



Prova escrita objetiva e discursiva – Nível Superior

# Analista Judiciário - Área Especializada - Engenheiro Eletricista

## TIPO 1 – BRANCA

### Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
  - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas e a folha de texto definitivo da redação;
  - esse caderno de prova contendo **50** questões objetivas, cada qual com **5 (cinco)** alternativas de respostas (A, B, C, D e E) e o tema da redação;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas da prova objetiva você deve:
  - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
  - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
  - marcar na folha de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
  - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
  - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
  - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
  - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva e de elaboração do texto definitivo da redação.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente após decorrida **uma hora** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova sem, contudo, levar o caderno de provas.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala, a folha de texto definitivo da redação e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **20/10/2014**, no endereço eletrônico [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/tjgo14](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/tjgo14).
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será de 0h do dia **21/10/2014** até as 23h59 do dia **22/10/2014**, observado o horário oficial, no endereço [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/tjgo14](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/tjgo14), por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

## Língua Portuguesa

Texto 1 – Um Brasil livre de preconceito

Ideli Salvatti – *O Globo*, 4/09/2014

As principais democracias do mundo têm inscrito em suas Constituições os direitos fundamentais dos cidadãos. Direitos políticos, civis, econômicos, sociais e culturais figuram entre as condições básicas para a vida em sociedade tal como a conhecemos hoje. Mas nem sempre foi assim. Muitos dos direitos hoje considerados universais somente foram conquistados após muito esforço e muita luta. Como exemplo, basta citar o voto feminino no Brasil, só garantido em lei no ano de 1934.

Atualmente, podemos dizer que o Brasil elevou os direitos políticos, civis, econômicos e culturais a patamares inéditos, avançando rapidamente na realização progressiva deles. E assim surge o desafio de avançarmos nos chamados direitos de quarta geração, que englobam os direitos das mulheres, dos negros e da população de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais (LGBT), entre outros.

### 1

Infere-se da leitura do texto 1 que:

- (A) o Brasil é o país mais atrasado, entre as democracias, no que diz respeito à garantia dos direitos fundamentais dos cidadãos;
- (B) sem os direitos políticos, civis, econômicos, sociais e culturais, a vida em sociedade seria impossível;
- (C) o voto feminino no Brasil exemplifica um direito político de quarta geração, só conseguido com esforço e luta;
- (D) a sociedade mudou profundamente a partir da conquista do voto feminino no Brasil;
- (E) sem esforço e luta, os direitos fundamentais dos cidadãos estariam inscritos nas Constituições, mas sem aplicação social.

### 2

“As principais democracias do mundo têm inscrito em suas Constituições os direitos fundamentais dos cidadãos. Direitos políticos, civis, econômicos, sociais e culturais figuram entre as condições básicas para a vida em sociedade tal como a conhecemos hoje”.

A observação correta sobre um dos componentes desse segmento do texto 1 é:

- (A) a forma verbal “têm inscrito” deveria estar grafada “têm inscritos”, já que se refere a “direitos”;
- (B) a forma plural “cidadãos” poderia estar grafada “cidadões”, já que são dois os plurais possíveis;
- (C) o termo “em suas Constituições” poderia aparecer entre vírgulas, já que se trata de um adjunto adverbial deslocado;
- (D) após o termo “culturais” deveria ser colocada uma vírgula, pois aí se encerra uma enumeração;
- (E) a forma verbal “conhecemos” é inadequada ao contexto e deveria ser substituída pela forma passiva “é conhecida”.

### 3

“Como exemplo, basta citar o voto feminino no Brasil, só garantido em lei no ano de 1934”.

Nesse segmento do texto 1, o vocábulo “só” é considerado um modalizador e expressa uma opinião do autor do texto; tal opinião pode ser verbalizada do seguinte modo:

- (A) o voto feminino foi garantido em lei de forma isolada, sem que outros direitos o acompanhassem;
- (B) o voto feminino no Brasil foi garantido em lei em função das lutas travadas pelas mulheres no início do século;
- (C) o voto feminino, apesar de exercido politicamente, foi incluído com atraso entre os direitos fundamentais dos cidadãos;
- (D) o voto feminino foi inserido na nossa Constituição após outras nações já o terem garantido;
- (E) o voto feminino é uma prova da atual elevação de nossos direitos políticos, civis, econômicos e culturais.

### 4

O segundo parágrafo do texto 1 mostra de forma positiva a conquista de novos direitos considerados fundamentais; a forma linguística de valorização só NÃO inclui:

- (A) o emprego do verbo “elevant” em relação aos direitos políticos;
- (B) a utilização do verbo “avançar” em referência à realização dos direitos citados;
- (C) o uso do adjetivo “progressiva”, considerando os direitos como uma demonstração de progresso;
- (D) a designação de “quarta geração” para os novos direitos, empregando expressão da área tecnológica;
- (E) a indicação de que os novos direitos são um desafio a ser superado pela sociedade.

Texto 2 – Política lucrativa

José Casado, *O Globo*, 26/08/2014

Um dos melhores negócios do mercado brasileiro é ser dono de partido político. Convive-se com 32 deles, dos quais duas dezenas têm bancadas no Congresso. Na essência, diz o ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, se transformaram num “agregado de pessoas que querem um pedacinho do orçamento”.

Partido político se tornou ativo financeiro de alto retorno, sem risco e com recursos públicos garantidos por lei, elaborada e votada pelos próprios interessados.

### 5

Por tratar do partido político como negócio, o texto 2 se apropria de um grupo de vocábulos do jargão econômico; são prova disso:

- (A) agregado / orçamento;
- (B) ativo / retorno;
- (C) risco / lei;
- (D) mercado / partido;
- (E) bancadas / Congresso.

**6**

Segundo o texto 2, entre os meios de transformar a formação de partidos políticos em negócio lucrativo está a estratégia de:

- (A) pertencer ao partido da maioria no Congresso;
- (B) estabelecer ligações políticas de interesse;
- (C) votar leis que aumentem as dotações orçamentárias;
- (D) eleger poucos representantes para a bancada;
- (E) legislar em causa própria.

Texto 3 – Maravilha!

Veríssimo, *O Globo*, 31/8/2014

Pode-se parafrasear Winston Churchill e dizer da democracia o mesmo que se diz da velhice, que, por mais lamentável que seja, é melhor do que sua alternativa. A única alternativa para a velhice é a morte. Já as alternativas para a democracia são várias, uma pior do que a outra. É bom lembrá-las sempre, principalmente no horário político, quando sua irritação com a propaganda que atrasa a novela pode levá-lo a preferir outra coisa. Resista.

**7**

Tendo em vista o conteúdo do texto 3, o título dado ao texto deve referir-se:

- (A) à brilhante frase de Winston Churchill;
- (B) à paráfrase de Veríssimo da frase de Churchill;
- (C) ao regime democrático, como o menos ruim de todos;
- (D) à velhice, cuja alternativa é a morte;
- (E) à propaganda eleitoral, que irrita os telespectadores.

**8**

“É bom lembrá-las sempre, principalmente no horário político, quando sua irritação com a propaganda que atrasa a novela pode levá-lo a preferir outra coisa”.

O segmento abaixo que corresponde corretamente a uma oração desse período do texto 3 é:

- (A) É bom lembrá-las sempre, principalmente no horário político.
- (B) Quando sua irritação com a propaganda.
- (C) Pode levá-lo.
- (D) Levá-lo a preferir outra coisa.
- (E) A preferir outra coisa.

**9**

“É bom lembrá-las sempre, principalmente no horário político, quando sua irritação com a propaganda que atrasa a novela pode levá-lo a preferir outra coisa”.

Nesse segmento do texto 3, a forma “a preferir” pode ser adequadamente substituída por outra forma oracional, que é:

- (A) à preferência de outra coisa;
- (B) a que você preferisse outra coisa;
- (C) a ser preferida outra coisa;
- (D) a que você prefira outra coisa;
- (E) a ter de ser preferida outra coisa.

Texto 4 – Uma ideia simples

Elio Gaspari, *Folha de São Paulo*, 27/8/2014

Todos os candidatos prometem crescimento e austeridade. Entre os chavões mais batidos vem sempre a reforma tributária, tema complexo, chato mesmo, acaba sempre em parolagem. Promete-se a simplificação das leis que regulam os tributos, e a cada ano eles ficam mais complicados. Uma coletânea da legislação brasileira pesa seis toneladas. Aqui vai uma contribuição, que foi trazida pelo Instituto Endeavor. Relaciona-se com o regime de cobrança de impostos de pequenas empresas, aquelas que faturam até R\$ 3,6 milhões por ano (R\$ 300 mil por mês). É o Simples – pode-se estimar que ele facilita a vida de algo como 3 milhões de empresas ativas.

**10**

O texto 4 deve ser classificado como:

- (A) narrativo-dissertativo;
- (B) dissertativo-expositivo;
- (C) dissertativo-argumentativo;
- (D) descritivo-narrativo;
- (E) descritivo-dissertativo.

**11**

“Todos os candidatos prometem crescimento e austeridade”. Essa informação inicial do texto 4:

- (A) mostra a preocupação dominante na ideologia dos candidatos;
- (B) indica certa ironia, já que as palavras e os atos contrariam essa observação;
- (C) demonstra o caminho do raciocínio político que levou à construção do Simples;
- (D) comprova a mesmice de uma campanha, que só aborda a situação econômica do país;
- (E) denuncia a fraqueza ideológica dos candidatos.

**12**

(1) “Promete-se a simplificação das leis que regulam os tributos, e a cada ano eles ficam mais complicados.”

(2) “Relaciona-se com o regime de cobrança de impostos de pequenas empresas, aquelas que faturam até R\$ 3,6 milhões por ano (R\$ 300 mil por mês).”

(3) “É o Simples – pode-se estimar que ele facilita a vida de algo como 3 milhões de empresas ativas.”

Nesses segmentos do texto 4 ocorre a presença do vocábulo SE; quanto à classificação desse vocábulo nos três segmentos, pode-se afirmar corretamente que possuem:

- (A) a mesma classe em 1, 2 e 3;
- (B) diferentes classes em 1, 2 e 3;
- (C) a mesma classe em 1 e 2;
- (D) a mesma classe em 1 e 3;
- (E) a mesma classe em 2 e 3.

**13**

Sobre a variedade de linguagem mostrada no texto 4, afirma-se corretamente que ela pertence à linguagem:

- (A) formal, com exemplos de coloquialismo;
- (B) informal, com inserções de gíria;
- (C) regional, com traços de formalidade;
- (D) popular, com falhas gramaticais;
- (E) culta, com marcas de erudição.

**14**

“Uma coletânea da legislação brasileira pesa seis toneladas”. Essa frase do texto 4:

- (A) elogia a preocupação legal da sociedade brasileira;
- (B) destaca a impossibilidade de conhecerem-se todas as leis;
- (C) mostra a necessidade de atualização do código legal;
- (D) exemplifica um caso de progresso social;
- (E) critica o excesso inútil de legislação.

**15**

A frase no texto 4 “que foi trazida pelo instituto Endeavor” equivale, na voz ativa, a:

- (A) que o instituto Endeavor traz;
- (B) que o instituto Endeavor trouxe;
- (C) trazida pelo instituto Endeavor;
- (D) que é trazida pelo instituto Endeavor;
- (E) que traz o instituto Endeavor.

## Geo-História de Goiás

**16**

“Em novembro de 1930, o líder civil de um movimento armado de oposição, Getúlio Vargas, tornou-se presidente do Brasil em caráter provisório”. (SKIDMORE, Thomas. Brasil: de Getúlio a Castelo. Ed. Paz e Terra. RJ, p. 21)

A Revolução de 1930 mudou inteiramente o processo histórico brasileiro, fazendo ruir as estruturas da chamada “República Velha” ou “Primeira República” no país e deu início a uma nova etapa histórica para o estado de Goiás, na medida em que:

- (A) novas classes políticas assumiram o comando do estado, com novas prioridades, como a higienização e o progresso, alinhadas com a política desenvolvimentista nacional;
- (B) a oligarquia goiana se manteve no poder estadual, porém implementou um modelo desenvolvimentista com o objetivo de inserir o estado de Goiás no mercado internacional;
- (C) após a Revolução de 30, a economia goiana sofreu importantes mudanças, sendo a base agrária gradativamente substituída pelo processo de industrialização;
- (D) a nova elite política goiana, na perspectiva de modernizar o estado a partir de 1930, realizou investimentos prioritários nos municípios menores;
- (E) a aliança entre a burguesia e a elite rural goiana foi refletida na priorização dos investimentos em educação para qualificação de mão de obra no pós-1930.

**17**

O cerrado contém extensas áreas em condições geoambientais favoráveis à agricultura intensiva e à pecuária, sendo esta historicamente extensiva e dominante espacialmente. Nos anos 60 e 70 do século passado, por essa e outras razões de natureza geopolítica, o cerrado foi alvo de expansão da nova fronteira agrícola, baseada na modernização da agricultura (...) (GOMES, H. e TEIXEIRA NETO, A. Geografia Goiás-Tocantins. Goiânia: UFG, 1993.)

Entre as condições geoambientais do cerrado que favoreceram a expansão da fronteira agrícola, destaca-se:

- (A) a presença do solo de terra roxa, cuja baixa aptidão agrícola foi superada pelo uso de corretivos, que viabilizaram o plantio de grãos;
- (B) o clima tropical estacional quente e semiárido que predomina na região, no qual a baixa precipitação favorece o cultivo de cana;
- (C) a extensa presença de solos hidromórficos que, ao facilitarem o manejo e a mecanização, favoreceram a expansão da agricultura moderna;
- (D) a vegetação característica, de floresta latifoliada densa, que é responsável pela fertilidade do solo através da formação da serapilheira;
- (E) a predominância de latossolos que, apesar da baixa fertilidade, com a aplicação de corretivos e fertilizantes, apresentam boa capacidade de produção.

**18**

“O Estado de Goiás apresentou elevadas taxas de urbanização e a população urbana, que correspondia a 68% da população total em 1980, passou para 81% em 1991, atingindo 86% em 1996, taxa bastante superior à brasileira para o mesmo ano, que era de 78%.

Segundo dados relativos aos períodos compreendidos entre 1980 e 1991 e 1991 e 1996, o crescimento populacional em Goiás também foi superior ao do país, com taxas de 2,33% e 2,40% ao ano, respectivamente, embora haja grandes diferenças entre suas cinco mesorregiões.” (Fonte: <http://portal.mec.gov.br/>)

O processo de urbanização em Goiás nas últimas décadas foi caracterizado por:

- (A) alterar a hierarquia e a estrutura urbana, ao originar muitos centros regionais, espalhados por todo o estado de Goiás;
- (B) diferenciar-se das décadas anteriores, ao estar desvinculado da dinâmica das atividades agropecuárias modernas;
- (C) originar municípios de grande porte, sendo Goiânia, Anápolis e Lusitânia exemplos com mais de 1 milhão de habitantes;
- (D) apresentar as mais baixas taxas na mesorregião Leste Goiano, em função da ausência de importantes centros urbanos na região;
- (E) promover o crescimento dos problemas sociais de Goiânia, muitos gerados nos municípios vizinhos, dada a polarização exercida pela capital.

19

O Regime Militar brasileiro (1964/1985) produziu em Goiás uma modernização conservadora que se evidencia na:

- (A) formação de diversos polos industriais em todo o Estado, através de investimentos do governo de Irapuan Costa Jr., entre 1975 e 1978;
- (B) expansão do sistema agrícola moderno na região, favorecido com a criação da EMGOPA (Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária);
- (C) modernização dos sindicatos rurais, estimulados pelo governo na administração de Meira Matos, entre 1964 e 1965;
- (D) realização de uma reforma agrária com vistas à expansão das pequenas propriedades durante a administração de Otávio Lage (1966/1970);
- (E) predominância da base agrária de subsistência voltada para o mercado interno, sem investimentos do governo de Irapuan Costa Jr. (1975/1978).

20



(Fonte: www.seplan.go.gov.br)

O Projeto Plataforma Logística Multimodal de Goiás constitui uma rede de facilidades com o objetivo de promover, com maior agilidade, eficiência e menor custo, a movimentação de materiais, produtos e a prestação de serviços relacionados com seus objetivos. Com relação ao projeto, analise as afirmativas a seguir:

I – A Plataforma Logística Multimodal de Goiás está localizada em uma das principais cidades industriais e importante centro logístico do Centro-Oeste brasileiro.

II – A interligação dos modais aeroviário, rodoviário e ferroviário vai permitir um sistema de distribuição tanto rápido quanto eficiente de mercadorias para os mais diversos centros.

III – A localização da plataforma na cidade de Anápolis é favorecida pela presença de mão de obra qualificada, em função de ser o maior centro universitário do estado de Goiás.

Assinale se:

- (A) somente I estiver correta;
- (B) somente II estiver correta;
- (C) somente III estiver correta;
- (D) somente I e II estiverem corretas;
- (E) I, II e III estiverem corretas.

## Noções de Direito Constitucional e Administrativo

21

Maria, desconfiada de que seu esposo Antônio a estava traindo, resolveu grampear o celular de seu cônjuge, com fito de interceptar suas comunicações telefônicas, gravando inclusive. Dessa forma, Maria conseguiu comprovar a traição, inclusive, uma ardente conversa de amor entre Antônio e sua amante. Sob o prisma das garantias fundamentais previstas no Art. 5º da Constituição da República de 1988, a conduta de Maria ao proceder diretamente à interceptação telefônica está:

- (A) correta, pois agiu em defesa de sua honra e de sua família;
- (B) correta, desde que junte ao processo judicial de divórcio o inteiro teor das comunicações telefônicas gravadas;
- (C) errada, pois as comunicações telefônicas são sempre invioláveis;
- (D) errada, pois as comunicações telefônicas são invioláveis, salvo, por ordem administrativa, legislativa ou judicial, para fins de instrução processual;
- (E) errada, pois as comunicações telefônicas são invioláveis, salvo, por ordem judicial, para fins de investigação criminal ou instrução processual penal.

22

A Constituição da República de 1988 estabelece algumas garantias aos juízes, como a vitaliciedade, que, no primeiro grau, só será adquirida após:

- (A) um ano de exercício;
- (B) dois anos de exercício;
- (C) três anos de exercício;
- (D) quatro anos de exercício;
- (E) cinco anos de exercício.

23

A Constituição da República de 1988, em seu Art. 37, *caput*, prevê princípios expressos da administração pública. Dentre eles, o princípio que objetiva, por um lado, a igualdade de tratamento que a Administração deve dispensar aos administrados que se encontrem em idêntica situação jurídica e, por outro lado, a vedação de favorecimento de alguns indivíduos em detrimento de outros, visando ao interesse público, é chamado princípio da:

- (A) isonomia;
- (B) moralidade;
- (C) impessoalidade;
- (D) finalidade;
- (E) eficiência.

**24**

Joana, professora da rede estadual ocupante de cargo efetivo, requereu ao Secretário de Estado de Educação licença para aprimoramento profissional de professor. Seu pleito foi indeferido ao argumento de carência de professor efetivo na rede estadual, para evitar danos ao interesse público por prejuízo ao regular prosseguimento das aulas. O poder administrativo conferido ao Administrador para aferir a oportunidade e conveniência na análise do requerimento de Joana chama-se poder:

- (A) de polícia;
- (B) discricionário;
- (C) hierárquico;
- (D) regulador;
- (E) disciplinar.

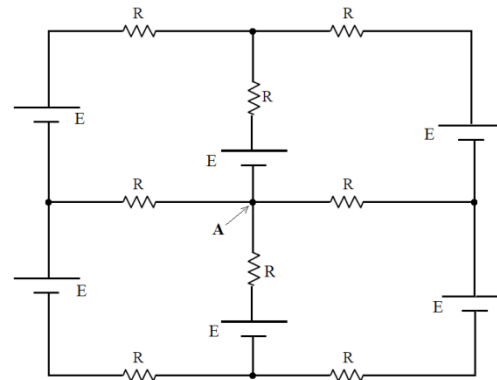
**25**

De acordo com a Lei Estadual nº 17.663/12, que dispõe sobre a reestruturação da Carreira dos Servidores do Poder Judiciário do Estado de Goiás, o cargo de Analista Judiciário - Área Especializada compreende:

- (A) os serviços realizados por bacharéis em Direito, abrangendo o processamento e distribuição de feitos, conforme sua natureza, a realização de partilha, a execução de mandados e avaliação;
- (B) os serviços de nível superior, realizados nas escriturarias judiciárias de 1º Grau e nas unidades judiciárias de 2º Grau, bem como nas áreas administrativas, de modo a impulsionar os feitos judiciais e administrativos;
- (C) os serviços relacionados com gestão de pessoas, material e patrimônio; licitações e contratos; orçamento e finanças; controle interno e auditoria e outras atividades complementares de apoio administrativo no âmbito do Poder Judiciário;
- (D) a execução de atividades de nível superior para as quais se exige dos titulares dos cargos o devido registro nos órgãos fiscalizadores do exercício de profissões ou o domínio de habilidades específicas, definidas em regulamento próprio;
- (E) a análise e a pesquisa de legislação, doutrina e jurisprudência nos vários ramos do Direito, bem como a elaboração de minutas de despachos, decisões, sentenças, votos e pareceres jurídicos.

**Conhecimentos específicos****26**

A figura a seguir apresenta um circuito composto por oito resistores iguais a  $R$  e seis fontes contínuas iguais a  $E$ .



O valor da corrente elétrica no ponto A é:

- (A)  $E/R$
- (B)  $E/2R$
- (C)  $E/3R$
- (D)  $2E/R$
- (E)  $3E/R$

**27**

Um resistor de  $10 \Omega$  está conectado a um circuito elétrico resistivo. Ao retirar o resistor de  $10 \Omega$ , surge uma ddp de  $20 \text{ V}$  entre os pontos onde o resistor estava conectado. Substituindo a fonte deste circuito por um curto-circuito e conectando uma fonte de  $20 \text{ V}$  entre os terminais onde o resistor de  $10 \Omega$  estava ligado, a potência elétrica dissipada é de  $50 \text{ W}$ . A corrente elétrica no resistor de  $10 \Omega$  quando ele estava conectado ao circuito é, em ampères, igual a:

- (A)  $15/10$
- (B)  $13/8$
- (C)  $10/9$
- (D)  $7/5$
- (E)  $5/3$

**28**

Um equivalente de Thèvenin composto por uma fonte de  $60 \text{ V}$  e um resistor de  $20 \Omega$  corresponde a um equivalente Norton composto por uma fonte de corrente e um resistor iguais a:

- (A)  $6 \text{ A}$  e  $10 \Omega$  ligados em série;
- (B)  $3 \text{ A}$  e  $20 \Omega$  ligados em série;
- (C)  $6 \text{ A}$  e  $10 \Omega$  ligados em paralelo;
- (D)  $3 \text{ A}$  e  $20 \Omega$  ligados em paralelo;
- (E)  $2 \text{ A}$  e  $30 \Omega$  ligados em paralelo.

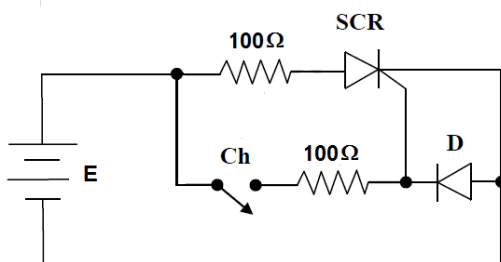
**29**

Uma fonte senoidal de 45 V alimenta um circuito composto por um resistor de resistência  $9 \Omega$  em série com um capacitor de reatância  $12 \Omega$ . A ddp no resistor é igual a:

- (A) 5 V
- (B) 12 V
- (C) 19 V
- (D) 21 V
- (E) 27 V

**30**

O esquema eletrônico a seguir apresenta um dispositivo de disparo utilizando SCR.



Na condição em que o SCR está conduzindo, a potência dissipada no resistor de  $100 \Omega$  que está ligado ao anodo é 25 W e a corrente de gatilho é 450 mA. A tensão de gatilho do SCR para essas condições é igual a:

- (A) 3,0 V
- (B) 3,5 V
- (C) 4,0 V
- (D) 4,5 V
- (E) 5,0 V

**31**

Considere as afirmativas abaixo a respeito dos condutores utilizados em baixa tensão:

- I. O elemento condutor de alumínio possui maior densidade que o de cobre.
- II. A isolação de EPR suporta uma maior temperatura de operação em regime contínuo que a isolação PVC.
- III. O condutor unipolar é composto pelo elemento condutor e pela isolação.

Está correto somente o que se afirma em:

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

**32**

Por uma carga monofásica flui uma corrente elétrica de  $5 \angle 10^\circ \text{ A}$ . A fonte que alimenta essa carga é igual a  $100 \angle 40^\circ \text{ V}$ . A potência ativa dissipada nessa carga e seu fator de potência são iguais a:

- (A) 750 W e 0,70 capacitivo;
- (B) 500 W e 0,70 capacitivo;
- (C) 500 W e 0,86 indutivo;
- (D) 430 W e 0,86 capacitivo;
- (E) 430 W e 0,86 indutivo.

**33**

Em uma instalação elétrica industrial, a potência total de um conjunto de cargas é de 100 kW com um fator de potência de 0,5 indutivo. Além dessas cargas, também existe um motor síncrono de potência de 300 kW. Essa instalação opera sempre a plena carga e o fator de potência total do conjunto de cargas e do motor síncrono é igual à unidade. O fator de potência do motor síncrono é:

- (A) 0,500 indutivo;
- (B) 0,707 capacitivo;
- (C) 0,707 indutivo;
- (D) 0,866 capacitivo;
- (E) 0,866 indutivo.

**34**

Analise as afirmativas a respeito de materiais condutores, isolantes e dielétricos, considerando V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- O movimento vibratório em um condutor metálico diminui com o aumento da temperatura, o que provoca a diminuição da resistividade.

- O movimento vibratório nos materiais isolantes aumenta com o aumento da temperatura, o que provoca a diminuição da resistividade.

- Os materiais dielétricos sólidos, líquidos ou gasosos podem armazenar energia em seu interior.

A sequência correta é:

- (A) V - V - V;
- (B) V - F - V;
- (C) F - V - V;
- (D) F - F - V;
- (E) F - V - F.

**35**

O número de polos de um motor de indução alimentado por uma fonte senoidal de 50 Hz, velocidade do rotor de 980 rpm e escorregamento de 2 % é igual a:

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 10
- (E) 12

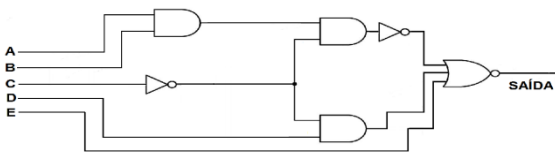
36

As memórias são compostas por células e cada uma das células pode armazenar parte de uma informação. Os programas referenciam essas células por meio de endereçamento. Com o número de bits utilizado para o endereçamento das células igual a 4, a quantidade máxima de células que pode ser acessada é:

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 14
- (E) 16

37

Considere o circuito digital abaixo:



A sequência de entradas A, B, C, D e E que determina uma saída igual a um é:

- (A) 1 1 0 0 1
- (B) 1 0 0 1 1
- (C) 1 1 0 0 0
- (D) 0 0 0 1 1
- (E) 0 0 0 1 0

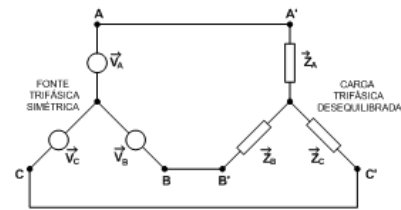
38

O equipamento responsável em proteger uma subestação transformadora em poste diante de uma sobretensão é:

- (A) chave seccionadora;
- (B) chave fusível;
- (C) para-raios;
- (D) religador;
- (E) disjuntor.

39

A figura abaixo apresenta um sistema trifásico estrela-estrela desequilibrado ligado a três fios:



Considere as afirmativas a respeito desse sistema:

- I - A tensão de linha da fonte é raiz de três vezes maior que a tensão de fase da carga.
- II - Entre os neutros da fonte e da carga, a diferença de potencial é sempre igual a zero.
- III - O somatório das correntes de fases na carga é sempre igual a zero.

Está correto somente o que se afirma em:

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

40

Uma bobina com 100 espiras, imersa perpendicularmente em um campo magnético uniforme de 2 T, possui um formato quadrado de lado igual a 2 cm. Subitamente ela é retirada perpendicularmente ao campo magnético para uma região onde o campo magnético não atua. Sabendo-se que o tempo dessa retirada é de 0,4 s e que a corrente elétrica induzida na bobina é de 0,1 ampère, a resistência elétrica dessa bobina, em ohm, é igual a:

- (A) 1,0
- (B) 2,0
- (C) 3,0
- (D) 4,0
- (E) 5,0

41

Um transformador trifásico é alimentado no primário com uma tensão de 500 V. A tensão de linha no secundário é igual a 15.000 V. Sabendo-se que a configuração desse transformador é delta-estrela, a relação de espiras entre o primário e secundário -  $N_1/N_2$ , é igual a:

- (A)  $\frac{1}{15}$
- (B)  $\frac{1}{30}$
- (C)  $\frac{2\sqrt{3}}{15}$
- (D)  $\frac{\sqrt{3}}{30}$
- (E)  $\frac{2\sqrt{3}}{30}$



**42**

Em um setor de um sistema elétrico, em que as bases são de 10 kV e 100 kVA, existe um equipamento de tensão igual a 5 kV e potência de 50 kVA. Sabendo-se que sua reatância original é de 0,2 p.u., a nova reatância, considerando o setor em que se encontra, é de:

- (A) 0,025 p.u.
- (B) 0,1 p.u.
- (C) 0,2 p.u.
- (D) 0,4 p.u.
- (E) 1,6 p.u.

**43**

A corrente de falta de um sistema elétrico trifásico pode ser calculada por meio dos Equivalentes de Thévenin, vistas do ponto de sua ocorrência. Considere a corrente de falta de sequência

positiva dada pela expressão:  $\frac{\vec{E}_A}{(\vec{Z}_1 + \vec{Z}_2)}$ , onde  $\vec{E}_A$  é a tensão

no ponto da falta e  $\vec{Z}_1$  e  $\vec{Z}_2$  são as impedâncias dos equivalentes de Thévenin de sequências positiva e negativa vistas do ponto onde ocorreu a falta. Essa falta corresponde a um curto-circuito entre:

- (A) as três fases;
- (B) uma fase e o terra;
- (C) uma fase e o terra por meio de impedância;
- (D) duas fases e o terra;
- (E) duas fases.

**44**

Uma edificação ocupa a área de um terreno quadrado de lado igual a 20 metros. Foi instalado na cobertura da edificação um para-raios do tipo Franklin. Para que esse para-raios proteja a edificação com ângulo de proteção de 30°, o captor deve estar a uma altura mínima em relação ao topo da edificação de:

- (A)  $\frac{20\sqrt{6}}{3}$  metros;
- (B)  $\frac{20\sqrt{3}}{3}$  metros;
- (C)  $\frac{10\sqrt{6}}{3}$  metros;
- (D)  $\frac{10\sqrt{3}}{3}$  metros;
- (E)  $\frac{5\sqrt{3}}{3}$  metros.

**45**

Um motor trifásico é alimentado por um gerador de tensão de 15 kV por meio de uma linha de reatância igual a 450 Ω. A tensão e a potência de bases adotadas nesse sistema são 15 kV e 100 kVA. O motor possui uma reatância de 0,2 p.u., referida às bases adotadas. Sabendo-se que a tensão de linha nos terminais do motor no momento da falta é de 12,0 kV, a corrente de curto-circuito trifásica nas linhas é igual a:

- (A) 8 p.u.
- (B) 9 p.u.
- (C) 10 p.u.
- (D) 13 p.u.
- (E) 15 p.u.

**46**

Um equipamento elétrico de 4.000 W com fator de potência 0,8 é alimentado por meio de um circuito terminal. A tensão nos terminais desse equipamento é de 100 V. O comprimento desse circuito é de 10 metros e a queda de tensão admitida para ele é de 2%. A queda de tensão unitária do circuito é:

- (A) 2,0 V/A.km;
- (B) 4,0 V/A.km;
- (C) 6,0 V/A.km;
- (D) 8,0 V/A.km;
- (E) 10,0 V/A.km.

**47**

Um circuito elétrico terminal com capacidade de condução de 24 ampères alimenta um equipamento elétrico que solicita uma corrente elétrica de 23 ampères. A proteção desse circuito foi realizada por um disjuntor que possui um fator de atuação igual a 1,3. A corrente nominal do disjuntor escolhido para essa proteção deve ser igual a:

- (A) 15 ampères;
- (B) 20 ampères;
- (C) 25 ampères;
- (D) 30 ampères;
- (E) 35 ampères.

**48**

Um quadro de distribuição de cargas de uma instalação elétrica é alimentado por meio de um alimentador trifásico. Foi constatada que a distribuição de cargas pelas fases foi feita de forma desequilibrada. Em um dado momento, alguns equipamentos elétricos ligados a esse quadro de distribuição foram submetidos a uma sobretensão, provocando sua queima. Uma razão para esse evento é:

- (A) rompimento do fio neutro do alimentador desse quadro de distribuição;
- (B) rompimento do fio de uma das fases do alimentador desse quadro de distribuição;
- (C) rompimento do fio terra desse quadro de distribuição;
- (D) elevada corrente de neutro;
- (E) elevada corrente pelo terra.

**49**

Segundo a Norma Regulamentadora 10, os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas. Um dos documentos obrigatórios desse Prontuário é referente:

- (A) às instruções de segurança para trabalhos em instalações elétricas energizadas;
- (B) às operações elementares, como ligar e desligar circuitos elétricos, realizadas em baixa tensão;
- (C) às análises de risco de novas instalações ou equipamentos elétricos que entram em operação;
- (D) à relação dos trabalhadores que podem atuar em áreas de alta tensão;
- (E) às inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos.

**50**

Considere as afirmativas abaixo a respeito da Lei nº 8666 de 21.06.1993.

- I - O projeto básico aprovado pela autoridade competente é obrigatório para se iniciar o processo licitatório.
- II - O custo global da obra ou serviço é suficiente para se iniciar o processo licitatório, no entanto o orçamento detalhado é obrigatório para a execução da obra ou serviço.
- III - A previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços é condição necessária para iniciar o processo licitatório.

Está correto somente o que se afirma em:

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

**Tema da redação:**

Para resolver o problema da falta de profissionais no serviço público, o governo precisa entender que a engenharia pública precisa ser revigorada, renovada, tratada como prioridade. Não é por falta de engenheiros que o Brasil tem entraves em sua infraestrutura e enormes gargalos logísticos. É por falta de políticas públicas que valorizem e deem condições de trabalho justas aos nossos profissionais. (Joel Kruger)

A respeito da declaração acima, manifeste sua aprovação ou reprovação, apoiando sua posição em argumentos convincentes, por meio de uma estruturação linguística adequada, em um texto dissertativo-argumentativo, com número mínimo de 20 (vinte) e máximo de 30 (trinta) linhas, redigido em linguagem culta.

---

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

---

Realização

 **FGV PROJETOS**