



# Concurso Público de Provas para Provimento de Vagas para o Cargo de Técnico-Administrativo em Educação

PROVA ESCRITA

## ENGENHEIRO ELETRICISTA

31 de Maio de 2015

# Concurso Público UFMS 2015

### INSTRUÇÕES

1. Confira, na etiqueta colada na carteira, o seu nome e o cargo em que você está inscrito. Qualquer erro, solicite a correção ao fiscal.
2. Não manuseie este caderno e o cartão-resposta até receber a autorização.
3. Verifique se este caderno corresponde ao cargo em que você se inscreveu.
4. Ao receber a autorização, verifique, neste caderno, se constam todas as questões e se há imperfeição gráfica que cause dúvidas. Qualquer reclamação só será aceita durante os quinze minutos iniciais da prova.
5. No cartão-resposta, confira o seu nome e o número da carteira, e assine no local indicado. Verifique se há imperfeição gráfica ou marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
6. Este caderno contém **50 questões**. Cada questão contém cinco alternativas, identificadas pelas letras (A), (B), (C), (D) e (E), das quais apenas uma é a correta. Transcreva para o cartão-resposta a letra correspondente a alternativa correta, preenchendo todo o espaço do círculo.
7. Não faça rasuras, não dobre, não amasse e não manche o cartão-resposta. Preencha-o corretamente, porque ele não será substituído, exceto em caso de imperfeição gráfica. Responda a todas as questões.
8. Esta prova terá a duração de **quatro horas** e você somente poderá deixar este recinto **1h (uma hora)** após o início da prova (15h15m).
9. Você somente poderá levar este caderno depois de transcorridas 3 horas do início da prova (17h15m).

NOME: \_\_\_\_\_



# LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda as questões 01 e 02.

## NIGÉRIA

Candidato da oposição vence eleição presidencial

O candidato da oposição da Nigéria, o ex-ditador militar Muhammadu Buhari, derrotou o presidente Goodluck Jonathan na eleição presidencial por uma diferença de mais de 2 milhões de votos. Buhari se torna, assim, o primeiro nigeriano a tirar do poder um presidente pelo voto, assumindo o controle da maior economia da África e de uma das democracias mais turbulentas do continente. Buhari conquistou 15,4 milhões de votos, enquanto Jonathan obteve 13,3 milhões, indicou, ontem, uma contagem em todos os 36 estados do país. Jonathan, que tentava a reeleição, telefonou ontem para Buhari para parabenizá-lo pela vitória na eleição deste fim de semana, disse Lai Mohammed, um porta-voz do líder eleito. “Acho que ele reconheceu sua derrota. Sempre houve o temor de que ele não fizesse isso, mas ele permanecerá como um herói por ter tomado essa medida. A tensão cairá dramaticamente”, disse.

(Correio do Estado. Quarta-feira, 1º de abril de 2015, p. 11.)

01. Com base no texto:

- I. A Nigéria é uma das maiores economias da África.
- II. A Nigéria é a democracia mais turbulenta da África.
- III. O candidato derrotado nas eleições da Nigéria é um ex-ditador.
- IV. A Nigéria tem 28,7 milhões de habitantes que exerceram seu direito ao voto.
- V. O fato de Goodluck Jonathan reconhecer sua derrota diminuirá a tensão no país.

Estão corretos apenas os itens:

- (A) IV e V.
- (B) I e II.
- (C) II e III.
- (D) III e IV.
- (E) III e V.

02. O texto apresenta ambiguidade no seguinte trecho: “Buhari se torna, assim, o primeiro nigeriano a tirar do poder um presidente pelo voto, [...]”. São interpretações possíveis para essa afirmação:

- I. Até o momento, a Nigéria, só teve presidentes estrangeiros no poder.
- II. Até o momento, a Nigéria só teve no poder presidentes empossados por uma ditadura.
- III. Até o momento, a Nigéria só teve presidentes estrangeiros empossados por uma ditadura.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas a interpretação I está correta.
- (B) Apenas a interpretação II está correta.
- (C) Apenas a interpretação III está correta.
- (D) Apenas as interpretações I e III estão corretas.
- (E) Apenas as interpretações II e III estão corretas.

Leia o poema abaixo, de Olavo Bilac, e responda as questões 03 a 06.

*Via Láctea*

*"Ora (dizeis) ouvir estrelas! Certo  
Perdeste o senso!" E eu vos direi, no entanto,  
Que, para ouvi-las, muita vez desperto  
E abro as janelas, pálido de espanto...*

*E conversamos toda a noite, enquanto  
A Via Láctea, como um pálido aberto,  
Cintila. E, ao vir do sol, saudoso e em pranto,  
Inda as procuro pelo céu deserto.*

*Dizeis agora: "Tresloucado amigo!  
Que conversas com elas? Que sentido  
Tem o que dizem, quando estão contigo?"*

03. Nesse texto, Olavo Bilac emprega várias pessoas do discurso. Isso se verifica somente na flexão do verbo, por causa da elipse do sujeito. Quais são essas pessoas?
- (A) Apenas a segunda pessoa do plural e terceira pessoa do plural.
  - (B) Apenas a primeira pessoa do plural e terceira pessoa do singular.
  - (C) Apenas a segunda pessoa do singular e primeira pessoa do singular.
  - (D) Apenas a terceira pessoa do singular e primeira pessoa do singular.
  - (E) Todas as pessoas do discurso.
04. O poeta utiliza os seguintes recursos para representar o seu interlocutor dentro do poema e construir o diálogo, EXCETO:
- (A) O emprego das aspas.
  - (B) O emprego de verbo *discendi* "dizer".
  - (C) O emprego da segunda pessoa do plural.
  - (D) O emprego da segunda pessoa do singular.
  - (E) O emprego da "interrogação" e da "exclamação".
05. Verifica-se o emprego da conjunção "E" (linhas 2, 4, 5, 7) introduzindo novas orações. É correto afirmar que a conjunção "E" tem:
- I. Na linha 4, valor aditivo.
  - II. Na linha 4, valor adversativo.
  - III. Nas linhas 2, 5 e 7, o mesmo valor.
  - IV. Nas linhas 2, 5 e 7, valores distintos.
  - V. Nas linhas 2, 5 e 7, valor próximo ao de interjeição.
- Está correto o que se afirma em:
- (A) I, II e III.
  - (B) II, III e IV.
  - (C) I, IV e V.
  - (D) I, II e V.
  - (E) I, III e V.
06. O emprego da vírgula em "[...] que, para ouvi-las, muita vez desperto [...]":
- (A) Separa termos deslocados dentro da oração.
  - (B) Separa conjunção.
  - (C) Isola termos repetidos.
  - (D) Indica a supressão de uma palavra.
  - (E) Separa termos com a mesma função sintática.

07. Analise as frase abaixo extraídas da Revista Língua Portuguesa, nº 36, maio 2012.

I. Já disseram-lhe a verdade.	II. Já lhe disseram a verdade.
III. Me contaram a estória inteira.	IV. Contaram-me a estória inteira.
V. Tendo-se ausentado, perdeu o prêmio.	VI. Tendo ausentado-se, perdeu o prêmio.

Com relação à colocação pronominal, estão corretas as formas a serem usadas na linguagem escrita:

- (A) I, IV e V.
- (B) II, IV e VI.
- (C) IV, V e VI.
- (D) I, III e V.
- (E) II, IV e V.

Leia o texto abaixo e responda à questão a seguir.

Disney PRINCESAS	CHEGOU A COLEÇÃO
	Lanche das Princesas
	PARA A SUA PRINCESINHA USAR E SERVIR COMIDINHAS DE VERDADE!
	Um kit de cozinha completo das Princesas Disney.
	Toda semana um fascículo com receitas, atividades e muito mais!
	(Revista Saúde, nº 365, jun. 2013, p. 87, adaptado)

08. Observa-se, na propaganda, dirigida aos pais, três palavras “princesinha, comidinha, cozinha” que se caracterizam por:

- I. Serem paroxítonas.
- II. Estarem no diminutivo.
- III. Terem sílabas tônicas distintas.
- IV. Serem empregadas como substantivos.
- V. Terem a mesma sequência fônica ao final.

Está correto o que se afirma apenas em:

- (A) I, II e III.
- (B) II, III e IV.
- (C) I, IV e V.
- (D) I, II e V.
- (E) I, III e V.

Leia o texto abaixo e responda as questões 09 e 10.

### NADA SERÁ COMO ANTES

Eles chegaram com disposição de questionar os padrões estabelecidos e provocar uma ruptura no modo de pensar, de agir e se relacionar. Trouxeram também novos valores e uma forma diferente de se inserir no mundo do trabalho. Querem ascensão rápida e contrapartida financeira atraente, mas posição e dinheiro definitivamente não são o que os move. A causa, sim, faz toda a diferença. O sentido do trabalho, as perspectivas que ele abre e as possibilidades de aprendizado e de uma atuação criativa são os verdadeiros motores das gerações entrantes, que estão revolucionando o ambiente corporativo.

(Revista Exame, edição 1039, ano 47, nº 7, 17/04/2013, p. 136)

09. Como se dá a progressão referencial no texto?

- I. Uso indeterminado da terceira pessoa do plural, retomado por um pronome elíptico e por um pronome átono “os”, que encontra seu referente em “gerações entrantes”.
- II. Introduz-se o referente “gerações mutantes”, retomado por um pronome de terceira pessoa do plural, por um pronome elíptico, e, por fim, por um pronome átono “os”.
- III. O tipo de procedimento utilizado no texto se denomina anáfora.
- IV. O tipo de procedimento utilizado no texto se denomina catáfora.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) III e IV.
- (D) I e IV.
- (E) II e IV.

10. A respeito da forma “que” (linhas 4, 5, 6), analise as afirmações abaixo.

- I. Apresenta função sintática.
- II. Introduz orações adjetivas.
- III. Emprega-se como pronome relativo.
- IV. Emprega-se como conjunção integrante.
- V. Emprega-se como pronome interrogativo.

Está correto o que se afirma apenas em:

- (A) I, II e III.
- (B) I, III e V.
- (C) I, IV e V.
- (D) I, II e V.
- (E) II, III e IV.

11. Leia o texto abaixo.

RENDA-SE

O vestido curto,  
com abertura  
nas costas e  
renda, ressalta  
a feminilidade  
e a delicadeza  
do look.

(Revista Picadilly, editora profashional, nº15, ano 7, p. 43, adaptado)

As palavras “renda-se” e “renda” presentes no texto se caracterizam por:

- I. Serem um verbo e um nome.
- II. Ambas podem ser antecedidas de artigo.
- III. Somente a segunda pode ser antecedida de artigo.
- IV. Ambas se combinam com pronomes átonos.
- V. Somente a primeira se combina com pronome átono.

Está correto o que se afirma apenas em:

- (A) I, II e III.
- (B) I, III e V.
- (C) I, IV e V.
- (D) I, II e V.
- (E) II, III e IV.

12. Leia o texto abaixo, extraído da revista Veja.

O que faz você coçar a cabeça?

Pode ser por fora, mas cabeça também coça por dentro. E tudo o que você faz parar para pensar faz sua cabeça coçar. É isso que tira você da indiferença, do nem lá nem cá. Nenhuma cabeça está a salvo. E, no que depender da gente, vão coçar cada vez mais. Toda semana.

Questione. Pense. Coce mais a cabeça.  
Assine VEJA.

A expressão “coçar a cabeça” é empregada no texto como:

- (A) Silepse.
- (B) Antítese.
- (C) Metáfora.
- (D) Pleonasma.
- (E) Eufemismo.

Leia o trecho de texto a seguir, retirado do sítio [www.g1.globo.com](http://www.g1.globo.com), acesso em 20/03/2015, e responda às questões 13 a 15.

### SAIBA COMO DIFERENCIAR DENGUE DA FEBRE CHIKUNGUNYA

*Sintomas das duas doenças são parecidos e elas são transmitidas pelo mosquito Aedes Aegypti. Não há vacina. Melhor forma de evitá-las é a prevenção*

*O técnico agrícola Fernando Soares, 28 anos, sofreu duas vezes com a dengue. A última foi em 2012. "Na segunda vez foi pior. As dores no corpo eram mais intensas e precisei ser hospitalizado para me hidratar e tratar os sintomas", recorda o jovem, que hoje tem cuidado redobrado contra o surgimento do mosquito em sua casa.*

*O mesmo mosquito que transmite a dengue, o Aedes Aegypti, é o transmissor de uma doença nova no Brasil, a febre chikungunya, que surgiu na África e vem avançando pela América do Sul. As duas doenças são bastante parecidas. É preciso estar atento para prevenção e tratamento.*

*"Ambas têm em comum o agente transmissor, o Aedes Aegypti, e os sintomas que são parecidos, bem como o tratamento. A diferença é que a febre chikungunya é de período mais curto e os sintomas hemorrágicos são menos observados", esclarece o médico clínico do Hapvida de Belém, Wagner dos Santos. A principal diferença da chikungunya é a sensação de fortes dores nas articulações, com sinais de flogose - vermelhidão, dor, inchaço e calor. As duas doenças são diagnosticadas com exames de laboratório e podem se manifestar em um mesmo paciente.*

#### *Dengue x febre chikungunya*

*No caso da dengue, há mais risco da doença evoluir para a forma hemorrágica, com o aparecimento de manchas vermelhas na pele, sangramentos (nariz, gengivas), dor abdominal intensa e contínua e vômitos persistentes. "Esse é um quadro grave que necessita de imediata atenção médica, pois pode ser fatal", enfatiza Alfredo Passalacqua.*

13. Considere a regência do verbo "evitar" no fragmento "Melhor forma de evitá-las..." (subtítulo) e assinale a alternativa na qual o termo sublinhado apresenta o mesmo tipo de regência verbal.
- (A) "A última foi em 2012". (1º parágrafo)
  - (B) "... que hoje tem cuidado redobrado contra o surgimento do mosquito ...". (1º parágrafo)
  - (C) "As duas doenças são bastante parecidas". (2º parágrafo)
  - (D) "... e podem se manifestar em um mesmo paciente". (3º parágrafo)
  - (E) "Esse é um quadro grave que necessita de imediata atenção médica...". (último parágrafo)
14. Observe a regra de concordância nominal que é seguida pela palavra "bastante" no fragmento: "As duas doenças são bastante parecidas" (2º parágrafo). O mesmo emprego ocorre em:
- (A) A abertura das inscrições para o processo seletivo tem sido esperada por bastante gente.
  - (B) Foram nomeados bastantes servidores.
  - (C) O feto não se desenvolveu o bastante.
  - (D) As vítimas correram bastante, mas foram capturadas pelos assaltantes.
  - (E) Erros foram bastantes; acertos, nem tanto.
15. Assinale a alternativa cuja frase NÃO atende à mesma regra de concordância verbal que é adotada no seguinte trecho do último parágrafo: "No caso da dengue, há mais risco da doença evoluir para a forma hemorrágica, com o aparecimento de manchas vermelhas na pele, sangramentos (nariz, gengivas), dor abdominal intensa e contínua e vômitos persistentes".
- (A) Há vários candidatos na sala ainda.
  - (B) Devem haver muitos criminosos soltos nesse período.
  - (C) Durante a investigação, há muito suspeito que tenta deixar o país.
  - (D) Ainda há esperança entre os atingidos pela doença.
  - (E) Havia muitos sobreviventes a espera do resgate.



## LEGISLAÇÃO

16. Acerca das licenças concedidas aos servidores públicos, conforme a Lei Federal nº 8.112/90 julgue os itens abaixo, assinalando V para verdadeiro e F para falso.
- ( ) A licença para o exercício do mandato classista será remunerada.
  - ( ) A licença por motivo de doença em pessoa da família poderá ser concedida nos casos de doenças do cônjuge ou companheiro, pais, filhos, padrasto ou madrasta e enteado, ou dependente que viva às expensas do servidor e conste do seu assentamento funcional, mediante comprovação por perícia médica oficial.
  - ( ) A licença para acompanhar cônjuge ou companheiro que foi deslocado compulsoriamente para outro ponto do território nacional, para o exterior ou para o exercício de mandato eletivo dos Poderes Executivo e Legislativo, será por prazo indeterminado e sem remuneração.
  - ( ) A licença para atividade política será concedida, com remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral.
  - ( ) A licença para capacitação será concedida, no interesse da Administração, após cada quinquênio de efetivo exercício, com remuneração, por até três anos para mestrado e até 4 anos para doutorado.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (A) F, V, V, F, F.
- (B) V, F, V, V, F.
- (C) V, V, V, F, V.
- (D) F, V, F, F, V.
- (E) F, F, F, V, F.

17. Acerca das formas de provimento dos cargos públicos previstas na Lei Federal n. 8.112/90, analise os itens abaixo, assinalando V para verdadeiro e F para falso.
- ( ) São formas de provimento: nomeação; promoção; readaptação; transferência; reversão; aproveitamento; reintegração; e recondução.
  - ( ) Reversão é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de: inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo; ou reintegração do anterior ocupante.
  - ( ) Recondução: é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
  - ( ) Readaptação: é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
  - ( ) Reintegração: é o retorno à atividade de servidor aposentado.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (A) V, F, V, V, F.
- (B) V, V, V, F, V.
- (C) F, F, F, V, F.
- (D) F, V, V, F, F.
- (E) F, V, F, F, V.

18. De acordo com o Estatuto da UFMS (Resolução COUN n 35/11), fazem parte da autonomia didático-científica da Universidade, EXCETO:
- (A) Conferir graus, certificados, diplomas, títulos e outras comendas universitárias.
  - (B) Criar, ampliar, organizar, avaliar, remover, modificar, desativar e extinguir cursos e programas.
  - (C) Estabelecer políticas, planos e programas de manifestações artísticas, culturais e desportivas.
  - (D) Estabelecer normas e critérios para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e administrativas, aplicáveis ao pessoal docente, discente e técnico-administrativo.
  - (E) Estabelecer a política de ensino, pesquisa e extensão, indissociáveis no âmbito institucional.

19. O auxílio reclusão é um benefício previsto na Lei Federal n. 8.112/90, cujo beneficiário não é o próprio servidor, mas os seus dependentes, que serão desamparados pela prisão de seu provedor. Acerca da concessão desse benefício, é correto afirmar:
- (A) O benefício não será concedido no caso de prisão preventiva ou temporária.
  - (B) O valor do benefício será a metade da remuneração do servidor, durante o afastamento, em virtude de condenação, por sentença definitiva, a pena que não determine a perda de cargo.
  - (C) Em caso de absolvição, o servidor terá direito a receber o dobro da remuneração por cada mês de afastamento.
  - (D) O pagamento do auxílio-reclusão perdurará por 90 dias a partir do dia em que o servidor for posto em liberdade, se ele tiver perdido também o cargo.
  - (E) O auxílio-reclusão somente será pago à família do servidor se ficar comprovado que ele é o único provedor, ou havendo outros membros que trabalham, a renda familiar bruta não pode exceder a 5 salários mínimos.
20. Considerando o Código de Ética Profissional do Servidor Público do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa que contemple um dever do servidor público.
- (A) Ter respeito à hierarquia, porém deixar de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
  - (B) Ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os usuários do serviço público, fazendo a correta distinção de raça, sexo, nacionalidade, cor, idade, religião, cunho político e posição social.
  - (C) Respeitar e fazer cumprir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.
  - (D) Impedir a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.
  - (E) Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum.

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21. No cabeamento estruturado, a rede secundária, o patch cord e o cabo entre a tomada e o computador, devem ter respectivamente um comprimento de, no máximo:
- (A) 90m, 7m e 3m.
  - (B) 80m, 7m e 3m.
  - (C) 85m, 4m e 3m.
  - (D) 90m, 4m e 2m.
  - (E) 90m, 7m e 4m.
22. Para efeito de dimensionamento de rede estruturada, em uma área de  $100\text{m}^2$ , deve-se ter no mínimo quantos pontos de telecomunicações?
- (A) 10.
  - (B) 15.
  - (C) 20.
  - (D) 25.
  - (E) 30.
23. É correto afirmar:
- (A) Num circuito trifásico com neutro, se a taxa de terceiro harmônico e seus múltiplos forem inferior a 33% (trinta e três por cento), é necessário um condutor neutro com seção superior a dos condutores fases.
  - (B) Quando, num circuito com duas fases e neutro, a taxa de terceiro harmônico e seus múltiplos forem inferior a 33% (trinta e três por cento), é necessário um condutor neutro com seção superior a dos condutores fases.
  - (C) O condutor neutro pode ser comum a mais de um circuito.
  - (D) O condutor neutro de um circuito monofásico deve ter a mesma seção do condutor fase.
  - (E) Num circuito trifásico com neutro, os condutores das fases e do neutro sempre devem ter a mesma seção.
24. A taxa de ocupação do eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculados com base no diâmetro externo e a área útil da seção transversal do eletroduto, NÃO deve ser superior a:
- I. 43%, no caso de dois condutores.
  - II. 31%, no caso de dois condutores.
  - III. 40%, no caso de três ou mais condutores.
  - IV. 53%, no caso de três condutores.
  - V. 53%, no caso de um condutor.
- É correto o que se afirma apenas em:
- (A) II, III e V.
  - (B) II e V.
  - (C) I, II e V.
  - (D) I, II e IV.
  - (E) III e V.

25. Qual o esquema de aterramento que possui um ponto de alimentação diretamente aterrado, sendo as massas ligadas a esse ponto através do condutor de proteção, sendo o condutor neutro e o condutor de proteção distintos?
- (A) TT.
  - (B) TN-C-S.
  - (C) TN-C.
  - (D) IT.
  - (E) TN-S.
26. Conforme NBR 5410, é correto afirmar que, a seção mínima do condutor de cobre isolado é:
- (A) Para circuito de controle,  $1,0 \text{ mm}^2$ .
  - (B) Para circuitos de iluminação  $1,5 \text{ mm}^2$ .
  - (C) Para circuitos de sinalização,  $1,0 \text{ mm}^2$ .
  - (D) Para o condutor neutro em circuitos de força, incluindo tomadas,  $1,5 \text{ mm}^2$ .
  - (E) Para circuitos de força, incluindo tomadas,  $1,5 \text{ mm}^2$ .
27. Para um SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) isolado, a distância entre o subsistema captor e às instalações metálicas do volume a proteger, deve ser, de no mínimo:
- (A) 1 m.
  - (B) 4 m.
  - (C) 2 m.
  - (D) 5 m.
  - (E) 3 m.
28. A seção mínima dos condutores de cobre de descida do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), para estruturas de altura superior a 20 m, é:
- (A)  $50 \text{ mm}^2$ .
  - (B)  $25 \text{ mm}^2$ .
  - (C)  $35 \text{ mm}^2$ .
  - (D)  $10 \text{ mm}^2$ .
  - (E)  $16 \text{ mm}^2$ .
29. A probabilidade de uma estrutura (um local) ser atingida por um raio em um ano, é dado pelo:
- (A) Produto da densidade de descarga atmosférica para a terra e a altura do local.
  - (B) Produto do número de raios para a terra por ano, por quilômetros quadrados e a altura do local.
  - (C) Produto da densidade de descarga atmosférica para a terra e o volume do local.
  - (D) Produto da área do local pelo número de dias de trovoadas por ano.
  - (E) Produto do número de raios para a terra por ano, por quilômetros quadrados e a área do local.
30. Conforme recomendações da NBR 5410, para prever a potência mínima de iluminação de um cômodo de uma residência em função da área do local a ser iluminado, é correto afirmar que, para um cômodo de  $41 \text{ m}^2$ , a potência mínima é:
- (A) 640 V.A.
  - (B) 700 V.A.
  - (C) 750 V.A.
  - (D) 680 V.A.
  - (E) 580 V.A.

31. O dimensionamento da bitola dos condutores, deve ser de acordo com o critério da capacidade de corrente e o critério de queda de tensão, então analise as afirmativas a seguir:
- I. A corrente de projeto é proporcional ao fator de correção de temperatura (FCT) e ao fator de correção para o número de circuitos (FCNC).
  - II. A corrente de circuito é inversamente proporcional ao fator de potência.
  - III. A queda de tensão é proporcional ao comprimento do condutor e a potência do circuito.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Somente a afirmativa I está correta.
  - (B) Somente a afirmativa II está correta.
  - (C) Somente a afirmativa III está correta.
  - (D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
  - (E) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
32. Os fatores que influem no cálculo do número de luminárias para iluminar um determinado local são:
- (A) Fator de depreciação, iluminância média, área do local, fator de utilização e o fluxo luminoso da lâmpada.
  - (B) Iluminância média, fator de depreciação, número de lâmpadas, insolação no local e a área do local.
  - (C) Iluminância média, fator de depreciação, área do local, fator de utilização e a temperatura de cor da lâmpada.
  - (D) Fator de depreciação, fator de utilização, área do local, iluminância média e tonalidade de cor da lâmpada.
  - (E) Fator de depreciação, iluminância média, área do local, fluxo luminoso da lâmpada e a tonalidade de cor da lâmpada.
33. Oito condutores de diâmetro externo de 7 mm, serão instalados em um eletroduto de PVC, devendo ocupar no máximo 40% (quarenta por cento) de sua área interna. O diâmetro desse eletroduto deve ser de:
- (A) 21 mm<sup>2</sup>.
  - (B) 32 mm<sup>2</sup>.
  - (C) 40 mm<sup>2</sup>.
  - (D) 25 mm<sup>2</sup>.
  - (E) 16 mm<sup>2</sup>.
34. Qual a quantidade mínima de tomadas de uso geral (TUG) que deve ser previsto para a sala de uma unidade residencial de 42 metros de perímetro, conforme NBR 5410.
- (A) 8.
  - (B) 10.
  - (C) 7.
  - (D) 9.
  - (E) 6.
35. Quando corrigimos o fator de potência de 0,7 para 0,9. A redução das perdas na rede será de:
- (A) 35 %.
  - (B) 40 %.
  - (C) 25 %.
  - (D) 45 %.
  - (E) 30 %.

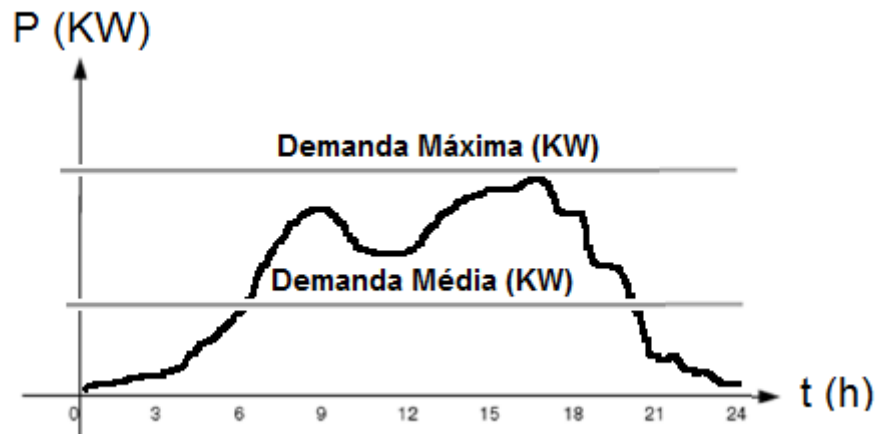
36. São causas de baixo fator de potência:
- I. Motores operando a plena carga.
  - II. Transformadores operando a vazio.
  - III. Grande quantidade de motores de pequena potência.
  - IV. Lâmpadas incandescentes.
  - V. Máquinas de solda.

É correto o que se afirma apenas em:

- (A) II e III.
  - (B) I, II e III.
  - (C) II, III e V.
  - (D) II, III e IV.
  - (E) III, IV e V.
37. Um motor trifásico de 120 HP, tensão nominal de 220 V, fator de potência igual a 0,8 a plena carga, rendimento de 90% (noventa por cento), operando a plena carga durante 400 horas por mês. É correto afirmar que operando nessas condições, a corrente solicitada pelo motor e o seu consumo mensal de energia é:
- Nota: Fator de conversão HP para watts: 1HP = 745 W
- (A) 234,6 A e 35.760 kWh.
  - (B) 293,6 A e 35.760 kWh.
  - (C) 406,4 A e 124.166 kWh.
  - (D) 293,6 A e 39.720 kWh.
  - (E) 234,6 A e 39.720 kWh.
38. No transformador ocorrem dois tipos de perdas, perdas a vazio e perdas em carga, analise as afirmativas abaixo:
- I. As perdas em vazio, são provocadas pelo efeito joule.
  - II. As perdas em carga são provocadas pelo efeito Joule.
  - III. As perdas em vazio correspondem às ocorridas no circuito magnético por histerese e Foucault.
  - IV. As perdas em carga correspondem às ocorridas no circuito magnético por histerese e Foucault.
- Assinale a alternativa correta.
- (A) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
  - (B) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
  - (C) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
  - (D) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
  - (E) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
39. Uma unidade consumidora teve um consumo de energia no período de um mês de 48 MWh, uma demanda máxima de 100 KW. Considerando que no período de um mês temos 730 horas, 664 horas fora de ponta e 66 horas de ponta, é correto afirmar:
- (A) O fator de carga médio é igual a 0,72.
  - (B) O fator de carga na ponta é igual a 0,72.
  - (C) O fator de carga fora de ponta é igual a 0,72.
  - (D) O fator de carga médio é igual a 0,66.
  - (E) O fator de carga fora de ponta é igual a 0,66.

40. Um motor de indução de 8 polos opera na frequência de 60 HZ. A velocidade de seu campo girante é:
- (A) 1200 RPM.
  - (B) 900 RPM.
  - (C) 3600 RPM.
  - (D) 1800 RPM.
  - (E) 1440 RPM.

41. A curva de carga de uma instalação industrial é apresentada pela figura a seguir:



É correto afirmar:

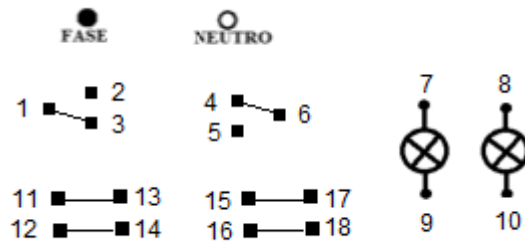
- (A) O fator de carga está próximo da unidade.
  - (B) A demanda média mostra a correta distribuição de carga no tempo.
  - (C) Pode-se melhorar o fator de carga com o deslocamento de cargas no tempo.
  - (D) A concentração de cargas no tempo reduz a demanda máxima.
  - (E) O deslocamento de cargas no tempo não altera o fator de carga.
42. Por um equipamento circula uma corrente de 32A quando alimentado em 110volts. Sabendo que ele funciona 6 horas e trinta minutos por dia e 22 dias por mês. É correto afirmar que a energia consumida mensalmente por esse equipamento é:
- (A) 686,40 kWh.
  - (B) 22,88 kWh.
  - (C) 523,40 kWh.
  - (D) 137,28 kWh.
  - (E) 503,40 kWh.
43. Uma fonte luminosa de 220 Volts / 400 Watts, emite um fluxo luminoso de 12600 lumens e está instalada em uma área de  $20 \text{ m}^2$ . O rendimento luminoso dessa fonte em lumens por watts ( $\text{lm} / \text{W}$ ) é:
- (A) 630,0
  - (B) 31,5
  - (C) 20,0
  - (D) 57,3
  - (E) 8000,0

44. As lâmpadas de descargas são caracterizadas por:
- (A) Produzir luz pela passagem de uma corrente elétrica por um filamento.
  - (B) Produzir luz pela passagem de uma corrente elétrica por um gás ou vapor.
  - (C) Produzir luz pela passagem de uma corrente elétrica pelo eletrodo de partida principal.
  - (D) Produzir luz pela passagem de corrente elétrica por um filamento eficiente.
  - (E) Produzir luz pela circulação de uma corrente elétrica em baixa tensão.

45. A tarifa horária azul é caracterizada por:
- I. Tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas do dia.
  - II. Tarifa única de demanda de potência.
  - III. Tarifa de consumo de energia elétrica independente das horas do dia.
  - IV. Tarifas diferenciadas de demanda de potência de acordo com as horas do dia.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Somente a afirmativa III está correta.
  - (B) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
  - (C) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
  - (D) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
  - (E) Somente a afirmativa IV está correta.
46. A figura a seguir apresenta um condutor fase, um condutor neutro, duas lâmpadas, dois interruptores paralelos e dois interruptores intermediários.



A sequência de conexão entre esses componentes que permite que as duas lâmpadas acendam ou apaguem ao mesmo tempo pela alteração do estado de qualquer um dos interruptores, é mostrado em:

Nota: A – B ( o traço entre A e B indica uma conexão)

- (A) 

Fase- 6	4-17	5-18	15-13	16-14	11-7	12-3	7-8	8- 2	9-10	10-Neutro
---------	------	------	-------	-------	------	------	-----	------	------	-----------
- (B) 

Fase-9	9-10	10-1	2-4	3-5	7-8	8-11	6-12	15-17	16- 18	18- Neutro
--------	------	------	-----	-----	-----	------	------	-------	--------	------------
- (C) 

Fase - 1	2-11	3-12	13-15	14-16	17-4	18-5	6-7	7-8	9-10	10- Neutro
----------	------	------	-------	-------	------	------	-----	-----	------	------------
- (D) 

Fase-6	4-17	5-18	15-13	16-14	11-7	12- 8	7-2	8-3	9-10	10- Neutro
--------	------	------	-------	-------	------	-------	-----	-----	------	------------
- (E) 

Fase - 7	7-2	8-3	4-11	5-12	13-- 15	14-16	17-1	18-9	9-10	10- Neutro
----------	-----	-----	------	------	---------	-------	------	------	------	------------



47. Conforme NBR 14565, componentes usados para transmissão de sinais até 20 MHz são classificados como de categoria:
- (A) Categoria 1.
  - (B) Categoria 2.
  - (C) Categoria 3.
  - (D) Categoria 4.
  - (E) Categoria 5.
48. Num cabeamento estruturado, cujo centro fica localizado no AT (armário de telecomunicações) do andar, a rede secundária adota a topologia tipo:
- (A) Barramento.
  - (B) Anel.
  - (C) Malha.
  - (D) Estrela.
  - (E) Mista.
49. Num cabeamento estruturado, a etiqueta de identificação da tomada (PT) tem os seguintes caracteres: PT12 003, o significado desses caracteres são:
- (A) Cabo de 12 pares e tomada número 3.
  - (B) Pavimento número 3 e tomada número 12.
  - (C) Pavimento número 12 e tomada número 3.
  - (D) Cabo de 3 pares e tomada número 12.
  - (E) Pavimento número 12 e cabo de 3 pares.
50. Para o cabeamento estruturado, o dimensionamento da capacidade do cabo é definido dividindo-se a quantidade de pontos acumulados no AT (armário de telecomunicações) pelo fator:
- (A) 0,7.
  - (B) 0,8.
  - (C) 0,85.
  - (D) 0,9
  - (E) 0,75



**Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**