

# CADERNO DE PROVA OBJETIVA


## NÍVEL MÉDIO

### CARGO: NM – OPERADOR DE CALDEIRAS

#### INSTRUÇÕES

Antes de iniciar, confira as páginas de seu Caderno de Prova e sua sequência numérica das questões, comunicando qualquer falha ao fiscal para providências, pois não poderá fazê-lo posteriormente.

- Este caderno contém a PROVA OBJETIVA com 80 (oitenta) questões, sem repetição ou falhas.
- O tempo disponível para realização da prova será de **3 horas e 30 minutos**, não havendo prorrogação por qualquer motivo.
- Para cada uma das questões, serão apresentadas 5 (cinco) alternativas designadas pelas letras:  
A)  
B)  
C)  
D)  
E)
- Assinale UMA ÚNICA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO.
- A rasura ou a marcação em mais de uma alternativa no CARTÃO-RESPOSTA, ANULA A MARCAÇÃO DA QUESTÃO.
- No CARTÃO-RESPOSTA, as questões são representadas por seus respectivos números. Apesar de constar 100 (cem) questões, o candidato **deverá marcar apenas as 80 (oitenta) iniciais**, correspondentes ao número de questões deste caderno de prova.
- Preencha, **FORTEMENTE**, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, toda a área correspondente à opção de sua escolha, sem ultrapassar seus limites. Exemplo:  


- O candidato deverá assinar o Cartão-Resposta e transcrever para ele o texto/frase a seguir, sob pena de eliminação:

**“O importante não é vencer todos os dias, mas lutar sempre”.**

- O CARTÃO-RESPOSTA não pode ser dobrado, amassado, rasurado, riscado ou manchado, pois este documento não é substituível.
- Os três últimos candidatos deverão sair juntos e assinar a ata de sala.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### TEXTO I

#### CONSIDERAÇÕES SOBRE O LONGE

Uma palavra. Uma só palavra, solitário verbo que me fizesse reencontrar o rumo de um lugar pleno de magia que descobri ou inventei quando criança e a que chamava de Longe.

Creio já haver falado dele numa crônica mais antiga (por vezes penso que todas as minhas crônicas são antigas e anteriores a mim), perdida em meus caóticos arquivos.

Nunca consegui definir muito bem o que era o Longe depois que fiquei adulto. Busquei na infância alguma pista, algum resíduo que por lá houvesse ficado e me permitisse apreender esse conceito esquecido do Longe.

Em vão procurei e naturalmente nada encontrei que me ajudasse, porque criança dispensa essa escravidão perpétua à lógica dos adultos. Eu não pensava sobre o Longe, apenas o vivia como se fosse perfeitamente natural sua existência, explicação não carecia.

O Longe era para onde eu fugia quando a doméstica barra pesava ou quando me dava vontade, e lá tudo acontecia do modo que eu bem desejasse. Eu já inventara Pasárgada e nem sabia. Lá eu podia ser todos os heróis de minha infância. Super Homem, Zorro, Tarzan, Batman, Cisco Kid, Peter Pan, Mandrake, Flash Gordon, Mané Garrincha.

O Longe era o portal da liberdade sem freios nem correntes, a liberdade absoluta da imaginação. O Longe me fazia grande o bastante para enfrentar todos os medos, pois lá nada me aconteceria de mal simplesmente porque eu tinha superpoderes.

Hoje, sei que esqueci o mapa do caminho que me levava ao Longe e mesmo que o recuperasse dentro de uma garrafa lançada ao mar, mesmo que as portas mágicas novamente se abrissem, de nada me adiantaria, nada mais seria no Longe que um desconhecido e inoportuno visitante. Sim, crescer é bom, nos torna mais donos de nós mesmos, porém, o quanto não perdemos.

Nem me lembro direito quanto tempo o Longe durou em minha vida, sei que não foi o suficiente, o bastante. Por vezes, creio que fiquei adulto demais na ânsia de entender o mundo, possuí-lo, pertence-lo. Desnecessária pressa, hoje percebo.

O Longe estava longe de ser um território poético. Era real, tão real ou mais que o quintal da casa paterna, o jardim, o oitão, a rua, o mar, o colo de mamãe, o bolo de chocolate esfriando na mesa da cozinha, a bola de couro embaixo da cama cheirando a sebo de carneiro, a beleza da primeira professora, a canção que saía do rádio de válvulas.

Não havia muita diferença entre o que era real e o Longe. O Longe era igual a tudo que existia, só que diferente. Eu era diferente.

*MONTE, Airton. Moça com flor na boca: crônicas escolhidas, Fortaleza: UFC, 2005*

#### QUESTÃO 1

Em uma reflexão, o narrador conceitua o Longe “[...]como um lugar pleno de magia que descobri ou inventei quando criança[...]”(Parágrafo 1). Assinale o item referente ao(s) parágrafo(s) que dispõe(m) inferências intertextuais.

- A) Parágrafo 3;
- B) Parágrafo 5;
- C) Parágrafo 8;
- D) Parágrafos 2 e 8;
- E) Parágrafos 2 e 9.

#### QUESTÃO 2

Segundo o texto de Airton Monte, podemos explicar o insucesso da busca do conceito do Longe, quando na fase adulta do narrador, da seguinte maneira:

- A) por conta da constante presença da formulação lógica das ideias do ser humano,

independente da fase evolutiva de seu crescimento;

B) porque o Longe não existia;

C) porque, quando criança, a presença do lúdico faz com que dispenseemos a noção lógica para entendermos a concepção das coisas;

D) o lúdico interfere no processo criativo;

E) o Longe não se faz presente na memória do narrador quando adulto.

## TEXTO II

### MEUS OITO ANOS

Oh ! que saudades que eu tenho  
Da aurora da minha vida,  
Da minha infância querida  
Que os anos não trazem mais !  
Que amor, que sonhos, que flores,  
Naquelas tardes fagueiras  
À sombra das bananeiras,  
Debaixo dos laranjais !

Como são belos os dias  
Do despontar da existência !  
– Respira a alma inocência  
Como perfumes a flor;  
O mar é – lago sereno,  
O céu – um manto azulado,  
O mundo – um sonho dourado,  
A vida – um hino d’amor !

Que auroras, que sol, que vida,  
Que noites de melodia  
Naquela doce alegria,  
Naquele ingênuo folgar !  
O céu bordado d’estrelas,  
A terra de aromas cheia,  
As ondas beijando a areia  
E a lua beijando o mar !

Oh ! dias de minha infância !  
Oh ! meu céu de primavera !  
Que doce a vida não era  
Nessa risonha manhã !  
Em vez de mágoas de agora,  
Eu tinha nessas delícias  
De minha mãe as carícias  
E beijos de minha irmã !

Livre filho das montanhas,  
Eu ia bem satisfeito,  
De camisa aberta ao peito,  
– Pés descalços, braços nus –  
Correndo pelas campinas  
À roda das cachoeiras,  
Atrás das asas ligeiras  
Das borboletas azuis !

Naqueles tempos ditosos  
la colher as pitangas,  
Trepava a tirar as mangas,  
Brincava à beira do mar;  
Rezava às Ave-Marias,  
Achava o céu sempre lindo,  
Adormecia sorrindo,  
E despertava a cantar !

Oh ! que saudades que eu tenho  
Da aurora da minha vida  
Da minha infância querida  
Que os anos não trazem mais !  
– Que amor, que sonhos, que flores,  
Naquelas tardes fagueiras  
À sombra das bananeiras,  
Debaixo dos laranjais !

*Casimiro de Abreu*

### QUESTÃO 3

Sobre a estrutura específica do gênero textual do texto II, podemos afirmar que:

A) é de estrutura poética com versos livres e brancos;

B) estamos diante de uma escrita rítmica que se aproxima do texto em prosa;

C) sua elaboração poética possui processos de regularidade métrica e rítmica;

D) é indevido o uso do discurso direto nas estrofes 2 e 7;

E) não há a presença de recursos do discurso direto no poema.

**QUESTÃO 4**

Tanto o texto de Airton Monte quanto o de Cassimiro de Abreu traduzem a interpretação saudosa da infância feita no estágio da vida adulta. Analisando a concepção semântica de ambos, podemos inferir que a noção de infância do LONGE, tratado no texto I, poderia ser traduzida em alguns versos de **Meus oito anos**. Assinale a opção onde estão transcritos tais versos.

- A) Oh ! que saudades que eu tenho  
Da aurora da minha vida,  
Da minha infância querida  
Que os anos não trazem mais!
- B) Em vez de mágoas de agora,  
Eu tinha nessas delícias  
De minha mãe as carícias  
E beijos de minha irmã!
- C) - Que amor, que sonhos, que flores,  
Naquelas tardes fagueiras  
À sombra das bananeiras,  
Debaixo dos laranjais!
- D) O mar é – lago sereno,  
O céu – um manto azulado,  
O mundo – um sonho dourado,  
A vida – um hino d’amor!
- E) Que auroras, que sol, que vida,  
Que noites de melodia  
Naquela doce alegria,  
Naquele ingênuo folgar!

**QUESTÃO 5**

Assinale a alternativa em que o termo identificado é classificado como pronome oblíquo.

- A) [...]solitário verbo que me fizesse reencontrar o rumo de um lugar pleno de magia[...] (Texto I, parágrafo 1)
- B) Nunca consegui definir muito bem o que era o Longe [...] (Texto I, parágrafo 3)

C) [...] e mesmo que o recuperasse dentro de uma garrafa lançada ao mar[...] (Texto I, parágrafo 7)

D) Que os anos não trazem mais ! (Texto II, estrofe 7)

E) Da aurora da minha vida, (Texto II, estrofe 1)

**QUESTÃO 6**

Leia sintaticamente os trechos sublinhados dos textos I e II.

|   |
|---|
| <p><i>TEXTO I</i></p> <p>[...] <u>um lugar pleno de magia que descobri ou inventei quando criança e a que chamava de Longe.</u></p>   |
| <p><i>TEXTO II</i></p> <p><u>Naqueles tempos ditosos</u><br/>la colher as pitangas,<br/>Trepava a tirar as mangas,<br/>Brincava à beira do mar;<br/>Rezava às Ave-Marias,<br/>[...]</p> |

Aponte o item verdadeiro quanto à função sintática desempenhada pelos trechos sublinhados.

- A) O trecho do texto I exerce a função de adjunto adverbial para o verbo “inventei” enquanto que o trecho do texto II funciona como sujeito da primeira oração da estrofe.
- B) Tanto o trecho do texto I quanto do texto II são complementos verbais.
- C) O trecho do texto I é uma oração subordinada adverbial de tempo e o trecho do texto II é um adjunto adverbial de lugar.
- D) O trecho do texto I é uma oração subordinada adverbial causal e o trecho do texto II é um adjunto adverbial de tempo.
- E) Tanto o trecho do texto I quanto o trecho do texto II exercem função de adjunto adverbial de tempo para as respectivas orações.

**QUESTÃO 7**

O uso do acento grave, no período “Em vão procurei e naturalmente nada encontrei que me ajudasse, porque criança dispensa essa escravidão perpétua à lógica dos adultos” (Texto I, parágrafo 4), tem a explicação de uso gramatical correto em:

- A) por ter preposição regida pelo verbo “dispensa”;
- B) por ter fusão entre a preposição regida pelo verbo “dispensa” e o artigo do substantivo “lógica”;
- C) é utilizado para acentuar o artigo do substantivo “lógica”;
- D) tem seu uso de maneira incorreta;
- E) existe por conta da fusão entre a preposição regida pela expressão “escravidão perpétua” com o artigo do substantivo “lógica”.

**QUESTÃO 8**

Assinale o item que apresenta a reescrita do período seguinte, sem que haja qualquer prejuízo em seu significado ou cause uso indevido de termos gramaticais.

“Desnecessária pressa, hoje percebo.” (Texto I, parágrafo 8)

- A) Hoje percebo que a pressa foi desnecessária.
- B) Desnecessária pressa quando percebo.
- C) A pressa foi desnecessária, logo percebo.
- D) A pressa foi desnecessária, no entanto percebo hoje.
- E) Percebo hoje o motivo da pressa ter sido desnecessária.

**QUESTÃO 9**

Analisando as declarações a respeito das formas de tratamento utilizadas em correspondências, definidas pelo Manual de Redação da Presidência da República, para, em seguida, apontar o item verdadeiro.

I - A dignidade é pressuposto para que se ocupe qualquer cargo público, sendo desnecessária sua repetida evocação.

II - *Vossa Excelência*, é uma forma de tratamento utilizada para as seguintes autoridades do Poder Executivo: Presidente da República; Vice-Presidente da República; Ministros de Estado; Governadores e Vice-Governadores de Estado e do Distrito Federal; Oficiais-Generais das Forças Armadas; Embaixadores; Secretários-Executivos de Ministérios e demais ocupantes de cargos de natureza especial; Secretários de Estado dos Governos Estaduais; Prefeitos Municipais.

III - *Doutor* não é forma de tratamento, e sim título acadêmico. Evite usá-lo indiscriminadamente. Como regra geral, empregue-o apenas em comunicações dirigidas a pessoas que tenham tal grau por terem concluído curso universitário de doutorado. É costume designar por *doutor* os bacharéis, especialmente os bacharéis em Direito e em Medicina. Nos demais casos, o tratamento Senhor confere a desejada formalidade às comunicações.

- A) Apenas a declaração I está correta.
- B) Apenas a declaração I está errada.
- C) As declarações I e II estão corretas.
- D) As declarações II e III estão corretas.
- E) Todas as declarações estão corretas.

**QUESTÃO 10**

Ainda sobre o Manual de Redação da Presidência da República, no que trata sobre a adequação da linguagem em documentos oficiais, podemos identificar a alternativa incorreta em:

A) Em documentos oficiais, o tratamento impessoal deve ser dado aos assuntos que constam das comunicações oficiais e decorre: a) da parcial impressão individual de quem comunica; b) da impessoalidade de quem recebe a comunicação, com duas possibilidades, pode ser dirigida a um cidadão, sempre concebido como *público*, ou a outro órgão público; c) do caráter impessoal do próprio assunto tratado.

B) A necessidade de empregar determinado nível de linguagem nos atos e expedientes oficiais decorre, de um lado, do próprio caráter público desses atos e comunicações; de outro,

de sua finalidade. Os atos oficiais, aqui entendidos como atos de caráter normativo, ou estabelecem regras para a conduta dos cidadãos, ou regulam o funcionamento dos órgãos públicos, o que só é alcançado se em sua elaboração for empregada a linguagem adequada. O mesmo se dá com os expedientes oficiais, cuja finalidade precípua é a de informar com clareza e objetividade.

C) As comunicações que partem dos órgãos públicos federais devem ser compreendidas por todo e qualquer cidadão brasileiro. Para atingir esse objetivo, há que evitar o uso de uma linguagem restrita a determinados grupos.

D) A *concisão* é antes uma qualidade do que uma característica do texto oficial. Conciso é o texto que consegue transmitir um máximo de informações com um mínimo de palavras. Para que se redija com essa qualidade, é fundamental que se tenha, além de conhecimento do assunto sobre o qual se escreve, o necessário tempo para revisar o texto depois de pronto.

E) Pode-se definir como claro aquele texto que possibilita imediata compreensão pelo leitor.

### QUESTÃO 11

O ser humano, na sociedade capitalista, tem a necessidade de bens e serviços para sobreviver. Assinale a alternativa **incorreta**.

A) A economia e as relações de trabalho e de produção são fundamentais para a subsistência do ser humano em sociedade.

B) Para sobreviver, o ser humano está posto em relações éticas, às quais supõe princípios e valores.

C) A ética, na vida social, não depende das relações de bens, serviços e o mundo do trabalho está completamente descolado e afastado da esfera moral.

D) A ética, na vida social é fundamental, e ela está vinculada às relações de bens, serviços e ao mundo do trabalho.

E) O mundo do trabalho pressupõe as relações econômicas.

### QUESTÃO 12

Em se tratando de ética e moral, o filósofo grego Aristóteles (384-322 ac.) é uma referência importante. Para Aristóteles a ética é uma excelência moral adquirida pelo hábito. Assinale a alternativa **incorreta**.

A) O homem deve agir de acordo com a reta razão.

B) O homem deve agir em desacordo com a reta razão.

C) A excelência moral é destruída pelo excesso e pela falta, sendo a justa medida o que permite a moderação.

D) Para Aristóteles é praticando ações justas que nos tornamos justos.

E) O hábito de praticar ações justas nos conduz para uma conduta ética adequada, enquanto que, ao praticarmos ações injustas, promovemos ações contrárias a ética.

### QUESTÃO 13

Nas organizações de trabalho, a postura ética nas relações interpessoais, bem como no gerenciamento de dados, é fundamental. Ocorre que muitas informações a que o profissional tem acesso, por vezes, são sigilosas. Leia as alternativas e assinale a correta, desde o ponto de vista da ação ética ou moral.

A) É importante, às vezes, facilitar o acesso de terceiros às informações sigilosas, ainda que não habilitados, em caso de urgência, caso justificado por eles.

B) O servidor público deve assinar documentos de terceiros, ainda que sem conhecimento de causa ou ciência, e mesmo que não esteja em suas atribuições, ao ser demandado, orientado e solicitado pelo seu supervisor.

C) Considerando que cada um tem uma função e o trabalho deve ser organizado de forma setorial e individualista, o bom servidor público, para ser admirado e respeitado pelos demais, deve fazer com que a realização das tarefas seja executada em relação de dependência, de forma que dentro de suas atribuições, só ele possa resolvê-las,

reservando tais saberes e informações a si mesmo.

D) O servidor público deve exercer a profissão com zelo e probidade, excetuando-se o caso de ajudar algum colega, desde que ele não tenha culpa e tenha errado sem intenção.

E) Em face do seu compromisso com o setor público, é necessário agir com zelo e probidade diante das mais diversas situações. O servidor público deve ser um sujeito ético.

#### QUESTÃO 14

A respeito dos conceitos de ética e moral, leia e assinale a alternativa **incorreta**

A) O termo “ética” não provém do grego, mas sim do latim, e significa costume, sendo completamente diferente, portanto, do conceito grego de “moral”.

B) O termo “ética” se relaciona a “ethos” e remete a significados como morada, habitat ou refúgio.

C) Para o filósofo grego Sócrates, a ética era uma forma de vida, e, através do questionamento rigoroso, seria possível depurar o conhecimento falso e alcançar conhecimentos verdadeiros e imutáveis.

D) Para o filósofo grego Platão, a postura ética deveria ser fundamentada a partir de uma educação voltada para a justiça. Eis um dos temas fundamentais de seu famoso livro “República”.

E) Para o filósofo grego Aristóteles, o hábito de praticar ações justas internaliza a justiça em nós, e, assim, nos tornamos éticos a partir do resultado prático de nossas escolhas, pois somos julgados pelo que fazemos e não pelo o que pensamos.

#### QUESTÃO 15

A respeito dos conceitos de ética e moral, leia e assinale a alternativa **correta**.

A) A moral é mais livre e abrangente que a ética, porque a moral não está determinada pelos costumes.

B) Na verdade, a moral traz para si regras e orientações de como devemos viver em sociedade. Já a ética, por sua vez, estuda sobre a moral e reflete sobre os regramentos morais.

C) Como somos moralistas, é impossível adquirir um comportamento ético verdadeiro. Estamos condenados a sermos antiéticos.

D) Não é possível, jamais, ser ético e moral ao mesmo tempo.

E) Ética e moral não têm qualquer relação entre si e são completamente heterogêneos.

#### QUESTÃO 16

Considerando a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, a qual versa sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos, em vista do Capítulo II, seção I, Dos Atos de Improbidade Administrativa que Importam Enriquecimento Ilícito, assinale a alternativa **correta**.

A) É justificável aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade.

B) O servidor público pode perceber vantagem econômica para intermediar a liberação ou aplicação de verba pública de qualquer natureza, desde que segundo o seu interesse particular.

C) Não constitui ato de improbidade administrativa receber vantagem econômica de qualquer natureza, direta ou indiretamente, para omitir ato de ofício, providência ou declaração a que esteja obrigado.

D) Não constitui ato de improbidade administrativa incorporar, por qualquer forma,

ao seu patrimônio bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial.

E) Constitui ato de improbidade administrativa, certamente, usar, em proveito próprio, bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades mencionadas no art. 1º desta lei.

### QUESTÃO 17

Considerando a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, a qual versa sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos, em vista do Capítulo II, seção II, Dos Atos de Improbidade Administrativa que Causam Prejuízo ao Erário, assinale a alternativa **incorreta**.

A) Constitui ato de Improbidade Administrativa que Causam Prejuízo ao Erário facilitar ou concorrer por qualquer forma para a incorporação ao patrimônio particular, de pessoa física ou jurídica, de bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades mencionadas no art. 1º desta lei.

B) Constitui ato de Improbidade Administrativa que Causam Prejuízo ao Erário permitir ou concorrer para que pessoa física ou jurídica privada utilize bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades mencionadas no art. 1º desta lei, sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie.

C) No caso de doar à pessoa física ou jurídica bem como ao ente despersonalizado, ainda que de fins educativos ou assistências, bens, rendas, verbas ou valores do patrimônio de qualquer das entidades mencionadas no art. 1º desta lei, sem observância das formalidades legais e regulamentares aplicáveis à espécie, é aceitável nos termos desta lei e não constitui, certamente, ato de Improbidade Administrativa que Causam Prejuízo ao Erário.

D) Constitui ato de Improbidade Administrativa que Causam Prejuízo ao Erário permitir ou facilitar a alienação, permuta ou locação de bem integrante do patrimônio de qualquer das entidades referidas no art. 1º desta lei, ou ainda a prestação de serviço por parte delas, por preço inferior ao de mercado.

E) Constitui ato de Improbidade Administrativa que Causam Prejuízo ao Erário permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.

### QUESTÃO 18

Considerando a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, a qual versa sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos, em vista do Capítulo IV (Da declaração de Bens) assinale a alternativa **incorreta**.

A) A posse e o exercício de agente público ficam condicionados à apresentação de declaração dos bens e valores que compõem o seu patrimônio privado, a fim de ser arquivada no serviço de pessoal competente.

B) A declaração de bens compreenderá imóveis, móveis, semoventes, dinheiro, títulos, ações, e qualquer outra espécie de bens e valores patrimoniais, localizado no País ou no exterior, e, quando for o caso, abrangerá os bens e valores patrimoniais do cônjuge ou companheiro, dos filhos e de outras pessoas que vivam sob a dependência econômica do declarante, excluídos apenas os objetos e utensílios de uso doméstico.

C) Não há punição, sanção ou demissão prevista, mas apenas recomendações e sem prejuízo ou ônus ao servidor público, àquele que se recusar a prestar declaração dos bens, dentro do prazo determinado, ou que a prestar falsa.

D) Será punido com a pena de demissão, a bem do serviço público, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, o agente público que se recusar a prestar declaração dos bens, dentro do prazo determinado, ou que a prestar falsa.

E) A apresentação de declaração dos bens e valores que compõem o seu patrimônio privado, a fim de ser arquivada no serviço de pessoal competente, é um requisito fundamental para a posse e o exercício de agente público.



**QUESTÃO 19**

Considerando a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, a qual versa sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos, em vista do Capítulo V (Do Procedimento Administrativo e do Processo Judicial), assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Não é livre a qualquer pessoa poder representar à autoridade administrativa competente para que seja instaurada investigação destinada a apurar a prática de ato de improbidade.
- B) A representação, que será escrita ou reduzida a termo e assinada, conterà a qualificação do representante, as informações sobre o fato e sua autoria e a indicação das provas de que tenha conhecimento.
- C) A autoridade administrativa rejeitará a representação, em despacho fundamentado, se esta não contiver as formalidades estabelecidas no § 1º deste artigo. A rejeição não impede a representação ao Ministério Público, nos termos do art. 22 desta lei.
- D) A comissão processante dará conhecimento ao Ministério Público e ao Tribunal ou Conselho de Contas da existência de procedimento administrativo para apurar a prática de ato de improbidade.
- E) O Ministério Público ou Tribunal ou Conselho de Contas poderá, a requerimento, designar representante para acompanhar o procedimento administrativo.

**QUESTÃO 20**

Considerando a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, a qual versa sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos, em vista do Capítulo VI (Das Disposições Penais), assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Não constitui crime a representação por ato de improbidade contra agente público ou terceiro beneficiário, quando o autor da denúncia o sabe inocente.
- B) A pena de seis a dez meses e multa é prevista para aquele que constituir crime ao representar por ato de improbidade contra

agente público ou terceiro beneficiário, quando o autor da denúncia o sabe inocente.

- C) Ao constituir crime a representação por ato de improbidade contra agente público ou terceiro beneficiário, quando o autor da denúncia o sabe inocente, além da sanção penal, o denunciante está sujeito a indenizar o denunciado pelos danos materiais, morais ou à imagem que houver provocado.
- D) De fato, a perda da função pública e a suspensão dos direitos políticos só se efetivam com o trânsito em julgado da sentença condenatória.
- E) A autoridade judicial ou administrativa competente poderá determinar o afastamento do agente público do exercício do cargo, emprego ou função, sem prejuízo da remuneração, quando a medida se fizer necessária à instrução processual.

**QUESTÃO 21**

Assinale a alternativa **incorreta**. Constituem objetivos fundamentais do Estado de Roraima, previstos expressamente na Constituição do Estado de Roraima:

- A) Erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais.
- B) Incentivar o intercâmbio socioeconômico, cultural, político e ambiental, no âmbito dos Estados da Amazônia Legal.
- C) Promover o bem geral de todos os habitantes roraimenses, proporcionando os meios necessários à produção agropecuária, agroindustrial, agroflorestal e ao agronegócio, no âmbito do seu território.
- D) Construir uma base econômica capaz de gerar desenvolvimento, promovendo a produção e preservando o equilíbrio ambiental, com a ocupação e exploração racional do solo e dos recursos naturais localizados em seu território.
- E) Definir as microrregiões prioritárias para produção de alimentos e demais explorações, de acordo com as vocações naturais do Estado.

**QUESTÃO 22**

Assinale a alternativa **incorreta**. Nos termos da Constituição do Estado de Roraima, considerando as atividades produtivas a serem desenvolvidas no Território Estadual, observar-se-ão os seguintes princípios:

- A) Função social da propriedade.
- B) Desenvolvimento regional, objetivando o bem comum.
- C) Função social da propriedade.
- D) Meio ambiente ecologicamente equilibrado.
- E) Razoabilidade e da proporcionalidade.

**QUESTÃO 23**

À luz da Constituição Estadual de Roraima, assinale a alternativa **correta**.

- A) O Governador, com autorização do Poder Judiciário, poderá decretar a transferência da Capital, temporariamente, para outra cidade do território estadual.
- B) Sete de outubro, data magna de Roraima, é feriado em todo o território do Estado.
- C) As terras estaduais serão destinadas às atividades de produção, ao desenvolvimento sustentável, ao assentamento, à colonização e à regularização fundiária, podendo ainda serem utilizadas em atividades de conservação ambiental.
- D) Nas terras pertencentes ao Estado de Roraima, é vedada a criação e ampliação de qualquer área de reserva ambiental ou de preservação, de qualquer natureza, sem a prévia autorização legislativa, que só poderá ser aprovada pelo voto favorável de 3/5 (três quintos) de seus Membros.
- E) Lei Ordinária Estadual disporá, de forma pormenorizada, sobre a possibilidade de ampliação de unidades de conservação, nos limites do território do Estado de Roraima.

**QUESTÃO 24**

Assinale a alternativa **correta** em que todos os direitos sociais descritos estão expressamente previstos na Constituição Estadual de Roraima.

- A) A educação, a saúde e a alimentação.
- B) O trabalho, o lazer e a moradia.
- C) A segurança, a assistência aos desamparados e o seguro-desemprego.
- D) A previdência social, a proteção à maternidade e à infância.
- E) O décimo terceiro salário, repouso semanal remunerado e participação nos lucros.

**QUESTÃO 25**

Assinale a alternativa **incorreta**. À luz da Constituição do Estado de Roraima, são bens do Estado de Roraima:

- A) As estradas e obras existentes no território estadual, construídas ou recuperadas com recurso do governo local.
- B) As águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes ou em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da Lei, as decorrentes de obras da União.
- C) As ilhas fluviais e lacustres e as terras devolutas situadas em seu território.
- D) As terras localizadas nos limites geográficos do Ex-Território Federal de Roraima, conforme definido no art. 14 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal.
- E) As cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos situados em seu território.

**QUESTÃO 26**

Assinale a alternativa **incorreta**. Conforme previsto na Constituição do Estado de Roraima, o processo legislativo compreende a elaboração de:

- A) Medida Provisória;
- B) Emendas à Constituição;

- C) Leis Complementares;
- D) Leis Delegadas;
- E) Decretos Legislativos.

**QUESTÃO 27**

Assinale a alternativa **correta**. Nos termos da Lei nº 6.693/1979, a Companhia de Desenvolvimento de Roraima - CODESAIMA, é constituída sob a forma de:

- A) Empresa Pública;
- B) Sociedade de Economia Mista;
- C) Sociedade Limitada;
- D) Sociedade Simples;
- E) Sociedade em Comandita Simples.

**QUESTÃO 28**

Assinale a alternativa **correta**. Conforme Lei nº 6.693/1979, a CODESAIMA terá um Conselho de Administração, uma Diretoria e um Conselho Fiscal, eleitos pela Assembleia Geral de Acionistas, com mandatos de:

- A) 36 (trinta e seis) meses.
- B) 3 (três) anos.
- C) 2 (dois) anos.
- D) 18 (dezoito) meses.
- E) 4 (quatro) anos.

**QUESTÃO 29**

Assinale a alternativa **correta**. Conforme Resolução nº 001/2017 do Conselho de Administração da CODESAIMA, o PCCR será revisado para adequação às necessidades e diversidades institucionais, a partir da data de sua aprovação, no prazo de:

- A) 1 (um) ano.
- B) 3 (três) anos.
- C) 15 (quinze) meses.
- D) 2 (dois) anos.
- E) 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.

**QUESTÃO 30**

Assinale a alternativa **correta**. Quanto ao Acordo Coletivo de Trabalho de 2015/2016, pactuado pela CODESAIMA, consta cláusula prevendo que a Empresa incorporará automaticamente a gratificação de função ao salário dos empregados que exercerem a função gratificada:

- A) durante 05 (cinco) anos ininterruptos;
- B) durante 10 (dez) anos, apenas se ininterruptos;
- C) durante 08 (oito) anos ininterruptos ou intermitentes;
- D) durante 08 (oito) anos, exceto se intermitentes;
- E) durante 10 (dez) anos ininterruptos ou intermitentes.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 31

A Norma de Regulamentação 12 define que os dispositivos de parada de emergência devem:

A) ser selecionados, montados e interconectados de forma a suportar as condições de operação previstas, sem se importar com as influências do meio;

B) ser usados como medida auxiliar, podendo ser alternativa a medidas adequadas de proteção ou a sistemas automáticos de segurança quando achar necessário;

C) possuir acionadores projetados para fácil atuação do operador ou outros que possam necessitar da sua utilização;

D) não prevalecer sobre todos os outros comandos;

E) provocar a parada da operação ou processo perigoso em período de tempo tão reduzido quanto tecnicamente possível, podendo provocar riscos suplementares.

### QUESTÃO 32

Quando tratamos de caldeiras de categoria A, temos uma caldeira cuja pressão interna pode ser igual ou inferior a 1960 kPa. A pressão que melhor representa a pressão máxima de operação dessa caldeira vale aproximadamente:

A) 19,6 bar

B) 1960 bar

C) 39,2 bar

D) 1,96 bar

E) 9,8 bar

### QUESTÃO 33

Segundo a Norma Regulamentador 13, os vasos de pressão são classificados em categorias segundo a classe de fluido e o potencial de risco. A alternativa **incorreta** em relação a um tipo de fluido da classe A é:

A) fluidos inflamáveis;

B) vapor de água, gases asfixiantes simples ou ar comprimido;

C) fluidos combustíveis com temperatura superior ou igual a 200°C;

D) fluidos tóxicos com limite de tolerância igual ou inferior a 20 ppm;

E) hidrogênio e acetileno.

### QUESTÃO 34

São informações obrigatórias na placa de identificação que fica afixada no corpo da caldeira:

A) nome do proprietário; número de ordem dado pelo fabricante da caldeira; ano de fabricação;

B) pressão máxima de trabalho admissível; pressão de teste hidrostático de fabricação; capacidade de produção de vapor;

C) área de superfície de aquecimento; código de projeto e ano de edição; nome do proprietário;

D) número do telefone do fabricante; pressão máxima de trabalho admissível; pressão de teste hidrostático de fabricação;

E) nome do proprietário, área de superfície de aquecimento; ano de fabricação.

### QUESTÃO 35

Dentre os requisitos abaixo, assinale a alternativa **correta** em relação a instalação de uma caldeira em ambiente fechado.

A) Dispor de apenas uma saída ampla, permanentemente desobstruída, sinalizada e disposta em uma única direção.

B) Não dispor de ventilação permanente com entradas de ar bloqueadas.

C) Ter sistema de captação e lançamento dos gases e material particulado, provenientes da

combustão, para dentro da área de operação, atendendo às normas ambientais vigentes.

D) Dispor de sensor para detecção de vazamento de gás quando se tratar de caldeira a combustível gasoso.

E) Dispor de iluminação conforme normas oficiais vigentes e ter sistema de iluminação de emergência.

### QUESTÃO 36

A Norma Regulamentadora 13 diz que “toda caldeira deve possuir manual de operação atualizado, em língua portuguesa, em local de fácil acesso aos operadores”. Dentre as alternativas abaixo, a única **incorreta** em relação aos conteúdos mínimos exigidos pela norma é:

- A) procedimentos de partidas e paradas;
- B) procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;
- C) procedimentos de ligar para as autoridades competentes;
- D) procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação do meio ambiente;
- E) procedimentos para situações de emergência.

### QUESTÃO 37

Qual das alternativas abaixo é **incorreta** em relação à inspeção de segurança periódica, constituída por exames interno e externo, estabelecidas pela Norma Regulamentadora 13 que deve ser executada nos respectivos prazos máximos?

- A) 12 (doze) meses para caldeiras das categorias A e B.
- B) 15 (quinze) meses para caldeiras de recuperação de álcalis de qualquer categoria.
- C) 24 (vinte e quatro) meses para caldeiras da categoria A, desde que aos 12 (doze) meses sejam testadas as pressões de abertura das válvulas de segurança.
- D) 12 (doze) meses para caldeiras das categorias C.

E) 15 (quinze) meses para caldeiras da categoria A, desde que aos 12 (doze) meses sejam testadas as pressões de abertura das válvulas de segurança.

### QUESTÃO 38

A classificação das caldeiras são estabelecidas pela Norma de Regulamentação 13. Dentre as alternativas abaixo, a única **incorreta** é:

- A) caldeiras da categoria A são aquelas cuja pressão de operação é igual ou superior a 1960 kPa (19,98 kgf/cm<sup>2</sup>);
- B) caldeiras da categoria C são aquelas cuja pressão de operação é igual ou inferior a 588 kPa (5,99 kgf/cm<sup>2</sup>);
- C) caldeiras da categoria B são todas as caldeiras que não se enquadram nas categorias anteriores;
- D) caldeiras da categoria A são aquelas que podem trabalhar com uma pressão de operação que é igual a 500 kPa;
- E) caldeiras da categoria C são aquelas cujo volume interno é igual ou inferior a 100 l (cem litros).

### QUESTÃO 39

A afirmativa **correta** em relação ao que a Norma de Regulamentadora 13 define sobre quando os projetos de alteração ou reparo (PAR) devem ser concebidos previamente está na seguinte situação:

- A) sempre que as condições de projeto forem modificadas;
- B) sempre que as condições de projeto não forem modificadas;
- C) sempre que houver uma mudança drástica no clima;
- D) sempre que houver uma falta de energia;
- E) somente quando quebrar uma válvula de segurança.

**QUESTÃO 40**

Segundo a Norma Regulamentadora 13 as caldeiras que operam de forma contínua e que utilizam gases ou resíduos das unidades de processo como combustível principal para aproveitamento de calor ou para fins de controle ambiental podem ser consideradas especiais. Dentre as condições que devem ser satisfeitas, a única alternativa abaixo que é **incorreta** é:

- A) Estiverem instaladas em estabelecimentos que possuam SPIE citado no Anexo II.
- B) Tenham testados a cada 24 (vinte e quatro) meses o sistema de intertravamento e a pressão de abertura de cada válvula de segurança.
- C) Não apresentem variações inesperadas na temperatura de saída dos gases e do vapor durante a operação.
- D) Existam análise e controle periódico da qualidade da água.
- E) Exista controle de deterioração dos materiais que compõem as principais partes da caldeira.

**QUESTÃO 41**

A Norma Regulamentadora 12 define os requisitos mínimos de segurança para os condutores de alimentação elétrica das máquinas e equipamentos que estão listados abaixo. A única alternativa **incorreta** sobre esses requisitos é:

- A) Oferecer resistência mecânica mínima, independente da sua utilização.
- B) Possuir proteção contra a possibilidade de rompimento mecânico, de contatos abrasivos e de contato com lubrificantes, combustíveis e calor.
- C) Localização de forma que nenhum segmento fique em contato com as partes móveis ou cantos vivos.
- D) Facilitar e não impedir o trânsito de pessoas e materiais ou a operação das máquinas.
- E) Ser constituídos de materiais que não propaguem o fogo, ou seja, auto extingüíveis.

**QUESTÃO 42**

Segundo a Norma Regulamentadora, os quadros de energia das máquinas e equipamentos devem atender a alguns requisitos mínimos de segurança. Dentre as alternativas abaixo, a única **incorreta** em relação a esses requisitos é:

- A) Possuir porta de acesso, mantida permanentemente aberta.
- B) Possuir sinalização quanto ao perigo de choque elétrico e restrição de acesso por pessoas não autorizadas.
- C) Ser mantidos em bom estado de conservação, limpos e livres de objetos e ferramentas.
- D) Possuir proteção e identificação dos circuitos.
- E) Atender ao grau de proteção adequado em função do ambiente de uso.

**QUESTÃO 43**

A Norma de Regulamentação 13 (NR13) define como condição de risco grave e iminente (RGI) o não cumprimento de normas que possam causar acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho, com lesão grave à integridade física do trabalhador. Dentre as condições abaixo, a única que não apresenta uma RGI é:

- A) Operação de equipamentos abrangidos pela NR13 utilizando dispositivos de segurança ajustados com pressão de abertura igual ou inferior a pressão máxima de trabalho admissível - PMTA, instalado diretamente no vaso ou no sistema que o inclui, considerados os requisitos do código de projeto relativos a aberturas escalonadas e tolerâncias de calibração.
- B) Atraso na inspeção de segurança periódica de caldeiras.
- C) Bloqueio inadvertido de dispositivos de segurança de caldeiras e vasos de pressão, ou seu bloqueio intencional sem a devida justificativa técnica baseada em códigos, normas ou procedimentos formais de operação do equipamento.

D) Ausência de dispositivo operacional de controle do nível de água de caldeira;

E) Operação de equipamento enquadrado nesta NR com deterioração atestada por meio de recomendação de sua retirada de operação constante de parecer conclusivo em relatório de inspeção de segurança, de acordo com seu respectivo código de projeto ou de adequação ao uso.

#### QUESTÃO 44

A Norma Regulamentadora 13 estabelece que as caldeiras devem ser submetidas a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária. As inspeções de segurança inicial devem ser realizadas nas caldeiras:

A) após a entrada em operação do vaso, compreendendo o exame interno, externo e teste hidrostático e em períodos definidos no corpo desta norma, em função do tipo e classificação do equipamento;

B) novas, antes da entrada em funcionamento, no local de operação, devendo compreender exame interno, seguido de teste de estanqueidade e exame externo;

C) com dano mecânico por acidente ou outro evento que possa comprometer sua segurança, quando o vaso for submetido a reparo ou alterações importantes;

D) antes do vaso ser recolocado em funcionamento, após permanecer inativo por mais de 12 meses e quando houver alteração do local da instalação do vaso;

E) através da verificação da integridade externa do equipamento, com relação a pontos de corrosão, trincas, dispositivos de segurança, indicadores de pressão e temperatura, placa de identificação, placa de categoria, incrustações e/ou depósitos, entre outros.

#### QUESTÃO 45

Dentre as alternativas seguintes, qual a **correta** em relação às alterações mais frequentes que ocorrem nos vasos de pressão e caldeiras?

A) Aumento da pressão acima do permitido para o tipo de caldeira.

B) Operar com pressão acima de 800 kPa nas caldeiras da categoria C.

C) A redução da espessura de parede do vaso, em função de corrosão interna, é uma das mais frequentes alterações que serão detectadas durante a inspeção periódica.

D) Entupimento da válvula de segurança.

E) Perfeito funcionamento do sistema de indicação para controle do nível de água.

#### QUESTÃO 46

O processo de desmineralização ou deionização é um dos processos utilizados no tratamento externo para águas de caldeiras. Esse processo visa:

A) remover a totalidade de íons presentes na água;

B) remover o oxigênio dissolvido na água;

C) remoção total ou parcial dos cátions Ca e Mg presentes, normalmente, na forma de bicarbonatos, sulfatos e cloratos;

D) remoção de sólidos suspensos de águas de superfície;

E) remoção por suspensão ou separação que ocorre depois que as partículas já passaram pela coagulação e floculação.

#### QUESTÃO 47

A sílica é um dos fatores que devem ser analisados no tratamento da água de um sistema gerador de vapor. Ela, em grandes quantidades, pode causar incrustações em caldeiras e sistema de resfriamento de água. O meio de tratamento mais adequado para evitar esse excesso é:

A) Processo de remoção por sais de magnésio a quente e morno; absorção por troca iônica

com resinas de bases fortes, em conjunto com desmineralização, osmose reversa, evaporação.

B) Desmineralização, osmose reversa, eletrodiálise, evaporação.

C) Aeração, “desaeração”, neutralização com bases.

D) Abrandamento; desmineralização; tratamento interno para caldeiras; agentes ativados de superfície.

E) Aeração; coagulação e filtração; amolecimento a cal; troca catiônica; filtração por contato; agentes superficiais ativos para retenção de ferro ou manganês.

#### QUESTÃO 48

O abrandamento é um processo de tratamento preliminar da água de reposição das caldeiras. Esse processo consiste em:

A) remoção do cloro contido na água.

B) remoção do cloreto de sódio contido na água.

C) remoção do cálcio e magnésio contidos na água.

D) remoção do cálcio e cloro contidos na água.

E) remoção do magnésio e cloreto de sódio contidos na água.

#### QUESTÃO 49

Um dos objetivos do tratamento da água de reposição das caldeiras é:

A) Promover a formação de incrustações.

B) Promover alguns tipos de processos corrosivos.

C) Evitar os processos corrosivos.

D) Promover as ocorrências de arraste da água.

E) Evitar que o pH da água fique entre 6.0 e 8.0.

#### QUESTÃO 50

Várias são as impurezas que podem estar contidas na água de reposição das caldeiras. Entre elas, a dureza que são:

A) sais de cálcio e magnésio e a principal fonte de incrustações nos equipamentos de troca de calor, caldeiras, tubos, etc;

B) bicarbonato de ferro ( $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_2$ ), em concentrações variáveis, podendo alcançar, embora raramente, os 100 ppm;

C) a quantidade total de materiais dissolvidos; quanto maior, maior a velocidade de incrustação e corrosão, e causa espuma nas caldeiras;

D) as medidas da matéria não dissolvida; provocam depósitos em equipamentos de troca térmica, caldeiras, tubulações, etc;

E) bicarbonatos, carbonatos e hidróxidos, causam espuma e arraste de sólidos; torna o aço da caldeira quebradiço; produz  $\text{CO}_2$  no vapor.

#### QUESTÃO 51

Vários são os prejuízos causados pela falta de tratamento da água de reposição das caldeiras. Nas alternativas abaixo, a única que não expressa uma das formas de prejuízo pela falta de tratamento da água é:

A) Paradas para limpeza.

B) Paradas para manutenção e troca de equipamentos de troca de calor no sistema.

C) Redução de produção devido às paradas.

D) Aumento de produção devido à baixa transferência de calor em equipamentos sujos.

E) Custo de manutenção elevado.

#### QUESTÃO 52

No caso das caldeiras, os riscos de explosões são os de maior importância, pois caso elas ocorram, não afetariam apenas o operador da máquina, mas também parte da fábrica (seja por impactos diretos ou indiretos) e circunvizinhança causando grandes estragos nos espaços físicos. As explosões de caldeiras



podem ser advindas de diversos fatores, **exceto**:

A) Um defeito da válvula de alívio da pressão: a maioria dos modelos utiliza uma válvula de alívio da pressão para controlar a quantidade de pressão interna gerada pelo equipamento.

B) Corrosão interna das placas: a água quente cria uma casca e gera corrosão no interior do tanque da caldeira, o que pode levar ao aço com defeito e, eventualmente, uma explosão se o equipamento é deixado de lado.

C) Baixos níveis de água: podem acontecer quando a água cai abaixo do nível da fornalha, causando um superaquecimento e, ocasionalmente, queimando na câmara de água.

D) Uma válvula é destinada a aliviar a pressão interna da caldeira quando atingir certos níveis, assim o acúmulo excessivo de vapor. A retenção de vapor em excesso, que escaparia através da válvula de alívio de pressão, causa um acidente.

E) Baixos níveis de água: podem acontecer quando a água acima do nível da fornalha, causando um superaquecimento e, ocasionalmente, queimando na câmara de água.

### QUESTÃO 53

Dentre as causas de explosão de caldeiras, é correto afirmar que as alternativas abaixo estão corretas. Assinale a alternativa **incorreta**.

A) Choque térmico, corrosão, alterações na estrutura metalográfica do aço.

B) Choque térmico, corrosão, falhas em juntas de solda.

C) Corrosão, alterações na estrutura metalográfica do aço, aumento de pressão.

D) Corrosão, soldas reforçadas, defeitos na mandrilagem.

E) Alterações na estrutura metalográfica do aço, choque térmico, corrosão.

### QUESTÃO 54

O tratamento químico interno de água das caldeiras e também as operações de tratamento preliminar visam atender os seguintes objetivos:

A) evitar a formação de incrustações, evitar processos corrosivos e eliminar as ocorrências de arraste de água;

B) favorecer os desgastes das soldas, evitar o choque térmico e eliminar as ocorrências de arraste de água;

C) evitar choque térmico, corrosão e evitar a formação de incrustações;

D) evitar a formação de incrustações, evitar processos corrosivos e evitar choque térmico;

E) Favorecer o arraste de água, evitar processos corrosivos e evitar choque térmico.

### QUESTÃO 55

Uma boa inspeção de segurança inicia-se com a escolha de um bom profissional habilitado. Nas inspeções e manutenções de segurança, existem alguns itens que são obrigatórios, mandatório perante a NR13 e que jamais poderão passar despercebidos durante uma inspeção e manutenção de caldeira. Sendo assim, é **correto** afirmar que todas as alternativas abaixo estão corretas, **exceto** uma:

A) Inspeção dos cruzamentos de solda da fornalha;

B) Exame visual nos espelhos frontal e traseiro da caldeira e caso necessário a utilização de END`s;

C) Limpeza dos tubos da garrafa de nível e das soldas da caldeira;

D) Verificar a saída de vapor;

E) Verificar o sistema de alimentação de água.

**QUESTÃO 56**

Os vasos de pressão são classificados em categorias, segundo a classe do fluido e o potencial de risco. Um fluido combustível contido em um vaso de pressão que pertence a Classe A possui temperatura igual ou superior a 200°C. A temperatura mínima para que esse fluido seja classificado na Classe A, dada na escala de temperatura Kelvin, é de:

- A) -73,15 K
- B) 0 K
- C) 0,15 K
- D) 473,15 K
- E) 104 K

**QUESTÃO 57**

A desaeração é um processo que consiste em fazer a água passar por um equipamento chamado “desaerador” o qual, trabalhando em temperatura elevada, promove uma grande área de contato para expulsão do ar dissolvido. A solubilidade dos gases em líquidos é inversamente proporcional à temperatura, ou seja:

- A) se há um aumento da temperatura, temos uma diminuição da solubilidade;
- B) se há um aumento da temperatura, temos um aumento da solubilidade;
- C) se há um aumento da solubilidade, a temperatura se mantém constante;
- D) se há um aumento da temperatura, a solubilidade permanece constante;
- E) se há um aumento da solubilidade, a temperatura permanece constante.

**QUESTÃO 58**

Um estudante resolve calcular a quantidade de calor envolvida em um processo físico em que houve uma transformação de 130 gramas de gelo que estava inicialmente a -10°C, em 130 gramas de água a 40°C. A quantidade de calor necessária para que esse processo tenha ocorrido é:

(Dados:  $c_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g. } ^\circ\text{C}$ ;  $c_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal/g. } ^\circ\text{C}$ ;  $L_{F(\text{água})} = 80 \text{ cal/g. } ^\circ\text{C}$ )

- A) 162,5 kcal
- B) 16,25 kcal
- C) 1625 kcal
- D) 1,625 kcal
- E) 0,1625 kcal

**QUESTÃO 59**

Caldeiras da categoria C são aquelas cuja pressão de operação é igual ou inferior a 588 kPa e o volume interno é igual ou inferior a 100 l (cem litros). A pressão máxima para que essa caldeira seja classificada na categoria C é:

- A) 5,88 bar
- B) 58.800 bar
- C) 58,8 bar
- D) 0,588 bar
- E) 5.880 bar

**QUESTÃO 60**

Em processos que envolvem temperaturas muito elevadas há uma predominância de um tipos de transmissão de calor. Nele o calor é transferido através de ondas eletromagnéticas e é altamente dependente da diferença de temperatura. Estamos falando da transmissão de calor por:

- A) Convecção.
- B) Condução.
- C) Radiação.
- D) Osmose.
- E) Contato.

**QUESTÃO 61**

Uma caldeira fogotubular (ou flamotubular) normalmente tem uma produção de vapor limitada a cerca de 40 t/h e pressão de operação máxima de 16 kgf/cm<sup>2</sup>. Podemos afirmar que essa pressão máxima vale aproximadamente:

- A) 1569 kPa
- B) 1569 Pa
- C) 1,569 kPa
- D) 16 Pa
- E) 16 kPa

**QUESTÃO 62**

A necessidade de uma maior produção de vapor e pressão de operação fizeram com que fossem construídas as caldeiras aquatubulares. Nestes modelos, a água ocupa o interior dos tubos, enquanto que o fogo e os gases quentes ficam por fora. Existem modelos com produção de vapor superior a 200 t/h e pressão de operação da ordem de 300 Kgf/cm<sup>2</sup> (caldeiras supercríticas). A pressão de operação máxima vale aproximadamente:

- A) 294 bar
- B) 500 kbar
- C) 35 bar
- D) 294 kbar
- E) 500 bar

**QUESTÃO 63**

Existe uma determinada temperatura e pressão onde ocorre o ponto crítico do vapor saturado, que ocorre a 374 °C e 218 atmosferas. Quando se trabalha com vapor superaquecido para processos de aquecimento a temperaturas mais altas, perde-se a facilidade de controle de temperatura e diminui-se drasticamente a disponibilidade de energia por unidade de massa ou volume de vapor. Podemos afirmar que o limite da temperatura de vapor saturado corresponde a:

- A) 500 K
- B) 400 K
- C) 300 K
- D) 647 K
- E) 746 K

**QUESTÃO 64**

Se um manômetro apresenta uma leitura de 1500 psi para a pressão interna de uma caldeira, podemos afirmar que essa pressão está **corretamente** expressa no sistema internacional de unidade como:

- A) 103,42 bar
- B) 10,34 Mpa
- C) 102,07 atm
- D) 105,46 kgf/cm<sup>2</sup>
- E) 10342,14 kPa

**QUESTÃO 65**

O calor específico da água e do mercúrio são de 1cal/g°C e 0,33 cal/g°C respectivamente, a uma temperatura de 25°C e pressão normal. Para realizar um experimento, um pesquisador utilizou uma massa de 1 kg de cada substância. Para que cada substância sofresse uma variação de temperatura de 30 °C a quantidade de calor recebida pela água e pelo mercúrio, respectivamente, foi de:

- A) 30 cal e 9,9 cal
- B) 30 kcal e 9,9 kcal
- C) 3 cal e 0,99 cal
- D) 30 kcal e 0,99 kcal
- E) 300 cal e 990 cal

**QUESTÃO 66**

O nível baixo de água é uma das mais sérias e mais frequentes causas de emergência em uma caldeira. Qual das alternativas abaixo é **incorreta** em relação aos procedimentos que se devem seguir no caso de se verificar um nível baixo de água?

- A) Corte o óleo para todos os queimadores.
- B) Corte a alimentação abrindo as válvulas de alimentação.
- C) Corte o vapor.
- D) Se há alguma dúvida quanto ao fato do nível de água estar alto ou baixo, drene os indicadores para ter certeza.
- E) Se o caso for de água alta, dê uma extração de superfície, para trazer o nível para a situação normal.

**QUESTÃO 67**

A água baixa é a mais séria e a mais frequente das emergências em uma caldeira. Se tratando do controle manual, a alternativa **incorreta** que não é uma das principais causas de deixar o nível de água baixo é:

- A) falta de atenção do operador;
- B) falha da bomba de alimentação;
- C) uma válvula de retenção não defeituosa;
- D) defeito nos alarmes de água baixa;
- E) defeitos nos sistemas automáticos.

**QUESTÃO 68**

Analisando a situação: A caldeira se encontra com água baixa, onde o calor da fornalha está agindo sobre os tubos secos provocando: distorção do invólucro, destruição do refratário, vazamento sérios de água e vapor, destruindo os tubos. Das alternativas abaixo, qual o procedimento está **incorreto**?

- A) Liberar o óleo para todos os queimadores.
- B) Cortar a alimentação fechando as válvulas de alimentação.
- C) Cortar o vapor.

D) Se há alguma dúvida quando ao fato do nível de água estar alto ou baixo, drenar os indicadores para ter certeza.

E) Reacender os queimadores e colocar a caldeira na linha normalmente.

**QUESTÃO 69**

O sistema de controle da água funciona em conjunto com um tipo bomba, para manter o nível de água no tambor principal ou interior da caldeira. É **correto** afirmar que o tipo de bomba utilizada é:

- A) bomba ejetora;
- B) bomba exaustora;
- C) bomba de alimentação;
- D) bomba de diafragma;
- E) bombas de ar.

**QUESTÃO 70**

A ligação funcional entre os dispositivos de controle do queimador e os controles de segurança da combustão é feita por meio de uma chave eletromagnética formada por um pequeno amplificador de sinal, três relês e uma chave térmica de segurança. Qual das alternativas abaixo é **incorreta** em relação às funções que o sistema desempenha a partir dessa chave?

- A) Amarração entre o queimador e seu controle.
- B) Proporciona um circuito temporário para dar a partida no queimador.
- C) Efetua a parada e a religação automática do queimador, em resposta aos controles de água de alimentação e ao limitador de pressão.
- D) Parada de emergência do queimador em resposta ao circuito de segurança.
- E) Efetua a parada permanente do queimador.

**QUESTÃO 71**

O sistema de alimentação de combustível é controlado por dispositivos associados à leitura de pressão na caldeira. São utilizados dispositivos para controle ou para simples indicação da pressão efetiva do vapor. Dentre as alternativas abaixo, qual a **incorreta** em relação aos dispositivos de alimentação de combustível?

- A) Pressostatos, sensores de pressão e manômetros.
- B) Manômetros, termômetros, válvulas de alívio.
- C) Manômetros, válvulas solenoides e chave sequencial.
- D) Sensores de pressão, termômetros e bomba d'água.
- E) Pressostatos, sensores de pressão e termômetros.

**QUESTÃO 72**

A pressão de abertura de cada válvula de segurança deve ser periodicamente testada e, se necessário, ajustada. Elas devem ser dimensionadas de modo a garantir descarga total do vapor gerado, caso haja aumento superior a uma porcentagem da pressão de trabalho ou valor pré-estabelecido para a instalação. Sendo assim, as válvulas de segurança devem ser ajustadas a partir de qual porcentagem de pressão do trabalho ou vapor pré-estabelecido?

- A) 10%
- B) 15%
- C) 20%
- D) 25%
- E) 30%

**QUESTÃO 73**

As unidades geradoras de vapor devem estar preparadas para operarem em condições de máxima segurança e de modo a garantir pleno funcionamento do processo de combustão e geração de vapor. Dentre as alternativas

abaixo, a **incorreta** em relação aos fatores que a instalação de dispositivos auxiliares de operação e de segurança têm como propósito de controlar?

- A) Alimentação de água.
- B) Alimentação de combustível.
- C) Prevenir a ocorrência de incrustações.
- D) Evitar que o nível de pressão fique abaixo dos níveis normais da caldeira.
- E) Depósitos de fuligem.

**QUESTÃO 74**

Na maioria das caldeiras, o nível normal de água é no centro horizontal do vidro do indicador. No caso de indicadores escalonados, onde se localiza o nível?

- A) No centro.
- B) Na parte superior, no ponto mais baixo.
- C) Na parte superior, no ponto mais alta.
- D) Na parte inferior, na parte mais alta.
- E) No centro, entre a parte superior do mais alto e a parte inferior do mais baixo.

**QUESTÃO 75**

Sabe-se que existem algumas situações de emergência em que o operador de caldeiras deve estar atento e executar alguns procedimentos necessários. Sendo assim, a alternativa **incorreta** em relação as situações de emergência é:

- A) vazamento de água ou vapor;
- B) retrocesso;
- C) nível de água abaixo do limite máximo;
- D) nível de água abaixo do limite mínimo;
- E) o fornecimento de energia.

**QUESTÃO 76**

Ao realizar uma análise cuidadosa da instalação de uso do vapor, pode-se mostrar diversos pontos onde é possível otimizar o consumo de vapor. Qual das alternativas abaixo é **incorreta** em relação a essa otimização?

- A) Recuperação de calor de condensados.
- B) Uso do vapor ligeiramente superaquecido para reduzir a condensação na linha.
- C) Redução das perdas de calor pelas paredes através do isolamento térmico adequado.
- D) Uso de vapor em temperatura muito superior à necessária.
- E) Cuidados no dimensionamento de linhas e equipamentos.

**QUESTÃO 77**

Dentre as alternativas abaixo, a **incorreta** em relação aos casos de maior frequência que envolve a explosão de uma caldeira é:

- A) A elevação da pressão de trabalho acima da pressão máxima permitida.
- B) Superaquecimento excessivo e/ou modificação da estrutura do material.
- C) Constantes paradas para manutenção.
- D) Ocorrência de corrosão do material.
- E) Ignição espontânea, a partir de névoas ou gases inflamáveis remanescentes no interior da câmara de combustão.

**QUESTÃO 78**

Sabe-se que a Válvula de Segurança é um dispositivo aliviador de pressão atuado pela pressão estática e caracterizado pela rápida ação, abrindo-se integralmente a uma pressão definida, devendo permanecer aberta enquanto não houver a queda de pressão e fechar-se instantaneamente e com perfeita vedação logo após a queda de pressão. Deve permanecer vedada para pressões inferiores à sua regulação. Qual das alternativas abaixo é **incorreta** em relação às situações em que se abre essa válvula?

- A) Acumulação ou pressão de acúmulo.
- B) Sobrepressão.
- C) Contra pressão.
- D) Ajuste.
- E) Baixa pressão.

**QUESTÃO 79**

A secagem de uma caldeira é uma das duas etapas necessárias de ser cumpridas antes que uma caldeira entre em operação. Qual das alternativas abaixo é **incorreta** em relação ao processo de secagem de uma caldeira?

- A) Tem por finalidade eliminar a umidade contida nos refratários.
- B) Deve ser feita lentamente, durando essa operação alguns dias.
- C) Durante a operação de secagem a caldeira deverá estar cheia de água.
- D) Quando a operação de secagem for atingida, mais ou menos, a metade da pressão normal de trabalho, a unidade deve ser esvaziada para iniciar-se a etapa seguinte.
- E) Neste processo, a caldeira deve estar sem água para que esse processo ocorra de forma mais eficaz.

**QUESTÃO 80**

Nas caldeiras onde são instalados dois indicadores de nível, este será visível em ambos indicadores, se estiver na altura correta. Enquanto o nível estiver visível em um ou em ambos os indicadores, ele pode ser corrigido; mas se o nível cai ou sobe, de tal maneira que desapareça dos dois indicadores, devemos tomar providências imediatas para parar a caldeira. Neste sentido, é **correto** afirmar que:

- A) o nível correto é quando a água está na altura de  $\frac{1}{4}$  do tubo. Acima disso o operador deve tomar providências, tendo em vista que quanto menos água mais seguro o funcionamento da caldeira;
- B) o nível de  $\frac{1}{3}$  de água no tubo é um nível normal, aceitável e seguro para o trabalho da

caldeira e não precisa tomar providências imediatas;

C) o nível de água normal é no meio do tubo. No entanto, há muitas caldeiras que não seguem essa regra de construção. Os operadores devem consultar o departamento de manutenção de sua instalação, para se certificarem da posição correta do nível de suas caldeiras;

D) o nível normal varia de cada fabricante, por isso não há um limite exato para tomar providências emergenciais;

E) todas as caldeiras são iguais, providências devem ser tomadas quando há um aumento do nível normal de água, que é de  $1/3$  do tubo.