

## Cargo 141 Engenheiro Eletricista

**Data e horário da prova: Domingo, 11/5/2014, às 8h30**

### 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 da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

**A vida é um palco que não admite ensaios.**

- 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 do **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 decorrida 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 carteira apenas 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; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; régua de cálculo; 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 5.**

1 O trabalho, no decorrer da história, foi ocupando a maior parte do tempo do ser humano. O que, de início, era para suprir suas necessidades básicas de subsistência passa  
4 a ser, principalmente após a Revolução Industrial, o ponto central da vida do homem.

7 O homem, dessa forma, passa maior parte de sua vida em seus locais de trabalho, dedicando sua força, energia e esforços para as organizações. Ou seja, disponibilizando maior parte do seu tempo ao trabalho do que propriamente  
10 com suas famílias e amigos.

13 Além disso, com o avanço tecnológico, o “local de trabalho” pode ser em qualquer lugar: em viagens, casa, hotéis etc; em todos os locais, pode-se “trabalhar” para a organização.

16 Indo mais além, mesmo quando o homem tenta “se desligar”, não estando no local de trabalho e nem mesmo conectado utilizando os recursos tecnológicos, mesmo assim, a vida do homem gira em função do trabalho. O nível  
19 de pressão por resultados, a concorrência e a complexidade por um espaço no mercado fazem com que o trabalho seja uma constante na vida do homem moderno.

22 A organização, por outro lado, percebe, cada vez mais, a importância do ser humano para o alcance de resultados, pois a capacidade de raciocínio, de criatividade, de solucionar problemas está presente nas pessoas, e não nas  
25 máquinas. Dessa forma, a organização passa a se preocupar em oferecer um ambiente que traga ao indivíduo conforto, respeito, segurança e bem-estar, entre outros. Ou seja, a  
28 organização deve oferecer um ambiente propício e que favoreça o uso de suas capacidades.

31 Muitos fatores contribuem para uma não qualidade de vida, por isso devem ser identificados e combatidos com políticas e ações que visem minimizar, ou mesmo eliminar,  
34 esses males que afetam, não somente o trabalho, mas também a vida familiar e social dos colaboradores.  
35

SIMPEP, XII. *Anais*. Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2006, com adaptações.

**QUESTÃO 1**

Com base nas ideias do texto e nas relações entre elas, assinale a alternativa correta.

- (A) O trabalho é realizado, essencialmente, para a subsistência do trabalhador.
- (B) O trabalho se desvincula do homem moderno fora do ambiente de trabalho.
- (C) As organizações tendem a valorizar, cada vez mais, a capacidade produtiva das máquinas.
- (D) No ambiente de trabalho, oferecer melhorias permite a otimização das capacidades criativas dos trabalhadores.
- (E) Um bom desempenho no trabalho, na vida familiar e social dos colaboradores prescinde de políticas e ações que proporcionem qualidade de vida.

**QUESTÃO 2**

De acordo com o texto, os fatores que contribuem para uma não qualidade de vida.

- (A) são decorrentes de políticas e ações que norteiam o trabalho.
- (B) são identificados na vida familiar e social dos colaboradores.
- (C) devem minimizar os males do trabalho, eliminando as políticas e ações dos colaboradores.
- (D) identificam ações e políticas decorrentes do malefício laboral.
- (E) afetam o trabalho, a vida familiar e social dos colaboradores.

**QUESTÃO 3**

Considerando construções linguísticas do texto e a norma-padrão da língua portuguesa, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a reescrita dos períodos “O homem, dessa forma, passa maior parte de sua vida em seus locais de trabalho, dedicando sua força, energia e esforços para as organizações. Ou seja, disponibilizando maior parte do seu tempo ao trabalho do que propriamente com suas famílias e amigos.” (linhas de 6 a 10).

- (A) O homem tem dedicação ao trabalho, mas não às famílias e aos amigos porque dedica sua força, energia e esforços para as organizações, onde passam bastante tempo.
- (B) Disponibilizando maior parte de seu tempo para as famílias e os amigos, o homem poupa sua força, energia e esforços para as organizações, passando parte expressiva de sua vida em locais de trabalho.
- (C) O homem dedica grande parte de sua vida e, conseqüentemente, de seu tempo, às organizações, empregando sua força, energia e esforços em detrimento da família e dos amigos.
- (D) O homem dedica força, energia e esforços para as organizações, onde passa a maior parte de sua vida, dedicando bastante parte do tempo às atividades laborais, reduzindo assim a disponibilidade para a família e os amigos.
- (E) Disponibilizando maior parte de seu tempo ao trabalho, o homem passa maior parte de sua vida em locais de trabalho, dedicando sua força, energia e esforços para as organizações, famílias e amigos.

**QUESTÃO 4**

Assinale a alternativa que apresenta a divisão silábica correta.

- (A) In-di-ví-duo.
- (B) Pro-pí-cio.
- (C) Sub-sis-tên-ci-a.
- (D) I-ní-cio.
- (E) Co-ne-cta-do.

## QUESTÃO 5

No período “O trabalho, no decorrer da história, foi ocupando a maior parte do tempo do ser humano.” (linhas 1 e 2), o uso das vírgulas justifica-se para

- (A) marcar a intercalação do adjunto adverbial.
- (B) marcar a inversão do adjunto adverbial.
- (C) marcar a elipse do verbo.
- (D) isolar o aposto.
- (E) marcar uma enumeração.

### Texto 2 para responder as questões de 6 a 10.

1 Um estudo divulgado pela Organização  
Internacional do Trabalho (OIT) indica que mais de dois  
milhões de pessoas morrem por ano, no mundo, em  
4 consequência de doenças relacionadas ao trabalho.

De acordo com o estudo, 317 milhões de acidentes  
laborais não mortais ocorrem a cada ano. Isso significa que,  
7 a cada 15 segundos, um trabalhador morre de acidentes ou  
doenças relacionadas ao trabalho, e também a cada 15  
segundos, 115 trabalhadores sofrem um acidente laboral.

10 Entre os principais problemas, estão as doenças  
pulmonares causadas pela inalação de partículas de silício,  
carbono e amianto. Na China, essa enfermidade, segundo o  
13 estudo, atinge 80% dos casos. Na Índia, cerca de 10 milhões  
de trabalhadores em minas apresentaram problemas por  
inalação de silício. No Brasil, o estudo aponta que 6,6  
16 milhões de trabalhadores estão expostos a essas substâncias  
tóxicas.

O estudo aponta ainda que os transtornos  
19 musculoesqueléticos e mentais (TME) atingem  
principalmente os trabalhadores da Europa. As empresas  
enfrentam o assédio cada vez mais psicológico, assédio  
22 moral, assédio sexual e outras formas de violência  
psicológica. Para lidar com o estresse, os trabalhadores, às  
vezes, adotam comportamentos pouco saudáveis, como o  
25 abuso do álcool ou o uso de drogas, o que pode desenvolver  
doenças psíquicas, tais como a depressão ou a dependência  
química.

28 Para a OIT, a ausência de uma prevenção adequada  
das enfermidades profissionais tem profundos efeitos  
negativos não somente nos trabalhadores e suas famílias,  
31 mas também na sociedade devido ao enorme custo gerado,  
particularmente no que diz respeito à perda de produtividade  
e à sobrecarga dos sistemas de seguridade social. A  
34 prevenção é mais eficaz e tem menos custo que o tratamento  
e a reabilitação. Todos os países podem tomar medidas  
concretas para melhorar sua capacidade de prevenção das  
37 enfermidades profissionais ou relacionadas ao trabalho.

Disponível em: < <http://g1.globo.com>>. com adaptações.

## QUESTÃO 6

De acordo com as ideias presentes no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O Brasil apresenta o maior número de trabalhadores expostos às substâncias tóxicas.
- (B) O alto investimento em prevenção adequada deve-se ao fato de os efeitos negativos das enfermidades profissionais refletirem em toda a sociedade.

- (C) Problemas pulmonares são responsáveis por mais da metade dos casos de doenças laborais na China.
- (D) Segundo a Organização Internacional do Trabalho, meio bilhão de acidentes letais com trabalhadores ocorrem a cada ano, no mundo todo.
- (E) O custo muito alto da prevenção justifica a falta de investimentos.

## QUESTÃO 7

Em relação às abordagens e ao tema apresentado no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O Brasil possui maior número de trabalhadores expostos a substâncias tóxicas que a Índia, mas a China alcançou 80% de seus trabalhadores com problemas de saúde, decorrentes da inalação de silício.
- (B) O mais grave dos problemas apresentados no texto são os mais de 300 milhões de acidentes laborais mortais a cada ano.
- (C) Segundo os estudos da Organização Internacional do Trabalho, o maior problema das enfermidades profissionais é o custo gerado pelas atividades de prevenção.
- (D) O abuso do álcool ou o uso de drogas, responsáveis por doenças psíquicas como a depressão ou a dependência química, são exemplos de violência psicológica junto aos trabalhadores.
- (E) Segundo o estudo realizado, os trabalhadores da Europa são atingidos por transtornos musculoesqueléticos e mentais (TME).

## QUESTÃO 8

Assinale a alternativa em que as palavras apresentam dígrafos vocálicos.

- (A) “morrem” (linha 3) e “sofrem” (linha 9).
- (B) “acidentes” (linha 5) e “doenças” (linha 10).
- (C) “trabalhadores” (linha 9) e “assédio” (linha 21).
- (D) “adequada” (linha 28) e “seguridade” (linha 33).
- (E) “podem” (linha 35) e “transtornos” (linha 18).

## QUESTÃO 9

Quanto aos aspectos gramaticais do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) No trecho “não somente nos trabalhadores e suas famílias, mas também na sociedade” (linhas 30 e 31), os termos destacados são classificados como conjunções coordenativas aditivas.
- (B) Na oração “As empresas enfrentam o assédio cada vez mais psicológico, assédio moral, assédio sexual e outras formas de violência psicológica.” (linhas de 20 a 23), o termo destacado é um objeto indireto.
- (C) A substituição de “causadas” (linha 11) pelo termo **causados** não acarretaria erro, por concordar com o substantivo “problemas” (linha 10).
- (D) O núcleo do sujeito que concorda com o verbo “indica” (linha 2) é o substantivo “Organização” (linha 1).
- (E) A substituição do vocábulo “inalação” (linha 11) por **ingestão** manteria a correção sintática do texto.

## QUESTÃO 10

Quanto à reescrita dos períodos “O estudo aponta ainda que os transtornos musculoesqueléticos e mentais (TME) atingem principalmente os trabalhadores da Europa. As empresas enfrentam o assédio cada vez mais psicológico, assédio moral, assédio sexual e outras formas de violência psicológica.” (linhas de 18 a 23), assinale a alternativa correta.

- (A) Os trabalhadores da Europa são os principais afetados pelos transtornos musculoesqueléticos e mentais (TME), segundo o estudo. Cada vez mais, as empresas enfrentam o assédio psicológico, assédio moral e assédio sexual, além de outras formas de violência psicológica.
- (B) Segundo o estudo, os transtornos musculoesqueléticos e mentais (TME), atingem apenas os trabalhadores da Europa. As outras formas de violência psicológica são as mais enfrentadas pelas empresas.
- (C) O estudo mostra que os trabalhadores da Europa são os principais afetados pelos transtornos musculoesqueléticos e mentais (TME). As empresas europeias enfrentam todas as formas de violência psicológica.
- (D) De acordo com o estudo, o assédio moral, sexual e outras formas de violência psicológica são mais enfrentados pelos trabalhadores da Europa. Entre as formas de violência psicológica mais comuns, estão os transtornos musculoesqueléticos e mentais (TME).
- (E) As empresas enfrentam as diversas formas de violência psicológica contra os trabalhadores da Europa, que sofrem de transtornos musculoesqueléticos e mentais (TME), segundo o estudo. Para enfrentar o assédio moral e sexual, as empresas combatem as formas de violência psicológica.

### RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO Questões de 11 a 15

## QUESTÃO 11

A porcentagem de frequência, em uma sala de aula, foi de 74% em um mês e de 81,03% no mês seguinte. A variação percentual da porcentagem de frequência, do primeiro ao segundo mês, foi de

- (A) 3,515%.
- (B) 7,03%.
- (C) 7,5%.
- (D) 9,03%.
- (E) 9,5%.

## QUESTÃO 12

Os cinco primeiros termos de uma sequência são 3, 7, 11, 15, 19. Qual é o seu 112º termo?

- (A) 223.
- (B) 225.
- (C) 445.
- (D) 447.
- (E) 449.

## QUESTÃO 13

Metade de  $\frac{4}{5}$  é igual a  $\frac{2}{3}$  de outra fração. O valor dessa outra fração é

- (A)  $\frac{4}{15}$ .
- (B)  $\frac{8}{15}$ .
- (C)  $\frac{6}{5}$ .
- (D)  $\frac{2}{5}$ .
- (E)  $\frac{3}{5}$ .

## QUESTÃO 14

Tonho é filho de Saulo que é tio de Mara. O avô de Tonho é pai de Francisco. Nessa família, não há duas pessoas com o mesmo nome. Com base no exposto, é correto afirmar, com toda certeza, que Francisco é

- (A) irmão de Saulo.
- (B) pai de Mara.
- (C) tio de Tonho.
- (D) tio de Mara.
- (E) filho único.

## QUESTÃO 15

Em certa escola, foram identificados três subconjuntos de alunos:

A = alunos que não prestaram atenção às aulas no ano anterior e, por isso, foram reprovados;  
B = alunos que não prestaram atenção às aulas no ano anterior;  
C = alunos que foram reprovados no ano anterior.

Acerca dessas informações, é correto afirmar, com toda certeza, que

- (A)  $B \subset A$ .
- (B)  $A \subset C$ .
- (C)  $C \subset A$ .
- (D)  $C \subset B$ .
- (E)  $B \subset C$ .

### 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

O Regimento Interno da EBSEERH prevê que, no âmbito das competências da Diretoria de Logística e Infraestrutura Hospitalar, a otimização dos processos de definição e aquisição de insumos e novas tecnologias deve ser articulada com alguns órgãos e entidades públicos. Acerca desse assunto, assinale a alternativa que indica um órgão ou entidade pública **não** previsto(a) expressamente no âmbito dessa articulação.

- (A) Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- (B) Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.
- (C) Ministério da Saúde.
- (D) Inmetro.
- (E) Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

## QUESTÃO 17

Considere as situações hipotéticas a seguir.

1. Em caso de impedimento temporário de um membro da Diretoria Executiva da EBSEERH, e que não possa ser atendida a demanda de trabalho mediante redistribuição de tarefas entre os seus demais membros.
2. Em caso de vaga de membro da Diretoria Executiva da EBSEERH, até o seu preenchimento.

Com base no exposto, assinale a alternativa correta.

- (A) Em ambas as hipóteses, o Conselho de Administração da EBSEERH poderá designar substituto para membro da Diretoria.
- (B) A estrutura normativa da EBSEERH prevê somente a possibilidade de indicação de substituto para membro da sua Diretoria Executiva quando houver vaga, até o seu preenchimento, não dispondo acerca de impedimentos temporários de seus membros.
- (C) Em ambas as hipóteses, o presidente da EBSEERH poderá designar substituto para membro da Diretoria Executiva.
- (D) A estrutura normativa da EBSEERH somente dispõe quanto à possibilidade de designação de membro de sua Diretoria Executiva quando de impedimento temporário de seus membros, não havendo previsão para o caso de vaga até o seu preenchimento.
- (E) No caso de impedimento temporário, o Conselho de Administração da EBSEERH poderá designar substituto para membro da Diretoria. No caso de vaga, até o seu preenchimento, é do ministro da Educação a competência para designar substituto.

## QUESTÃO 18

Acerca da estrutura de governança das unidades hospitalares administradas pela EBSEERH, assinale a alternativa correta.

- (A) Compete ao superintendente do hospital implementar o plano diretor da referida unidade hospitalar.
- (B) O número de gerências varia conforme quando se tratar ou não de hospitais universitários ou de ensino.
- (C) O superintendente do hospital será definido pelos membros da Diretoria Executiva da EBSEERH, devendo possuir titulação acadêmica e experiência comprovada em gestão pública na área de saúde, com mandato de dois anos, podendo ser prorrogado uma única vez.
- (D) As gerências serão escolhidas pelo superintendente do hospital, em funções de livre nomeação e exoneração.
- (E) Faz parte do Colegiado Executivo das referidas unidades um representante do Ministério da Saúde; no caso de hospitais universitários ou de ensino, um representante do Ministério da Educação.

## QUESTÃO 19

Assinale a alternativa que indica um ato que esteja dentro das competências do Conselho de Administração da EBSEERH para sua edição, sem necessidade de alteração legal ou mesmo do Estatuto da referida Empresa.

- (A) Dispor sobre o funcionamento da sua Diretoria Executiva.
- (B) Alterar competências dentro da sua estrutura organizacional, mediante proposta do presidente da EBSEERH.
- (C) Mudar a vinculação de sua Coordenadoria Jurídica.
- (D) Tratar sobre as atribuições do seu Conselho Consultivo.
- (E) Modificar a vinculação de seu órgão de auditoria interna.

## QUESTÃO 20

Considere as situações hipotéticas a seguir.

1. Maria foi aprovada em processo seletivo simplificado para contrato temporário de emprego na EBSEERH, sendo companheira de ocupante de cargo de livre provimento da referida Empresa.
2. Vanda foi aprovada em concurso público e é cônjuge de membro da Diretoria Executiva da EBSEERH.
3. Pedro foi aprovado em processo seletivo simplificado para contrato temporário de emprego na EBSEERH e é parente de 3º grau por afinidade de membro do seu Conselho Fiscal.
4. Jandira foi aprovada em concurso público, integrando o regime de pessoal permanente da EBSEERH, e é parente de 2º grau por consanguinidade de ocupante de cargo de livre provimento da referida Empresa.

Com base nas informações apresentadas e de acordo com disposição expressa contida no Regimento Interno da EBSEERH, assinale a alternativa correta.

- (A) Maria e Pedro não poderão ser contratados pela EBSEERH, ainda que para contratos por tempo determinado.
- (B) Jandira não poderá ser designada para função de confiança na EBSEERH; Vanda não tem vedação para tal.
- (C) Nenhum deles poderá ser designado para função de confiança na EBSEERH.
- (D) Maria poderá ser contratada por tempo determinado pela EBSEERH; Pedro tem vedação expressa.
- (E) Vanda não poderá ser nomeada em decorrência do concurso público para fazer parte do regime de pessoal permanente da EBSEERH.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Questões de 21 a 50

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

Questões de 21 a 25

**QUESTÃO 21**

A 8ª Conferência Nacional de Saúde (1986) foi um marco do processo de formulação de um novo modelo de saúde pública universal. Acerca do tema, assinale a alternativa que indica um dos principais encaminhamentos dessa conferência.

- (A) A ruptura com a cisão estrutural entre saúde pública e medicina curativa individual e com a intensa privatização que, então, caracterizava o sistema de saúde brasileiro.
- (B) A socialização do sistema de saúde brasileiro e a privatização da medicina privada.
- (C) A fomentação das instituições superiores de ensino em saúde e a viabilização de estudos em especializações médicas pouco exploradas até então.
- (D) A criação de uma indústria nacional farmacêutica e de equipamentos médico-hospitalares.
- (E) A criação de um modelo previdenciário com financiamento obrigatório da União e garantia de uso de percentual elevado do produto interno bruto (PIB) brasileiro nas ações de saúde pública.

**QUESTÃO 22**

No âmbito do SUS, a participação, na perspectiva do controle social, possibilita à população

- (A) contrapor-se às ações de saúde promovidas pela Administração Pública.
- (B) agir sem a ajuda de equipes médicas e de apoio às ações em saúde.
- (C) interferir na gestão da saúde, colocando as ações do Estado na direção dos interesses da coletividade.
- (D) definir que o que é público deve estar sob o controle dos governantes, apenas.
- (E) não interferir no controle social, que deve ser traduzido apenas em mecanismos formais.

**QUESTÃO 23**

Com base na Resolução nº 453/2012, do Conselho Nacional de Saúde, é correto afirmar que as funções, como membro do Conselho de Saúde,

- (A) não serão remuneradas.
- (B) serão remuneradas por meio de jetons.
- (C) devem ser exclusivas, não podendo o conselheiro acumular outra atividade profissional.
- (D) devem ser exercidas por outro membro da família, em caso de ausência do titular.
- (E) não garantem a dispensa do trabalho sem prejuízo para o conselheiro.

**QUESTÃO 24**

Quando ocorre a participação complementar dos serviços privados, nas situações em que as disponibilidades do SUS forem insuficientes para garantir a cobertura assistencial à população de determinada área, os critérios e os valores para a remuneração de serviços e os parâmetros de cobertura assistencial serão estabelecidos

- (A) pelos Ministérios da Saúde e do Planejamento, conjuntamente.
- (B) levando-se em conta a média dos preços praticados pelo segmento privado na região.
- (C) necessariamente em edital de licitação para fins de contratação da instituição particular de saúde.
- (D) pela direção nacional do SUS, aprovados no Conselho Nacional de Saúde.
- (E) pelo Conselho de Saúde correspondente à região atendida.

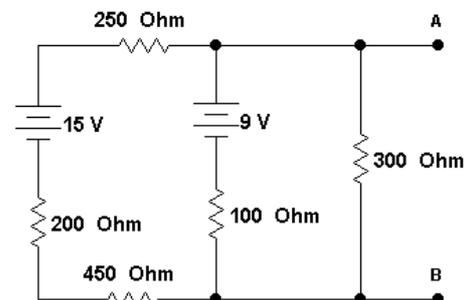
**QUESTÃO 25**

Quanto ao VERSIA, assinale a alternativa correta.

- (A) É o sistema de verificação do SIASUS.
- (B) É um sistema centralizado e responsável pela geração das informações processadas pelo SIASUS.
- (C) É utilizado e atualizado diariamente pelo DATASUS.
- (D) Estão, entre os benefícios do VERSIA, a integridade das informações sobre os estabelecimentos de saúde e o intercâmbio eletrônico de dados com órgãos internacionais de saúde.
- (E) Tem abrangência exclusivamente municipal.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Questões de 26 a 50

**QUESTÃO 26**

O teorema de Thevenin é uma ferramenta utilizada para determinar tensão em determinados pontos de um circuito complexo. No circuito apresentado, a tensão de Thevenin ( $E_{th}$ ) e a resistência de Thevenin ( $R_{th}$ ) são, respectivamente,

- (A)  $E_{th} = 8,5 V$ ,  $R_{th} = 90 \text{ Ohm}$ .
- (B)  $E_{th} = 7,2 V$ ,  $R_{th} = 90 \text{ Ohm}$ .
- (C)  $E_{th} = 24 V$ ,  $R_{th} = 160 \text{ Ohm}$ .
- (D)  $E_{th} = 9,6 V$ ,  $R_{th} = 90 \text{ Ohm}$ .
- (E)  $E_{th} = 9 V$ ,  $R_{th} = 160 \text{ Ohm}$ .

## QUESTÃO 27 \_\_\_\_\_

A respeito do teorema de Norton é correto afirmar que ele estabelece que qualquer circuito composto por elementos lineares pode ser substituído por um gerador de

- (A) corrente ( $I_n$ ) em paralelo com uma resistência ( $R_n$ ).
- (B) tensão ( $V_n$ ) em série com uma resistência ( $R_n$ ).
- (C) corrente ( $I_n$ ) em série com uma resistência ( $R_n$ ).
- (D) tensão ( $V_n$ ) em paralelo com uma resistência ( $R_n$ ).
- (E) tensão ( $V_n$ ) em paralelo e um gerador de corrente ( $I_n$ ) em série com uma resistência ( $R_n$ ).

## QUESTÃO 28 \_\_\_\_\_

O sistema por unidade (p.u.) consiste na expressão de grandezas elétricas em um circuito de forma normalizada, com base em valores predefinidos. Portanto em uma base onde a corrente é  $I_b = 50A$ , é correto afirmar que a corrente  $I = 25A$  será representada por

- (A) 1250 p.u. A.
- (B) 2 p.u. A.
- (C) 75 p.u. A.
- (D) 25 p.u. A.
- (E) 0,5 p.u. A.

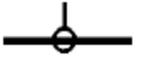
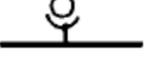
## QUESTÃO 29 \_\_\_\_\_

Em um sistema elétrico de potência, a eficiência energética é medida principalmente pelo fator de potência que deve ser, no mínimo, de 0,92. De acordo com essas informações, é correto afirmar que um dos fatores que podem diminuir esse índice é (são)

- (A) o aumento de consumo de energia ativa.
- (B) a instalação de bancos de capacitores.
- (C) os transformadores operando a vazio ou com pequenas cargas.
- (D) a utilização de máquinas síncronas.
- (E) a instalação de retificadores industriais.

## QUESTÃO 30 \_\_\_\_\_

De acordo com a NBR 5444, que trata sobre os símbolos gráficos para projetos de instalações elétricas, é correto

afirmar que os símbolos  e  fazem referência, respectivamente, a

- (A) ponto de medição e interruptor simples.
- (B) transformador de corrente (um núcleo) e transformador de potencial.
- (C) derivação em T e ponto de iluminação na parede.
- (D) ponto de medição e ponto de iluminação na parede.
- (E) transformador de potencial e interruptor simples.

## QUESTÃO 31 \_\_\_\_\_

Em um projeto de instalações elétricas, o engenheiro eletricista responsável necessita realizar o cálculo de condutores e proteção para um motor de 10 Hp. Para tanto, é

preciso converter o valor da potência de Hp para Watts. De acordo com essas informações, é correto afirmar que o valor dessa conversão é

- (A) 7.355 W.
- (B) 7.386 W.
- (C) 7.425 W.
- (D) 7.435 W.
- (E) 7.457 W.

## QUESTÃO 32 \_\_\_\_\_

Um transformador monofásico tem como principais características: tensão no primário ( $V_p$ ) = 440 V, relação de espiras 20:1, corrente primário ( $I_p$ ) = 2,25 A. Com base nessas informações, para que a potência de entrada e de saída sejam iguais, é correto afirmar que os valores da tensão de saída ( $V_s$ ) e a corrente de saída ( $I_s$ ) serão, respectivamente,

- (A) 22 V e 15 A.
- (B) 44 V e 20 A.
- (C) 22 V e 45 A.
- (D) 44 V e 22 A.
- (E) 22 V e 44 A.

## QUESTÃO 33 \_\_\_\_\_

Um motor trifásico ligado em triângulo está sendo alimentado por uma rede trifásica 220 V. Sabendo que a corrente de linha é 10 A, é correto afirmar que a tensão de fase ( $V_f$ ) e a corrente em cada rolamento ( $I_f$ ) são, respectivamente,

- (A) 381,05 V e 5,77 A.
- (B) 220 V e 5,77 A.
- (C) 381,05 V e 17,32 A.
- (D) 127 V e 17,32 A.
- (E) 381,05 V e 10 A.

## QUESTÃO 34 \_\_\_\_\_

Em um tanque com água, um mecanismo de vibração produz ondas na superfície. Se a frequência de trabalho do mecanismo for dobrada, como consequência a onda terá o (a)

- (A) dobro da velocidade de propagação.
- (B) seu período inalterado.
- (C) metade do comprimento de onda.
- (D) dobro do período.
- (E) metade da velocidade de propagação.

## QUESTÃO 35 \_\_\_\_\_

A mudança na direção de uma onda, ao atravessar a fronteira entre dois meios, e a modificação da velocidade de propagação e o comprimento de onda, mantendo uma proporção direta, são características de uma

- (A) reflexão de ondas.
- (B) refração de ondas.
- (C) superposição de ondas.
- (D) dispersão de ondas.
- (E) difração de ondas.

### QUESTÃO 36

Maxwell em uma de suas equações afirma que as linhas de campo não nascem em ponto algum. Em outras palavras, qualquer linha de campo magnético que entra em um determinado volume ou material deve, de alguma forma, sair desse volume ou material, ou seja, o divergente do campo magnético é nulo. Com base nessas informações, é correto afirmar que a equação que representa essa teoria é

- (A)  $\nabla \cdot E = \frac{\rho}{\epsilon_0}$ .
- (B)  $\nabla \times E = \frac{\partial B}{\partial t}$ .
- (C)  $\nabla \times B = \mu_0 J + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t}$ .
- (D)  $\nabla \cdot B = 0$ .
- (E)  $\nabla \times B = 0$ .

### QUESTÃO 37

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o segmento de distribuição de energia elétrica caracteriza-se como sendo o setor dedicado à entrega de energia elétrica para um usuário final. Geralmente, o conjunto de instalações e equipamentos destinados à distribuição de energia trabalha com tensões de no máximo

- (A) 13,8k V.
- (B) 70k V.
- (C) 120k V.
- (D) 180k V.
- (E) 230k V.

### QUESTÃO 38

O disjuntor que tem como mecanismo principal uma bobina que é introduzida no caminho do arco e como consequência limita a corrente elétrica, formando um campo eletromagnético, e, com a ajuda de ar comprimido (conseguida através do acionamento de um pistão), direciona o arco para dentro de uma câmara de amianto (câmara corta arco), em que ele é fracionado e extinto é conhecido como disjuntor

- (A) a gás.
- (B) a vácuo.
- (C) a óleo.
- (D) sopro magnético.
- (E) termomagnético.

### QUESTÃO 39

Os fusíveis são dispositivos elétricos capazes de interromper a alimentação de um circuito através da ruptura de seu filamento interno. O fusível que possui o filamento imerso em uma areia especial para extinção do arco voltaico e diminuição da temperatura é conhecido como fusível

- (A) Diazed.
- (B) tipo fâca.
- (C) de vidro.
- (D) tipo rolha.
- (E) tipo cartucho.

### QUESTÃO 40

Diversas são as formas de transportar energia elétrica entre dois pontos. Geralmente, em linhas de transmissão, o transporte é feito através de corrente alternada, muito embora o uso de corrente contínua também seja utilizado. A respeito desse assunto, é correto afirmar que uma das vantagens de transportar energia elétrica através de corrente contínua é

- (A) a intensificação do efeito corona.
- (B) a criação de campos magnéticos.
- (C) o desacoplamento entre sistemas.
- (D) o transporte de pequenas quantidades de energia elétrica.
- (E) ser facilmente alterada por transformadores.

### QUESTÃO 41

Um relé de distância que protege uma linha de transmissão é alimentado por um transformador de potencial com relação de 13,8k V/115 V e por um transformador de corrente de 50 A/5 A. Se a impedância da linha protegida pelo relé é de  $24|50^\circ$ , é correto afirmar que a impedância secundária é

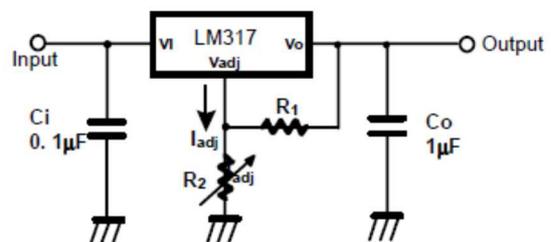
- (A)  $2|50^\circ$ .
- (B)  $4|50^\circ$ .
- (C)  $6|50^\circ$ .
- (D)  $8|50^\circ$ .
- (E)  $10|50^\circ$ .

### QUESTÃO 42

O modelo de SPDA que tem como característica o volume de proteção parabólico, sendo também conhecido como esfera deslizante capaz de cobrir as áreas com maior probabilidade de incidência de raios é o tipo

- (A) gaiola de Faraday.
- (B) Franklin.
- (C) dissipação em malha.
- (D) óxido de zinco.
- (E) eletrogeométrico.

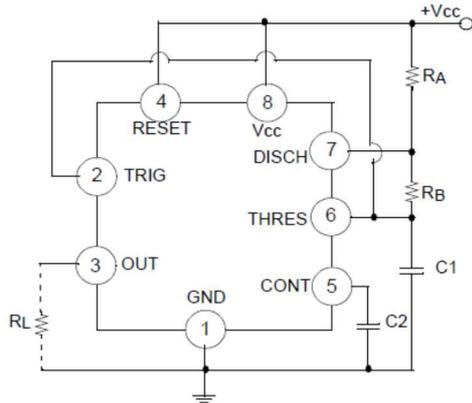
### QUESTÃO 43



Dado o circuito regulador de tensão apresentado, que tem como principal elemento o circuito integrado LM317. Se  $R_1 = 470 \Omega$  e  $R_2 = 1 K\Omega$  (considere a  $I_{adj} = 100 \mu A$ ), a saída de tensão ajustada será igual a

- (A) 1,8 V.
- (B) 3,9 V.
- (C) 4,3 V.
- (D) 5,7 V.
- (E) 6,4 V.

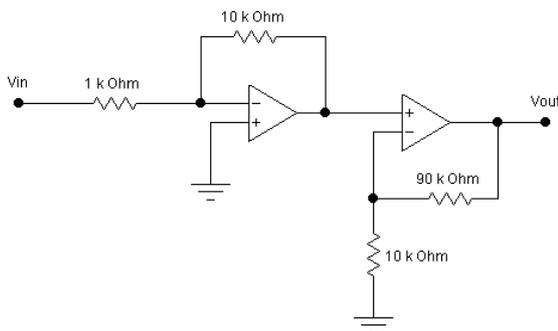
### QUESTÃO 44



O circuito integrado NE555 é bastante versátil e muito utilizado em circuitos eletrônicos. Considerando que  $V_{cc} = 12\text{ v}$ ,  $R_A = 1\text{ k}\Omega$ ,  $R_B = 68\text{ k}\Omega$ ,  $C_1 = 10\mu\text{F}$ ,  $C_2 = 100\text{ nF}$ , é correto afirmar que a frequência de saída sob a carga  $R_L$  será de aproximadamente

- (A) 1 Hz.
- (B) 2 Hz.
- (C) 3 Hz.
- (D) 4 Hz.
- (E) 5 Hz.

### QUESTÃO 45



Dado o circuito com amplificadores operacionais apresentado, quando a tensão do sinal de entrada for  $V_{in} = -50\text{ mV}$ , a saída  $V_{out}$  corresponderá a

- (A) 0,5 V.
- (B) 2,0 V.
- (C) 2,5 V.
- (D) 5 V.
- (E) 50 V.

### QUESTÃO 46

Um recurso da eletrônica digital que viabiliza a montagem de circuitos lógicos é a simplificação das expressões booleanas. Considerando a expressão  $S = (\overline{A}BC) + (A\overline{B}C) + (A\overline{B}\overline{C})$ , após simplificada pelo mapa de Karnaugh de três variáveis, é correto afirmar que ela será equivalente à expressão

- (A)  $S = (\overline{A}BC) + (A\overline{B}C) + (A\overline{B}\overline{C})$ .
- (B)  $S = C + (A\overline{B}C)$ .
- (C)  $S = (\overline{A}BC) + (A\overline{B}C)$ .

(D)  $S = (\overline{B}C) + (\overline{A}B\overline{C})$ .

(E)  $S = (\overline{A}BC) + (\overline{A}B\overline{C})$ .

### QUESTÃO 47

É possível identificar o funcionamento de um flip-flop através de sua tabela-verdade. Acerca desse assunto, é correto afirmar que a tabela-verdade a seguir representa um flip-flop tipo

CK	Entrada (In)	Saída Q
1 -> 0	0	0
1 -> 0	1	1

- (A) RS ativo em borda de descida.
- (B) T ativo em borda de subida.
- (C) D ativo em borda de descida.
- (D) D ativo em borda de subida.
- (E) T ativo em borda de descida.

### QUESTÃO 48

Ao analisar determinada situação-problema, foi possível construir a tabela da verdade a seguir:

A	B	C	S
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

De acordo com essas informações, é correto afirmar que a expressão booleana que representa essa lógica é

- (A)  $S = (\overline{A}BC) + (\overline{A}B\overline{C}) + (\overline{A}B\overline{C}) + (ABC)$ .
- (B)  $S = (\overline{A}BC) + (ABC) + (\overline{A}B\overline{C}) + (\overline{A}B\overline{C})$ .
- (C)  $S = (\overline{A}BC) + (\overline{A}B\overline{C}) + (\overline{A}B\overline{C}) + (ABC)$ .
- (D)  $S = (\overline{A}BC) + (ABC) + (\overline{A}B\overline{C}) + (\overline{A}B\overline{C})$ .
- (E)  $S = (\overline{A}BC) + (\overline{A}B\overline{C}) + (ABC) + (\overline{A}B\overline{C})$ .

### QUESTÃO 49

Em determinada cidade, 30% da população possui nível superior. Os homens constituem 60% das pessoas com nível superior e 50% do total da população. Com base nessa situação hipotética, é correto afirmar que a proporção de pessoas com nível superior entre os homens é de

- (A) 25%.
- (B) 50%.
- (C) 60%.
- (D) 30%.
- (E) 36%.

## QUESTÃO 50

Uma empresa de seguros residenciais classifica os imóveis em três grupos: A, B e C. A localização do imóvel indica a probabilidade de um proprietário do grupo A ter pelo menos um sinistro em um ano, que é 0,5, enquanto as probabilidades correspondentes para os grupos B e C são 0,2 e 0,1, respectivamente. Dos proprietários que contratam seguro, 10% são classificados no grupo A, 40% em B e 50% em C. Nesse caso hipotético, considerando que, em cada grupo, os sinistros nos anos subsequentes ocorrem independentemente, assinale a alternativa correta.

- (A) A probabilidade de um novo cliente sofrer um sinistro no primeiro ano é 0,22.
- (B) A probabilidade de um novo cliente não sofrer nenhum sinistro em dois anos é 0,68.
- (C) A probabilidade de ocorrência de um sinistro nos dois primeiros anos do grupo C é maior que do grupo B.
- (D) A probabilidade de um cliente do grupo B não sofrer um sinistro em dois anos é 0,38.
- (E) Se um novo cliente não sofrer nenhum sinistro nos dois primeiros anos, a probabilidade de ele pertencer ao grupo C é superior a 0,65.

**Área Livre**