

CONCURSO PÚBLICO - EDITAL N° 003/2007

Goiânia

COMURG

ELETRICISTA

PROVAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, verifique se ele contém 40 questões.
2. Cada questão apresenta 4 alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
3. O cartão-resposta é personalizado e não haverá substituição em caso de erro. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente, caso contrário, notifique ao aplicador de prova.
4. A duração das provas é de 4 horas, já incluídos o tempo da marcação do cartão-resposta, a leitura dos avisos e a coleta de impressão digital.
5. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.

MODELO DE PREENCHIMENTO DO CARTÃO-RESPOSTA

QUESTÕES		
01	02	03
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> A
<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> C
<input type="radio"/> D	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> D

CONCURSO PÚBLICO

LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões de **01** a **04**, leia o texto a seguir.

A eletricidade

Um lampejo de luz e um trovão foram provavelmente a primeira experiência que os homens primitivos tiveram com a eletricidade. Por certo ficaram muito assustados, porque não sabiam ainda do que se tratava... Somente muito mais tarde se descobriu que o raio nada mais é do que uma descarga de eletricidade estática.

Ainda um raio, mas depois de muitos séculos de progresso, permitiu as primeiras descobertas importantes sobre eletricidade. Em 1752, um americano chamado Benjamin Franklin arriscou a vida, mas conseguiu demonstrar que o raio se tratava exatamente de uma potentíssima descarga elétrica.

Uma cidade iluminada à noite, com luzes feéricas e néon, nos parece hoje em dia muito normal. E, se, por qualquer problema, falta corrente elétrica, tudo pára: luzes, elevadores, geladeiras, rádio e TV... No entanto, a luz elétrica surge somente a partir do início do Século XX. E antigamente, como era?

Arte, música e espetáculos devem muito ao desenvolvimento, no passado, dos conhecimentos no campo da eletricidade e da eletrônica. Cinema e fotografia, aparelhos de reprodução em alta fidelidade, videocâmeras e computadores funcionam graças à eletricidade e são hoje partes inseparáveis de nossa vida cotidiana.

Mantegazza, Geovanna. *A eletricidade*. São Paulo: L&PM, 1996. [Adaptado]

— QUESTÃO 01 —

Esse texto é, predominantemente,

- (A) narrativo e descritivo.
- (B) descritivo e argumentativo.
- (C) narrativo e informativo.
- (D) argumentativo e narrativo.

— QUESTÃO 02 —

Conforme o texto,

- (A) os homens primitivos descobriram que o raio era uma descarga de eletricidade.
- (B) um raio possibilitou importantes descobertas sobre a eletricidade.
- (C) qualquer problema pode interromper a corrente de energia elétrica.
- (D) o uso da energia elétrica é restrito à arte, à música e aos espetáculos.

— QUESTÃO 03 —

A expressão No entanto, destacada no terceiro parágrafo do texto, tem sentido equivalente ao da palavra

- (A) porque.
- (B) portanto.
- (C) assim.
- (D) todavia.

— QUESTÃO 04 —

Os verbos permitiu, arriscou e conseguiu demonstrar, destacados no segundo parágrafo, expressam ações que

- (A) estão acontecendo.
- (B) já aconteceram.
- (C) vão acontecer.
- (D) talvez aconteçam.

Leia o texto abaixo para responder às questões de **05** a **08**.

Sem mãe para deletar

Quando saio ao terraço, vejo o garoto pela janela do prédio em frente, a partir de duas da tarde. Tem cerca de dez anos e passa o dia sentado em seu quarto, diante da televisão, e sempre num desenho animado. A diferença é que seu rosto fica a três palmos da tela, e esta é daquelas de parede, com mais de 50 polegadas. Ninguém assiste de tão perto a uma TV dessas.

Mas ele não está vendo TV. Está no computador – o teclado e o monitor ficam bem debaixo da supertela. A cena se repete pelo resto do dia e invade a noite e a madrugada. Quando eu próprio acho que é hora e saio apagando as luzes do meu apartamento, deixo-o lá, acordadíssimo, digitando sob um Pernalonga gigante.

Assim como eu, ele mora na quadra da praia, a qual não é de jogar fora. Vem gente de longe para conhecer o Leblon. Nesta semana, tivemos uma ressaca que atirou areia na pista, levantou parte do calçadão e fez a delícia dos surfistas. Foi um espetáculo bonito. Posso apostar que ele não desceu para apreciá-lo.

Corre na televisão um comercial de outro garoto sentado ao computador, sendo admoestado pela mãe: "Larga essa internet, Pedro Henrique!", ou coisa que o valha. Pedro Henrique, de frente para a câmera e de costas para a mãe, faz todas as caras de aporrinhado e tédio. A mãe não tem esse direito.

De repente, ele perde a paciência. Digita alguns controles e, ploft, "deleta" a mãe. Era o que faltava para a sua felicidade: livrar-se daquela chata. A internet agora é só dele – ou ele, dela.

Meu jovem vizinho aqui no Leblon é mais feliz: não precisa deletar a mãe. Nunca vi um adulto no dito apartamento. E, se houver, nunca foi a seu quarto mandá-lo largar o teclado e ir fazer qualquer outra coisa. Mas tanto faz se há ou não esse adulto. O guri mora sozinho.

Ruy Castro. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 04 ago. 2007, p. 02

— QUESTÃO 05 —

O autor do texto critica

- (A) a quantidade de tempo que a criança passa diante da TV.
- (B) a situação de abandono vivida pela criança que tem acesso livre ao computador.
- (C) o desrespeito que a criança moderna demonstra ter pelos pais.
- (D) a influência que a criança sofre dos programas de TV na atualidade.

— QUESTÃO 06 —

Em “A internet agora é só dele – ou ele, dela”, o autor sugere que o usuário da internet

- (A) deve ter conhecimentos de Informática.
- (B) quer controlar as atitudes da mãe.
- (C) pode perder o domínio da situação.
- (D) deseja alcançar a liberdade de navegar.

— QUESTÃO 07 —

A vírgula é usada para separar o vocativo em:

- (A) “Larga essa internet, Pedro Henrique!”.
- (B) “Assim como eu, ele mora na quadra da praia”.
- (C) “Nesta semana, tivemos uma ressaca que atirou areia na pista”.
- (D) “Pedro Henrique, de frente para a câmera e de costas para a mãe”, faz todas as caras”.

— QUESTÃO 08 —

O discurso direto é usado em:

- (A) “Ninguém assiste de tão perto a uma TV dessas.”
- (B) “Larga essa internet, Pedro Henrique!”
- (C) “Foi um espetáculo bonito.”
- (D) “O guri mora sozinho.”

Leia a tira a seguir para responder às questões 09 e 10.



Folha de S. Paulo. São Paulo, 02 mai. 2005, p.08. Folhateen.

— QUESTÃO 09 —

A leitura da tira permite compreender que

- (A) o computador é hoje o que a TV foi para os jovens da geração passada.
- (B) o uso do computador é mais maléfico para os jovens do que o uso da TV.
- (C) o uso do computador é improdutivo para as crianças.
- (D) o computador é nocivo aos jovens e necessário aos adultos.

— QUESTÃO 10 —

Na frase “Quando eu era nova fazia coisas mais produtivas!”, a palavra quando exprime

- (A) finalidade.
- (B) consequência.
- (C) condição.
- (D) tempo.

— RASCUNHO —

MATEMÁTICA**— QUESTÃO 11**

Rodolfo decidiu fazer uma viagem a uma cidade do interior, distante 180 km da capital. Na viagem, ele fez três paradas: até a primeira parada ele andou $\frac{1}{6}$ do percurso total;

da primeira até a segunda, andou $\frac{1}{4}$ do percurso total e, da segunda até a terceira, andou 0,3 do percurso total. Dessa forma, a distância percorrida entre esta última parada e a cidade pretendida foi de

- (A) 30 km.
- (B) 45 km.
- (C) 51 km.
- (D) 129 km.

— QUESTÃO 12

Segundo reportagem publicada no jornal Diário da Manhã (14 de agosto de 2007, pág. 9), com referência ao ensino superior, existem no Brasil 2.200 instituições privadas e 245 públicas. De acordo com esses dados, as instituições públicas representam, em relação ao total de instituições do Brasil, aproximadamente,

- (A) 2,45%.
- (B) 8,9%.
- (C) 10,0%.
- (D) 24,5%.

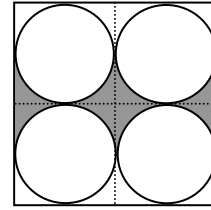
— QUESTÃO 13

Uma confecção de calças gasta mensalmente R\$ 5.000,00 com despesas de água, energia e demais encargos, além de R\$ 15.000,00 com salários de funcionários. Considerando-se que a confecção vende cada calça a R\$ 25,00, que quantidade mínima de calças deve ser vendida por mês para que ela possa pagar todas essas despesas?

- (A) 600
- (B) 800
- (C) 1.000
- (D) 5.000

— RASCUNHO**— QUESTÃO 14**

A figura abaixo representa um quadrado, com lados medindo 8 cm, dividido em quatro quadrados iguais, com quatro circunferências inscritas.



Considerando-se $\pi = 3,14$, qual é a área da região hachurada?

- (A) 0,86 cm²
- (B) 3,44 cm²
- (C) 6,88 cm²
- (D) 10,32 cm²

— QUESTÃO 15

Em uma indústria de materiais elétricos, a quantidade de peças confeccionadas é igual a 7 vezes a quantidade de horas utilizadas em sua produção. Para que essa empresa produza 315 peças, quantas horas de trabalho serão necessárias?

- (A) 7
- (B) 45
- (C) 308
- (D) 322

— QUESTÃO 16

De um rolo de fio com 100 metros, um eletricista retirou 15 metros e dividiu o restante em 4 partes iguais. Dessa forma, quanto mede cada uma das partes?

- (A) 20,25 m
- (B) 21,25 m
- (C) 25 m
- (D) 28,75 m

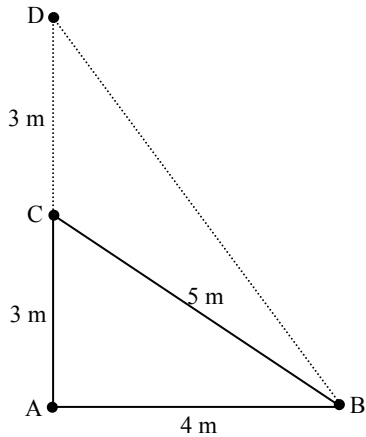
— QUESTÃO 17

Duas empresas de ônibus prestam serviços para a dispersão de passageiros da rodoviária a dois terminais urbanos. Sabe-se que cinco vezes o valor da tarifa da empresa A é igual a quatro vezes o valor da tarifa da empresa B mais R\$ 4,00. Se em uma viagem a empresa A vendeu 25 passagens e a empresa B 28 passagens, arrecadando juntas R\$ 80,00, qual é a soma dos valores das tarifas das empresas A e B?

- (A) R\$ 0,55
- (B) R\$ 1,25
- (C) R\$ 1,80
- (D) R\$ 3,05

— QUESTÃO 18 —

A figura abaixo representa uma instalação elétrica, que liga os pontos A, B e C, com as quantidades de fio indicadas.



Essa instalação teve de ser refeita, ligando-se, agora, os pontos A, B e D da figura. Nesse caso, além da quantidade de fio já utilizada na ligação dos pontos A, B e C, serão necessários, aproximadamente, mais

- (A) 5,2 m.
- (B) 6 m.
- (C) 8 m.
- (D) 10,2 m.

— QUESTÃO 19 —

Um funcionário de uma empresa trabalha 6 horas por dia e recebe R\$ 660,00 por mês. Se ele passar a trabalhar 8 horas por dia e receber proporcionalmente às horas trabalhadas, o seu salário será de

- (A) R\$ 715,00.
- (B) R\$ 770,00.
- (C) R\$ 825,00.
- (D) R\$ 880,00.

— QUESTÃO 20 —

Numa loja de calçados, um cliente comprou dois pares de tênis e uma sandália e pagou R\$ 330,00. Um outro cliente levou um par de tênis e duas sandálias, pagando R\$ 300,00. Sabendo-se que os tênis e as sandálias compradas pelos dois clientes são de marcas e modelos iguais, o preço do par de tênis é

- (A) R\$ 90,00.
- (B) R\$ 120,00.
- (C) R\$ 180,00.
- (D) R\$ 240,00.

— RASCUNHO —

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

— QUESTÃO 21 —

O conceito de força eletromotriz é extremamente importante no estudo de alguns fenômenos elétricos. Em qual equipamento, a força eletromotriz de origem mecânica provoca uma diferença de potencial nos seus terminais?

- (A) Compressor
- (B) Gerador
- (C) Máquina de solda
- (D) Motor

— QUESTÃO 22 —

Cada ambiente tem, de acordo com as normas técnicas, um nível mínimo de iluminação adequado para a realização de uma determinada tarefa. O aparelho utilizado para medir o nível de iluminação dos ambientes é conhecido como

- (A) amperímetro.
- (B) decibelímetro.
- (C) luxímetro.
- (D) voltímetro.

— QUESTÃO 23 —

Os fusíveis são dispositivos que protegem os circuitos elétricos contra danos causados por sobrecargas de corrente, prevenindo incêndios, eletrocutamentos e acidentes graves. Considere o fusível dado pela figura a seguir.



O componente apresentado é conhecido por fusível

- (A) Cilíndrico ultra-rápido.
- (B) Diazed.
- (C) Neozed.
- (D) NH.

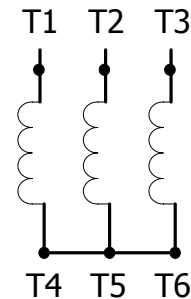
— QUESTÃO 24 —

Corrente alternada é uma corrente oscilatória que cresce de amplitude em relação ao tempo, segundo uma lei definida. No Brasil, a frequência da corrente alternada é de 60 ciclos por segundo. Assim, o período e a velocidade angular são, respectivamente,

- (A) 1/60 segundos e 377 radianos por segundo.
- (B) 1/50 segundos e 314 radianos por segundo.
- (C) 60 Hz e 377 radianos por segundo.
- (D) 50 Hz e 314 radianos por segundo.

— QUESTÃO 25 —

Considere a ligação dada pela figura a seguir.



Os terminais dos motores de corrente alternada podem ser ligados através de seus bornes devidamente marcados pelas letras T1, T2, T3, T4, T5 e T6. Nesse caso, a ligação é conhecida como ligação em

- (A) estrela.
- (B) estrela-triângulo.
- (C) triângulo.
- (D) triângulo-estrela.

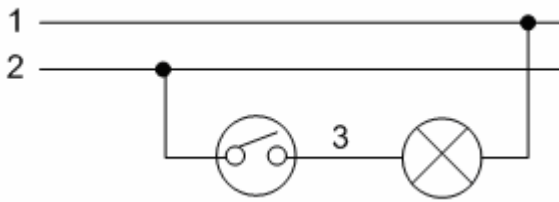
— QUESTÃO 26 —

A conexão direta de condutores rígidos e flexíveis aos bornes de elementos, tais como interruptores, tomadas, receptáculos, dispositivos de proteção e de controle, barramentos de quadros de luz e quadros de recepção, realiza-se por meio de

- (A) junção.
- (B) derivação.
- (C) emenda.
- (D) olhal.

— QUESTÃO 27 —

Considere o esquema multifilar dado pela figura a seguir.



Os condutores representados pelos rótulos 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- (A) condutor de retorno, condutor neutro e condutor fase.
- (B) condutor de retorno, condutor fase e condutor neutro.
- (C) condutor neutro, condutor fase e condutor de retorno.
- (D) condutor fase, condutor neutro e condutor de retorno.

— QUESTÃO 28 —

A escolha de uma lâmpada deve ser feita em função da vida útil em horas e do rendimento em lúmens/watt. Dentre as lâmpadas, as que apresentam menor vida útil e maior rendimento são, respectivamente,

- (A) a lâmpada incandescente e a lâmpada mista.
- (B) a lâmpada incandescente e a lâmpada de vapor de sódio de alta pressão.
- (C) a lâmpada de vapor de sódio de alta pressão e a lâmpada mista.
- (D) a lâmpada de vapor de sódio de alta pressão e a lâmpada incandescente.

— QUESTÃO 29 —

Na alimentação de um chuveiro elétrico cuja potência é de 4.400 watts e tensão de alimentação de 220 volts, a bitola do cabo de alimentação da fiação elétrica e a do disjuntor de proteção são, respectivamente,

- (A) 1,5 mm² e 15 A.
- (B) 4,0 mm² e 15 A.
- (C) 1,5 mm² e 25 A.
- (D) 4,0 mm² e 25 A.

— QUESTÃO 30 —

Para que o ferramental esteja sempre em boas condições de uso, um bom electricista deve tomar os seguintes cuidados, **EXCETO**,

- (A) observar as orientações elementares e o uso correto das ferramentas.
- (B) proteger as ferramentas de oxidação, pó, umidade e lubrificá-las corretamente após o uso.
- (C) lavar as ferramentas e enxugá-las após o uso, mesmo em situações em que a sujeira é mínima.
- (D) verificar o nível de tensão de operação das ferramentas elétricas (ex: furadeira, esmeril, etc.).

— QUESTÃO 31 —

Para guiar um cabo em um eletroduto, são utilizadas as seguintes ferramentas:

- (A) alicate universal e fita de aço.
- (B) chave de fenda e tarraxa.
- (C) alicate de bico e soprador térmico.
- (D) trena e fita de nylon.

— QUESTÃO 32 —

Em quase todas as concessionárias de fornecimento de energia elétrica, permite-se partida direta para motores de corrente alternada até 5 CV, ou 3,72 kW. Entende-se por partida direta, a partida com a

- (A) redução da tensão de abastecimento fornecida pela concessionária.
- (B) tensão de abastecimento fornecida pela concessionária.
- (C) elevação da tensão de abastecimento fornecida pela concessionária.
- (D) tensão contínua fornecida diretamente pela concessionária.

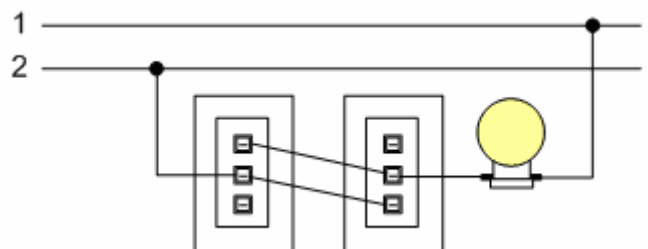
— QUESTÃO 33 —

Os dados de placa de corrente alternada não indicam a identificação dos terminais do motor. Nesse caso, o electricista

- (A) pode ligar os fios numa seqüência arbitrária.
- (B) é obrigado a identificar os terminais.
- (C) pode ligar todos os fios diretamente à rede elétrica.
- (D) é obrigado a identificar as cores dos fios.

— QUESTÃO 34 —

Considere o esquema multifilar dado pela figura a seguir.



Na ligação apresentada, os pontos 1 e 2 representam o circuito de alimentação. Dessa forma, a ligação

- (A) da lâmpada com o circuito de alimentação e um dos interruptores está correta.
- (B) da lâmpada a um dos interruptores está em curto-circuito.
- (C) de um dos interruptores com o circuito de alimentação está em aberto.
- (D) dos interruptores paralelos entre eles mesmos está correta.

— QUESTÃO 35

Ao verificar um quadro de distribuição, observou-se que um dos disjuntores está muito quente em relação aos demais. Qual a possível causa desse problema?

- (A) Existe uma abertura dos terminais de prata internos do disjuntor e este está quebrado.
- (B) Os condutores que estão conectados ao disjuntor estão frouxos, mal apertados na conexão.
- (C) Existe um curto-circuito logo após o disjuntor e este está desarmado.
- (D) O disjuntor está sobredimensionado, o que causa o aquecimento no quadro.

— QUESTÃO 36

A energia elétrica é fornecida, geralmente, por uma empresa de distribuição de energia. Algumas atividades são executadas unicamente pelos funcionários da empresa de distribuição, o que garante a segurança coletiva dos trabalhadores. É função do electricista que não trabalha na empresa de distribuição de energia

- (A) fazer a conexão elétrica do padrão ao quadro de distribuição da edificação.
- (B) efetuar a conexão elétrica do padrão à rede de distribuição.
- (C) ligar ou desligar as chaves, que se encontram nos postes.
- (D) abrir o lacre do padrão para troca do disjuntor.

— QUESTÃO 37

Dentre as principais conseqüências do choque no corpo humano, podem ser citadas:

- (A) luxações musculares; arrepios; bulimia; alterações na composição da cor da pele; fibrilação ventricular.
- (B) luxações musculares; arrepios; anorexia; alterações na composição da cor da pele; distúrbio intestinal.
- (C) contrações musculares; queimaduras; anorexia; alterações na composição do sangue; distúrbio intestinal.
- (D) contrações musculares; queimaduras; asfixia; alterações na composição do sangue; fibrilação ventricular.

— QUESTÃO 38

Faz parte de uma operação a ser realizada para salvamento de uma pessoa que sofreu um acidente com choque elétrico e está inconsciente:

- (A) deitar a vítima de bruços e inclinar sua cabeça para frente, sem encostá-la no condutor de eletricidade.
- (B) liberar a boca da vítima, deixando o ar sair livremente e repetir a operação no máximo duas vezes.
- (C) observar se a rede elétrica que deu origem ao choque está desligada.
- (D) utilizar materiais que conduzam eletricidade, quando do afastamento do acidentado da área de risco.

— QUESTÃO 39

É considerado um Equipamento de Proteção Individual (EPI) para serviços executados por um electricista:

- (A) o alicate com isolamento de 750 V.
- (B) o conjunto de isoladores de pino de 1 KV.
- (C) o par de botas com nível de isolamento de 1 KV.
- (D) a chave teste para medições em 220 V.

— QUESTÃO 40

Um Equipamento de Proteção Individual (EPI) muito utilizado por um electricista é conhecido por talabarte e pertence à categoria de proteção contra

- (A) danos auditivos.
- (B) contaminação respiratória.
- (C) perfuração dos olhos.
- (D) quedas de lugares altos.

— RASCUNHO