



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Maranhão – CREA-MA

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS E FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA DO QUADRO DE PESSOAL

EDITAL Nº 001/2008, DE 27 DE JUNHO DE 2008

PROVA OBJETIVA

AGENTE DE FISCALIZAÇÃO ELETROMECCÂNICA

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém 40 questões, sendo 10 de Língua Portuguesa, 05 de Noções de Informática, 10 de Legislação do CONFEA/CREA-MA e 15 de Conhecimentos Específicos.
- Verifique na Folha de Respostas se o seu nome e o número do documento de identificação estão corretos.
- Em cada questão, você deve assinalar somente uma das alternativas.
- Será anulada a questão que contiver emenda, rasura ou, ainda, a que apresentar mais de uma alternativa assinalada na Folha de Respostas.
- Ao marcar a alternativa correta na Folha de Respostas, use caneta esferográfica de tinta preta, ponta grossa.

CERTO					ERRADO						
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	26	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Ao final da prova, devolva ao fiscal de sala a Folha de Respostas assinada no local indicado.
- Os 2 (dois) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.

Boa prova!

A duração total da prova é de 3 horas. Este tempo inclui a marcação da Folha de Respostas.
Você só poderá levar o Caderno de Provas após transcorridas 2h 30min (duas horas e trinta minutos) do início das provas.

NOME _____	INSCRIÇÃO _____	DATA / HORÁRIO _____
------------	-----------------	----------------------

Língua Portuguesa

Com base no texto abaixo, responda às questões de **01** a **04**.

1 O instituto da imunidade parlamentar é oriundo
2 do direito britânico. Remonta à necessidade de se
3 armar o Legislativo contra o autoritarismo dos
4 monarcas. É consagrado até hoje em países
5 democráticos de todo o mundo. Mas a questão é
6 tratada, na maioria deles, de forma um pouco diferente
7 da brasileira.

8 Na Inglaterra, berço da imunidade parlamentar,
9 assim como na França, o privilégio é concedido de
10 forma discreta. A isenção de prisão só é cabível
11 quando os congressistas estão em sessão, ou seja,
12 durante três ou quatro meses por ano. Nesse período,
13 a ação penal pública fica suspensa. Não existe
14 imunidade quando se trata de flagrante delito.

15 Nos Estados Unidos, a imunidade parlamentar
16 não funciona durante o recesso do Congresso e
17 também não vale para os casos de traição, falta grave
18 ou alteração da paz. Em Portugal, a Constituição de
19 1976 manteve a imunidade material dos parlamentares,
20 ao impedir a prisão sem prévia autorização do
21 Congresso.

22 A Alemanha também assegura a imunidade
23 parlamentar, mas não torna os deputados isentos de
24 processos que envolvam crime de ofensa. Se um
25 deputado ofender alguém em uma entrevista, pode ser
26 processado pela vítima, sem prévia autorização do
27 Poder Legislativo. Em Costa Rica, democracia da
28 América Central, a Constituição permite que um
29 deputado renuncie a sua prerrogativa de imunidade.
30 Essa renúncia não é permitida no Brasil.

(Visão – 10/2007)

01

Julgue Verdadeiro (V) ou Falso (F) os itens a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.

- I. Na Inglaterra, a imunidade parlamentar limita-se a três ou quatro meses por ano.
 - II. Na França, não existe imunidade parlamentar para um congressista preso em flagrante delito.
 - III. Em Portugal, para que um deputado ou senador seja preso, é necessária a prévia autorização do Congresso.
 - IV. Nos Estados Unidos, um parlamentar que tenha cometido traição, só pode ser processado durante o recesso do Congresso.
 - V. A imunidade parlamentar originou-se na Inglaterra com o objetivo de proteger o Legislativo do autoritarismo dos primeiros-ministros.
- a) Apenas os itens IV e V são falsos.
 - b) Apenas os itens I, II e IV são verdadeiros.
 - c) Apenas os itens III e V são falsos.
 - d) Apenas os itens II e III são verdadeiros.
 - e) Apenas o item V é falso.

02

Com base no texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) “*Que*” (linha 28) é pronome relativo, assim como o “*que*” da linha 24.
- b) Na frase “*Mas a questão é tratada...*”, (linha 5) o sinal de crase pode ser usado no termo sublinhado sem prejudicar a correção da frase, de acordo com a norma padrão da língua.
- c) O termo *privilégio* (linha 9) retoma o elemento berço, no texto.
- d) A sentença “*Essa renúncia não é permitida no Brasil.*” (linha 30) poderia ser substituída por “*Isso não é permitido no Brasil.*”, sem prejuízo no sentido do texto.
- e) Em “*Nesse período, a ação penal pública fica suspensa.*” (linha 12), o termo sublinhado é locução adverbial de lugar.

03

Em “*Se um deputado ofender alguém em uma entrevista...*” (linha 24), o vocábulo destacado estabelece, na oração, uma relação de

- a) explicação
- b) causa
- c) consequência
- d) concessão
- e) condição

04

Considere as afirmações abaixo:

- I. Na Inglaterra, **bem como** na França, o privilégio é concedido de forma discreta.
- II. **Mas** a questão é tratada de forma diferente da brasileira.
- III. Os congressistas podem ser presos, **contanto que** não estejam em recesso.

Assinale a opção **VERDADEIRA**.

- a) **Bem como** expressa idéia de adição. **Mas** indica oposição e **contanto que** indica condição.
- b) **Bem como** expressa idéia de oposição. **Mas** expressa adição e **contanto que** expressa condição.
- c) **Bem como** expressa idéia de condição. **Mas** indica adição e **contanto que** expressa oposição.
- d) **Bem como** expressa idéia de adição. **Mas** e **contanto que** indicam oposição.
- e) **Bem como** expressa idéia de oposição. **Mas** expressa condição e **contanto que** indica adição.

05

“O ex-presidiário precisa trabalhar bastante para integrar-se à sociedade _____ passará a viver.”

Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a frase, de acordo com a regência do verbo.

- a) com que
- b) em que
- c) a que
- d) desde que
- e) que

06

Observe a frase abaixo:

Aquele parlamentar inescrupuloso volta e meia dá o ar da graça.

A expressão destacada pode ser substituída, sem prejuízo no sentido da frase, por

- a) apresenta-se de repente
- b) aos poucos vai aparecendo.
- c) dá voltas quando se apresenta.
- d) freqüentemente se apresenta.
- e) raramente está presente.

07

“___ cada dia, a sociedade está ficando mais exigente, por isso _____ jovens devem ficar atentas ___ oportunidades do mercado de trabalho.”

Em relação ao uso do sinal de crase, assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas do período acima.

- a) A, às, às
- b) À, as, às
- c) A, as, às
- d) A, às, as
- e) À, às, as

08

Assinale a alternativa em que a retirada da(s) vírgula(s) altera o sentido da frase.

- a) Eu vou viajar, e tu ficarás em casa.
- b) Em 20 de julho, comemora-se o dia do amigo.
- c) Falei com a professora, que estava me olhando, e ela não me respondeu.
- d) O porteiro, atento, não deixou ninguém entrar.
- e) Walter, abre a porta para o vizinho.

09

“Só uma coisa me entristece
O beijo de amor que não roubei
A jura secreta que não fiz
A briga de amor que não causei
Nada do que posso me alucina
Tanto quanto o que não fiz
Nada que eu quero me suprime.”

(Abel Silva)

Em relação ao trecho do poema acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) No verso “A jura secreta que não fiz”, o **que** é um pronome demonstrativo, indica a posição do substantivo *jura* em relação ao verbo *fazer*.
- b) Em “Só uma coisa me entristece”, o vocábulo **me** é um pronome pessoal oblíquo, portanto, exerce a função de sujeito.
- c) Em “O beijo de amor que não roubei”, o “**que**” é pronome relativo, pois se refere a um termo anteriormente citado: *o beijo de amor*.
- d) Em “Tanto quanto o que não fiz”, **quanto** é um advérbio de modo.
- e) No verso “A briga de amor que não causei”, o pronome relativo **que** tem a função de sujeito.

10

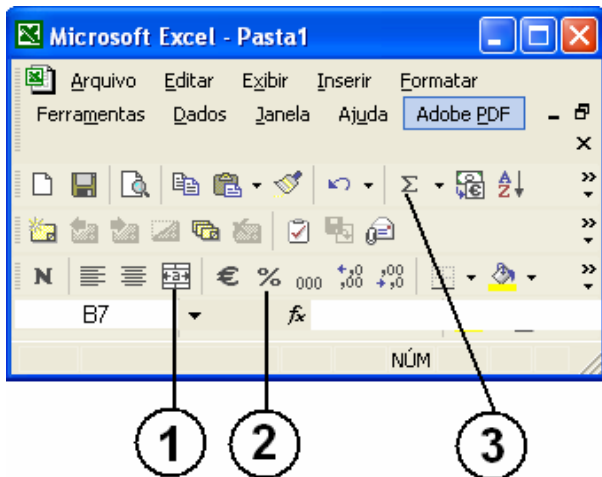
Assinale a alternativa **CORRETA** em relação à regência verbal.

- a) A maioria da população assistiu o filme Tropa de Elite.
- b) Aspiro àquele cargo desde que voltei de férias.
- c) Lembrei-me o nome de todos os alunos daquela época.
- d) Não há dúvida de que todos visam uma situação melhor na vida.
- e) Os policiais procederam uma investigação criteriosa.

Noções de Informática

11

Com base na figura abaixo, identifique os itens do Microsoft Excel XP.



Os itens indicados por 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- Alinhar Texto, Dividir Células e AutoSubtração.
- Calcular Valor, Somar Porcentagem e Somar Células.
- Dividir Células, Multiplicar Células e Subtrair Células.
- Mesclar e Centralizar, Estilo de Porcentagem e AutoSoma.
- Somar Células, Calcular Média, Mesclar e Centralizar.

12

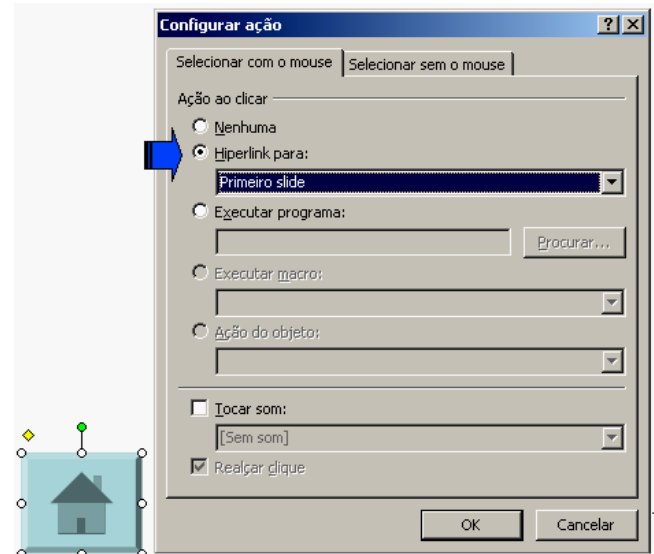
No Microsoft Word XP existem várias barras de ferramentas que ajudam a formatação de documentos mais facilmente. Barra de ferramenta é uma barra com botões e opções usadas para executar comandos.

Para exibir uma barra de ferramentas dessas, pode-se seguir os seguintes passos:

- Menu Editar → Barra de ferramentas → Personalizar.
- Menu Formatar → Barra de ferramentas → Personalizar → Selecionar a barra de ferramentas desejada.
- Menu Ferramentas → Barra de Ferramentas → Personalizar.
- Menu Exibir → Barra de ferramentas → Selecionar a barra de ferramentas desejada.
- Menu Inserir → Barra de ferramentas → Personalizar → Selecionar a barra de ferramentas desejada.

13

Estou trabalhando com o Microsoft PowerPoint XP e, ao inserir um botão em um slide, a caixa de “Configurar ação” foi apresentada. Veja ilustração.



Sobre o item de configuração em destaque (Hiperlink para), analise as afirmações a seguir.

- Nessa opção, configura-se o direcionamento para uma URL.
- Nesse item, configuram-se ações para mudar o fluxo normal da apresentação, podendo o clique no botão levar ao primeiro, ao último ou a um slide qualquer.
- Uma das opções oferecidas em “Hiperlink para” é “Finalizar apresentação”.
- Nessa opção, pode-se estabelecer parâmetros para o acesso a um arquivo qualquer existente no mesmo computador em que está a apresentação.

Estão **CORRETAS**

- II, III e IV, apenas.
- I e II, apenas.
- I, II e III, apenas.
- III e IV, apenas.
- I, II, III e IV.

14

O parágrafo a seguir descreve uma seqüência de passos para salvar uma página da Web:

“Para salvar uma página da Web no seu computador, acesse o menu **Arquivo**; clique em **Salvar como**; escolha uma pasta em que você deseja salvar a página; na caixa **Nome do arquivo**, digite um nome para a página; na caixa **Salvar como tipo**, selecione um tipo de arquivo e clique em **Salvar**.”

Sobre o tipo de arquivo que o usuário pode selecionar nesse caso, usando o Internet Explorer 6, analise os itens seguintes.

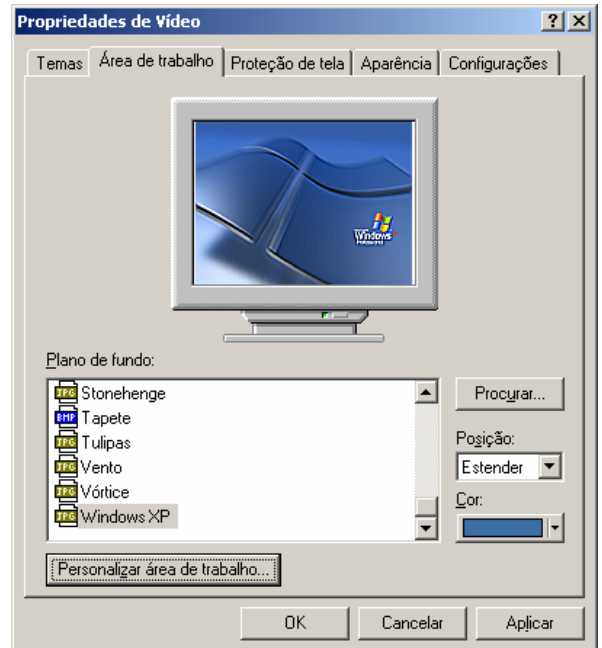
- I. Para salvar todos os arquivos necessários para exibir essa página, incluindo elementos gráficos, quadros e folhas de estilo, escolha **Página da Web, completa**.
- II. Para salvar todas as informações necessárias para exibir essa página em um único arquivo, escolha **Arquivo da Web**. Essa opção salva um instantâneo da página da Web atual.
- III. Para salvar apenas a página de HTML atual, escolha **Página da Web, apenas HTML**. Essa opção salva as informações na página da Web, mas não salva os elementos gráficos, sons ou outros arquivos.
- IV. Para salvar apenas o texto da página da Web atual, escolha **Arquivo de texto, apenas texto**. Essa opção salva as informações na página da Web no formato de texto simples.

Estão **CORRETOS** os itens

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

15

A figura a seguir ilustra a janela de configuração das propriedades de vídeo do Windows XP Professional, guia “Área de trabalho”.



Sobre os elementos passíveis de configuração e as opções disponíveis nessa janela, analise as afirmações abaixo.

- I. Botão “Personalizar área de trabalho” – possibilita selecionar uma imagem para “plano de fundo” que não esteja entre aquelas listadas na caixa “Plano de fundo”.
- II. Botão “Procurar” – abre uma janela específica para o usuário localizar arquivos, pastas e programas que deseje exibir na Área de Trabalho.
- III. Caixa “Plano de fundo” – lista os desenhos (ou imagens) disponíveis que você pode usar para decorar a Área de Trabalho.
- IV. Caixa “Posição” – lista as opções de exibição do “plano de fundo”: lado a lado, estender, centralizar.
- V. Caixa “Cor” – possibilita selecionar uma cor para ser usada na Área de Trabalho. Se você não selecionar um “plano de fundo”, a cor selecionada abrangerá toda a Área de Trabalho.

Estão **CORRETAS** as afirmações

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

Legislação do CONFEA/CREA-MA

16

De acordo com o Conselho Federal de Engenharia, de Arquitetura e Agronomia - CONFEA, em sua Resolução Nº 218/73, compete ao técnico de grau médio o desempenho das seguintes atividades circunscritas ao âmbito das respectivas modalidades profissionais:

- Direção de obras e serviço técnico.
- Supervisão, coordenação e orientação técnica.
- Execução de instalação, montagem e reparo.
- Estudo, planejamento, projeto e especificação.
- Assistência, assessoria e consultoria.

17

O Regimento Interno do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Maranhão – CREA/MA estabelece, em seu artigo 5º, que a estrutura básica é responsável pela criação de condições para o desempenho integrado e sistemático das finalidades do Conselho Regional, sendo composta por órgão de caráter decisório ou executivo, compreendendo:

- Plenário, Câmaras Especializadas, Presidência, Diretoria, Inspeção.
- Plenário, Presidência, Câmaras Especializadas, Comissão Permanente, Inspeção.
- Presidência, Plenário, Diretoria, Comissão Especial, Inspeção.
- Câmaras Especializadas, Presidência, Plenário, Diretoria, Grupo de Trabalho.
- Plenário, Câmaras Especializadas, Presidência, Comissão Permanente, Comissão Especial.

18

Conforme a Lei 4.950-A, de 22/04/66, a remuneração do trabalho noturno para os diplomados em engenharia, arquitetura e agronomia será feita na base da remuneração do trabalho diurno, acrescida de

- 5 (cinco) diárias de serviço.
- 6 (seis) vezes o maior salário mínimo comum vigente no país.
- 30%.
- 25%.
- 50%.

19

Será automaticamente cancelado o registro do profissional ou da pessoa jurídica que deixar de efetuar o pagamento da anuidade, a que estiver sujeito, durante _____ consecutivos, sem prejuízo da obrigatoriedade do pagamento da dívida.

- 5 (cinco) anos
- 2 (dois) anos
- 3 (três) anos
- 4 (quatro) anos
- 12 (doze) meses

Responda às questões 20, 21 e 22, tendo como referência a Lei Nº 6.496/77 que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, de Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional, e dá outras providências.

20

Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à engenharia, à arquitetura e à agronomia fica sujeito

- ao Regimento Interno dos CREAs.
- ao CONFEA.
- ao INSS.
- aos membros da diretoria executiva dos CREAs.
- à Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

21

O regimento da Mútua será submetido, pelo CONFEA, à aprovação

- do Presidente do CONFEA.
- do Ministro do Trabalho.
- dos membros associados.
- do Plenário do CONFEA.
- da Diretoria Executiva do CONFEA.

22

Constitui uma das parcelas de renda da Mútua:

- 1/3 (um terço) da taxa ART.
- 30% da taxa ART.
- 1/5 (um quinto) da taxa ART.
- 5% do vencimento dos membros associados.
- 25% da taxa ART.

23

A Resolução Nº 425/98, em seu Artigo 9º, estabelece que serão consideradas nulas as Anotações de Responsabilidade Técnica, quando a qualquer tempo

- I. verificar-se a inexatidão de quaisquer dados nela constantes.
- II. o Conselho Regional verificar incompatibilidade entre as atividades técnicas desenvolvidas e as atribuições profissionais dos responsáveis técnicos respectivos.
- III. for caracterizado o exercício ilegal da profissão, em qualquer outra de suas formas.

É **CORRETO** o que se afirma em

- a) I, II e III.
- b) apenas I e II.
- c) apenas III.
- d) apenas II e III.
- e) apenas II.

24

Relacione a primeira com a segunda coluna, depois marque a alternativa **CORRETA**.

Coluna 1

- (1) Lei Nº 7.410/85
- (2) Decreto Nº 23.196/33
- (3) Decreto Nº 23.569/33
- (4) Resolução Nº 336/89
- (5) Resolução Nº 1018/06

Coluna 2

- () Dispõe sobre os procedimentos para registro das instituições de ensino superior e das entidades de classe de profissionais de nível superior ou de profissionais técnicos de nível médio nos CREAs e dá outras providências.
 - () Dispõe sobre a especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a profissão de Técnico de Segurança do Trabalho e dá outras providências.
 - () Regula o exercício da profissão Agrônoma e dá outras providências.
 - () Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e de Agrimensor.
 - () Dispõe sobre o registro das pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- a) 4, 5, 2, 1, 3.
 - b) 3, 4, 5, 2, 1.
 - c) 1, 3, 5, 4, 2.
 - d) 2, 1, 4, 3, 5.
 - e) 5, 1, 2, 3, 4.

25

Julgue as afirmações indicadas a seguir, atribuindo V para verdadeira e F para Falsa.

- () Só poderá ter em sua denominação as palavras engenharia, arquitetura ou agronomia a firma comercial ou industrial cuja diretoria for composta, em sua maioria, de profissionais registrados nos Conselhos Regionais.
- () Não é atribuição do CONFEA julgar em última instância os recursos sobre registros, decisões e penalidades impostas pelos Conselhos Regionais.
- () Enquanto durar a execução de obras, instalações e serviços de qualquer natureza, não é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e co-autores do Projeto, em todos os seus aspectos técnicos e artísticos, assim como os dos responsáveis pela execução dos trabalhos.
- () É competência do Plenário do CREA/MA apreciar e decidir pedidos de registro de entidades de classe e de instituições de ensino, para fins de representação do CREA a serem encaminhados ao CONFEA para homologação.
- () A estrutura auxiliar do CREA é responsável pelos serviços administrativos, financeiros, jurídicos e técnicos e tem por finalidade prover apoio para o funcionamento da estrutura básica e da estrutura de suporte, para a fiscalização do exercício profissional e para gestão do Conselho Regional.

A seqüência **CORRETA** das respostas é:

- a) F, F, V, V, F
- b) V, V, V, F, F
- c) V, F, F, V, V
- d) V, V, F, F, F
- e) F, V, F, V, F

Conhecimentos Específicos

26

Um eixo de uma transmissão mecânica sujeito apenas a esforços de torção, transmite uma potência de 100 CV a 1000 rpm. **Calcule qual deverá ser o diâmetro desse eixo**, se for feito de um aço lâmina que suporta uma tensão à torção de 570 kg/cm², já considerado o coeficiente de segurança. Não haverá rasgo de chaveta, uma vez que a roda dentada será soldada no eixo.

Assinale a alternativa que apresenta aproximadamente a medida do diâmetro.

- a) 17,5 mm
- b) 40 mm
- c) 80 mm
- d) 25 mm
- e) 12,7 mm

27

Na coluna da esquerda são apresentadas algumas grandezas físicas. Na coluna da direita são apresentadas algumas unidades. Numere a coluna da direita de forma que cada unidade corresponda à sua respectiva grandeza física.

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1. Impedância | () Faraday |
| 2. Potência | () Ohm |
| 3. Capacitância | () Ampere |
| 4. Indutância | () Henry |
| 5. Corrente elétrica | () Watt |

Assinale a seqüência **CORRETA** da coluna da direita, de cima para baixo.

- 3, 1, 5, 4, 2.
- 4, 3, 2, 1, 5.
- 2, 1, 5, 4, 3.
- 2, 4, 5, 1, 3.
- 3, 4, 5, 1, 2.

28

Uma corrente elétrica flui através do condutor numa intensidade tal que, em 2,0 segundos, a carga elétrica que atravessa a secção reta do condutor é de 3,0C. Nesse caso, pode-se garantir que a intensidade de corrente será

- 6,0 V
- 1,5 V
- 6,0 A
- 1,5 A
- 3,0 A

29

Um aço que apresenta elevada capacidade de resistir a uma carga aplicada por impacto, sem apresentar deformação permanente, é um aço que apresenta uma característica conhecida por

- resistência.
- ductilidade.
- dureza.
- resiliência.
- maleabilidade.

30

Um autotransformador contendo 240 espiras é ligado a uma tensão de 120V. O número de espiras do secundário para se ter uma tensão de 20V é

- 40
- 60
- 30
- 50
- 10

31

Uma carga trifásica equilibrada será alimentada por uma rede de 440 V. Sabe-se que o fator de potência da carga é 0,9 e a sua potência ativa é de 70 Kw. O valor da intensidade da corrente que será solicitada à rede estará na faixa de

- 190 A a 170 A
- 170 A a 150A
- 150 A a 130 A
- 130 A a 110 A
- 110 A a 90A

32

Dentre as alternativas abaixo, uma **NÃO** apresenta um dado de placa do motor elétrico. Assinale-a.

- Rotação nominal.
- Fator de serviço.
- Número de espiras do estator.
- Corrente nominal.
- Potência elétrica nominal.

33

Quanto a um sistema de aterramento, considere as seguintes afirmativas:

- Todos os sistemas (elétrico, lógica, telecomunicações e pára-raios) devem estar devidamente interligados entre si para que não se criem diferenças de potenciais entre eles.
- Para melhorar o sistema, diminuindo a resistência de terra, pode-se instalar mais hastes, aprofundar mais as hastes, ou fazer tratamento do solo (envolvendo as hastes com sais).
- Em cada malha de terra deve haver pelo menos uma das hastes em caixas de inspeção.
- As emendas necessárias aos cabos de aterramento devem ser feitas por soldas exotérmicas, em razão de facilidade operacional e custos menores.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- Somente a afirmativa 3 e 4 são verdadeiras.
- Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- Somente a afirmativa 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- Somente a afirmativa 3 é verdadeira.

34

São características de uma boa solda, **EXCETO**

- boa penetração
- boa aparência
- ausência de rachadura
- ocorrência de fusão completa
- presença de porosidade

35

Conhecida a relação de transmissão entre um par de engrenagens acopladas, marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) O diâmetro primitivo das engrenagens é diretamente proporcional à sua rotação.
- b) A rotação das engrenagens é inversamente proporcional ao seu número de dentes.
- c) O diâmetro primitivo das engrenagens é diretamente proporcional ao seu número de dentes.
- d) Número de dentes, rotação e diâmetro primitivo são variáveis interdependentes, no projeto de uma engrenagem.
- e) O número de dentes do pinhão pode ser calculado através da relação de transmissão desse acoplamento.

36

Dois capacitores de capacitância $0,40 \mu\text{F}$ e $0,60 \mu\text{F}$ são associados em série. A capacitância resultante da associação vale

- a) $0,65 \mu\text{F}$
- b) $0,24 \mu\text{F}$
- c) $1,5 \mu\text{F}$
- d) $1 \mu\text{F}$
- e) $0,15 \mu\text{F}$

37

A corrente nominal solicitada pelo motor trifásico de uma bomba de 10 C.V, sob uma tensão de 380V, sendo o fator de potência igual a 0,80 e o rendimento do motor igual a 60%, vale

Considere: 1,0 C.V. = 736 Watts

- a) 33,60A
- b) 40,35A
- c) 23,29A
- d) 61,83A
- e) 52,39A

38

Marque a alternativa **ERRADA**.

- a) O amperímetro é um instrumento de resistência interna quase nula.
- b) Para uma dada resistência, a corrente é inversamente proporcional a ddp aplicada.
- c) O voltímetro é um instrumento de resistência interna quase infinita.
- d) Em um condutor metálico, a resistência ôhmica depende da área de sua seção transversal.
- e) O curto-circuito pode ocasionar grande aquecimento, favorecendo até perigo de incêndio.

39

Em relação às instalações de força motriz, identifique a alternativa **FALSA**.

- a) Os motores elétricos possuem uma placa identificadora, colocada pelo fabricante, a qual pelas normas da ABNT, deve ser fixada em local bem visível.
- b) Fator de serviço é o fator pelo qual pode ser multiplicada a potência nominal de um motor de uso não permanente sem aquecimento prejudicial, porém com queda do fator de potência e do rendimento.
- c) No dimensionamento dos alimentadores dos motores pela capacidade de corrente elétrica, o limite de condução de corrente não deverá ser menor que 125% da corrente nominal do maior motor, mais a soma das correntes nominais dos motores restantes servidos pelo mesmo alimentador.
- d) A capacidade nominal dos dispositivos de proteção dos circuitos alimentadores de motores não deverá ser maior do que a adequada ao ramal, que exige proteção de maior capacidade, mais a soma das correntes nominais dos motores restantes.
- e) Os tipos mais empregados de motores de corrente alternada são: shunt, série, compound.

40

Num ensaio de tração aplicado a um corpo de prova de aço carbono ABNT 1020, foi levantado um diagrama tensão-deformação. Em relação às informações contidas no diagrama de tensão-deformação desse material, considere as afirmativas abaixo:

1. Até o limite de proporcionalidade, as deformações são diretamente proporcionais às tensões que as produzem.
2. Até o limite de proporcionalidade, o corpo de prova volta à sua dimensão inicial após descarregamento.
3. O valor da tensão no limite de ruptura normalmente coincide com o valor da tensão de escoamento.
4. A tensão admissível utilizada para projetos tem um valor menor que a tensão de proporcionalidade.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.