



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

**CÓDIGO DA
PROVA**

40

**EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO
À GRADUAÇÃO DE SARGENTO DA AERONÁUTICA**

EAGS 2027

Gabarito Oficial

PROVAS DE:

LÍNGUA PORTUGUESA E ELETRICIDADE

ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EAGS 2027 - GABARITO OFICIAL

CÓDIGO 40 - SEL

Português	
01	D
02	D
03	C
04	C
05	A
06	B
07	A
08	D
09	B
10	A
11	D
12	D
13	A
14	C
15	D
16	D
17	ANULADA
18	B
19	B
20	A

Português	
21	B
22	ANULADA
23	C
24	A
25	A
26	A
27	C
28	D
29	C
30	D
31	D
32	D
33	C
34	ANULADA
35	C
36	C
37	A
38	A
39	C
40	C

Eletricidade	
41	C
42	C
43	D
44	A
45	D
46	B
47	D
48	B
49	C
50	D
51	A
52	D
53	B
54	A
55	D
56	A
57	B
58	D
59	B
60	B

Eletricidade	
61	D
62	ANULADA
63	B
64	C
65	D
66	B
67	C
68	D
69	A
70	A
71	D
72	D
73	C
74	B
75	B
76	D
77	C
78	D
79	C
80	C

Eletricidade	
81	B
82	A
83	D
84	B
85	B
86	C
87	D
88	C
89	B
90	A
91	C
92	C
93	B
94	C
95	C
96	C
97	C
98	D
99	A
100	A

AS QUESTÕES DE 01 A 40 REFEREM-SE À LÍNGUA PORTUGUESA

A inteligência artificial (IA) está revolucionando o mercado de trabalho de forma significativa. Com o avanço dessa tecnologia, diversas profissões estão sendo transformadas e novas oportunidades estão surgindo. A IA tem o potencial de automatizar tarefas repetitivas e rotineiras, permitindo que os profissionais se concentrem em atividades mais estratégicas e criativas. Além disso, ela é capaz de analisar grandes quantidades de dados em tempo real, fornecendo *insights* valiosos para tomadas de decisões.

Com isso, surgem novas carreiras e oportunidades profissionais que antes não existiam. Profissões ligadas à análise de dados, à inteligência artificial, ao aprendizado de máquina e à automação estão em alta e têm grande potencial de crescimento. Um exemplo disso são os cientistas de dados, profissionais que utilizam a IA para analisar e interpretar dados, identificando padrões e tendências. Essa profissão tem se tornado cada vez mais relevante, já que as empresas estão buscando extrair o máximo de informações dos dados que possuem.

Outra área que está se destacando é a de desenvolvimento de algoritmos e sistemas de IA. Além disso, a IA também está impactando áreas como medicina, finanças, marketing e atendimento ao cliente. Por exemplo, a telemedicina, impulsionada pela IA, permite que médicos realizem consultas e diagnósticos a distância, facilitando o acesso à saúde. É importante ressaltar que, mesmo com o avanço da IA, algumas habilidades humanas continuam sendo essenciais. A capacidade de comunicação, resolução de problemas complexos e pensamento crítico são características que não podem ser substituídas pela tecnologia.

Portanto, é fundamental que os profissionais estejam preparados para se adaptar às mudanças trazidas pela IA. A busca por atualização constante e o desenvolvimento de habilidades complementares à tecnologia são essenciais para se destacar no mercado de trabalho. A revolução das profissões impulsionada pela IA está apenas começando. As oportunidades são vastas e cabe aos profissionais aproveitarem as novas possibilidades que surgem com essa transformação.

<https://iarevolucao.com.br/10-profissoes-do-futuro-impulsionadas-pela-ia/?utm>

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto acima.

01 – Considerando o conteúdo do texto, assinale a alternativa que apresenta uma ideia do que poderia ser utilizado como título.

- a) A influência da inteligência artificial nas profissões emergentes e tradicionais.
- b) A ascensão da inteligência artificial na medicina e sua influência nos cuidados com a saúde.
- c) A revolução da inteligência artificial nas profissões: alteração das perspectivas para os profissionais.
- d) A transformação do mercado de trabalho pela inteligência artificial: novas oportunidades e novos desafios.

02 – Ao longo do texto, o autor adota uma postura positiva com relação à Inteligência Artificial (IA). Com base nesse posicionamento, qual é o objetivo principal do texto?

- a) Discutir os limites éticos do uso da IA, sobretudo em áreas sensíveis como medicina e finanças, com foco em suas implicações sociais.
- b) Refletir sobre o ritmo acelerado das mudanças causados pela IA e sugerir atenção aos possíveis impactos sobre a dimensão humana do trabalho.
- c) Apontar os desafios que a IA impõe a profissões tradicionais e destacar a necessidade repensar o papel do ser humano no mercado de trabalho.
- d) Informar sobre as transformações promovidas pela IA e destacar a importância de desenvolver competências que tornem os profissionais mais adaptáveis às mudanças.

03 – No trecho “A revolução das profissões impulsionada pela IA está apenas começando”, o termo “revolução”, considerando seu emprego no texto, transmite a ideia de

- a) uma alteração no mercado de trabalho que, embora relevante, ocorre de forma gradual e limitada a setores altamente tecnológicos.
- b) uma modernização nas práticas profissionais, centrada mais na adoção de ferramentas digitais do que em transformações efetivas na natureza das profissões.
- c) um movimento disruptivo e abrangente, que promove alterações estruturais nas profissões, ao mesmo tempo em que amplia possibilidades e ressignifica funções.
- d) uma tendência recente impulsionada pelo avanço da automação, mas cuja influência ainda se restringe a nichos específicos e não representa uma mudança estrutural.

04 – Ao refletir sobre o impacto da inteligência artificial no mundo do trabalho, o texto sugere que, apesar da automatização crescente, há aspectos da atuação humana que permanecem insubstituíveis. Considerando essa perspectiva, é possível afirmar que

- a) mesmo com o avanço da inteligência artificial, as funções humanas tendem a ser progressivamente automatizadas, uma vez que emoções, juízos éticos e pensamento crítico podem ser modelados por sistemas de aprendizado profundo.
- b) o uso da inteligência artificial torna irrelevante a mediação humana em processos decisórios complexos, visto que os sistemas computacionais conseguem analisar variáveis éticas e emocionais com mais objetividade.
- c) a insubstituibilidade de certas ações humanas decorre da presença da consciência e da intencionalidade, que possibilitam não apenas a execução de tarefas, mas também a atribuição de sentido e responsabilidade moral às ações.
- d) a criatividade humana, diferentemente da inteligência artificial, é sempre previsível e baseada em experiências anteriores, o que permite que algoritmos bem treinados a reproduzam com fidelidade.

05 – Assinale a alternativa que contém a função sintática do pronome relativo “que” no período a seguir.

*As inovações tecnológicas resultaram em sistemas de inteligência artificial **que** são fundamentais para a automação moderna.*

- a) sujeito
- b) objeto direto
- c) adjunto adnominal
- d) predicativo do sujeito

06 – Assinale a alternativa em que a explicação, dos termos em destaque, está incorreta em função do valor semântico e do contexto da frase.

- a) O pesquisador **não só** conduziu uma análise minuciosa dos dados coletados ao longo do experimento, **mas também** apresentou propostas inovadoras. (A conjunção “não só... mas também” é corretamente usada para expressar adição de informações, associando duas ações de forma afirmativa.)
- b) Ele disse que provavelmente chegaria no horário, **em todo caso** deixaremos a porta destrancada. (A expressão “em todo caso” é corretamente usada com valor conclusivo, indicando que, independentemente da situação, a porta será deixada destrancada.)
- c) Estava cansado; decidiu, **pois**, recolher-se mais cedo para descansar. (A conjunção “pois” aqui tem valor conclusivo, indicando uma consequência ou resultado da ideia anterior. É equivalente a “portanto”.)
- d) Ela se esforçou muito, **e** não conseguiu alcançar o resultado esperado. (A conjunção “e” aqui tem valor adversativo, ligando duas ideias contrastantes: o esforço realizado e o insucesso alcançado.)

07 – Considerando o texto a seguir, assinale a alternativa em que se verifica a explicação correta quanto à utilização dos discursos.

Questionado sobre os possíveis perigos para os banhistas, o biólogo marinho explicou que a bioluminescência é mais comum durante a noite e que, por não ser tóxica, não representa risco para a saúde. “É uma alteração nas condições oceanográficas da água, que favorece o crescimento e a reprodução dessas algas em grande quantidade, em um curto período. Depois, elas começam a desaparecer, morrendo. O próprio ambiente acaba lidando com a redução desse fenômeno”, afirmou.

- a) Tanto o discurso indireto quanto o discurso direto são utilizados no texto, sendo que o primeiro apresenta as palavras reescritas do biólogo de forma indireta e o segundo apresenta de forma exata com a pontuação adequada para esse tipo de discurso.
- b) O discurso indireto livre é utilizado em todo o texto, já que não há o uso de verbos de elocução e a fala do biólogo é introduzida diretamente na narração.
- c) O discurso indireto é utilizado, pois as palavras do biólogo são resumidas, e o narrador faz a mediação, modificando a forma original da fala para um contexto mais impessoal e objetivo.
- d) O discurso direto é utilizado em todo o texto, pois o narrador transcreve as palavras do biólogo sem nenhuma alteração.

08 – Leia:

*As **tecnologias** podem ser úteis, mas é preciso saber utilizá-las com responsabilidade.*

Na frase acima, a forma “-las” substitui corretamente o termo “tecnologias”. Assinale a alternativa em que o pronome oblíquo átono **não** substitui corretamente o termo destacado:

- a) Os cientistas receberam todos os **dados** e **analisaram-nos** cuidadosamente.
- b) A empresa executou um **serviço inovador**, **fê-lo** ser admirado por todos os colaboradores.
- c) É preciso considerar as mudanças das **ferramentas digitais** e **trazê-las** para os processos industriais.
- d) As plataformas virtuais vieram para aproximar **estudantes e professores**, **auxiliando-lhes** nos estudos.

09 – Com base nas afirmativas a seguir, assinale a alternativa correta quanto às figuras de linguagem.

- a) “Os sinos choravam pelos finados no fim da tarde” - o trecho evidencia metonímia, já que os sinos representam o ato de tocar em funerais.
- b) “Não sei o que fazer da minha vida - uma novela mexicana” - emprega-se a metáfora, pois há identificação implícita entre a vida e uma novela mexicana.
- c) “E ria, ria, aquele rir que escorre pelos cantos da boca tal qual baba de criança” - há uso predominante de metáfora, pela associação do riso a algo que escorre, tal qual baba.
- d) “Vivemos conectados por fios invisíveis que atravessam o tempo e a distância” - predomina o eufemismo, pois a conectividade tecnológica é suavemente expressa como “fios invisíveis”.

10 – Leia o texto a seguir, analisando os possíveis casos de crase (os acentos foram propositalmente omitidos).

Ela assistia a filmes clássicos com frequência, mas jamais voltaria aqueles que lhe causavam angústia. Durante uma palestra, referiu-se a obra de Clarice Lispector com admiração, embora tenha evitado compará-la a outras autoras contemporâneas. Entregou um presente a cada criança, sem saber que deveria ter falado aquela professora antes. Prometeu dedicar-se a literatura nacional, mesmo sabendo que não teria tempo a escrever com calma, como desejava.

Com relação ao uso da crase, assinale a alternativa que apresenta a quantidade correta de acentos graves que devem ser utilizados no texto.

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7

11 – Assinale a alternativa em que a oração destacada, ao ser desenvolvida, apresenta estrutura sintática que altera o sentido da frase.

- a) A empresa investe em IA **para otimizar os processos.** / para que os processos sejam otimizados.
- b) Não basta implementar IA. O essencial é **aplicá-la de forma estratégica.** / que ela seja aplicada de forma estratégica.
- c) Os cientistas trabalham incansavelmente **antes de lançar novos algoritmos.** / antes que novos algoritmos sejam lançados.
- d) Algumas profissões precisarão se adaptar **para sobreviverem às mudanças tecnológicas.** / para que sobrevivessem às mudanças tecnológicas.

12 – Leia o texto e assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma sobre o uso das vírgulas.

O novo sistema de segurança, o qual foi desenvolvido por engenheiros de diversas partes do mundo, foi implementado com sucesso. O sistema, que tinha sido testado durante meses, apresentou resultados surpreendentes. A implementação, embora desafiadora, foi concluída antes do prazo.

- a) A vírgula antes de “que” marca uma oração subordinada adjetiva restritiva.
- b) O trecho “que tinha sido testado durante meses” é um aposto explicativo.
- c) As vírgulas em “*embora desafiadora*” são obrigatórias porque separam uma oração subordinada adverbial concessiva.
- d) As vírgulas em “*o qual foi desenvolvido por engenheiros de diversas partes do mundo*” isolam uma oração subordinada adjetiva explicativa.

13 – Sobre a explicação das vírgulas nos seguintes excertos, assinale a alternativa correta.

- a) “A modernização, embora seja necessária, pode causar desafios para as empresas que não estão preparadas.” A vírgula é usada para separar a oração subordinada concessiva (embora seja necessária), que tem a função de oposição ao fato da oração principal.
- b) “A modernização das indústrias, que visa a aumentar a produtividade, tem gerado discussões sobre o impacto ambiental.” A vírgula é usada para separar a oração subordinada adjetiva explicativa que fornece uma informação essencial sobre o sujeito da oração.
- c) “A implementação de novas tecnologias, além de aumentar a eficiência, também contribui para a redução de custos.” A vírgula é usada para separar a locução adverbial (além de aumentar a eficiência) que modifica o verbo “contribui” e a frase se torna mais clara e fluida com a pausa.
- d) “Com a modernização dos processos, o setor conseguiu reduzir o tempo de produção, o que resultou em maior competitividade.” A primeira vírgula inverte uma oração adverbial e a segunda uma oração explicativa.

14 – Assinale a alternativa em cuja frase, com relação às palavras destacadas, há erro de regência verbal ou nominal.

- a) A **eleição** para cargo presidencial da assembleia transcorreu em clima de muita tensão.
- b) O príncipe **abdicou** do trono para seguir uma vida simples, longe das obrigações da corte.
- c) Ele permaneceu **alheio** nas discussões políticas, como se nada daquilo o dissesse respeito.
- d) **Apego-me** nas lembranças como se tivesse domínio sobre elas.

15 – Assinale a alternativa em que a locução destacada **não** pode ser classificada como predicativo do sujeito.

- a) Maria permaneceu **em silêncio** no quarto da criança.
- b) O combatente voltou da batalha **com ferimentos**.
- c) Jonas sempre se lembrava **com saudade**.
- d) A briga deixou-a **sem ânimo**.

16 – Assinale a alternativa em que as orações em destaque **não** podem ser classificadas como subordinadas substantivas subjetivas.

- a) Sabia-se **que eles não viriam à cerimônia**.
- b) Às vezes ocorria **que ele se zangava conosco**.
- c) É essencial **que se respeitem os direitos fundamentais do cidadão**.
- d) Eram favoráveis a **que os problemas fossem resolvidos daquela forma**.

17 – Assinale a alternativa em que a substituição do pronome não causará prejuízo para a correção gramatical nem para o sentido do texto:

*Os sistemas de análise de dados, **que** utilizam a IA para analisar grandes volumes de informações, são essenciais para a tomada de decisões estratégicas.*

- a) “onde se utiliza a IA para analisar grandes volumes de informações”
- b) “cujos os usos da IA permite a análise de grandes volumes de informações”
- c) “os quais a IA é utilizada para analisar grandes volumes de informações”
- d) “aonde a IA é utilizada para analisar grandes volumes de informações”

18 – Avalie as afirmativas com relação à conjugação dos verbos.

- I- O verbo reaver, na forma “reaveram”, está corretamente conjugado no pretérito perfeito do indicativo.
- II- O verbo requerer é irregular e apresenta alternância vocálica entre as formas “requero” e “requeri” no presente do indicativo e no pretérito perfeito, respectivamente.
- III- O verbo haver, na forma “houvesse”, é conjugado irregularmente, com a mudança do radical “hav-” para “houv-” na conjugação no pretérito imperfeito do subjuntivo.
- IV- O verbo intervir é regular e não exige a alteração do radical inter em todas as suas formas.

Está correto o que se afirma em

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

19 – Assinale a alternativa que contém os termos que completam, respectivamente, as lacunas.

- I- _____ limitar o uso da inteligência artificial por medo do desconhecido, seria mais produtivo investir na educação digital e na formação de profissionais capacitados.
II- A adoção precipitada de algoritmos _____ treinados pode resultar em diagnósticos equivocados na área da saúde.
III- O avanço da inteligência artificial não trará benefícios _____ houver uma regulamentação clara e ética para o seu uso.
IV- O uso ético da inteligência artificial vai _____ interesses da sociedade, promovendo inclusão e eficiência nos serviços públicos.

- a) Ao invés de – mal – senão – ao encontro dos
b) Em vez de – mal – se não – ao encontro dos
c) Em vez de – mau – senão – de encontro aos
d) Ao invés de – mau – se não – de encontro aos

20 – Leia:

Vivemos em uma era de excesso de estímulos e escassez de silêncio. A constante conectividade, embora promova acesso à informação, nos rouba a capacidade de escuta profunda e contemplação. O silêncio, necessário e raro, é essencial para o pensamento crítico e para a saúde emocional.

Em relação ao trecho acima, marque V para verdadeiro ou F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () A forma verbal “nos rouba” apresenta pronome oblíquo átono em ênclise.
() Em “O silêncio, necessário e raro, é essencial”, o trecho entre vírgulas é um aposto explicativo.
() O sujeito da oração “Vivemos em uma era de excesso de estímulos e escassez de silêncio” é elíptico, identificado pela desinência verbal.
() A conjunção “embora” introduz oração subordinada adverbial causal, cuja ideia é exprimir o motivo pelo qual a conectividade conduz a efeitos negativos.
- a) F - F - V - F
b) V - F - F - V
c) F - V - V - F
d) V - V - F - V

21 – Assinale a alternativa em que a locução adverbial destacada **não** apresenta a locução adjetiva correspondente.

- a) Plataformas de videoconferência ganharam profissionais que atuam no ambiente **de casa**. (doméstico)
b) O sistema **de memória** dos computadores reflete uma tecnologia cada vez mais complexa. (memorial)
c) As ferramentas de inteligência artificial estão cada vez mais presentes nas tarefas **do dia a dia**. (rotineiras)
d) Com o avanço da computação em nuvem, surgiram soluções voltadas para o ambiente **de trabalho** digital. (laboral)

22 – Assinale a alternativa em cuja frase existe erro de concordância verbal ou nominal segundo a norma culta.

- a) Refletir, lutar, analisar as situações são próprio do ser humano.
b) Neste estabelecimento, entrada de pessoas estranhas é proibido.
c) A munição dos armamentos estavam dispostas para a instrução.
d) Fomos nós quem pagou a conta naquela ocasião.

23 – Assinale a alternativa que contém a correta classificação dos termos em destaque.

Há uma grande discussão sobre o quanto o uso da IA pode realmente vir a interferir nas profissões do futuro.

- a) Sujeito e adjunto adverbial.
b) Sujeito e adjunto adnominal.
c) Objeto direto e adjunto adverbial.
d) Objeto direto e adjunto adnominal.

24 – Considerando que algumas palavras são parecidas na escrita e na pronúncia, assinale a alternativa em que há o emprego correto das palavras de acordo com o contexto em que elas estão inseridas.

- a) O engenheiro foi chamado para ratificar as medições, pois as inconsistências devem ser avaliadas.
b) O professor explicou que a decisão foi eminente, pois estava prestes a ser anunciada.
c) Durante o julgamento, o réu tentou inflingir as leis para escapar da sentença.
d) O juiz emitiu um mandato de prisão contra o suspeito do crime.

25 – Observe o trecho destacado na frase abaixo e assinale a alternativa que apresenta uma reescrita adequada, mantendo o mesmo sentido e a mesma estrutura da oração.

*Desafortunados são aqueles que possuem inteligência excessiva **para compreender seus próprios erros**.*

- a) (...) a ponto de compreenderem seus próprios erros.
b) (...) para que compreendessem seus próprios erros.
c) (...) a fim de que compreenda seus próprios erros.
d) (...) para que compreendam seus próprios erros.

26 – Avalie a acentuação das palavras **espontâneo, amálgama e nódoa** e assinale a alternativa que apresenta, na mesma ordem, palavras segundo as mesmas regras de acentuação. (os acentos foram retirados das palavras das alternativas).

- a) tenues, sonambulo, decencia
b) fenix, hispido, genocidio
c) consul, demerito, ingenuo
d) benções, cinestesico, sabio

27 – Assinale a alternativa em que o pronome átono pode ser movido para posição enclítica ao verbo.

- a) A pesquisa rapidamente se aprimorou com o uso de algoritmos mais avançados.
b) Todos os especialistas afirmaram que se adotará a inteligência artificial em diversas áreas.
c) A tecnologia se aprimora constantemente com novos avanços que transformam a sociedade.
d) Com o avanço constante, sempre se desenvolvem novas tecnologias para aperfeiçoar a inteligência artificial.

28 – Considere:

“A clareza de uma frase depende, muitas vezes, da uniformidade entre as construções sintáticas. Essa consistência evita ambiguidades e torna a leitura mais fluida.”

Com base na explicação acima, assinale a alternativa que apresenta uma adequada construção sintática entre os elementos da frase.

- a) É fundamental que seja respeitado o prazo estabelecido, a garantia de qualidade do trabalho e assegurada a satisfação do cliente em todas as etapas do processo.
- b) Quanto mais uma pessoa se aprofunda nos estudos, ela tem condições de desenvolver a capacidade de argumentar com clareza.
- c) Ela não só completou o processo dentro do prazo, mas apresentou soluções inovadoras que impressionaram a equipe.
- d) Ele nem se desculpou pelo erro, nem explicou o motivo de sua atitude, nem tentou se corrigir.

29 – Com base nas palavras destacadas abaixo, assinale a alternativa que apresenta a explicação do processo de formação de cada uma delas respectivamente.

- I- Após as festividades no **sambódromo**, Marta saiu apressada para resolver um problema particular.
- II- A juventude se desloca, muitas vezes, por meio de **ônibus**, pela facilidade e pela economia.
- III- Marcos foi chamado de **malandro** pela forma que se comportou naquela situação.
- IV- O **descampado** daquela área fez com que a empresa tivesse interesse de compra.

- a) hibridismo, abreviatura, derivação parassintética, hibridismo
- b) derivação parassintética, abreviação, composição, derivação prefixal
- c) hibridismo, abreviação, derivação regressiva, derivação parassintética
- d) derivação sufixal, hibridismo, derivação parassintética, derivação prefixal

30 – Assinale a alternativa que contém a correta classificação das orações do período abaixo.

Quando a inteligência artificial se desenvolveu rapidamente, os pesquisadores perceberam que ela poderia transformar a sociedade.

- a) 3 coordenadas assindéticas.
- b) 1 principal, 1 coordenada assindética, 1 subordinada adjetiva restritiva.
- c) 1 subordinada adverbial temporal, 1 principal e 1 subordinada substantiva subjetiva.
- d) 1 subordinada adverbial temporal, 1 principal e 1 subordinada substantiva objetiva direta.

31 – Leia

- I- A atualização do antivírus com o monitoramento constante das portas de entrada garantiram a segurança do servidor.
- II- Ler artigos técnicos e escrever relatórios com clareza é atividade fundamental para o analista de dados.
- III- Nem o administrador nem o técnico de rede têm a senha do sistema de segurança.

IV- Observou-se que o teclado ou o monitor estavam inoperantes.

Quanto à concordância verbal e nominal estão corretas somente as construções presentes em

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

32 – Leia a frase a seguir e assinale a alternativa correta quanto à análise sintática.

Mesmo estando cansado, caminhava com firmeza pela estrada deserta, como quem já não tem mais escolha.

- a) “com firmeza” é um predicativo do sujeito, pois caracteriza o sujeito oculto “eu”.
- b) “mais escolha” é classificado como adjunto adverbial de modo do verbo “ter”.
- c) “pela estrada deserta” equivale a um objeto indireto introduzido pela preposição “por”.
- d) “mesmo estando cansado” exerce a função de oração subordinada adverbial concessiva reduzida de gerúndio.

33 – Leia.

A inteligência artificial (IA) está transformando setores da economia, sendo aliada na automação de tarefas repetitivas, permitindo que os profissionais se concentrem em atividades criativas. **Porém, esta** levanta questões sobre a substituição de empregos humanos. Muitas pessoas temem que **as máquinas**, como robôs e computadores, possam substituir trabalhadores. **No entanto**, especialistas acreditam que, ao invés de substituir, ela pode auxiliar os profissionais, criando novas oportunidades de emprego. **Essa** tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa, desde que utilizada de forma ética.

Com base no texto acima e nos trechos destacados, analise as afirmativas a seguir.

- I- Os pronomes demonstrativos “*esta*” e “*essa*” desempenham função de retomada no texto, contudo, divergem quanto ao referente nominal, sendo inadequado afirmar que ambos recuperam a mesma entidade discursiva (“inteligência artificial”).
- II- As conjunções adversativas presentes no texto introduzem orações que estabelecem relações de contraste semântico, funcionando como operadores argumentativos e constituindo mecanismos coesivos.
- III- No domínio textual, o pronome “*essa*” poderia ser substituído por “*aquela*” sem prejuízo de entendimento, pois ambos têm o mesmo valor de proximidade no contexto apresentado.
- IV- A expressão “*as máquinas*” possui um sentido mais amplo, ou seja, é uma palavra de significado geral que inclui outros termos mais específicos.

Está correto o que se afirma em

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

34 – Leia a frase abaixo e assinale a alternativa que **não** expressa a classificação correta quanto aos adjuntos adverbiais.

Com o avanço acelerado da inteligência artificial, especialistas alertam sem cessar sobre os impactos éticos da tecnologia na sociedade contemporânea.

- a) “sem cessar” é um adjunto adverbial de intensidade, modificando o verbo “alertam” ao indicar a frequência da ação.
- b) “com o avanço acelerado da inteligência artificial” é um adjunto adverbial de companhia, por indicar com quem os especialistas atuam.
- c) “com o avanço acelerado da inteligência artificial” é um adjunto adverbial de causa, pois introduz a razão da ação expressa pelo verbo principal.
- d) “na sociedade contemporânea” exerce a função de adjunto adverbial de lugar, por indicar o local da ação verbal.

35 – Em “Muitos pesquisadores demonstram preocupação com o avanço **da inteligência artificial** e por isso se dedicam **a estudos** de seus impactos na sociedade.”, as expressões em destaque exercem, respectivamente, as funções de

- a) adjunto adnominal e objeto indireto.
- b) complemento nominal e objeto direto.
- c) complemento nominal e objeto indireto.
- d) adjunto adnominal e complemento nominal.

36 – Assinale a alternativa em que o termo destacado **não** pode ser classificado tanto como adjunto adnominal quanto como adjunto adverbial.

- a) O comandante inspecionava os soldados **do batalhão**.
- b) O soldado vigiava os prisioneiros **da torre**.
- c) Os alunos saíram da sala **com entusiasmo**.
- d) O guarda protegia os turistas **do museu**.

37 – Relacione as colunas quanto à classificação da palavra “se” destacada nas frases. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|---|--|
| 1 – Conjunção integrante | () Necessitava-se, urgentemente, explicar a revolta dos operários naquela situação. |
| 2 – Pronome apassivador | () Lá se foi minha primeira oportunidade de emprego. |
| 3 – Índice de indeterminação do sujeito | () O espanto era geral: denunciavam-se inúmeros casos de maus-tratos de animais. |
| 4 – Partícula de realce | () Maria questionava, sem cessar, aos amigos se aquela atitude era correta. |

- a) 3 - 4 - 2 - 1
- b) 2 - 4 - 1 - 3
- c) 4 - 3 - 2 - 1
- d) 3 - 1 - 4 - 2

38 – Assinale a alternativa que classifica corretamente os termos destacados.

A nova exposição sobre inteligência artificial foi desenvolvida pelo laboratório de inovação da universidade, reconhecido internacionalmente. Durante o evento, painéis interativos foram apresentados. A instalação principal, aliás, foi premiada com um selo de excelência, entregue com destaque pela curadora-chefe.

- a) “pelo laboratório de inovação da universidade” - agente da passiva, pois indica quem realizou a ação de desenvolver a exposição.
- b) “foram apresentados” - forma verbal na voz ativa com sujeito indeterminado.
- c) “com um selo de excelência” - complemento verbal que exerce a função de agente da passiva.
- d) “pela curadora-chefe” - classifica-se como adjunto adnominal, pois se refere a quem recebeu o prêmio.

39 – Leia o texto abaixo e analise a mudança de sentido que ocorre quando os verbos destacados são substituídos por sua forma no pretérito imperfeito do subjuntivo. Em seguida, assinale a alternativa correta sobre o impacto dessa alteração no sentido do período.

A tecnologia mudou radicalmente a forma como vivemos e trabalhamos, e, se tivéssemos investido mais cedo em inovação, teríamos alcançado avanços ainda maiores. Caso as empresas desenvolvessem soluções sustentáveis e não deixem de inovar, o futuro será promissor. No entanto, sem incentivos, muitos empreendedores deixariam de criar novas soluções, como já tinha ocorrido em tempos de crise.

- a) A troca tornaria a frase mais enfática, indicando uma ação certa, sem alterações no sentido original.
- b) Nessa troca, a frase indicaria que as empresas já estão, de fato, desenvolvendo soluções sustentáveis, tornando a condição mais realista e imediata.
- c) Ao substituir, o período ficaria mais hipotético e sugeriria que o futuro promissor seria uma possibilidade distante, dependente de uma condição improvável.
- d) A substituição não causaria alteração no sentido, mantendo a condição como uma possibilidade real e prática, com o futuro promissor sendo garantido.

40 – Leia:

“Encerraram-se as inscrições no início da manhã, anunciaram os resultados com atraso e, durante a tarde, discutia-se acaloradamente a legitimidade do processo.”

Assinale a alternativa correta quanto à explicação sintática do período acima.

- a) A segunda oração apresenta sujeito indeterminado e nas demais o verbo é impessoal, justificando o uso do “se”.
- b) Apenas a primeira oração está na voz passiva sintética e as outras duas são exemplos de sujeito inexistente.
- c) Duas orações possuem sujeito simples e, em duas delas, o pronome “se” atua como partícula apassivadora.
- d) O termo “se” funciona como índice de indeterminação em todas as orações que o apresentam.

AS QUESTÕES DE 41 A 100 REFEREM-SE À ELETRICIDADE

41 – Segundo a NBR 5410, qual o valor máximo da taxa de ocupação de um eletroduto no caso de três ou mais condutores?

- a) 53%.
- b) 50%.
- c) 40%.
- d) 20%.

42 – Leia as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- a) Células primárias são aquelas que podem ser recarregadas.
- b) As baterias primárias são utilizadas em grupos geradores.
- c) A célula é recarregada ligando-a a um carregador de bateria com polos de mesmo nome, isto é, positivo com positivo e negativo com negativo.
- d) Para se efetuar a recarga de uma célula, deve-se passar uma corrente contínua através da célula no mesmo sentido da corrente que a célula fornece ao circuito.

43 – Avalie as informações abaixo sobre as medidas de controle da NR 10.

- I- Em todas as intervenções em instalações elétricas, devem ser adotadas medidas preventivas de controle de risco elétrico e de outros riscos adicionais.
- II- As medidas de controle adotadas devem prescindir das demais iniciativas da empresa, no âmbito da preservação da segurança, da saúde e do meio ambiente de trabalho.
- III- As empresas estão obrigadas a manter esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas dos seus estabelecimentos com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos de proteção.
- IV- As empresas que operam em instalações ou equipamentos integrantes do sistema elétrico de potência estão desobrigadas de constituir qualquer tipo de prontuário.

Está correto o que se afirma em

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

44 – Assinale a alternativa que contém a regra correta para conversão de uma rede Δ para Y.

- a) A resistência de qualquer ramo de uma rede Y é igual ao produto dos dois lados adjacentes da rede Δ , dividido pela soma das três resistências em Δ .
- b) A resistência de qualquer lado da rede Δ é igual à soma das resistências da rede Y, multiplicadas duas a duas e dividida pela resistência do ramo oposto da rede Y.
- c) A resistência de qualquer ramo de uma rede Y é igual à divisão dos dois lados adjacentes da rede Δ , dividido pela soma das três resistências em Δ .
- d) A resistência de qualquer lado da rede Δ é igual à subtração das resistências da rede Y, multiplicadas duas a duas e dividida pela resistência do ramo oposto da rede Y.

45 – Assinale a alternativa que, segundo a NR-10, contém a sequência que deve ser obedecida para que sejam consideradas desenergizadas as instalações elétricas liberadas para trabalho, mediante os procedimentos apropriados.

- I- Impedimento de reenergização
- II- Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada
- III- Seccionamento
- IV- Constatação da ausência de tensão
- V- Instalação da sinalização de impedimento de reenergização
- VI- Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos

- a) I - II - III - IV - V - VI
- b) VI - I - II - III - V - IV
- c) V - VI - III - IV - II - I
- d) III - I - IV - VI - II - V

46 – Assinale a alternativa **incorreta**, segundo a NBR 5410.

- a) Os pontos de tomada destinados a alimentar mais de um equipamento devem ser providos com a quantidade adequada de tomadas.
- b) Os pontos de tomada de uso específico devem ser localizados no máximo a 1,0 m do ponto previsto para a localização do equipamento a ser alimentado.
- c) Nos casos em que for dada a potência nominal fornecida pelo equipamento (potência de saída), e não a absorvida, devem ser considerados o rendimento e o fator de potência.
- d) A carga a considerar para um equipamento de utilização é a potência nominal por ele absorvida, dada pelo fabricante ou calculada a partir da tensão nominal, da corrente nominal e do fator de potência.

47 – Relacione as colunas considerando a grandeza e sua unidade no SI. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| 1 – Fluxo magnético | () Tesla |
| 2 – Indutância elétrica | () Weber |
| 3 – Densidade de fluxo magnético | () Henry |
| 4 – Capacitância elétrica | () Farad |

- a) 3 - 2 - 4 - 1
- b) 1 - 4 - 2 - 3
- c) 1 - 3 - 2 - 4
- d) 3 - 1 - 2 - 4

48 – Calcule o fator de potência de uma carga que apresenta uma potência ativa de 178 kW e uma potência aparente de 200 kVA. Em seguida assinale a alternativa correta.

- a) 0,8
- b) 0,89
- c) 0,95
- d) 0,99

49 – Relacione as colunas considerando suas definições. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 – Barramento blindado | () Cabos que, com isolamento adequada, não estando em contato com o solo nem instalados em eletrodutos ou canaletas, permanecem em contato direto com o ambiente. Podem ser autossustentados e não autossustentados. |
| 2 – Cabos aéreos isolados | () Componente da instalação constituído de condutor rígido, sustentado por isoladores e protegido por invólucro metálico ou material com resistência equivalente. |
| 3 – Cabos autossustentados | () Cabos aéreos que exigem dispositivos auxiliares para a sua sustentação e para resistir aos esforços decorrentes de sua instalação. |
| 4 – Cabos não autossustentados | () Cabos aéreos que, devido à sua construção, resistem a todos os esforços mecânicos decorrentes de sua instalação, sem o emprego de dispositivos suplementares de sustentação. |

- a) 2 - 1 - 3 - 4
b) 1 - 3 - 2 - 4
c) 2 - 1 - 4 - 3
d) 4 - 2 - 3 - 1

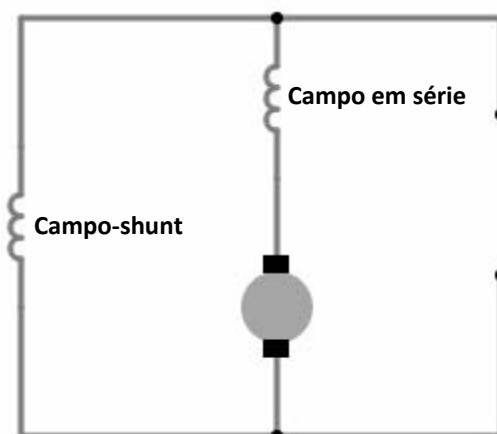
50 – De acordo com o previsto na NBR 5410, qual a altura mínima para condutores nus de uma linha aérea externa em um ambiente onde há tráfego de veículos pesados?

- a) 2,80 m
b) 3,50 m
c) 4,50 m
d) 5,50 m

51 – Com base na NBR 14039:2021, no caso de emprego de cores para a identificação dos condutores de fase, quais devem ser as cores utilizadas para as fases A, B e C?

- a) Vermelha, branca e marrom.
b) Marrom, vermelha e verde.
c) Azul, verde e branca.
d) Preta, cinza e azul.

52 – Assinale a alternativa que corresponde ao circuito equivalente do gerador a seguir.



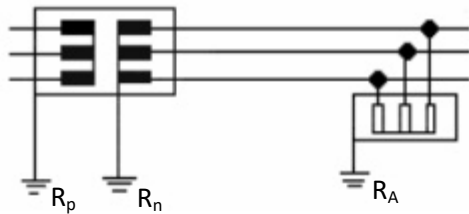
- a) Série
b) Shunt
c) Shunt-curto composto
d) Shunt-longo composto

53 – Relacione as colunas quanto à definição que consta na NBR 5410. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|------------------------|--|
| 1 – Proteção básica | () Meio destinado a suprir a proteção contra choques elétricos quando massas ou partes condutivas acessíveis tornam-se acidentalmente vivas. |
| 2 – Proteção supletiva | () Meio destinado a impedir contato com partes vivas perigosas em condições normais. |
| 3 – Proteção adicional | () Meio destinado a garantir a proteção contra choques elétricos em situações de maior risco de perda ou anulação das medidas normalmente aplicáveis, de dificuldade no atendimento pleno das condições de segurança associadas a determinada medida de proteção e/ou, ainda, em situações ou locais em que os perigos do choque elétrico são particularmente graves. |

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

54 – Assinale a alternativa que, segundo a NBR 14039, indica corretamente o esquema de aterramento da figura abaixo.



- a) TTS
- b) TNR
- c) TTN
- d) ITN

55 – Avalie as informações abaixo sobre manutenção segundo a NBR 14039.

- I- A periodicidade da manutenção deve adequar-se a cada tipo de instalação, considerando-se, entre outras, a sua complexidade e importância, as influências externas e a vida útil dos componentes.
- II- Manutenção corretiva é aquela efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.
- III- Manutenção preventiva é aquela que é efetuada após a ocorrência de uma pane, destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida.
- IV- Devem ser inspecionados o estado dos cabos e seus respectivos acessórios, assim como os dispositivos de fixação e suporte, observando sinais de aquecimento excessivo, rachaduras, ressecamento, fixação, identificação e limpeza.

Está correto o que se afirma em

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

56 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

Os curtos-circuitos podem ser do tipo _____, quando a corrente da fase circula através de um arco elétrico para qualquer uma das fases ou para a terra, ou do tipo _____, quando o condutor de fase faz contato direto com uma massa metálica aterrada.

- a) arco - franco
- b) franco - arco
- c) forte - fraco
- d) fraco - forte

57 – Considere um circuito em série composto por uma resistência de 20Ω , uma reatância capacitiva de 50Ω e uma reatância indutiva de 10Ω . Assinale a alternativa que corresponde ao valor aproximado da impedância total.

- a) $34,7 \Omega$
- b) $44,7 \Omega$
- c) $54,7 \Omega$
- d) $64,7 \Omega$

58 – Avalie as informações abaixo de acordo com o previsto na NBR 5410 sobre condutor neutro.

- I- O condutor neutro pode ser comum a mais de um circuito.
- II- O condutor neutro de um circuito monofásico deve ter metade da seção do condutor de fase.
- III- A seção do condutor neutro de um circuito com duas fases e neutro não deve ser inferior à seção dos condutores de fase, podendo ser igual à dos condutores de fase se a taxa de terceira harmônica e seus múltiplos não forem superiores a 33%.
- IV- Quando, num circuito trifásico com neutro ou num circuito com duas fases e neutro, a taxa de terceira harmônica e seus múltiplos forem superiores a 33%, pode ser necessário um condutor neutro com seção superior à dos condutores de fase.

Está correto o que se afirma em

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

59 – Relacione as colunas considerando suas definições. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|--------------------------|--|
| 1 – Motores série | () São aqueles em que o campo está diretamente ligado à fonte de alimentação e em paralelo com o induzido. |
| 2 – Motores compostos | () São aqueles em que a corrente de carga é utilizada também como corrente de excitação, isto é, as bobinas de campo são ligadas em série com as bobinas do induzido. |
| 3 – Motores em derivação | () Estes motores acumulam as vantagens do motor série e do de derivação, isto é, possuem um elevado conjugado de partida e velocidade aproximadamente constante no acionamento de cargas variáveis. |

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

60 – Avalie as informações abaixo sobre padronização de cores para condutores elétricos de acordo com a NBR 5410.

- I- Condutores fase: quaisquer cores menos a cor verde que é definida para condutores de proteção.
- II- Condutores neutro: cor azul-clara.
- III- Condutores de proteção (PE): cor verde ou verde e amarelo.
- IV- Condutores neutro + proteção (PEN): cor branca com anilhas verde e amarelo nos pontos visíveis.

Está correto o que se afirma em

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

61 – Relacione as colunas quanto à definição ou à função de cada item. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|--------------------------|--|
| 1 – Armadura | () No motor, recebe a corrente de uma fonte elétrica externa. |
| 2 – Escovas | () São conectores de grafita fixos montados sobre molas. |
| 3 – Comutador | () Produz o fluxo interceptado pelo rotor. |
| 4 – Enrolamento de campo | () É constituído por segmentos de cobre isolados entre si. |

- a) 4 - 2 - 1 - 3
- b) 2 - 1 - 3 - 4
- c) 2 - 1 - 4 - 3
- d) 1 - 2 - 4 - 3

62 – Relacione as colunas, considerando o tema das Normas Brasileiras, e assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|---------------|---|
| 1 – NBR 5410 | () Instalações elétricas de baixa tensão. |
| 2 – NBR 5413 | () Instalações elétricas de média tensão de 1,0 a 36,2 kV. |
| 3 – NBR 5419 | () Iluminação de interiores. |
| 4 – NBR 14039 | () Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. |

- a) 1 - 4 - 3 - 2
- b) 2 - 1 - 3 - 4
- c) 3 - 2 - 4 - 1
- d) 4 - 3 - 1 - 2

63 – Assinale a alternativa que corresponde à definição a seguir:

“A tensão induzida tem polaridade tal que se opõe à variação de fluxo que causa a indução.”

- a) Lei de Ohm
- b) Lei de Lenz
- c) Lei de Faraday
- d) Lei de Kirchoff

64 – Assinale a alternativa que **não** contém um tipo de sistema de aterramento TN.

- a) TN - S
- b) TN - C
- c) TN - TN
- d) TN - C - S

65 – Um motor de indução monofásico de 10 cv tem rendimento de 92%, fator de potência indutivo de 80%, tensão nominal de 220 V e frequência nominal de 50 Hz. Calcule a capacitância de um capacitor que, conectado aos terminais do motor, altera o fator de potência para 100% e assinale a alternativa que indica seu valor aproximado.

- a) 8,06 μ F
- b) 20,12 μ F
- c) 212,96 μ F
- d) 394,6 μ F

66 – Uma bobina tem uma F_{mm} de 1000 Ae e uma relutância magnética de $0,2 \times 10^6$ Ae/Wb. Assinale a alternativa que indica o fluxo magnético total que atravessa a bobina citada.

- a) 5 μ Wb
- b) 5 mWb
- c) 10 mWb
- d) 200 mWb

67 – Conforme a NBR 14039:2021, qual a profundidade prevista para uma linha elétrica enterrada na travessia de vias acessíveis a veículos?

- a) 0,90 m
- b) 1,00 m
- c) 1,20 m
- d) 1,50 m

68 – Duas bobinas são conectadas em série. As bobinas possuem uma indutância própria de 10 H e 25 H, respectivamente, e experimentam uma indutância mútua de 15 H. Se o sentido de enrolamento das duas bobinas for idêntico, qual será o valor da indutância total da associação?

- a) 20 H
- b) 50 H
- c) 60 H
- d) 65 H

69 – Avalie as informações abaixo.

- I- É de responsabilidade dos contratantes manter os trabalhadores informados sobre os riscos a que estão expostos, instruindo-os quanto aos procedimentos e medidas de controle contra os riscos elétricos a serem adotados.
- II- Cabe à empresa, na ocorrência de acidentes de trabalho envolvendo instalações e serviços em eletricidade, propor e adotar medidas preventivas e corretivas.
- III- Cabe aos trabalhadores comunicar, de imediato, ao responsável pela execução do serviço as situações que considerarem de risco para sua segurança e saúde e a de outras pessoas.

Está correto o que se afirma em

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

70 – Assinale a alternativa correta segundo as prescrições gerais da verificação final determinadas pela NBR 5410.

- a) Qualquer instalação nova, ampliação ou reforma de instalação existente deve ser inspecionada e ensaiada, durante a execução e/ou quando concluída, antes de ser colocada em serviço pelo usuário, de forma a se verificar a conformidade com as prescrições desta Norma.
- b) As verificações devem ser realizadas por quaisquer profissionais, com ou sem experiência e competência em inspeções. As verificações e seus resultados devem ser documentados em um relatório.
- c) Durante a realização da inspeção e dos ensaios, não devem ser tomadas precauções que garantam a segurança das pessoas e evitem danos à propriedade e aos equipamentos instalados.
- d) Em caso de ampliação ou reforma, não deve ser verificado também se ela não compromete a segurança da instalação existente.

71 – Assinale a alternativa que corresponde à correta definição da assertiva abaixo.

“É um número que pode ser multiplicado pela potência nominal do motor, a fim de se obter a carga permissível que o mesmo pode acionar, em regime contínuo, dentro de condições estabelecidas por norma.”

- a) Rendimento do motor
- b) Fator de potência
- c) Classe de isolamento
- d) Fator de serviço

72 – Com relação à NBR 14039, é correto afirmar que

- a) se aplica às instalações de cercas eletrificadas.
- b) se aplica a trabalhos com circuitos energizados.
- c) estabelece um sistema para o projeto e a execução de instalações elétricas de baixa tensão.
- d) se aplica às instalações novas, às reformas em instalações existentes e às instalações de caráter permanente ou temporário.

73 – Complete a frase abaixo.

No local de funcionamento do equipamento da subestação abrigada, a diferença entre a temperatura interna, medida a 1 m da fonte de calor a plena carga, e a externa, medida à sombra, não deve ultrapassar ____ °C.

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20

74 – A NBR 5410 aplica-se

- a) aos circuitos elétricos alimentados sob tensão nominal igual ou superior a 1000 V.
- b) a toda fiação e a toda linha elétrica que não sejam cobertas pelas normas relativas aos equipamentos de utilização.
- c) a instalações de iluminação pública.
- d) a instalações em minas.

75 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

“ _____ é aquela efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.”

- a) Manutenção corretiva
- b) Manutenção preventiva
- c) Confiabilidade
- d) Periodicidade

76 – Assinale a alternativa que **não** corresponde a uma das classificações dos transformadores de corrente.

- a) TC do tipo barra
- b) TC do tipo bucha
- c) TC do tipo janela
- d) TC do tipo núcleo induzido

77 – Com relação ao campo de aplicação da NR 10, assinale a alternativa correta.

- a) Aplica-se apenas às fases de distribuição e consumo e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades.
- b) Aplica-se apenas às fases de geração e transmissão e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades.
- c) 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.
- d) Aplica-se a partir de instalações alimentadas pelo concessionário, o que corresponde ao ponto de entrega definido através da legislação vigente emanada da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Esta Norma também se aplica a instalações alimentadas por fonte própria de energia em média tensão.

78 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

“ _____ é um local cujas paredes são constituídas essencialmente de partes metálicas ou condutivas e cujo espaço interno é geralmente limitado, fazendo com que a probabilidade de contato de uma pessoa com as partes condutivas circundantes seja elevada, envolva parte considerável do corpo e, além disso, se dê em circunstâncias nas quais a possibilidade de interrupção desse contato é limitada.”

- a) Cabine de força
- b) Campo magnético
- c) Local de habitação
- d) Compartimento condutivo

79 – Calcule a frequência de ressonância de um circuito em série se a indutância for de 400 μH e a capacitância for de 400 pF. Em seguida assinale a alternativa correta.

- a) 795 kHz
- b) 400 kHz
- c) 397,5 kHz
- d) 200 kHz

80 – Um capacitor de 20 pF consome 10 mA quando conectado a uma fonte de 100 V_{rms} . Assinale a alternativa que indica a frequência aproximada do sinal da fonte.

- a) 200 kHz
- b) 455 kHz
- c) 795 kHz
- d) 1000 kHz

81 – Uma subestação transformadora é uma subestação que

- a) possui e/ou alimenta apenas um transformador de potência.
- b) alimenta um ou mais transformadores conectados a equipamentos diversos.
- c) alimenta apenas o transformador de corrente conectado a equipamentos diversos.
- d) é alimentada pela rede de distribuição de energia do concessionário e contém o ponto de entrega e a origem da instalação.

82 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

Em compartimentos condutivos, quando for usada a separação elétrica individual, as fontes de separação, uma para cada equipamento alimentado, devem ser instaladas _____ do compartimento condutivo.

- a) fora
- b) acima
- c) dentro
- d) abaixo

83 – Quais subestações devem ter impermeabilização total contra infiltração de água?

- a) Subestações aéreas.
- b) Subestações abrigadas.
- c) Subestações ao tempo.
- d) Subestações subterrâneas.

84 – Para um valor de tensão de 127 V e uma lâmpada de 200 W, calcule o valor da corrente elétrica e em seguida assinale a alternativa com a resposta correta.

- a) 2,54 A
- b) 1,57 A
- c) 0,65 A
- d) 0,95 A

85 – De acordo com a NR-10, qual dos itens abaixo **não** consta entre os itens mínimos dos procedimentos de trabalho?

- a) Medidas de controle.
- b) Base supervisória.
- c) Base técnica.
- d) Objetivo.

86 – Calcule a resistência necessária em um circuito RC série, para uma capacitância de 10 μF e constante de tempo de 3s, em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) 3 k Ω
- b) 30 k Ω
- c) 300 k Ω
- d) 3000 k Ω

87 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

A quantidade de carga elétrica de um corpo é determinada pela _____ entre o número de prótons e o número de elétrons que o corpo contém. Seu símbolo é o Q, expresso numa unidade chamada de _____.

- a) soma - ampére
- b) divisão - henry
- c) relação - farad
- d) diferença - coulomb

88 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

As lâmpadas _____ são aquelas constituídas por um longo cilindro de vidro, cujo interior é revestido por uma camada de fósforo de diferentes tipos.

- a) LED
- b) halógenas
- c) fluorescentes
- d) incandescentes

89 – Assinale a alternativa em que todos os materiais sejam paramagnéticos.

- a) platina - cobre - mercúrio
- b) alumínio - platina - cromo
- c) manganês - alumínio - níquel
- d) cromo - manganês - antimônio

90 – Sobre a associação de baterias, é correto afirmar que

- a) quando várias células são ligadas em série, a tensão total na bateria é igual à soma da tensão em cada uma das células individualmente.
- b) quando várias células são colocadas em série, o terminal positivo de uma célula é conectado ao terminal positivo da célula seguinte.
- c) para se obter uma corrente maior, a bateria é formada por células em série.
- d) a tensão total de saída de uma bateria formada por quatro células em série é a mesma que a de uma única célula.

91 – Complete a frase abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

Se, em um circuito qualquer, a _____ total está _____ em relação à _____, então o circuito será predominantemente _____.

- a) tensão - atrasada - corrente - resistivo
- b) corrente - em fase - tensão - indutivo
- c) tensão - adiantada - corrente - indutivo
- d) corrente - atrasada - tensão - capacitivo

92 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

As ações de emergência que envolvam as instalações ou serviços com eletricidade devem constar do _____ da empresa.

- a) plano do gerente
- b) plano do trabalhador
- c) plano de emergências
- d) plano de manutenções

93 – Avalie as afirmações abaixo e coloque V para verdadeiro ou F para falso. Em seguida assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Um sistema trifásico é uma combinação de três sistemas monofásicos.
- () Os circuitos trifásicos exigem mais peso dos condutores do que os circuitos monofásicos de mesma especificação de potência.
- () As três fases de um sistema trifásico podem ser conectadas de duas formas: estrela ou triângulo.
- () Se as três fases de um sistema trifásico forem conectadas em série para formar um percurso fechado, o sistema estará conectado em estrela.

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

94 – Em se tratando de motor a ciclo diesel, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Assim como os motores a gás natural, os motores a óleo diesel produzem tanto gases exaustos quanto água quente de refrigeração do bloco (cilindros) do motor e do sistema de lubrificação.
- b) Praticamente, os mesmos princípios utilizados nos projetos de cogeração empregando motores a gás natural podem ser utilizados nos projetos de cogeração utilizando motores a óleo diesel.
- c) Os motores produzem em média 0,50 t/h de vapor por cada MWe (MW médio) gerado. Já as turbinas produzem, em média, 2 t/h de vapor/MWe, com temperaturas entre 450°C e 550°C.
- d) Para o aproveitamento dos gases exaustos na produção de vapor utilizando-se quaisquer das máquinas primárias anteriores, deve-se empregar um sistema de recuperação de calor.

95 – Relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|--|--|
| 1 – Barreira | () Tensão superior a 50 volts em corrente alternada ou 120 volts em corrente contínua e igual ou inferior a 1000 volts em corrente alternada ou 1500 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra. |
| 2 – Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) | () Dispositivo que impede qualquer contato com partes energizadas das instalações elétricas. |
| 3 – Instalação Elétrica | () Conjunto das partes elétricas e não elétricas associadas e com características coordenadas entre si, que são necessárias ao funcionamento de uma parte determinada de um sistema elétrico. |
| 4 – Baixa Tensão (BT) | () Dispositivo, sistema, ou meio, fixo ou móvel de abrangência coletiva, destinado a preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores, usuários e terceiros. |

- a) 1 - 3 - 2 - 4
b) 4 - 2 - 1 - 3
c) 4 - 1 - 3 - 2
d) 3 - 2 - 4 - 1

96 – Um conjunto motor-gerador usado para conversão de frequência tem um motor síncrono de 8 polos e 100 Hz e um gerador síncrono de 24 polos acoplado diretamente. Assinale a alternativa que indica a frequência do sinal da tensão fornecida pelo gerador.

- a) 30 Hz
b) 100 Hz
c) 300 Hz
d) 450 Hz

97 – Segundo a NR 10, como medida de proteção individual, as vestimentas de trabalho devem ser adequadas às atividades, devendo contemplar a

- a) impermeabilidade, explosividade e inatividade.
b) influências eletromagnéticas, inatividade e influências externas.
c) condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas.
d) condutibilidade, impermeabilidade e influências eletromagnéticas.

98 – Relacione as colunas, considerando os conceitos básicos, e assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|-----------------|---|
| 1 – Iluminância | () É a quantidade de fluxo luminoso emitido por uma fonte superficial por unidade de área. |
| 2 – Luminância | () É a relação entre a intensidade luminosa com a qual irradia, em uma direção determinada, uma superfície elementar contendo um ponto dado e a área aparente desta superfície para uma direção considerada, quando esta área tende para zero. |
| 3 – Refletância | () É a relação entre o fluxo luminoso refletido por uma dada superfície e o fluxo luminoso incidente sobre a mesma. |
| 4 – Emitância | () É o limite da razão do fluxo luminoso recebido pela superfície em torno de um ponto considerado, para a área da superfície, quando esta tende a zero. |

- a) 1 - 3 - 4 - 2
b) 2 - 4 - 1 - 3
c) 3 - 1 - 2 - 4
d) 4 - 2 - 3 - 1

99 – Assinale a alternativa correta com relação à segurança em projetos, conforme a NR 10.

- a) É obrigatório que os projetos de instalações elétricas especifiquem dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.
b) O projeto das instalações elétricas não deve ficar à disposição dos trabalhadores, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa, de forma a manter a segurança das instalações.
c) Os circuitos elétricos com finalidades diferentes, tais como comunicação, sinalização, controle e tração elétrica, devem ser identificados e instalados em conjunto.
d) O projeto elétrico, na medida do possível, deve prever a instalação de dispositivo de seccionamento de ação simultânea que permita a reenergização do circuito.

100 – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

A lei de *Kirchhoff* para a tensão afirma que a tensão aplicada a um circuito fechado é _____ soma das quedas de tensão nesse circuito.

- a) igual à
b) maior que
c) menor que
d) maior ou igual à

