



**Cargo: TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: ELETROELETRÔNICA**

**PROVA OBJETIVA**

**ORIENTAÇÕES**

- A Prova Objetiva possui 50 (cinquenta) questões, que deverão ser respondidas no período máximo de quatro horas.
- O tempo de duração das provas abrange a assinatura da Folha de Respostas e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a Folha de Respostas.
- Não será permitido ao candidato ausentarse em definitivo da sala de provas antes de decorrida 1 (uma) hora do início das provas.
- O candidato somente poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova Objetiva e deixar em definitivo a sala de realização das provas nos últimos 120 (cento e vinte) minutos que antecederem ao término das provas.
- Depois de identificado e instalado, o candidato somente poderá deixar a sala mediante consentimento prévio, acompanhado de um fiscal, ou sob a fiscalização da equipe de aplicação de provas.
- Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, *pagers*, *beep*, agenda eletrônica, calculadora, *walkman*, *tablets*, *notebook*, *palmtop*, gravador, transmissor/receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. A organização deste Concurso Público não se responsabilizará pela guarda destes e de outros equipamentos trazidos pelos candidatos.
- Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie

de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios.

- Durante o período de realização das provas, não será permitido também o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro ou similares, sendo o candidato comunicado a respeito e solicitada a retirada do objeto.
- Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar as folhas de resposta da prova, devidamente preenchidas e assinadas, ao Fiscal de Sala.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de sua correção. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas, use apenas caneta esferográfica azul ou preta; preencha toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão (conforme exemplo a seguir); assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

01      A      B      C      D

**O texto a seguir é referência para as questões 01 e 02**

**DIETAS VEGETARIANAS: MODA OU TENDÊNCIA ALIMENTAR PARA O FUTURO?**  
*Daniela Alves Minuzzo e Tatiana El-Bacha*

Adotar uma alimentação saudável é a base para a manutenção da saúde e a prevenção de doenças. Essa prática inclui hábitos que deveriam ser seguidos por todas as pessoas, como: higienizar adequadamente os alimentos e ingeri-los dentro do prazo de validade; consumir majoritariamente alimentos frescos e com poucos conservantes; experimentar novos alimentos e preparar refeições coloridas; ingerir diariamente frutas e verduras. Por outro lado, há exemplos mais específicos associados à alimentação saudável, como a dieta vegetariana. Sim, adotar uma alimentação vegetariana é uma prática saudável, desde que seja feita com conhecimento e planejamento.

A alimentação vegetariana, de forma genérica, é aquela que exclui carnes (bovina, suína, aves, peixes etc.) de sua composição. As dietas vegetarianas mais estritas, como a alimentação vegana, excluem todos os produtos de origem animal, como carnes, ovos, laticínios e mel. Os indivíduos que ingerem produtos de origem vegetal e animal, incluindo carnes, são chamados onívoros. Entre a dieta onívora e a vegetariana mais estrita, existe uma gama de variações de alimentação vegetariana, sendo a mais comum a ovo-lacto-vegetariana, que exclui carnes, mas mantém a ingestão de ovos e laticínios. [...]

Apesar dos diversos benefícios já conhecidos, algumas preocupações perturbam quem escolhe adotar uma alimentação vegetariana. Talvez a mais disseminada seja a crença social que ainda persiste de que uma dieta bem balanceada deve incluir algum alimento de origem animal. Embora adotar uma alimentação vegetariana seja um hábito saudável, quando se exclui um tipo de alimento da dieta cotidiana, é preciso fazê-lo de forma consciente e planejada, para que as mudanças nos hábitos alimentares não tenham impacto negativo sobre a saúde.

Nesse aspecto, uma das principais questões a serem discutidas é: as proteínas de origem vegetal têm a mesma qualidade das de origem animal? Para responder a essa pergunta, precisamos esclarecer alguns pontos. Nós ingerimos proteínas em nossa dieta porque precisamos de alguns aminoácidos, os menores constituintes das proteínas.

Alguns desses aminoácidos, chamados de essenciais, não são produzidos pelo nosso organismo e, portanto, precisam ser obtidos por meio da alimentação. Eles estão presentes tanto em produtos de origem animal quanto vegetal.

As proteínas de origem animal têm quantidades apropriadas de todos os aminoácidos essenciais, já a maior parte das proteínas de origem vegetal apresenta algum aminoácido essencial cuja quantidade é limitada. No entanto, a simples combinação de dois ou mais alimentos de origem vegetal que tenham aminoácidos essenciais complementares soluciona esse problema. A combinação clássica de arroz e feijão da dieta brasileira é ideal. Para uma maior variedade na alimentação, o arroz pode ser substituído por outros cereais, como milho, quinoa e trigo em grão, e o feijão (todos os tipos), por outras leguminosas, como grão-de-bico, lentilha e amendoim. A soja é o único alimento de origem vegetal com quantidades adequadas de todos os aminoácidos essenciais. E talvez por isso seja o mais usado para substituir as carnes por aqueles que adotam uma alimentação vegetariana.

Portanto, a resposta para a pergunta inicial é sim, as proteínas vegetais têm a mesma qualidade das proteínas de origem animal, desde que esses aspectos sejam levados em consideração e que as refeições sejam planejadas e diversificadas. Uma alimentação vegetariana é adequada em termos de proteína para todos os grupos populacionais, incluindo crianças, adolescentes e gestantes. Até os atletas, que também têm maior necessidade de ingestão de todos os nutrientes, podem ter uma alimentação saudável e adequada por meio de práticas vegetarianas.

*Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2016/334/dietas-vegetarianas-moda-ou-tendencia-alimentar-para-o-futuro>>*

**1** Considerando as informações contidas no texto, classifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas sobre dietas vegetarianas.

- ( ) Adotar a alimentação vegetariana é uma prática saudável, não necessitando conhecimento e planejamento, pois basta excluir o consumo de carnes;
- ( ) Uma das variações existentes entre as dietas onívora e vegetariana estrita é a ovo-lacto-vegetariana, que exclui carnes, mas mantém a ingestão de ovos e laticínios;
- ( ) A ingestão de proteínas é necessária porque precisamos de alguns aminoácidos. Alguns deles

são chamados essenciais e não são produzidos em nosso organismo, por isso precisam ser obtidos por meio da alimentação, estando presentes em produtos de origem vegetal;

( ) É possível uma maior variedade na alimentação substituindo, por exemplo, o arroz por outros cereais e o feijão por outras leguminosas;

( ) As pessoas que adotam uma alimentação vegetariana substituem a carne pela soja possivelmente em razão de ela ser o único alimento de origem vegetal que contém todos os aminoácidos essenciais em quantidades adequadas.

Assinale a opção que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:

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

**2** No fragmento “Nós ingerimos proteínas em nossa dieta porque precisamos de alguns aminoácidos, os menores constituintes das proteínas”, a palavra grifada trata-se de uma:

- (A) Conjunção aditiva.
- (B) Conjunção alternativa.
- (C) Conjunção explicativa.
- (D) Conjunção conclusiva.

**3** Leia o texto a seguir para responder à questão. “No final das contas, o que o livro sugere é que o ateísmo, ainda que expresso por apenas uma minoria, é a consequência de um ambiente de liberdade intelectual, no qual todas as ideias, inclusive as mais sagradas, possam ser contestadas. São condições que favorecem também o florescimento das ciências e da filosofia, do que a Grécia clássica dá testemunho.”

(Hélio Schwartsman. Folha de S. Paulo, 13/03/2016.  
Excerto de artigo publicado na página A2).

Segundo a interpretação que Hélio Schwartsman faz de certo livro referido no texto:

- (A) O ateísmo só poderá ser livre intelectualmente quando expresso pela maioria incontestável.
- (B) As ideias sagradas fornecem as condições para que a ciência e a filosofia gregas floresçam.
- (C) A Grécia clássica é uma exceção no que diz respeito à relação entre a liberdade intelectual e o florescimento das ciências e da filosofia.

(D) Um ambiente que abre espaço para a contestação de ideias sagradas acaba gerando, como consequência, manifestações de ateísmo, ainda que minoritárias.

**4** Tendo em vista a modalidade padrão da Língua Portuguesa, a concordância verbal estabelece a conformidade de número e gênero entre o verbo e os elementos a que ele estiver relacionado em uma frase. Nos casos abaixo, uma das alternativas foi grafada de modo INADEQUADO. Assinale-a:

- (A) As montanhas parecem sumir diante de nossos olhos.
- (B) O ministro viajou em missão diplomática para o Estados Unidos.
- (C) Tristeza e angústia podem ser sintomas do quadro depressivo.
- (D) Um ou outro participará do evento na semana que vem.

**5** O Manual de Redação da Presidência da República determina forma e finalidade de cada expediente a ser utilizado na comunicação oficial. Em relação a tais expedientes, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) O Memorando é uma forma de comunicação eminentemente interna, cuja característica principal é a agilidade.
- (B) Ofício e Aviso são modalidades de comunicação oficial totalmente distintas, diferenciadas tanto pela finalidade quanto pela forma.
- (C) A Exposição de Motivos, em regra, é comunicação do Poder Legislativo e do Poder Judiciário, que se relaciona diretamente à proposição e ao julgamento de normas.
- (D) Mensagem é a modalidade de comunicação entre unidades administrativas de um mesmo órgão, que podem estar hierarquicamente em mesmo nível ou em níveis diferentes.

**6** Indique a alternativa em que o termo destacado se manterá invariável quando a oração for passada para o plural.

- (A) O estudo é o meio para o progresso.
- (B) Foi muito esforço perdido.
- (C) O texto pouco claro dificultou a negociação.
- (D) Meia verdade foi pronunciada.



BROWNE, DIK. HAGAR. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#20/3/2016>>. Acesso em: 22/03/2016.

**7** A ironia mencionada no segundo quadrinho reside na:

- (A) distância percorrida pela mensagem.
- (B) ignorância do destinatário sobre a receita.
- (C) fragilidade do suporte escolhido pelo remetente.
- (D) inclusão do mensageiro na receita.

**8** Observe a imagem a seguir:

"VOU ALI COMER GENTE."



E POR CAUSA DE UMA VÍRGULA,  
VOCÊ VIRA CANIBAL...

Disponível em: <<http://mulhervintage.com/2015/12/07/uma-virgula-muda-tudo/>> Acesso em 27 mar. 2016. "Adaptado"

Na frase, o humor decorre de que deveria haver uma vírgula antes da palavra “gente”, pois:

- (A) A palavra “gente” não está exercendo a função de objeto direto, mas de aposto.
- (B) A palavra “gente” não está exercendo a função de objeto direto, mas de vocativo.
- (C) A palavra “gente” não está exercendo a função de objeto indireto, mas de sujeito.
- (D) A palavra gente não está exercendo a função de sujeito, mas de agente da passiva.

**9** O *Apache OpenOffice* é o conjunto líder de programas de escritório de código aberto para processamento de texto, folhas de cálculo, apresentações, gráficos, bases de dados e mais.

A respeito do *Apache OpenOffice*, assinale V para as opções verdadeiras, e F para as falsas.

- ( ) Pode ser usado para qualquer fim: doméstico, comercial, educacional, administração pública, etc;

( ) Pode ser instalado em tantos computadores quantos quiser;

- ( ) Só pode ser utilizado em sistemas operacionais de código aberto como o GNU/Linux;
- ( ) Oferece alto grau de compatibilidade com programas comerciais de escritório, além de ter baixo custo de licenciamento.

A sequência CORRETA é:

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

**10** Computação em nuvem é um conceito bastante explorado pelas empresas de tecnologia. Os servidores públicos que trabalham no Instituto Federal lidam com este conceito em seu dia a dia. Qual alternativa abaixo está CORRETA sobre computação em nuvem.

- (A) A computação na nuvem permite que os usuários salvem seus arquivos na nuvem e também executem softwares nela.
- (B) A computação em nuvem permite que os usuários salvem arquivos na nuvem, mas não é possível executar softwares nela.
- (C) A computação em nuvem é apenas a utilização de *e-mails* por meio de uma página *web*, ou seja, um *webmail*. Os arquivos ficam anexados no *e-mail* e não podem ser gravados em um *drive* virtual.
- (D) Todos os documentos gravados na nuvem só podem ser acessados a partir de um computador de dentro da instituição.

**11** Em relação ao alinhamento e estilo de fonte, qual alternativa apresenta a formatação utilizada no texto a seguir:

### No meio do caminho

No meio do caminho tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
tinha uma pedra  
no meio do caminho tinha uma pedra.

Nunca me esquecerei desse acontecimento  
na vida de minhas retinas tão fatigadas.

- (A) Alinhamento à Esquerda, Itálico.  
(B) Alinhamento à Direita, Sublinhado.  
(C) Alinhamento Centralizado, Negrito.  
(D) Alinhamento Justificado, Itálico.

**12** O modelo de quatro camadas (I) é o conjunto de protocolos que forma a base da comunicação da internet atual e seu nome está baseado em dois de seus principais protocolos. Já o modelo de referência de sete camadas (II) baseia-se em uma proposta desenvolvida pela ISO (*International Standards Organization*) como um primeiro passo em direção à padronização internacional dos protocolos empregados em diversas camadas.

Os itens (I) e (II) são, respectivamente:

- (A) Microsoft e Linux  
(B) NetBIOS e TCP/IP  
(C) DNS e OSI  
(D) TCP/IP e OSI

**13** Considere o Microsoft Excel 2013. Qual função calcula o número de células em um intervalo que não estão vazias?

- (A) CONTAR.VAZIO  
(B) CONT  
(C) CONT.VALORES  
(D) CONT.NÚM

**14** A planilha a seguir foi criada no aplicativo LibreOffice Calc (BR).

	A	B	C	D	E	F
1	Insumo	Departamento			Total	Média
2		R	S	T		
3	W	2200	1600	1300	5100	1700
4	X	4500	2400	3300	10200	3400
5	Y	280	300	320	900	300
6	Z	2800	3200	1800	7800	2600

- Nela estão os consumos dos departamentos R, S e T para cada insumo num determinado período.  
- Na célula E3 foi inserida a função SOMA que calcula o somatório do insumo W, consumido pelos três departamentos. Copiou-se essa expressão para as células E4, E5 e E6.

- Nas células F3, F4, F5 e F6 foram feitos procedimentos semelhantes, porém utilizando-se a função MÉDIA.

A partir dessas informações a célula:

- (A) E5 possui a expressão =SOMA(B5:D5)  
(B) E6 possui a expressão =MÉDIA(B6:D6)  
(C) F5 possui a expressão =SOMA(B5:D5)  
(D) F4 possui a expressão =MÉDIA(B4:D4)

**15** Você foi contratado para trabalhar no setor “Núcleo de Adaptação Ortopédica”, cuja sigla é “NAO”. Sempre que você digita a sigla do seu setor no editor *MS Word* versão 2003, este editor faz a substituição de “NAO” por “NÃO”. Para evitar este tipo de problema, você deve:

- (A) Pressionar simultaneamente [Alt]+[M], e posteriormente [P], localizar “NAO” e clicar em excluir.  
(B) Pressionar simultaneamente [Alt]+[F], e posteriormente [P], localizar “NAO” e clicar em excluir.  
(C) Pressionar simultaneamente [Alt]+[F], e posteriormente [A], localizar “NAO” e clicar em excluir.  
(D) Pressionar simultaneamente [Alt]+[M], e posteriormente [A], localizar “NAO” e clicar em excluir.

**16** A sentença: “Se os brasileiros estão juntos contra o *Aedes aegypti*, então vamos ganhar essa batalha”. É equivalente a:

- (A) Se não vamos ganhar essa batalha, então os brasileiros não estão juntos contra o *Aedes aegypti*.  
(B) Vamos ganhar essa batalha.  
(C) Os brasileiros estão juntos contra o *Aedes aegypti* e vamos ganhar essa batalha.  
(D) Se os brasileiros não estão juntos contra o *Aedes aegypti*, então não vamos ganhar essa batalha.

**17** Em um posto de saúde foram atendidas, em determinada semana, 118 pessoas apresentando sintomas de suspeita de Dengue. A seguir temos o número de pessoas e os sintomas apresentados:

- 55 pessoas apresentaram dor de cabeça;
- 63 pessoas apresentaram vômitos;
- 27 pessoas apresentaram febre alta com início súbito e dor de cabeça;
- 28 pessoas apresentaram febre alta com início súbito e vômitos;
- 30 pessoas apresentaram dor de cabeça e vômitos;
- 12 pessoas apresentaram febre alta com início súbito, dor de cabeça e vômitos.

Por meio dos dados, sabendo que todas as pessoas apresentaram pelo menos um dos sintomas, podemos concluir que o número de pessoas que apresentaram apenas febre alta com início súbito foi:

- (A) 10  
 (B) 15  
 (C) 20  
 (D) 30

**18** Ao remarcar os valores de seus produtos, um lojista concedeu um desconto de 20% em todos os seus produtos. Porém, percebeu que teria prejuízo em um deles e resolveu que, para este, não haveria desconto. Então, para que este produto volte ao preço antigo, o que o lojista deve fazer?

- (A) Aumentar 20% do valor atual do produto.  
 (B) Aumentar 25% do valor atual do produto.  
 (C) Diminuir 20% do valor atual do produto.  
 (D) Diminuir 25% do valor atual do produto.

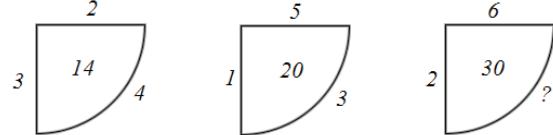
**19** Em uma turma do Ensino Médio foi feito um levantamento para saber quais esportes os alunos praticavam. Se 5 alunos praticam tênis, futebol e natação, 6 alunos praticam futebol e tênis, 7 alunos praticam natação e futebol, 8 alunos praticam natação e tênis, 18 alunos praticam futebol, 19 alunos praticam natação, 17 alunos praticam tênis e 2 alunos não praticam nenhum esporte. Podemos afirmar que:

- (A) 8 alunos praticam apenas futebol.  
 (B) 9 alunos praticam apenas tênis.  
 (C) A turma do Ensino Médio tem 40 alunos.  
 (D) 10 alunos praticam apenas natação.

**20** Em um colégio com 400 estudantes, 180 estudam Espanhol e 280, Inglês. Sendo obrigatório o estudo de pelo menos uma língua estrangeira, qual a porcentagem dos alunos que estudam simultaneamente os dois idiomas?

- (A) 15%  
 (B) 13,04%  
 (C) 20%  
 (D) 14%

**21** Observe as figuras a seguir:



Sabendo que há um padrão entre os números representados em cada figura, qual número completa ADEQUADAMENTE a última figura?

- (A) 2  
 (B) 3  
 (C) 4  
 (D) 5

**22** Carlos vai à loja se Celso for ao banco. Celso não vai ao banco se Cesar for à praia. Carlos não foi à loja. Logo pode-se concluir que:

- (A) Cesar foi à praia.  
 (B) Celso foi ao banco.  
 (C) Cesar não foi à praia.  
 (D) Celso não foi ao banco.

**23** Nos termos da Lei n. 8.429, de 1992, são atos de improbidade administrativa que causam lesão ao erário, EXCETO:

- (A) Permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro se enriqueça ilicitamente.  
 (B) Permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.  
 (C) Adquirir, para si ou para outrem, no exercício de mandato, cargo, emprego ou função pública, bens de qualquer natureza cujo valor seja desproporcional à evolução do patrimônio ou à renda do agente público.  
 (D) Agir negligentemente na arrecadação de tributo ou renda, bem como no que diz respeito à conservação do patrimônio público.

**24** De acordo com a Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990, são deveres do servidor público, EXCETO:

- (A) Proceder de forma desidiosa.  
 (B) Ser assíduo e pontual ao serviço.  
 (C) Ser leal às instituições a que servir.  
 (D) Cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais.

**25** Em atenção ao que dispõe o Decreto n. 5.825, de 29 de junho de 2006, é possível afirmar que o Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação será definido visando a garantir:

- (A) A reflexão acrítica dos ocupantes da carreira acerca de seu desempenho em relação aos objetivos institucionais.
- (B) A nítida separação entre ambientes organizacionais e as diferentes áreas do conhecimento.
- (C) A construção individual de soluções para as questões institucionais.
- (D) A apropriação do processo de trabalho pelos ocupantes da carreira, inserindo-os como sujeitos no planejamento institucional.

**26** NÃO é dever fundamental do servidor público:

- (A) Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum.
- (B) Fiscalizar todos atos ou serviços dos servidores de seu setor, bem como de sua chefia imediata.
- (C) Ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
- (D) Manter limpo e em perfeita ordem o local de trabalho, seguindo os métodos mais adequados à sua organização e distribuição.

**27** Dentre os casos de penalidades previstos no capítulo V, da Lei n. 8.112, de 1990, a advertência será aplicada na seguinte situação:

- (A) inassiduidade habitual.
- (B) revelação de segredo do qual se apropriou em razão do cargo.
- (C) coagir ou aliciar subordinados no sentido de filarem-se a associação profissional ou sindical, ou a partido político.
- (D) quando o servidor que, injustificadamente, recusar-se a ser submetido à inspeção médica determinada pela autoridade competente.

**28** Segundo a Lei n. 11.892 de 2008, é correto afirmar sobre os Institutos Federais, EXCETO:

- (A) Estão vinculados tanto ao Ministério da Educação quanto ao Ministério de Ciência e Tecnologia.

- (B) Fazem parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.
- (C) São instituições de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurriculares e multicampi.
- (D) Possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

**29** Considerando o Decreto n. 5.824, de 29 de junho de 2006, que estabelece os procedimentos para a concessão do Incentivo à Qualificação e para a efetivação do enquadramento por nível de capacitação dos servidores integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Ainda que haja estrito interesse institucional, o servidor não poderá ser movimentado para ambiente organizacional diferente daquele que ensejou a percepção do Incentivo à Qualificação.
- (B) À exceção das hipóteses legais, não poderá haver redução do percentual de Incentivo à Qualificação percebido pelo servidor.
- (C) O Incentivo à Qualificação é benefício concedido apenas aos servidores ativos, tendo em vista que seu objetivo é premiar servidores que prestam serviço em qualidade superior em razão da qualificação obtida.
- (D) A unidade de gestão de pessoas da Instituição Federal de Ensino deverá, no prazo de trinta dias após a data de entrada do requerimento devidamente instruído, certificar se o curso concluído é direta ou indiretamente relacionado com o ambiente organizacional de atuação do servidor.

**30** Segundo definição da Lei n. 8.112 de 11 de dezembro de 1990, o Processo Disciplinar é o instrumento destinado a apurar responsabilidade de servidor por infração praticada no exercício de suas atribuições, ou que tenha relação com as atribuições do cargo em que se encontre investido. O Reitor do Instituto Federal de São Paulo instaurou processo administrativo designando: Lucas, ocupante do cargo de Assistente Administrativo – nível médio, com formação superior em Administração; João, ocupante do cargo de Professor – nível superior, formação em Letras e Clara, ocupante do cargo de Auditora – nível superior, formação em Direito, todos servidores efetivos, para comporem comissão de processo disciplinar, designados para apurar irregularidades cometidas por Paulo, ocupante do cargo de Auditor – nível Superior, formação em Direito, por atos cometidos no exercício de suas atribuições.

Com base na legislação citada e nas informações apresentadas, indique a alternativa CORRETA:

- (A) A Comissão poderá ser presidida apenas por Clara, desenvolvendo o processo de acordo com as seguintes fases: Petição Inicial, Inquérito Administrativo e Julgamento com a devida observância do princípio do contraditório e ampla defesa.
- (B) A Comissão poderá ser presidida apenas por Clara, desenvolvendo o processo de acordo com as seguintes fases: Instauração, Inquérito Administrativo e Julgamento com a devida observância do princípio do contraditório e ampla defesa.
- (C) A Comissão poderá ser presidida apenas por João ou Clara, desenvolvendo o processo de acordo com as seguintes fases: Petição Inicial, Inquérito Administrativo e Julgamento com a devida observância do princípio do contraditório e ampla defesa.
- (D) A Comissão poderá ser presidida por qualquer um dos três membros, Lucas, João ou Clara, desenvolvendo o processo de acordo com as seguintes fases: Instauração, Inquérito Administrativo e Julgamento com a devida observância do princípio do contraditório e ampla defesa.

**31** Para o acionamento de atuadores elétricos existem diversos dispositivos eletrônicos que permitem o controle de algumas características elétricas que são importantes para o processo mecânico. Dentre estes dispositivos de controle de motores elétricos podem ser citados:

- I- Variadores de frequência ou inversores de frequência;
- II- Pontes "H";
- III- Circuitos eletrônicos dedicados que através de circuitos transistorizados pulsam bobinas de motores especiais proporcionando um movimento cadenciado.

Dada a sequência dos itens I, II e III, responda quais seriam os motores elétricos que podem ser acionados por estes dispositivos mencionados.

- (A) Motor de corrente contínua, motor elétrico trifásico, motor de passo.
- (B) Motor elétrico trifásico, motor de corrente contínua, motor de passo.
- (C) Motor elétrico trifásico, motor de passo, motor de indução.
- (D) Motor de corrente contínua; motor elétrico trifásico, motor de passo.

**32** Durante os procedimentos de bloqueios e impedimentos, quer seja para manutenção, quer seja para alguma instalação na rede elétrica, qual seria a ação padrão a ser adotada segundo Norma NR10?

- (A) Demarcar o local onde os procedimentos serão realizados com a devida sinalização de perigo e alertas ao risco da aproximação no local indicado.
- (B) Providenciar um meio mecânico de bloqueio de forma a impedir o manuseio para a energização do sistema. Ele deve estar devidamente sinalizado com os dados do responsável, setor que pertence, data e hora do bloqueio.
- (C) Deve-se certificar que a rede esteja desenergizada, garantindo que todo o pessoal do setor de manutenção estejam cientes da ocorrência dos procedimentos naquela área da rede elétrica, além de deixar uma sinalização de manutenção na rede.
- (D) Toda a área deve estar devidamente isolada com fio de isolamento e simultaneamente todo o pessoal encarregado da manutenção deve estar informado sobre a ocorrência da manutenção na rede, notificando-os de que esta não deve ser energizada durante o tempo previsto de execução.

**33** Considerando que no laboratório esteja disponível apenas um voltímetro de corrente contínua, é possível levantar a tensão no secundário de um transformador, onde se desconhece suas características, a partir deste voltímetro?

- (A) Montando um retificador de meia onda juntamente com uma carga conhecida é possível ler a tensão média sobre essa carga calculando assim a tensão de pico no secundário.
- (B) Não é possível realizar a leitura porque o voltímetro irá ler uma tensão inferior a zero equivocadamente.
- (C) A leitura realizada pelo voltímetro de corrente contínua será equivalente à tensão.
- (D) Costuma-se proceder realizando a leitura entre uma fase do primário e uma fase no secundário de forma que o voltímetro estará lendo a corrente de fuga para chegar à tensão de pico no secundário.

**34** No laboratório está disponível um transformador com as seguintes informações: enrolamento no primário com 10.000 espiras; número de espiras no secundário de 2.000; capacidade de corrente

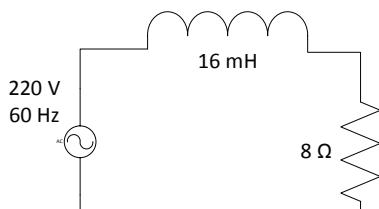
no primário de 1 A. Qual será a capacidade de corrente no secundário deste transformador?

- (A) 5 A
- (B) 200 mA
- (C) 4,5 A
- (D) 180 mA

**35** Considerando uma fonte C.C. de 12 V alimentando um circuito com um diodo zener de 10 V cuja dissipação máxima de potência é de 30 mW. Qual deve ser a resistência associada em série a esse zener, de forma que o regulador de tensão formado pelo mesmo funcione sem nenhuma carga associada em paralelo?

- (A) 500  $\Omega$
- (B) 66,6  $\Omega$
- (C) 666,6  $\Omega$
- (D) 50  $\Omega$

**36** Calcule o fator de potência do circuito monofásico a seguir:



- (A) 0,92
- (B) 0,5
- (C) 0,75
- (D) 0,8

**37** Para um circuito elétrico complexo formado por geradores de tensão contínua e resistores, ao se ligar um resistor de carga de  $100 \Omega$  medimos uma tensão contínua de 100 V e para um resistor de carga de  $220 \Omega$ , 110 V.

Considerando o circuito complexo reduzido ao circuito equivalente de Thévenin, quais seriam os valores de  $R_{th}$  e  $V_{th}$  (resistor equivalente Thévenin e gerador equivalente Thévenin)?

- (A)  $R_{th} = 20 \Omega$  e  $V_{th} = 120$  V
- (B)  $R_{th} = 10 \Omega$  e  $V_{th} = 110$  V
- (C)  $R_{th} = 30 \Omega$  e  $V_{th} = 100$  V
- (D)  $R_{th} = 10 \Omega$  e  $V_{th} = 100$  V

**38** Na norma regulamentadora NR10, define o trabalhador qualificado como:

- (A) Aquele que recebe capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

- (B) Aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
- (C) Aqueles trabalhadores capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.
- (D) Nenhuma das anteriores.

**39** Um capacitor apresenta impresso a seguinte informação: 200 nF. Qual o valor da capacidade?

- (A)  $200\mu\text{F}$
- (B)  $200\text{pF}$
- (C)  $200\text{nF}$
- (D)  $2\mu\text{F}$

**40** Nos resistores fixos de filme de carbono, como é identificada a especificação de potência?

- (A) Pelo código de cores.
- (B) Essa especificação não se aplica aos resistores.
- (C) Pelo comprimento dos terminais.
- (D) Pelo tamanho do resistor.

**41** Qual sensor abaixo NÃO é comumente utilizado como um sensor de proximidade?

- (A) Termopar.
- (B) Chave de fim de curso.
- (C) Sensor óptico.
- (D) Sensor capacitivo.

**42** Qual afirmativa está INCORRETA?

- (A) Nos amplificadores classe A o sinal de saída varia por um ciclo completo de  $360^\circ$ .
- (B) Amplificados classe C são utilizados em circuitos sintonizados (ex.: rádio).
- (C) Os amplificadores classes A, B e D apresentam eficiência de potência acima de 90%.
- (D) A oscilação do sinal de saída de um amplificador classe AB ocorre entre  $180^\circ$  e  $360^\circ$ .

**43** Um técnico verificou no osciloscópio que um sinal senoidal apresentava um ciclo com 2,8cm na horizontal. Sabendo que as escalas do equipamento indicavam  $5\mu\text{s}/\text{cm}$  e  $100 \text{ mV}/\text{cm}$ , pergunta-se: qual a frequência do sinal?

- (A) 35,7mHz
- (B) 28Hz
- (C) 14 $\mu$ Hz
- (D) 71,4KHz

**44** Levando em consideração a Norma Regulamentadora 6 – Equipamento de Proteção Individual pode-se afirmar:

- I – Considera-se Equipamento de Proteção Individual (EPI), todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;
- II – Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;
- III – O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação – CA;
- IV – A empresa não é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento independente do local de trabalho;
- V – O empregador não pode exigir o uso do EPI do empregado e deve se responsabilizar pela guarda, conservação e limpeza do equipamento.

Assinale a alternativa:

- (A) Apenas I, II e III são corretas
- (B) Apenas I, III e IV são corretas
- (C) Apenas II, IV e V são corretas
- (D) Todas as alternativas são corretas

**45** Baseando-se na Norma Regulamentadora 10

– Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade pode-se afirmar que:

- I- Esta norma estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;
- II- Esta NR se aplica às fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades;
- III- As empresas não precisam manter esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas dos seus estabelecimentos com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção;
- IV- Em algumas intervenções em instalações elé-

tricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho;

V- Em todos os serviços executados em instalações elétricas devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, medidas de proteção coletiva aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores.

Assinale a alternativa:

- (A) Apenas I, II e III são corretas
- (B) Apenas I, II e V são corretas
- (C) Apenas II, III e V são corretas
- (D) Todas as alternativas são corretas

**46** Com base no conhecimento do sistema numérico é possível afirmar sobre o número  $651_8$  que está na base octal:

- I- Transformando para a base binária ele representa o número  $110101001_2$ ;
- II- Na numeração decimal este valor representa o número  $425_{10}$ ;
- III- Transformando para o sistema numérico hexadecimal obtém-se o valor  $1A9_{16}$ ;
- IV- Somando o valor  $100_{10}$  na base decimal obtém-se o valor  $525_{10}$ ,  $1000001101_2$  em binário, o valor  $1015_8$  na base octal e o valor  $30D_{16}$  na base hexadecimal.

Assinale a alternativa:

- (A) apenas I, II e III são corretas.
- (B) apenas II, III e IV são corretas.
- (C) apenas I, II e IV são corretas.
- (D) todas as alternativas são corretas.

**47** A NBR 5410 determina que, em caso de identificação do condutor por cor, o condutor de proteção (PE) deve ser da cor:

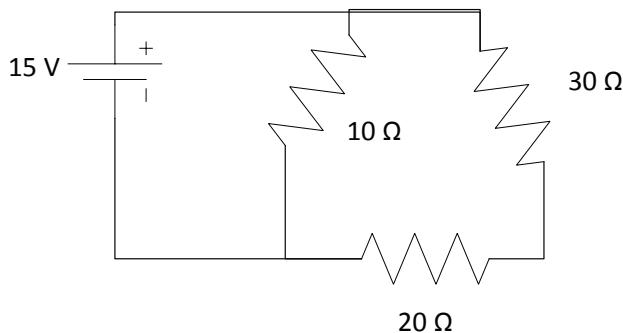
- (A) azul-claro
- (B) cinza
- (C) preta-amarela
- (D) verde-amarela

**48** Uma geladeira de 220 VAC consome 43,2 kW/mês. Se o proprietário mudar para uma cidade cuja única tensão da rede elétrica disponível seja de 127 VAC, calcule a corrente consumida no primário do transformador necessário para alimentar

a mesma. Considere o mês com 30 dias, a eficiência do transformador de 95% e o compressor da geladeira como resistivo.

- (A) 1 A
- (B) 0,45 A
- (C) 0,5 A
- (D) 0,29 A

**49** Calcule a potência consumida no circuito abaixo composto por 3 cargas resistivas, alimentadas por uma fonte de corrente contínua em 15 Volts.

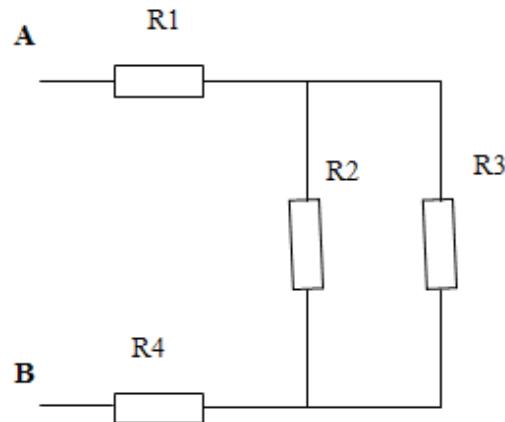


- (A) 21,6 W
- (B) 27 W
- (C) 4,8 W
- (D) 43,2 W

**50** Considerando os valores dos resistores R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> e R<sub>4</sub> dado pelo código de cores a seguir:

R<sub>1</sub> = laranja, laranja, vermelho, dourado;  
 R<sub>2</sub> = amarelo, violeta, vermelho, dourado;  
 R<sub>3</sub> = cinza, vermelho, vermelho, dourado;  
 R<sub>4</sub> = marrom, preto, vermelho, dourado.

Qual o valor aproximado do resistor equivalente do circuito a seguir?



- (A) 8,33 KΩ
- (B) 7,29 KΩ
- (C) 9,67 KΩ
- (D) 5,87 KΩ