



**Data e horário da prova:**

**Domingo**

**16/02/2014**

**8 horas**

**(Horário de Brasília)**

**Realização**



**Cargo 139 – Engenharia Elétrica**

**INSTRUÇÕES**

- Você receberá do fiscal:
  - um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta;
  - um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do **caderno de questões** e a codificação do **cartão de respostas** ótico estão corretas.
- Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento de identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

**Assinatura é uma necessidade.**

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação no **cartão de respostas** ótico.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões** da prova objetiva após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorridos 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do **IADES** o **cartão de respostas** devidamente assinado.
- Deixe sobre a mesa o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do **IADES**: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *wall man*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; calculadora; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

**INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA**

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no **cartão de respostas** ótico, uma única alternativa.
- O **cartão de respostas** ótico não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrir, fortemente, com **caneta esferográfica preta ou azul**, o espaço a ela correspondente. Marque as respostas assim: ●

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Questões de 1 a 20

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Questões de 1 a 10

#### Texto 1 para responder as questões de 1 a 4.

#### Medicina

1 É a ciência que investiga a natureza e as causas das  
doenças humanas, procurando sua cura e prevenção. A saúde  
humana é o objeto de estudo do médico. Ele pesquisa e trata  
4 disfunções e moléstias, escolhendo os melhores  
procedimentos para preveni-las e combatê-las. Para isso, tem  
de estar sempre bem informado a respeito de novas drogas e  
7 equipamentos que proporcionem aos pacientes os  
diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.

Com um conhecimento aprofundado dos órgãos,  
10 sistemas e aparelhos do corpo humano, faz diagnósticos, pede  
exames, prescreve medicamentos e realiza cirurgias. Participa  
também de programas de prevenção e de planejamento da  
13 saúde coletiva.

Há trabalho para o médico em hospitais, clínicas,  
postos de saúde e empresas. Grande parte atua também em  
16 consultório próprio. Pode trabalhar ainda como consultor em  
17 sites especializados, voltados para o exercício da medicina.

Disponível em: <<http://guiadoestudante.abril.com.br/profissoes/saude/medicina-690586.shtml>>. Acesso em: 10/1/2014, com adaptações.

#### QUESTÃO 1

Considerando as informações do texto e a relação entre as partes que o constituem, assinale a alternativa correta.

- (A) O exercício da medicina está voltado, especialmente, para a cura das doenças humanas.
- (B) O médico, cujo objeto de estudo é a saúde humana, tem como objetivo profissional prevenir e combater as disfunções e moléstias que acometem o ser humano.
- (C) O trabalho de prevenção de doenças só é possível quando o médico dispõe de equipamentos avançados.
- (D) Para fazer diagnósticos, pedir exames, prescrever medicamentos e realizar cirurgias, o médico precisa tão somente conhecer os órgãos do corpo humano.
- (E) Um dos deveres de quem exerce a medicina é trabalhar como consultor.

#### QUESTÃO 2

Com base na norma-padrão da língua portuguesa e nos recursos de coesão utilizados no primeiro parágrafo, assinale a alternativa correta.

- (A) Na oração “que investiga a natureza e as causas das doenças humanas” (linhas 1 e 2), o pronome “que” retoma “ciência” (linha 1), logo poderia ser substituído por **na qual**; já a conjunção “e” relaciona dois termos por meio da ideia de adição.
- (B) Na passagem “sua cura e prevenção” (linha 2), o termo destacado retoma “ciência” (linha 1).

- (C) Em “preveni-las e combatê-las” (linha 5), os termos destacados referem-se, respectivamente, a “disfunções” e “moléstias” (linha 4).
- (D) No lugar de “Para isso” (linha 5), também poderia ser empregado **Para isto**.
- (E) Em “que proporcionem aos pacientes os diagnósticos” (linhas 7 e 8), o pronome “que” refere-se a “novas drogas e equipamentos” (linhas 6 e 7), portanto poderia ser substituído por **os quais**.

#### QUESTÃO 3

De acordo com a norma-padrão, assinale a alternativa que reproduz integralmente a relação de sentido entre as ideias do período “Para isso, tem de estar sempre bem informado a respeito de novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.” (linhas de 5 a 7).

- (A) Afim de realizar tal tarefa, tem de estar sempre bem informado acerca de novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (B) Para tanto, tem de estar sempre bem informado sobre novas drogas e equipamentos, que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (C) Tem de estar, para isso, sempre bem informado acerca de novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (D) Em virtude disso, tem de estar sempre bem informado a respeito das novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (E) Tem de estar, devido a isso, sempre bem informado com respeito à novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.

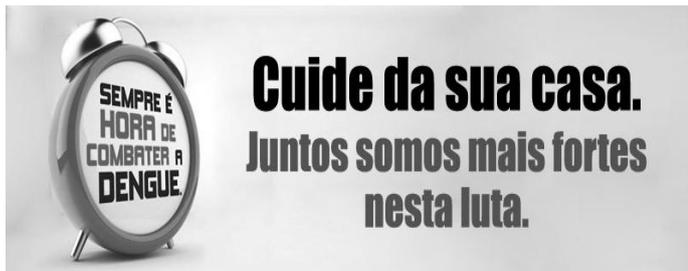
#### QUESTÃO 4

Considere que o autor do texto inclua **dos médicos** como adjunto adnominal do termo destacado na oração “Grande parte atua também em consultório próprio.” (linhas 15 e 16), e que também substitua “atua” por **pode atuar**. De acordo com a norma-padrão, é correto afirmar que o primeiro verbo da locução

- (A) poderia tanto permanecer na terceira pessoa do singular quanto passar para a terceira pessoa do plural.
- (B) deveria obrigatoriamente passar para a terceira pessoa do plural.
- (C) deveria obrigatoriamente permanecer na terceira pessoa do singular.
- (D) poderia permanecer na terceira pessoa do singular, desde que “atuar” fosse empregado na terceira pessoa do plural.
- (E) deveria passar para a terceira pessoa do plural, desde que “atuar” fosse empregado na terceira pessoa do singular.

Texto 2 para responder as questões de 5 a 8.

Sempre é hora de combater a dengue



Disponível em: <<http://www.saude.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=880&ACT=&PAGE=&PARM=&LBL=MAT%C9RIA>>. Acesso em: 7/1/2014.

### QUESTÃO 5

Considerando o propósito do texto, que divulga uma campanha comunitária, infere-se que ele

- (A) pretende comover a população sobre as fatalidades causadas pela dengue.
- (B) procura convencer a comunidade a respeito dos riscos que a dengue representa.
- (C) visa esclarecer a população sobre os efeitos sociais da dengue.
- (D) busca conscientizar a população sobre a necessidade de combater a dengue.
- (E) procura promover a educação de certas camadas da sociedade quanto aos cuidados que devem ser tomados com a dengue.

### QUESTÃO 6

Quanto às questões sintáticas e à relação existente entre os termos da oração “Sempre é hora de combater a dengue.”, assinale a alternativa correta.

- (A) O deslocamento do adjetivo advérbial “Sempre” para depois do adjunto adnominal “a dengue” preserva o sentido original do texto.
- (B) O sujeito da oração é “hora”.
- (C) Caso fosse necessário substituir o termo “a dengue” por um pronome, a substituição poderia ser **Sempre é hora de combater-lhe.** ou **Sempre é hora de combater-se.**
- (D) No contexto, o verbo **ser** funciona excepcionalmente como transitivo indireto, cujo complemento é “de combater”.
- (E) O termo “a dengue” é objeto direto.

### QUESTÃO 7

Caso o autor optasse por reunir as orações “Cuide da sua casa. Juntos somos mais fortes nesta luta.” em um só período, considerando a relação de sentido que as envolve e as regras de pontuação, ele poderia empregar

- (A) um ponto e vírgula entre elas e, em seguida, a conjunção conquanto.
- (B) uma vírgula entre elas e, em seguida, a conjunção pois.

- (C) um travessão entre elas e, em seguida, a locução à medida que.
- (D) uma vírgula logo após “juntos” e, em seguida, a locução porque.
- (E) um ponto e vírgula e, em seguida, a conjunção portanto.

### QUESTÃO 8

Se, no lugar dos termos destacados na oração “Cuide da sua casa.”, fossem empregados, respectivamente, **Refira-se** e **família**, de acordo com a norma-padrão, a (o)

- (A) substituição de “da” por **para** também deveria ocorrer.
- (B) uso da crase seria obrigatório.
- (C) uso da crase seria facultativo.
- (D) colocação do pronome antes do verbo seria facultativa.
- (E) colocação do pronome **se** antes do verbo seria obrigatória.

Texto 3 para responder as questões 9 e 10.

#### HUOL promove campanha de prevenção à osteoporose

(24/10/2013) Com o objetivo de diagnosticar precocemente a osteoporose e definir o tratamento adequado, o Hospital Universitário Onofre Lopes, em parceria com a indústria farmacêutica Eli Lilly, realiza uma campanha preventiva esta semana. A ação acontece a partir desta quarta-feira, 23, até o dia 25 de outubro, das 8h às 17h, no prédio de ambulatórios do HUOL. O atendimento será realizado sem marcação prévia.

A campanha é voltada para mulheres acima de 50 anos de idade e que estejam na pós-menopausa. Sob a equipe de endocrinologia, formada por médicos e residentes, as mulheres passarão pelos exames de ultrassonometria (máquina de calcâneo), um exame de triagem cujo resultado sai imediatamente e permite ao médico detectar a doença precocemente.

Disponível em: <<http://www.huol.ufrn.br/noticia.php?id=11418522>>. Acesso em: 7/1/2014, com adaptações.

### QUESTÃO 9

Com base nas ideias do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O público-alvo são as mulheres com mais de 50 anos de idade e que estejam na pós-menopausa, as quais serão assistidas pela campanha de prevenção à osteoporose.
- (B) As mulheres com idade a partir dos 50 anos e que estejam na pós-menopausa serão atendidas pela campanha de prevenção à osteoporose.
- (C) Toda mulher que tiver 50 anos de idade e estiver na pós-menopausa será atendida pela campanha de prevenção à osteoporose.
- (D) Para que seja atendida pela campanha de prevenção à osteoporose, a mulher tem que ter mais de 50 anos de idade e estar no período avançado da menopausa.
- (E) Para ser atendida pela campanha de prevenção à osteoporose, toda mulher, a partir dos 50 anos de idade, tem que estar na pós-menopausa.

## QUESTÃO 10

Com base na significação dos vocábulos e expressões utilizados no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Em “Com o objetivo de diagnosticar precocemente a osteoporose” (linhas 1 e 2), a expressão em destaque é oposta ao vocábulo Para.
- (B) A expressão “em parceria com” (linhas 3 e 4) tem o mesmo significado que de encontro com.
- (C) O vocábulo “preventiva” (linha 5) é sinônimo de paliativa.
- (D) O termo “voltada” (linha 9) significa direcionada.
- (E) O sentido de “detectar” (linha 15) é o mesmo de prevenir.

### RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

#### Questões de 11 a 15

## QUESTÃO 11

Considere A, B e C três conjuntos quaisquer tais que  $A \subset B \cap C \subset D$ . Assinale a alternativa que vale sempre, independentemente de outras condições específicas de A, B, C, D ou x.

- (A)  $x \in B \rightarrow x \in D$ .
- (B)  $x \in C \rightarrow x \in D$ .
- (C)  $x \in A \rightarrow x \in D$ .
- (D)  $x \in B \cup C \rightarrow x \in D$ .
- (E)  $x \in A \cup B \cup C \rightarrow x \in D$ .

## QUESTÃO 12

Considerando a afirmação “Se eu for aprovado no concurso, viajarei de férias” como verdadeira, assinale a alternativa correta.

- (A) A afirmação “Se eu não for aprovado no concurso, não viajarei de férias” é verdadeira.
- (B) A afirmação “Se eu não for aprovado no concurso, viajarei de férias” é verdadeira.
- (C) A afirmação “Se eu não viajar de férias, terei sido aprovado no concurso” é verdadeira.
- (D) A afirmação “Se eu não for aprovado no concurso, não viajarei de férias” é equivalente à afirmação dada.
- (E) A afirmação “Se eu não viajar de férias, não terei sido aprovado no concurso” é equivalente à afirmação dada.

## QUESTÃO 13

Em uma escola, são praticados dois esportes – futebol e basquete – do seguinte modo: 54 alunos praticam apenas um esporte; 32 praticam futebol; 12 praticam ambos e 74 não praticam basquete. Qual é o total de alunos da escola?

- (A) 108.
- (B) 120.
- (C) 124.
- (D) 128.
- (E) 132.

## QUESTÃO 14

Em um pronto-socorro, são distribuídas fichas por ordem de chegada, sendo que as preferenciais têm uma lista separada, também por ordem de chegada. No atendimento, são chamados, sucessivamente, um preferencial seguido de dois não preferenciais, iniciando-se sempre com um preferencial.

Na média, a consulta de um cliente preferencial dura 14 minutos e a de um cliente não preferencial dura 7 minutos.

No dia em que esses padrões foram observados, o tempo de espera, até ser atendido, do cliente preferencial número 13 foi de

- (A) 5 horas e 50 minutos.
- (B) 5 horas e 36 minutos.
- (C) 5 horas e 6 minutos.
- (D) 2 horas e 6 minutos.
- (E) 1 hora e 52 minutos.

## QUESTÃO 15

Um telejornal apresentou a seguinte notícia:

“Médicos alertam sobre o limite para pressão de pacientes hipertensos. Estudo de Comitê Internacional dos EUA aponta 12 x 8 como pressão normal. Passam a ser toleráveis níveis de 14 x 9 para hipertensos e 15 x 9 para hipertensos com mais de 60 anos de idade”.

Verifica-se que houve variações em relação aos valores anteriores: uma variação de 8 para 9 no limite inferior admissível; duas variações no limite superior admissível (12 para 14 e 12 para 15), e outras duas no intervalo exigido entre o limite inferior e o superior (4 para 5 e 4 para 6). De acordo com essa notícia, e usando a terminologia dela, a maior variação percentual, em relação aos valores tradicionais vigentes, verificou-se no

- (A) limite inferior.
- (B) limite superior, para o caso de hipertensos.
- (C) limite superior, para o caso de hipertensos com mais de 60 anos de idade.
- (D) intervalo entre o limite inferior e o superior, para o caso de hipertensos.
- (E) intervalo entre o limite inferior e o superior, para o caso de hipertensos com mais de 60 anos de idade.

### LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH

#### Questões de 16 a 20

(\*) O termo **EBSEERH**, usado nas questões a seguir, refere-se à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.

## QUESTÃO 16

Assinale a alternativa correta quanto ao local da sede e foro da EBSEERH.

- (A) Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- (B) Natal, Rio Grande do Norte.
- (C) Brasília, Distrito Federal.
- (D) São Paulo, São Paulo.
- (E) Cada unidade da Federação em que se estabelecer.

## QUESTÃO 17

A respeito das atividades de prestação de serviços à saúde a serem promovidas pela EBSEERH, é correto afirmar que

- (A) estarão inseridas integral e exclusivamente no âmbito do Sistema Único de Saúde.
- (B) não envolvem serviços de apoio terapêutico à comunidade.
- (C) devem ser observadas, prioritariamente, as orientações das políticas locais de saúde.
- (D) devem estar parcialmente inseridas no contexto de serviços de saúde privados pagos.
- (E) são desenvolvidas sem a observância da autonomia universitária.

## QUESTÃO 18

A execução das atividades da EBSEERH dar-se-á por meio da celebração de contrato específico para esse fim, pactuado de comum acordo entre o (a)

- (A) Ministério da Educação e o Conselho Nacional de Instituições de Ensino Superior em Saúde.
- (B) Ministério da Saúde e o governo estadual correspondente.
- (C) Ministério da Saúde e os conselhos estaduais e municipais de saúde.
- (D) EBSEERH e cada uma das instituições de ensino ou instituições congêneres.
- (E) Ministério da Saúde, a instituição federal de ensino e a EBSEERH.

## QUESTÃO 19

Quais são os órgãos de administração da EBSEERH?

- (A) Conselho de Administração, Diretoria Executiva e Conselho Consultivo.
- (B) Diretoria Operacional, Diretoria Técnica e Diretoria Consultiva.
- (C) Conselho Consultivo, Presidência e Diretorias Executivas.
- (D) Conselho Fiscal, Conselho Executivo e Controladoria.
- (E) Conselho Técnico, Conselho de Administração e Conselho Profissional.

## QUESTÃO 20

Assinale a alternativa que **não** apresenta membro do Colegiado Executivo das unidades hospitalares administradas pela EBSEERH.

- (A) Superintendente do hospital.
- (B) Gerente de atenção à saúde.
- (C) Gerente de ensino e pesquisa (nos hospitais universitários ou de ensino).
- (D) Supervisor de segurança do trabalho.
- (E) Gerente administrativo.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 21 a 50

## LEGISLAÇÃO APLICADA AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

Questões de 21 a 25

## QUESTÃO 21

É correto afirmar que os Conselhos de Saúde foram constituídos para

- (A) executar, com o apoio da comunidade, as atividades principais da Atenção Básica à Saúde.
- (B) apoiar os órgãos legislativos na execução dos programas de saúde do município.
- (C) exercer controle e fiscalização sobre as ações de saúde e aplicar multas.
- (D) formular, fiscalizar e deliberar sobre as políticas de saúde.
- (E) deliberar sobre a composição das equipes médicas e assistenciais de saúde que irão trabalhar nas ações de saúde do município.

## QUESTÃO 22

Com base no art. 195 da Constituição Federal de 1988, a seguridade social será financiada

- (A) pela parcela mais rica da população brasileira.
- (B) integralmente pelo Poder Público.
- (C) por toda a sociedade, de forma direta e indireta.
- (D) com o apoio de fundos internacionais de seguridade social.
- (E) unicamente a partir das contribuições dos trabalhadores para o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

## QUESTÃO 23

Acerca da situação do saneamento básico no Brasil, assinale a alternativa correta.

- (A) Na última década, houve melhoria nos índices de cobertura dos serviços de água e esgoto no País, porém ainda há diferença significativa entre as regiões.
- (B) Nas capitais estaduais, o índice de domicílios servidos por esgotamento sanitário por rede coletora é superior a 95%.
- (C) Nas regiões com os indicadores de saneamento básico mais elevados, os índices de mortalidade proporcional por doença diarreica aguda em menores de cinco anos de idade são os mais altos do País.
- (D) A Região Norte, em razão da abundância de águas fluviais, é a que possui a melhor cobertura de rede geral de abastecimento de água e coleta de esgotos.
- (E) A universalização dos serviços de saneamento básico no Brasil, mantido o ritmo atual de expansão da rede, será alcançada até o ano de 2020.

## QUESTÃO 24 \_\_\_\_\_

Considerando o âmbito do DATASUS, assinale a alternativa que indica o objetivo principal do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).

- (A) Coletar informações sobre hábitos nutricionais e alimentares nas diversas regiões do País.
- (B) Acompanhar as ações e os resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família.
- (C) Organizar sistema de agendamento de consultas nas unidades ambulatoriais da Atenção Básica à Saúde.
- (D) Promover estatísticas sobre a ocorrência de epidemias e o respectivo grau de extensão geográfica.
- (E) Prover os gestores da área de saúde com informações sobre as diretrizes nacionais da Atenção Básica por meio da publicação das portarias normativas do Ministério da Saúde.

## QUESTÃO 25 \_\_\_\_\_

De acordo com o princípio da integralidade, a atenção à saúde deve levar em consideração

- (A) as necessidades específicas de pessoas ou grupo de pessoas, ainda que minoritários em relação ao total da população.
- (B) as necessidades básicas da população como um todo, sob a perspectiva do ganho de escala e de ações globais.
- (C) os povos indígenas e as suas peculiaridades, usando prioritariamente os medicamentos artesanais por eles fabricados nas populações rurais.
- (D) o ser humano como um todo e, portanto, tratar todos os aspectos físicos e psicológicos do indivíduo.
- (E) o uso de alimentação integral, com base em alimentos que não tiveram a respectiva estrutura modificada no processo de industrialização.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

#### Questões de 26 a 31

## QUESTÃO 26 \_\_\_\_\_

A transformação de tensão possui algumas propriedades. Acerca do tema, assinale a alternativa que indica duas dessas propriedades.

- (A) Linearidade e teorema do valor móvel.
- (B) Aumento e movimento browniano.
- (C) Conservação e teorema do valor de mobilidade.
- (D) Translação na frequência e degradação normal.
- (E) Translação na frequência e translação no tempo.

## QUESTÃO 27 \_\_\_\_\_

A transformação de energia elétrica em outro tipo de energia leva à formação de calor do sistema quando há corrente elétrica. É correto afirmar que esse fenômeno é conhecido como efeito

- (A) corona.

- (B) Casimir.
- (C) catalisador.
- (D) doppler.
- (E) Joule.

## QUESTÃO 28 \_\_\_\_\_

No Brasil, de acordo com a ABNT, é correto afirmar que a construção de transformadores monofásicos devem ser de polaridade

- (A) aditiva.
- (B) subtrativa.
- (C) primária.
- (D) simples.
- (E) composta.

## QUESTÃO 29 \_\_\_\_\_

Nos sistemas trifásicos simétricos e em equilíbrio, as cargas podem ser ligadas de duas maneiras possíveis: ligação em

- (A) estrela e em Y.
- (B) delta e em ponte.
- (C) estrela e em triângulo.
- (D) ponte e em estrela.
- (E) delta e em triângulo.

## QUESTÃO 30 \_\_\_\_\_

Assinale a alternativa que indica o módulo da corrente I para uma carga em equilíbrio, com fator de potência 0,8, alimentada por sistema trifásico, com sequência de fase direta, tensão 110 V e que, nessas condições, absorve 20.000 W. Considere que  $\sqrt{3} = 1,73$ .

- (A)  $\cong 171$  A.
- (B)  $\cong 111$  A.
- (C)  $\cong 221$  A.
- (D)  $\cong 131$  A.
- (E)  $\cong 181$  A.

## QUESTÃO 31 \_\_\_\_\_

Uma vez que se leva energia elétrica a algum local, a primordial preocupação é assegurar a disponibilidade do serviço para os consumidores. Em um segundo momento, tanto quanto a disponibilidade, a qualidade torna-se uma questão importante. Vários fatores impactam a qualidade de uma rede elétrica polifásica em regime permanente senoidal e causam distúrbios na rede. É correto afirmar que, entre eles, existe o *Voltage Notch* ou cunha de tensão, que está relacionado ao (à)

- (A) aumento da amplitude.
- (B) comutação entre fases.
- (C) cintilação.
- (D) *Flicker*.
- (E) ruído.

### QUESTÃO 32 \_\_\_\_\_

Considerando os sistemas elétricos de potência (SEP) e os respectivos tipos, é correto afirmar que o sistema radial se caracteriza por ser de

- (A) distribuição.
- (B) paralização.
- (C) transmissão.
- (D) inversão.
- (E) desligamento.

### QUESTÃO 33 \_\_\_\_\_

De acordo com o sistema elétrico de potência (SEP) e as respectivas representações de rede, um gerador é considerado uma (um)

- (A) circuito.
- (B) nó.
- (C) carga.
- (D) fonte.
- (E) linha.

### QUESTÃO 34 \_\_\_\_\_

Em edificações de baixa tensão, comumente são usados três métodos para sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. A respeito desse tema, assinale a alternativa que indica esses métodos.

- (A) Franklin, Faraday e eletromagnético.
- (B) Franklin, Gauss e eletrogeométrico.
- (C) Franklin, Faraday e eletrogeométrico.
- (D) Franklin, Joule e eletromagnético.
- (E) Franklin, Coulomb e eletromagnético.

### QUESTÃO 35 \_\_\_\_\_

É correto afirmar que a NBR 7110 aplica-se às instalações elétricas de

- (A) iluminação pública.
- (B) cercas eletrificadas.
- (C) embarcações.
- (D) aeronaves.
- (E) estabelecimentos industriais.

### QUESTÃO 36 \_\_\_\_\_

De acordo com a NBR 5413, iluminância de interiores, nas condições gerais, a iluminância deve ser medida no campo de trabalho. Quando esse campo não puder ser definido, a que distância do piso se deve avaliar a iluminância do local de trabalho?

- (A) 50 cm.
- (B) 01 m.
- (C) 75 cm.
- (D) 1,2 m.
- (E) 10 cm.

### QUESTÃO 37 \_\_\_\_\_

A respeito das máquinas elétricas e a respectiva construção, é correto afirmar que um motor síncrono convencional é composto por

- (A) estator e rotor.
- (B) rotor e amortecedor.
- (C) estator e armadura.
- (D) inversor e rotor.
- (E) estator e amortecedor.

### QUESTÃO 38 \_\_\_\_\_

As máquinas elétricas têm sido amplamente utilizadas na indústria. É correto afirmar que uma das mais utilizadas tem sido o motor de indução, também conhecido como máquina

- (A) crônica.
- (B) de compressão.
- (C) síncrona.
- (D) síncrona.
- (E) assíncrona.

### QUESTÃO 39 \_\_\_\_\_

Estudando conservação de energia em sistemas de cargas e campos, o aluno de Maxwell, John Henry Poynting demonstrou o vetor que tem o seu nome. No Sistema Internacional de Unidades, é correto afirmar que esse vetor é representado por

- (A)  $J/(V * Hz^2)$ .
- (B)  $C/(J * m^2)$ .
- (C)  $T/(s * m^2)$ .
- (D)  $J/(s * m^2)$ .
- (E)  $A/(s * m^2)$ .

### QUESTÃO 40 \_\_\_\_\_

As ondas eletromagnéticas são fundamentais para as telecomunicações. Empregadas na transmissão de TV e na telefonia, são alvos de estudo constante na engenharia elétrica. A energia da onda eletromagnética pode se propagar em meio guiado e não guiado. É correto afirmar que um exemplo de uso de sistema não guiado é a

- (A) TV a cabo.
- (B) comunicação via satélite.
- (C) transmissão de potência.
- (D) transmissão por fibra ótica.
- (E) transmissão por par trançado.

### QUESTÃO 41 \_\_\_\_\_

É correto afirmar que os trabalhadores qualificados e autorizados a trabalhar em instalações elétricas devem zelar pelo cumprimento da

- (A) NR 10.
- (B) NR 09.
- (C) NR 01.
- (D) NR 07.
- (E) NR 25.

## QUESTÃO 42

Entre os mecanismos de proteção de um sistema elétrico de potência (SEP), um importante método de comunicação para proteção das redes elétricas é amplamente usado. Agiliza as operações nas redes, pode usar fibra ótica ou micro-ondas. Acerca desse tema, é correto afirmar que esse método de proteção é denominado proteção

- (A) ótica.
- (B) dual.
- (C) piloto.
- (D) de banda.
- (E) permanente senoidal.

## QUESTÃO 43

De acordo com a NBR 5410, é correto afirmar que o uso de dispositivo de corrente diferencial-residual é reconhecido como proteção contra choques para valores iguais ou menores que

- (A) 120 mA.
- (B) 100 mA.
- (C) 10 mA.
- (D) 30 mA.
- (E) 70 mA.

## QUESTÃO 44

A proteção diferencial foi um dos primeiros métodos desenvolvidos para proteção de equipamentos de um Sistema Elétrico de Potência (SEP); consiste em comparar o sinal da corrente que entra e sai da zona protegida. É correto afirmar que esse esquema de proteção possui dois modos: a proteção diferencial

- (A) percentual e a não percentual.
- (B) instantânea e a programada.
- (C) temporal e a natural.
- (D) natural e a forçada.
- (E) integral e a normal.

## QUESTÃO 45

O amplificador operacional (AOP) está presente na eletrônica das telecomunicações, da automação e de inúmeros setores. A cada dia, a indústria de fabricação de componentes eletrônicos evolui rumo aos valores ideais. Aceita a tensão de *Offset* do AOP ideal, é correto afirmar que deve ser

- (A) igual à tensão da fonte.
- (B) igual à média das tensões de entrada.
- (C) infinita.
- (D) igual a zero.
- (E) igual à tensão de saída.

## QUESTÃO 46

Dado o número em base hexadecimal FF(h), assinale a alternativa que indica seu correspondente em base decimal.

- (A) 250(10).
- (B) 205(10).
- (C) 255(10).
- (D) 1.515(10).
- (E) 1.155(10).

## QUESTÃO 47

Os circuitos integrados são classificados a respeito de sua aplicação de duas maneiras. A exemplo de uma das classificações, encontra-se o amplificador operacional, que produz sinais contínuos dada uma entrada contínua. Em relação ao tema, é correto afirmar que esses circuitos integrados, como o AOP, são classificados como

- (A) analógicos.
- (B) digitais.
- (C) especiais.
- (D) estáveis.
- (E) instáveis.

## QUESTÃO 48

O circuito multiplicador é de amplo uso e conhecimento na eletrônica com circuitos integrados. É correto afirmar que sua principal característica é a geração de uma saída

- (A) de amplitude indefinida.
- (B) de fase arbitrária.
- (C) numérica.
- (D) de impedância infinita.
- (E) de corrente indeterminada.

## QUESTÃO 49

O Flip-Flop é basicamente usado como circuito de memória e possui alguns tipos. Considerando o tema, é correto afirmar que um deles e amplamente usado é o Flip-Flop

- (A) XT.
- (B) TY.
- (C) OC.
- (D) KS.
- (E) JK.

## QUESTÃO 50

Uma variável é denominada aleatória quando seu valor é oriundo de observação. Acerca desse tema, é correto afirmar que o conceito de esperança matemática representa a

- (A) medida da tendência temporal.
- (B) medida da tendência central.
- (C) condição inicial.
- (D) condição de contorno.
- (E) medida da tendência principal.

Área Livre