



**TÉCNICO EM MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE – ELETRICISTA  
INSTALADOR**

NOME: \_\_\_\_\_ Nº INSCR. \_\_\_\_\_

**INSTRUÇÕES**

- 1- Preencha com caneta e de maneira legível os dados de **IDENTIFICAÇÃO** solicitados no **Caderno de Prova** (Nome Completo e Número de Inscrição). No **Cartão Resposta** verifique se seus dados estão corretos e assine.
- 2- Verifique se a sequência da numeração das folhas do **Caderno de Prova** está correta (**09 páginas**). **Após transcorridos 15 (quinze) minutos de prova este não será substituído sob qualquer alegação.**
- 3- A **PROVA OBJETIVA** contém **40 (quarenta)** questões objetivas, com **04 (quatro) alternativas (A, B, C e D)**, valendo **1,25 pontos** cada, devendo o candidato obter no mínimo **60% de aproveitamento** para **habilitação** para a **2ª Fase – Prova Prática**.
- 4- No **Cartão Resposta**, as questões estão representadas pelos seus respectivos números. Preencha, **FORTEMENTE**, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), toda à opção de sua escolha, sem ultrapassar as bordas. Conforme modelo abaixo.

Exemplo: Questão 01 - A



- 5- O **Cartão Resposta** será o **único documento válido para correção** e **NÃO** será substituído em hipótese alguma.
- 6- Não rasure o **Cartão Resposta** e **NÃO MARQUE MAIS DE UMA ALTERNATIVA**, caso contrário, a questão será **ANULADA**. Evite deixar questões sem respostas.
- 7- Para o correto preenchimento do **Cartão Resposta** aguarde a orientação do fiscal.
- 8- Não faça perguntas aos examinadores, a interpretação das questões faz parte da Prova.
- 9- No decorrer da Prova não será permitida qualquer espécie de consulta, bem como qualquer comunicação externa e interna e entre os candidatos.
- 10- A Prova terá duração de **03 (três) horas** e ao terminá-la acione o fiscal para entregar o **Cartão Resposta**.
- 11- A saída de sala só poderá ocorrer depois de decorrida uma **01 (uma) hora de início** da prova. A não observância desta exigência acarretará a exclusão do Concurso Público.
- 12- O candidato que permanecer na sala de prova **até 01 (uma) hora antes de seu término**, poderá levar consigo o **Caderno de Prova**. Este será disponibilizado no site [www.bauru.sp.gov.br](http://www.bauru.sp.gov.br) →Concursos, a partir da data de publicação do gabarito.
- 13- O gabarito será publicado no dia **25/02/2014**, e o resultado da **PROVA OBJETIVA** a partir do dia **18/03/2014** no Diário Oficial de Bauru.

01		21	
02		22	
03		23	
04		24	
05		25	
06		26	
07		27	
08		28	
09		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

**BOA PROVA!**





Prefeitura Municipal de Bauru

**Concurso Público para o cargo efetivo de Técnico em Manutenção, Conservação e Transporte – ELETRICISTA INSTALADOR****CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**01)** Com base no Sistema Internacional de Medidas, o valor de 15 kV corresponde a:

- A) 1500 V.
- B) 150.000 V.
- C) 15.000 V.
- D) 0,015 V.

**02)** As unidades referentes a potência e corrente elétricas são respectivamente:

- A) Ampére e Ohm.
- B) Ampére e Volt.
- C) Watt e Ohm.
- D) Watt e Ampére.

**03)** Um eletricitista foi chamado para realizar um levantamento de carga de uma residência, ao relacionar as principais cargas encontrou, 2 lâmpadas de 200 watts, 12 lâmpadas de 60 watts e 1 chuveiro de 5.200 watts. A potência total relacionada foi de:

- A) 6.320 watts.
- B) 16.400 watts.
- C) 5.460 watts.
- D) 7.320 watts.

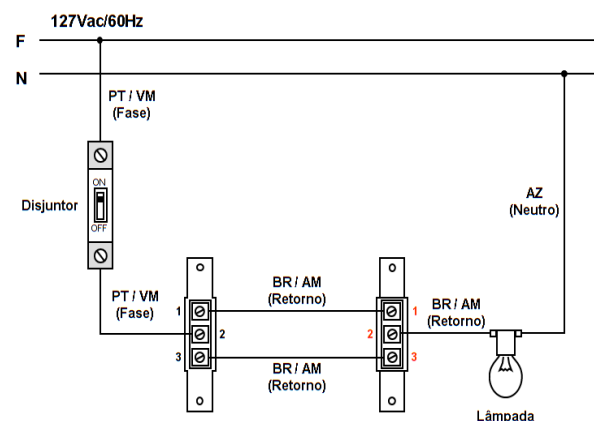
**04)** Os aparelhos amperímetro, voltímetro e ohmímetro são utilizados para medir:

- A) Temperatura, pressão e volume.
- B) Corrente elétrica, tensão elétrica e resistência elétrica.

C) Resistência elétrica, pressão e temperatura.

D) Tensão elétrica, potência elétrica e resistência elétrica.

**05)** O diagrama abaixo ilustra a instalação de uma lâmpada comanda por:



- A) Interruptores simples.
- B) Interruptores bipolares.
- C) Interruptores pulsadores.
- D) Interruptores paralelos.

**06)** No quadro de distribuição de uma instalação elétrica residencial existe um componente usado para detecção de fuga de corrente no circuito. Esse componente é denominado:

- A) Dispositivo DR.
- B) Relé de impulso.
- C) Relé térmico.
- D) Contator.

**07)** Para realizar uma interligação elétrica entre um quadro de distribuição



e uma casa de força o eletricitista calculou que irá gastar 325 metros de cabo elétrico de 25mm<sup>2</sup> para fazer a interligação. A prefeitura já possui em estoque 0,102 km do mesmo cabo elétrico que será utilizado. Qual a quantidade necessária de cabo elétrico que o eletricitista deverá requisitar para o departamento de compra da prefeitura.

- A) 203 m.
- B) 2,03 km.
- C) 0,223 km.
- D) 4,27 km.

**08)** Para manter o contator ligado após um pulso da botoeira é utilizado o contato em paralelo com o comando da botoeira. Este contato denomina-se:

- A) Contato de intertravamento.
- B) Contato de fechamento.
- C) Contato de abertura.
- D) Contato de Selo.

**09)** O Relé Fotoelétrico utilizado para o acionamento de pontos luminosos e outras cargas, mantém acesas luminárias:

- A) Durante ausência de luz natural.
- B) Durante o dia.
- C) Durante o período vespertino.
- D) Durante horário de verão.

**10)** Em cabeamento estruturado, a terminologia adotada para especificar um conector estilo RJ45 padrão em termos de dimensões físicas denomina-se:

- A) Jumper.
- B) Interface.
- C) Keystone.
- D) PABX.

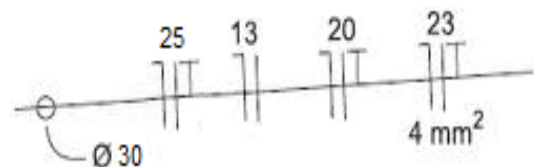
**11)** Em cabeamento estruturado, o painel com várias tomadas usadas para a distribuição dos subsistemas de cabeamento denomina-se:

- A) Coluna de utilidades.
- B) Terminal.
- C) Keystone.
- D) Patch panel.

**12)** Em uma instalação elétrica trifásica de uma residência, como procedimento, o eletricitista deve sempre:

- A) Instalar todos os chuveiros elétricos em um único circuito.
- B) Instalar a iluminação de todos os compartimentos (cômodos) da mesma forma, independente de sua utilização, como local de reunião, local de estudo, etc.
- C) Instalar uma tomada em cada compartimento (cômodos), independentemente de suas dimensões.
- D) Distribuir as cargas igualmente pelas três fases.

**13)** A NBR 5444 estabelece símbolos gráficos para uma representação adequada e coerente para instalações e dispositivos elétricos. Esta Norma se baseia na conceituação simbólica de quatro elementos geométricos básicos: o traço, o círculo, o triângulo equilátero e o quadrado. Na figura abaixo, há um trecho de um croqui onde se destaca parte da simbologia corrente empregada.





Com base na citada NBR, no desenho acima e no que ele representa, afirma-se que:

- A) Há dois circuitos com condutores elétricos de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- B) Há quatro circuitos no eletroduto e somente três possuem condutor de proteção.
- C) Há apenas dois circuitos monofásicos.
- D) Há três circuitos trifásicos e um bifásico no eletroduto.

14) Em um quadro de distribuição de energia elétrica trifásico de baixa tensão, temos três barramentos fase e um barramento neutro. Se a diferença de potencial elétrica (DDP) entre cada barramento fase e o barramento neutro for de 110 V, a DDP entre cada duas fases será de aproximadamente:

- A) 220 V.
- B) 110 V.
- C) 0 V.
- D) 380 V.

15) Durante a execução de uma instalação elétrica é necessário que o eletricitista siga a norma da ABNT que trata da concordância entre o condutor e a cor utilizada. Assinale a alternativa que há concordância entre o condutor e a cor utilizada, conforme a ABNT.

- A) Condutor neutro – preto.
- B) Condutor de proteção – verde-amarelo.
- C) Condutor fase – verde.
- D) Condutor fase – azul-claro.

16) Na construção de uma edificação pública será necessário a instalação de diversas lâmpadas incandescentes de 40 Watts, os interruptores de comando

das lâmpadas que serão utilizados possuem a capacidade de 10 ampères em 127 Volts. Qual é o número máximo de lâmpadas que podem ser comandadas por cada interruptor?

- A) 18 lâmpadas incandescentes.
- B) 40 lâmpadas incandescentes.
- C) 31 lâmpadas incandescentes.
- D) 21 lâmpadas incandescentes.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### A História da Eletricidade

Desde os primórdios da humanidade, o homem sempre se mostrou argumentativo sobre diversos assuntos, entre eles a eletricidade, que hoje é responsável por tantas facilidades no mundo moderno. Mas nem sempre foi assim...

A História da eletricidade tem seu início no século VI a.C., na Grécia Antiga, quando o filósofo Thales de Mileto, após descobrir uma resina vegetal fóssil petrificada chamada âmbar (*elektron* em grego), esfregou-a com pele e lã de animais e pôde então observar seu poder de atrair objetos leves como palhas, fragmentos de madeira e penas.

Tal observação iniciou o estudo de uma nova ciência derivada dessa atração.

Os estudos de Thales foram continuados por diversas personalidades, como o médico da rainha da Inglaterra Willian Gilbert, que, em 1600, denominou o evento de atração dos corpos de **eletricidade**.

Também foi ele quem descobriu que outros objetos, ao serem atritados com o âmbar, também se eletrizam, e por isso chamou tais objetos de **elétricos**.

Em 1730, o físico inglês Stephen Gray identificou que, além da



eletrização por atrito, também era possível eletrizar corpos por contato (encostando um corpo eletrizado num corpo neutro). Através de tais observações, ele chegou ao conceito de existência de materiais que conduzem a eletricidade com maior e menor eficácia, e os denominou como **condutores e isolantes elétricos**. Com isso, Gray viu a possibilidade de canalizar a eletricidade e levá-la de um corpo a outro.

O químico francês Charles Dufay também contribuiu enormemente para a aprimoração dos estudos da eletricidade, quando, em 1733, propôs a existência de dois tipos de eletricidade, a vítrea e a resinosa, que fomentaram a hipótese de existência de fluidos elétricos.

Essa teoria foi, mais tarde, por volta de 1750, continuada pelo conhecido físico e político Benjamin Franklin, que propôs uma teoria na qual tais fluidos seriam, na verdade, um único fluido. Baseado nessa teoria, pela primeira vez se conhecia os termos **positivo e negativo na eletricidade**.

As contribuições para o então entendimento sobre a natureza da eletricidade tem se aprofundado desde o século XIX, quando a ideia do átomo como elemento constituinte da matéria foi aceita e, com ela, a convicção de que a eletricidade é uma propriedade de partículas elementares que compõem o átomo (elétrons, prótons e nêutrons).

Por volta de 1960, foi proposta a existência de seis pares de partículas elementares dotadas de carga elétrica – os *quarks*, que compõem outras particularidades como os prótons que, então, deixam de ser elementares.

*(Publicado por Talita Alves dos Anjos em Eletricidade – extraído do site <http://www.mundoeducacao.com/fisica/a-historia-eletricidade.htm>)*

17) De acordo com o texto, a denominação - condutores e isolantes elétricos - foi observada:

- A) A partir da eletrização por atrito em 1730 por Willian Gilbert, após a observação do atrito.
- B) A partir da possibilidade de eletrizar corpos por contato, observada por Stephen Gray, em 1730.
- C) A partir de 1733, quando o químico Charles Dufay, que propôs dois tipos de eletricidade.
- D) Por volta de 1730, quando surgiram as partículas elementares dotadas de carga elétrica.

18) Os termos, positivo e negativo, surgiram, na história da eletricidade, de acordo com o texto:

- A) A partir do estudo dos dois tipos de eletricidade a vítrea e a resinosa, propostas por Dufay.
- B) A partir da ideia aceita, no século XIX, de que o átomo era um elemento constituinte da matéria.
- C) A partir da teoria, continuada por Benjamin Franklin, em 1750, na qual os fluídos, propostos na teoria de Charles Dufay, seriam, na verdade, um único fluído.
- D) A partir da teoria de Benjamin Franklin sobre isolantes elétricos.

19) Ao transpormos a oração: “*Nós chamaremos o eletricista*” para a voz passiva analítica, teremos a seguinte construção:

- A) O eletricista foi chamado por nós.
- B) O eletricista será chamado por nós.
- C) O eletricista era chamado por nós.
- D) O eletricista nós chamaremos.

20) Leia as asserções:



**I** – Ambos reclamaram ao eletricitista sobre o problema.

**II** – Todos rejeitaram sua opinião.

**III** – Os técnicos auxiliaram o eletricitista na instalação elétrica.

**IV** – O grupo técnico acatou a opinião do eletricitista.

Das asserções acima, o item que **NÃO** se pode transpor para a voz passiva analítica é:

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.

**21)** Leia o trecho abaixo extraído do Manual de Instalações Elétricas Residenciais da CEMIG.

*“O Manual de Instalações Elétricas Residenciais – RC/EU – 001/20003, aborda os procedimentos e normas que devem ser utilizados na execução de obras novas e em reformas de instalações elétricas residenciais.”*

O sujeito do verbo “**ABORDA**” no trecho acima é:

- A) Procedimentos e normas.
- B) Execução de obras novas.
- C) O Manual de Instalações Elétricas Residenciais.
- D) Reformas e Instalações Elétricas Residenciais.

**22)** Leia:

*“Instalou-se a rede de maneira precária.”*

Na oração acima, o sujeito se classifica como:

- A) Indeterminado.
- B) Inexistente.

- C) Oculato.
- D) Simples.

**23)** “É *fundamental* que nunca \_\_\_\_\_ o fio condutor da rede elétrica.”

A forma verbal que completa adequadamente a lacuna da oração acima, tendo em vista que a referida forma verbal deve estar conjugada na primeira pessoa do plural do presente do subjuntivo, é:

- A) Perdamos.
- B) Percamos.
- C) Percam.
- D) Perdemos.

**24)** De acordo com a norma culta gramatical, a alternativa que se apresenta grafada **CORRETAMENTE** é:

- A) A tempos não vejo mais aquele técnico.
- B) Daqui há pouco serão meio dia.
- C) O eletricitista cobrou a nota promissória a 15 dias do seu vencimento.
- D) O curto circuito se deu há poucos metros daqui.

## MATEMÁTICA

**25)** Ao repartir uma conta de R\$ 78,00 no restaurante “*Ki Delícia*”, os amigos Rui, Gustavo e Cláudia, estabeleceram que:

- Rui pagaria  $\frac{3}{4}$  do que Gustavo pagou;
- Cláudia pagaria R\$ 10,00 a menos que a terça parte do que Gustavo pagou.





Que valor da conta coube a cada um dos três amigos?

- A) Rui pagou R\$ 42,24, Gustavo R\$ 31,68 e Cláudia R\$ 4,08.
- B) Rui pagou R\$ 31,68, Gustavo R\$ 42,24 e Cláudia R\$ 4,08.
- C) Rui pagou R\$ 4,08 Gustavo R\$ 31,68 e Cláudia R\$ 42,24.
- D) Rui pagou R\$ 4,08, Gustavo R\$ 42,24 e Cláudia R\$ 31,68.

26) Maria dispunha de certa importância em dinheiro e resolveu usá-la para passar alguns dias de suas férias na praia, devendo regressar quando o dinheiro acabasse. Verificou se gastasse R\$ 80,00 por dia, poderia permanecer na praia um dia a mais, que se gastasse R\$ 90,00. A quantia de que Maria dispunha era:

- A) R\$ 640,00.
- B) R\$ 720,00.
- C) R\$ 810,00.
- D) R\$ 880,00.

27) Um jogo tradicional do baralho “Paciência” estimula o raciocínio. São utilizadas 52 cartas. Inicialmente são formadas sete colunas com cartas. A primeira coluna tem uma carta, a segunda duas cartas, a terceira três cartas, a quarta tem quatro cartas, e assim sucessivamente até a sétima coluna na qual tem sete cartas, e o que sobra forma o monte, que são as cartas não utilizadas nas colunas. A quantidade de cartas que forma o monte é:

- A) 21.
- B) 24.
- C) 26.
- D) 28.

28) Para executar um serviço elétrico, Paulo dividiu 12 metros de fios em duas partes. O comprimento de uma das partes é três vezes o comprimento da outra. Qual o comprimento da parte maior?

- A) 9 metros.
- B) 6 metros.
- C) 3 metros.
- D) 2 metros.

29) Alice decidiu tomar algumas medidas para reduzir o consumo de água em casa. Tomando banhos mais rápidos e não deixando a torneira aberta desnecessariamente conseguiu reduzir o consumo de água de 20 m<sup>3</sup> para 16 m<sup>3</sup>. Percentualmente, o consumo mensal de água da residência de Alice foi reduzido em:

- A) 4%.
- B) 20%.
- C) 25%.
- D) 80%.

30) Uma sala de aula de certa escola tem alunos distribuídos por sexo e idade conforme a tabela a seguir:





	Meninos	Meninas
<b>16 anos</b>	8	12
<b>17 anos</b>	6	4

Um dos alunos dessa turma será sorteado para representar a escola em um encontro de estudantes. A probabilidade de que uma menina de 16 anos ou um menino qualquer, seja sorteado, é de:

- A)  $2/3$ .
- B)  $11/15$ .
- C)  $4/5$ .
- D)  $13/15$ .

**31)** Andréa e Júlio foram a uma lanchonete. Andréa comeu dois mistos e tomou um refrigerante, e gastou R\$ 6,60. Já Júlio comeu um misto e também tomou um refrigerante, gastando R\$ 4,10. Qual é o preço do misto e do refrigerante, nesta lanchonete?

- A) O misto custou R\$ 1,60 e o refrigerante R\$ 0,80.
- B) O misto custou R\$ 2,50 e o refrigerante R\$ 1,60.
- C) O misto custou R\$ 1,60 e o refrigerante R\$ 2,50.
- D) O misto custou R\$ 1,50 e o refrigerante R\$ 2,80.

**32)** O dono de uma fábrica de sucos tem 15 funcionários que trabalham 8 horas por dia produzindo 120 embalagens de suco. Para aumentar a

produção em 360 embalagens de suco por dia, a fábrica passou a funcionar 9 horas por dia e contratou mais funcionários. Quantos funcionários foram contratados?

- A) 40 funcionários.
- B) 50 funcionários.
- C) 30 funcionários.
- D) 20 funcionários.

**33)** Em uma pequena empresa de tecnologia avançada trabalham 13 pessoas, cujos salários por função estão indicados na tabela abaixo:

<b>6 operários</b>	R\$ 400,00
<b>1 operário</b>	R\$ 500,00
<b>3 secretárias</b>	R\$ 600,00
<b>1 encarregado</b>	R\$ 900,00
<b>1 diretor</b>	R\$ 2.100,00
<b>1 presidente</b>	R\$ 4.000,00

A média salarial dos funcionários desta empresa é de:

- A) R\$ 700,00.
- B) R\$ 900,00.
- C) R\$ 1400,00.
- D) R\$ 1200,00.

**34)** Qual é a maior distância que uma pessoa pode andar em linha reta numa sala retangular cujas dimensões são 6 metros por 10 metros?



- A)  $2\sqrt{34}$  metros.
- B)  $2\sqrt{17}$  metros.
- C)  $3\sqrt{17}$  metros.
- D)  $3\sqrt{34}$  metros.

### LEGISLAÇÃO

**35)** O acesso a cargos públicos efetivos, segundo a Constituição Federal de 1.988, só pode ocorrer por meio de:

- A) Nomeação em cargo de comissão.
- B) Aprovação em concurso público de provas ou provas e títulos.
- C) Contratação em regime jurídico único.
- D) Emprego público demissível *ad nutum*.

**36)** Determinado servidor municipal, ocupante de um cargo público com função técnica, obteve aprovação em novo concurso público para o cargo de professor. Neste caso, é possível afirmar que:

- A) O servidor não poderá acumular os dois cargos, mesmo que haja compatibilidade de horários.
- B) O servidor poderá optar pela maior remuneração e ocupar os dois cargos públicos.
- C) É possível a acumulação dos dois cargos públicos, já que um é técnico e o outro é de professor, desde que haja compatibilidade de horários.
- D) Não é possível a acumulação de cargos, devendo o servidor exonerar-se do primeiro para assumir o segundo cargo.

**37)** A NR10 deve ser observada em quais etapas nos serviços de instalações e serviços em eletricidade:

A) Apenas na fase de projeto, pois é nesta que o profissional deve prever todos os riscos.

B) Na fase de execução dos projetos, pois a NR só contém orientações executivas.

C) Nas reformas e ampliações, visto que já houve a sua observação no serviço anterior.

D) Em todas as etapas incluindo projeto, execução, operação, manutenção, reforma e ampliação e, ainda, a segurança de usuários e terceiros.

**38)** No tocante à aplicação da NR10 é possível dizer que:

A) A responsabilidade por sua aplicação não é do profissional.

B) Todo responsável pelas instalações elétricas e os profissionais qualificados e autorizados a trabalhar em instalações elétricas devem zelar pelo seu cumprimento.

C) O desconhecimento das disposições da NR10 isenta o profissional de responsabilidades.

D) Apenas o dono da obra é o responsável pela observância das regras estabelecidas na NR10.

**39)** O Município instituiu o Plano de Cargos, Carreiras e Salário – PCCS que tem por finalidade estruturar cargos e carreiras de forma organizada, entre as ações necessárias a sua efetividade está:

A) A adoção de um sistema permanente de capacitação dos profissionais.

B) A manutenção dos níveis salariais corrigidos de acordo com a política monetária municipal.

C) A obtenção de resultados financeiros relativos à arrecadação municipal como forma de incentivar o



pagamento de impostos pela população.

**D)** O estabelecimento de política salarial atrelada à eficiência profissional.

**40)** O acesso e permanência de pessoas em ambientes próximos a partes das instalações elétricas que ofereçam riscos de danos às pessoas e as próprias instalações:

**A)** É permitido a todos, especialmente nos locais e prédios públicos.

**B)** É proibido à pessoas não autorizadas, tendo em vista o risco que esses locais representam.

**C)** Não é tolerado, mas permitido desde que seja inevitável.

**D)** Não é possível a restrição ao acesso de pessoas, ante o direito que todos têm de “ir e vir”.