



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
Avenida Professor Mário Werneck, 2.590 – Bairro Buritis – Belo Horizonte – Minas Gerais – CEP: 30.575-180

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS - EDITAL 045/2019**  
**TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO**  
**NÍVEL D - MÉDIO**

**PROVA OBJETIVA**  
**CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA INDUSTRIAL**  
**IFMG CAMPUS IBIRITE**  
**DATA: 14 DE JULHO DE 2019**

**ORIENTAÇÕES:**

1. Não abra o caderno de questões até que a autorização seja dada pelos Aplicadores;
2. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de prova;
3. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência **A, B, C, D, E**, das quais **somente uma** é correta;
4. As respostas deverão ser repassadas ao cartão de resposta utilizando caneta na cor azul ou preta dentro do prazo estabelecido para realização da prova, previsto em Edital;
5. Observe a forma correta de preenchimento do cartão-resposta, pois apenas ele será levado em consideração na correção;
6. Não haverá substituição do cartão de resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato;
7. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão levará à anulação da mesma;
8. Não são permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos;
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde a autorização para devolver o cartão resposta, devidamente assinado em local indicado. Não há necessidade de devolver o caderno de prova;
10. O candidato não poderá sair da sala de aplicação antes que tenha se passado 1h00min do início da aplicação das provas. Só será permitido que o candidato leve o caderno de prova objetiva após 4h00min de seu início;
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até o fechamento da ata e assinatura dos mesmos para fechamento da sala de aplicação.

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões 1, 2 e 3.

### Cheiro das coisas

*Flávia Boggio*

Já repararam que existe documentário sobre absolutamente tudo? "A Verdade Por Trás da Indústria da Carne." "A Verdade Por Trás da Indústria." "A Verdade Por Trás da Carne." É tanta verdade, que não me espantaria se lançassem o documentário contando "a verdade por trás da indústria de documentários que falam toda a verdade".

Outro dia, assisti ao documentário "O Nariz" que, obviamente, mostra toda a verdade por trás dessa parte do corpo.

O documentário conta como o olfato nos leva às memórias mais antigas e permanentes. Bebês podem reconhecer a mãe poucos dias após o nascimento. Pacientes com Alzheimer em estágio avançado conseguem lembrar pessoas e momentos. Só pelo cheiro.

Fiquei tão fascinada que comecei a cheirar tudo para acessar minha memória olfativa. Alimentos, objetos e lugares. Me peguei farejando uma parede, o sofá de casa, até mesmo o cabelo de uma mulher na fila da farmácia. Eis algumas conclusões fascinantes:

Cheiro de sabonete Phebo me remete a anestesia e brocas. Isso porque meu dentista lavava mãos com esse item de higiene. E não usava luvas.

Xixi de gato me lembra a pracinha do lado da casa da minha mãe. Durante o dia, playground. À noite, toailete e motel de felinos.

Cheiro de cigarro, mesmo depois de conviver com milhares de fumantes (e tendo sido eu mesma uma), ainda me leva ao jardim de infância. Minha primeira professora era fumante. O que me lembra também que sobrevivi aos anos 1980. E à toxoplasmose.

Além de saudosista, o olfato é nosso sentido mais primitivo. É ele que nos conecta a outros animais, que sobrevivem e se reproduzem por meio dos cheiros. É aí que volto ao "O Nariz".

No documentário, perfumistas falam sobre uma das fontes dos melhores perfumes, o âmbar cinzento. Trata-se do nome gourmet de uma pedra encontrada no intestino de cetáceos. Ou seja, o cheiro mais gostoso do mundo é: excremento de baleia.

A gente tenta se sofisticar com perfumes, essências e fragrâncias, mas, no fundo, somos todos bichos. O ser humano gosta mesmo é de um cheiro de cocô. Fiquem com essa verdade.

Para os bichos farejadores que se interessarem, "O Nariz" está no catálogo da Netflix.

(Folha de S. Paulo – 18 abr. 2019)

## QUESTÃO 01

Com base na leitura do texto, julgue as seguintes afirmações:

I. O texto é essencialmente dissertativo, uma vez que, além de defender um ponto de vista, não contém trechos descritivos ou narrativos.

II. A propósito do gênero textual, trata-se de uma crônica, em que se apresenta uma discussão atual num tom de descontração.

III. O texto tem marcas de subjetividade, mas não promove uma interlocução com o leitor.

IV. No primeiro parágrafo, a autora anuncia o tema principal que pretende discutir.

V. A autora sugere que cheiros, apesar de marcantes, podem não ser tão refinados como parecem.

São corretas as afirmações

A) I, II, IV e V, apenas.

B) II e V, apenas.

C) I, III, IV e V, apenas.

D) III e V, apenas.

E) I e III, apenas.

## QUESTÃO 02

Nas opções a seguir, foram feitas alterações nos sinais de pontuação de cada trecho. Assinale aquela em que a alteração provoca mudança de sentido.

A) “É ele que nos conecta a outros animais, que sobrevivem e se reproduzem por meio dos cheiros.” / É ele que nos conecta a outros animais que sobrevivem e se reproduzem por meio dos cheiros.

B) “Outro dia, assisti ao documentário "O Nariz" que, obviamente, mostra toda a verdade por trás dessa parte do corpo.” / Outro dia assisti ao documentário "O Nariz" que, obviamente, mostra toda a verdade por trás dessa parte do corpo.

C) “Minha primeira professora era fumante. O que me lembra também que sobrevivi aos anos 1980. E à toxoplasmose.” / Minha primeira professora era fumante, o que me lembra também que sobrevivi aos anos 1980 e à toxoplasmose.

D) “Cheiro de cigarro, mesmo depois de conviver com milhares de fumantes (e tendo sido eu mesma uma), ainda me leva ao jardim de infância”. / Cheiro de cigarro, mesmo depois de conviver com milhares de fumantes – e tendo sido eu mesma uma –, ainda me leva ao jardim de infância.

E) “Isso porque meu dentista lavava mãos com esse item de higiene. E não usava luvas.” / Isso porque meu dentista lavava mãos com esse item de higiene e não usava luvas.

### QUESTÃO 03

Assinale a opção em que o sujeito da oração destacada está corretamente classificado entre parênteses.

- A) “Já repararam que existe documentário sobre absolutamente tudo?” (SUJEITO INDETERMINADO)
- B) “É tanta verdade, que não me espantaria se lançassem o documentário contando a verdade por trás da indústria de documentários que falam toda a verdade”. (ORAÇÃO SEM SUJEITO)
- C) “É aí que volto ao “O Nariz”. (ORAÇÃO SEM SUJEITO)
- D) “Minha primeira professora era fumante”. (SUJEITO COMPOSTO)
- E) “Trata-se do nome gourmet de uma pedra encontrada no intestino de cetáceos.” (SUJEITO INDETERMINADO)

Leia o texto a seguir para responder às questões 4, 5 e 6.

#### **‘PERDI A CONDUÇÃO, MAS DESCOBRI OS GRUPOS DE WHATSAPP DE ÔNIBUS’**

Havia saído de casa adiantado para o encontro do meu clube do livro porque não conhecia bem o caminho do Engenho Novo, na zona norte do Rio de Janeiro, para o Barra Shopping, zona oeste. Abri o Google Maps, meu fiel escudeiro na arte de me locomover de ônibus, tracei a rota, descobri que precisaria pegar o 693 (Méier x Alvorada) e fui. Nunca tinha ouvido falar dessa linha antes, mas, nesses aplicativos de ônibus, eu acredito. Não deveria, até porque já me deixaram na mão diversas vezes, mas a gente trabalha com o que tem.

Fiquei 50 minutos ou 50 anos, difícil dizer agora, no ponto esperando o 693 e nada do ônibus aparecer. Foi impressionante que eu cheguei num ponto de ônibus cheio de gente e me vi sozinho em questão de minutos. Passavam muitas linhas por ali, mas eu era o único azarado esperando o ônibus mais atrasado do Rio. Não havia me ajudado em nada ter saído com antecedência de casa, os minutos que ganhei já tinham escoado junto com a minha paciência.

Comecei a duvidar da existência do 693. Talvez tenha sido um delírio meu no momento que olhei no Google Maps, pensei. De vez em quando acontece de uma linha ter mudado de nome ou de número ou, pior ainda, trocado de rota, e os aplicativos demoram a perceber. Se não apelarmos para o boca a boca, podemos esperar sentados por um ônibus que jamais virá.

Perguntei para um senhor no ponto comigo se ali realmente passava o 693. Ele riu. “Passar até passa, mas só quando quer”, disse. Eu não tinha como ficar à mercê de um ônibus com vontade própria, então cancelei meu compromisso.

Saí do ponto bastante chateado, olhei no Google Maps para saber como voltar para casa (a gente não aprende) e caminhei até uma outra quadra para esperar de novo por um ônibus. Adivinha quem vi passando ao longe assim que cheguei no outro ponto? Ele mesmo, o 693 Méier x Alvorada, provavelmente dando uma gargalhada gostosa e me chamando de otário.

Depois de um tempo, contei essa história para a amiga que divide a casa comigo no Engenho Novo. Foi aí que fui apresentado ao conceito de grupo do WhatsApp do ônibus. Isso mesmo que você acabou de ler. Acho que todo mundo faz parte de um grupo da família, dos amigos e do trabalho, mas fiquei bastante intrigado com esse novo tipo. Sim, era exatamente isso: um grupo com todas as pessoas que pegam o 693, em todos os horários, incluindo alguns motoristas e cobradores.

A utilidade do grupo, minha amiga Lourrane me explicou, são na verdade várias: 1) os usuários perguntam onde o ônibus está e quem está nele responde – mandam localização e dá até para se programar antes de sair de casa, 2) os passageiros informam se o ônibus está cheio, se tem lugar pra sentar, quem é o motorista, 3) pessoas atrasadas podem implorar para o motorista ir mais devagar para dar tempo dela embarcar – às vezes cola pois estamos no Rio de Janeiro, né? Terra onde tudo é possível. E essa é uma função que nenhum aplicativo de mobilidade urbana oferece. O grande teste de iniciação é você conseguir descobrir que o grupo existe.

Uma amiga curitibana me informou que, na capital paranaense, isso jamais aconteceria porque falta o molejo carioca. Mas descobri que o pessoal de outros estados já dá seus passinhos. Não me surpreenderei quando surgir um em Curitiba. As histórias envolvendo grupos são muitas: desde o motorista que para na padaria para os passageiros comprarem pão até festas juninas, chás de bebês e outras comemorações organizadas pelos membros.

Parece que os grupos de WhatsApp de ônibus vieram para ficar e, quando você menos suspeita, a condução que você pega todo dia tem um e você está por fora. É complicado pensar que as pessoas precisam se virar para facilitar a experiência de pegar ônibus – algo corriqueiro que deveria funcionar bem, mas que pode se tornar um transtorno.

Atrasos, vias precárias, sucateamento dos veículos, superlotação e falta de segurança são problemas que deveriam ter mais atenção do poder público, mas que infelizmente acabam sobrando para os cidadãos comuns. A sorte do brasileiro é que ele sabe se adaptar. Para os cariocas, isso é uma necessidade.

FAGUNDES, Felipe. 7 jun. 2019. Disponível em: <https://theintercept.com/2019/06/06/descobri-grupos-de-whatsapp-de-onibus/>. Acesso em: 20 jun. 2019. Adaptado.

#### **QUESTÃO 04**

O objetivo principal desse texto é

- A) denunciar a precariedade dos serviços de transporte público no Rio de Janeiro e a desatenção do poder público a esse problema.
- B) informar sobre a existência e a função de grupos de WhatsApp de ônibus no Rio de Janeiro.
- C) narrar o episódio em que o autor teve dificuldades com a linha de ônibus 693 (Méier x Alvorada).
- D) avaliar vantagens e desvantagens dos grupos de WhatsApp de ônibus, que indicam a localização do transporte e o quão lotado ele está.
- E) mostrar que as histórias envolvendo grupos de WhatsApp de ônibus são comuns em vários estados brasileiros e podem ser bem inusitadas.

### QUESTÃO 05

O trecho em que NÃO se faz uso da ironia é:

- A) “Nunca tinha ouvido falar dessa linha antes, mas, nesses aplicativos de ônibus, eu acredito.”
- B) “Fiquei 50 minutos ou 50 anos, difícil dizer agora, no ponto esperando o 693 e nada do ônibus aparecer.”
- C) “Se não apelarmos para o boca a boca, podemos esperar sentados por um ônibus que jamais virá.”
- D) “Comecei a duvidar da existência do 693. Talvez tenha sido um delírio meu no momento que olhei no Google Maps, pensei.”
- E) “Eu não tinha como ficar à mercê de um ônibus com vontade própria, então cancelei meu compromisso.”

### QUESTÃO 06

O “molejo carioca” mencionado no texto refere-se a um caráter de

- A) flexibilidade.
- B) displicência.
- C) intransigência.
- D) agitação.
- E) despreensão.

Leia o texto a seguir para responder às questões 7 e 8

### FURTO DE FLOR

Furtei uma flor daquele jardim. O porteiro do edifício cochilava, e eu furtei a flor.

Trouxe-a para casa e coloquei-a no copo com água. Logo senti que ela não estava feliz. O copo destina-se a beber, e flor não é para ser bebida.

Passei-a para o vaso, e notei que ela me agradecia, revelando melhor sua delicada composição. Quantas novidades há numa flor, se a contemplarmos bem.

Sendo autor do furto, eu assumira a obrigação de conservá-la. Renovei a água do vaso, mas a flor empalidecia. Temi por sua vida. Não adiantava restituí-la no jardim. Nem apelar para o médico de flores. Eu a furtara, eu a via morrer.

Já murcha, e com a cor particular da morte, peguei-a docemente e fui depositá-la no jardim onde desabrochava. O porteiro estava atento e repreendeu-me.

– Que ideia a sua, vir jogar lixo de sua casa neste jardim!

(ANDRADE, Carlos Drummond de. Contos plausíveis. Rio de Janeiro, José Olympio, 1985. p. 80).

#### QUESTÃO 07:

No texto de Carlos Drummond de Andrade, é possível perceber que o eu-lírico revela diferentes sentimentos desde que furta a flor. Assinale a opção que revela tais sentimentos.

- A) Culpa, paixão, rancor e êxtase.
- B) Impunidade, tristeza, impaciência e conforto.
- C) Melancolia, inveja, proteção e irritação.
- D) Preocupação, admiração, temor e arrependimento.
- E) Nostalgia, dúvida, impotência e ansiedade.

#### QUESTÃO 08

Os períodos “Renovei a água do vaso, mas a flor empalidecia” e “Quantas novidades há numa flor, se a contemplarmos bem,” configuram-se a partir dos processos de

- A) coordenação e subordinação, respectivamente.
- B) apenas de coordenação.
- C) subordinação e coordenação, respectivamente.
- D) subordinação, apenas.
- E) coordenação e subordinação, ambos simultaneamente.

## LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 9. De acordo com a Lei nº 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, marque a opção incorreta sobre os Institutos Federais:

- a) Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi.
- b) Os Institutos Federais tem relativa autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do Ministério da Educação.
- c) Os Institutos Federais são especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com suas práticas pedagógicas.
- d) No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.
- e) Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às Universidades Federais.

QUESTÃO 10. Sobre a forma, tempo e lugar para a prática dos atos administrativos estabelecidas pela Lei nº 9.784/1999, é correto afirmar, exceto:

- a) Os atos do processo administrativo não dependem de forma determinada senão quando a lei expressamente a exigir.
- b) Os atos do processo devem ser produzidos por escrito, em vernáculo, com a data e o local de sua realização e a assinatura da autoridade responsável.
- c) Os atos do processo devem realizar-se em dias úteis, no horário normal de funcionamento da repartição na qual tramitar o processo, sendo vedado a sua conclusão depois do horário normal.
- d) Salvo imposição legal, o reconhecimento de firma somente será exigido quando houver dúvida de autenticidade.
- e) Inexistindo disposição específica, os atos do órgão ou autoridade responsável pelo processo e dos administrados que dele participem devem ser praticados no prazo de cinco dias, salvo motivo de força maior.

QUESTÃO 11. De acordo com o Decreto nº 1.1171/1994, são deveres fundamentais do servidor público, salvo:

- a) Ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos.
- b) Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.
- c) Comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.
- d) Abster-se de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, salvo se observadas as formalidades legais e as situações previamente elencadas nas normas.
- e) Facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito.

QUESTÃO 12. São prerrogativas conferidas à Administração previstas no regime jurídico dos contratos instituído pela Lei nº 8.666/1993, exceto:

- a) Aplicar sanções motivadas apenas pela inexecução total do contrato.
- b) Modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado.
- c) Fiscalizar a execução.
- d) Nos casos de serviços essenciais, ocupar provisoriamente bens móveis, imóveis, pessoal e serviços vinculados ao objeto do contrato, na hipótese da necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pelo contratado, bem como na hipótese de rescisão do contrato administrativo.
- e) Rescindi-lo, unilateralmente em caso do não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos.

QUESTÃO 13. De acordo com a Lei nº 8.429/1992, constitui ato de improbidade administrativa, que atenta contra os princípios da administração pública, qualquer ação ou omissão que viole os deveres de honestidade, imparcialidade, legalidade e lealdade às instituições. Sobre o tema, analise as afirmativas a seguir.

I - Negar publicidade a fato ou circunstância de que se tem ciência em razão das atribuições e que deva permanecer em segredo.

II - Revelar ou permitir que chegue ao conhecimento de terceiro, antes da respectiva divulgação oficial, teor de medida política ou econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.

III – Dar publicidade aos atos oficiais;

IV - Descumprir as normas relativas à celebração, fiscalização e aprovação de contas de parcerias firmadas pela administração pública com entidades privadas.

V - Transferir recurso a entidade privada, em razão da prestação de serviços na área de saúde sem a prévia celebração de contrato, convênio ou instrumento congênere.

Assinale a alternativa que contenha apenas atos não contemplados pela Lei de Improbidade Administrativa.

a) I, IV e V, apenas.

b) I e III, apenas.

c) II, III e V, apenas.

d) III e IV, apenas.

e) II e V, apenas

QUESTÃO 14. Além das determinações previstas em lei, são atos normativos que regem a administração do IFMG, exceto:

a) Estatuto do IFMG.

b) Regimento Geral do IFMG.

c) Atos da Reitoria.

d) Regulamentos específicos dos campi.

e) Resoluções do Colégio de Dirigentes.

QUESTÃO 15. São direitos dos trabalhadores rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social, previstos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, exceto:

- a) Irredutibilidade do salário, salvo o disposto em convenção ou acordo coletivo.
- b) Seguro desemprego em caso de desemprego involuntário e voluntário.
- c) Proteção do salário na forma da lei, constituindo crime sua retenção dolosa.
- d) Garantia de salário, nunca inferior ao mínimo, para os que percebem remuneração variável.
- e) Fundo de garantia por tempo de serviço.

QUESTÃO 16. Segundo os conceitos constantes na Lei nº 11.091/2005 é correto afirmar, exceto:

- a) Plano de carreira é o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.
- b) Nível de classificação é o conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.
- c) Cargo é a área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal.
- d) Nível de capacitação é a posição do servidor na matriz hierárquica dos padrões de vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso;
- e) Usuários são as pessoas ou coletividades internas ou externas à Instituição Federal de Ensino que usufruem direta ou indiretamente dos serviços por ela prestados.

## INFORMÁTICA

QUESTÃO 17. Considere que um assistente administrativo deseja selecionar todo o texto de um parágrafo com o objetivo de movimentá-lo a outra parte de um documento do Microsoft Word 2013. Para isso, ele tem as seguintes opções:

I - Clicar duas vezes em qualquer lugar de uma palavra do texto para selecionar o parágrafo.

II - Clicar em qualquer lugar dentro do parágrafo, pressionando simultaneamente a tecla CTRL para selecioná-lo.

III - Clicar três vezes em qualquer lugar do parágrafo para selecioná-lo.

IV - Clicar duas vezes na margem esquerda do parágrafo para selecioná-lo.

Ele será bem-sucedido adotando as opções:

a. I e II.

b. I, II e IV.

c. I, III e IV.

d. II, III e IV.

e. Todas as opções satisfazem a seleção de parágrafo.

QUESTÃO 18. A Formatação Condicional é um recurso muito interessante que o Microsoft Excel oferece, o qual permite destacar células e/ou seus conteúdos (cor das letras, cor de fundo da célula, entre outras características) segundo uma ou mais condições estabelecidas. O local onde se acessa esta funcionalidade pode ser diferente entre as versões do software.

Considerando a instalação padrão do Microsoft Excel 2013 em português, onde está disponível a funcionalidade de Formatação Condicional?

a. Barra de Menu → Exibir → Formatação Condicional

b. Barra de Menu → Formatar → Formatação Condicional

c. Guia Dados → Botão Formatação Condicional

d. Guia Exibição → Botão Formatação Condicional

e. Guia Página Inicial → Botão Formatação Condicional

QUESTÃO 19. Seja um conjunto de 20 números inteiros dispostos no intervalo das células C3 a C22 em uma planilha eletrônica criada no Microsoft Excel 2013 (instalação padrão em português).

Qual fórmula permite retornar o maior valor contido neste intervalo?

- a. =MAIOR(C3:C22)
- b. =MAIOR(C3:C22;20)
- c. =MÁXIMO(C3:C22)
- d. =MÁXIMO(C3:C22;20)
- e. =TETO.MAT(C3:C22)

QUESTÃO 20. O Windows 7 foi desenvolvido pela Microsoft para funcionar como um sistema operacional multitarefa no qual o acesso a programas e demais recursos é feito através de uma interface gráfica composta por janelas que, por sua vez, apresentam diversos elementos que permitem a interação do usuário com o equipamento.

Analise as afirmações a seguir em relação ao sistema operacional Windows 7:

I - O acesso ao programa Windows Explorer é feito com o pressionamento intercalado das teclas CTRL, ALT e DELETE.

II - O menu Iniciar permite o acesso a diversos programas instalados no computador, dentre eles o navegador de Internet.

III - Os arquivos excluídos com o uso simultâneo das teclas ALT + DELETE podem ser recuperados utilizando-se a lixeira do computador.

IV - A Área de Trabalho pode ser configurada pelo usuário para apresentar atalhos para os programas mais utilizados.

É correto o que se afirma em:

- a. I e III.
- b. I, II e III.
- c. I, II, III e IV.
- d. II e IV.
- e. II, III e IV.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 21

A respeito dos fusíveis, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes sentenças:

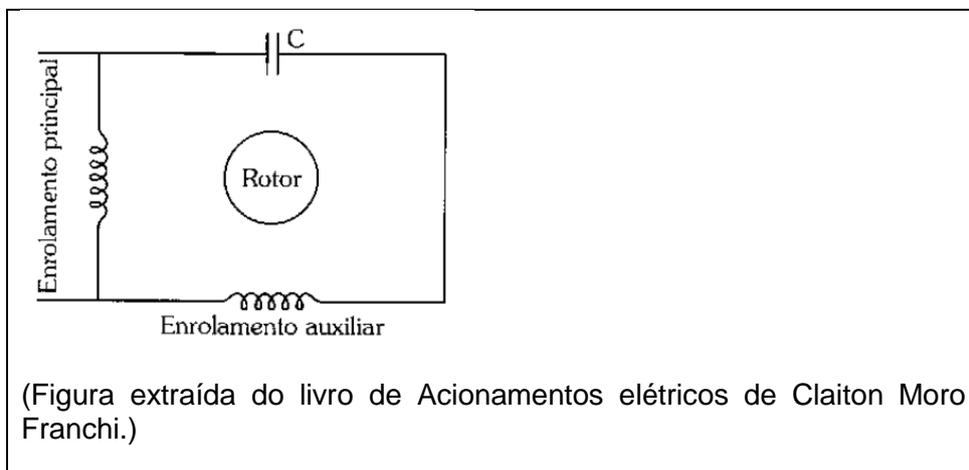
- ( ) A classe de função "g" refere-se a fusíveis que suportam a corrente nominal por tempo indeterminado e são capazes de operar a partir do menor valor de sobrecorrente até a corrente nominal de desligamento.
- ( ) A classe de função "a" refere-se a fusíveis que suportam a corrente nominal por tempo indeterminado e são capazes de desligar a partir de um determinado múltiplo do valor da corrente nominal até a corrente nominal de desligamento.
- ( ) Os fusíveis pertencentes a classe de função "g" também são conhecidos como fusíveis de faixa parcial.
- ( ) Os fusíveis pertencentes a classe de função "a" também são conhecidos como fusíveis de faixa completa.
- ( ) Os fusíveis pertencentes a classe de objetos protegidos tipo "M" são utilizados em instalações com condições pesadas.

Marque a opção que associa a sequência **correta** V e F, de cima para baixo, das afirmativas:

- a. V - V - F - F - F
- b. V - V - F - F - V
- c. F - F - V - V - F
- d. F - F - V - V - V
- e. V - V - V - V - V

### QUESTÃO 22

A Figura abaixo representa um tipo de motor de indução monofásico.



Escolha a opção que identifica **corretamente** o nome desse tipo de motor:

- a. Motor de Fase dividida.
- b. Motor com capacitor de partida.
- c. Motor de capacitor Permanente.
- d. Motor com capacitor de arranque.
- e. Motor de Fase dividida com capacitor de arranque.

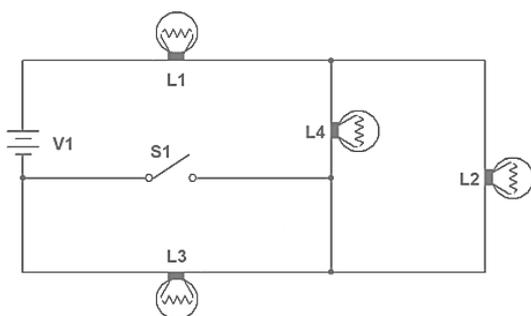
### QUESTÃO 23

Um estudante espanhol veio fazer uma pesquisa no Brasil e trouxe na bagagem uma lâmpada incandescente para o aproveitamento de seu efeito joule em um experimento. A lâmpada possui as especificações: 100 W - 220 V. No local do experimento a alimentação disponível é 110 V. Considere que esse estudante não tenha um transformador no local e utilize, portanto, a tensão disponível. Todos os elementos são ideais. Em comparação ao efeito obtido se a lâmpada fosse ligada na tensão nominal, marque a opção **correta** que indica o efeito verificado pelo estudante:

- A lâmpada aquecerá duas vezes mais.
- A lâmpada aquecerá quatro vezes mais.
- A lâmpada aquecerá duas vezes menos.
- A lâmpada aquecerá quatro vezes menos.
- A lâmpada não funcionará.

### QUESTÃO 25

Quatro lâmpadas idênticas L1, L2, L3 e L4, são alimentadas por uma bateria ideal V1, conforme mostra a Figura abaixo.



As quatro lâmpadas estão acesas quando a chave S1 está aberta. Quando a chave S1 é fechada, marque a opção **correta** que indicada o resultado esperado:

- As lâmpadas L1, L2, L3 e L4 permanecem acesas.
- A lâmpada L1 permanece acesa, mas as lâmpadas L2, L3 e L4 se apagam.
- As lâmpadas L1 e L4 permanecem acesas, mas as lâmpadas L3 e L2 se apagam.
- As lâmpadas L1, L2 e L4 permanecem acesas, mas a lâmpada L3 se apaga.
- Todas as lâmpadas se apagam.

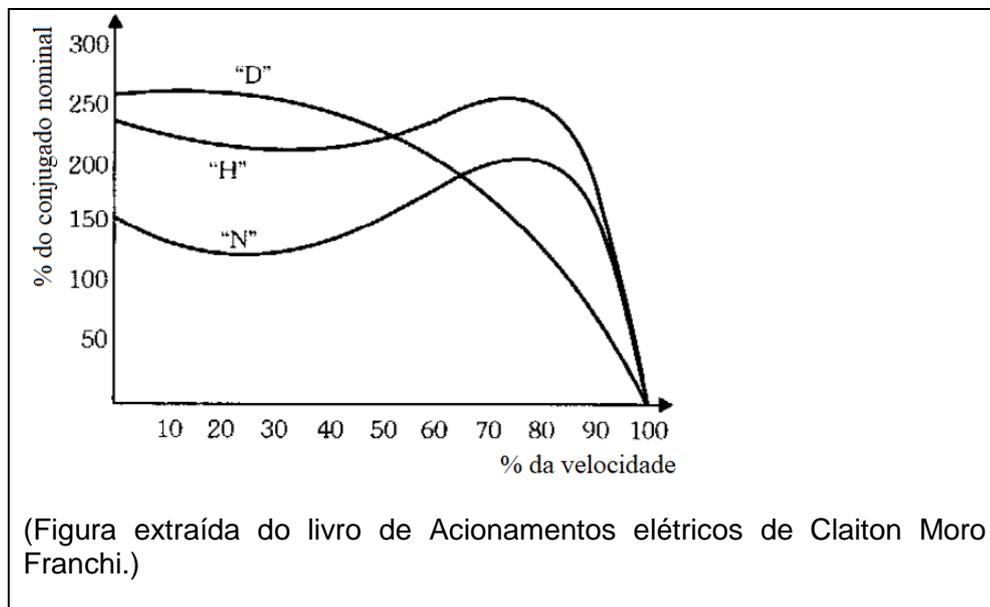
### QUESTÃO 24

No desenvolvimento dos cálculos luminotécnicos, devemos tomar conhecimento de suas grandezas fundamentais. Marque a alternativa **correta** que descreve o conceito de Iluminância.

- O limite da razão do fluxo luminoso recebido pela superfície em torno de um ponto considerado para a área da superfície quando esta tende para zero.
- Fonte de radiação que emite ondas eletromagnéticas em diferentes comprimentos, sendo que apenas algumas ondas de comprimento de onda definido são visíveis ao olho humano.
- É a potência de radiação emitida por uma fonte luminosa em todas as direções do espaço.
- É a relação entre o fluxo luminoso emitido por uma fonte luminosa e a potência em watts consumida por esta.
- É a potência de radiação visível que uma determinada fonte de luz emite numa direção especificada.

## QUESTÃO 26

A norma NBR 7094 classifica os motores de gaiola em cinco categorias, conforme as características de conjugado em relação à velocidade e à corrente de partida. As letras indicadas no gráfico da Figura representam as curvas do percentual de conjugado em função do percentual da velocidade.



Marque a opção **correta** que representa as características da categoria da letra "D":

- Conjugado de partida alto, corrente de partida normal e baixo escorregamento.
- Conjugado de partida normal, corrente de partida normal, baixo escorregamento e com previsão de uma partida estrela-triângulo.
- Conjugado de partida alto, corrente de partida normal e alto escorregamento ( $s > 5\%$ ).
- Conjugado de partida alto, corrente de partida normal, baixo escorregamento e sem previsão de uma partida estrela-triângulo.
- Conjugado de partida baixo, corrente de partida baixa e baixo escorregamento ( $s < 5\%$ ).

## QUESTÃO 27

Utilizando o **método dos Lumens**, calcule a quantidade de lâmpadas necessárias para um recinto com iluminamento médio requerido de 500 lux, área total de 40 m<sup>2</sup>, com fatores de depreciação do serviço da luminária e utilização do recinto unitários. Considere que o fluxo luminoso emitido por cada lâmpada seja de 5000 lumens. Marque a resposta **correta**.

- 8 Lâmpadas.
- 4 Lâmpadas.
- 2 Lâmpadas.
- 10 Lâmpadas.
- 125 Lâmpadas.

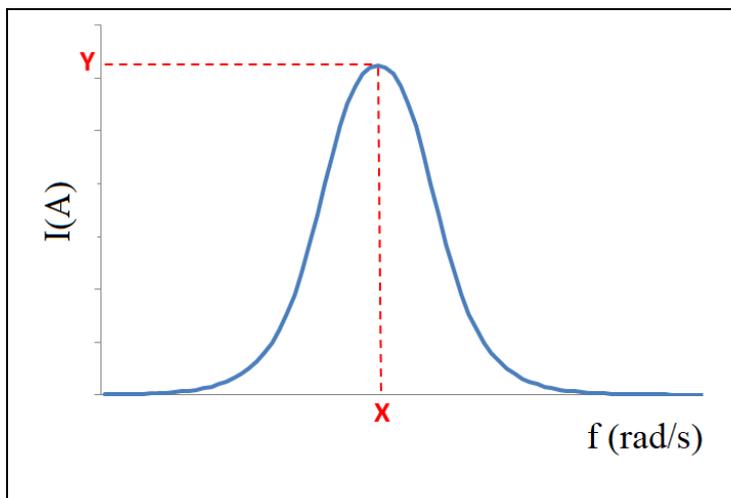
### QUESTÃO 28

A corrente elétrica é o fluxo ordenado de elétrons em um condutor. Considerando que os elementos do circuito são ideais, em relação à corrente elétrica é **incorreto** afirmar:

- É a variação de carga em função do tempo.
- Existe apenas quando há, simultaneamente, um circuito fechado, uma fonte de tensão e uma resistência elétrica.
- Seu sentido convencional é do potencial positivo para o potencial negativo.
- Pode variar a intensidade e o sentido em função do tempo.
- É infinita quando a resistência é nula.

### QUESTÃO 29

Considere um circuito elétrico RLC série alimentado por uma fonte de tensão senoidal  $V(t)$ . Os seguintes parâmetros e suas amplitudes são considerados:  $V_0 = 120 \text{ V}$ ;  $L = 5 \text{ mH}$ ;  $C = 50 \mu\text{F}$ ;  $R = 15 \Omega$ . Variando-se a frequência da fonte de tensão senoidal  $V(t)$  e observando-se o comportamento da corrente  $I(t)$  no circuito, obtém-se o gráfico abaixo. O gráfico apresenta a amplitude da intensidade da corrente no circuito, em ampères, em função da frequência da fonte de tensão em radianos/segundo. O eixo horizontal do gráfico está em escala logarítmica na base 2.

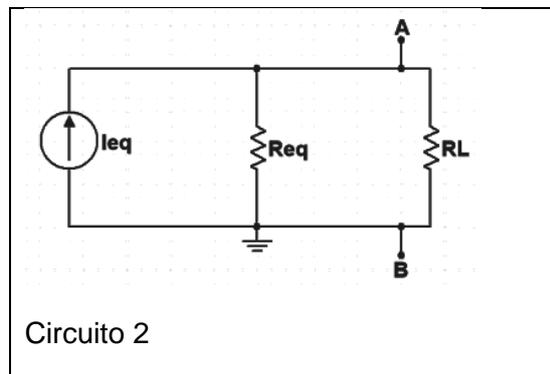
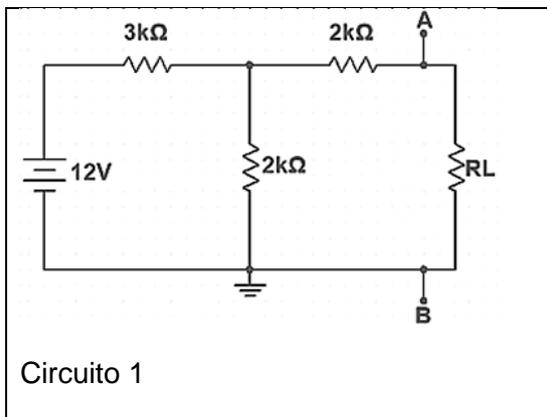


Com base no gráfico, marque a opção **correta** que indica os valores das coordenadas  $X$  e  $Y$ , respectivamente:

- 318,3 rad/s e 8 A.
- 2000 rad/s e 0,12 A.
- 318,3 rad/s e 0,02 A.
- 318,3 rad/s e 0,12 A.
- 2000 rad/s e 8 A.

### QUESTÃO 30

As Figuras abaixo apresentam dois circuitos elétricos.



O Circuito 2 é equivalente ao Circuito 1. Com base nesta afirmação, marque a opção **correta** que indica os valores de  $I_{eq}$  e  $R_{eq}$ , respectivamente:

- a. 1,5 mA e 3,2 k $\Omega$ .
- b. 3 mA e 4 k $\Omega$ .
- c. 1,5 mA e 4 k $\Omega$ .
- d. 3 mA e 3,2 k $\Omega$ .
- e. 3,75 mA e 4 k $\Omega$ .

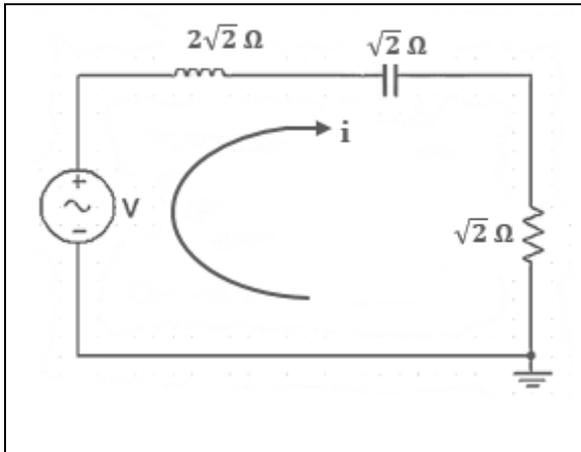
### QUESTÃO 31

A respeito dos medidores de temperatura, assinale a alternativa **correta**:

- a. As termorresistências podem ser utilizadas apenas nos sistemas que utilizam ligação com 2 e 3 fios.
- b. Os termistores que apresentam aumento da resistência com a elevação de temperatura são do tipo NTC.
- c. As termorresistências possuem tempo de resposta menor quando comparadas aos termopares.
- d. Os pirômetros são utilizados para a medição de temperatura por contato.
- e. Os termopares possuem o seu princípio de funcionamento baseado em três efeitos: Peltier, Seebeck e Thomson.

### QUESTÃO 32

Considere o circuito RLC apresentado na Figura abaixo, onde  $\underline{V}$  é a tensão aplicada no circuito e  $\underline{i}$  a corrente que circula no circuito.



Com relação ao circuito da Figura, assinale a alternativa **correta**:

- a. A corrente está em fase com a tensão.
- b. A corrente está adiantada em relação à tensão de 30 graus.
- c. A corrente está adiantada em relação à tensão em 63,4 graus.
- d. A corrente está atrasada em relação à tensão em 54,7 graus.
- e. A corrente está atrasada em relação à tensão em 45 graus.

### QUESTÃO 33

O tubo de Bourdon, o flutuador e o tubo de Venturi são muito utilizados em processos industriais na medida de três importantes grandezas. Marque a opção **correta** que relaciona essas grandezas, respectivamente:

- a. Nível, pressão e vazão.
- b. Nível, vazão e pressão.
- c. Pressão, vazão e nível.
- d. Pressão, nível e vazão.
- e. Vazão, nível e pressão.

### QUESTÃO 34

A norma ANSI/ISA-5.1 determina a identificação dos instrumentos a partir de um conjunto de letras. Um determinado instrumento, localizado próximo a uma válvula, possui o conjunto de letras **PIC**. De acordo com a norma ANSI/ISA-5.1, assinale a alternativa **correta** que representa a identificação deste instrumento:

- a. Microcontrolador do tipo PIC.
- b. Indicador de posição central.
- c. Indicador e controlador de potência.
- d. Indicador de corrente e potência.
- e. Indicador e controlador de pressão.

### QUESTÃO 35

A respeito dos medidores de vazão, assinale a alternativa **correta**:

- a. O medidor do tipo turbina apresenta perda de pressão menor em relação as placas de orifício.
- b. Os medidores do tipo ultrassônicos que utilizam o efeito Doppler não podem ser utilizados para a medição de vazão em fluidos com partículas em suspensão.
- c. A medição de vazão, sem contato com o fluido, só pode ser feita a partir dos medidores eletromagnéticos.
- d. Os medidores eletromagnéticos de vazão só podem ser utilizados em fluidos que possuem uma condutividade mínima.
- e. Os medidores de vazão por pressão diferencial apresentam custo elevado em relação aos medidores do tipo turbina.

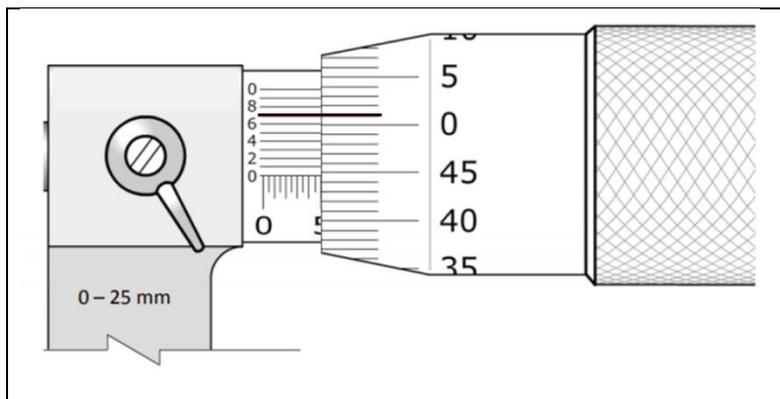
### QUESTÃO 36

De acordo com a norma ABNT NBR 5410, em alguns casos, pode ser feita a omissão da proteção contra sobrecargas por razões de segurança. São exemplos destes casos as seguintes afirmativas, **exceto**.

- a. Circuitos secundários de transformadores de corrente.
- b. Circuitos de motores utilizados em serviços de segurança.
- c. Circuitos secundários de transformadores de potencial.
- d. Circuitos de alimentação de eletroímãs para elevação de cargas.
- e. Circuitos de excitação de máquinas rotativas.

### QUESTÃO 37

Considerando que ao realizar uma determinada medição um micrômetro apresentou a configuração mostrada na Figura abaixo. Com relação a essa configuração pode-se afirmar que a leitura **correta** da medição é:



- a. 4,947mm.
- b. 5,010mm.
- c. 5,000mm.
- d. 5,017mm.
- e. 4,447mm.

### QUESTÃO 38

Considerando o diagrama Ferro-Carbono, todas as informações abaixo podem ser extraídas do diagrama, **exceto**:

- a. Composição eutetóide.
- b. Microestrutura do material.
- c. Temperaturas de transformação “*Ferrita (Fe- $\alpha$ ) – Austenita (Fe- $\gamma$ )*”.
- d. Temperaturas de fusão.
- e. Composição eutética.

### QUESTÃO 39

De acordo com a classificação dos eletrodos revestidos para aço carbono presentes na norma AWS A5.1 e A5.5 e considerando o eletrodo E6013 é **correto** afirmar que:

- a. Com esse eletrodo não será possível a soldagem na posição sobre-cabeça.
- b. A resistência à tração mínima do metal depositado é de 60ksi.
- c. O seu revestimento é do tipo celulósico.
- d. O eletrodo citado possui uma bitola de 2,5mm.
- e. A corrente utilizada para o eletrodo citado deve ser a corrente alternada.

### QUESTÃO 40

Considere os termos abaixo que são empregados na indústria de fabricação:

I – Brochamento.

II – Fricção.

III – Em matriz.

IV – Serramento.

Os mesmos podem ser agrupados, respectivamente, nos seguintes processos de fabricação:

- a. I – Usinagem; II – Usinagem; III – Fundição; IV – Corte.
- b. I – Usinagem; II – Usinagem; III – Estampagem; IV – Corte.
- c. I – Usinagem; II – Soldagem; III - Forjamento; IV – Usinagem.
- d. I – Corte; II – Usinagem; III – Forjamento; IV – Usinagem.
- e. I – Fundição; II – Soldagem; III – Fundição; IV – Soldagem.