



CADERNO DE QUESTÕES
Técnico Operacional IV – Elétrica
 224

Tipo de Prova Azul
 Nível Médio e Técnico

NOME DO CANDIDATO	No. INSCRIÇÃO	CÓD. CARGO	SALA	ORDEM
-------------------	---------------	------------	------	-------

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS

- Confira, com máxima atenção, o Caderno de Questões, observando o número de questões contidas e se há defeito(s) de encadernação e/ou de impressão que dificultem a leitura. Caso haja, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
- Confira, com máxima atenção, se os dados (nome do candidato, inscrição, número do documento de identidade e cargo) constantes na Folha de Respostas estão corretos. E havendo falhas na Folha de Respostas, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
- Use apenas caneta esferográfica azul ou preta de corpo transparente.
- A prova terá duração máxima de 4h (quatro horas): tempo para responder a todas as Questões da Prova Objetiva, preencher a Folha de Respostas e o Gabarito que faz parte desta capa.
- Tempo mínimo de permanência em sala após início das provas: 3h (três horas).
- O Caderno de Questões somente poderá ser levado 30 (trinta) minutos antes do término do tempo determinado para a realização da prova.
- Para cada questão de múltipla escolha, há apenas uma resposta correta.
- Use todos os espaços em branco do caderno de questões para rascunho.
- A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada ou danificada. Em hipótese alguma, será substituída.
- Assine a Folha de Respostas no espaço apropriado.
- Não ultrapasse o limite dos alvéolos no gabarito da Folha de Respostas.
- Antes de retirar-se definitivamente da sala, entregue a Folha de Respostas ao fiscal.
- A embalagem que guarda todos os aparelhos de uso não permitidos só poderá ser aberta fora do prédio de aplicação das provas.
- Até que você saia do prédio, todas as orientações continuam válidas, sendo passíveis de sanções contidas no Edital, caso não obedecidas.

CEAGESP – CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2018

Nome do Candidato				No. de inscrição
<p>RESPOSTAS de 01 a 20</p> <p>01 A B C D</p> <p>02 A B C D</p> <p>03 A B C D</p> <p>04 A B C D</p> <p>05 A B C D</p> <p>06 A B C D</p> <p>07 A B C D</p> <p>08 A B C D</p> <p>09 A B C D</p> <p>10 A B C D</p> <p>11 A B C D</p> <p>12 A B C D</p> <p>13 A B C D</p> <p>14 A B C D</p> <p>15 A B C D</p> <p>16 A B C D</p> <p>17 A B C D</p> <p>18 A B C D</p> <p>19 A B C D</p> <p>20 A B C D</p>	<p>RESPOSTAS de 21 a 40</p> <p>21 A B C D</p> <p>22 A B C D</p> <p>23 A B C D</p> <p>24 A B C D</p> <p>25 A B C D</p> <p>26 A B C D</p> <p>27 A B C D</p> <p>28 A B C D</p> <p>29 A B C D</p> <p>30 A B C D</p> <p>31 A B C D</p> <p>32 A B C D</p> <p>33 A B C D</p> <p>34 A B C D</p> <p>35 A B C D</p> <p>36 A B C D</p> <p>37 A B C D</p> <p>38 A B C D</p> <p>39 A B C D</p> <p>40 A B C D</p>	<p>RESPOSTAS de 41 a 60</p> <p>41 A B C D</p> <p>42 A B C D</p> <p>43 A B C D</p> <p>44 A B C D</p> <p>45 A B C D</p> <p>46 A B C D</p> <p>47 A B C D</p> <p>48 A B C D</p> <p>49 A B C D</p> <p>50 A B C D</p> <p>51 A B C D</p> <p>52 A B C D</p> <p>53 A B C D</p> <p>54 A B C D</p> <p>55 A B C D</p> <p>56 A B C D</p> <p>57 A B C D</p> <p>58 A B C D</p> <p>59 A B C D</p> <p>60 A B C D</p>	<p>RESPOSTAS de 61 a 80</p> <p>61 A B C D</p> <p>62 A B C D</p> <p>63 A B C D</p> <p>64 A B C D</p> <p>65 A B C D</p> <p>66 A B C D</p> <p>67 A B C D</p> <p>68 A B C D</p> <p>69 A B C D</p> <p>70 A B C D</p> <p>71 A B C D</p> <p>72 A B C D</p> <p>73 A B C D</p> <p>74 A B C D</p> <p>75 A B C D</p> <p>76 A B C D</p> <p>77 A B C D</p> <p>78 A B C D</p> <p>79 A B C D</p> <p>80 A B C D</p>	<p>RESPOSTAS de 81 a 100</p> <p>81 A B C D</p> <p>82 A B C D</p> <p>83 A B C D</p> <p>84 A B C D</p> <p>85 A B C D</p> <p>86 A B C D</p> <p>87 A B C D</p> <p>88 A B C D</p> <p>89 A B C D</p> <p>90 A B C D</p> <p>91 A B C D</p> <p>92 A B C D</p> <p>93 A B C D</p> <p>94 A B C D</p> <p>95 A B C D</p> <p>96 A B C D</p> <p>97 A B C D</p> <p>98 A B C D</p> <p>99 A B C D</p> <p>100 A B C D</p>

Texto para as questões de 1 a 3.

SUSTENTABILIDADE, PRESERVAÇÃO E LUCRO

É possível para uma empresa, atuar em seu setor seguindo boas práticas de preservação e sustentabilidade ambiental e ainda ter lucro? Por mais paradoxal que possa parecer, sim. Ao longo do final do século passado, os estudiosos e cientistas começaram a perceber que o planeta mostrava sinais de que o ritmo de consumo dos recursos naturais que o ser humano via empregando era demasiado violento e provocaria enormes problemas futuros para toda humanidade.

Após essa constatação, uma legião de pesquisadores ao redor do planeta, começou a pesquisar formas de enfrentar o problema e proporcionar a continuidade de nosso estilo de vida sem afetar de forma tão drástica e definitiva o ambiente que nos sustenta. Assim, baseado nas descobertas e ensinamentos propostos por essa legião de pesquisadores, determinadas práticas empresariais e formas de se gerir uma empresa e minimizar o seu impacto no meio ambiente e nas comunidades humanas em que elas estão inseridas começaram a serem adotadas.

Por mais estranho que possa parecer, é totalmente possível para uma empresa poluidora, obter lucro e ainda sim minimizar seu potencial de devastação ambiental. As práticas visando estabelecer políticas comerciais de preservação e sustentabilidade acabaram se tornando um potente e significativo diferencial de mercado. Consumidores “antenados”, entidades voltadas para os problemas ecológicos e mesmo governos preocupados em manter uma reserva estável de sua flora e fauna nativa; bem como com visão suficiente para entender que a queima indiscriminada de seus recursos naturais poderá levar a uma dependência futura de outras nações e a gastos relevantes; fizeram com que um mercado totalmente novo fosse aberto e que se transformasse num nicho econômico altamente rentável e de grande apelo.

Assim, uma empresa que deseje se habilitar e figurar entre as que se beneficiam das vantagens econômicas proporcionadas por adotar práticas de preservação e de sustentabilidade ambiental, devem tentar ser capazes de atender todas as necessidades dos habitantes que se servem de seus produtos sem, contudo, pôr em risco as necessidades das gerações futuras que ainda se servirão de sua cadeia produtiva. Buscando a solidez econômica e a lucratividade de forma a não comprometer as condições financeiras, ambientais e sociais da comunidade a que servem, ou seja, respeitando o triângulo da sustentabilidade, e integrá-las a sua própria administração e obtenção de resultados. Usando matérias-primas com responsabilidade ambiental e aplicar esse conceito em toda sua linha de produção. Criando e produzindo produtos que não deixem rastros ou minimizem seus resíduos ambientais durante e após sua vida útil.

Assim, uma empresa que deseje se beneficiar pelo fato de seguir essas boas práticas de preservação e de sustentabilidade, devem recusar qualquer produto necessário para sua linha de produção que não seja certificado e que não seja proveniente de empresas que tenham a mesma política ambiental. Assim, cuidando e controlando suas emissões de CO² e de resíduos industriais; essas empresas contribuem decisivamente para uma melhor qualidade de vida de seus funcionários e das comunidades a elas ligadas. Sendo assim, nada mais justo do que lhes dar o devido valor e proporcionar a elas a oportunidade de realizarem seus lucros e garantirem que continuem perpetuando as boas práticas ambientais.

Disponível em: <http://www.atitudessustentaveis.com.br/artigos/sustentabilidade-preservacao-lucro/>

1. Para o autor do texto é possível que uma empresa, atue em seu setor seguindo boas práticas de preservação e sustentabilidade ambiental e ainda tenha lucro. Assinale a alternativa que **NÃO** justifica essa resposta:

- a) Utilizar matérias-primas com responsabilidade ambiental.
- b) Empregar esse conceito apenas na sua linha de produção.
- c) Criar e produzir produtos que não deixem rastros ou minimizem seus resíduos ambientais durante e após sua vida útil.
- d) Recusar qualquer produto necessário para sua linha de produção que não seja certificado e que não seja proveniente de empresas que tenham a mesma política ambiental.

2. Assinale a alternativa **ERRADA** sobre a importância para uma empresa em adotar a preservação e sustentabilidade ambiental:

- a) Consumir a maior quantidade de recursos naturais.
- b) Minimizar seu potencial de devastação ambiental.
- c) Estabelecer políticas comerciais de preservação e sustentabilidade.
- d) Tornar-se um potente e significativo diferencial de mercado.

3. Assinale a alternativa que corresponde a uma boa prática de preservação e de sustentabilidade:

- a) Utilizar com exiguidade produtos necessários para sua linha de produção sem certificado.
- b) Manusear apenas o CO² e recorrer de resíduos industriais na sua linha de produção.
- c) Dispor de matérias-primas com responsabilidade ambiental e aplicar esse conceito em toda sua linha de produção.
- d) Aumentar o ritmo de consumo dos recursos naturais que o ser humano via empregando em seus trabalhos.

4. Observe os grupos de sinônimos apresentados e assinale a alternativa **ERRADA**:

- a) Semelhante e parecido / misterioso e enigmático.
- b) Comprido e longo / perto e longínquo.
- c) Alegria e júbilo / diferente e distinto.
- d) Inteiro e completo / fácil e simples.

5. Considere o emprego correto dos sinônimos para relacionar a coluna A com a coluna B:

COLUNA A

- a) Estou vendo aquele rapaz.
- b) A menina está muito feliz!
- c) José mora bem longe da escola.
- d) A prova deixou os candidatos nervosos.

COLUNA B

- () José mora bem distante da escola.
- () Estou enxergando aquele rapaz.
- () A prova deixou os candidatos irritados.
- () A menina está muito contente.

Assinale a sequência correta:

- a) A / B / C / D.
- b) B / C / D / A.
- c) C / A / D / B.
- d) D / D / A / C.

6. Observe a frase: “Mas o discurso que sustenta esse tipo de opção como tendência traz com ele uma justificativa mercadológica”. Assinale a alternativa correspondente à substituição sem prejuízo do termo destacado:

- a) Corrige.
- b) Legítima.
- c) Inviabiliza.
- d) Questiona.

7. Os numerais: “tríplice”, “quingentésimo” e “um milhão” são classificados, respectivamente, como:

- a) Multiplicativo, ordinal e cardinal.
- b) Fracionário, ordinal e cardinal.
- c) Cardinal, Fracionário e ordinal.
- d) Ordinal, ordinal e cardinal.

8. Observe as frases e considere SP= Sentido próprio e SF= Sentido figurado das palavras:

- () O gato entrou pela cozinha e fez uma grande bagunça.
- () Ele é duro como uma rapadura.
- () Ela é uma mãe pra mim.
- () Júlia! Aquele rapaz é um gato.

Assinale a sequência correta:

- a) SP / SP / SF / SP.
- b) SF / SP / SF / SP.
- c) SP / SF / SF / SF.
- d) SP / SF / SF / SP.

9. Assinale a alternativa **INCORRETA**, quanto ao gênero dos substantivos:

- a) Quebrou o omoplata naquele terrível acidente que sofreu.
- b) Abriu aquele champanhe em comemoração à tudo o que tinham vivido juntos.
- c) Sentia que a libido crescia, toda vez que a via se despir.
- d) Passou uma cal no muro, para melhorar a aparência do lugar.

10. Indique a alternativa em que todas as palavras deveriam ser acentuadas:

- a) Referencial / corressemos / grajau.
- b) Cranio / juizes / chapeuzinho.
- c) Obus, tramoia, hernia.
- d) Repteis / tenue / sauda.

MATEMÁTICA

11. Um comerciante, que é cliente da CEAGESP – São Paulo, anuncia aumento de 20 % no valor de suas mercadorias e, poucos dias depois, anuncia 25% de desconto. Ao final das alterações nos preços podemos afirmar que houve:

- a) Redução de 5% no valor da mercadoria.
- b) Aumento de 5% no valor da mercadoria.
- c) Redução média de 2,5% no valor da mercadoria.
- d) Redução de 10% no valor da mercadoria.

12. Orçamento para produção de embalagem para acondicionamento de determinado tipo de frutos nos apresenta o seguinte caso: uma grade confeccionada com um metal leve, cujas dimensões apontam 100 cm de comprimento e 80 cm de comprimento possui massa de meio quilograma. Se o objetivo for a manutenção da massa da grade, mas com redução de seu comprimento em 20% de sua medida, qual deverá ser a nova largura da peça:

- a) 140 cm.
- b) 132 cm.
- c) 125 cm.
- d) 120 cm.

13. Um automóvel que se dirige ao ETSP (Entrepasto Terminal São Paulo) do CEAGESP, para comercializar na feira de flores, percebe que no entorno do local o deslocamento ocorre com velocidade na média de 60 km/h, e o tempo no percurso é de 24 minutos e 40 segundos. Se a velocidade fosse maior, ou seja, com média de 80 km/h, qual o tempo esperado do percurso:

- a) 16 minutos e 50 segundos.
- b) 18 minutos e 30 segundos.
- c) 20 minutos e 40 segundos.
- d) 22 minutos e 20 segundos.

14. À medida que o tempo passa os consumidores se utilizam cada vez mais do chamado “dinheiro eletrônico”, em transações realizadas pela internet e compras com uso de cartão (por comodidade, conveniência, mas principalmente por segurança). Há que se tomar cuidado com o pagamento realizado com atraso, pois as taxas de juros são exorbitantes. Hipoteticamente imaginamos uma dívida de R\$ 1 000,00 que foi paga após 3 meses, resultou determinado valor de juros (simples). É correto afirmar que:

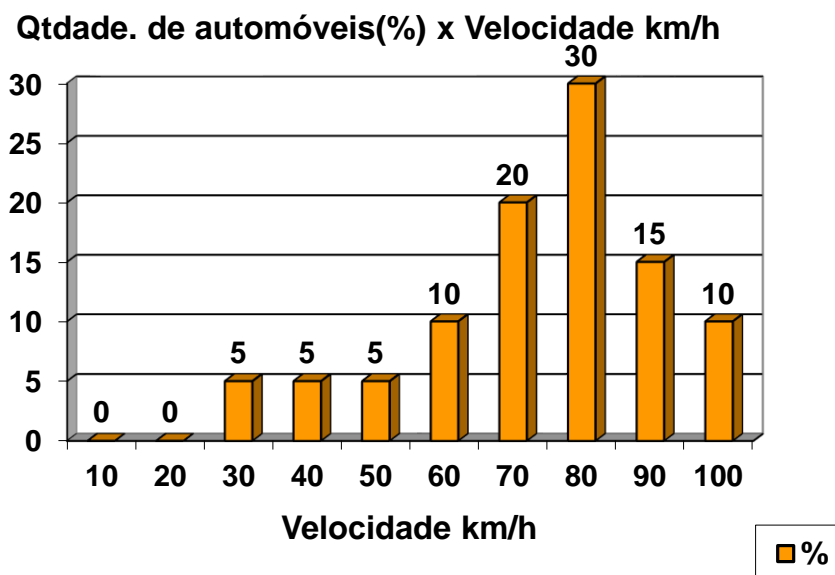
- a) Se a taxa for 10% ao mês, dívida deve quitada por R\$ 1 270,00.
- b) Foi quitada por R\$ 1 240,00 se o cálculo foi feito com de 8% de juros ao mês.
- c) Foi quitada por R\$ 1 300,00 com juros à taxa de 9 % ao mês.
- d) Resultou em juros simples de 330 reais considerando-se taxa mensal de 10%.

15. Um tanque é construído para armazenar água a fim de limpar/lavar frutos, hortaliças, legumes e flores. Há recomendações de que seja utilizado com 80% de sua capacidade. Se as dimensões do tanque são (em metros) 2 m x 1,5 m x 3,2 m, espera-se que tenha, no máximo quantos litros de água (representando a capacidade máxima de 80%):

- a) 768 litros.
- b) 9 600 litros.
- c) 7 200 litros.
- d) 7 680 litros.

16. A questão da educação no trânsito é desafio cada vez maior para as autoridades, motoristas e também para pedestres. O desrespeito é crescente e o cuidado deve ser redobrado. Em uma avenida bastante movimentada em determinada cidade foi instalado um radar para mensurar o tráfego e a velocidade dos automóveis. Na média, trafegam 800 veículos por hora nesta avenida, e uma estatística foi realizada para registrar com qual velocidade os carros passavam em determinada hora do

dia. Os valores abaixo estão expressos abaixo informando os % encontrados em função das velocidades aproximadas registradas. À título informativo, sabe-se que a velocidade máxima permitida é 80 km/h:



A média de velocidade dos veículos acima representados é (em km/h):

- a) 55,5.
- b) 62,4.
- c) 65.
- d) 73,5.

17. Uma avaliação solicitada a um experiente consultor imobiliário localizado em uma região periférica de São Paulo (SP) investiga qual será o valor de um grande terreno que possui forma retangular, medindo 1,8 Km de frente e 800 m de fundos. O objetivo é o plantio. Sabe-se que o hectare na região é estimado em R\$ 12 000,00. Espera-se que o terreno seja avaliado por volta de:

- a) R\$ 1 728 000,00.
- b) R\$ 172 800,00.
- c) R\$ 17 280 000,00.
- d) R\$ 17 280,00.

18. Sabe-se que um caixa eletrônico foi alimentado com cédulas de 2, 5, 10, 20 e 50 reais. Não apresenta restrições quanto à retirada de valores, desde que o cliente possua saldo em conta corrente. Se um indivíduo deseja retirar R\$ 359,00, qual o número mínimo de cédulas que irá receber, sabendo-se que deve receber ao menos uma cédula de cada valor:

- a) 9.
- b) 11.
- c) 12.
- d) 15.

19. Certos medicamentos possuem comportamentos diferentes em contato com os organismos. Consideremos como princípio ativo uma droga que tem a característica da “meia vida”: após a ingestão do medicamento, a quantidade da droga cai pela metade a cada meia hora no organismo do indivíduo. Se o indivíduo ingerir 120 mg do produto neste momento, quanto teremos do produto no organismo após 3,5 horas, aproximadamente:

- a) 3 mg.
- b) 1,5 mg.
- c) 1,875mg.
- d) 0,94 mg.

20. Estamos em 2018 e nos aproximamos de mais um período eleitoral. Nas últimas eleições municipais realizadas em uma pequena cidade do interior, os eleitores votaram nos candidatos XX ou YY, ou em branco (o que significa que todos os eleitores estiveram presentes). Ao final o resultado apontou vitória do candidato YY, com um quarto de votos a mais que o

candidato XX (derrotado!). O número de votos em branco (160 votos) representa a terça parte do que obteve o candidato derrotado. Qual o número de votos do candidato YY:

- a) 160.
- b) 480.
- c) 520.
- d) 600.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. _____ é um dispositivo destinado a reduzir o impacto transmitido ao corpo do trabalhador e sistema de segurança durante a contenção da _____.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas:

- a) Talabarte / batida.
- b) Fator de queda / subida.
- c) Posto de ancoragem / atividade.
- d) Absorvedor de energia / queda.

22. A respeito do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), analise as afirmações abaixo, marque V para verdadeiro e F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

() O tipo e o posicionamento do SPDA devem ser estudados cuidadosamente no estágio de projeto da edificação, para se tirar o máximo proveito dos elementos condutores da própria estrutura. Isto facilita o projeto e a construção de uma instalação integrada, permite melhorar o aspecto estético, aumentar a eficiência do SPDA e minimizar custos.

() Um SPDA projetado e instalado assegura a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens

() Deve ser lembrado que um SPDA impede a ocorrência das descargas atmosféricas

() Para evitar trabalhos desnecessários, é primordial que haja entendimentos regulares entre os projetistas do SPDA, os arquitetos e os construtores da estrutura.

- a) V / V / V / V.
- b) F / V / V / V.
- c) V / F / F / V.
- d) F / V / V / F.

23. Entorno de parte condutora energizada, não segregada, acessível inclusive acidentalmente, de dimensões estabelecidas de acordo com o nível de tensão, cuja aproximação só é permitida a profissionais autorizados e com a adoção de técnicas e instrumentos apropriados de trabalho. Esta área refere-se a:

- a) Zona de Risco.
- b) Alta Tensão.
- c) Zona Controlada.
- d) Baixa Tensão.

24. Relacione o tipo de instrumento de medida elétrica (Coluna A) com suas respectivas grandezas elétricas (Coluna B) e, em seguida, assinale a alternativa correta:

Coluna A

- (1) VOLTÍMETRO
- (2) AMPERÍMETRO
- (3) OHMÍMETRO

Coluna B

- () Destinado a medir a resistência elétrica
- () Destinado a medir a corrente elétrica
- () Destinado a medir a tensão elétrica

A sequência correta é:

- a) 1, 2, 3.
- b) 2, 3, 1.
- c) 3, 1, 2.
- d) 3, 2, 1.

25. Relacionado às condições gerais para instalações elétricas em áreas classificadas, leia as assertivas abaixo:

- I. Os equipamentos elétricos, a menos que indicado de modo diferente, devem ser usados dentro de uma faixa de temperatura ambiente de -25°C a $+45^{\circ}\text{C}$;

- II. Os equipamentos elétricos e suas interligações devem ser protegidos contra influências internas de origem química, mecânica ou térmica, a que possam estar sujeitos;
- III. Os equipamentos elétricos devem ser selecionados de tal modo, que sua temperatura máxima de superfície não exceda a temperatura de ignição do gás ou vapor que possa estar presente na atmosfera onde estes serão instalados.

É correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
b) II e III, apenas.
c) I e II, apenas.
d) I, II e III.
-

26. Referente as instalações elétricas, assinale a alternativa correta:

- a) As instalações e equipamentos devem ser capazes de suportar as influências ambientais, elétricas, mecânicas e climáticas previstas para o local de instalação.
- b) Nas instalações alimentadas diretamente por rede de distribuição pública em média tensão, a origem é considerada de forma a incluir a fonte como parte da instalação.
- c) Nas instalações alimentadas por subestação de transformação, correspondente aos terminais de entrada do transformador; se a subestação possuir vários transformadores ligados em paralelo, a cada transformador corresponde duas origens, havendo tantas instalações quantos forem os transformadores.
- d) Nas instalações alimentadas por fonte própria de energia em baixa tensão correspondente aos terminais de saída do dispositivo geral de comando e proteção; no caso excepcional em que tal dispositivo se encontre antes da medição, a origem corresponde aos terminais de saída do transformador de instrumento de medição.
-

27. Dentro de todos os aparelhos elétricos existem _____ que querem “fugir” do interior dos condutores. Como o corpo humano é capaz de conduzir eletricidade, se uma pessoa encostar nesses equipamentos, ela estará sujeita a levar um _____, que nada mais é do que a sensação desagradável provocada pela passagem dos _____ pelo corpo.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas:

- a) Prótons / ferimento / elementos.
b) Nêutrons / atrito / elétrons.
c) Elétrons / choque / elétrons.
d) Elementos / impacto / prótons.
-

28. No que diz respeito as conexões em instalações elétricas, analise as afirmações abaixo, marque V para verdadeiro e F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- () As conexões devem sofrer modificações inadmissíveis em decorrência de seu aquecimento, do envelhecimento dos isolantes e das vibrações que ocorrem em serviço normal.
- () As conexões devem estar em condições de suportar os esforços provocados por correntes de valores iguais às capacidades de condução de corrente e por correntes de curto-circuito, determinadas pelas características dos dispositivos de proteção.
- () As conexões de condutores entre si e com equipamentos devem ser adequadas aos materiais do(s) condutor(es) ou dos terminais dos equipamentos e instaladas e utilizadas de modo adequado.

- a) V / V / V.
b) F / V / V.
c) F / F / V.
d) F / V / F.
-

29. Relacione o tipo de grandezas elétricas (Coluna A) com suas respectivas descrições (Coluna B) e, em seguida, assinale a alternativa correta:

- | Coluna A | Coluna B |
|--------------------------|--|
| (1) Tensão elétrica | () Diferença de potencial entre dois pontos. |
| (2) Corrente elétrica | () Movimento ordenado dos elétrons. |
| (3) Resistência Elétrica | () Dificuldade que os materiais oferecem à passagem da corrente elétrica. |

A sequência correta é:

- a) 1, 2, 3.
b) 2, 3, 1.

- c) 3, 1, 2.
 - d) 3, 2, 1.
-

30. Em relação a proteção contra choque elétrico veja as assertivas abaixo:

- I. A eletricidade quando mal empregada, traz alguns perigos como os choques, às vezes fatais, e os curtos-circuitos, causadores de tantos incêndios;
- II. Desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente;
- III. Dimensionar o dispositivo DR é determinar o valor da tensão nominal e da resistência diferencial-residual nominal de atuação de tal forma que se garanta a proteção das pessoas contra choques elétricos que possam colocar em risco a vida da pessoa;
- IV. Sabendo-se que um condutor de cobre é um milhão de vezes melhor condutor do que o corpo humano, fica evidente que, se oferecermos aos elétrons dois caminhos para eles circularem, sendo um o corpo e o outro um condutor, a enorme maioria deles irá circular pelo primeiro, minimizando os efeitos do choque na pessoa.

É correto o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
 - b) III e IV, apenas.
 - c) I e II, IV, apenas.
 - d) I, II, III e IV.
-

31. No que se refere ao conceito de corrente alternada e corrente contínua, analise as afirmações abaixo, marque V para verdadeiro e F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- () A corrente alternada pode fazer quase tudo que é feito pela corrente contínua.
- () A transmissão elétrica é mais fácil e mais econômica com a corrente alternada do que com a corrente contínua.
- () A tensão alternada pode ser aumentada ou reduzida facilmente e sem perda apreciável com o emprego de transformadores.

- a) V / V / V.
 - b) V / V / F.
 - c) F / V / V.
 - d) F / V / F.
-

32. Nas estações geradoras, a tensão _____ é elevada por transformadores a valores muito altos e a cada às linhas de transmissão; no outro extremo das linhas, _____ reduzem tensão a valores que podem ser usados para iluminação e força.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas:

- a) Contínua / fusíveis.
 - b) Alternada / transformadores.
 - c) Elétrica / resistores.
 - d) De corrente / capacitores.
-

33. Relacione o tipo de grandezas elétricas (Coluna A) com suas respectivas unidades de medidas (Coluna B) e, em seguida, assinale a alternativa correta:

Coluna A	Coluna B
(1) Tensão elétrica	() Ohm Ω
(2) Corrente elétrica	() Volt (V)
(3) Resistência elétrica	() Ampere (A)

A sequência correta é:

- a) 1, 2, 3.
- b) 2, 3, 1.
- c) 3, 1, 2.
- d) 3, 2, 1.

34. Dispositivo utilizado para garantir isolamento de dispositivos que possam liberar energia elétrica ou mecânica de forma acidental. Esta descrição refere-se a:

- a) Cadeado.
 - b) Chave.
 - c) Trava.
 - d) Resistor.
-

35. Dentre as informações necessárias sobre resistores, capacitores e indutores, leia as proposições abaixo:

- I. Capacitores e indutores são elementos passivos, como os resistores, porém ao invés de dissipar energia estes elementos são capazes de absorver e fornecer energia;
- II. Os capacitores são formados por duas superfícies condutoras separadas por um isolante de tal forma que não há contato elétrico entre os dois terminais do capacitor;
- III. Capacitores e indutores podem ser lineares ou não lineares, variantes ou invariantes e também podem ser associados como as resistências;
- IV. Resistores são elementos armazenadores de energia na forma de campo magnético;
- V. O indutor é formado por um fio enrolado de tal forma a concentrar o campo magnético produzido quando o condutor é percorrido por corrente elétrica.

É correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
 - b) II e IV, apenas.
 - c) III, IV e V, apenas.
 - d) I, II, III e V.
-

36. Concernente ao acionamento para motores elétricos, analise as afirmações abaixo, marque V para verdadeiro e F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- () Para evitar estas altas correntes na partida, existem métodos de acionamentos de motores elétricos que proporcionam uma redução no valor da corrente de partida dessas máquinas.
- () Só é possível o acionamento de um motor elétrico através de chaves estrela-triângulo se este possuir tres terminais acessíveis e dispor de dupla tensão nominal, tal como 110/220 V ou 220/110 V.
- () Partida direta de Motor Elétrico de Indução e o método de partida mais simples, em que não são empregados dispositivos especiais de acionamento do motor.

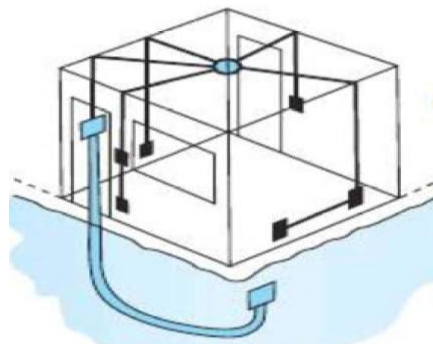
- a) V / V / V.
 - b) V / V / F.
 - c) F / V / F.
 - d) V / F / V.
-

37. Durante a operação, o núcleo do rotor interage com o campo magnético gerado pelos _____ do estator, fazendo com que o rotor do _____ gire e produza torque.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas:

- a) Enrolamentos / motor.
 - b) Fios / aparelho.
 - c) Condutores / equipamento.
 - d) Polos / involucrio.
-

38. Observe a figura a seguir e assinale a alternativa correta:



- a) Ligação de uma lâmpada comandada por interruptor simples, instalada em área externa.
- b) Um eletroduto em direção ao ponto de luz no teto da sala e daí para os interruptores e pontos de tomadas desta dependência. Neste momento, representa-se também o eletroduto que conterá o circuito de distribuição.
- c) Ligação de mais de uma lâmpada com interruptores simples.
- d) Um eletroduto em direção aos interruptores e pontos de tomadas e daí ao ponto de luz no teto da sala.

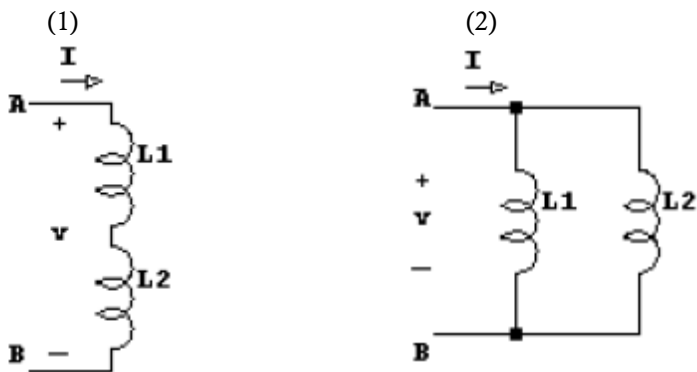
39. Referente a análise de avarias mecânicas em dispositivos eletromecânicos, leia as proposições abaixo:

- I. Às vezes uma natureza de avaria pode vir a ser a causa para outro tipo de natureza de avaria;
- II. A análise na Manutenção Corretiva consiste em prever com antecedência a avaria ou a quebra, por meio de aparelhos que exercem vigilância constante predizendo a necessidade do reparo;
- III. No relatório feito na fase da Manutenção Preditiva o analista pode e deve sugerir alguma providência ou modificação no projeto da máquina para que o tipo de avaria ocorrida e solucionada, não venha a se repetir.

É correto o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) II e III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) I e III, apenas.

40. Veja as figuras abaixo, identifique-as e em seguida assinale a alternativa correta quanto a sua descrição:



- a) 1 - Associação em paralelo / 2 - Associação em série/paralelo.
- b) 1 - Associação em paralelo / 2 - Associação em série.
- c) 1 - Associação em série / 2 - Associação em paralelo.
- d) 1 - Associação em série/paralelo / 2 - Associação em série.