

# Governo do Estado da Bahia

Assembleia Legislativa do Estado da Bahia - ALBA

Prova Escrita Objetiva

Técnico de Nível Médio – Tarde

# Técnico em Eletricidade

TIPO 1 – BRANCA

## Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
  - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
  - esse caderno de prova contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- 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.
- 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 decorridas **2 (duas)** horas do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem 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 de sala 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 **13/05/2014**, no endereço eletrônico [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/alba](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/alba).
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **14/05/2014** até às 23h59min do dia **15/05/2014**, observado o horário oficial de Salvador, no endereço [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/alba](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/alba), por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.



## Língua Portuguesa

### Não éramos cordiais?

A morte do cinegrafista Santiago Andrade não configura um atentado à liberdade de imprensa, ao contrário do que tantos apregoam.

É muito pior que isso: é um atentado ao convívio civilizado entre brasileiros, um degrau a mais na escalada impressionante de violência que está empurrando o país para um teor ainda mais exacerbado de barbárie.

O incidente com o cinegrafista é parte de uma coreografia de violência crescente que se dá por onde quer que se olhe.

Nunca se matou com tanta facilidade em assaltos. Nunca se apertou o gatilho com tanta facilidade. É até curioso que as estatísticas policiais no Estado de São Paulo apontem uma redução no número de homicídios dolosos, como se fosse um avanço, quando aumenta o número de vítimas de latrocínio, que não passa de homicídio precedido de roubo.

De fato, em 2013, o número de latrocínios (379) foi o mais alto em nove anos, com aumento de 10% em relação aos 344 casos do ano anterior.

Mas a violência não é um fenômeno restrito à criminalidade. A polícia age muitas vezes com uma violência desproporcional.

A vida nas cidades e, cada vez mais, no interior, é de uma violência inacreditável. O trânsito é uma violência contra a mente humana. O transporte público violenta dia após dia. Não é um atentado aos direitos humanos perder às vezes três horas entre ir e voltar do trabalho?

A saúde é uma violência contra o usuário. A educação violenta, pela sua baixa qualidade, o natural anseio de ascensão social.

A existência de moradias em zonas de risco é outra violência.

A contaminação do ar mata ou fere de maneira invisível os habitantes das cidades em que o nível de poluição supera o mínimo tolerável.

Não adianta, agora, culpar o governo do PT ou a suposta herança maldita legada pelo PSDB, ou os crimes praticados pela ditadura militar ou a turbulência que precedeu o golpe de 1964. O país foi sendo construído de maneira torta, irresponsável, sem o mais leve sinal de planejamento, de preparação para o futuro.

Acumularam-se violências em todas as áreas de vida. A explosão no consumo de drogas exacerbou, por sua vez, a violência da criminalidade comum. Não há “coitadinhos” nessa história. Há delinquentes e vítimas e há a incompetência do poder público.

É como escreveu, para Carta Capital, esse impecável humanista chamado Luiz Gonzaga Belluzzo:

*“O descumprimento do dever de punir pelo ente público termina por solapar a solidariedade que cimenta a vida civilizada, lançando a sociedade no desamparo e na violência sem quartel”.*

Antes que o desamparo e a violência sem quartel se tornem completamente descontrolados, seria desejável o surgimento de lideranças capazes de pensar na coisa pública, em vez de se dedicarem a seus interesses pessoais, mesmo os legítimos.

Alguém precisa aparecer com um projeto de país, em vez de projetos de poder. Não é por acaso que 60% dos brasileiros querem mudanças, ainda que não as definam claramente. A encruzilhada agora é entre ideias e rojões.

(Clovis Rossi, Folha de São Paulo, 13/02/2014)

### 01

Neste artigo, a violência é vista, globalmente, como

- (A) decorrência da vida social urbana.
- (B) resultado do consumo de drogas.
- (C) consequência da violência policial.
- (D) fenômeno presente em todas as áreas.
- (E) resultante da frouxidão de nossas leis.

### 02

Um texto surge a partir de um fato qualquer que desencadeia um processo mental que se realiza na exposição de pensamentos construídos com palavras.

O texto de Clovis Rossi surge a partir

- (A) das novas estatísticas sobre homicídios e latrocínios.
- (B) da morte de um cinegrafista numa manifestação de rua.
- (C) da ausência de cuidados com a saúde dos cidadãos.
- (D) da falta de leis que punam exemplarmente os criminosos.
- (E) da existência de moradias em áreas de risco.

### 03

*“Nunca se matou com tanta facilidade em assaltos. Nunca se apertou o gatilho com tanta facilidade”.*

Nessas duas frases aparecem construções com o pronome se. Sobre esses dois casos, assinale a afirmativa correta.

- (A) Na primeira frase, “assaltos” funciona como sujeito de voz passiva.
- (B) Nas duas frases está presente a indeterminação do sujeito.
- (C) Na primeira frase aparece o “se” como partícula apassivadora.
- (D) Na segunda frase aparece o “se” como indeterminador do sujeito.
- (E) Na segunda frase “o gatilho” funciona como sujeito de voz passiva.

### 04

*“É até curioso que as estatísticas policiais no Estado de São Paulo apontem uma redução no número de homicídios dolosos, como se fosse um avanço, quando aumenta o número de vítimas de latrocínio, que não passa de homicídio precedido de roubo”.*

Nesse fragmento do texto, o autor exemplifica um caso de

- (A) estatística enganosa.
- (B) avanço no combate à violência.
- (C) transparência nas informações.
- (D) serviço de inteligência policial.
- (E) aumento da violência no estado de São Paulo.

### 05

*“O incidente com o cinegrafista é parte de uma coreografia de violência crescente que se dá por onde quer que se olhe”.*

Nesse segmento do texto ocorre um exemplo de parônimo (palavras de forma semelhante e de significado diferente): *incidente*, que não se pode confundir com *acidente*, pois significam coisas distintas.

Assinale a opção em que houve troca indevida entre parônimos.

- (A) Os criminosos infringem a lei.
- (B) Não houve cumprimento da pena pelo criminoso.
- (C) A violência urbana não passa despercebida.
- (D) Muitos emigrantes trazem violência aos países receptores.
- (E) O criminoso foi apenado em 20 anos.

**06**

As declarações de Luiz Gonzaga Belluzzo indicam como causa desse estado de violência a

- (A) impunidade legal.
- (B) desonestidade política.
- (C) educação desarticulada.
- (D) corrupção policial.
- (E) injustiça social.

**07**

Para o perfeito entendimento de um texto, é indispensável a compreensão dos vocábulos que o compõem.

Assinale a opção em que o vocábulo sublinhado tem seu significado corretamente indicado.

- (A) “Antes que o desamparo e a violência sem quartel se tornem completamente descontrolados...” / inseguros
- (B) “...seria desejável o surgimento de lideranças capazes de pensar na coisa pública...” / governo
- (C) “Acumularam-se violências em todas as áreas de vida” / amontoaram-se
- (D) “A explosão no consumo de drogas exacerbou, por sua vez, a violência da criminalidade comum. Não há ‘coitadinhos’ nessa história” / diminuiu
- (E) “Há delinquentes e vítimas e há a incompetência do poder público” / carrascos

**08**

O autor indica uma série de setores de nossa vida que mostram violência por razões variadas.

Assinale a opção que indica uma fonte de violência acompanhada de uma explicação.

- (A) “A vida nas cidades e, cada vez mais, no interior, é de uma violência inacreditável”.
- (B) “O trânsito é uma violência contra a mente humana”.
- (C) “A educação violenta, pela sua baixa qualidade, o natural anseio de ascensão social”.
- (D) “A existência de moradias em zonas de risco é outra violência”.
- (E) “A saúde é uma violência contra o usuário”.

**09**

“Não adianta, agora, culpar o governo do PT ou a suposta herança maldita legada pelo PSDB, ou os crimes praticados pela ditadura militar ou a turbulência que precedeu o golpe de 1964”.

Argumentativamente falando, o autor do texto, nesse caso

- (A) acrescenta argumentos de autoridade em defesa de sua tese.
- (B) defende-se previamente de uma argumentação contrária.
- (C) exemplifica argumentos de grande validade.
- (D) explica claramente a fonte da violência reinante.
- (E) volta-se para o passado em busca de explicações.

**10**

Assinale a opção em que a correspondência entre forma nominal e forma verbal está **incorreta**.

- (A) “atentado à liberdade de imprensa” / atentar contra a liberdade de imprensa
- (B) “o descumprimento do dever” / cumprir um dever
- (C) “redução no número de homicídios” / reduzir o número de homicídios
- (D) “anseio de ascensão social” / ansear por ascensão social
- (E) “preparação para o futuro” / preparar para o futuro

**11**

“A explosão no consumo de drogas / exacerbou, por sua vez, a violência da criminalidade comum”. As partes desse segmento do texto indicam, respectivamente

- (A) consequência / causa
- (B) causa / conclusão
- (C) conclusão / explicação
- (D) explicação / causa
- (E) causa / consequência

**12**

“É como escreveu, para Carta Capital, esse impecável humanista chamado Luiz Gonzaga Belluzzo”.

Nesse segmento de texto, o autor valorizou as declarações de Belluzzo por meio do fornecimento de um conjunto de informações, à exceção de um. Assinale-o.

- (A) O texto citado ter sido escrito numa revista.
- (B) O pensamento ter sido publicado numa revista de prestígio.
- (C) O autor do pensamento ser designado como “humanista”.
- (D) O humanista citado ter sido qualificado de “impecável”.
- (E) O texto citado ser de amplo conhecimento público.

**13**

“Acumularam-se violências em todas as áreas da vida”.

Essa frase do texto está construída em voz passiva pronominal (com o pronome se).

Assinale a opção que indica a forma correspondente da voz passiva com auxiliar (com o verbo ser).

- (A) Eram acumuladas
- (B) Foram acumuladas
- (C) São acumuladas
- (D) Serão acumuladas
- (E) Seriam acumuladas

**14**

“Alguém precisa aparecer com um projeto de país, em vez de projetos de poder”.

Esse segmento final do texto pode ser definido, de forma mais precisa, como

- (A) um alerta contra os políticos corruptos.
- (B) um chamado de conscientização para as próximas eleições.
- (C) uma crítica específica ao atual governo.
- (D) uma expressão de esperança no futuro.
- (E) um conselho aos futuros candidatos.

**15**

“O descumprimento do dever de punir pelo ente público termina por solapar a solidariedade que cimenta a vida civilizada, lançando a sociedade no desamparo e na violência sem quartel”.

A linguagem empregada nesse segmento do texto deve ser caracterizada como

- (A) familiar despreocupada.
- (B) culta erudita.
- (C) coloquial culta.
- (D) regional antiga.
- (E) formal simples.

## Legislação Institucional

### 16

De acordo com a Lei nº 6.677/1994, assinale a opção que indica o momento em que o servidor poderá se aposentar voluntariamente.

- (A) Aos 30 (trinta) anos de serviço, se homem, e aos 25 (vinte e cinco), se mulher, com proventos proporcionais a este tempo.
- (B) Aos 30 (trinta) anos de efetivo exercício em funções de magistério, se professor e aos 25 (vinte e cinco), se professora, com proventos proporcionais ao tempo de serviço.
- (C) Aos 70 (setenta) anos de idade, se homem, e aos 65 (sessenta e cinco), se mulher, com proventos proporcionais ao tempo de serviço.
- (D) Aos 70 (setenta) anos de idade, se homem, e aos 65 (sessenta e cinco), se mulher, com proventos integrais.
- (E) Aos 30 (trinta) anos de serviço, se homem, e aos 25 (vinte e cinco), se mulher, com proventos integrais.

### 17

De acordo com a Resolução nº 1.193/1985, de 17.01.1985, as opções a seguir apresentam espécies de projeto pelas quais a Assembleia exerce sua função legislativa, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Emendas à constituição.
- (B) Leis complementares.
- (C) Leis ordinárias.
- (D) Portarias.
- (E) Decretos legislativos.

### 18

A respeito do que dispõe a Lei nº 8.971/2004, assinale a afirmativa incorreta.

- (A) Servidor público é a pessoa legalmente investida em cargo público.
- (B) Classe é a evolução em cargo na mesma categoria funcional, segundo o merecimento e a antiguidade do servidor.
- (C) Remuneração é o vencimento básico do cargo acrescido das vantagens pecuniárias permanentes ou temporárias estabelecidas em lei.
- (D) Proventos é a remuneração do servidor aposentado conforme fixada no ato aposentador.
- (E) Vencimento Básico é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público com valor fixado em lei.

### 19

De acordo com o que dispõe o Ato da Mesa Diretora nº 007/2010, que regulamenta a estrutura organizacional da Assembleia Legislativa, as opções a seguir apresentam órgãos técnico-administrativos da Assembleia, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Ouvidoria.
- (B) Auditoria.
- (C) Assessoria de Planejamento.
- (D) Superintendência de Recursos Humanos.
- (E) Procuradoria Geral.

### 20

Conforme dispõe a Lei nº 6.677/94, o servidor nomeado para o cargo de provimento permanente ficará sujeito a estágio probatório, período pelo qual sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para desempenho do cargo.

Durante o referido período, deve ser observado o seguinte fator:

- (A) vida pregressa.
- (B) comportamento social.
- (C) capacidade de iniciativa.
- (D) desempenho de atividade física.
- (E) aprovações em posteriores certames públicos.

## Noções de Informática

### 21

Sobre a arquitetura básica dos computadores, a memória RAM apresenta a característica da *volatilidade*, pois só mantém o conteúdo armazenado enquanto energizada eletricamente.

O tipo dessa memória e o valor da sua capacidade são, respectivamente,

- (A) SCSI-2 e 4 GBytes.
- (B) SCSI-2 e 4 Gbps.
- (C) CACHE e 4 GBytes.
- (D) DDR3 e 4 Gbps.
- (E) DDR3 e 4 GBytes.

### 22

Quando se verifica na especificação de um microcomputador ou *notebook* a citação "Intel Core i7", a referência está sendo feita para o seguinte componente de *hardware*:

- (A) *cache*.
- (B) *flash* RAM.
- (C) placa de vídeo.
- (D) microprocessador.
- (E) coprocessador aritmético.

### 23

Com relação aos *drivers* instalados em um microcomputador, analise as afirmativas a seguir.

- I. são *softwares* de terceiros instalados na máquina, que protegem a integridade do sistema instalado contra possíveis tentativas de acesso indesejado.
- II. são utilitários que viabilizam o funcionamento normal dos dispositivos de entrada e saída, tendo como principal característica a total independência do sistema operacional instalado no computador.
- III. são programas necessários aos componentes de *hardware* instalados, que propiciam o funcionamento adequado, sem problemas de desempenho e de incompatibilidade.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**24**

Um funcionário da Assembleia Legislativa da Bahia abriu a janela do Windows Explorer em um microcomputador versão *desktop* e acessou a pasta DOCUMENTOS no disco C:\. Durante a visualização dos objetos armazenados nessa pasta, selecionou o arquivo PL\_20744\_2014.DOC e pressionou em “Excluir” na janela que se abriu ao acionar o botão direito do *mouse*, o que resultou na exclusão do referido arquivo, transferindo-o para a Lixeira do sistema. Posteriormente, precisou do arquivo deletado e, então, decidiu recuperá-lo.

Para isso, ele deve acessar a janela da Lixeira, selecionar o arquivo PL\_20744\_2014.DOC e clicar na seguinte opção:

- (A) Restaurar.
- (B) Recortar.
- (C) Recuperar.
- (D) Retornar.
- (E) Reproduzir.

**25**

Um Assessor Legislativo acessou a pasta ALBA no disco D:\ na janela do Windows Explorer em um computador, verificando que existiam quatro arquivos armazenados.

Para selecionar todos os arquivos, conforme mostrado a seguir,




ele deve realizar os procedimentos descritos a seguir.

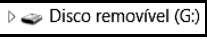
- executa um atalho de teclado.
- seleciona o primeiro arquivo *Comprovante.pdf*, pressiona uma determinada tecla, e, simultaneamente, pressiona o nome do outro arquivo *Palestra.pptx*, por meio do *mouse*.


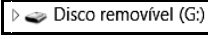
A tecla e o atalho de teclado são, respectivamente,

- (A) Ctrl e Ctrl + A
- (B) Shift e Ctrl + A
- (C) Alt e Ctrl + A
- (D) Shift e Ctrl + T
- (E) Ctrl e Ctrl + T

**26**

O arquivo  em formato PDF está armazenado na pasta **CONCURSOS** no disco C:\.

Para gravar uma cópia desse arquivo no *pendrive*  devem ser realizados os procedimentos listados a seguir.

- selecionar o arquivo  na pasta **CONCURSOS** no disco C:\.
- Executar um atalho de teclado Ctrl + C.
- Selecionar o .
- Executar outro atalho de teclado Ctrl + V.

Os atalhos de teclado, na sequência descrita, possuem respectivamente, os seguintes significados:

- (A) copiar e mover.
- (B) recortar e clonar.
- (C) clonar e mover.
- (D) recortar e colar.
- (E) copiar e colar.

**27**

Um funcionário da ALBA digitou um trabalho no Word 2010 BR para Windows e, ao final, levou o cursor para o início por meio da execução de um atalho de teclado e, em seguida, pressionou a tecla de função F7.

O atalho de teclado e o significado da tecla de função são, respectivamente,

- (A) Alt + Home e verificar a ortografia e gramática.
- (B) Ctrl + Home e verificar a ortografia e gramática.
- (C) Shift + Home e formatar o título do texto por meio do WordArt.
- (D) Ctrl + Home e formatar o título do texto por meio do WordArt.
- (E) Alt + Home e formatar o título do texto por meio do WordArt.

**28**

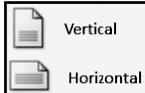
Para inserir uma nota de rodapé em um texto digitado no Word 2010 BR para Windows, há duas possibilidades, por meio de dois atalhos de teclado diferentes: o primeiro insere a nota no rodapé da folha corrente que está no modo de edição e o segundo, no rodapé da última folha do documento.

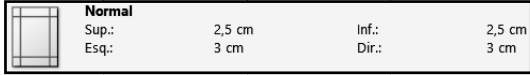
Esses atalhos são, respectivamente,

- (A) Alt + Ctrl + E e Alt + Ctrl + P
- (B) Alt + Ctrl + P e Alt + Ctrl + F
- (C) Alt + Ctrl + F e Alt + Ctrl + D
- (D) Alt + Ctrl + D e Alt + Ctrl + R
- (E) Alt + Ctrl + R e Alt + Ctrl + E

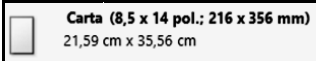
**29**

Com relação ao formato de páginas no Word 2010 BR para Windows, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

( )  Representa os modos possíveis de definição do parâmetro orientação de um documento.

( )  Mostra as dimensões de um documento classificado como Normal na definição do parâmetro margens.

<b>Normal</b>			
Sup.:	2,5 cm	Inf.:	2,5 cm
Esq.:	3 cm	Dir.:	3 cm



( )  Mostra as dimensões de um documento classificado como “Carta” na definição do parâmetro tamanho.

<b>Carta (8,5 x 14 pol.; 216 x 356 mm)</b>
21,59 cm x 35,56 cm

As afirmativas são, respectivamente,

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

**30**

No Word 2010 BR para Windows, o acionamento dos ícones  e  possuem, respectivamente, os seguintes significados:

- (A) criar novo documento e diminuir o tamanho da fonte.
- (B) criar novo documento e aumentar o tamanho da fonte.
- (C) aplicar negrito ao texto selecionado e alterar a cor do texto selecionado.
- (D) aplicar negrito ao texto selecionado e aumentar o tamanho da fonte.
- (E) aplicar negrito ao texto selecionado e diminuir o tamanho da fonte.

## Raciocínio Lógico-matemático

**31**

Três amigos, André, Bernardo e Carlos combinaram de se encontrar ao meio-dia em um restaurante.

Bernardo chegou 5 minutos atrasado e ainda esperou 15 minutos até André chegar.

André chegou 5 minutos depois de Carlos.

Carlos chegou às

- (A) 12h.
- (B) 12h5min.
- (C) 12h10min.
- (D) 12h15min.
- (E) 12h20min.

**32**

Em uma sala de cinema há 80 pessoas. Sabe-se que entre elas, 42 são homens, 57 pessoas têm 18 anos ou mais e 11 mulheres têm menos de 18 anos.

Assinale a opção que indica o número de homens com menos de 18 anos de idade.

- (A) 10.
- (B) 11.
- (C) 12.
- (D) 13.
- (E) 14.

**33**

Duas urnas A e B contêm bolas vermelhas e bolas pretas, e somente essas.

O número de bolas vermelhas na urna A é o dobro do número de bolas vermelhas na urna B e o número de bolas pretas na urna B é o dobro do número de bolas pretas na urna A.

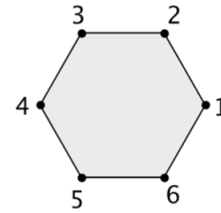
O total de bolas é 21, sendo que o número de bolas vermelhas na urna B é 2.

O número de bolas na urna A é

- (A) 7.
- (B) 8.
- (C) 9.
- (D) 10.
- (E) 11.

**34**

Considere o polígono com os vértices numerados como na figura a seguir.



Colocando uma peça em um vértice, “fazer um movimento” com essa peça significa movê-la para o vértice seguinte: do 1 para o 2, do 2 para o 3, etc. e do 6 para o 1.

Uma peça está no vértice 3 e são feitos 2014 movimentos.

A peça irá para o vértice

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

**35**

Carolina ganhou uma grande quantidade de pequenos frascos de um perfume.

Cada frasco contém 15 mL de perfume.

Carolina deseja abrir o número mínimo de frascos para encher completamente uma embalagem de 200 mL com esse perfume.

A quantidade de frascos que ela deve abrir é

- (A) 13.
- (B) 14.
- (C) 15.
- (D) 16.
- (E) 17.

**36**

Afirma-se que: “*Toda pessoa gorda come muito*”.

É correto concluir que

- (A) se uma pessoa come muito então é gorda.
- (B) se uma pessoa não é gorda então não come muito.
- (C) se uma pessoa não come muito então não é gorda.
- (D) existe uma pessoa gorda que não come muito.
- (E) não existe pessoa que coma muito e não seja gorda.

**37**

Observe a sequência de números a seguir, onde cada termo, a partir do terceiro, é a diferença entre os dois termos imediatamente anteriores a ele:

$$1, 3, 2, -1, -3, -2, 1, 3, \dots$$

O 1000º termo dessa sequência é

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

**38**

Na oficina de uma empresa de ônibus há três reservatórios de combustível. A tabela a seguir mostra, para um determinado dia, a quantidade de combustível em cada reservatório.

Reservatório	Quantidade em litros
1	200
2	500
3	1200

Em um procedimento de manutenção, o reservatório 3 ficou com apenas 100 litros e o restante foi transferido para os outros dois reservatórios que ficaram, ao final, com igual quantidade de combustível.

A quantidade de combustível que foi transferida do reservatório 3 para o reservatório 1 foi de

- (A) 400 litros
- (B) 500 litros.
- (C) 600 litros.
- (D) 700 litros.
- (E) 800 litros.

**39**

Uma dúzia e meia de limões custa o mesmo que duas dúzias e meia de laranjas.

Uma dezena e meia de laranjas custa o mesmo que

- (A) 8 limões.
- (B) 9 limões.
- (C) 10 limões.
- (D) 12 limões.
- (E) 15 limões.

**40**

Lúcio, Mauro, Pedro e Roberto possuem alturas diferentes e pesos diferentes e uma fila foi organizada do mais baixo para o mais alto. Sabe-se que:

- Roberto é mais pesado que Lúcio.
- Lúcio está imediatamente à frente de Mauro, que é o mais leve de todos.
- O mais alto não é o mais pesado.
- Pedro é mais baixo do que Roberto, mas não é o mais baixo de todos.

É correto concluir que

- (A) Pedro é o primeiro da fila.
- (B) o primeiro da fila é mais pesado que Pedro.
- (C) Roberto é mais leve que Lúcio.
- (D) Lúcio está imediatamente atrás de Mauro.
- (E) o mais pesado está no 3º lugar da fila.

**Conhecimentos Específicos**

**41**

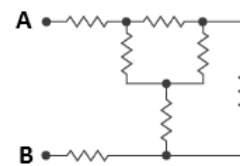
Uma fonte de 9 V alimenta uma carga de  $2,1 \Omega$  por meio de um circuito constituído por 40 metros fio de cobre  $1 \text{ mm}^2$ .

Sabendo-se que a resistividade do cobre é  $0,0225 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ , a energia perdida nesse circuito em uma hora e o rendimento desse sistema são, respectivamente, iguais a

- (A) 5,4 Wh e 70 %.
- (B) 5,4 Wh e 80 %.
- (C) 8,1 Wh e 70 %.
- (D) 8,1 Wh e 80 %.
- (E) 9,3 Wh e 70 %.

**42**

O circuito da figura a seguir apresenta todos os resistores com  $9 \Omega$  de resistência.

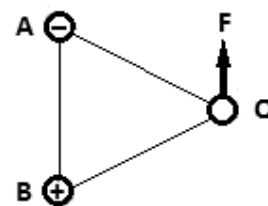


A resistência equivalente entre os pontos A e B é

- (A)  $18 \Omega$ .
- (B)  $27 \Omega$ .
- (C)  $36 \Omega$ .
- (D)  $45 \Omega$ .
- (E)  $54 \Omega$ .

**43**

A figura a seguir apresenta um corpo com carga Q interagindo, segundo um triângulo equilátero, com outros dois corpos, A e B, com a mesma carga, porém com polaridades invertidas. Sabe-se que a carga do corpo Q é  $4,8 \mu\text{C}$  e que a carga fundamental do elétron é  $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ .



A respeito dessa carga pode-se dizer que

- (A) excedem  $3 \times 10^{-13}$  elétrons
- (B) excedem  $4,8 \times 10^{-6}$  elétrons
- (C) excedem  $3 \times 10^{13}$  elétrons
- (D) faltam  $4,8 \times 10^{-6}$  elétrons
- (E) faltam  $3 \times 10^{13}$  elétrons

**44**

O fator de potência de uma impedância de  $50 \Omega$ , cuja reatância indutiva é  $30 \Omega$  é de

- (A) 0,5.
- (B) 0,6.
- (C) 0,7.
- (D) 0,8.
- (E) 0,9.



**45**

A rigidez dielétrica é uma característica do material isolante e é definida como sendo o quociente da tensão aplicada no momento da ruptura pela espessura da isolamento.

Assinale a opção que apresenta os materiais isolantes em ordem crescente de rigidez dielétrica.

- (A) Óleo mineral, betume e parafina.
- (B) Óleo mineral, parafina e betume.
- (C) Parafina, óleo mineral e betume.
- (D) Parafina, betume e óleo mineral.
- (E) Betume, parafina e óleo mineral.

**46**

A respeito dos condutores, considere as afirmativas a seguir.

- I. Para uma mesma bitola de cabo, o condutor com isolamento de PVC tem maior capacidade de condução de corrente elétrica que o condutor com isolamento de EPR.
- II. O cabo isolado é composto pelo elemento condutor, isolamento e cobertura.
- III. O cabo de XLPE pode ser submetido em regime permanente a uma temperatura de no máximo 90°C.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

**47**

A respeito da indução eletromagnética, considere as afirmativas a seguir.

- I. A presença de um campo magnético é condição suficiente para que surja uma corrente elétrica induzida em um condutor.
- II. O sentido da corrente induzida origina um fluxo magnético induzido que se opõe ao fluxo magnético indutor.
- III. Quando o campo magnético diminui no enrolamento primário de um transformador, surge uma corrente no enrolamento secundário com sentido oposto ao sentido do campo magnético primário.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

**48**

Um gerador de corrente contínua hipercomposto com regulação de 5 % possui tensão em vazio de 190 V. A tensão a plena carga é de

- (A) 170 V.
- (B) 190 V.
- (C) 200 V.
- (D) 210 V.
- (E) 220 V.

**49**

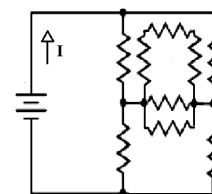
Três resistores de valores R estão dispostos na configuração Delta, solicitando uma potência P da fonte. A configuração dessa carga é mudada para a configuração Estrela.

Para manter a potência P, as resistências que estão nessa nova configuração devem ter um dos seus valores iguais a

- (A) 3 R.
- (B)  $\sqrt{3} R$ .
- (C) R.
- (D)  $R/\sqrt{3}$
- (E) R/3

**50**

A figura a seguir apresenta um circuito composto por uma fonte de tensão com ddp U e nove resistores com resistências iguais a R.



A corrente elétrica total I é dada pela expressão

- (A)  $U/2R$
- (B)  $U/R$
- (C)  $3U/2R$
- (D)  $4U/3R$
- (E)  $5U/6R$

**51**

Um circuito série é composto de uma resistência e uma reatância indutiva, ambas com  $10 \Omega$ . Sabe-se que a fonte de alimentação é senoidal com tensão eficaz de 100 V.

Para que a corrente elétrica fique em fase com a tensão, foi introduzido um capacitor em série com o circuito, fazendo com que o módulo dessa corrente fique igual a

- (A) 3,3 A.
- (B) 5 A.
- (C) 10 A.
- (D)  $10\sqrt{2}$  A.
- (E) 15 A.

**52**

Um equipamento elétrico, com fator de potência 0,5 indutivo, solicita da fonte uma potência ativa de 18 kW. Foi instalado um banco de capacitores de  $12\sqrt{3}$  kVar junto a ele, de modo a elevar o seu fator de potência. O novo fator de potência desse equipamento passou a ser

- (A)  $\sqrt{2}/2$ .
- (B)  $\sqrt{2}/3$ .
- (C)  $\sqrt{3}/4$ .
- (D)  $\sqrt{3}/3$ .
- (E)  $\sqrt{3}/2$ .

**53**

Uma fonte de tensão senoidal alimenta uma impedância com características indutivas, isto é, possui elementos resistivos e reativos indutivos. Foi instalado nessa carga um amperímetro, um voltímetro e um wattímetro. Sobre a leitura desses instrumentos, assinale a afirmativa correta.

- (A) O produto das medidas do voltímetro e do amperímetro é igual à medida do wattímetro.
- (B) O produto das medidas do voltímetro e do amperímetro corresponde à potência aparente.
- (C) O produto das medidas do voltímetro e do amperímetro menos a medida do wattímetro, corresponde à potência reativa.
- (D) A medida do wattímetro corresponde à potência aparente.
- (E) A medida do wattímetro menos o produto das medidas do voltímetro e do amperímetro, corresponde à potência ativa.

**54**

Um transformador trifásico na configuração delta-estrela (delta no primário e estrela no secundário) possui 200 espiras no primário e 50 espiras no secundário para cada par de enrolamentos. A relação de corrente de linha entre o primário e o secundário desse transformador é

- (A) 4
- (B)  $\frac{4}{\sqrt{3}}$
- (C)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- (D)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- (E)  $\frac{1}{4}$

**55**

A respeito de uma fonte trifásica na configuração estrela conectada a uma carga elétrica trifásica também na configuração estrela, analise as afirmativas a seguir.

- I. Fonte trifásica simétrica conectada a uma carga equilibrada a três fios, implicará em uma ddp entre o neutro da fonte e o da carga.
- II. Fonte trifásica simétrica conectada a uma carga desequilibrada a quatro fios implicará em uma corrente de neutro entre o neutro da fonte e o da carga.
- III. Fonte trifásica assimétrica conectada a uma carga equilibrada a três fios implicará em uma ddp entre o neutro da fonte e o da carga.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

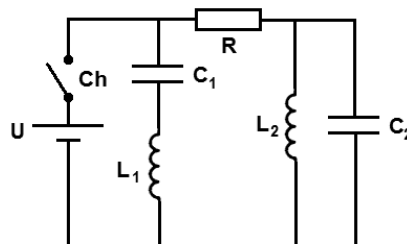
**56**

Uma carga consome, em 8 horas, 50.000 Wh. Esta carga é alimentada por uma tensão de 200 V. O valor da resistência dessa carga é de

- (A) 0,5  $\Omega$ .
- (B) 0,8  $\Omega$ .
- (C) 1,2  $\Omega$ .
- (D) 1,4  $\Omega$ .
- (E) 1,8  $\Omega$ .

**57**

Para o circuito a seguir, no momento em que a chave Ch fecha o circuito, as tensões nos indutores  $L_1$  e  $L_2$  e nos capacitores  $C_1$  e  $C_2$  são, respectivamente, iguais a



- (A)  $U, U, \text{zero e zero}$ .
- (B)  $U, \text{zero}, U \text{ e zero}$ .
- (C)  $U, \text{zero}, \text{zero e } U$ .
- (D)  $U, \text{zero}, \text{zero e zero}$ .
- (E)  $\text{zero}, \text{zero}, \text{zero e zero}$ .

**58**

A respeito dos tipos de cargas elétricas, assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) A carga indutiva atrasa a corrente em relação à tensão.
- ( ) Uma carga com a corrente defasada em relação à tensão em  $-30^\circ$  é uma impedância indutiva.
- ( ) Uma carga composta de uma resistência, uma reatância indutiva e uma reatância capacitiva com os mesmos módulos resulta em uma carga resistiva.

As afirmativas são, respectivamente,

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

**59**

Relacione os instrumentos elétricos de medição listados a seguir, às suas respectivas características.

- 1. Voltímetro.
- 2. Amperímetro.
- 3. Ohmímetro.
- ( ) Mede a grandeza elétrica em um ponto do circuito.
- ( ) Mede a grandeza de forma indireta.
- ( ) Mede a grandeza elétrica em dois pontos do circuito.

Assinale a alternativa que mostra a sequência correta, de cima para baixo.

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

**60**

Um resistor de 25  $\Omega$  é alimentado eletricamente por uma fonte senoidal com tensão de pico de 250 V.

A energia consumida por esse resistor em três horas é, em Wh, igual a

- (A) 1250.
- (B) 1500.
- (C) 3550.
- (D) 5500.
- (E) 7500.



Realização

 **FGV PROJETOS**