



CONCURSO PÚBLICO para o cargo de



Analista de Sistema de Saneamento – Engenharia Elétrica

PROVA
S06 – P
MANHÃ

ATENÇÃO:
Verifique se o tipo de prova deste caderno de questões confere com o seu cartão de respostas



TRANSCREVA EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS A FRASE DO CIENTISTA INGLÊS ISAAC NEWTON PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

“O que sabemos é uma gota, o que ignoramos é um oceano.”

ATENÇÃO

● DURAÇÃO DA PROVA: 4 horas.

● ESTE CADERNO CONTÉM 70 (SETENTA) QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA – A, B, C, D e E – CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO:

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Língua Portuguesa	10	1
História e Geografia de Rondônia	05	1
Conhecimento em Informática	05	1
Noções de Direito Constitucional	10	1
Noções de Direito Administrativo	10	1
Conhecimentos Específicos	30	2

● VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL.

● RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
- Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

www.funcab.org

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Texto 1:

Quaisquer que sejam os exercícios para o aprimoramento do vocabulário, é óbvio que o dicionário constitui, por assim dizer, a última instância, a que recorremos sempre que desejamos saber o sentido exato das palavras. Em si mesmo, entretanto, o simples manuseio do léxico, dissociado de situações reais, nem sempre nos traz grande proveito, em que pese à opinião de muitos, que acreditam ser esse o único e o melhor meio de adquirir vocabulário. Alguns chegam mesmo a recomendar, ou pelo menos a praticar, a leitura assídua dos *calepinos*, leitura que consideram não apenas imprescindível, mas também amena e divertida. É possível. A verdade, entretanto, é que as palavras procuradas nos dicionários só se incorporam de fato aos nossos hábitos linguísticos quando as ouvimos ou lemos. Listas de palavras, resultantes de leitura corrida de dicionários, podem não ser de todo inúteis, mas o que delas nos fica não paga o tempo gasto: valem tanto quanto o passatempo das palavras-cruzadas.

.....
Antes de utilizar-se do dicionário, o estudante deve certificar-se, primeiro, de que se trata de obra digna de crédito, e, segundo, de que sabe realmente como consultá-lo. Quanto à primeira condição, convém advertir os inexperientes a respeito de um grande número de dicionários ditos *populares*, cujo manuseio deve ser feito com muita cautela [...]. Quanto à segunda exigência, não é demais aconselhar ao consulente a leitura não apenas dos prefácios ou notas prévias, onde o autor faz em geral observações a respeito do critério de averbação, mas também da lista de abreviaturas e sinais comumente adotados. Assim advertido, o leitor ficará sabendo, entre outras coisas, que nem todas as palavras vêm averbadas: será inútil, por exemplo, procurar um adjetivo pela sua forma feminina, se a acepção do masculino é a mesma, ou um advérbio terminado em *-mente*, se o significado do seu radical é o mesmo, sempre o mesmo, do adjetivo de que se derive. (GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. Rio: 1988, p. 191-2.)

Questão 01

Com o emprego dos verbos auxiliares destacados em: “Listas de palavras, resultantes de leitura corrida de dicionários, **PODEM** não ser de todo inúteis” (parágrafo 1) e em “o estudante **DEVE** certificar-se, primeiro, de que se trata de obra digna de crédito” (parágrafo 2), o autor sinaliza que o conteúdo de suas proposições deve ser entendido, respectivamente, como:

- A) certo / obrigatório
- B) obrigatório / possível
- C) possível / necessário
- D) necessário / duvidoso
- E) duvidoso / certo

Questão 02

Dentre os pronomes em destaque, aquele que se refere, não a elemento expresso anteriormente no texto, mas a algo que se encontra no universo fora dele, é o seguinte:

- A) “[...] o simples manuseio do léxico [...] nem sempre **NOS** traz grande proveito [...]” (parágrafo 1)
- B) “[...] que acreditam ser **ESSE** o único e o melhor meio de adquirir vocabulário.” (parágrafo 1)
- C) “[...] quando **AS** ouvimos ou lemos.” (parágrafo 1)
- D) “[...] mas o que **dELAS** nos fica não paga o tempo gasto: [...]” (parágrafo 1)
- E) “[...] **CUJO** manuseio deve ser feito com muita cautela [...]” (parágrafo 2)

Questão 03

Para fazer referência ao que foi dito anteriormente no texto, o autor poderia usar, em substituição ao que se vê destacado em: “Quanto À **PRIMEIRA CONDIÇÃO**” (parágrafo 2) e “Quanto À **SEGUNDA EXIGÊNCIA**” (parágrafo 2), respectivamente:

- A) àquela / a esta
- B) àquela / àquela
- C) a esta / àquela
- D) a esta / a essa
- E) a essa / a essa

Questão 04

No segundo parágrafo, altera-se o sentido de: “Assim advertido, o leitor ficará sabendo, entre outras coisas, que nem todas as palavras vêm averbadas: será inútil, por exemplo, procurar um adjetivo pela sua forma feminina [...]” com a substituição do sinal de dois-pontos por vírgula, seguida da locução:

- A) de modo que
- B) razão por que
- C) por conseguinte
- D) visto que
- E) em vista do que

Questão 05

O sentido do enunciado em: “[...] o simples manuseio do léxico, dissociado de situações reais, nem sempre nos traz grande proveito, em que pese à opinião de muitos [...]” (parágrafo 1) altera-se visivelmente com a substituição de EM QUE PESE À por:

- A) malgrado a
- B) apesar da
- C) em decorrência da
- D) não obstante a
- E) a despeito da

Questão 06

Altera-se fundamentalmente o sentido de: “[...] leitura que consideram não apenas imprescindível, mas também amena e divertida.” com a seguinte redação:

- A) leitura que consideram não só imprescindível, senão que amena e divertida.
- B) leitura que consideram imprescindível, bem como amena e divertida.
- C) leitura que consideram imprescindível, tanto quanto amena e divertida.
- D) leitura que consideram não imprescindível, mas amena e divertida.
- E) leitura que consideram imprescindível, além de amena e divertida.

Questão 07

Com a reescrita da oração destacada em: “[...] o dicionário constitui, por assim dizer, a última instância, A QUE RECORREMOS sempre que desejamos saber o sentido exato das palavras.” ocorre ERRO de regência verbal em:

- A) com que podemos contar
- B) de que nos podemos valer
- C) em que nos podemos apoiar
- D) por que nos podemos guiar
- E) que nos podemos amparar

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Texto 2:

Por outro lado, não é ocioso advertir ainda que apenas um grande domínio do vocabulário não implica necessariamente igual domínio da língua; se assim fosse, os que se dedicam ao passatempo das palavras-cruzadas e os autores de dicionários seriam forçosamente grandes escritores ou oradores, o que nem sempre, ou raramente, ocorre, como se sabe. Se praticamente não se pode pensar sem palavras, é errôneo presumir que, dispondo apenas delas, se disponha de agilidade mental e de facilidade de expressão, pois é sabido que o comando da língua falada ou escrita pressupõe o assenhoreamento de suas estruturas frasais combinado com a capacidade de discernir, discriminar e estabelecer relações lógicas, de forma que as palavras não apenas veiculem ideias ou sentimentos, mas reflitam também a própria atitude mental. (GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. Rio: 1988, p. 157.)

Questão 08

Em relação ao ponto de vista emitido anteriormente no período, a conjunção POIS – em: “pois é sabido que o comando da língua falada ou escrita pressupõe o assenhoreamento de suas estruturas frasais combinado com a capacidade de discernir, discriminar e estabelecer relações lógicas” – introduz:

- A) conclusão.
- B) justificativa.
- C) especificação.
- D) generalização.
- E) síntese.

Questão 09

A substituição do verbo em destaque por qualquer dos sinônimos indicados altera fundamentalmente o sentido do enunciado em:

- A) não é ocioso ADVERTIR / observar, notar
- B) não IMPLICA necessariamente igual domínio da língua / pressupõe, subentende
- C) é errôneo PRESUMIR / crer, supor
- D) não apenas VEICULEM ideias ou sentimentos / transmitam, difundam
- E) mas REFLITAM também a própria atitude mental / ponderem, pensem

Questão 10

Areescrita que altera o sentido da primeira oração de: “[...] se assim fosse, os que se dedicam ao passatempo das palavras-cruzadas e os autores de dicionários seriam forçosamente grandes escritores ou oradores [...]” é a seguinte:

- A) caso assim fosse
- B) assim sendo
- C) supondo que assim fosse
- D) a ser assim
- E) fosse assim

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE RONDÔNIA

Questão 11

Durante a Segunda Guerra Mundial, o governo brasileiro volta a dar demonstração da velha tutela das elites nacionais relacionadas à região amazônica. Criou novos territórios federais como o Amapá, Rio Branco (atual Roraima) e Guaporé (atual Rondônia), amputando espaços aos antigos Estados do Pará, Amazonas e Mato Grosso e mantendo ainda o Acre na condição de território. Colocam-se, assim, sob a administração direta do governo federal amplas parcelas dos territórios dos estados amazônicos. É o reconhecimento tácito da frágil inserção social e econômica da sociedade que se propôs a colonizar a região, mesmo transcorridos mais de três séculos de ocupação. (PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Amazônia, Amazônias*. São Paulo: Contexto, 2001, p. 30 - Adaptado).

Segundo o autor, as razões para a nova divisão territorial da Amazônia são claramente geopolíticas, já que se tratavam, principalmente, de territórios:

- A) com grande potencial energético.
- B) para a expansão da fronteira agrícola.
- C) criados em áreas de fronteiras.
- D) com as maiores unidades ambientais.
- E) localizados no extremo oriental.

Questão 12

Em 1750, Portugal e Espanha assinaram um novo tratado em relação à distribuição das terras do “novo mundo”. Com base no princípio de *Uti Possidetis*, diversos espaços amazônicos, incluindo onde se encontra atualmente o estado de Rondônia, passaram ao domínio português. Esse fato é denominado de Tratado de:

- A) Petrópolis.
- B) Madrid.
- C) Santo Ildefonso.
- D) Utrecht.
- E) Sacramento.

Questão 13

A criação dos municípios de Rondônia, na maioria das vezes, ocorreu por meio de processos de fragmentações territoriais. É comum nesses processos, que o desmembramento de um município possa resultar na criação de duas ou mais unidades político-administrativas. Entre os municípios a seguir, o que foi criado do desmembramento de terras pertencentes aos municípios de Ariquemes e Porto Velho é:

- A) Vilhena.
- B) Alto Paraíso.
- C) Guajará-Mirim.
- D) Theobroma.
- E) Alvorada d'Oeste.

Questão 14

O estado de Rondônia é formado por diversas unidades de conservação geridas pelo Ministério do Meio Ambiente. Entre elas, destaca-se a Floresta Nacional de Jamari, ocupando área pertencente a mais de um município de Rondônia. A função da referida unidade de conservação é:

- A) uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável.
- B) evitar qualquer acesso humano, mesmo dos povos tradicionais, na região em que o Rio Corumbiara deságua no Rio Guaporé.
- C) proteger as nascentes dos igarapés Aponiã e Cuniãzinho, afluentes do médio Madeira, e ecossistemas de transição Savana / Floresta.
- D) ser uma unidade de proteção integral destinada à preservação da natureza, podendo ser visitada apenas com o objetivo educacional.
- E) preservação integral da biota e dos demais atributos naturais da área de transição entre os biomas do Cerrado e do Pantanal, sem a interferência humana direta.

Questão 15

Historicamente marcado pelas atividades extrativas, o estado de Rondônia vivenciou o nascimento de uma nova atividade, que gerou significativo desenvolvimento econômico na segunda metade do século XX. Apesar do declínio da atividade mineradora no final do século XX, Rondônia encontra-se entre os dois maiores detentores nacionais do minério de:

- A) ferro.
- B) alumínio.
- C) manganês.
- D) estanho.
- E) cobre.

CONHECIMENTO EM INFORMÁTICA

Questão 16

No Windows Vista, se clicarmos sobre um arquivo ou pasta com a tecla Ctrl pressionada e, em seguida, arrastarmos e soltarmos a tecla Ctrl e o botão do mouse em um diretório de destino, será:

- A) aberto o visualizador rápido para exibição do arquivo ou pasta selecionados.
- B) apresentado o modo de exibição detalhes com diversas características do arquivo ou pasta selecionados.
- C) excluído o arquivo ou pasta selecionados, porém eles permanecerão disponíveis na lixeira.
- D) realizado, automaticamente, uma cópia do arquivo ou pasta selecionados no diretório de destino.
- E) excluído definitivamente o arquivo ou pasta selecionados, sem passar pela lixeira.

Questão 17

São distribuições do sistema operacional Linux:

- A) Red Hat, Debian, SuSe e Kurumin.
- B) Solaris, Red Hat, SuSe e Ubuntu.
- C) Open VMS, SuSe, Debian e Red Hat.
- D) SPARC, Red Hat, SuSe e Kurumin.
- E) Kurumin, Solaris, SPARC e SuSe.

Questão 18

São linguagens de programação, EXCETO:

- A) Java
- B) C++
- C) PHP
- D) Pascal
- E) TCP/IP

Questão 19

Das opções a seguir, assinale aquela que contém apenas dispositivos de *hardware* existentes nas redes locais de microcomputadores.

- A) Token Ring, Ethernet e FDDI.
- B) Hubs, pontes, switches e repetidores.
- C) Firewall, DHCP e barramento.
- D) Servidor, estação de trabalho e sistema operacional.
- E) Impressora, servidor de impressão e sistema operacional de rede.

Questão 20

É um visualizador de documentos disponibilizado gratuitamente na Internet para distribuição e leitura de arquivos:

- A) Javascript.
- B) CGI.
- C) Adobe Acrobat Reader.
- D) XML.
- E) Skype.

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL

Questão 21

A opção correta que aponta, nessa ordem, um princípio fundamental expresso no art. 1º da Constituição da República Federativa do Brasil e um princípio regeedor das relações internacionais enunciado no art. 4º da mesma lei é:

- A) soberania e cidadania.
- B) repúdio ao terrorismo e ao racismo e defesa da paz.
- C) pluralismo político e independência nacional.
- D) dignidade da pessoa humana e soberania.
- E) não intervenção e autodeterminação dos povos.

Questão 22

Quanto à classificação, a Constituição da República Federativa do Brasil é:

- A) escrita e sintética.
- B) semirrígida e analítica.
- C) rígida e dogmática.
- D) histórica e formal.
- E) promulgada e imutável.

Questão 23

Em relação ao “Poder Constituinte derivado reformador” é correto afirmar que se diferencia do “Poder Constituinte derivado decorrente” em razão de, sendo ambos:

- A) ilimitados, cumprir com a função de alterar o texto constitucional.
- B) incondicionados, cumprir com a função de viabilizar a auto-organização dos Estados.
- C) autônomos, cumprir com a função de alterar o texto constitucional.
- D) ilimitados, cumprir com a função de viabilizar a auto-organização dos Estados.
- E) subordinados, cumprir com a função de alterar o texto constitucional.

Questão 24

Dentre outras distinções possíveis, o procedimento de elaboração de uma emenda à Constituição Federal diferencia-se por não compreender a etapa de:

- A) iniciativa.
- B) promulgação.
- C) publicação.
- D) deliberação executiva.
- E) deliberação parlamentar.

Questão 25

Sobre os direitos e garantias fundamentais assegurados pela Constituição da República Federativa do Brasil, pode-se afirmar que será admitida, em hipótese especial constitucionalmente excetuada, somente a pena:

- A) de trabalhos forçados.
- B) de morte.
- C) de banimento.
- D) cruel.
- E) de caráter perpétuo.

Questão 26

Considerando a tutela constitucional das liberdades e sua disciplina, é correto afirmar:

- A) O *habeas data* tem natureza civil, visando a proteger o direito líquido e certo de acesso a informações pessoais existentes em registros públicos ou privados.
- B) O mandado de segurança tem natureza penal, visando à proteção de direito líquido e certo, lesado ou ameaçado.
- C) O *habeas data* tem natureza civil e procedimento especial, visando viabilizar o exercício de um direito ou de liberdade ou prerrogativa prevista na Constituição Federal.
- D) O *habeas corpus* tem natureza civil, e visa a evitar ou cessar violência ou ameaça à liberdade de locomoção em razão de ilegalidade ou abuso de poder.
- E) O mandado de injunção tem natureza penal, tendo como escopo promover a efetividade das normas constitucionais nas hipóteses de falta de norma reguladora.

Questão 27

NÃO integra o rol dos direitos sociais expressos pela Constituição da República Federativa do Brasil, o direito:

- A) de greve.
- B) de livre associação profissional ou sindical.
- C) de propriedade.
- D) à moradia.
- E) à segurança.

Questão 28

São legitimados para propor a ação direta de inconstitucionalidade:

- A) o Presidente da República e as associações privadas regularmente constituídas.
- B) o Governador de Estado e os Vereadores.
- C) os Senadores e os partidos políticos com representação no Congresso Nacional.
- D) o Procurador-Geral da República e a confederação sindical ou entidade de classe de âmbito nacional.
- E) o Presidente da República e os Ministros do Supremo Tribunal Federal.

Questão 29

O alistamento eleitoral e o voto são obrigatórios para os:

- A) analfabetos.
- B) maiores com 60 anos completos.
- C) maiores de 16 e menores de 18 anos.
- D) maiores de 70 anos.
- E) todos os maiores de 16 anos.

Questão 30

As comissões parlamentares de inquérito só poderão ser criadas:

- A) conjunta ou separadamente pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal, pelo requerimento de um terço de seus membros, para a apuração de fatos determinados, por prazo certo.
- B) conjuntamente pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal, mediante requerimento de um terço de seus membros, para a apuração de fatos determinados, por prazo certo.
- C) pelo Senado Federal, mediante requerimento de dois terços de seus membros, para a apuração de fatos indeterminados, por prazo certo.
- D) pela Câmara dos Deputados, mediante requerimento de um terço de seus membros, para a apuração de fatos determinados, por prazo incerto.
- E) conjunta ou separadamente pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal, pelo requerimento de dois terços de seus membros, para a apuração de fatos indeterminados, por prazo certo.

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO

Questão 31

A expressão “Administração Pública” pode ser compreendida, sob um primeiro critério, como complexo de órgãos e entidades responsáveis por funções administrativas. Por um segundo critério, pode ser também compreendida como complexo de atividades desenvolvidas pelo Estado para atender o interesse público. Assinale a opção que revela, respectivamente, o primeiro e o segundo critério definidores dos sentidos apresentados:

- A) formal e subjetivo.
- B) orgânico e subjetivo.
- C) subjetivo e orgânico.
- D) material e objetivo.
- E) subjetivo e objetivo.

Questão 32

Na hipótese de conflito entre princípios gerais do Direito, isto é, entre os valores que tais princípios enunciam, a Administração Pública pode resolver tais conflitos valendo-se dos critérios propostos pela:

- A) legalidade estrita.
- B) pessoalidade exigida.
- C) ponderação de interesses.
- D) hierarquia legal.
- E) exclusão total.

Questão 33

A descentralização institucional importa em transferência do serviço do poder central:

- A) para entidade externa.
- B) para um ou mais de seus órgãos internos.
- C) para pessoa jurídica de direito público, exclusivamente.
- D) para pessoa jurídica de direito privado, exclusivamente.
- E) para qualquer entidade ou mesmo órgão interno.

Questão 34

Considera-se atentatório ao regime especial de contratação de servidores temporários:

- A) conferir natureza contratual a tal relação.
- B) determinar previamente prazo para tal relação.
- C) recrutar servidor temporário em situação não marcada por excepcionalidade.
- D) considerar não permanente a função do referido servidor.
- E) deixar de aplicar o regime estatutário ao referido servidor.

Questão 35

A atividade lícita da Administração Pública que importa na restrição de direitos individuais a fim de assegurar a proteção dos interesses públicos caracteriza o que se denomina poder:

- A) discricionário.
- B) de polícia.
- C) regulamentar.
- D) complementar.
- E) punitivo funcional.

Questão 36

Considerando a classificação dos bens públicos, é possível afirmar que são disponíveis, em relação às pessoas a que pertencerem e nas condições que a lei estabelecer:

- A) os de uso comum do povo, enquanto conservarem sua destinação.
- B) os de uso especial, enquanto conservarem sua destinação.
- C) os de uso especial, desde que móveis, enquanto conservarem sua destinação.
- D) os de uso comum do povo, desde que móveis e afetados.
- E) os dominicais, enquanto conservarem essa característica.

Questão 37

O vício do ato administrativo decorrente de inadequação entre a conduta do agente que o criou e suas atribuições deriva da inobservância do elemento:

- A) competência.
- B) forma.
- C) finalidade.
- D) objeto.
- E) motivo.

Questão 38

Segundo o critério da intervenção da vontade administrativa, são complexos apenas os atos administrativos cuja formação seja caracterizada pela vontade autônoma de:

- A) um único órgão singular de determinado agente administrativo.
- B) um único órgão colegiado de determinado agente administrativo.
- C) um único órgão colegiado ou singular de um determinado agente administrativo.
- D) mais de um órgão ou agente administrativo, singular ou coletivo.
- E) mais de um órgão ou agente administrativo, desde que todos tenham caráter colegiado.

Questão 39

Acerca da licitação, a escolha de interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis compatíveis com o permissivo legal a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação, caracteriza a modalidade:

- A) concurso.
- B) convite.
- C) tomada de preços.
- D) concorrência.
- E) leilão.

Questão 40

Nos contratos administrativos, as denominadas “cláusulas exorbitantes” são expressão do princípio:

- A) da isonomia plena entre Administração Pública e contratado.
- B) da supremacia da Administração Pública em relação ao contratado.
- C) da obrigatoriedade do pactuado.
- D) da motivação bilateral.
- E) da autonomia negocial das partes.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 41

Uma determinada instalação elétrica dispõe das seguintes cargas:

- um forno trifásico de 440 V, 150 kVA e fator de potência 0,7 ind.
- um circuito trifásico de iluminação de 220 V, com carga total de 50 kW e fator de potência 1.0.
- um motor de corrente alternada de 200 HP, com rendimento 0,78 e fator de potência 0,72.

Os valores totais das potências ativa (em kW) e reativa (em kVAr) são, respectivamente:

- A) 105 e 191
- B) 155 e 184
- C) 346 e 291
- D) 291 e 184
- E) 155 e 346

Questão 42

Um motor de indução trifásico, 60 Hz, opera na velocidade nominal de 850 rpm. O deslizamento desse motor (em %) é de:

- A) 4,95
- B) 5,56
- C) 7,06
- D) 8,50
- E) 9,17

Enunciado para resolução das questões 43 e 44.

Um transformador monofásico de 5 kVA, 220/440 V apresenta resistência do enrolamento primário de $0,1\Omega$ e resistência do secundário de $0,4\Omega$. As perdas no ferro são de 50 W. A máquina estática (o transformador) alimenta uma carga de 4,2 kVA com fator de potência 0,8 ind.

Questão 43

O rendimento da máquina nas condições estabelecidas é de:

- A) 0,98
- B) 0,96
- C) 0,88
- D) 0,86
- E) 0,84

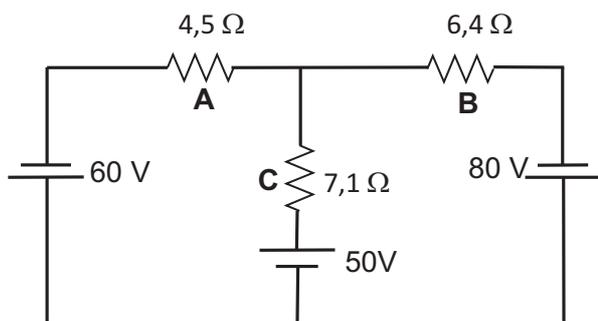
Questão 44

O valor da carga (em kVA) no qual o rendimento será máximo é:

- A) 3,48
- B) 3,12
- C) 3,24
- D) 3,36
- E) 3,06

Questão 45

Dado o circuito elétrico abaixo:



As correntes elétricas que passam pelos resistores **A**, **B** e **C**, em ampères, são respectivamente:

- A) 13,33; 12,50; 7,04
- B) 24,44; 15,49; 20,31
- C) 13,33; 7,04; 12,50
- D) 4,31; 8,45; 20,31
- E) 5,29; 12,14; 6,85

Questão 46

Um transformador de distribuição comumente utilizado em redes aéreas possui as seguintes características: 225 kVA, 13 kV-220 V, $Z = 4,5\%$. Com base nesses dados, a potência de curto-circuito a ser considerada para esse equipamento (em MVA) deverá ser:

- A) 1,3
- B) 3,1
- C) 4,9
- D) 2,1
- E) 2,9

Questão 47

A NR 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, estabelece que o termo alta-tensão é definido como sendo a:

- A) tensão superior a 1500 V em CA e 2000 V em CC.
- B) tensão superior a 1000 V em CA e 2000 V em CC.
- C) tensão superior a 1000 V em CA e 1500 V em CC.
- D) tensão superior a 1500 V em CA e 1500 V em CC.
- E) tensão superior a 1500 V em CA e 1000 V em CC.

Questão 48

Dado a tabela da verdade:

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

A expressão simplificada obtida na composição dos agrupamentos é:

- A) $S = \overline{A} + \overline{B}$
- B) $S = \overline{A} + B$
- C) $S = A + B$
- D) $S = A + \overline{B}$
- E) $S = \overline{\overline{A} + B}$

Questão 49

A expressão que determina o campo de indução magnética num ponto do eixo longitudinal de uma espira de raio R é dada por:

$$B = \frac{\mu_0 i}{2} \frac{R}{(R^2 + X^2)^{3/2}}$$

Assim sendo, a intensidade de campo "H" no centro da espira será:

- A) πi
- B) $2\pi i/R$
- C) $4\pi i/R$
- D) $\pi i/2R$
- E) $\pi i/R$

Questão 50

Numa subestação predial de média-tensão, os para-raios de linha devem ser instalados:

- A) na saída dos transformadores.
- B) na proteção do alimentador secundário.
- C) no quadro geral de entrada do prédio.
- D) na medição de energia consumida.
- E) na entrega, em média-tensão.

Questão 51

Em três meses, os consumos médios mensais de uma indústria foram registrados na tabela abaixo:

Mês	Consumos	
	kVArh	kWh
outubro	18430	23670
novembro	19020	25600
dezembro	19250	26330

Com base na tabela, o fator de potência médio nos três meses de consumo foi:

- A) 0,70
- B) 0,75
- C) 0,80
- D) 0,85
- E) 0,92

Questão 52

Em luminotécnica, o fator que é determinado com base no conhecimento das refletâncias efetivas das cavidades do teto e das paredes é denominado fator de:

- A) depreciação.
- B) redução.
- C) contribuição.
- D) correção.
- E) utilização.

Questão 53

Dentre os sistemas de aterramento preconizados pela NBR 5410: 2004, aquele no qual o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos é denominado sistema:

- A) TN-S
- B) TN-C
- C) TN-C-S
- D) IT
- E) TT

Questão 54

Em uma rede de distribuição de energia elétrica, a demanda de pico foi 400 kW e o consumo registrado na conta de energia da concessionária foi 134.320 kWh. Dessa forma, o fator de carga mensal foi:

- A) 0,40
- B) 0,46
- C) 0,48
- D) 0,50
- E) 0,52

Questão 55

Em um projeto de subestação de energia elétrica do tipo abrigada, se fazem necessárias aberturas de ventilação para circulação do ar quente. De uma forma simplificada, em uma subestação com um transformador de 500 kVA de potência nominal, a abertura de ventilação, entrada e saída, em m^2 , deve ser no mínimo:

- A) 0,5
- B) 3,0
- C) 5,0
- D) 1,5
- E) 2,0

Questão 56

O equipamento destinado a interromper, de modo visível, a continuidade metálica de um determinado circuito é:

- A) o relé de ação direta.
- B) a chave seccionadora primária.
- C) o disjuntor de potência.
- D) o fusível limitador de corrente.
- E) a bucha de passagem para uso externo-interno.

Questão 57

Um dispositivo bastante utilizado para partida de motores de indução de instalações elétricas industriais é a chave estrela-triângulo. Porém, como desvantagem do seu emprego, pode-se citar:

- A) comutação da derivação de tensão reduzida para a tensão de suprimento.
- B) elevado número de manobras.
- C) corrente de partida reduzida a 1/3 da nominal.
- D) conjugado de partida reduzido a 1/3 do nominal.
- E) variações gradativas de *tape*.

Questão 58

Um motor trifásico de 20 CV, 220 V, $I_p/I_n = 5,5$ ligado em delta, tem rendimento de 73,6% e fator de potência 0,75. A corrente plena que circula na rede que o alimenta, em ampères, é próxima de:

- A) 290
- B) 270
- C) 150
- D) 130
- E) 120

Questão 59

Um dos instrumentos mais modernos utilizados em manutenção elétrica é o termovisor. Com ele, é possível detectar pontos quentes em conexões elétricas. No teste de termografia de conexão de um disjuntor de média-tensão instalado ao ar livre, resultou uma elevação de temperatura de 3 °C, quando a corrente de carga era 80% da nominal. A velocidade do vento no momento era de 1 m/s. Na corrente nominal, a conexão alcançará a temperatura, em °C, de:

- A) 3,87
- B) 3,97
- C) 4,19
- D) 4,69
- E) 5,87

Questão 60

Com base na Lei n° 8.666/1993, dentre outras prerrogativas, as obras e os serviços somente poderão ser licitados quando existir:

- A) orçamento detalhado em planilha que expresse a composição de todos os custos unitários.
- B) no objeto da licitação, os recursos financeiros para sua execução.
- C) o fornecimento de materiais e serviços, independentemente do projeto básico ou executivo.
- D) a atualização monetária das obrigações de pagamentos dos mesmos.
- E) previsão de custos atual e final, independentemente dos prazos de execução.

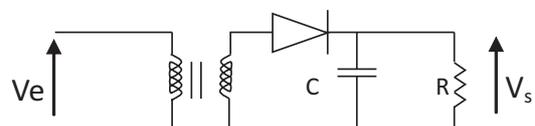
Questão 61

Nos estudos de estabilidade de sistemas elétricos, o limite de estabilidade transitória refere-se:

- A) ao mínimo fluxo de potência possível em um ponto particular, com perda da estabilidade quando a potência é aumentada gradualmente.
- B) ao máximo fluxo de potência possível em um ponto particular, com perda da estabilidade quando a potência é aumentada gradualmente.
- C) ao máximo fluxo de potência possível em um ponto particular, sem perda da estabilidade quando ocorre uma perturbação súbita.
- D) ao máximo fluxo de potência possível em um ponto particular, sem perda da estabilidade quando a potência é aumentada gradualmente.
- E) ao mínimo fluxo de potência possível em um ponto particular, com perda da estabilidade quando ocorre uma perturbação súbita.

Questão 62

No circuito abaixo, o transformador é considerado ideal.



Sabendo-se que $N_p = 700$, $N_s = 70$, $f = 60$ Hz, $R = 12\Omega$, $C = 1\text{mF}$, $I_{\text{diodo}} = 1\text{A}$, a tensão de entrada (pico a pico), máxima, em Volts, é aproximadamente:

- A) 150
- B) 180
- C) 200
- D) 350
- E) 500

Questão 63

Em manutenção elétrica, é comum o uso do *Megger*, um instrumento de medida que fornece a leitura da:

- A) reatância capacitiva.
- B) impedância de entrada do circuito.
- C) reatância indutiva.
- D) resistência de isolamento.
- E) intensidade de corrente de partida.

Questão 64

O resultado da operação binária $1101101_2 - 10110_2$, é:

- A) 1010111_2
- B) 10101_2
- C) 1001001_2
- D) 110011_2
- E) 1000111_2

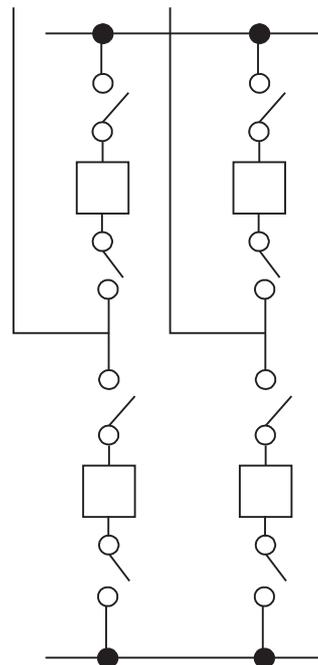
Questão 65

O cobre e o alumínio são os dois metais mais usados na fabricação dos condutores elétricos. O alumínio, normalmente utilizado em linhas aéreas de transmissão e distribuição, tem seu uso vinculado ao aço, cuja função é:

- A) assegurar melhor condutividade.
- B) constituir uma liga.
- C) aumentar a resistividade do alumínio, que é menor que a do cobre.
- D) de natureza mecânica.
- E) diminuir a resistividade do alumínio, que é maior que a do cobre.

Questão 66

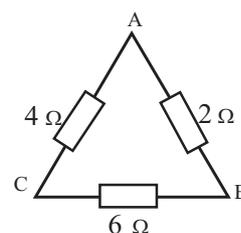
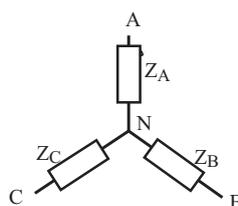
Dado o diagrama unifilar de um arranjo físico típico de subestações de sistemas elétricos de potência, pode-se concluir que se trata de:



- A) barramento simples.
- B) barra dupla (duplo disjuntor).
- C) barramento simples com disjuntor de interligação.
- D) barramento em anel.
- E) barra principal e barra de transferência.

Questão 67

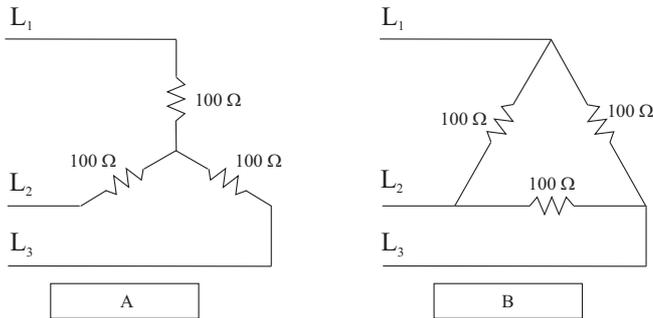
Sendo as cargas trifásicas representadas nas figuras abaixo equivalentes, o valor de Z_A , em Ω , é de:



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) $1/3$
- E) $2/3$

Questão 68

As Cargas A (estrela) e B (delta) da figura a seguir são submetidas à mesma fonte de alimentação alternada, trifásica e equilibrada.



Pode-se afirmar que a potência dissipada na carga B é:

- A) 3 vezes a potência dissipada na carga A.
- B) a mesma potência dissipada na carga A.
- C) 2 vezes a potência dissipada na carga A.
- D) $\sqrt{3}$ vezes a potência dissipada na carga A.
- E) $\sqrt{2}$ vezes a potência dissipada na carga A.

Questão 69

Na eletrônica de potência, o amplificador classe D é usado em transmissores devido à sua:

- A) multiplicação de frequência.
- B) realimentação parcial.
- C) alta eficiência de estágio.
- D) alta dissipação de calor.
- E) regulação.

Questão 70

De acordo com a NBR 5410: 2004, as seções dos condutores isolados de cobre em circuitos de corrente alternada não devem ser inferiores a:

- A) 1,5 mm² para circuitos de iluminação; 2,5 mm² para circuitos de força; 1,5 mm² para circuitos de sinalização e controle.
- B) 1,5 mm² para circuitos de iluminação; 4 mm² para circuitos de força; 1,0 mm² para circuitos de sinalização e controle.
- C) 2,5 mm² para circuitos de iluminação; 2,5 mm² para circuitos de força; 1,0 mm² para circuitos de sinalização e controle.
- D) 2,5 mm² para circuitos de iluminação; 4 mm² para circuitos de força; 1,5 mm² para circuitos de sinalização e controle.
- E) 1,5 mm² para circuitos de iluminação; 2,5 mm² para circuitos de força; 0,5 mm² para circuitos de sinalização e controle.