

INSTRUÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO

1. Este Caderno de Prova, com páginas numeradas de 1 a 17, é constituído de **40 (quarenta)** questões objetivas, cada uma com **4 (quatro)** alternativas, assim distribuídas:
 - 01 a 10 – Língua Portuguesa
 - 11 a 20 – Fundamentos de Educação e Legislação
 - 21 a 40 – Conhecimentos Específicos
2. Caso o Caderno de Prova esteja incompleto ou tenha qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.
3. **Sobre a Marcação do Cartão de Respostas**

As respostas deverão ser transcritas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não porosa para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para correção.

- 3.1. Para cada questão existe apenas uma alternativa que a responde acertadamente. Para a marcação da alternativa escolhida no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, pinte **completamente** o círculo correspondente.

Exemplo: Suponha que para determinada questão a alternativa C seja a escolhida.

N.º da Questão
<input type="radio"/> A
<input type="radio"/> B
<input checked="" type="radio"/> C
<input type="radio"/> D

- 3.2. Marque apenas uma alternativa para cada questão.
 - 3.3. Será invalidada a questão em que houver mais de uma marcação, marcação rasurada ou emendada, ou não houver marcação.
 - 3.4. Não rasure nem amasse o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
4. Todos os espaços em branco, neste caderno, podem ser utilizados para rascunho.
 5. A duração da prova é **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
 6. Somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova, o candidato, depois de entregar seu Caderno de Prova e seu Cartão de Respostas, poderá retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova antes desse tempo deverá assinar **Termo de Ocorrência** declarando sua desistência do concurso.
 7. Será permitida a saída de candidatos levando o Caderno de Prova somente **na última meia hora** de prova.
 8. Na página 17 deste Caderno de Prova, encontra-se a **Folha de Anotação do Candidato**, a qual poderá ser utilizada para a transcrição das respostas das questões objetivas. Essa folha poderá ser levada pelo candidato para posterior conferência com o gabarito somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova.
 9. Após o término da prova, o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS** devidamente assinado e preenchido.

LÍNGUA PORTUGUESA

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 06.

A participação cidadã na gestão pública nunca foi oferecida pelos governos. Ela sempre foi uma conquista da cidadania organizada. Essa ampliação da democracia, assim como a própria democracia, depende da vitalidade e da iniciativa dos cidadãos. Ao se criarem leis e mecanismos que institucionalizam canais de participação na gestão pública, a cidadania organizada cria um novo direito, o direito à participação cidadã na governança pública. Mas, assim como os direitos sociais, o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal. Na verdade, esse reconhecimento abre um novo campo de disputas, legitima e torna visíveis novos atores que se empenham na conquista desses direitos.

Ao mesmo tempo em que essa inovação democrática – a participação cidadã na gestão pública – ganha espaços, assistimos, paradoxalmente, à democracia liberal ser capturada pelo poder econômico, distanciar-se dos interesses dos cidadãos e sujeitar-se aos interesses do mercado, isto é, das grandes corporações transnacionais, especialmente as financeiras. O financiamento das campanhas eleitorais por empresas é um dos meios de submeter o poder político ao econômico.

(BAVA, S. C. **A reinvenção da democracia**. Disponível em: <http://www.diplomatique.org.br/>. Acesso em: 25/09/2016.)

QUESTÃO 01

Ao circularem socialmente, os textos realizam-se como práticas de linguagem, assumindo funções específicas, formais e de conteúdo. O fragmento acima foi extraído de um editorial com a principal intencionalidade de

- (A) despertar o interesse do leitor sobre fatos amplamente divulgados a respeito do tema em questão.
- (B) provocar no leitor uma reflexão acerca de fatos relacionados ao tema em pauta.
- (C) informar o leitor sobre situações relevantes para aprimorar sua participação no contexto da gestão pública.
- (D) interpretar criticamente fatos noticiados e considerados importantes para a opinião pública.

QUESTÃO 02

Infere-se da leitura desse excerto que

- (A) a democracia legitimou a efetiva participação do cidadão na gestão pública.
- (B) a inovação da democracia assegurou o acesso pleno aos direitos formalmente instituídos.
- (C) o poder político se submete aos interesses do poder econômico devido à não participação do cidadão na gestão pública.
- (D) a participação dos cidadãos é fundamental para se efetivarem direitos formalmente conquistados.

QUESTÃO 03

No ato de argumentar, a metáfora, usada como recurso de retórica, atua como estratégia argumentativa capaz de despertar a sensibilidade do leitor, a fim de obter sua adesão a uma tese. No fragmento acima, essa estratégia argumentativa é usada no seguinte trecho.

- (A) *A participação cidadã na gestão pública nunca foi oferecida pelos governos.*
- (B) *... o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal*
- (C) *... assistimos, paradoxalmente, à democracia liberal ser capturada pelo poder econômico*
- (D) *O financiamento das campanhas eleitorais por empresas é um dos meios de submeter o poder político ao econômico.*

QUESTÃO 04

As ideias veiculadas no texto se organizam estabelecendo relações que asseguram a construção do sentido. A esse respeito, analise as relações semânticas estabelecidas pelos operadores argumentativos sublinhados.

- I - *Essa ampliação da democracia, assim como a própria democracia, depende da vitalidade e da iniciativa dos cidadãos.* (A conjunção destacada estabelece relação de conformidade entre termos que constituem o período)
- II - *Mas, assim como os direitos sociais, o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal.* (A conjunção em destaque estabelece relação de oposição entre as ideias apresentadas, provocando mudança na direção argumentativa)
- III - *Ao mesmo tempo em que essa inovação democrática – a participação cidadã na gestão pública – ganha espaços, assistimos, paradoxalmente, à democracia liberal ser capturada pelo poder econômico...* (A locução adverbial, empregada como elemento sequencial, estabelece relação temporal de simultaneidade entre situações citadas)
- IV - *Na verdade, esse reconhecimento abre um novo campo de disputas, legítima e torna visíveis novos atores que se empenham na conquista desses direitos.* (Essa locução adverbial introduz uma contraposição ao argumento anteriormente apresentado)

Está correto o que se afirma em

- (A) II e III.
- (B) III e IV.
- (C) I e II.
- (D) II e IV.

QUESTÃO 05

Os gêneros textuais apresentam elementos composicionais relativamente estáveis, como tipos de enunciados, além de estruturas e conteúdos temáticos de acordo com as condições de produção. Sobre a composição do editorial em questão, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O conteúdo abordado representa a opinião pessoal do autor, como se pode conferir pelo emprego de forma verbal *assistimos* na primeira pessoa do plural.
- () Por meio de um tratamento formal e distanciado, o produtor apresenta uma opinião acerca do tema, visando à adesão do leitor.
- () São usados recursos argumentativos a fim de convencer o leitor a praticar determinadas ações.
- () Predominam formas verbais empregadas no presente do indicativo, sugerindo caráter de verdade às afirmações apresentadas.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 06

Marque o trecho em que, no texto, o produtor recorre ao sujeito apassivado, a fim de assegurar uma linguagem mais impessoal.

- (A) *Na verdade, esse reconhecimento abre um novo campo de disputas...*
- (B) *... distanciar-se dos interesses dos cidadãos e sujeitar-se aos interesses do mercado*
- (C) *Mas, assim como os direitos sociais, o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal.*
- (D) *O financiamento das campanhas eleitorais por empresas é um dos meios de submeter o poder político ao econômico.*

Democracia e liberdade de expressão

- 1 Em tempos de internet, a livre manifestação de opiniões é ameaçada pelo politicamente correto.
A democracia costuma ser caracterizada como o regime político que, baseado na soberania popular, garante a divisão equilibrada dos poderes e inibe abusos de autoridade. Um governo verdadeiramente democrático se apoia na maioria que o elegeu, porém jamais deixa de preservar os
- 5 direitos fundamentais.
[...]
A lógica democrática se inspira em valores permanentes e o maior deles é a liberdade de expressão. Faz parte da condição humana o direito de se expressar sem a interferência do Estado ou de censores. Por isso mesmo a Declaração Universal dos Direitos Humanos defende explicitamente a liberdade de opinião e de expressão.
[...]
- 10 Atualmente, contudo, vivemos tempos politicamente corretos, em que a liberdade de expressão é ameaçada por idiosincrasias. Com o avanço dos meios de comunicação e a revolução propiciada pela internet, com a proliferação de blogs e redes sociais, todos podem expor uma opinião e escrever sobre vários assuntos, porém reclama-se de tudo: da notícia dada, da notícia não dada, da preferência de determinada revista por uma linha política e econômica ou por outra, de comerciais e marketings
- 15 supostamente agressivos e até de biografias. Aproveitando a deixa, surgem grupos pretendendo regular os meios de comunicação, e o Judiciário muitas vezes é chamado para atuar na confusão como um censor, ainda que a Constituição vede tal prática.
[...]
A defesa da liberdade pressupõe a defesa da independência intelectual de cada cidadão e o desafio para uma democracia é a busca pelo equilíbrio, garantindo a liberdade de expressão ao mesmo tempo em
- 20 que impede o discurso que incita o ódio racial ou a violência.

(PACCA, R. Disponível em: <http://portaldacomunicacao.uol.com.br/>. Acesso em: 20/09/2016.)

QUESTÃO 07

Em relação aos elementos linguísticos usados nesse artigo de opinião, analise as afirmativas abaixo.

- I - A forma verbal *costuma* (linha 2) e o adjunto adverbial de modo *verdadeiramente* (linha 4) são recursos que enunciam credibilidade do autor em relação ao regime democrático brasileiro.
- II - Nas linhas de 11 a 15, o autor apresenta fatos para referendar o significado do substantivo *idiosincrasias*, no contexto em que é empregado.
- III - Em *Por isso mesmo a Declaração Universal dos Direitos Humanos defende explicitamente a liberdade de opinião e de expressão.*, a locução conjuntiva destacada é usada para anunciar uma consequência obrigatória sobre o resultado inevitável do fato anteriormente mencionado.
- IV - No trecho *Aproveitando a deixa, surgem grupos pretendendo regular os meios de comunicação*, o autor usa a indeterminação do sujeito, a fim de assegurar uma linguagem mais objetiva.
- V - Em *A defesa da liberdade pressupõe a defesa da independência intelectual de cada cidadão e o desafio para uma democracia é a busca pelo equilíbrio, garantindo a liberdade de expressão ao mesmo tempo em que impede o discurso que incita o ódio racial ou a violência.*, as formas verbais grifadas concordam em número e pessoa com o sujeito *A defesa da liberdade*.

Está correto o que se afirma em

- (A) II, III e V, apenas.
- (B) I, II e IV, apenas.
- (C) II e IV, apenas.
- (D) III e V, apenas.

QUESTÃO 08

Marque a alternativa em que a alteração da estrutura da frase e do emprego do sinal de pontuação compromete o sentido do texto original.

- (A) A livre manifestação de opiniões, em tempos de internet, é ameaçada pelo politicamente correto (linhas 10 e 11).
- (B) Verdadeiramente, um governo democrático se apoia na maioria que o elegeu... (linhas 3 e 4)
- (C) O direito de se expressar faz parte da condição humana... (linha 8)
- (D) A lógica democrática se inspira em valores permanentes, e o maior deles é a liberdade de expressão (linhas 6 e 7).

QUESTÃO 09

Leia a tira abaixo.



(Disponível em: <http://tirasdemafalda.tumblr.com/>. Acesso em: 18/09/2016.)

Em relação aos recursos linguísticos empregados na tira, visando ao efeito de sentido, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Depreende-se da leitura dessa tira que a principal intencionalidade do autor é provocar no leitor uma reflexão acerca de posturas comportamentais que impactam negativamente o mundo.
- () Nos quadrinhos, a expressão fisionômica dos personagens permanece inalterada, a fim de estabelecer coerência com a linguagem verbal.
- () No último quadrinho, o nome *Miguelitos* representa, metonimicamente, parte significativa da sociedade que constitui o mundo.
- () No segundo quadrinho, Miguelito usa a personificação como recurso de retórica.
- () No último quadrinho, o advérbio *assim* reitera o significado da forma verbal *esperando*, empregada no gerúndio no primeiro e segundo quadrinhos, assegurando a coerência.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 10

Para configurar-se como uma unidade significativa, as ideias precisam estar coerentemente articuladas no texto. Seguem, abaixo, trechos retirados do artigo Democracia e liberdade de expressão, de Renato Pacca, porém estão fora de ordem.

- I - A liberdade, em última análise, não é apenas dos profissionais da propaganda ou dos meios de comunicação, mas sim do próprio direito de expressão e de opinião, que por sua vez deve fluir como um canal de livre manifestação da sociedade.
- II - Ela pressupõe a defesa da independência intelectual de cada cidadão.
- III - A cultura da plena liberdade de expressão – tão consolidada nos EUA e em outras democracias avançadas – permanece mal compreendida e exercitada entre nós.
- IV - É preciso que se compreenda que sua defesa não pressupõe a defesa dos interesses de jornalistas, de agências de publicidade ou de grupos de comunicação.

Assinale a sequência dos trechos que constitui uma unidade de sentido.

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

FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

A respeito da concepção de educação escolar, entendida como instrumento de ampliação de possibilidades democráticas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) É um instrumento social, político e econômico e, para desempenhar a sua função, precisa produzir, de forma insulada, a mudança social, implicando na democratização dos saberes pela escola.
- (B) Trata-se de um espaço de contradições onde não prevalece nem o determinismo das capacidades inatas a serem desenvolvidas, nem o determinismo das relações sociais de classe.
- (C) Significa partir do princípio de que todos aprendem conceitos e habilidades relevantes para a vida social, ensinados a partir de processos pedagógicos.
- (D) A educação é um instrumento social privilegiado para os sujeitos sociais participarem ativamente do processo de mudança.

QUESTÃO 12

A utilização e contextualização de elementos multimídia, no contexto da sala de aula, tais como simulações, imagens, textos, som, animação e vídeos, desempenham papel importante na aquisição de conhecimentos escolares pelo aluno. Esses recursos podem ser considerados pedagógicos provocadores de aprendizagens significativas, porque no contexto da educação

- (A) eliminam praticamente todas as dispersões e conversas durante as aulas e com isso garante a aprendizagem significativa dos conteúdos ensinados.
- (B) promovem o engajamento do aluno de forma mais independente e autônoma.
- (C) permitem aos alunos o contato direto com uma diversidade de conteúdos de acordo com o ritmo de ensino determinado pelo professor.
- (D) tornam o custo do material acessível para todos os alunos.

QUESTÃO 13

De acordo com documentos oficiais do governo brasileiro, a organização dos currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem ter como finalidade a formação plena do indivíduo. A respeito dessas finalidades, considere:

- I - Diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação.
- II - Recursos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática.
- III - Diálogo com um campo restrito do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências básicas de sua formação e atuação.
- IV - Fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

Está correto o que se afirma em

- (A) II e III, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) I, II e IV, apenas.

QUESTÃO 14

Sobre os critérios para o desenvolvimento do planejamento e da organização pedagógica dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, analise as afirmativas.

- I - Atendimento às demandas socioeconômico-ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho, em termos de compromisso ético para com os estudantes e a sociedade.
- II - Identificação de perfil profissional de conclusão próprio para cada curso, que objetive garantir o pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.
- III - Possibilidade de organização curricular segundo itinerários formativos, de acordo com os correspondentes eixos tecnológicos, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica consonantes com políticas públicas indutoras e arranjos socioprodutivos e culturais locais.
- IV - Conciliação das demandas identificadas com a vocação e a capacidade da instituição, em termos de reais condições de viabilização da proposta pedagógica.

Estão corretas as afirmativas

- (A) I, III e IV, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) II e IV, apenas.
- (D) I, II e III, apenas.

QUESTÃO 15

Sobre a gestão democrática da escola pública, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Ganhou ênfase nas políticas educacionais no Brasil, a partir da década de 1990, especialmente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 9.394/1996.
- (B) Propõe-se, como principais instrumentos, à criação dos conselhos e grêmios estudantis, à elaboração do projeto político pedagógico no âmbito interno, à escolha direta de diretores, dentre outros.
- (C) Tem como ponto de partida a participação e a autonomia da comunidade escolar nos assuntos relacionados à instituição de ensino.
- (D) Exige participação contínua, consciente e clara de toda comunidade escolar nas questões que envolvam somente a aprendizagem dos alunos.

QUESTÃO 16

Entende-se, pois, por avaliação institucional o processo sistemático de busca de subsídios para a melhoria e aperfeiçoamento da qualidade da instituição. Explicitar seus objetivos e finalidades, seus princípios e características, assim como suas modalidades, permite compreender, passo a passo, como e por que a avaliação pode, em verdade, constituir-se em uma estratégia institucionalizada para construir uma relação efetiva com a realidade social calcada no compromisso com a reconstrução e transformação social.

(BELLONI, I. *Linhas Críticas*, v.5, n.9, 1999.)

Considerando o exposto no texto acima, **NÃO** traduz objetivos e finalidades da avaliação institucional:

- (A) A busca de aperfeiçoamento técnico reprodutivista dos processos educativos e a premiação daqueles que se destacam no processo de gestão educacional.
- (B) A aquisição do autoconhecimento implica um processo de reflexão sobre as razões, as causas das situações positivas e das insuficiências, implica assumir a responsabilidade efetiva da gestão política e pedagógica da instituição escolar e do sistema como um todo.
- (C) A tomada de decisão, ação inerente à avaliação, implica a disseminação e planejamento das estratégias assertivas.
- (D) A compreensão do trabalho da instituição, aperfeiçoamento do seu funcionamento e melhora dos resultados das instituições educacionais.

QUESTÃO 17

Sobre avaliação da aprendizagem escolar, analise os conceitos.

- I - Julgamento sobre sucessos ou fracassos escolares do aluno, realizado após o fechamento e cada etapa do trabalho.
- II - Conjunto de atuações que tem a função de alimentar, sustentar e orientar a intervenção pedagógica.
- III - Ação que deve acontecer contínua e sistematicamente por meio da interpretação qualitativa do conhecimento construído pelo aluno.
- IV - Ação que deve relacionar-se com as oportunidades oferecidas, isto é, deve estar adequada às situações didáticas propostas, aos conhecimentos prévios dos alunos e aos desafios que estão em condições de enfrentar.

São conceitos atinentes à avaliação de aprendizagem:

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

QUESTÃO 18

A respeito das finalidades, características e objetivos dos Institutos Federais, definidos pela Lei n.º 11.892/2008, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vista à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.
- (B) Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- (C) Desenvolver, essencialmente, o Ensino Fundamental como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.
- (D) Ministrare cursos superiores de tecnologia, licenciatura, bacharelado, pós-graduação lato e stricto sensu.

QUESTÃO 19

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1998 afirma que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”. Sobre o que assevera a Constituição de 1998 a respeito da educação brasileira, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, desde que: comprovem finalidade não lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação; assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades.
- () A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.
- () O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; progressiva universalização do ensino médio gratuito; e acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.
- () O ensino será ministrado com base nos princípios de igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; gestão democrática do ensino público, na forma da lei; garantia de padrão de qualidade e liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 20

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei n.º 13.005/2014, é um instrumento de planejamento do Estado democrático de direito que orienta a execução e o aprimoramento de políticas públicas do setor educacional. Considerando as Metas e Estratégias do PNE, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Oferecer, no mínimo, 50% das matrículas de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no Ensino Médio, na forma integrada à educação profissional.
- () Manter programa nacional de EJA voltado à conclusão do Ensino Fundamental e à formação profissional inicial, de forma a estimular a conclusão da educação básica.
- () Triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 25% da expansão no segmento público para a EJA.
- () Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de quinze a dezessete anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85%.

Assinale a sequência correta.

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

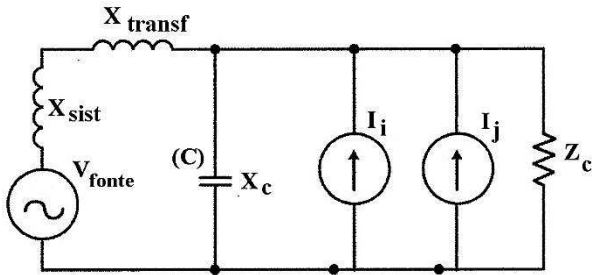
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

INSTRUÇÃO: Os dados a seguir devem ser utilizados nas questões 21 e 22.

Uma unidade consumidora possui um transformador abaixador de 500 kVA, 13.800 – 220/127 V, $Z_{\text{transf}} = 5\%$. A potência de curto circuito no ponto de conexão com a concessionária (média tensão) é de 10 MVA. O banco de capacitores instalado no lado de baixa tensão é de 100 kVAr.

QUESTÃO 21

A figura mostra o modelo elétrico monofásico equivalente do sistema de suprimento, transformador, banco de capacitores e eventualmente de uma carga não linear instalada no lado de baixa tensão.



Considerações:

X_{transf} – impedância do transformador ($X_{\text{transf}} \approx Z_{\text{transf}}$);

X_{sist} – impedância equivalente do sistema;

X_c – reatância capacitiva;

I_i, I_j = fontes de correntes harmônicas;

Z_c – impedância da carga.

A impedância equivalente vista do lado da fonte de suprimento, em paralelo com o capacitor (C), vale:

- (A) 0,075 pu
- (B) 0,1 pu
- (C) 0,15 pu
- (D) 0,025 pu

QUESTÃO 22

A reatância, em pu, do banco de capacitores vale

- (A) 0,2 pu
- (B) 5 pu
- (C) 15 pu
- (D) 1 pu

QUESTÃO 23

No dimensionamento de uma malha de terra, diversos itens devem ser pré-definidos, por exemplo, a corrente de curto-circuito fase terra máxima, o tempo de atuação da proteção, a área da malha de terra, o valor máximo da resistência da malha. Com base nos elementos a serem considerados no dimensionamento da malha de terra, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O condutor da malha de terra é dimensionado considerando os esforços mecânicos e térmicos, sendo que a seção pode ser reduzida quando o tempo de atuação da proteção é menor.
- () A resistência da malha é reduzida com o aumento do comprimento total dos condutores que compõem a malha de terra.
- () O aumento do espaçamento entre condutores da malha de terra, considerando que a área da malha é constante, permite aumentar o comprimento total dos condutores da malha.
- () A colocação de hastes verticais na periferia da malha não altera o comprimento total de condutores da malha.

Assinale a sequência correta.

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

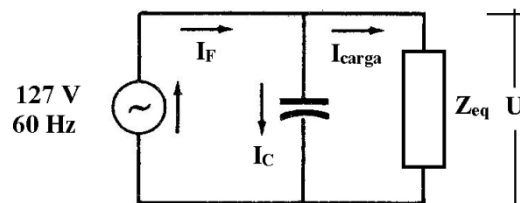
QUESTÃO 24

Em relação aos métodos de partida de motores trifásicos de indução, do tipo gaiola, especificamente a partida suave (*soft-starter*), é **INCORRETO** afirmar:

- (A) As principais aplicações com esse dispositivo incluem cargas, como ventiladores, exaustores, sopradores, escadas rolantes.
- (B) A partida suave dá-se pela variação da tensão eficaz aplicada nos terminais do motor.
- (C) Ao término do período de partida, a tensão aplicada ao motor é a própria tensão da rede (*bypass* da *soft-starter*).
- (D) O seu uso permite menores quedas de tensão no circuito alimentador do motor durante o regime permanente de funcionamento.

QUESTÃO 25

O diagrama esquemático contém uma fonte monofásica de 127 V_{eficaz}, 60 Hz, alimentando cargas representadas pela impedância equivalente $Z_{eq} = R_{eq} + jX_{Leq}$.

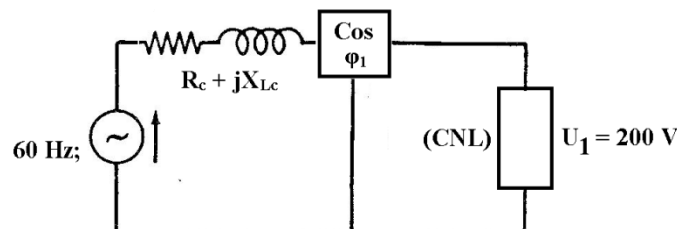


Após a inserção do capacitor, em paralelo com as cargas (Z_{eq}), pode-se afirmar que o fator de potência será igual a 1 se

- (A) $\frac{U^2}{X_C}$ for igual a $X_{Leq} \cdot I_{carga}^2$.
- (B) $\frac{U^2}{X_C}$ for igual a $\frac{U^2}{X_{Leq}}$.
- (C) I_{carga} for igual I_C .
- (D) $X_C = X_{Leq}$.

QUESTÃO 26

Considere o diagrama esquemático que contém uma fonte de tensão alternada, 60 Hz, alimentando a carga não linear (CNL), através de um circuito que possui uma impedância $Z_c = R_c + jX_{Lc}$.



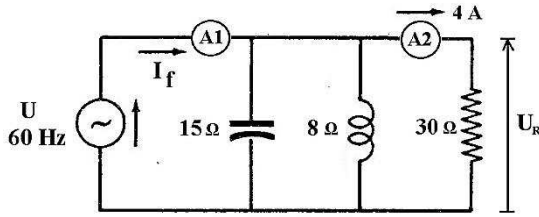
A carga drena da fonte uma corrente dada por: $I_1 = 10$ A, $I_5 = 5$ A, $I_7 = 4$ A, $I_{11} = 2$ A e $I_{13} = 1$ A (valores eficazes), sendo os índices 1, 5, 7 etc., a ordem harmônica. O cossefímetro indica $\cos\phi_1 = 0,80$.

Com base nessas informações, é **INCORRETO** afirmar:

- (A) O fator de potência real é menor do que 0,80.
- (B) A corrente eficaz é maior do que 11 A.
- (C) A potência aparente (S) fornecida pela fonte é igual a 1600/0,80.
- (D) A potência ativa total fornecida pela fonte é maior do que 1600 W.

QUESTÃO 27

No diagrama esquemático da figura abaixo, existem dois amperímetros A_1 e A_2 , sendo que o amperímetro A_2 indica uma corrente eficaz de 4 A.



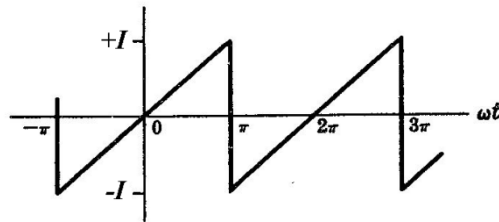
Consideração:
Resistência interna dos amperímetros $\approx 0 \Omega$.

Com base no circuito, a corrente no amperímetro A_1 é, aproximadamente:

- (A) 8 A
- (B) 11 A
- (C) 25 A
- (D) 6 A

QUESTÃO 28

Uma carga não linear absorve da fonte de suprimento uma corrente elétrica com formato de dente de serra mostrada na figura, cuja amplitude varia de $-I$ a $+I$.



Referindo-se à forma de onda da corrente e ao uso da transformada de Fourier, pode-se inferir que a corrente possui os seguintes componentes da série:

- (A) $f(t) = \frac{4I}{\pi^2} \left\{ \cos\omega t + \frac{1}{9} \cos 3\omega t + \frac{1}{25} \cos 5\omega t + \dots \right\}$
- (B) $f(t) = \frac{I}{2} + \frac{4I}{\pi^2} \cos\omega t + \frac{4I}{(3\pi)^2} \cos 3\omega t + \frac{4I}{(5\pi)^2} \cos 5\omega t + \dots$
- (C) $f(t) = \frac{4I}{\pi} \left\{ \text{sen}\omega t - \frac{1}{2} \text{sen} 3\omega t + \frac{1}{3} \text{sen} 5\omega t - \frac{1}{4} \text{sen} 7\omega t + \dots \right\}$
- (D) $f(t) = \frac{2I}{\pi} \left\{ \text{sen}\omega t - \frac{1}{2} \text{sen} 2\omega t + \frac{1}{3} \text{sen} 3\omega t - \frac{1}{4} \text{sen} 4\omega t + \dots \right\}$

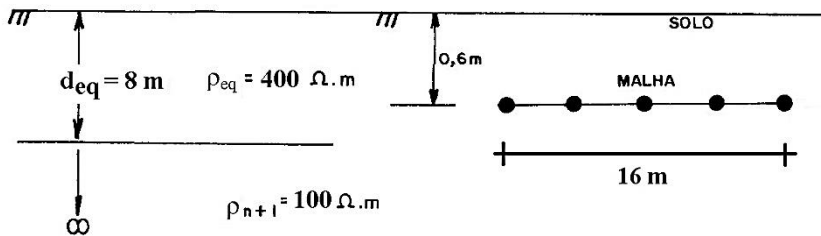
QUESTÃO 29

No dimensionamento dos condutores das instalações elétricas, um dos critérios adotados é o da capacidade de condução de corrente de fios/cabos. Em relação a esse critério, assinale a afirmativa correta.

- (A) A corrente de projeto do circuito, calculada em função das cargas do circuito, é dada por $I_B = \sqrt{I_1^2 + I_3^2 + I_5^2 + I_7^2 + \dots}$, sendo que o subíndice refere-se à ordem harmônica.
- (B) A capacidade de condução de corrente dos condutores independe do tipo de isolamento dos fios/cabos, sendo os valores tabelados e extraídos da norma técnica pertinente.
- (C) A capacidade de condução de corrente dos condutores depende da temperatura ambiente do local da instalação, do conduto usado para definir o tipo de linha elétrica e da quantidade de circuitos no interior deste.
- (D) A temperatura dos condutores de cobre, isolados em PVC, não deve ultrapassar 70°C nas condições de sobrecarga.

QUESTÃO 30

Para o levantamento da curva de resistividade do solo, no local em que será executado o sistema de aterramento, em geral, utiliza-se o método de Wenner. A partir da curva de resistividade do solo e utilizando-se de um dos métodos de estratificação, por exemplo, o método de Pirson ou o método gráfico Yokogawa, pode-se obter um solo estratificado em várias camadas. Entretanto, para o cálculo da resistividade aparente, o solo estratificado deve ser reduzido a duas camadas, conforme mostrado na figura.



Considerações:

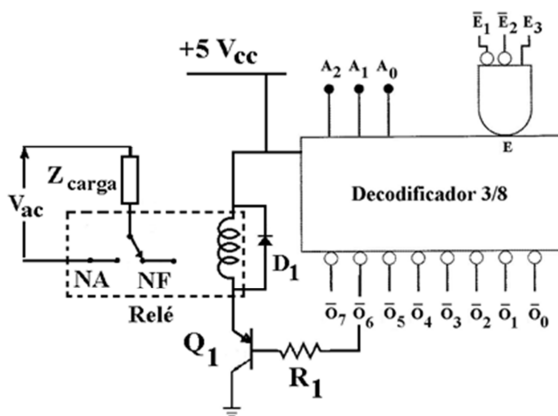
- malha de terra de $16 \text{ m} \times 16 \text{ m}$;
- inserida a $0,6 \text{ m}$ de profundidade.

Em relação à figura, levando em conta as considerações sobre a malha de terra, pode-se inferir que a resistividade aparente vista pelo sistema de aterramento é:

- (A) igual a $400 \Omega \cdot \text{m}$.
- (B) menor do que $400 \Omega \cdot \text{m}$.
- (C) igual a $\frac{1}{400} + \frac{1}{100} \Omega \cdot \text{m}$.
- (D) maior do que $400 \Omega \cdot \text{m}$.

QUESTÃO 31

O esquema lógico é utilizado para acionar uma carga de corrente alternada. O mesmo contém um decodificador 3/8 – família TTL, um transistor (Q1) e um relé com contatos NA (normalmente aberto) e NF (normalmente fechado).



Considerações:

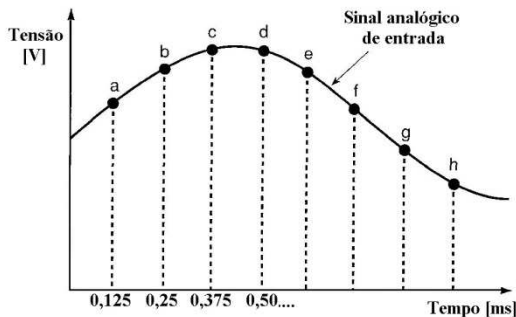
- Decodificador 3/8;
- Entradas lógicas: A_2, A_1 e A_0 ;
- Entradas de controle: $\bar{E}_1, \bar{E}_2, E_3$;
- Saídas: $\bar{O}_0, \bar{O}_1, \dots, \bar{O}_7$.

Referindo-se ao esquema lógico e suas entradas, a combinação das entradas de controle \bar{E}_1, \bar{E}_2 e E_3 e das entradas A_2, A_1 e A_0 , nessa sequência, que produz o acionamento da carga é:

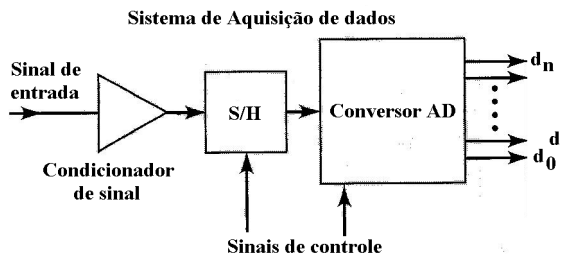
- (A) 110100
- (B) 110001
- (C) 001110
- (D) 001101

QUESTÃO 32

A figura (a) mostra um sinal analógico e a figura (b), o diagrama de blocos do sistema de aquisição de dados, no qual consta o condicionador de sinal, *Sample/Hold*, sinais de controle e o conversor analógico digital (presente em alguns modelos de microcontroladores). O sinal é aplicado à entrada do sistema de aquisição, cuja taxa de amostragem consta na figura. Os pontos a, b, c,..., h na figura são os valores amostrados segundo o tempo constante no eixo da abcissa.



(a)



(b)

Em relação ao sinal de entrada e ao diagrama de blocos, assinale a afirmativa correta.

- (A) O dispositivo S/H tem a finalidade de manter o sinal de entrada do CAD constante durante a conversão.
- (B) A frequência de amostragem é igual a 1,25 kHz.
- (C) O tempo total de conversão de um CAD de N bits que utiliza a técnica de aproximação sucessiva é dado por $t_{\text{total conversão}} = (N/2) \times t_{\text{clock conversor}} + \text{alguns poucos períodos extras para inicializar e finalizar a conversão}$.
- (D) O tempo total de conversão do sinal analógico, quando se utiliza um CAD de aproximação sucessiva, depende da amplitude do sinal de entrada.

QUESTÃO 33

Uma das medidas de proteção contra contatos indiretos em instalações elétricas é o seccionamento automático da alimentação. Esse critério consiste em seccionar o circuito sob falta, num tempo máximo, por meio da abertura do dispositivo de proteção (disjuntor, fusível ou dispositivo a corrente diferencial residual). Em uma instalação que utiliza o esquema TN-S, o circuito sob falta deve satisfazer a seguinte inequação: $Z_S \times I_a = U_0$. Em relação à medida de proteção e aos termos constantes na inequação, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) I_a é a corrente de curto-circuito máxima no ponto de defeito.
- (B) O tempo máximo de atuação da proteção para circuitos de distribuição e circuitos terminais que só alimentem equipamentos fixos é 5s.
- (C) Z_S é a impedância total do circuito sob falta, que inclui a impedância do sistema elétrico, do transformador, dos condutores fase e dos condutores de proteção.
- (D) U_0 é a tensão fase-neutro da instalação elétrica.

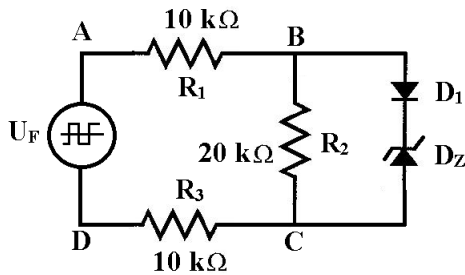
QUESTÃO 34

Atualmente estão disponíveis diversos modelos de microcontroladores, produzidos por diferentes fabricantes, dentre os quais se podem citar Intel, Microchip, Motorola, etc., cada um possuindo certas particularidades. Em relação ao PIC (*Peripheral Interface Controller*), fabricado pelo *Microchip Technology Inc*, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Possui barramento de endereço de programa separado do barramento de dados.
- (B) Possui internamente memória de programa do tipo ROM *Flash*, memória de dados do tipo RAM e memória EEPROM (*Electrically Erasable Programmable ROM*).
- (C) Possui CPU (*Central Processing Unit*) do tipo RISC (*Rapid Instruction Set Computer*).
- (D) Dependendo do modelo, o microcontrolador pode conter portas digitais, conversor analógico digital, temporizador e porta serial síncrona/assíncrona.

QUESTÃO 35

Seja diagrama esquemático no qual consta: uma fonte de tensão alternada (U_F), resistores (R_1 , R_2 e R_3) e os diodos D_1 e D_Z .



Considerações:

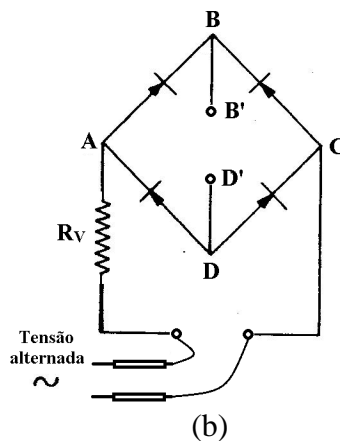
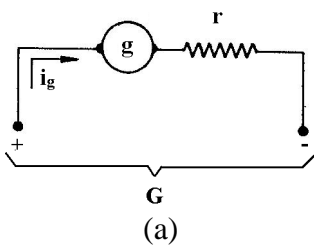
- Fonte alternada: +20 e -20 V, 60 Hz;
- D_1 : queda de tensão para polarização direta igual a 0,5 V;
- D_Z : tensão zener igual a 4,5 V.

Com base nos dados constantes no diagrama esquemático, nas considerações e no funcionamento do circuito, assinale a afirmativa correta.

- (A) Durante o semiciclo negativo de U_F a tensão em R_3 (V_{CD}) é de -7,5 V.
 (B) Durante o semiciclo positivo de U_F a tensão em R_1 (V_{AB}) é de +7,5 V.
 (C) Durante o semiciclo positivo de U_F a tensão em R_2 (V_{BC}) é de +10 V.
 (D) Durante o semiciclo negativo de U_F a tensão em R_2 (V_{BC}) é de -5 V.

QUESTÃO 36

O diagrama esquemático mostra o circuito equivalente de um instrumento de bobina móvel (G) (a) utilizado como um voltímetro de tensão alternada por meio do uso de uma ponte retificada e um resistor (R_V) (b). O instrumento de bobina móvel (G) ou galvanômetro tem os seus terminais + e - ligados aos terminais B' e D' , respectivamente, o que o transforma em um voltímetro capaz de medir tensões maiores.



Considerações:

Galvanômetro:

- $I_{\text{fundo de escala}} = 1 \text{ mA}$;
- Resistência própria do galvanômetro (r) = 5 k Ω .

Diodo:

- Tensão de polarização direta do diodo = 0 V (ideal).

Qual é o valor da resistência R_V , em k Ω , considerando que o instrumento deve possuir uma tensão de fundo de escala de 150 V alternada eficaz e senoidal?

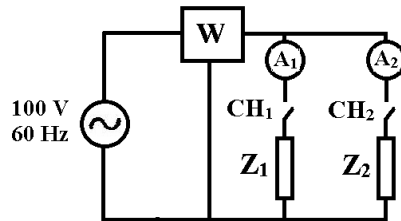
- (A) $\frac{\pi \times 150}{2 \times \sqrt{2}} - 5$
 (B) $\frac{\sqrt{2} \times 150}{2} - 5$
 (C) $\frac{\sqrt{2} \times 150}{2 \times \pi} - 5$
 (D) $\frac{2 \times \sqrt{2} \times 150}{\pi} - 5$

QUESTÃO 37

O diagrama esquemático contém uma fonte de tensão senoidal, um wattímetro (W) e dois amperímetros (A_1 e A_2). As impedâncias Z_1 e Z_2 , inicialmente desconectadas do circuito, são inseridas por meio do fechamento das chaves CH_1 e CH_2 , como segue:

I - Fecha-se a CH_1 ; leitura nos instrumentos: 1200 W, $I_{A1} = 20$ A; $I_{A2} = 0$ A;

II - Fecha-se a CH_2 , mantendo CH_1 fechada, leitura nos instrumentos: 1800 W, $I_{A1} = 20$ A e $I_{A2} = 10$ A;



Com base nas leituras dos instrumentos, os valores das resistências R_1 e R_2 , associadas às impedâncias Z_1 e Z_2 , valem, respectivamente:

- (A) 4 Ω e 6 Ω
- (B) 8 Ω e 3 Ω
- (C) 3 Ω e 4 Ω
- (D) 3 Ω e 6 Ω

QUESTÃO 38

Ao longo dos últimos anos, a preocupação com o crescente aumento do consumo de energia elétrica tem provocado a adoção de diversos programas para redução ou uso eficiente desse recurso energético. Considerando o uso eficiente da energia elétrica e as alternativas para reduzir o seu consumo, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

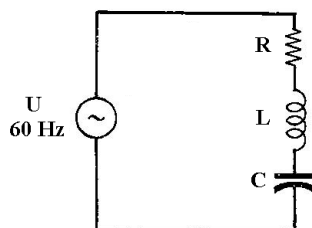
- () Alteração do modelo de tarifação convencional para a horossazonal azul/verde.
- () Substituição de condicionadores de ar por modelos que possuam EER (*energy efficiency ratio*) menores.
- () Em circuitos que conduzem valores elevados de corrente elétrica, utilizar dimensionamento econômico.
- () Correção do fator de potência nas instalações elétricas, principalmente junto às cargas que necessitam de energia reativa para o seu funcionamento e possuem baixo fator de potência.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 39

No circuito série RLC da figura e utilizando-se de um voltímetro digital, que mede o valor eficaz verdadeiro, obtiveram-se os seguintes valores de tensão: $U_{\text{fonte}} = 100$ V; $V_R = 60$ V e $V_L = 10$ V.

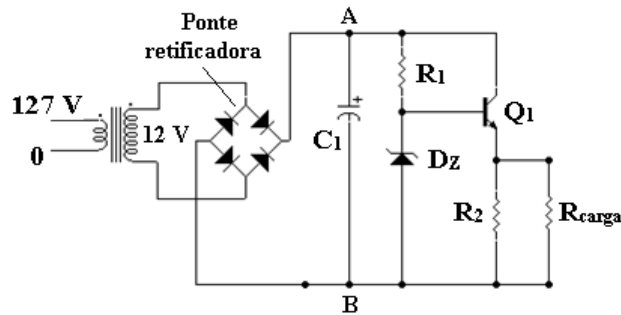


Referindo-se ao circuito e às medições efetuadas, a tensão sobre o capacitor é:

- (A) 30 V
- (B) 90 V
- (C) 70 V
- (D) 50 V

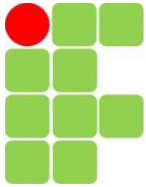
QUESTÃO 40

O diagrama esquemático mostra um retificador de onda completa, contendo um transformador abaixador, ponte retificadora, capacitor (C_1), diodo Zener (D_Z), um transistor (Q_1), resistores R_1 e R_2 e um resistor (R_{carga}) representando a carga a ser alimentada.



Considerando os elementos do diagrama, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) O capacitor C_1 tem a função de diminuir o *ripple* de tensão entre os pontos A e B.
- (B) O resistor R_1 limita a corrente através do diodo Zener quando V_{AB} for maior que V_{Zener} .
- (C) A tensão de saída (sobre R_{carga}) é aproximadamente constante, desde que $V_{AB} > V_{\text{Zener}}$.
- (D) A tensão sobre a carga (R_{carga}) é igual à tensão $D_Z + V_{BE}$.



**INSTITUTO FEDERAL
MATO GROSSO**

Concurso Público *Docente*

Edital N.º 85, de 30/08/2016 e complementares

**CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS EFETIVOS DA CARREIRA DO
MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

Nome: _____

Cargo: *Docente*

Área: **ENGENHARIA ELÉTRICA**

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO

Questão	Alternativa
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão	Alternativa
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

Esta folha é destinada para uso EXCLUSIVO do candidato.