

# CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2015

## MESTRE DE EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA/INSTALAÇÕES LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

### SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

#### Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa/ Legislação, com 15 questões; e Específica do Cargo, com 30 questões, com 4 (quatro) alternativas, cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de 1 a 45.

Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

#### Na Folha de Respostas:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:

	A	B	C	D
00 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você **NÃO** poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado ao final do Caderno de Provas, **SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL.**

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições ao uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

**Duração total das provas,  
incluindo transcrição da  
FOLHA DE RESPOSTAS:  
QUATRO HORAS**



## PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO

Leia o texto abaixo, para responder as QUESTÕES 01 e 02.

### Em busca da batata perfeita

É difícil encontrar quem não goste. Ela é uma das comidas preferidas no mundo, e também um negócio enorme: só o McDonald's vende 4 milhões de quilos por dia (aproximadamente 2 bilhões de batatinhas). Impulsionados por esse mercado milionário, cientistas e cozinheiros de vários países abraçaram um objetivo saboroso: criar as fritas mais gostosas possíveis. E o primeiro estudo sobre o assunto, feito pela Universidade Rutgers, a pedido do governo dos EUA, chegou a uma descoberta surpreendente. Para ter batatinhas perfeitas, o ideal é fritar com óleo que já tenha sido usado. Isso porque, quando o óleo é submetido ao calor, suas moléculas se quebram - e isso melhora a transferência de calor do óleo para a batata.

Outra técnica recomendada por especialistas, mas que parece contrariar o senso comum, é a dupla fritura. "Primeiro, as batatas devem ser fritas por um minuto, só para garantir o cozimento da parte externa. Depois, vão para o congelador", diz a chef Pamela Tello, do Peru, país com mais tipos de batata no mundo (cerca de 4 mil). Depois de congelada, a batata é frita novamente, por seis minutos. A ideia aqui é se livrar da água, que compõe 70% do tubérculo. Quando ela é congelada, a água vira gelo e se expande. Isso altera a estrutura celular do tubérculo - e faz com que a água da batata seja expelida mais rápido quando ela é frita pela segunda vez.

*(<http://super.abril.com.br/alimentacao/busca-batata-perfeita-720986.shtml>).*

### QUESTÃO 01

O assunto principal deste texto é

- A) falar sobre métodos de preparo de batatas fritas.
- B) divulgar métodos para cultivo de batatas.
- C) indicar as empresas que cultivam batatas.
- D) ensinar sobre moléculas submetidas ao calor.

### QUESTÃO 02

Este texto foi escrito principalmente para

- A) mostrar todos os tipos de batata que há no mundo.
- B) imaginar uma história sobre a batata frita.
- C) falar sobre o exagero no consumo de frituras.
- D) ensinar o método correto de fritar batatas.

Leia o texto abaixo, para responder a QUESTÃO 03:

O apartamento era minúsculo.

- Mal cabe a nossa família. Dizia a mãe. Além disso, anda infestado de insetos, que não sei de onde vieram.

Guardando sua barata na caixinha o menino resmunga: "Quem manda ela não me deixar ter um cachorro...".

*(Sandra Guedes)*

### QUESTÃO 03

A mãe não deixava o menino ter um cachorro porque

- A) o menino resmungava.
- B) o menino guardava a barata na caixinha.
- C) o apartamento estava infestado.
- D) o apartamento era muito pequeno.

Leia o texto a seguir, para responder as QUESTÕES 04, 05 e 06.

### A Lebre e a Tartaruga

Era uma vez... uma lebre e uma tartaruga. A lebre vivia caçoando da lerdeza da tartaruga. Certa vez, a tartaruga já muito cansada por ser alvo de gozações, desafiou a lebre para uma corrida. A lebre, muito segura de si, aceitou prontamente. Não perdendo tempo, a tartaruga pôs-se a caminhar, com seus passinhos lentos, porém, firmes. Logo a lebre ultrapassou a adversária, e vendo que ganharia fácil, parou e resolveu cochilar. Quando acordou, não viu a tartaruga e começou a correr. Já na reta final, viu finalmente a sua adversária cruzando a linha de chegada toda sorridente.

*(<http://www.historias-infantis.com/contos/historias/fabulas/>).*

### QUESTÃO 04

A lebre resolveu cochilar porque

- A) enganou a adversária.
- B) vivia caçoando da tartaruga.
- C) viu que ganharia fácil.
- D) a tartaruga a desafiou.

### QUESTÃO 05

No trecho “Logo a lebre ultrapassou a adversária, e vendo que ganharia fácil, parou e resolveu cochilar”, a palavra destacada pode ser substituída por

- A) corrida.
- B) tartaruga.
- C) lerdeza.
- D) lebre.

### QUESTÃO 06

No texto, o uso da expressão “muito segura de si” revela que a lebre

- A) queria vencer a corrida.
- B) confiava em si mesma.
- C) não tinha medo da tartaruga.
- D) dormiria durante a corrida.

Leia o texto a seguir para responder as QUESTÕES 07 e 08.

## A economia colonial no Século XVIII

### O “renascimento da agricultura”

Ao longo do século XVIII, a metrópole concentrou suas atenções na mineração, embora continuasse igualmente atenta para evitar que a população abandonasse a agricultura. Em termos de valor, o que se conseguiu com a exportação do açúcar jamais foi ultrapassado pela exportação do ouro.

Com a decadência da mineração que ocorreu na segunda metade do século XVIII, as atenções voltaram-se novamente para a agricultura. Esse fenômeno foi chamado pelo historiador Caio Prado Jr. de “renascimento da agricultura”. Em grande parte, o impulso veio da própria mineração, uma vez que esta contribuiu poderosamente para a formação de um mercado interno, cuja importância tendeu a crescer com o tempo. Porém, é importante levar em consideração também as transformações que ocorreram no plano internacional – em especial, o incremento demográfico na Europa do século XVIII e a Revolução Industrial na Inglaterra. (...)

*KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História do Brasil no contexto da história ocidental. 8.ed. São Paulo: Atual, 2003. (adaptado).*

#### QUESTÃO 07

A expressão “renascimento da agricultura” aparece grafada com aspas no subtítulo do texto com a finalidade de

- A) retomar e destacar a denominação dada por um outro historiador ao fenômeno do ressurgimento de uma economia com base agrária.
- B) negar a importância da reutilização da agricultura na economia brasileira do período colonial.
- C) ironizar a situação econômica do século XVIII, sugerindo que a agricultura, na verdade, não renasceu.
- D) chamar a atenção para os conflitos gerados pelo uso da agricultura no Brasil do século XVIII.

#### QUESTÃO 08

Nas frases a seguir, as palavras destacadas retomam ideia já expressa no texto, EXCETO em:

- A) embora continuasse igualmente atenta para evitar **que** a população abandonasse a agricultura.
- B) Ao longo do século XVIII, a metrópole concentrou **suas** atenções na mineração.
- C) **Esse** fenômeno foi chamado pelo historiador Caio Prado Jr. de “renascimento da agricultura”.
- D) (...) – em especial, o **incremento** demográfico na Europa do século XVIII e a Revolução Industrial na Inglaterra.

Leia o texto a seguir e responda as QUESTÕES 09 e 10.

### **Escala Celsius**

Para que possamos medir temperaturas, será necessário graduar o termômetro, isto é, marcar nele as divisões e atribuir números a essas divisões. Quando procedemos dessa maneira, estamos construindo uma *escala termométrica*.

Na construção de uma determinada escala termométrica, são adotadas convenções arbitrárias. Por isso, várias escalas termométricas diferentes foram surgindo, com o decorrer do tempo, em vários países. Essa variedade de escalas termométricas, naturalmente, acarretava uma série de inconvenientes ao trabalho científico. Para superar essas dificuldades, os cientistas sugeriram a adoção de uma escala única, baseada em convenções internacionais – a *escala Celsius* (anteriormente denominada escala centígrada), atualmente adotada em quase todos os países do mundo.

*LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da.; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, volume 2. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2006.*

#### **QUESTÃO 09**

A leitura deste texto pressupõe o conhecimento da seguinte definição:

- A) Célula: unidade estrutural e funcional, básica dos seres vivos.
- B) Cronômetro: instrumento mecânico de precisão, para medir intervalos de tempo.
- C) Gráfico: representação gráfica de fenômenos físicos, econômicos, sociais, ou outros.
- D) Termômetro: instrumento de medição de temperatura.

#### **QUESTÃO 10**

Na construção do texto, ao unir as orações que o compõem, o autor estabeleceu as seguintes relações, EXCETO:

- A) Condicionalidade.
- B) Temporalidade.
- C) Causalidade.
- D) Finalidade.

Leia o texto a seguir e responda as QUESTÕES 11 e 12.

### Como funciona a Estação Espacial Internacional

Com cabines para dormir, banheiros e espaço para fazer exercícios, a Estação Espacial Internacional lembra um hotel. O hotel mais veloz do mundo: viaja pelo espaço a 27 mil km/h. Além disso, se fosse um hotel, estaria constantemente em baixa temporada: recebeu apenas 98 visitantes em 12 anos de atividade. E conta com turistas que estão longe do lazer das férias. Eles passam o tempo todo pesquisando nos laboratórios científicos dentro da estação e trabalhando duro para instalar as pesadas peças que trouxeram da Terra. A construção desse complexo de 420 toneladas começou em 1998, depois de mais de uma década de estudos. Como seria impossível montá-lo na Terra e enviá-lo ao espaço, a solução foi fazer peças que pudessem ser lançadas por foguetes, uma por uma. A ISS (International Space Station) foi construída como um quebra-cabeça, com investimentos de EUA, Japão, Rússia e alguns países da Europa - mas com ajuda de astronautas do mundo inteiro. Inclusive o brasileiro Marcos Pontes, engenheiro de sistemas que participou de testes das peças e depois da construção. Depois de 40 voos para montagem, a estação ainda não está concluída. E, em dezembro deste ano, a ISS ganhará um novo cômodo: um laboratório equipado com um braço robótico.

Fonte: <http://super.abril.com.br/universo/como-funciona-estacao-espacial-internacional-743106.shtml>, acesso em 15 fev. 2015.

#### QUESTÃO 11

Leia a seguinte frase:

Além disso, se fosse um hotel, estaria constantemente em baixa temporada: recebeu apenas 98 visitantes em 12 anos de atividade.

Nessa frase, a palavra “constantemente” transmite ideia de um fato que

- A) se reveza com outro de igual importância no local.
- B) serve de contraponto aos demais ali realizados.
- C) se repete várias vezes ao longo do tempo.
- D) é realizado juntamente com outros no mesmo cenário.

#### QUESTÃO 12

Assinale a passagem transcrita do texto em que há ocorrência de linguagem informal.

- A) (...) a Estação Espacial Internacional lembra um hotel.
- B) E conta com turistas que estão longe do lazer das férias.
- C) A construção desse complexo de 420 toneladas começou em 1998 (...).
- D) A ISS (International Space Station) foi construída como um quebra-cabeça (...).

Analise e responda as questões abaixo, de acordo com Lei nº 8.112, de 11/12/1990, e suas alterações.

### **QUESTÃO 13**

Readaptação é

- A) o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo.
- B) o retorno à atividade de servidor aposentado, que após avaliação médica foi considerado apto.
- C) 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.
- D) 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.

### **QUESTÃO 14**

Todas as assertivas abaixo estão corretas, EXCETO:

- A) A apuração do tempo de serviço será feita em meses, que serão convertidos em anos.
- B) É contado para todos os efeitos o tempo de serviço público federal, inclusive o prestado às Forças Armadas.
- C) É dever do servidor guardar sigilo sobre assunto da repartição.
- D) Ao servidor é proibido promover manifestação de apreço ou despreço no recinto da repartição.

### **QUESTÃO 15**

A demissão será aplicada nos seguintes casos, EXCETO:

- A) Revelação de segredo do qual se apropriou em razão do cargo.
- B) Corrupção.
- C) Insubordinação grave em serviço.
- D) Ao servidor que recusar fé a documentos públicos.

## PROVA ESPECÍFICA- MESTRE DE EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURAS/INSTALAÇÕES

### QUESTÃO 16

O Brasil passa por grande período de estiagem, o que gera problemas no fornecimento de água potável. Diante disso, reduzir o consumo de água passou a ser preocupação da sociedade.

Marque a opção que apresenta medidas que permitem a redução do consumo de água.

- A) Lavagem de calçada com água da companhia de água e esgoto.
- B) Uso de caixas de descarga de volume reduzido e duplo acionamento.
- C) Lavagem de automóveis com água potável.
- D) Uso de torneira de grande vazão, para permitir maior agilidade.

### QUESTÃO 17

As universidades brasileiras recebem um grande número de alunos, funcionários e visitantes, o que converge em um grande consumo de água.

Marque a alternativa que NÃO apresenta medidas que poderiam ser utilizadas para a redução do consumo de água.

- A) Uso de torneiras e descargas com acionadores com sensores infravermelhos.
- B) Aproveitamento de água dos lavatórios nas bacias sanitárias.
- C) Aproveitamento das águas de chuva para descargas e irrigação de jardins.
- D) Uso de válvulas de descarga ligadas diretamente à prumada.

### QUESTÃO 18

Nas instalações hidráulicas, utilizam-se válvulas para controle da passagem de água, as quais conferem algumas propriedades para as instalações.

Marque a resposta INCORRETA sobre os tipos de válvulas e suas aplicações.

- A) A válvula de gaveta é utilizada como bloqueio, funcionando nas posições totalmente fechado ou aberto e não têm sentido definido de fluxo.
- B) A válvula de globo possui uma bucha que é trocada periodicamente, sendo amplamente utilizada em chuveiros, não veda totalmente e tem sentido duplo.
- C) A válvula de esfera tem funcionamento parecido com a válvula de bloqueio, sendo utilizada em jardins e entradas e saídas de reservatórios.
- D) A válvula de retenção é utilizada à jusante das bombas em sistema de recalque, sendo de sentido único.

### QUESTÃO 19

O golpe de aríete é um fenômeno que ocorre sempre que, num dado instante, a velocidade da água é modificada bruscamente, o que produz variações de pressão muito grandes, gerando ruídos, como se fossem marteladas.

Marque a resposta INCORRETA sobre as formas de minimizar tal efeito.

- A) A canalização de recalque deve ser a mais curta possível.
- B) A velocidade da água nessa canalização não deve ser alta.
- C) A canalização de recalque deve ser construída com PVC.
- D) Afastar, ao máximo, a distância da bomba em relação à prumada de subida.

## QUESTÃO 20

Quanto às instalações de água quente, considere as afirmações.

- I. Aquecimento central coletivo de água quente corresponde ao sistema alimentando um conjunto de aparelhos e em várias unidades.
- II. Aquecimento central privado corresponde ao sistema alimentando vários aparelhos de uma só unidade.
- III. Aquecimento individual corresponde à forma de alimentação de um só aparelho.

Considerando as afirmações, é CORRETO afirmar que

- A) I e II estão erradas; e III está correta.
- B) I e III estão erradas; e II está correta.
- C) I, II e III estão corretas.
- D) I, II e III estão erradas.

## QUESTÃO 21

As instalações de esgoto são dimensionadas, considerando-se a pressão dos fluidos igual à pressão atmosférica. Para garantir essa condição, deve ser instalado um sistema de ventilação juntamente ao sistema de transporte.

Marque a resposta INCORRETA sobre o sistema de ventilação.

- A) Na instalação de bacias sanitárias, o tubo de ventilação do ramal de descarga deverá ser acoplado à coluna de ventilação a uma altura igual à altura da borda superior da bacia somada a 15 cm.
- B) A norma ABNT NBR 8160 remenda que a coluna de ventilação não deve estar a menos de 4,00 metros de qualquer janela, porta ou vão de ventilação.
- C) A extremidade do tubo ventilador deve estar situada a uma altura mínima igual a 2,00 metros acima da cobertura.
- D) A extremidade do tubo ventilador deve ser totalmente aberta e desobstruída para a atmosfera para permitir a manutenção da pressão atmosférica, sendo colocada na posição vertical.

## QUESTÃO 22

Marque a opção que apresenta o tipo de material que NÃO deve ser utilizado nos tubos para água fria.

- A) Chumbo.
- B) Polietileno de alta densidade.
- C) Aço galvanizado.
- D) Cloreto de polivinila.

## QUESTÃO 23

Marque a opção que apresenta, respectivamente, os tipos de conexão de mudança de direção, derivação, união, fechamento e mudança de diâmetro.

- A) Joelho 45°, cruzeta, caps, flange e buchas de redução.
- B) Curva 90°, tês, luvas, tampões e buchas de redução.
- C) Joelho 0°, redução, tampões, uniões e caps.
- D) Bujões, uniões, niples, flanges e redução.

### QUESTÃO 24

Marque a opção que apresenta os tipos de materiais que podem ser utilizados na confecção de tubulações de água quente.

- A) Cobre, policloreto de vinila clorado (CPVC).
- B) Cloreto de polivinila (PVC) e cobre.
- C) Policloreto de vinila clorado (CPVC) e aço galvanizado.
- D) Aço galvanizado e cobre.

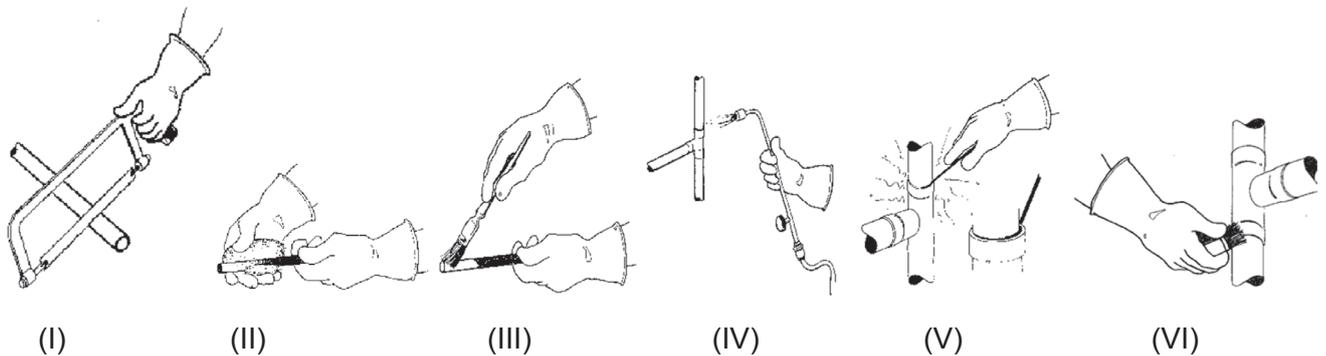
### QUESTÃO 25

Marque a opção que apresenta os tipos de materiais que podem ser utilizados na confecção de tubulações de esgoto.

- A) Cobre, policloreto de vinila clorado (CPVC).
- B) Cloreto de vinila clorado (PVC) e aço galvanizado.
- C) Cloreto de polivinila (PVC), ferro fundido e manilha cerâmica.
- D) Aço galvanizado e cobre.

### QUESTÃO 26

Considere a instalação hidráulica da figura a seguir:



A alternativa em que é apresentado o tipo de sistema hidráulico descrito é

- A) instalação de água fria com PVC.
- B) instalação de água quente com policloreto de vinila clorado (CPVC).
- C) instalação de água fria com ferro fundido.
- D) instalação de água quente com cobre.

### QUESTÃO 27

Marque a alternativa que apresenta informações INCORRETAS sobre a instalação das calhas para água pluvial.

- A) Quando for instalada, a borda interna deve estar a um nível inferior à externa.
- B) A inclinação da calha deverá ser de 0,5 cm a cada metro.
- C) O espaçamento entre os suportes da calha deve ser inferior a 90 centímetros.
- D) Para cada 3,00 m de tubo vertical, devem-se colocar duas abraçadeiras fixadas por parafusos.

### QUESTÃO 28

Após a montagem das instalações hidráulicas, devem-se realizar testes que comprovem o seu perfeito funcionamento.

Marque a alternativa que apresenta informações INCORRETAS sobre os testes das instalações hidráulicas.

- A) A instalação de esgoto é testada com fumaça, sendo utilizada a pressão de 3,5 mca.
- B) O teste para instalação de água quente é feito com água a uma pressão de 10 mca, sendo verificada a perda de pressão.
- C) Instalação de água fria é testada com água a uma pressão de 10 mca, sendo verificada a perda de pressão.
- D) As instalações de água fria e quente devem ficar sob teste de pressão de água (10 mca) por 50 horas.

### QUESTÃO 29

Durante as atividades de construção e manutenção das instalações hidráulicas de reservatórios inferiores, os trabalhadores exercem atividades em espaços confinados, regidas pela NR 33.

Marque a opção que apresenta informações INCORRETAS sobre as medidas técnicas de prevenção nessa condição.

- A) Devem-se identificar, isolar e sinalizar os espaços confinados, para evitar a entrada de pessoas não autorizadas.
- B) É preciso proceder à avaliação e ao controle dos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos.
- C) É necessário avaliar a atmosfera nos espaços confinados somente após da entrada dos trabalhadores, para verificar se o seu interior está seguro.
- D) Devem-se manter condições atmosféricas aceitáveis na entrada e durante toda a realização dos trabalhos, monitorando, ventilando, purgando, lavando ou inertizando o espaço confinado.

### QUESTÃO 30

Durante as atividades de construção, são criadas estruturas provisórias, designadas canteiros de obra, nos quais devem ser inseridas instalações sanitárias que permitam o funcionamento da obra, de modo a garantir o atendimento as necessidade fisiológicas dos funcionários.

Marque a opção INCORRETA sobre as instalações sanitárias no canteiro de obras.

- A) Instalação sanitária é o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas de excreção e as atividades laborais.
- B) A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração.
- C) A localização do vestiário deve ser próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições.
- D) Devem estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, com distância inferior a 150 metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios.

### QUESTÃO 31

O Brasil passa por grandes problemas na geração de energia elétrica. Diante disso, é importante definir o consumo de energia dos equipamentos utilizados. Considere uma copiadora (3.000 W), funcionando durante 3 horas/dia durante 27 dias.

O consumo mensal de energia desse equipamento é

- A) 215 kWh.
- B) 225 kWh.
- C) 243 kWh.
- D) 257 kWh.

### QUESTÃO 32

O gasto de energia nas edificações brasileiras é muito elevado. Muitas são as medidas que podem ser tomadas para reduzir o consumo de energia.

Marque a alternativa em que NÃO se apresentam medidas para redução do consumo de energia elétrica.

- A) Variadores de luminosidade para salas e quartos.
- B) Relé fotoelétrico para iluminação de jardins.
- C) Sensores de presença nos ambientes internos da edificação
- D) Lâmpadas incandescentes ligadas por interruptores manuais.

### QUESTÃO 33

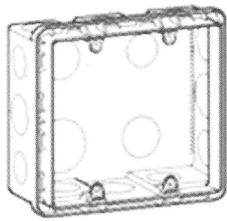
O projeto elétrico é elaborado a partir de desenhos da “planta baixa” de uma residência.

A alternativa em que se apresenta uma informação INCORRETA sobre os itens que devem estar contidos na planta baixa para a elaboração do projeto elétrico é

- A) Localização da casa no terreno, bem como disposição dos cômodos, com os nomes e suas dimensões e orientação da casa em relação à rua.
- B) Disposição dos móveis e utensílios, equipamentos e aparelhos elétricos, iluminação, interruptores, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico, etc.
- C) Localização adequada da iluminação, interruptores, tomadas de uso geral e tomadas de uso específico.
- D) Instalação de interruptores e tomadas atrás de uma porta, quando aberta.

### QUESTÃO 34

Considere as imagens dos componentes de instalações elétricas da Figura 1, abaixo:



(I)



(II)



(III)



(IV)



(V)

Marque a alternativa que mostra o nome de cada componente na ordem (I-II-III-IV-V).

- A) Caixa Quadrada 4"x4" - Curva 45° - Luva - Bucha - Arruela.
- B) Caixa Retangular 4"x2" - Curva 45° - Luva - Bucha - Arruela.
- C) Caixa Quadrada 4"x4" - Curva 45° - Luva - Arruela - Bucha.
- D) Caixa Retangular 4"x2" - Curva 45° - Luva - Bucha - Arruela.

### QUESTÃO 35

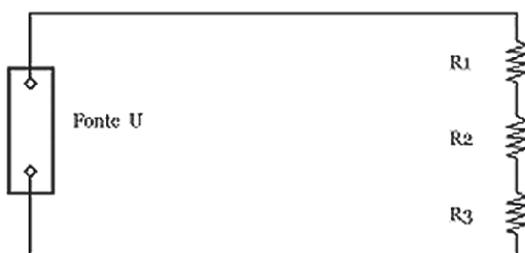
Os condutores elétricos são colocados no interior de tubos denominados eletrodutos.

Marque a alternativa CORRETA sobre o processo de instalação dos eletrodutos.

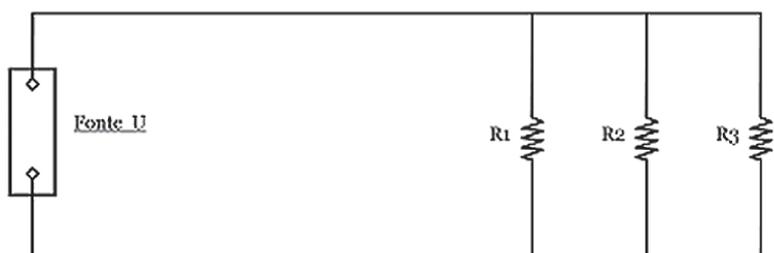
- A) Os eletrodos devem ser cortados a 45° do seu eixo.
- B) Os condutores poderão ser enfiados, antes que a rede de eletrodutos esteja toda concluída.
- C) Quando embutidos em concreto, os eletrodos devem ser colocados de modo a evitar a sua deformação.
- D) As junções dos eletrodos não precisam ser estanques.

### QUESTÃO 36

As luminárias e tomadas em geral representam resistências à passagem da corrente elétrica. Elas podem estar associadas conforme figura a seguir.



(I)



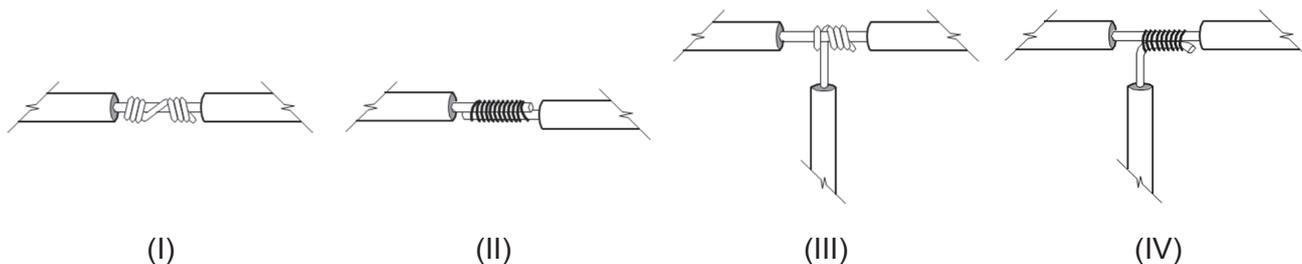
(II)

Marque a alternativa CORRETA sobre os circuitos montados.

- A) A figura (I) apresenta um circuito em paralelo.
- B) A figura (II) apresenta um circuito em série.
- C) A corrente equivalente na figura (I) é dada pela razão entre a tensão e a soma das resistências.
- D) A corrente equivalente na figura (II) é dada pela multiplicação da tensão pela soma das resistências.

### QUESTÃO 37

Considere as imagens dos componentes de instalações elétricas da figura abaixo.



Marque a alternativa que mostra a informação CORRETA sobre as instalações apresentadas.

- A) (I) corresponde à emenda utilizada, quando se tem dois condutores de maior diâmetro.
- B) (II) corresponde à emenda utilizada, quando se tem dois condutores de pequeno diâmetro.
- C) (II e IV) quando se trata de condutores menores, usa-se um fio mais fino enrolado sobre a emenda, a fim de melhorar a resistência mecânica.
- D) (IV) corresponde à emenda utilizada, quando se tem dois condutores de maior diâmetro.

### QUESTÃO 38

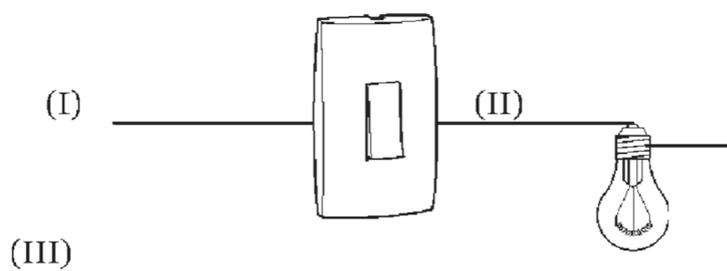
É necessário conhecer alguns conceitos de grandezas fotométricas das características das lâmpadas, que são muito importantes para a escolha das lâmpadas adequadas.

Marque a alternativa ERRADA sobre esses conceitos.

- A) Fluxo luminoso é a quantidade de luz emitida por uma fonte luminosa pela unidade de área.
- B) Eficiência luminosa é a razão entre o fluxo luminoso emitido e a potência elétrica absorvida.
- C) A iluminação com um tom mais avermelhado é denominada de luz “quente”.
- D) Quanto mais próximo for o índice de reprodução de cor de 100, a reprodução de cor da lâmpada será mais eficiente.

### QUESTÃO 39

A figura 4 mostra um esquema para a ligação de uma lâmpada.

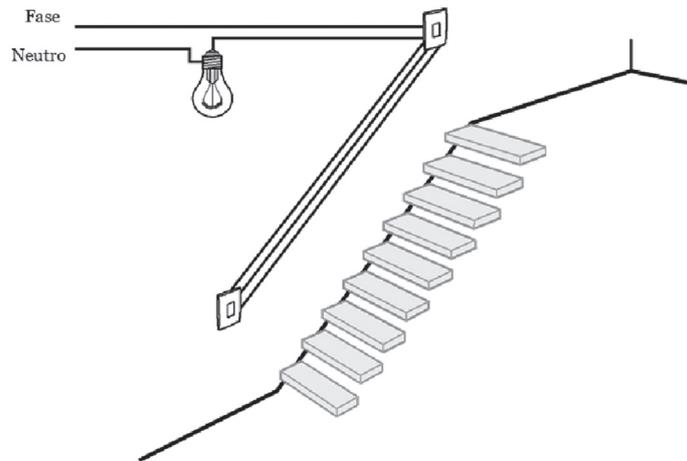


Marque a alternativa que apresenta a ligação CORRETA de uma lâmpada.

- A) (I) Fase; (II) Neutro e (III) Retorno.
- B) (I) Fase; (II) Retorno e (III) Neutro.
- C) (I) Neutro; (II) Fase e (III) Retorno.
- D) (I) Neutro; (II) Retorno e (III) Fase.

### QUESTÃO 40

Em uma escada é ideal a existência de um interruptor em cada uma das extremidades, ligados à mesma lâmpada (vide figura). Isso possibilita uma pessoa acender a lâmpada ao chegar e apagá-la quando atingir a outra extremidade da escada.

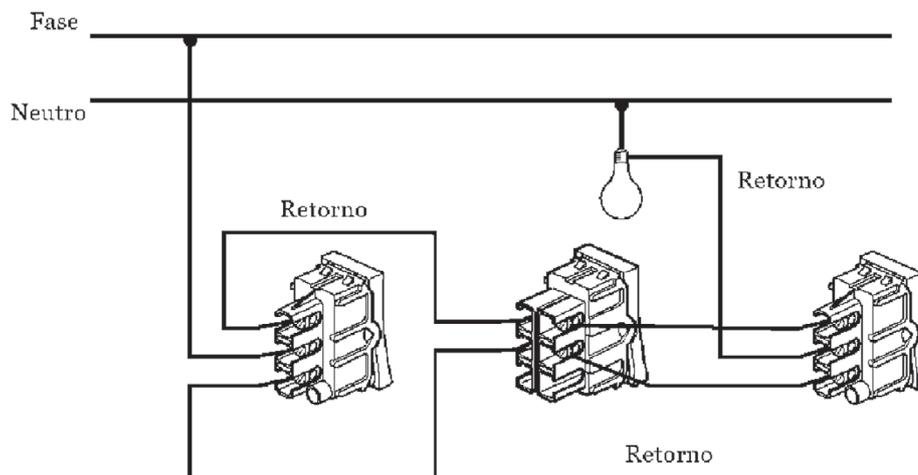


Marque a afirmativa que descreve o nome dessa ligação.

- A) Four Way.
- B) Six Way.
- C) Three Way.
- D) Interruptor Way.

### QUESTÃO 41

A figura a seguir mostra um esquema para a ligação de uma lâmpada.

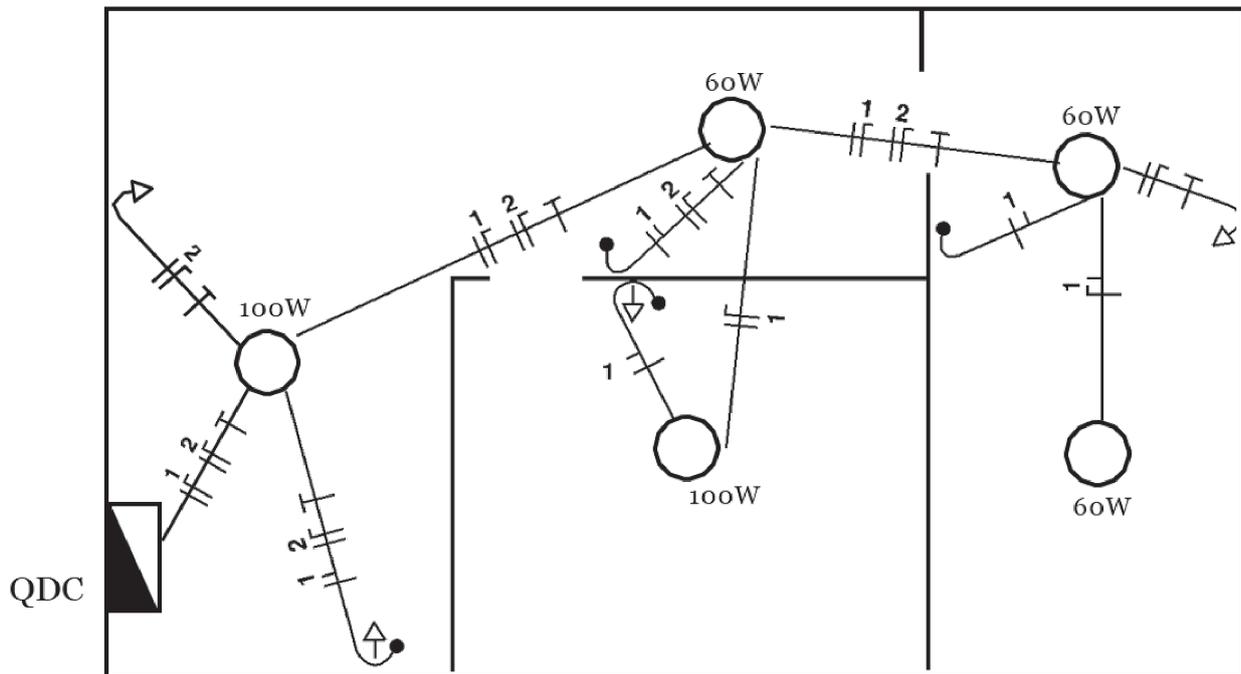


Marque a alternativa que apresenta o nome do interruptor intermediário.

- A) Four Way.
- B) Six Way.
- C) Three Way.
- D) Interruptor Way.

### QUESTÃO 42

Para determinar a corrente de um circuito elétrico, devem-se somar todas as cargas (potências) ligadas nesse circuito e dividir pela tensão. Para responder esta questão, considere os circuitos elétricos da figura a seguir e uma rede de 127 V.



Marque a alternativa CORRETA.

- A) O circuito de iluminação necessita de uma corrente de 3,2 A.
- B) O circuito de tomadas precisa de uma corrente de 5,0 A.
- C) A corrente total necessária no QDC é de 6,2 A.
- D) A potência total necessária é de 795 VA.

### QUESTÃO 43

Um sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) é indispensável em qualquer edificação ou área de grande concentração de pessoas. Segundo pesquisa feita pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, no ano de 2014 morreram 98 pessoas vítimas de acidentes com raios.

Marque a alternativa que apresenta informações INCORRETAS sobre o SPDA.

- A) O método Franklin é recomendado para estruturas providas de pontos altos, como reservatório e casas de máquinas em prédios.
- B) O método de Gaiola de Faraday é frequentemente utilizado, sendo suas partes constituídas por um sistema de captores formado por condutores horizontais interligados em forma de malha.
- C) O método Eletromecânico emprega hastes horizontais ou cabos verticais suspensos por captores.
- D) Para edificações novas, deve ser instalado um condutor adicional de aço comum ou galvanizado a fogo, dentro da estrutura, de modo a garantir a continuidade, desde a fundação até o topo do prédio.

#### QUESTÃO 44

A Norma ABNT NBR 5410 determina que devem ser utilizados os Dispositivos Diferenciais Residuais – DR de alta sensibilidade (corrente diferencial - residual igual ou inferior a 30 mA), com o objetivo de proteger as pessoas e animais domésticos contra os choques elétricos.

Marque a alternativa que apresenta informações INCORRETAS sobre os DR.

- A) Devem ser utilizados nos circuitos que sirvam a pontos situados em locais contendo banheira ou chuveiro.
- B) Devem impedir o seccionamento de todos os condutores vivos do circuito protegido.
- C) Devem ser utilizados nos circuitos de tomadas situados em todo local interno/externo molhado em uso normal ou sujeito a lavagens.
- D) O circuito magnético dos dispositivos DR deve envolver todos os condutores vivos do circuito, inclusive o Neutro.

#### QUESTÃO 45

A Norma Regulamentadora – NR 10 estabelece os requisitos e condições mínimas, objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

Marque a alternativa CORRETA sobre os trabalhadores de instalações elétricas segundo a NR 10.

- A) Os trabalhadores que executam as instalações elétricas devem receber treinamento de segurança, com carga horária mínima de 20 horas.
- B) As responsabilidades quanto ao cumprimento desta NR são solidárias aos contratantes e contratados envolvidos.
- C) É considerado trabalhador capacitado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
- D) A capacitação feita por uma empresa terá validade para todas as empresas.

# CONCURSO PÚBLICO UFMG / 2015

RASCUNHO DO GABARITO									
LÍNGUA PORTUGUESA / LEGISLAÇÃO									
1	A B C D □ □ □ □	4	A B C D □ □ □ □	7	A B C D □ □ □ □	10	A B C D □ □ □ □	13	A B C D □ □ □ □
2	A B C D □ □ □ □	5	A B C D □ □ □ □	8	A B C D □ □ □ □	11	A B C D □ □ □ □	14	A B C D □ □ □ □
3	A B C D □ □ □ □	6	A B C D □ □ □ □	9	A B C D □ □ □ □	12	A B C D □ □ □ □	15	A B C D □ □ □ □
ESPECÍFICA DO CARGO									
16	A B C D □ □ □ □	22	A B C D □ □ □ □	28	A B C D □ □ □ □	34	A B C D □ □ □ □	40	A B C D □ □ □ □
17	A B C D □ □ □ □	23	A B C D □ □ □ □	29	A B C D □ □ □ □	35	A B C D □ □ □ □	41	A B C D □ □ □ □
18	A B C D □ □ □ □	24	A B C D □ □ □ □	30	A B C D □ □ □ □	36	A B C D □ □ □ □	42	A B C D □ □ □ □
19	A B C D □ □ □ □	25	A B C D □ □ □ □	31	A B C D □ □ □ □	37	A B C D □ □ □ □	43	A B C D □ □ □ □
20	A B C D □ □ □ □	26	A B C D □ □ □ □	32	A B C D □ □ □ □	38	A B C D □ □ □ □	44	A B C D □ □ □ □
21	A B C D □ □ □ □	27	A B C D □ □ □ □	33	A B C D □ □ □ □	39	A B C D □ □ □ □	45	A B C D □ □ □ □