assinale a alternativa que mostra **CORRETAMENTE** a dimensão da matriz Jacobiana J.

- (A) 953×953.
- (B) 954×954.
- (C) 999×999.
- (D) 500×500.
- (E) 499×499.

### Questão 34

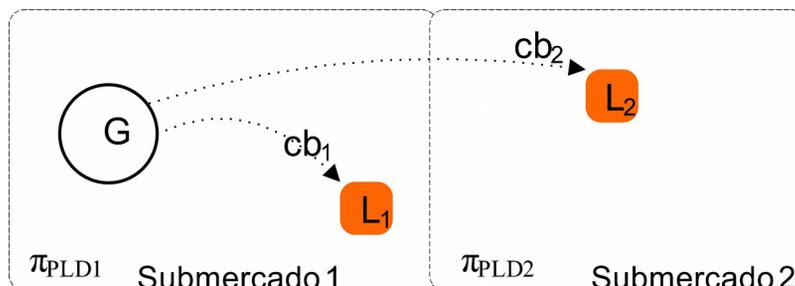
Sobre o Balanço Energético Nacional (BEN) assinale a alternativa que preencha **CORRETAMENTE** a frase que segue.

Em cumprimento ao estabelecido em sua lei de criação, a \_\_\_\_\_ elabora e publica \_\_\_\_\_ o Balanço Energético Nacional (BEN), mantendo tradição iniciada pelo \_\_\_\_\_. O BEN tem por finalidade apresentar a contabilização relativa \_\_\_\_\_ no Brasil, contemplando as atividades de extração de recursos energéticos primários, sua conversão em formas secundárias, importação e exportação, a distribuição e o uso final da energia.

- (A) Empresa de Pesquisa Energética – mensalmente – Conselho Nacional de Política Energética – à oferta e aos leilões de energia.
- (B) Câmara de Comercialização de Energia – anualmente – Ministério de Minas e Energia – à oferta de energia.
- (C) Empresa de Pesquisa Energética – anualmente – Ministério de Minas e Energia – à oferta e ao consumo de energia.
- (D) Agência Nacional de Energia Elétrica – a cada dois anos – Empresa de Pesquisa Energética – à oferta e ao consumo de energia.
- (E) Empresa de Pesquisa Energética – a cada dez anos – Ministério de Minas e Energia – à perspectiva de consumo futuro de energia.

### Questão 35

Na figura a seguir estão representadas as transações de um agente gerador em dois submercados.



Em que:

- G é a geração efetiva do gerador;
- $cb_1$  e  $cb_2$  representam a quantidade de energia contratada pelas cargas,  $L_1$  e  $L_2$ , via contrato bilateral;
- $\pi_{PLD1}$  e  $\pi_{PLD2}$  são os preços de curto prazo do Submercado 1 e 2.

Sobre a contabilização e exposição financeira dos agentes, avalie as afirmações adiante e marque com (V) as verdadeiras e com (F) as falsas.

- ( ) A diferença de preços de curto prazo entre os submercados 1 e 2 ocorre devido aos diferentes preços dos contratos bilaterais efetuados pelas cargas  $L_1$  e  $L_2$ .
- ( ) A receita total do agente gerador é calculada por  $\pi_{PLD1} \times (G - cb_1 - cb_2)$  mais o rendimento devido à venda dos contratos bilaterais (preço do contrato vezes o montante contratado).
- ( ) A exposição financeira negativa para o agente gerador ocorre quando  $\pi_{PLD1} > \pi_{PLD2}$ .
- ( ) Caso o consumidor  $L_2$  não tenha energia contratada suficiente para atender à sua demanda, o mesmo deverá comprar energia no mercado de curto prazo pelo valor do  $\pi_{PLD2}$ .

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

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

### Questão 36

Considere que o gerador da questão anterior gerou 100MWh e possui dois contratos bilaterais de 50MWh (um em cada submercado) valorados em R\$35/MWh. Os preços de curto prazo em cada submercado são:  $\pi_{PLD1}=R\$30/MWh$  e  $\pi_{PLD2}=R\$20/MWh$ .

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o módulo da exposição do gerador.

- (A) R\$ 1.500,00
- (B) R\$ 250,00
- (C) R\$ 1.000,00
- (D) R\$ 500,00
- (E) R\$ 750,00

### Questão 37

Sobre os Procedimentos de Rede assinale a alternativa que preencha **CORRETAMENTE** a frase que segue.

Os Procedimentos de Rede são documentos de caráter \_\_\_\_\_ elaborados pelo (a) \_\_\_\_\_, com participação dos agentes, e aprovados pela \_\_\_\_\_, que definem os procedimentos e os requisitos necessários à realização das atividades de \_\_\_\_\_.

- (A) normativo – EPE – CCEE – expansão da transmissão e definições dos requisitos para entrada nos leilões de energia.
- (B) informativo – MME – ANEEL – planejamento da operação elétrica, administração da transmissão e manutenção das redes de distribuição.
- (C) normativo – ONS – ANEEL – planejamento da operação eletroenergética, administração da transmissão, programação e operação em tempo real no âmbito do SIN.
- (D) informativo – ONS – ANEEL – planejamento da distribuição e da rede de distribuição.
- (E) normativo – ONS – ANEEL – expansão da transmissão e definições dos requisitos para entrada dos agentes nos leilões de energia.

### Questão 38

Os Encargos de Serviços de Sistema (ESS) são expressos em R\$/MWh e são pagos apenas aos agentes geradores termelétricos que atendem à solicitação de despacho do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) para realizar geração fora da ordem de mérito de custo. Dessa forma, analise e considere as afirmações a seguir e marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- ( ) O Encargo por Restrição Elétrica ocorre quando há alguma restrição operativa que afeta o atendimento da demanda em um submercado ou a estabilidade do sistema. Essas restrições operativas acarretam duas situações possíveis, chamadas de *constrained-on* e *constrained-off*.
- ( ) O Encargo por Ultrapassagem da Curva de Aversão ao Risco (CAR) é utilizado para ressarcir a geração de usinas hidrelétricas despachadas para garantir o suprimento energético quando o nível dos reservatórios está próximo a ultrapassar a CAR.
- ( ) O Encargo por Segurança Energética ocorre quando o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) determina ao ONS que solicite a geração de usinas termelétricas com vistas a garantir a segurança do suprimento energético nacional.

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

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

### Questão 39

Assinale a alternativa que preencha **CORRETAMENTE** a frase que segue.

O \_\_\_\_\_ é elaborado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) com a participação dos agentes. Os estudos – realizados em base mensal, discretizados em etapas \_\_\_\_\_ e por patamar de carga, revistos semanalmente – fornecem metas e diretrizes a serem seguidas pelos órgãos executivos \_\_\_\_\_. As responsabilidades e produtos do \_\_\_\_\_ estão descritos no Submódulo \_\_\_\_\_.

- (A) Planejamento Anual da Operação Energética (PEN) – quinzenais – do Programa Mensal de Operação Energética (PMO) – PEN – 7.2 dos Procedimentos de Rede do ONS.
- (B) Planejamento Anual da Operação Energética (PEN) – semanais – do Programa Mensal de Operação Energética (PMO) – PEN – 8.3 dos Procedimentos de Rede do ONS.
- (C) Programa Mensal de Operação Energética (PMO) – quinzenais – da Programação Diária da Operação Eletroenergética e da Operação em Tempo Real – PMO – 6.3 dos Procedimentos de Rede do ONS.
- (D) Programa Mensal de Operação Energética (PMO) – semanais – da Programação Diária da Operação Eletroenergética e da Pós-Operação – PMO – 7.2 dos Procedimentos de Rede do ONS.
- (E) Programa Mensal de Operação Energética (PMO) – semanais – da Programação Diária da Operação Eletroenergética e da Operação em Tempo Real – PMO – 7.3 dos Procedimentos de Rede do ONS.

#### Questão 40

Considere a seguinte afirmação:

O Boletim Diário da Operação é um documento elaborado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) e disponibilizado diariamente com os resultados da operação do Sistema Interligado Nacional (SIN).

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** os principais itens dos resultados da operação do boletim diário da operação do ONS.

- (A) Energia Natural Defluente por Região; Energia Armazenada no Sistema por Região; Balanço de Geração e Carga entre as Regiões; Carga de Energia por Região; Demanda Mínima e Máxima Instantânea em MW; Situação dos Principais Reservatórios de Acumulação; Principais Eventos e Ocorrências.
- (B) Energia Natural Afluente por Região; Energia Armazenada no Sistema por Região; Balanço de Geração e Carga entre as Regiões; Carga de Energia por Região; Demanda Máxima Instantânea em MW; Geração Hidráulica, Térmica, Eólica e Reserva Girante na Demanda Máxima no SIN; Situação dos Principais Reservatórios de Acumulação; Principais Eventos e Ocorrências.
- (C) Energia Armazenada no Sistema por Região; Balanço de Geração e Carga entre as Regiões; Carga de Energia por Região; Demanda Mínima Instantânea em MW; Geração Hidráulica e Reserva Girante na Demanda Máxima no SIN; Situação dos Principais Reservatórios de Acumulação; Principais Eventos e Ocorrências.
- (D) Energia Natural Afluente por Região; Energia Armazenada no Sistema por Região; Balanço de Geração e Carga entre as Regiões; Carga de Energia por Região; Demanda Mínima e Máxima Instantânea em MW; Geração Hidráulica e Térmica no SIN; Situação de todos os Reservatórios de Acumulação; Principais Eventos e Ocorrências.
- (E) Energia Natural Afluente no Brasil; Balanço de Geração e Carga entre as Regiões; Carga de Energia por Região; Demanda Máxima Instantânea em MW; Geração Térmica, Eólica, Solar e Reserva Girante na Demanda Mínima no SIN; Situação de todos Reservatórios a fio d'água; Principais Eventos e Ocorrências.

## 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.



