



**ALGÁS**  
Gás de Alagoas S.A.

PROVA TIPO



ALGÁS/2012



FUNDEPES

Alagoas, 26 de Agosto de 2012.

# ALGÁS – GÁS DE ALAGOAS S. A.

## PROCESSO SELETIVO PÚBLICO

Cargo (Nível Superior):

### ENGENHEIRO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

Prova de Português, Raciocínio Lógico e  
Conhecimentos Específicos

#### CADERNO DE QUESTÕES

#### INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Assine** neste **Caderno de Questões** e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).
3. **Antes de iniciar** a prova, **confira** se o **tipo** da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da **etiqueta da banca** e da **Folha de Respostas**.
4. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também se contém **60 (sessenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada, caso contrário comunique imediatamente ao Fiscal.
5. Você dispõe de **3h30min (três horas e trinta minutos)** para fazer esta prova. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** das questões objetivas. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova após decorridas **2h (duas horas)** do seu início.
6. Na **Folha de Respostas**, confira seu **nome**, número do seu **documento de identificação** e **cargo escolhido**.
7. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas**.
8. Preencha a **Folha de Respostas** utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo: 1 

A	B	C	D	E
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada ou emendada, não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica e considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas**.
11. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
12. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
13. Ao terminar a prova, **devolva** ao **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** objetivas e **assine a Lista de Presença**.
14. Nas salas que apresentarem apenas 1 (um) fiscal de sala, os 03 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se do recinto juntos, após a **assinatura da Ata de Encerramento** de provas.

*Boa Prova!*

N. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):



Você confia no resultado!

# PORTUGUÊS

As questões de 1 a 3 referem-se ao texto abaixo.

Existem pessoas que moram em *lan houses*. Explico: em Tóquio, há *lan houses* com espaços privativos. A pessoa chega de mochila. Pendura-se no computador noite e dia. Dorme algumas horas num colchonete e volta a viver no fantástico mundo da web. Quando sai, leva tudo o que tem na mochila. Alimenta-se e arruma dinheiro de algum jeito e volta a se instalar na *lan house* de sua preferência (Walcyr Carrasco, *Época*, 23 de janeiro/2012, p. 96).

1. “Existem pessoas que moram em *lan houses*”. Considerando a peculiaridade do fato, é possível admitir que se trata

- A) de um fenômeno ordinário presente no cotidiano das cidades.
- B) de concepções funcionais, face à oferta de novas formas de moradia.
- C) de um fato inusitado, que contraria, inclusive, a concepção original de habitação.
- D) de uma nova estrutura de moradia, baseada na necessidade de encontros entre pessoas.
- E) de uma estrutura funcional que resgata formas de moradia práticas e eficientes.

2. O fragmento do texto “Dorme algumas horas num colchonete e volta a viver no fantástico mundo da web” chama a atenção para

- A) configurações vitais do mundo de hoje, desenvolvidas para desestabilizar a necessidade de transcendência, de fuga.
- B) novas concepções de vida nas grandes cidades, que abdicam da deslinearidade do tempo e das inserções corporativas e virtuais.
- C) novas relações virtuais em rede dissociadas das estruturas comunicativas imagéticas e instantâneas.
- D) outra concepção de vida cotidiana que não se alheia às peculiaridades de outro mundo paralelo e virtual.
- E) formas triviais de vida cotidiana, marcadas por incursões a instâncias subjetivas dos indivíduos humanos.

3. Assinale a opção em que está expresso o argumento básico do autor.

- A) “Em Tóquio, há pessoas que moram em *lan houses*.”
- B) “Alimenta-se e arruma dinheiro de algum jeito.”
- C) “volta a se instalar na *lan house* de sua preferência.”
- D) “Existem pessoas que moram em *lan houses*.”
- E) “A pessoa chega de mochila.”

As questões de 4 a 6 referem-se ao texto abaixo.

[...]

e em silêncio os intimo a voltar a esta vida em que desde a infância eles viviam lentamente com a amargura dos dias longos colados às existências monótonas

e o medo de morrer dos que assistem ao cair da tarde quando, após a chuva, as tanajuras se espalham no chão maternal de Alagoas e não podem mais voar

[...]

(Lêdo Ivo)

4. Considerando as marcas semântico-estruturais do texto, é válido afirmar:

- A) há evidências de uma concepção epistolar, fundamentada em parâmetros expressivos subjetivos.
- B) pelas construções frasais lineares, trata-se de um texto argumentativo.
- C) as incursões subjetivas e a forma o associam aos preceitos líricos da poesia.
- D) a construção em versos o enquadra num parâmetro linear e racional da linguagem. Este fato é determinante para a definição de textos poéticos.
- E) pelas ligações lógicas e coesas, o texto não se afasta dos relatos de reminiscências.

5. Em geral, o poema não apresenta

- A) elementos pitorescos.
- B) imagens recriadas pela linguagem poética.
- C) traços de regionalidade.
- D) uma perspectiva alheia à universalidade.
- E) evidências abstratas da criação lírica.

6. O verso “e o medo de morrer dos que assistem ao cair da tarde” foi reescrito. Em qual das opções ocorreram danos à norma-padrão escrita da língua?

- A) E o medo de morrer daqueles que esperam o cair da tarde.
- B) E o medo de morrer daqueles que esperam à tarde cair.
- C) E o medo de morrer dos que veem o cair da tarde.
- D) E o medo de morrer daqueles que anseiam pelo cair da tarde.
- E) E o medo de morrer dos que assistem à tarde cair.

7. Assinale a opção cujo vocábulo não se coaduna, pela significação, com os demais.

- A) Graxo
- B) Rijo
- C) Acidulado
- D) Pontigudo
- E) Rugoso

**A questão 8 refere-se ao texto abaixo.**

Então, o que se lê na materialidade do espaço construído chinês é o gigantismo comercial da máquina urbana de crescimento chinesa, porque assim exigem os imperativos de uma acumulação puxada por megainvestimentos em infraestrutura (Otilia Arantes – CULT nº 167/abril-2012, p.46).

**8.** Segundo a opinião de Otilia Arantes, há, na China,

- A) uma concepção hiperbólica de crescimento.
- B) uma otimização sustentável do espaço construído.
- C) um comedimento nos processos de urbanização.
- D) uma curva ilusória de crescimento.
- E) uma simbiose entre crescimento e sustentabilidade.

**As questões 9 e 10 referem-se ao texto abaixo.**

A união monetária demandaria elevada solidariedade na região. Acontece que ainda não existem europeus, mas alemães, franceses, italianos, espanhóis. Os operosos alemães não aceitam pagar impostos para salvar países tidos como menos esforçados (Mailson da Nóbrega – Veja/11 de julho/2012, p. 24).

**9.** O fragmento do texto “Acontece que ainda não existem europeus” pode também ser escrito – sem danos à norma padrão – da seguinte forma:

- A) Acontece que ainda não deve existir europeus.
- B) Acontece que ainda não devem haver europeus.
- C) Acontece que ainda não haverão europeus.
- D) Acontece que ainda não existe europeus.
- E) Acontece que ainda não deve haver europeus.

**10.** O termo sintático expresso pela oração sublinhada no texto é um

- A) objeto direto.
- B) complemento nominal.
- C) sujeito.
- D) objeto indireto.
- E) aposto.

**11.** Dados os seguintes enunciados, no que se refere à concordância verbal,

- I. O problema das línguas indígenas brasileiras estão no fato de, em sua maior parte, elas serem ágrafas.
- II. Ainda que houvessem muitas soluções para que as línguas fossem preservadas, nenhuma delas alcançaria resultados imediatos.
- III. Quem de nós ousaria afirmar que as línguas hoje existentes no país serão preservadas por políticas linguísticas sérias?
- IV. É surpreendente os dados sobre a quantidade de línguas ainda faladas no Brasil, pois muitas são desconhecidas.

verifica-se correção em

- A) I e IV, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) II, apenas.
- E) III, apenas.

**12.** Assinale a opção cujo período, resultante da combinação das informações das frases de **a-d**, foi obtido de acordo com as instruções nos parênteses.

- a. Durante séculos, antes da Reforma, a veneração de relíquias sagradas tinha sido um elemento importante do culto católico (ideia mais importante).
  - b. Acreditava-se que os objetos usados por Cristo, pela Virgem e pelos santos possuísem uma milagrosa virtude curativa ou protetora para qualquer pessoa que os tocasse ou lhes chegasse perto (causa de **d**).
  - c. Era inevitável que tal crença desse ensejo a inúmeras fraudes (consequência de **a**).
  - d. Muitos negociantes de relíquias se beneficiavam dessas fraudes (atributo do objeto indireto do verbo *dar* na frase **c**).
- A)** Devido à crença de que os objetos usados por Cristo, pela Virgem e pelos santos possuíam uma milagrosa virtude curativa ou protetora para qualquer pessoa que os tocasse ou lhes chegasse perto, a veneração de relíquias sagradas, durante séculos, antes da Reforma, tinha sido um elemento tão importante do culto católico, que era inevitável que tal crença desse ensejo a inúmeras fraudes, das quais muitos negociantes de relíquias se beneficiavam.
- B)** Como se acreditava que os objetos usados por Cristo, pela Virgem e pelos santos possuísem uma milagrosa virtude curativa ou protetora para qualquer pessoa que os tocasse ou lhes chegasse perto, era inevitável que tal crença desse ensejo a inúmeras fraudes, das quais muitos negociantes de relíquias se beneficiavam, quando, durante séculos, antes da Reforma, a veneração de relíquias sagradas tinha sido um elemento importante do culto católico.
- C)** Quando se acreditava que os objetos usados por Cristo, pela Virgem e pelos santos possuíam uma milagrosa virtude curativa ou protetora para qualquer pessoa que os tocasse ou lhes chegasse perto, a veneração de relíquias sagradas tinha sido durante séculos, antes da Reforma, um elemento tão importante do culto católico, que era inevitável que tal crença desse ensejo a inúmeras fraudes, das quais muitos negociantes de relíquias se beneficiavam.
- D)** Durante séculos, antes da Reforma, a veneração de relíquias sagradas tinha sido um elemento tão importante do culto católico, que muitos negociantes de relíquias se beneficiavam dessas fraudes, por acreditar-se que os objetos usados por Cristo, pela Virgem e pelos santos possuísem uma milagrosa virtude curativa ou protetora para qualquer pessoa que os tocasse ou lhes chegasse perto.
- E)** Acreditava-se que os objetos usados por Cristo, pela Virgem e pelos santos possuísem uma milagrosa virtude curativa ou protetora para qualquer pessoa que os tocasse ou lhes chegasse perto, de modo que era inevitável que tal crença desse ensejo a inúmeras fraudes, cujos maiores beneficiários, durante séculos, antes da Reforma, foram muitos negociantes de relíquias, já que a veneração destas tinha sido um elemento importante do culto católico.

As questões 13 e 14 referem-se ao texto seguinte.

A primeira característica a ser ressaltada na poesia de João Cabral é sua linguagem poética: bastante concisa e econômica, é completamente isenta de sentimentalismos. Os substantivos prevalecem sobre os adjetivos, surgindo assim poemas despidos de qualquer acessório sentimental, com predominância, portanto, da objetividade. É o que se vê no seguinte texto, no qual o poeta fala de poesia:

### Lição de poesia

A luta branca sobre o papel  
que o poeta evita.  
Luta branca onde corre o sangue  
de suas veias de água salgada.  
A física do susto percebida  
entre os gestos diários;  
susto das coisas jamais pousadas  
porém imóveis — natureza.  
E as vinte palavras recolhidas  
nas águas salgadas do poeta  
de que se servirá o poeta  
em sua máquina útil.  
Vinte palavras sempre as mesmas,  
de que conhece o funcionamento,  
a evaporação, a densidade  
menos que a do ar.

A esta preocupação com uma linguagem precisa e econômica, que se atenha ao essencial, a poesia de João Cabral soma uma outra grande preocupação com o corte do poema, que volta a ser construído com formas rígidas e regulares. Este cuidado formal que se manifesta na obra do poeta pernambucano já se patenteia em alguns títulos de suas obras: *O Engenheiro*, *Psicologia da Composição*. A menção a “engenheiro” e “composição” reflete o ato poético de João Cabral, que está muito mais próximo da matemática e geometria do que da oratória e da retórica.

(Lajolo & Clara)

13. Assinale a opção correta acerca de aspectos sintáticos e semânticos do excerto.

- A) Há, no último período texto, três orações.
- B) A oração reduzida de gerúndio, presente no segundo período do texto, apresenta verbo transitivo direto.
- C) A palavra SE, em suas duas ocorrências no segundo período do último parágrafo do texto, cumpre função, respectivamente, de índice de indeterminação do sujeito e de pronome apassivador.
- D) Os títulos de duas obras de João Cabral, mencionadas no último parágrafo, podem ser entendidos como duas metonímias.
- E) A eliminação do demonstrativo “esta” no primeiro período do último parágrafo obrigaria o emprego do acento grave indicativo de crase no “A” que passaria a anteceder o substantivo “preocupação”.

14. Dadas as proposições a seguir sobre o texto,

- I. A respeito da tipologia textual, o excerto anterior pode ser caracterizado como predominantemente expositivo, pois nele o objetivo fundamental é a explicação do estilo poético de João Cabral.
- II. Como parte de um texto predominantemente expositivo, a citação da poesia de João Cabral ilustra informações constantes no primeiro parágrafo, podendo ser desconsiderada para efeito de um resumo do texto de Lajolo e Clara.
- III. Infere-se da leitura do texto que a prevalência de substantivos sobre adjetivos em um texto a este confere objetividade e racionalidade.
- IV. O emprego do pronome demonstrativo no último parágrafo do texto mostra-se incorreto para referir-se às características da poesia de João Cabral apontadas no primeiro parágrafo.

verifica-se que

- A) todas estão corretas.
- B) todas estão incorretas.
- C) somente estão corretas I e III.
- D) somente estão corretas II e III.
- E) somente estão corretas II e IV.

As questões 15 e 16 referem-se ao texto abaixo.

O homem, por sua própria natureza, hesita entre a segurança e a aventura, a tranquilidade e a emoção. Por isso, ao mesmo tempo em que aceita a rotina do cotidiano, é induzido a violá-la; preserva seu casamento tedioso e busca no cinema ou na novela de televisão a paixão fictícia que não pode viver. Isso tanto vale para o expectador e leitor como para o autor: de algum modo, através dos personagens que cria, das melodias que concebe, o artista vive uma outra vida, experimenta outras emoções, em suma, escapa à pobreza e aos limites de sua vida banal (Ferreira Gullar).

15. Em que opção se encontra uma premissa verdadeira que sustenta o ponto de vista de Ferreira Gullar?

- A) O homem traça a trajetória de sua existência em pleno estado de contentamento.
- B) Por não transcender, o homem procura transgredir as normas de seu cotidiano banal.
- C) Apenas quando se reconhece, o homem consegue recriar a sua existência a partir de eventos ilusórios e efêmeros.
- D) Vivendo em constante tensão, o homem transcende de sua natureza e estabelece uma rota de vida associada aos impulsos cotidianos.
- E) Em função de sua natureza, o homem traça a existência a partir de um paralelismo: ao passo que aceita as convenções, subverte-as.

16. No fragmento do texto “O homem, por sua própria natureza, hesita entre a segurança e a aventura, a tranquilidade e a emoção”, encontra-se um exemplo de

- A) antítese.
- B) metáfora.
- C) sinestésia.
- D) catacrese.
- E) hipérbole.

17. Assinale a opção que está de acordo com o padrão culto formal da língua, no que se refere à regência.

- A) As notícias divulgadas pelos meios de comunicação repercutiram positivamente das políticas linguísticas brasileiras.
- B) Os assassinatos de línguas, acerca dos quais lutamos há tanto tempo, ainda se encontram presentes em nosso país.
- C) Infelizmente, os dados estatísticos dos quais o texto se refere são o retrato da situação linguística no país.
- D) As soluções para os problemas linguísticos brasileiros, nos quais foram amplamente discutidos, não foram postas em prática.
- E) Recentes pesquisas, em cujos resultados o povo não confia, apontam para a preservação das línguas indígenas do Brasil.

18. Os enunciados a seguir são fragmentos do livro *A língua portuguesa e a unidade do Brasil*, de Barbosa Lima Sobrinho (Nova Fronteira, 2000). Em uma das opções, a pontuação foi modificada, tornando-se incorreta. Assinale-a.

- A) A língua literária, quando se torna excessivamente livresca, ou aristocrática, perde sua função natural.
- B) Nenhum povo cometeria, hoje, o erro de restringir ainda mais o campo de ação de um determinado idioma, quando a tendência é para alargar as fronteiras.
- C) A língua portuguesa é, que nos prendeu através dos séculos da formação; ela é que assiste, ao nosso desenvolvimento e à nossa expansão.
- D) De qualquer modo, porém, o que convém é não perder terreno, isto é, não reduzir o número de pessoas que o utilizam como idioma comum.
- E) A conclusão, pois, é de que, se temos o privilégio de nos entendermos facilmente de extremo a extremo do Brasil, devemos-lo à língua portuguesa.

As questões 19 e 20 referem-se ao texto seguinte.

*Ao contrário dos valores, que são núcleos significativos mais abstratos e podem, por isso, representar mais genericamente o sentido do consenso social, as ideologias são fechadas, delimitadas, não dialogam, mas polemizam entre si e buscam a hegemonia de umas sobre as outras. Há, certamente, ideologias mais ou menos rígidas. Todavia, todas, indistintamente, opõem-se entre si como universos fechados. Assim, uma ideologia liberal pode aceitar, na vida política, a presença de uma ideologia socialista, desde que esta respeite o valor máximo da liberdade entendida de forma liberal, com suas consequências sobre propriedade, as relações econômicas etc. Em sua contraposição polêmica, as ideologias funcionam, pois, como mecanismo estabilizador, mas também atuam como mecanismo de denúncia de outras ideologias. No primeiro caso, falamos de ideologia crítica, no segundo, de crítica da ideologia. Trata-se de uma função única, vista de ângulos diferentes. (Tércio Sampaio Ferraz Jr.)*

19. Assinale a opção incorreta acerca da leitura e interpretação do texto.

- A) Não há ideologias que não sejam mais ou menos rígidas.
- B) O texto reconhece dois aspectos positivos das ideologias.
- C) As ideologias nunca podem conter elementos de outra ideologia.
- D) Ideologia alguma carece de função crítica, duplamente atuante.
- E) Ao contrário dos valores, as ideologias jamais podem representar o sentido de consenso social.

20. Assinale a opção onde se reescreve de forma correta, em negrito, uma das passagens do texto, mantendo-lhe o sentido original.

- A) “Ao contrário dos valores, que são núcleos significativos mais abstratos e podem, por isso, representar mais genericamente o sentido do consenso social, as ideologias são fechadas, delimitadas, não dialogam, mas polemizam entre si e buscam a *hegemonia* de umas sobre as outras.” / **Contrariamente aos valores que são núcleos cuja significação mais abstrata os fazem representar de forma mais ampla o sentido de consenso social, as ideologias são fechadas, delimitadas, não dialogam, mas polemizam entre si e buscam a hegemonia de umas sobre as outras.**
- B) “Ao contrário dos valores, que são núcleos significativos mais abstratos e podem, por isso, representar mais genericamente o sentido do consenso social, as ideologias são fechadas, delimitadas, não dialogam, mas polemizam entre si e buscam a *hegemonia* de umas sobre as outras.” / **As ideologias, ao contrário dos valores, que são núcleos significativos mais abstratos e podem – por isso – representar mais genericamente o sentido do consenso social, são fechadas, delimitadas, não dialogam, embora polemizem entre si e busquem a hegemonia de umas sobre as outras.**
- C) “Ao contrário dos valores, que são núcleos significativos mais abstratos e podem, por isso, representar mais genericamente o sentido do consenso social, as ideologias são fechadas, delimitadas, não dialogam, mas polemizam entre si e buscam a *hegemonia* de umas sobre as outras.” / **As ideologias – fechadas, delimitadas – não dialogam, mas polemizam entre si e buscam a hegemonia de umas sobre as outras, ao contrário dos valores, que, por serem núcleos significativos mais abstratos, podem representar mais genericamente o sentido do consenso social.**
- D) “Em sua contraposição polêmica, as ideologias funcionam, pois, como mecanismo *estabilizador*, mas também atuam como mecanismo de denúncia de outras ideologias.” / **As ideologias, contrapondo-se polemicamente, funcionam, portanto, não só como mecanismo *estabilizador*, mas também atuando como mecanismo de denúncia de outras ideologias.**
- E) “Em sua contraposição polêmica, as ideologias funcionam, pois, como mecanismo *estabilizador*, mas também atuam como mecanismo de denúncia de outras ideologias.” / **As ideologias funcionam, pois, como mecanismo *estabilizador*, mas também atuam como mecanismo de denúncia em sua contraposição polêmica à outras ideologias.**

## RACIOCÍNIO LÓGICO

**21.** A definição a seguir não faz parte da literatura matemática. É uma definição, digamos, *ad hoc*. Um inteiro positivo é dito SOMAPAR se a soma dos seus algarismos é um número par. Por exemplo, 132 é somapar; 351 não é somapar. O número de inteiros somapares que tem três algarismos distintos é

- A) 320.
- B) 328.
- C) 648.
- D) 324.
- E) 450.

**22.** De quantos modos 10 funcionários da ALGÁS (4 Analistas de Tecnologia da Informação, 2 Analistas de Comunicação, 3 Analistas de Administração e 1 Diretor) podem sentar em 10 cadeiras dispostas em fila de modo que dois funcionários de mesmo cargo fiquem juntos?

- A) 10!.
- B) 288.
- C) 720.
- D) 6.912.
- E) 210.

**23.** Os valores lógicos das proposições seguintes

- I. Maceió é uma ilha ou a capital de Pernambuco é Recife.
- II.  $2 + 5 = 7$  e  $4 - 3 > 2$ .
- III. A união e a diferença de conjuntos são operações associativas.

são, respectivamente,

- A) V, V e V.
- B) V, F e V.
- C) F, F e F.
- D) F, V e F.
- E) V, F e F.

**24.** Se os termos da sequência (3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 29, 31, ...) obedecem a uma sequência lógica na lei de sua formação, a soma dos dois próximos termos é

- A) 80.
- B) 81.
- C) 82.
- D) 83.
- E) 84.

**25.** Se a partir do terceiro termo for obedecida uma sequência lógica na sua formação, o sétimo termo da sequência (1, 2, 3, 7, 22, 155, ...) é um inteiro

- A) múltiplo de 3.
- B) múltiplo de 10.
- C) primo.
- D) maior que 5.000.
- E) menor que 3.000.

26. Sejam A, B e C três subconjuntos de um universo U e as seguintes afirmações,

- I.  $(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) - (A \cap B)$ .
- II.  $(A - B) \cup B = A \cup B$ .
- III.  $(A - B) \cup A = A$ .

temos que

- A) todas as afirmações são falsas.
- B) apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- C) todas as afirmações são verdadeiras.
- D) apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- E) apenas as afirmações II e III são verdadeiras.

27. Considere no universo dos números inteiros as sentenças abertas  $p(x): 3x - 12 < 0$  e  $q(x): 3x - 5 > 0$ . A soma dos elementos distintos do conjunto-verdade da sentença  $p(x) \wedge q(x)$  é igual a

- A) 3.
- B) 4.
- C) 5.
- D) 6.
- E) 7.

28. O resultado de uma pesquisa com proprietários de veículos sobre a utilização dos combustíveis gasolina e etanol foi o seguinte:

- i. 140 proprietários usavam apenas gasolina.
- ii. 105 proprietários usavam etanol.
- iii. 45 proprietários usavam os dois combustíveis.

O número de proprietários de veículos entrevistados foi situado entre

- A) 250 e 300.
- B) 350 e 400.
- C) 150 e 200.
- D) 300 e 350.
- E) 200 e 250.

29. A tabela abaixo apresenta o consumo de gás natural no Brasil no mês de junho de 2012.

Região	Consumo (1.000m <sup>3</sup> /dia)
Norte	2.345,8
Nordeste	9.139,7
Sudeste	36.988,0
Sul	6.623,0
Centro-Oeste	617,3

Fonte: Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado

A relação entre o consumo da região de menor consumo e o consumo do país foi de, aproximadamente,

- A) 4,21%.
- B) 16,40%.
- C) 11,89%.
- D) 1,11%.
- E) 0,81%.

30. Em relação aos argumentos seguintes,

I.  $p \rightarrow q, \sim q \mid \text{---} \sim p$

II.  $p \rightarrow q, q \rightarrow r \mid \text{---} p \rightarrow r$

III.  $p \vee q, \sim q \mid \text{---} p$

temos que

- A) todos são válidos.
- B) nenhum deles é válido.
- C) apenas I é válido.
- D) apenas I e II são válidos.
- E) apenas I e III são válidos.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**31.** Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) são essenciais para proteção dos Trabalhadores. De acordo com a Norma Regulamentadora 06, todo EPI deverá apresentar em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA, ou, no caso de EPI importado,

- A) o nome do importador, o lote de fabricação e o número do CA.
- B) o nome do País de origem, o nome do importador e o CA.
- C) o lote de fabricação, o nome do País de origem e o nome do importador.
- D) o nome do Fabricante, o lote de fabricação e o número do CA.
- E) o nome do Fabricante, o lote de fabricação e o nome comercial da Empresa.

**32.** O Adicional de Periculosidade, que trata da Norma Regulamentadora 16, assegura ao trabalhador em condições de periculosidade um adicional de 30 % (trinta por cento), incidente sobre o:

- I. salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros;
- II. salário mínimo e horas extras;
- III. salário base acrescido de gratificações e prêmios;
- IV. salário base da categoria e demais gratificações.

Dos itens acima, verifica-se que está(ão) correto(s)

- A) I, II, III e IV.
- B) I, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) II e III, apenas.
- E) I, II e III, apenas.

**33.** A iluminação adequada dos locais de trabalho é importante, pois proporciona maior velocidade de observação de detalhes, menor cansaço visual e melhor conforto e eficiência na execução das tarefas. A medição dos níveis de iluminamento deve se feita

- A) na área de trabalho utilizando aparelho multifuncional.
- B) utilizando luxímetro com fotocélula corrigida para sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.
- C) na região onde a tarefa está sendo realizada.
- D) no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se luxímetro com fotocélula corrigida para sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.
- E) o campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, ou seja, levando em consideração a ergonomia e o *layout* do posto de trabalho.

**34.** A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá do prévio:

- I. EIA;
- II. LP e LO;
- III. RIMA;
- IV. LP e LD;
- V. LI e EIA.

Dos itens acima, quais estão corretos?

- A) I e III, apenas.
- B) I, III, IV e V.
- C) I, II e V, apenas.
- D) III, IV e V, apenas.
- E) II, III e IV, apenas.

**35.** O gás natural tornou-se um diferencial competitivo para o segmento industrial, pois reduz os custos operacionais das empresas que optaram por utilizá-lo como energéticos. Nas instalações residenciais, o gás natural pode ser usado

- A) na cozinha, na piscina e na pia.
- B) no fogão, no *cooktop*, churrasqueira, chuveiro, banheira, piscina, sauna e pia.
- C) no fogão, no *cooktop*, churrasqueira, chuveiro, banheira, piscina, lavanderia, sauna e pia.
- D) no fogão, churrasqueira, chuveiro, banheira, piscina, lavanderia, sauna e pia.
- E) no fogão, no *cooktop*, churrasqueira, chuveiro, banheira, piscina, lavanderia e sauna.

**36.** O Gás natural possui em sua constituição em torno de 80% de metano. Uma das características do metano é afastar o oxigênio do ambiente. Para pessoas expostas, em especial, em ambientes confinados a uma concentração de oxigênio de 6% elas podem apresentar, dentre outros sintomas,

- A) convulsão, parada respiratória depois, parada cardíaca e morte.
- B) convulsão, irritabilidade, confusão mental e morte.
- C) parada cardíaca e confusão mental.
- D) parada respiratória e confusão mental.
- E) morte imediata.

**37.** Segundo o código de ética do Engenheiro, no tocante à submissão ou solicitação de propostas de trabalho, ele não deve

- A) competir por meio de reduções de remuneração ou qualquer outra forma de concessão.
- B) propor serviços com redução de preços.
- C) manter-se atualizado quanto a tabelas de honorários, salários e dados de custo recomendados pelos Órgãos de Classe competentes.
- D) considerar como confidencial toda informação técnica, financeira ou de outra natureza, que obtenha sobre os interesses de seu cliente.
- E) deixar de definir para seus subordinados ou empregados, sem distinção, salários adequados à responsabilidade, à eficiência e ao grau de perfeição do serviço que executam.

**38.** O uso comercial do gás natural se encontra em alta devido às suas vantagens competitivas com relação a outras formas de energia. Nas lavanderias industriais algumas opções de uso podem ser verificadas como, por exemplo, na calandra, cuja função é

- A) retirar o excesso de água dos tecidos antes de serem levados para máquina de passar.
- B) secar a roupa.
- C) passar e/ou secar o tecido ao mesmo tempo.
- D) retirar a sujidade pesada da roupa antes do processo de lavagem.
- E) auxiliar ao operador no processo de acondicionamento da roupa.

**39.** Segundo a Norma Regulamentadora 09, sempre que vários empregadores realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local, terão o dever de

- A) executar ações individuais para aplicar as medidas do PPRA.
- B) executar ações integradas para aplicar as medidas previstas no PPRA visando à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais gerados.
- C) integrar as ações quanto aos riscos físicos, químicos e ergonômicos.
- D) integrar as ações quanto aos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos.
- E) executar ações individuais para aplicar as medidas do PCMAT.

**40.** A Norma Regulamentadora 23 aborda a proteção contra incêndios. De acordo com a NR 23, o empregador deve providenciar para todos os trabalhadores informações sobre

- A) o uso de extintores de incêndio e hidrantes.
- B) o uso de equipamentos de combate a incêndio e alarmes.
- C) a utilização dos equipamentos de combate ao incêndio e procedimentos para evacuação dos locais de trabalho com segurança, assim como dispositivos de alarme existentes.
- D) a utilização dos equipamentos de combate ao incêndio e plano de fuga.
- E) o plano de fuga, brigada de incêndio e extintores.

**41.** O gás natural, além do uso comercial, pode ser utilizado também na área industrial. No processo produtivo do alumínio, ele é utilizado nos principais equipamentos do citado processo; nesse contexto, qual a vantagem em utilizar o gás natural?

- A) Aumento da produtividade em relação à energia elétrica.
- B) Menor velocidade do aquecimento, proporcionando assim aumento na qualidade do produto final.
- C) Aumento do tempo do produto no forno garantindo a homogeneização.
- D) Uso em geradores.
- E) Aumento da produtividade em relação à energia térmica.

**42.** O Plano de emergência contra incêndio deve ser elaborado por escrito por profissional habilitado levando-se em conta os seguintes aspectos:

- A) localização, construção, quantidade de pavimentos, população, característica de funcionamento, pessoas portadoras de deficiências, recursos humanos e materiais, outros riscos específicos inerentes à atividade.
- B) localização, construção, ocupação, população, característica de funcionamento, recursos humanos e materiais, outros riscos específicos inerentes à atividade.
- C) localização, construção, ocupação, população, característica de funcionamento, pessoas portadoras de deficiências, outros riscos específicos inerentes à atividade.
- D) construção, ocupação, população, característica de funcionamento, pessoas portadoras de deficiências, recursos humanos e materiais, outros riscos específicos inerente à atividade.
- E) localização, construção, ocupação, população, característica de funcionamento, pessoas portadoras de deficiências, recursos humanos e materiais, outros riscos específicos inerente à atividade.

**43.** No combate a incêndio existem diversos tipos de equipamentos que podem ser utilizados para evitar que o fogo se propague. Os extintores portáteis devem ser instalados nas seguintes condições:

- A) a alça deve estar, no máximo, a 1,60m do piso e o fundo deve estar, no mínimo, a 0,15m do piso, mesmo que apoiado em suporte.
- B) a alça deve estar, no máximo, a 1,60m do piso, ou o fundo deve estar, no mínimo, a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte.
- C) a alça deve estar, no máximo, a 1,70m do piso, ou fundo deve estar, no mínimo, a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte.
- D) a alça deve estar, no máximo, a 1,60m do piso e o fundo deve estar, no mínimo, a 0,20m do piso, mesmo que apoiado em suporte.
- E) a alça deve estar, no máximo, a 1,50m do piso e o fundo deve estar, no mínimo, a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte.

**44.** Os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho de que trata a NR 04 deverão ser registrados no órgão regional do MTb. O registro referido deverá ser requerido ao órgão regional do MTb. Qual das opções seguintes não faz parte das exigências que deverão conter no requerimento?

- A) Especificação dos turnos de trabalho, por estabelecimento.
- B) Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) a que pertence a requerente.
- C) número de registro dos profissionais na Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho do MTb.
- D) Nome dos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- E) Horário de trabalho dos profissionais dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

- 45.** A NR 20 estabelece que seja realizada manutenção e inspeção das instalações de apoio empregadas com a finalidade de exploração e produção de petróleo e gás.
- Qual a opção que não deve ser considerada na fixação da periodicidade das inspeções e das intervenções de manutenção?
- A) O previsto nas Normas Regulamentadoras e normas técnicas nacionais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais.
  - B) As recomendações do fabricante, em especial, dos itens críticos à segurança e saúde do trabalhador.
  - C) As recomendações dos relatórios de inspeções de segurança e de análise de acidentes e incidentes do trabalho, elaborados pela CIPA ou SESMT.
  - D) As recomendações decorrentes das análises de riscos.
  - E) As recomendações da área de manutenção baseadas em registros anteriormente obtidos.
- 46.** A NBR 13103 trata da adequação de ambientes residenciais para instalação de aparelhos que utilizam gás combustível e apresenta as condições mínimas exigíveis para o projeto e a execução dessas instalações. Marque a opção que está em desacordo com a norma.
- A) Banheiros e dormitórios somente podem receber aparelhos de utilização de gás no seu interior quando os aparelhos forem hermeticamente isolados do ambiente.
  - B) Esta norma aplica-se à utilização de aparelhos com potência nominal de até 60,0kW.
  - C) Os ambientes que contenham aparelhos de utilização a gás devem possuir uma área total útil de ventilação permanente na proporção mínima de 1,5cm<sup>2</sup>/kcal/min.
  - D) A execução das instalações dos aparelhos de utilização de gás, bem como o remanejamento delas devem ser realizados por profissionais legalmente habilitado com registro no respectivo órgão de classe.
  - E) Tanto quanto possível, o percurso da chaminé deve ser interno a edificação.
- 47.** Qual opção abaixo não está de acordo com o que estabelece a NR 10.
- A) É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
  - B) É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
  - C) É considerado trabalhador capacitado aquele que atenda uma das seguintes condições: receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado, ou trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.
  - D) São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados.
  - E) A capacitação somente terá validade para a empresa que o capacitou e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.

- 48.** No quadro 1 – tabela de Limites de Tolerância do Anexo 11 da NR 15, encontra-se a coluna onde estão assinalados os agentes químicos cujos limites de tolerância não podem ser ultrapassados em momento algum da jornada de trabalho. Qual a opção correta para o nome dado à referida coluna?
- A) Valor Tetro
  - B) Limite de Tolerância
  - C) Valor Máximo Admissível
  - D) Limite Máximo de Tolerância
  - E) Grau máximo Tolerável de Absorção
- 49.** Na NR 28, que trata de fiscalização e penalidades, o agente da inspeção do trabalho, com base em critérios técnicos, poderá notificar os empregadores quanto ao descumprimento dos preceitos legais e/ou regulamentares contidos nas Normas Regulamentadoras, concedendo prazos para a correção das irregularidades encontradas. O prazo para cumprimento dos itens notificados deverá ser limitado a, no máximo,
- A) 10 dias.
  - B) 15 dias.
  - C) 30 dias.
  - D) 60 dias.
  - E) 90 dias.
- 50.** Com base na NR 18, especialmente se tratando de locais confinados, nas atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho, devem ser adotadas medidas especiais de proteção. Qual a opção abaixo que não faz parte das medidas adotadas?
- A) Proibição de uso de oxigênio para ventilação de local confinado.
  - B) A cada grupo de 10 (dez) trabalhadores, dois deles devem ser treinados para resgate.
  - C) Manter ao alcance dos trabalhadores ar mandado e/ou equipamento autônomo para resgate.
  - D) Uso de cordas ou cabos de segurança e armaduras para amarração que possibilitem meios seguros de resgate.
  - E) Ventilação local exaustora eficaz que faça a extração dos contaminantes e ventilação geral que execute a insuflação de ar para o interior do ambiente, garantindo de forma permanente a renovação contínua do ar.
- 51.** De acordo com a Resolução CONAMA nº 001/86, de 23/01/1986, marque a opção correta, cujas atividades são utilizadoras de recursos ambientais consideradas de significativo potencial de degradação ou poluição, que dependerão do estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para seu licenciamento ambiental.
- A) Cemitério, portos, ferrovias e gasodutos.
  - B) Aterro sanitário, gasodutos, cemitério e Distritos Industriais.
  - C) Tronco coletores, oleodutos, linhas de transmissão de energia elétrica (acima de 230kW) e portos.
  - D) Aterro sanitário, gasodutos, linhas de transmissão de energia elétrica (abaixo de 230kW) e ferrovias.
  - E) tronco coletores, transposição de bacias, cemitério e estrada de rodagem com duas ou mais faixas.

**52.** A NR 24 trata das exigências mínimas das condições sanitárias e de conforto que devem existir nos locais de trabalho. Logo, qual das seguintes opções está em desacordo com as exigências contidas na citada Norma?

- A) Serão previstos 60 litros diários de água por trabalhador para o consumo nas instalações sanitárias.
- B) A área de um vestiário será dimensionada em função de um mínimo de 1,50m<sup>2</sup> para 1 trabalhador.
- C) Nos estabelecimentos em que trabalhem mais de 300 (trezentos) operários, é obrigatória a existência de refeitório, não sendo permitido aos trabalhadores tomarem suas refeições em outro local do estabelecimento.
- D) A altura livre das camas duplas deverá ser de, no mínimo, 1,20m contados do nível superior do colchão da cama de baixo, ao nível inferior da longarina da cama de cima.
- E) As empresas devem garantir, nos locais de trabalho, suprimento de água potável e fresca em quantidade superior a 1/4 (um quarto) de litro (250ml) por hora/homem trabalho.

**53.** O Protocolo de Kyoto é um instrumento internacional, ratificado em 15 de março de 1998, que visa reduzir as emissões de gases poluentes. Entrou oficialmente em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, após ter sido discutido e negociado em 1997, na cidade de Kyoto, no Japão. No documento, há um cronograma em que os países são obrigados a reduzir em 5,2% a emissão de gases poluentes entre os anos de 2008 e 2012. Qual a opção correta onde todos os gases são citados no acordo?

- A) Dióxido de carbono, gás natural, gás metano e óxido nitroso.
- B) Dióxido de carbono, hidrocarbonetos perfluorados, gás metano e gasodutos.
- C) Hexafluoreto de enxofre, hidrocarbonetos perfluorados, óxido nitroso e monóxido de carbono.
- D) Hexafluoreto de enxofre, hidrocarbonetos perfluorados, gás metano e óxido nitroso.
- E) Monóxido de carbono, dióxido de carbono, gás natural e gás hélio.

**54.** Com base na NR 12, marque a opção que está em desacordo com o diploma legal.

- A) As vias principais de circulação nos locais de trabalho e as que conduzem às saídas devem ter, no mínimo, 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura.
- B) Nas máquinas móveis que possuem rodízios, todos eles devem possuir travas.
- C) Os dispositivos de partida, acionamento e parada das máquinas devem ser projetados, selecionados e instalados de modo que não possam ser burlados.
- D) Nas máquinas operadas por dois ou mais dispositivos de comando bimanuais, a atuação síncrona é requerida somente para cada um dos dispositivos de comando bimanuais, e não entre dispositivos diferentes que devem manter simultaneidade entre si.
- E) As zonas de perigo das máquinas e equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, proteções móveis e dispositivos de segurança interligados, que garantam proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores.

**55.** Com relação à NR 5 que trata da Comissão Interna de Prevenção de Acidente, marque a opção que não está de acordo com a citada norma.

- A) Cabe ao Presidente e ao Vice-Presidente da CIPA, em conjunto, delegar atribuições aos membros da CIPA.
- B) O membro titular perderá o mandato, sendo substituído por suplente, quando faltar a quatro reuniões ordinárias sem justificativa.
- C) A empresa deverá promover treinamento para os membros da CIPA, titulares e suplentes, antes da posse.
- D) O treinamento de CIPA em primeiro mandato será realizado no prazo máximo de trinta dias, contados a partir da data da posse.
- E) No processo eleitoral, havendo participação inferior a cinquenta por cento dos empregados na votação, não haverá a apuração dos votos e a comissão eleitoral deverá organizar outra votação, que ocorrerá no prazo máximo de dez dias.

**56.** A NR 20 trata de líquidos combustíveis e inflamáveis, das definições e dos aspectos de segurança, envolvendo as atividades com líquidos inflamáveis, combustíveis, gás liquefeito de petróleo (GLP) e outros gases inflamáveis. Com Relação ao GLP, qual a opção que não é verdadeira?

- A) A especificação do gás deve atender aos requisitos da agência Nacional de Petróleo (ANP), conforme norma CNP02/Ver. 3/75 e Resolução CNP 02/75 que estabelece os seguintes tipos de GLP: Propano comercial, butano comercial, misturas propano e butano e propano especial.
- B) O GLP é composto por gases incolores propano e butano, tem odor característico devido à presença da mercaptana.
- C) O GLP é considerado um asfixiante simples, embora o butano puro tenha um limite de tolerância de 470ppm e grau de insalubridade médio.
- D) O GLP é uma mistura de hidrocarbonetos leve que na temperatura ambiente e pressão atmosférica permanece no estado gasoso, apresenta características adequadas para ser utilizada como combustível em instalações industriais, comerciais, residenciais e também como matéria prima em indústrias químicas, siderúrgicas e de fertilizantes.
- E) O GLP é mais pesado que o ar, acumula-se ao nível do solo, podendo causar sérios acidentes por intoxicação.

**57.** De acordo com a NR 9 – PPRA, deverão ser adotadas as medidas necessárias suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações. Marque a opção que não está de acordo com a norma.

- A) Identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde.
- B) Constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde.
- C) Quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15.
- D) Identificação, na fase de reconhecimento, de risco potencial à saúde.
- E) Quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado onexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

**58.** A Algas está com um canteiro de obras realizando escavações e construindo canais para construção de um gasoduto. Ela possui considerável número de trabalhadores no canteiro, sendo 50 homens e 31 mulheres, metade deles está alojado. Com base na NR 18, marque a opção incorreta.

- A) Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.
- B) Quando houver possibilidade de infiltração ou vazamento de gás, o local deve ser devidamente ventilado e monitorado.
- C) As escavações com mais de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.
- D) Os cabos de sustentação do pilão devem ter comprimento para que haja, em qualquer posição de trabalho um mínimo de 6 (seis) voltas sobre o tambor.
- E) Os taludes com altura superior a 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros) devem ter estabilidade garantida.

**59.** O gás natural é extraído de jazidas naturais subterrâneas formadas por rochas sedimentares porosas e permeáveis e cobertas por estratos impermeáveis que impedem a sua saída para o exterior. Mais leve que o ar, a temperatura ambiente permanece gasoso. Com relação ao gás natural, Marque a opção correta.

- A) O Nitrogênio é o componente de maior participação volumétrica do gás natural.
- B) Para facilitar a identificação de vazamentos, são adicionados compostos à base de metano ao gás em concentração suficiente para lhe dar um odor marcante.
- C) O metano é o componente de menor participação volumétrica do gás natural.
- D) Para facilitar a identificação de vazamentos, são adicionados compostos à base de enxofre.
- E) A grande desvantagem do gás natural está no aspecto econômico, onde apresenta custo mais elevado em relação a outros combustíveis.

**60.** A ventilação Industrial constitui medida muito aplicada no controle dos riscos ocupacionais e conforto nos ambientes de trabalho. Para estudos no campo da higiene ocupacional, a ventilação industrial classifica-se em:

- A) natural e insuflada.
- B) geral e local exautora.
- C) natural e mecânica.
- D) artificial e ambiente.
- E) exautora e local.