



A água de Minas

CONCURSO PÚBLICO

Analista de Saneamento e Agente de Saneamento
Edital nº 015/2014

AGENTE DE SANEAMENTO ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Código: 312

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

- 1 - Este caderno contém as questões da **PROVA OBJETIVA**.
- 2 - Ao receber a **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA**:
 - confira seu nome, número de inscrição e o cargo;
 - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

ATENÇÃO: FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.

- 3 - Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01 A B C D

02 A B C D

03 A B C D

04 A B C D

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Resposta da PROVA OBJETIVA** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

CUIDE BEM DELA. ELA É A SUA PROVA.

Não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorridas 2(duas) horas do início da prova (subitem 6.2.23). O tempo de duração das provas abrange a distribuição das provas, assinatura da **Folha de Respostas**, a transcrição das respostas do **Caderno de Questões da PROVA OBJETIVA** para a **Folha de Respostas** (subitem 6.2.24). [...] os **três últimos candidatos** deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova [...] assinar a Ata da Sala [...](subitem 6.2.40)

ATENÇÃO - Nos termos do Edital nº 015/2014, "Poderá ainda ser eliminado o candidato que [...]: **portar arma(s)** no local de realização das provas [...]; **portar**, mesmo que desligados [...] **quaisquer equipamentos eletrônicos** [...] ou de **instrumentos de comunicação** interna ou externa, tais como **telefone celular** [...] entre **outros**; deixar de entregar a Folha de Respostas [...]" (subitem 6.2.38, alíneas "d", "e", "f")

GABARITOS E PROVAS – Divulgados no site www.gestaodeconcursos.com.br dia 08/06/2014 a partir das 14h.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS

Data: ____/____/____



Gestão de Concursos

ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a).

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta) questões objetivas** — cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** — assim distribuídas: **10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Matemática, 5 (cinco) questões de Conhecimentos Gerais e 15 (quinze) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

Afiando o Machado

No Alasca, um esporte tradicional é cortar árvores. Há lenhadores famosos, com domínio, habilidade e energia no uso do machado. Querendo tornar-se também um grande lenhador, um jovem escutou falar do melhor de todos os lenhadores do país. Resolveu procurá-lo.

- Quero ser seu discípulo. Quero aprender a cortar árvore como o senhor.

O jovem empenhou-se no aprendizado das lições do mestre, e depois de algum tempo achou-se melhor que ele. Mais forte, mais ágil, mais jovem, venceria facilmente o velho lenhador. Desafiou o mestre para uma competição de oito horas, para ver qual dos dois cortaria mais árvores.

O desafio foi aceito, e o jovem lenhador começou a cortar árvores com entusiasmo e vigor. Entre uma árvore e outra, olhava para o mestre, mas na maior parte das vezes o via sentado. O jovem voltava às suas árvores, certo da vitória, sentindo piedade pelo velho mestre.

Quando terminou o dia, para grande surpresa do jovem, o velho mestre havia cortado muito mais árvores do que o seu desafiante.

Mas como é que pode? – surpreendeu-se. Quase todas as vezes em que olhei, você estava descansando!

Não, meu filho, eu não estava descansando. Estava afiando o machado. Foi por isso que você perdeu.

Aprendizado é um processo que não tem fim. Sempre temos algo a aprender. O tempo utilizado para afiar o machado é recompensado valiosamente. O reforço no aprendizado, que dura a vida toda, é como afiar sempre o machado.

Continue afiando o seu.



Do livro: Comunicação Global - Dr. Lair Ribeiro

Questão 1

Entre os seguintes fragmentos de frases, o que ilustra, **principalmente**, o título do texto é

- A) [...] um esporte tradicional é cortar árvores [...].
- B) [...]. Desafiou o mestre para uma competição de oito horas.
- C) [...] não estava descansando. Estava afiando o machado. Foi por isso que você perdeu.
- D) [...]. Aprendizado é um processo que não tem fim [...].

Questão 2

“Quero ser seu **discípulo**. Quero aprender a cortar árvores como o senhor.”

A palavra sublinhada pode, na frase, ser adequadamente substituída por

- A) amigo.
- B) colega de trabalho.
- C) professor.
- D) seguidor.

Questão 3

“... Mais forte, mais ágil, mais jovem, venceria facilmente o velho lenhador. Desafiou o mestre para uma competição de oito horas, para ver qual dos dois cortaria mais árvores.”

Considerando que, em português, todas as palavras proparoxítonas devem ser acentuadas, as palavras que obedecem, no fragmento acima, a essa regra de acentuação são em número de

- A) apenas uma palavra.
- B) apenas duas palavras.
- C) três palavras.
- D) mais de três palavras.

Questão 4

“O desafio foi aceito, e o jovem lenhador começou a cortar árvores com entusiasmo e vigor.”

A expressão sublinhada nessa frase exprime um

- A) verbo.
- B) adjunto adverbial de modo.
- C) substantivo composto.
- D) coletivo.

Questão 5

“- Não, meu filho, eu não estava descansando. Estava afiando o machado.”

O verbo sublinhado nessa frase está na seguinte forma nominal:

- A) Gerúndio.
- B) Particípio.
- C) Futuro do pretérito do indicativo.
- D) Pretérito imperfeito do indicativo.

Questão 6

“[...]. Estava afiando o machado. Foi por isso que você perdeu.”

A palavra sublinhada nessa frase é uma forma verbal conjugada em tempo

- A) futuro do presente do indicativo.
- B) pretérito imperfeito do indicativo.
- C) pretérito perfeito do indicativo.
- D) presente do indicativo.

Questão 7

“... Mais forte, mais ágil, mais jovem, venceria facilmente o velho lenhador.”

As palavras sublinhadas na frase acima podem ser adequadamente classificadas como

- A) adjetivos.
- B) pronomes.
- C) substantivos.
- D) verbos.

Questão 8

Assinale a alternativa que indica **CORRETAMENTE** a moral da história em relação ao texto apresentado.

- A) Os jovens devem sempre desafiar os mais velhos.
- B) Ao trabalhar na roça é preciso descansar.
- C) Quem afia seu machado cumpre sua tarefa com rapidez e qualidade.
- D) Afiar o machado é perda de tempo.

Questão 9

Na frase: “O tempo utilizado para afiar o machado é recompensado valiosamente.” O termo sublinhado é um

- A) substantivo – masculino – singular.
- B) verbo – masculino – plural.
- C) substantivo – feminino – singular.
- D) pronome – número – singular.

Questão 10

Assinale a alternativa em que as palavras estão acentuadas **CORRETAMENTE**.

- A) Lenhadôr – fôrte – ágil.
- B) Ágil – árvore – também.
- C) Afiándo – enérgia – discípulo.
- D) Vitoría – vigôr – venceria.

Matemática

Questão 11

Ao fatorar em números primos o número 270, a quantidade de números primos, distintos, que encontramos é

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.

Questão 12

Uma caixa cúbica de aresta igual a 10cm está completamente cheia de água. Uma esfera maciça, de raio igual a 5cm, é colocada dentro desta caixa de maneira que a esfera afunde, tocando a parte inferior da caixa.

O volume, em cm^3 , de água que ficou na caixa, após ser colocada a esfera foi:

- A) $20 \times \pi$
- B) 1000
- C) $\frac{4000 \times \pi}{3}$
- D) $1000 - \frac{4000 \times \pi}{3}$

Questão 13



A figura acima é formada por um quadrado de lado igual a 2cm. Neste quadrado, foi representado um arco formando um quarto de círculo, cujo raio é também igual a 2cm. A área em preto, em cm^2 , é igual a:

- A) π
- B) $4 \times \pi$
- C) 4
- D) $4 - \pi$

Questão 14

Um participante de uma tradicional corrida de rua de 5Km registrou, em segundos, o tempo gasto para realizar o percurso, encontrando 1510 segundos.

O tempo gasto pelo corredor pode ser representado por

- A) 15 minutos.
- B) 25 minutos.
- C) 15 minutos e 10 segundos.
- D) 25 minutos e 16 segundos.

Questão 15

Uma mercadoria foi vendida com 20% de desconto em um dia promocional.

Sabendo que o valor pago foi de R\$100,00, o valor da mercadoria, sem desconto era de

- A) R\$ 125,00.
- B) R\$ 120,00.
- C) R\$ 100,00.
- D) R\$ 80,00.

Questão 16

Um capital de R\$ 100,00 foi aplicado, a juros simples de 1% ao mês, durante 1 trimestre.

O montante produzido nesse período foi de

- A) R\$ 1,00.
- B) R\$ 3,00.
- C) R\$ 101,00.
- D) R\$ 103,00.

Questão 17

Um capital será aplicado a uma taxa de juros constante durante um determinado período. Existe a possibilidade de aplicação a juros simples ou juros compostos.

Sobre essa aplicação, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Se o período de aplicação for de apenas um mês, os juros produzidos serão iguais nas duas condições.
- B) Aplicando-se o capital a uma taxa de rendimento mensal, em um período de 1 ano, o montante produzido pelos juros compostos será maior do que o produzido por juros simples.
- C) Para determinar o montante, tanto para juros simples quanto para juros compostos, utiliza-se: $M = C \times (1 + i)^n$, onde C = capital, i = a taxa e n = período.
- D) Para determinar os juros produzidos pela aplicação a juros simples utiliza-se: $J = C \times i \times n$, onde C = capital, i = a taxa e n = período.

Questão 18

Dados os polinômios $p(x) = (a - 1).x^3 + 2.x^2 + c - 5$ e $q(x) = 2.x^3 - (b + 3).x^2$. Os valores de a , b e c , **respectivamente**, para que os polinômios $p(x)$ e $q(x)$ sejam idênticos são:

- A) - 1, 3 e 5.
- B) 3, 5 e 5.
- C) 3, - 1 e 5.
- D) - 1, 2 e - 5.

Questão 19

O conjunto solução da equação $\log(4.x + 2) = \log(3x + 3)$ é:

- A) $S = \{1\}$
- B) $S = \{2\}$
- C) $S = \{3\}$
- D) $S = \{4\}$

Questão 20

Dividindo-se o polinômio $p(x)$ por $x-1$, obtêm-se como quociente x^2+3x+3 e resto 4. O polinômio $p(x)$ é:

- A) x^3+2x^2+1
- B) x^3+2x^2-3
- C) x^2+4x+6
- D) x^2+2x

Conhecimentos Gerais

Questão 21

Cidades cobertas pelas águas, mortos, desabrigados. Há 120 anos não chovia tanto em dois países europeus quanto em maio de 2014.

Esses países são

- A) Espanha e Portugal.
- B) Itália e Grécia.
- C) Mônaco e Suíça.
- D) Sérvia e Bósnia.

Questão 22

A estratégia para acabar com a intensa movimentação pelo *Volta, Lula*, nas últimas semanas de maio, será

- A) a dobradinha Lula-Dilma para fortalecer a candidatura da presidente e afastar de vez o coro pela volta do ex-presidente como candidato no lugar de Dilma.
- B) a tentativa de conseguir o apoio do PSB, formando uma frente eleitoral forte no Nordeste, e capaz de dar a vitória a Dilma no primeiro turno.
- C) o apoio de Kassab em São Paulo, maior colégio eleitoral do país, tradicionalmente eleitor do PSDB, o que garantiria um grande volume de votos à presidente.
- D) o ataque violento de Dilma ao seu adversário mais próximo – Aécio Neves – levando a um aumento dos índices da presidente nas pesquisas eleitorais.

Questão 23

Na China, foram definidas nove prioridades de reforma para 2014.

Entre essas prioridades **NÃO** se inclui

- A) a montagem de um sistema de gerenciamento de cotas para dívidas de governos locais.
- B) a redução das exigências para aprovação dos investimentos.
- C) o aprofundamento das reformas na indústria de energia e de óleo e gás.
- D) o papel reduzido das forças de mercado na definição da taxa de câmbio do Yuan.

Questão 24

A razão da criação da CPI da Petrobras é

- A) a compra da refinaria de Pasadena, nos Estados Unidos, no governo Lula.
- B) a posição de Dilma enquanto presidente do Conselho de Administração da Petrobras.
- C) a privatização das empresas no governo FHC.
- D) os desvios de verbas em razão de licitações indevidas no governo FHC.

Questão 25

Para integrar a Seleção Brasileira de Futebol, foram convocados 23 jogadores. Somente um foi uma surpresa no meio desportivo.

Esse jogador é

- A) Dante.
- B) Henrique.
- C) Jô.
- D) Victor.

Conhecimentos Específicos

Questão 26

Analise os procedimentos que devem ser executados no processo de reenergização de uma instalação elétrica.

Numere de 1 a 5 a sequência **CORRETA** para a realização desses procedimentos.

- () Remoção da sinalização de impedimento de reenergização.
- () Remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais.
- () Retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização.
- () Retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos.
- () Destramamento, se houver, e religação dos dispositivos de seccionamento.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) 1 5 2 3 4.
- B) 2 1 4 5 3.
- C) 3 4 5 2 1.
- D) 4 3 2 1 5.

Questão 27

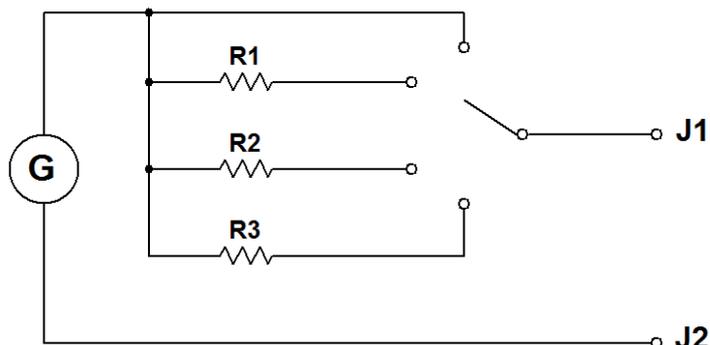
Com relação ao cumprimento das normas relativas à segurança em instalações e serviços em eletricidade, as responsabilidades são solidárias aos contratantes e contratados.

Nesse caso, fica a cargo da empresa

- A) comunicar, de imediato, ao responsável pela execução do serviço as situações que considerar de risco para sua segurança e saúde e a de outras pessoas.
- B) propor e adotar medidas preventivas e corretivas na ocorrência de acidentes de trabalho envolvendo instalações e serviços em eletricidade.
- C) responsabilizar-se pelo cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive quanto aos procedimentos internos de segurança e saúde.
- D) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.

Questão 28

Analise o seguinte circuito em que um galvanômetro foi adaptado para a medida em múltiplas escalas.



Nesse caso, o galvanômetro foi adaptado para trabalhar como um

- A) amperímetro.
- B) ohmímetro.
- C) voltímetro.
- D) wattímetro.

Questão 29

Um equipamento de aquecimento de água industrial apresenta-se sem sua placa de identificação. Sabe-se que sua alimentação se faz por uma rede elétrica trifásica em 220V, 60Hz.

Nesse caso, para se determinar seu consumo de energia será necessário utilizar um/uma

- A) frequencímetro.
- B) ponte de Maxwell.
- C) varímetro.
- D) wattímetro.

Questão 30

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** relacionando cada dispositivo à sua respectiva função em um sistema de instrumentação industrial.

COLUNA I	COLUNA II
1.Chave	() Dispositivo que recebe a informação na forma de um sinal, altera a forma dessa informação, e o emite como um sinal de saída.
2.Conversor	
3.Controlador	() Dispositivo cujo sinal de saída pode ser variado para manter a variável controlada dentro de um limite específico ou para alterá-la para um valor previamente estabelecido.
4.Transdutor	() Instrumento que recebe informações na forma de uma ou mais quantidades físicas, modifica, caso necessário, essas informações e fornece um sinal de saída resultante.
	() Dispositivo que conecta, desconecta ou transfere um ou mais circuitos e que não seja designado como controlador, relé ou válvula de controle.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3 4.
- B) 2 3 4 1.
- C) 3 1 4 2.
- D) 4 3 2 1.

Questão 31

Em uma planta de processos, os instrumentos utilizados podem ser classificados de acordo com a natureza dos sinais produzidos ou manipulados. Entre eles, se encontram os instrumentos discretos.

Sendo assim, caracteriza exemplo de um instrumento discreto o

- A) amperímetro de bobina móvel.
- B) manômetro de tubo em U.
- C) termômetro de mercúrio.
- D) termostato de lâmina bimetálica.

Questão 32

Observe o seguinte dispositivo utilizado nos circuitos de força ou de comando de motores elétricos.



Está **CORRETO** afirmar que esse dispositivo é

- A) uma chave reversora trifásica.
- B) um contator trifásico.
- C) um disjuntor termomagnético trifásico.
- D) um relé térmico trifásico.

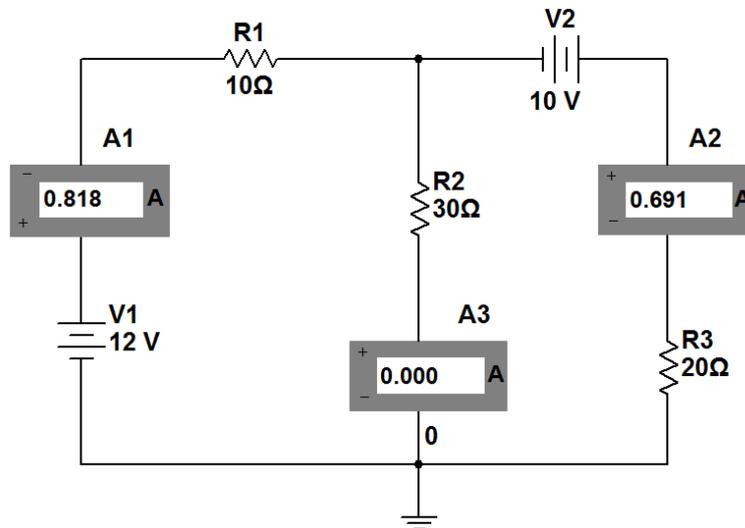
Questão 33

De acordo com a norma ABNT NBR-5410, relativo aos dispositivos de seccionamento para manutenção mecânica, está **INCORRETO** afirmar que

- A) de preferência, tais dispositivos devem ser dispostos no circuito principal de alimentação.
- B) eles devem seccionar todos os condutores vivos.
- C) eles devem sempre ser de operação automática.
- D) para tais dispositivos, o seccionamento pode ser realizado por meio de disjuntores multipolares.

Questão 34

Analise o seguinte circuito elétrico em que três amperímetros foram instalados para a medida de corrente em cada ramo desse circuito.

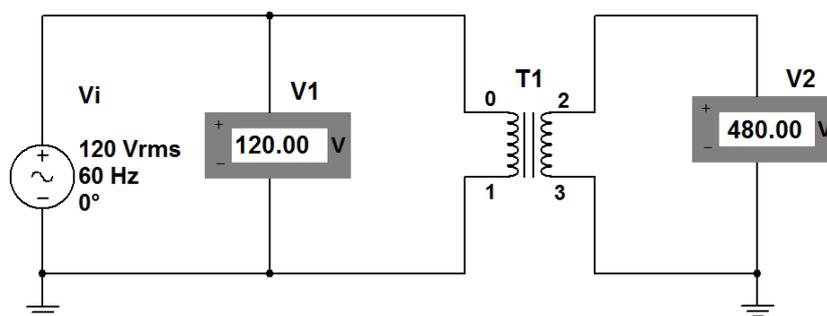


Nesse caso, a leitura do amperímetro A3 será igual a

- A) 0,127 A.
- B) 0,691 A.
- C) 0,818 A.
- D) 1,509 A.

Questão 35

Observe o seguinte circuito utilizado no teste de um transformador.

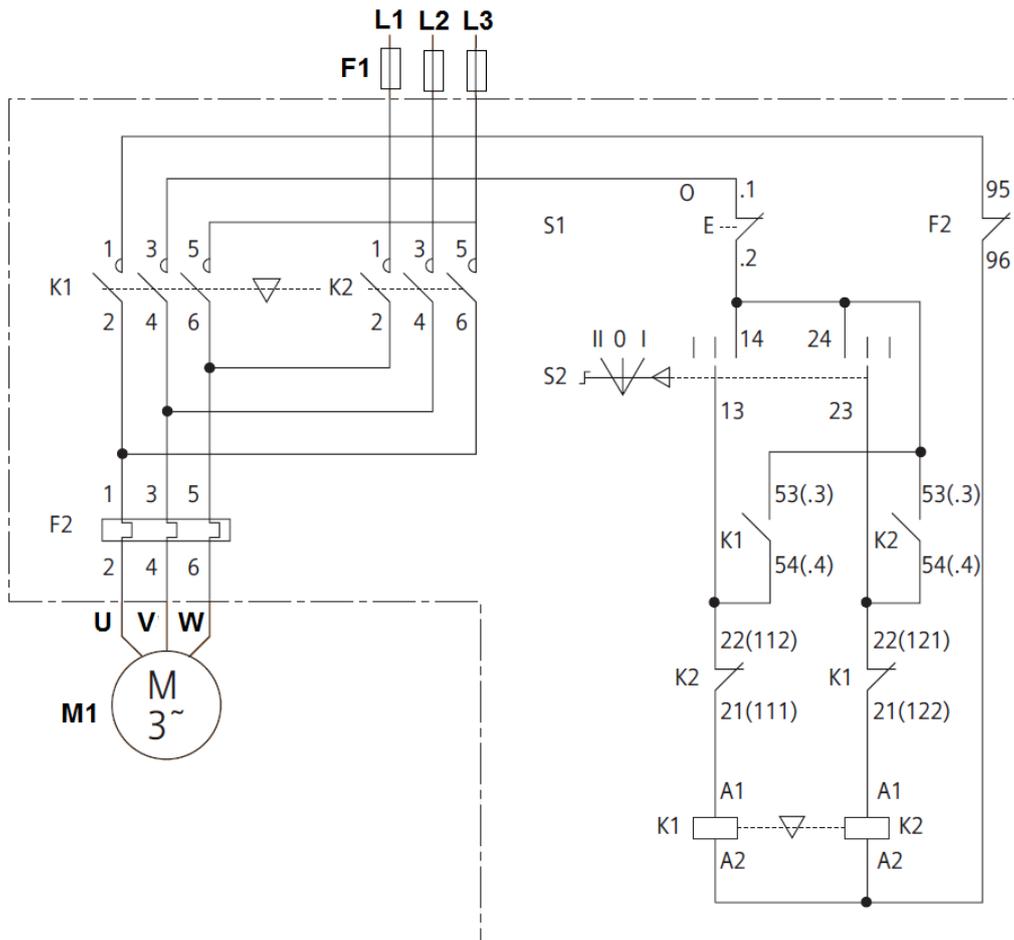


Nesse caso, está **CORRETO** afirmar que esse transformador é

- A) de corrente, utilizado na conexão de voltmímetro ao barramento de potência.
- B) de potencial, utilizado na conexão de amperímetros ao barramento de potência.
- C) um abaixador de tensão com N_p oito vezes maior que N_s .
- D) um elevador de tensão com uma relação de transformação igual a 0,25.

Questão 36

Analise o seguinte circuito elétrico.

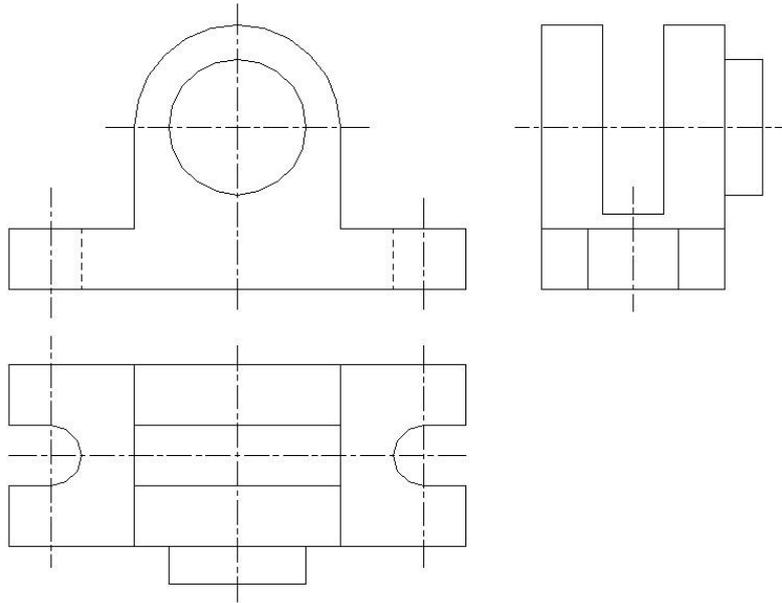


Com relação a esse circuito, está **CORRETO** afirmar que

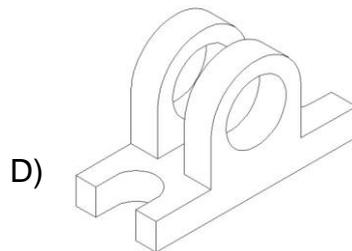
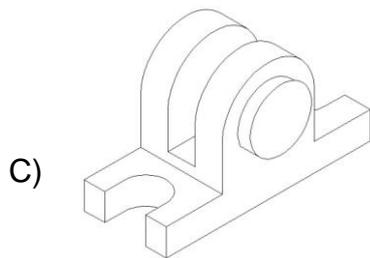
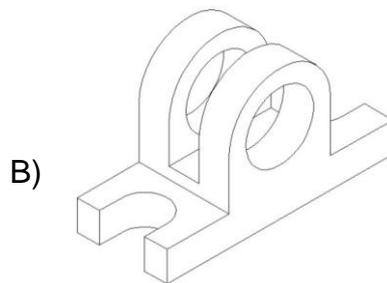
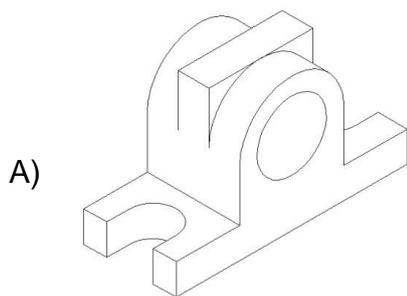
- A) a proteção contra sobrecarga atua, quando o motor M1 gira no sentido II da chave S2.
- B) na ocorrência de um curto-circuito próximo ao motor, o disjuntor K1 ou K2 será desenergizado.
- C) na reversão do motor M1, os contadores serão energizados simultaneamente.
- D) o motor M1 será acionado nos dois sentidos em função da chave S2.

Questão 37

Analise a seguinte figura em que uma peça está representada em três vistas.



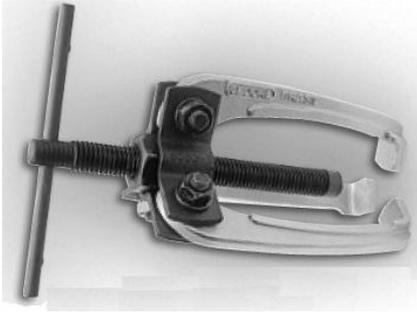
Após essa análise, selecione a alternativa que apresenta essa peça representada em perspectiva.



Questão 39

Selecione a alternativa que apresenta a ferramenta **mais adequada** para a extração de uma polia instalada na ponta do eixo de um motor elétrico.

A)



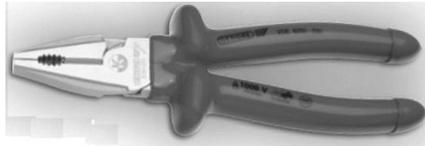
B)



C)



D)



Questão 40

Observe a figura abaixo, que ilustra diversos terminais utilizados nas instalações elétricas.



A inserção desses terminais ao condutor se faz, **MAIS FACILMENTE**, utilizando um alicate de

- A) bico chato e longo.
- B) corte diagonal.
- C) crimpagem.
- D) pressão.

FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01 A B C D

02 A B C D

03 A B C D

04 A B C D

05 A B C D

06 A B C D

07 A B C D

08 A B C D

09 A B C D

10 A B C D

11 A B C D

12 A B C D

13 A B C D

14 A B C D

15 A B C D

16 A B C D

17 A B C D

18 A B C D

19 A B C D

20 A B C D

21 A B C D

22 A B C D

23 A B C D

24 A B C D

25 A B C D

26 A B C D

27 A B C D

28 A B C D

29 A B C D

30 A B C D

31 A B C D

32 A B C D

33 A B C D

34 A B C D

35 A B C D

36 A B C D

37 A B C D

38 A B C D

39 A B C D

40 A B C D

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**