



CONCURSO PÚBLICO

## **009. PROVA OBJETIVA**

TÉCNICO OPERACIONAL  
(ELETRICISTA INDUSTRIAL)

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **07**.

#### *Adolescente: sujeito histórico-social*

ALMUNITA DOS SANTOS F. PEREIRA

Para tentar entender o adolescente, é preciso que se olhe para ele de perspectivas bem mais amplas que as tradicionais. Segundo o *Estatuto da Criança e do Adolescente*, a adolescência é o período de vida que dura entre, aproximadamente, 12 e 18 anos de idade. Porém, não há um critério exato e rígido que determina esse período.

A adolescência, que ainda é bastante discutida e estudada por pesquisadores de diversas áreas, pode ser considerada como invenção social ou como um fenômeno moderno e cultural.

O adolescente tanto influencia como é influenciado pelo contexto em que vive, portanto, adolecer é diferente, dependendo do contexto em que a pessoa adolescente está inserida, dos fatores históricos e das condições concretas de cada um.

Embora o adolescente seja produto e produtor da história, esta história não é feita tão somente em condições escolhidas por ele, mas também a partir de condições que lhe são dadas, que o antecedem e que o ultrapassam. Um exemplo disso é a influência maciça dos meios de comunicação, pois a juventude das grandes cidades transformou-se num excelente e gigantesco mercado de consumo de numerosos produtos, alguns criados com sua divulgação voltada unicamente para os adolescentes, que se moldam conforme a “ditadura do sistema”.

A adolescência pode adquirir formas muito diferentes, pois é uma construção social que se modifica e é modificada, concebida pelo meio social e mantida pelo adolescente que permanentemente se constitui e é constituído como tal.

Sendo assim, o processo de constituição da identidade na adolescência se faz a partir de várias identificações, escolhas e oportunidades. Consequentemente, é um processo social interativo e dialético, isto é, que está sempre em reformulação.

(Disponível em: [www.fundacaocasa.sp.gov.br/index.php/artigos/336-adolescente-sujeito-historico-social](http://www.fundacaocasa.sp.gov.br/index.php/artigos/336-adolescente-sujeito-historico-social). Acesso em: 18.10.2012. Adaptado)

**01.** De acordo com o texto, é correto afirmar que o

- (A) período da adolescência, entre 12 e 18 anos de idade, é determinado a partir de um critério exato e rígido.
- (B) adolescente sofre influências do meio social, mas não pode influenciá-lo porque ainda não tem maturidade suficiente.
- (C) processo de tornar-se adolescente é igual para todos, independentemente do contexto em que se está inserido.
- (D) adolescente é um produto da história, porém não interfere na construção dessa história, ou seja, não é seu produtor.
- (E) adolescente participa ativamente no processo de formação de sua identidade, isto é, há interação e diálogo.

**02.** A expressão – ditadura do sistema (4.º parágrafo) – foi empregada pela autora para se referir

- (A) à rigidez com que são tratados os adolescentes pelos adultos em geral.
- (B) ao critério do ECA que estabelece uma idade entre 12 e 18 anos para a adolescência.
- (C) à cultura erudita criada por adultos e imposta aos adolescentes como forma de dominação.
- (D) aos padrões sociais de consumo impostos aos adolescentes pela mídia.
- (E) ao mundo do trabalho que força o adolescente a trabalhar para ajudar financeiramente a família.

**03.** Assinale a alternativa que apresenta o trecho a seguir reescrito corretamente, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

... condições que **lhe são dadas**, que **o antecedem**... (4.º parágrafo)

- (A) ... condições que são dadas a ele, que antecedem-no...
- (B) ... condições que são dadas a ele, as quais o antecedem...
- (C) ... condições que são lhe dadas, que antecedem-no...
- (D) ... condições que lhe são dadas, que antecedem-o...
- (E) ... condições que são dadas a ele, o qual antecedem-as...

**04.** Em – **Segundo** o *Estatuto da Criança e do Adolescente*, a adolescência é o período de vida que dura entre, aproximadamente, 12 e 18 anos de idade. (1.º parágrafo) –, sem alterar o sentido do texto, a palavra em destaque pode ser substituída por:

- (A) Todavia
- (B) Conforme
- (C) Portanto
- (D) Assim
- (E) Porque

**05.** No trecho – ... **ainda** é bastante discutida e estudada por pesquisadores de diversas áreas... (2.º parágrafo) –, o termo em destaque indica uma circunstância adverbial de

- (A) modo, como em: A noiva **ainda** não chegou à igreja.
- (B) lugar, como em: Precisamos começar a reunião, mas algumas pessoas **ainda** não chegaram.
- (C) intensidade, como em: Embora a cura não tenha sido descoberta, **ainda** há esperança.
- (D) tempo, como em: Se você está procurando o gerente, saiba que ele **ainda** não chegou.
- (E) modo, como em: Quando viu que eu não havia acabado a lição, mamãe disse irritada: “**Ainda!**”.

06. Em – ... não há um critério **exato e rígido** ... (1.º parágrafo) –, os termos em destaque podem ser substituídos, respectivamente e sem alteração do sentido do texto, por:

- (A) questionável ... justo
- (B) rigoroso ... maleável
- (C) correto ... inflexível
- (D) aproximado ... flexível
- (E) aceitável ... perfeito

07. No trecho – **Para** tentar entender o adolescente, é preciso que se olhe para ele de perspectivas bem mais amplas que as tradicionais... (1.º parágrafo) –, o termo destacado estabelece uma relação de

- (A) finalidade.
- (B) estado.
- (C) lugar.
- (D) modo.
- (E) tempo.

08. Assinale a alternativa em que a palavra **como**, em destaque, foi empregada com a mesma função com que aparece na seguinte frase:

Em nosso país, **como** a desigualdade social se reflete profundamente na adolescência das camadas populares, ela limita as perspectivas e deixa poucas escolhas para o futuro.

- (A) Quando estou ansioso, **como** tudo que encontro pela frente.
- (B) **Como** lembrou o presidente, não podemos permitir o aumento da inflação.
- (C) **Como** o ditador não aceitasse abandonar o poder, a população organizou vários protestos.
- (D) Ignoro **como** alguém pode esquecer o dia do aniversário da própria mãe.
- (E) Ele disse que resolveu o problema da dívida com o banco, mas não explicou **como**.

09. Com relação à concordância nominal, assinale a alternativa em que a frase foi escrita corretamente, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Oportunidades, escolhas e identificações devem ser considerados no processo de formação da identidade do adolescente.
- (B) As influências das campanhas publicitárias sobre os adolescentes, quando constante, podem torná-los consumidores compulsivos.
- (C) A adolescência, em virtude de sua natureza, precisa ser analisado considerando as diferentes áreas do conhecimento.
- (D) Não deve ser recomendado, para melhorar a condição financeira da família, a entrada precoce de adolescentes no mercado de trabalho.
- (E) Concebidas pelo meio social, a adolescência e a juventude assumem formas variadas em diferentes épocas e contextos sociais.

10. Além do ensino formal, todos os jovens que cumprem medida socioeducativa na Fundação CASA participam de aulas e oficinas nas áreas de teatro, música e cultura urbana. \_\_\_\_ ideia é promover atividades conectadas \_\_\_\_ várias manifestações culturais nacionais e internacionais, \_\_\_\_ quais muitos desses adolescentes jamais tiveram acesso.

(Disponível em: [www.fundacaocasa.sp.gov.br/index.php/arte-e-cultura](http://www.fundacaocasa.sp.gov.br/index.php/arte-e-cultura). Acesso em: 18.10.2012. Adaptado)

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) A ... às ... às
- (B) A ... às ... as
- (C) A ... as ... as
- (D) À ... as ... às
- (E) À ... às ... as

## MATEMÁTICA

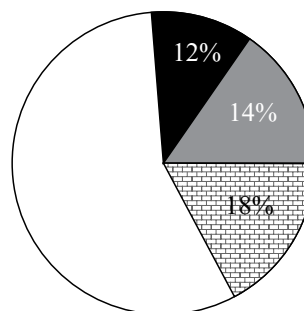
11. Leia o texto para responder à questão.

*Medo da violência dispara entre ricos e pobres.*

A sensação de insegurança pegou tão de jeito os moradores da cidade de São Paulo que o medo do crime passou a ser o segundo maior problema para os entrevistados, superando o trânsito (12%) e ficando atrás apenas dos buracos no asfalto e calçadas (18%).

Para se ter uma ideia, na lista de queixas de 2008, o medo dos criminosos aparecia em sétimo lugar.

O gráfico de setores apresenta as 3 maiores queixas dos paulistanos, em porcentagem.



(Folha de S. Paulo. 07 de outubro de 2012. Adaptado)

Supondo que 1350 pessoas tenham sido entrevistadas e tenham escolhido apenas uma das opções das queixas relacionadas na pesquisa, a diferença do número de pessoas que escolheram as duas maiores queixas foi

- (A) 189.
- (B) 162.
- (C) 154.
- (D) 89.
- (E) 54.

12. Observe os dados da tabela.

MEDICAMENTO	QUANTIDADE DE COMPRIMIDOS POR CAIXA	CUSTO DE CADA CAIXA EM REAIS
M	15	11,50
N	10	6,30
P	30	30,80

João faz uso contínuo desses três medicamentos. Toma por dia 2 comprimidos de M, 3 comprimidos de N e 2 comprimidos de P, gastando num período de 30 dias, para o tratamento completo, o valor total de

- (A) R\$ 164,30.
- (B) R\$ 160,60.
- (C) R\$ 159,60.
- (D) R\$ 147,60.
- (E) R\$ 104,20.

13. Uma empresa de cosméticos vendeu um lote de 51 kg de sabonete, em unidades iguais, embaladas em caixas com 3 unidades, onde está indicada a massa de cada sabonete com uma unidade de medida pouco usual, isto é, 3,5 OZ (onças).

Sabe-se que 3,5 OZ correspondem a aproximadamente 100 gramas. Assim, pode-se concluir que a massa total desse lote de sabonetes vendidos pela empresa tem aproximadamente, em OZ,

- (A) 1 550.
- (B) 1 575.
- (C) 1 750.
- (D) 1 785.
- (E) 17 850.

14. Certo trabalho foi executado em três etapas. A primeira etapa consumiu  $\frac{1}{3}$  do tempo total e a segunda etapa teve a duração de  $\frac{2}{5}$  do tempo restante para a conclusão de todo o trabalho.

Finalmente, a terceira etapa concluiu o trabalho e durou 96 dias.

Desse modo, pode-se concluir que a segunda etapa durou, em dias,

- (A) 48.
- (B) 60.
- (C) 64.
- (D) 144.
- (E) 240.

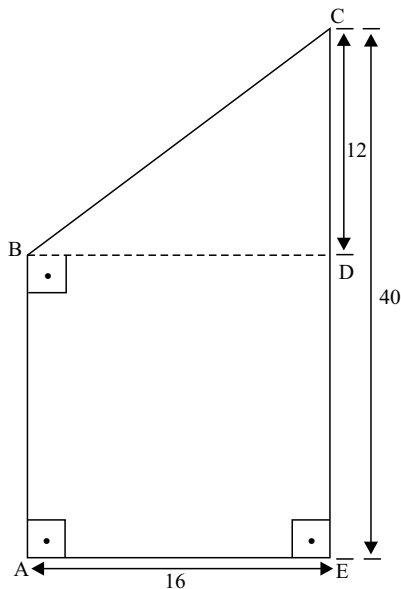
15. Uma instituição tem certo número de funcionários, dos quais 20% trabalham na área de logística e o restante em outras áreas diversas.

Sabe-se que 15% do total de funcionários de logística e mais 5% dos funcionários das outras áreas ocupam 21 cargos de gerenciamento da instituição. Nesse caso, o número de funcionários que trabalham na área de logística é

- (A) 30.  
(B) 45.  
(C) 60.  
(D) 80.  
(E) 90.
16. Paulo tomou emprestada certa quantia de um amigo e combinou pagar em 2 parcelas. A primeira, 2 meses após o empréstimo, no valor de  $\frac{1}{3}$  da dívida inicial e a segunda, 4 meses após o pagamento da primeira. A primeira parcela não terá acréscimo de juros, mas a segunda parcela terá um acréscimo de R\$ 500,00, que correspondem aos juros simples de 2,5 % ao mês apenas sobre a dívida restante, após o pagamento da primeira parcela. Nesse caso, ele tomou emprestado de seu amigo um total de
- (A) R\$ 2.500,00.  
(B) R\$ 3.750,00.  
(C) R\$ 5.000,00.  
(D) R\$ 7.500,00.  
(E) R\$ 10.000,00.
17. Misturando-se o suco concentrado de uma garrafa e água, na razão de 1 para 6, é possível encher 21 copos de 250 mL, cada um, com o refresco obtido. Porém, para se obter mais 3 litros de refresco com a mesma quantidade de suco concentrado dessa garrafa, acrescentando-se apenas água, é necessário mudar a razão do suco concentrado e da água que será utilizada, que deverá ser de
- (A) 1 para 10.  
(B) 1 para 8.  
(C) 1 para 7.  
(D) 2 para 5.  
(E) 2 para 9.
18. Um pote utilizado para o armazenamento de alimentos tem a forma cilíndrica com 30 cm de diâmetro da base e  $h$  centímetros de altura e está completamente cheio de farinha. Toda essa farinha foi transportada para outro pote que tem a forma cúbica com 30 cm de aresta e ficou também completamente cheio. Considerando-se que as medidas dos dois potes são internas, pode-se afirmar que a altura  $h$  do cilindro mede, em centímetros,
- Dado:** utilize  $\pi = 3$
- (A) 30.  
(B) 40.  
(C) 45.  
(D) 50.  
(E) 60.

19. Em certa região da cidade, a falta de energia elétrica acontece frequentemente. Nos últimos dois meses, a média de 4 dias em que houve o corte foi de 3 horas e 55 minutos. Se não tivesse faltado energia no 4.º dia, a média dos 3 primeiros dias teria sido 3 horas e 20 minutos. Nesse caso, no 4.º dia a falta de energia durou
- (A) 5 h 50 min.  
 (B) 5 h 40 min.  
 (C) 3 h 40 min.  
 (D) 3 h 10 min.  
 (E) 2 h 20 min.

20. Três tipos de fio de instalação elétrica serão substituídos. O esquema mostra o caminho dos conduítes por onde passarão os fios, de A para B, C, D até E, nessa ordem, e indica as medidas em metros.



Todos os fios que serão substituídos serão comprados em rolos de 100 metros e a instalação esquematizada será utilizada em 5 casas, da mesma maneira. Dessa forma, o número mínimo de rolos necessário para a substituição dos 3 fios em todas as casas, de acordo com as instruções, será

- (A) 3.  
 (B) 6.  
 (C) 9.  
 (D) 12.  
 (E) 15.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

21. É um dos direitos fundamentais relativo à liberdade, ao respeito e à dignidade, garantido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente,
- (A) a capacidade eleitoral ativa e passiva.
  - (B) o de ir e vir livremente, sem restrições.
  - (C) o de participar da vida familiar e comunitária, sem discriminação.
  - (D) o de estar em locais públicos, sem restrições legais.
  - (E) o de praticar esportes determinados pelas autoridades competentes.
22. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, considera-se ato infracional a conduta descrita como
- (A) ato ilícito.
  - (B) ato punível.
  - (C) ato administrativo inválido.
  - (D) crime ou contravenção penal.
  - (E) contravenção social e educacional.
23. É um direito do adolescente que cumpre medida privativa de liberdade, dentre outros, o de
- (A) avistar-se com seu defensor na presença do diretor da unidade onde estiver internado.
  - (B) receber visitas mensalmente.
  - (C) comunicar-se com o membro do Ministério Público, por meio do seu defensor.
  - (D) permanecer internado na mesma localidade onde foi apreendido em flagrante.
  - (E) ser informado de sua situação processual, sempre que solicitado.
24. Com base no Estatuto da Criança e do Adolescente, a remissão
- (A) poderá ser concedida pela autoridade judiciária, como causa de suspensão ou extinção do processo.
  - (B) será concedida pela autoridade policial em caso de flagrante delito.
  - (C) só poderá ser outorgada pelo Ministério Público.
  - (D) poderá ser concedida pelo Ministério Público após iniciado o procedimento judicial, como forma de suspensão do processo.
  - (E) não comporta a revisão judicial da medida socioeducativa aplicada ao adolescente.
25. O estágio probatório para o servidor público adquirir a estabilidade, quando nomeado em virtude de concurso público de provas e de títulos é de
- (A) 2 (dois) anos.
  - (B) 3 (três) anos.
  - (C) 4 (quatro) anos.
  - (D) 5 (cinco) anos.
  - (E) 6 (seis) anos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. Um circuito elétrico energizado em 110 V é composto por três tomadas. Possui na primeira tomada um abajur com uma lâmpada 60 W – 110 V, na segunda tomada um circulador de ar de 150 W – 110 V e a terceira tomada está livre. Considerando o apresentado, é correto afirmar que
- (A) a corrente na terceira tomada é igual a soma da corrente das duas primeiras, porém a tensão não se altera.
  - (B) a corrente na terceira tomada é igual a diferença entre a corrente das duas primeiras tomadas.
  - (C) a corrente na terceira tomada é igual a  $60 + 150 / 110$ .
  - (D) na terceira tomada, há energia em potencial, porém não há corrente.
  - (E) na terceira tomada, não há energia em potencial e nem corrente.
27. Considere as informações apresentadas a seguir.

I. Potência ativa	a. Watt
II. Potência aparente	b. Siemens
III. Potência reativa	c. Volt Ampere
IV. Condutância	d. Henry
V. Capacitância	e. VAR
	f. Farady
	g. Cavalo Vapor

A combinação que relaciona corretamente as identificações elétricas com suas respectivas grandezas é:

- (A) I-g; II-e; III-d; IV-b; V-f.
  - (B) I-a; II-c; III-e; IV-b; V-f.
  - (C) I-a; II-c; III-e; IV-b; V-d.
  - (D) I-c; II-a; III-e; IV-b; V-f.
  - (E) I-g; II-a; III-e; IV-b; V-d.
28. O diagrama elétrico que tem por objetivo mostrar o percurso da instalação, porém a clareza quanto à forma de ligar fica comprometida, em virtude de se ter que conhecer os símbolos gráficos, é o diagrama
- (A) funcional.
  - (B) multifilar.
  - (C) unifilar.
  - (D) de blocos.
  - (E) sinótico.



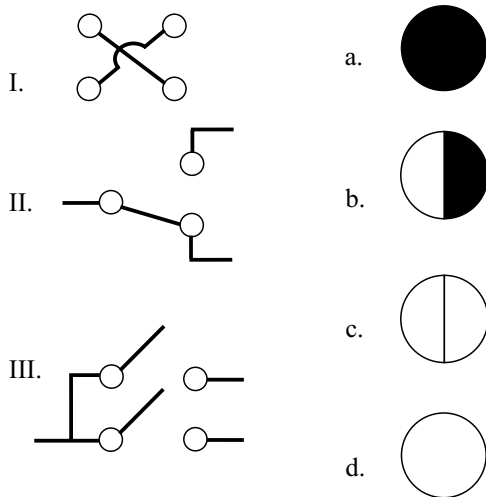
29. Observe os símbolos ilustrados a seguir.



Os símbolos elétricos representam, respectivamente,

- (A) interruptor intermediário, interruptor simples, tomada baixa e tomada alta.
- (B) interruptor bipolar, interruptor simples, tomada baixa e tomada alta.
- (C) interruptor de duas seções, interruptor simples, tomada alta e tomada baixa.
- (D) interruptor paralelo, interruptor intermediário, tomada alta e tomada baixa.
- (E) interruptor simples, interruptor intermediário, tomada baixa e tomada alta.

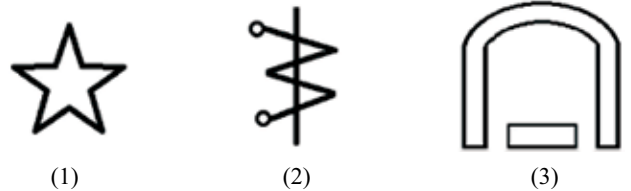
30. Observe os símbolos gráficos ilustrados a seguir.



A combinação correta entre os símbolos gráficos multifilar e unifilar é:

- (A) I-a; II-b; III-c.
  - (B) I-b; II-c; III-d.
  - (C) I-c; II-b; III-d.
  - (D) I-a; II-c; III-b.
  - (E) I-b; II-a; III-c.
31. O instrumento de medição que deve ser conectado em série com a carga em um circuito energizado é o
- (A) voltímetro, pois mede tensão e possui alta resistência.
  - (B) voltímetro, pois mede tensão e possui baixa resistência.
  - (C) amperímetro, pois mede corrente e possui baixa resistência.
  - (D) amperímetro, pois mede corrente e possui alta resistência.
  - (E) wattímetro trifásico analógico, pois permite registrar a tensão e a corrente.

32. Os símbolos ilustrados a seguir se relacionam com os instrumentos de medida, conforme suas características funcionais.



É correto afirmar que o símbolo de número

- (A) 1 indica nível de isolamento e o de número 2 indica ferro móvel.
  - (B) 2 indica bobina móvel e o de número 3 indica eletrodinâmico.
  - (C) 3 indica ferro móvel e o de número 2 indica eletrodinâmico.
  - (D) 1 indica sistema ressonante e o de número 2 indica ferro móvel.
  - (E) 2 indica sistema ressonante e o de número 3 indica bobina móvel.
33. Os disjuntores termomagnéticos devidamente dimensionados garantem proteção ao circuito contra sobrecarga e curto-circuito. Quanto às aplicações apresentadas, tem-se que,
- (A) quando houver um curto-circuito, haverá um aquecimento do bimetálico, desarmando o disjuntor.
  - (B) quando houver uma sobrecarga, haverá uma indução na bobina de disparo, desarmando o disjuntor.
  - (C) na sobrecarga, a abertura é instantânea.
  - (D) no curto-circuito, o tempo de abertura está condicionado unicamente à seção do condutor conectado.
  - (E) na sobrecarga, o tempo de abertura está condicionado à curva de atuação.

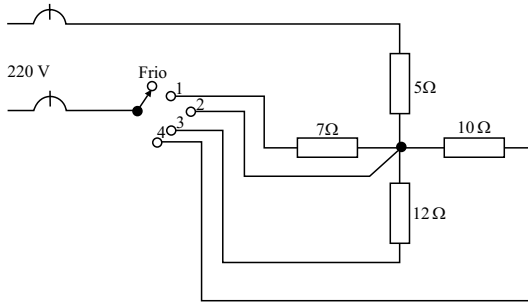
34. Uma circuito elétrico possui como valor de tensão média 180 VCA, portanto sua tensão eficaz será

**Dado:** Considerar  $\pi = 3,14$

- (A) 110 V.
  - (B) 150 V.
  - (C) 200 V.
  - (D) 220 V.
  - (E) 380 V.
35. Para se encontrar o valor da tensão máxima em um circuito elétrico por meio da leitura direta, deve se fazer uso de um
- (A) voltímetro analógico.
  - (B) voltímetro digital.
  - (C) multímetro com função true RMS.
  - (D) osciloscópio.
  - (E) frequencímetro.

36. Para se calcular a tensão eficaz de um circuito elétrico a partir do valor da tensão máxima, deve se utilizar a fórmula
- (A)  $E_{máx} \cdot 0,7$   
 (B)  $2 \cdot E_{máx}/\pi$   
 (C)  $E_{máx} \cdot \sqrt{2}$   
 (D)  $E_{máx} / \sqrt{2} - E_{média}$   
 (E)  $E_{máx} / 0,7 \cdot E_{média}$

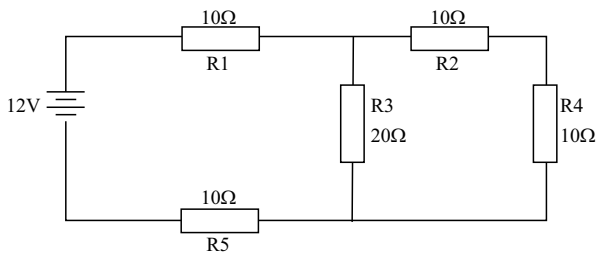
37. Considere o conjunto de resistências de um chuveiro elétrico, ilustrado a seguir.



A posição da chave seletora que resulta em maior potência é a

- (A) 1.  
 (B) 2.  
 (C) 3.  
 (D) 4.  
 (E) união combinada de 3 com 4.

Considere o circuito ilustrado a seguir para responder às questões de números 38 a 40.



38. A potência dissipada no resistor R2 é de

- (A) 1,2 W.  
 (B) 0,8 W.  
 (C) 0,6 W.  
 (D) 0,4 W.  
 (E) 0,2 W.

39. A corrente total fornecida pela fonte será

- (A) 0,2 A.  
 (B) 0,4 A.  
 (C) 0,6 A.  
 (D) 0,8 A.  
 (E) 1,2 A.

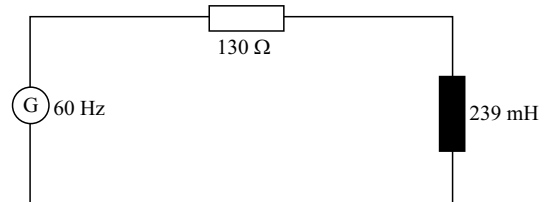
40. O valor da soma de  $E_{r1} + E_{r2}$  corresponde a

- (A) 2 V.  
 (B) 4 V.  
 (C) 6 V.  
 (D) 8 V.  
 (E) 10 V.

41. Entende-se por impedância

- (A) o inverso da admitância.  
 (B) o inverso da condutância.  
 (C) o mesmo que resistência.  
 (D) o inverso da reatância indutiva.  
 (E) o inverso da reatância capacitiva.

42. Considere o circuito ilustrado a seguir.



O módulo da impedância do circuito é, aproximadamente, igual a

**Dado:** Considerar  $\pi$  igual a 3,14

- (A) 239  $\Omega$ .  
 (B) 158  $\Omega$ .  
 (C) 150  $\Omega$ .  
 (D) 100  $\Omega$ .  
 (E) 59  $\Omega$ .

43. A norma regulamentadora NR-10 é uma norma que incorpora uma série de itens que visam melhorar as condições de segurança e saúde do trabalhador que se aplicam

- (A) no projeto e na execução.  
 (B) na manutenção e na reforma.  
 (C) no projeto e na ampliação.  
 (D) na execução, operação, manutenção, reforma e ampliação.  
 (E) no projeto, construção, montagem, operação e manutenção.

44. O fechamento em delta para motores trifásicos, por definição de placa de alguns fabricantes, solicita a combinação das pontas 1 com 6, 2 com 4 e 3 com 5. No entanto, há possibilidade de se fechar em delta com a combinação
- (A) 1, 2 e 3 na linha e 4, 5 e 6 interligados.
  - (B) 4, 5 e 6 na linha e 1, 2 e 3 interligados.
  - (C) 1 com 5, 2 com 6 e 3 com 4.
  - (D) 1 com 4, 2 com 5 e 3 com 6.
  - (E) 1, 4 e 6 na linha e 2, 3 e 5 interligados.
45. Segundo a NBR 5410, todo equipamento eletroeletrônico que possuir alimentação em fonte de corrente alternada na extrabaixa tensão terá a sua alimentação com tensão inferior a
- (A) 1 000 V.
  - (B) 750 V.
  - (C) 500 V.
  - (D) 120 V.
  - (E) 50 V.
46. Considerando um equipamento energizado na extrabaixa tensão, pode-se afirmar que ele possui, por definição, proteção contra choque elétrico na classe
- (A) 0.
  - (B) I.
  - (C) II.
  - (D) III.
  - (E) que necessita obrigatoriamente do sistema de aterramento TNC.
47. Um transformador monofásico com relação de transformação igual a 0,25 possui tensão secundária de 440 000 mV e sua potência é de 8,8 kVA. Portanto a tensão primária e a corrente secundária serão, respectivamente,
- (A) 17,6 V e 20 mA.
  - (B) 110 V e 20 A.
  - (C) 110 V e 20 mA.
  - (D) 415 V e 20 mA.
  - (E) 415 V e 20 kA.
48. A temperatura de cor é uma referência normalizada para identificar e classificar a luz emitida pelas lâmpadas e determina que
- (A) quanto maior a temperatura de cor mais próximo do amarelo estará a luz.
  - (B) lâmpadas com tonalidades amareladas estão na faixa de 5 000 K.
  - (C) lâmpadas com tonalidades brancas estão na faixa de 2 700 K.
  - (D) as lâmpadas fluorescentes conhecidas como lâmpadas frias possuem temperatura de cor abaixo de 1 000 K.
  - (E) lâmpadas com tonalidades amareladas estão na faixa de 2 700 K.
49. Em uma instalação elétrica, optou-se pela proteção a terra por meio do sistema TNC, ou seja, no quadro de distribuição de luz, o neutro estará conectado ao condutor terra. Para a possibilidade do rompimento do condutor neutro na saída do transformador, é possível se prever que
- (A) as carcaças dos equipamentos poderão ficar energizadas.
  - (B) haverá uma sobretensão no transformador.
  - (C) será necessária a instalação de um capacitor em série com o transformador.
  - (D) será necessária a instalação de um capacitor em paralelo com o transformador.
  - (E) ocorrerá o rompimento dos cabos alimentadores do transformador.
50. Um sistema de partida indireta de um motor de indução trifásico que permite controlar automaticamente os picos de corrente, em qualquer momento do processo, e que garante a ausência de impactos mecânicos quando da mudança dos estágios alimentadores é o sistema
- (A) estrela-triângulo automática.
  - (B) chave compensadora automática.
  - (C) soft-starter.
  - (D) inversor de frequência.
  - (E) resistência rotórica.

