

ENGENHEIRO(A) JÚNIOR
ÁREA SEGURANÇA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS				CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS					
LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada	41 a 55	1,0 cada	56 a 70	1,0 cada

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

c) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES, o CARTÃO-RESPOSTA e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, incluído o tempo para a marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

LÍNGUA PORTUGUESA

Science fiction

O marciano encontrou-me na rua
e teve medo de minha impossibilidade humana.
Como pode existir, pensou consigo, um ser
que no existir põe tamanha anulação de existência?

- 5 Afastou-se o marciano, e persegui-o.
Precisava dele como de um testemunho.
Mas, recusando o colóquio, desintegrou-se
no ar constelado de problemas.

E fiquei só em mim, de mim ausente.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Science fiction. Poesia e prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1988, p. 330-331.

1

De acordo com a primeira estrofe do poema, o medo do marciano origina-se no fato de que

- (A) a aparência do homem em conflito consigo mesmo o apavora.
(B) as contradições existenciais do homem não lhe fazem sentido.
(C) o homem tinha atitudes de ameaça ao marciano.
(D) o homem e o marciano não teriam chance de travar qualquer tipo de interação.
(E) o encontro na rua foi casual, tendo o marciano se assustado com a aparência física do homem.

2

Já no título do texto (ficção científica, em português), anuncia-se a possibilidade de utilizar termos correlatos a “espaço sideral”. É o que ocorre logo na 1ª linha, com o uso da palavra **marciano**.

Outra palavra, empregada no texto, que apresenta relação com esse mesmo campo de significação, é

- (A) impossibilidade (l. 2)
(B) anulação (l. 4)
(C) testemunho (l. 6)
(D) colóquio (l. 7)
(E) constelado (l. 8)

3

O elemento em destaque está grafado de acordo com a norma-padrão em:

- (A) O marciano desintegrou-se **por que** era necessário.
(B) O marciano desintegrou-se **porquê**?
(C) Não se sabe **por que** o marciano se desintegrou.
(D) O marciano desintegrou-se, e não se sabe o **porque**.
(E) **Por quê** o marciano se desintegrou?

4

Num anúncio que contenha a frase “Vende-se filhotes de *pedigree*.”, para adequá-lo à norma-padrão, será necessário redigi-lo da seguinte forma:

- (A) Vende-se filhotes que têm *pedigree*.
(B) Vende-se filhotes os quais tem *pedigree*.
(C) Vendem-se filhotes que tem *pedigree*.
(D) Vendem-se filhotes que têm *pedigree*.
(E) Vendem-se filhotes os quais tem *pedigree*.

5

A forma verbal em destaque está empregada de acordo com a norma-padrão em:

- (A) O diretor foi **trago** ao auditório para uma reunião.
(B) O aluno foi **suspendido** por três dias pela direção da escola.
(C) O réu tinha sido **isento** da culpa, quando nova prova incriminatória o condenou.
(D) A autoridade havia **extinto** a lei, quando novo crime tornou a justificar o seu uso.
(E) Pedro já tinha **pegado** os ingressos na recepção, quando soube que o espetáculo fora cancelado.

6

Os alunos, em uma aula de Português, receberam como tarefa passar a frase abaixo para o plural e para o passado (pretérito perfeito e imperfeito), levando-se em conta a norma-padrão da língua.

Há opinião contrária à do diretor.

Acertaram a tarefa aqueles que escreveram:

- (A) Houve opiniões contrárias às dos diretores / Havia opiniões contrárias às dos diretores.
(B) Houve opiniões contrárias à dos diretores / Haviã opiniões contrárias à dos diretores.
(C) Houverã opiniões contrárias à dos diretores / Haviã opiniões contrárias à dos diretores.
(D) Houverã opiniões contrárias às dos diretores / Haviã opiniões contrárias às dos diretores.
(E) Houverã opiniões contrárias às dos diretores / Havia opiniões contrárias às dos diretores.

7

A frase **Compramos apostilas que nos serão úteis nos estudos** está reescrita de acordo com a norma-padrão em:

- (A) Compramos apostilas cujas nos serão úteis nos estudos.
(B) Compramos apostilas as cujas nos serão úteis nos estudos.
(C) Compramos apostilas a qual nos serão úteis nos estudos.
(D) Compramos apostilas as quais nos serão úteis nos estudos.
(E) Compramos apostilas às quais nos serão úteis nos estudos.

8

A palavra **a**, na língua portuguesa, pode ser grafada de três formas distintas entre si, sem que a pronúncia se altere: a, à, há. No entanto, significado e classe gramatical dessas palavras variam.

A frase abaixo deverá sofrer algumas alterações nas palavras em destaque para adequar-se à norma-padrão.

A muito tempo não vejo **a** parte da minha família **a** qual foi deixada de herança **a** fazenda **a** que todos devotavam grande afeto.

De acordo com a norma-padrão, a correção implicaria, respectivamente, esta sequência de palavras:

- (A) A - a - à - há - à
- (B) À - à - a - a - a
- (C) Há - a - à - a - a
- (D) Há - à - à - a - a
- (E) Há - a - a - à - à

9

De acordo com a norma-padrão, há indeterminação do sujeito em:

- (A) Olharam-se com cumplicidade.
- (B) Barbearam-se todos antes da festa.
- (C) Trata-se de resolver questões econômicas.
- (D) Vendem-se artigos de qualidade naquela loja.
- (E) Compra-se muita mercadoria em época de festas.

10

Ao escrever frases, que deveriam estar de acordo com a norma-padrão, um funcionário se equivocou constantemente na ortografia.

Ele só **NÃO** se enganou em:

- (A) O homem foi acusado de estupro várias vítimas.
- (B) A beleza da duquesa era realmente de se admirar.
- (C) Porque o sapato deslisou na lama, a mulher foi ao chão.
- (D) Sem exitar, as crianças correram para os brinquedos do parque.
- (E) Sem maiores pretensões, o time venceu o jogo e se classificou para a final.

LÍNGUA INGLESA

Safety Meeting Presentation

Today's meeting is really about you. I can stand in front of you and talk about working safely and what procedures to follow until I'm blue in the face. But until you understand the need for working safely, until you
5 are willing to be responsible for your safety, it doesn't mean a whole lot.

Some of you may be familiar with OSHA – the Occupational Safety & Health Administration. The sole purpose of this agency is to keep American
10 workers safe. Complying with OSHA regulations isn't always easy, but if we work together, we can do it. Yet, complying with regulations is not the real reason for working safely. Our real motive is simple. We care about each and every one of you and will do what is
15 necessary to prevent you from being injured.

However, keeping our workplace safe takes input from everyone. Management, supervisor, and all of you have to come together on this issue, or we're in trouble. For example, upper management
20 has to approve the purchase of safe equipment. Supervisors, including myself, have to ensure that each of you knows how to use that equipment safely. Then it's up to you to follow through the task and use the equipment as you were trained. If any one part
25 of this chain fails, accidents are going to happen and people are going to get hurt.

Responsibility Number One - Recognize Hazards

At the core of your safety responsibilities lies the task of recognizing safety and health hazards.
30 In order to do that, you must first understand what constitutes a hazard. Extreme hazards are often obvious. Our hopes are that you won't find too many of those around here.

There are, however, more subtle hazards that
35 won't jump up and bite you. As a result of your safety training and meetings like these, some things may come to mind. For example, a machine may not be easy to lock out. Common practice may be to use a tag. This is a potential hazard and should be discussed.
40 Maybe something can be changed to make it easier to use a lock. Other subtle hazards include such things as frayed electrical cords, a loose machine guard, a cluttered aisle, or maybe something that just doesn't look right.

Responsibility Number Two - Report Hazards

A big part of recognizing hazards is using your instincts. Nobody knows your job as well as you do, so we're counting on you to let us know about possible problems. Beyond recognizing hazards, you
50 have to correct them or report them to someone who can. This too, is a judgement call. For example, if

RASCUNHO

something spills in your work area you can probably clean it up yourself. However, if there is an unlabeled chemical container and you have no idea what it is, you should report it to your supervisor.

Additional Employee Responsibilities

Good housekeeping is a major part of keeping your work area safe. For example, you should take a few minutes each day to ensure that aisles, hallways, and stairways in your work area are not obstructed. If boxes, equipment, or anything else is left to pile up, you have a tripping hazard on your hands. Those obstructions could keep you from exiting the building quickly and safely should you face an emergency situation.

Also watch out for spills. These can lead to slips and falls. Flammable materials are another thing to be aware of. Make sure they are disposed of properly.

Keep Thinking. Even if you're doing your job safely and you are avoiding hazards, there are often even better ways to work safely. If you have ideas for improving the safety of your job or that of co-workers, share them.

Concluding Remarks

While nothing we do can completely eliminate the threat of an incident, we can work together to improve our odds. As I said, this must be a real team effort and I'm counting on input from all of you. Let's keep communicating and continue to improve safety.

Available at: <<http://www.ncsu.edu/ehs/www99/right/training/meeting/emplores.html>>. Retrieved on: April 1st, 2012. Adapted.

11

The main purpose of the text is to

- (A) blame supervisors and managers who cannot use equipment safely in the office.
- (B) inform employees that the use of instincts is all it takes to prevent dangers at work.
- (C) present OSHA to American workers who had never heard about this organization.
- (D) argue that the acquisition of modern and safer equipment can prevent all job accidents.
- (E) encourage the cooperation of all employees so as to prevent dangers in the workplace.

12

'Until I'm blue in the face' in the fragment "I can stand in front of you and talk about working safely and what procedures to follow until I'm blue in the face." (lines 1-3) is substituted, without change in meaning, by 'until I

- (A) dismiss you'.
- (B) lose your attention'.
- (C) get breathless but cheerful'.
- (D) get exhausted and speechless'.
- (E) become discouraged and melancholic'.

13

The fragment 'all of you have to come together on this issue, or we're in trouble.' (lines 18-19) is understood as a(n)

- (A) funny joke
- (B) call to action
- (C) violent threat
- (D) ineffective request
- (E) welcome imposition

14

The expressions "Complying with" and "follow through" in the fragments "Complying with OSHA regulations isn't always easy," (lines 10-11) and "Then it's up to you to follow through the task and use the equipment as you were trained." (lines 23-24) may, respectively, be substituted, without change in meaning, by

- (A) accepting; quit
- (B) respecting; leave
- (C) refusing; complete
- (D) resisting; pursue
- (E) obeying; conclude

15

The pronoun "those" in the sentence "Our hopes are that you won't find too many of those around here." (lines 32-33) refers to

- (A) safety responsibilities (line 28)
- (B) safety and health hazards (line 29)
- (C) extreme hazards (line 31)
- (D) our hopes (line 32)
- (E) more subtle hazards (line 34)

16

According to the text, employees have several safety responsibilities at work, **EXCEPT**

- (A) understanding what constitutes a hazard.
- (B) using their instincts to help prevent risks.
- (C) avoiding obstructed spaces in the work area.
- (D) eliminating the use of all flammable materials.
- (E) correcting dangers or reporting on them to have them solved.

17

The modal auxiliary in **boldface** conveys the idea of obligation in the fragment:

- (A) "Some of you **may** be familiar with OSHA" (line 7)
- (B) "we **can** do it." (line 11)
- (C) "and **will** do what is necessary to prevent you from being injured." (lines 14-15)
- (D) "you **must** first understand what constitutes a hazard." (lines 30-31)
- (E) "Those obstructions **could** keep you from exiting the building quickly and safely" (lines 62-64)

18

Based on the meanings in the text, it is clear that

- (A) "sole" (line 9) and **only** express similar ideas.
- (B) "injured" (line 15) and **hurt** are antonyms.
- (C) "ensure" (line 21) and **guarantee** express contradictory ideas.
- (D) "subtle" (line 41) and **obvious** are synonyms.
- (E) "odds" (line 77) and **probabilities** do not have equivalent meanings.

19

The expression in **boldface** introduces the idea of consequence in the fragment:

- (A) "**Yet**, complying with regulations is not the real reason for working safely." (lines 12-13)
- (B) "**In order to** do that, you must first understand what constitutes a hazard." (lines 30-31)
- (C) "**As a result of** your safety training and meetings like these, some things may come to mind." (lines 35-37)
- (D) "**However**, if there is an unlabeled chemical container and you have no idea what it is," (lines 53-54)
- (E) "**While** nothing we do can completely eliminate the threat of an incident," (lines 75-76)

20

According to the text, it is clear that the author

- (A) believes that labor risks cannot be reduced by team efforts and commitment.
- (B) expects to be kept informed of potential situations that may be dangerous.
- (C) considers the cooperation of workers an irrelevant measure to improve safety at work.
- (D) defends that corporate management is accountable for all issues regarding safety at work.
- (E) feels that co-workers' suggestions are useless in identifying hazards in the work environment.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

BLOCO 1

21

Na rescisão de contrato de trabalho ou na desfiliação de cooperativa, sindicato ou órgão gestor de mão de obra, o Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) e a comprovação de sua entrega ao trabalhador deverão ser mantidos na empresa por quantos anos?

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

22

Com relação a caldeiras, verifica-se que

- (A) a falta de medidor de temperatura constitui um risco grave e iminente.
- (B) a inspeção de segurança periódica, constituída por exame externo, deve ser de 18 meses para caldeiras das categorias B e C.
- (C) a área de caldeiras deve estar afastada, no mínimo, 3 m de outras instalações do estabelecimento, quando a caldeira for instalada em ambiente aberto.
- (D) as caldeiras de categoria C são todas aquelas que não se enquadram nas categorias A e B.
- (E) o estágio prático na operação da caldeira em que o operador irá atuar será de 40 horas para caldeiras de categoria A.

23

A NR 33 estabelece os requisitos mínimos em relação à segurança e à saúde dos trabalhadores em espaços confinados.

Uma das medidas técnicas de prevenção consiste em

- (A) testar os equipamentos de medição antes que eles sejam utilizados.
- (B) definir medidas para isolar, sinalizar, controlar ou eliminar os riscos do espaço confinado.
- (C) implementar procedimentos para trabalho em espaço confinado.
- (D) preencher a permissão de entrada e trabalho antes do ingresso de trabalhadores em espaços confinados.
- (E) manter sinalização permanente junto à entrada do espaço confinado.

24

Nos edifícios em construção com oito ou mais pavimentos, a partir do térreo ou de altura equivalente, é obrigatória a instalação de pelo menos um elevador de passageiros, devendo seu percurso alcançar toda a extensão vertical da obra.

O elevador de passageiros deve ser instalado a partir da conclusão da laje de piso do

- (A) quarto pavimento ou altura equivalente
- (B) quinto pavimento ou altura equivalente
- (C) sexto pavimento ou altura equivalente
- (D) sétimo pavimento ou altura equivalente
- (E) oitavo pavimento ou altura equivalente

25

Segundo a NR 35 (Trabalho em altura), considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que tenha sido aprovado após treinamento com uma determinada carga horária mínima.

O tipo de treinamento e a carga horária mínima para a capacitação desse funcionário são, respectivamente,

- (A) prático, com 8 horas
- (B) teórico, com 8 horas
- (C) teórico e prático, com 4 horas
- (D) teórico e prático, com 8 horas
- (E) teórico e prático, com 12 horas

26

Com relação a máquinas e ferramentas, verifica-se que

- (A) a distância mínima entre as máquinas deve ser de um metro, a fim de permitir a operação e a intervenção segura dos trabalhadores.
- (B) a utilização de chaves tipo faca nos circuitos elétricos é permitida em máquinas e equipamentos.
- (C) as ferramentas pneumáticas portáteis devem possuir dispositivo de parada instalado, de modo a reduzir ao mínimo a possibilidade de funcionamento acidental.
- (D) o porte de ferramentas manuais em bolsos é permitido, desde que eles sejam projetados para tal.
- (E) os dispositivos de parada de emergência devem ser usados como medida auxiliar, não podendo ser alternativa a medidas adequadas de proteção.

27

A NBR ISO 14001:2004 é constituída por diversos requisitos estruturais.

O requisito da comunicação encontra-se na etapa de

- (A) planejamento
- (B) verificação
- (C) política ambiental
- (D) análise pela administração
- (E) implementação e operação

28

O transporte por via pública de produto que seja perigoso ou que represente risco para a saúde de pessoas, para a segurança pública ou para o meio ambiente fica submetido às regras e aos procedimentos estabelecidos no Decreto de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos nº 96.044, de 18 de maio de 1988.

Com relação aos procedimentos em casos de emergência, acidente ou avaria, estabelecidos no respectivo decreto, todos os relacionados a seguir estão de acordo com as normas, **EXCETO** aquele que especifica que

- (A) o contrato de transporte deve esclarecer quem pagará as despesas decorrentes de socorro a casos de emergência.
- (B) o condutor de veículo contendo produto perigoso deve adotar as medidas indicadas na ficha de emergência e no respectivo envelope, de acordo com cada tipo de produto.
- (C) o transportador do produto perigoso tem responsabilidade exclusiva no apoio e na prestação dos esclarecimentos solicitados pelas autoridades públicas.
- (D) a autoridade que atender a um caso, dependendo da natureza, da extensão e das características da emergência, deve exigir do expedidor ou do fabricante do produto a presença de técnicos ou de pessoal especializado.
- (E) as operações de transbordo em condições de emergência deverão ser executadas em conformidade com a orientação do expedidor ou do fabricante do produto, e, se possível, contar com a presença de autoridade pública.

29

Em uma indústria em final de construção, ao consultar a NR 10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade), um engenheiro elétrico verifica a necessidade de que essa indústria venha a constituir prontuário de instalações elétricas.

O motivo para a constituição desse prontuário é que a carga instalada é superior, em kW, a

- (A) 40
- (B) 45
- (C) 55
- (D) 65
- (E) 75

30

A NBR ISO 19011:2002 (Diretrizes para auditoria de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental), na tabela I, estabelece os parâmetros necessários para que um profissional seja considerado um auditor.

No parâmetro treinamento em auditoria, quantas horas de treinamento o profissional deve ter?

- (A) 8
- (B) 16
- (C) 24
- (D) 30
- (E) 40

31

De acordo com o que se encontra nas normas sobre Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (Requisitos OHSAS 18001: 2007), define-se perigo como

- (A) a possibilidade de determinado agente causar um dano.
- (B) uma fonte, uma situação ou um ato com um potencial para dano, em termos de prejuízo humano, ou ainda uma doença ou uma combinação desses elementos.
- (C) uma condição ou um conjunto de circunstâncias que têm o potencial de causar uma lesão ou morte, ou então, de contribuir para que essas situações ocorram.
- (D) toda eventualidade, que se receia ou que se teme, da qual possa resultar um mal ou dano à coisa ou à pessoa, constituindo-se uma ameaça à sua existência.
- (E) algo que tem o potencial de prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar das pessoas no trabalho.

32

Com relação a Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e a Saúde no Trabalho da OIT, considere as afirmativas abaixo.

- I - A política nacional em matéria de sistemas de gestão da SST deveria estabelecer os princípios e os procedimentos para promover a participação dos trabalhadores e de seus representantes em nível da organização.
- II - O empregador deveria assegurar que os trabalhadores e seus representantes fossem consultados, informados e capacitados em todos os aspectos de SST relacionados ao seu trabalho, incluídas as disposições relativas a situações de emergência.
- III - Os objetivos em matéria de segurança e de saúde no trabalho devem ser aprovados pelos trabalhadores na comissão de fábrica, ratificados pela direção da empresa e, posteriormente, comunicados a todos os funcionários de cargos e níveis pertinentes à organização.

É correto **APENAS** o que se afirma em

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) I e II
- (E) II e III

33

Segundo a NR 16 (Atividades e Operações Perigosas), as embalagens para líquidos inflamáveis classificam-se em determinados tipos de grupos, conforme o nível de risco apresentado.

O grupo de embalagens do tipo I é classificado como de risco

- (A) alto
- (B) médio
- (C) baixo
- (D) muito alto
- (E) muito baixo

34

Segundo a NBR ISO 31000:2009 (Gestão de Riscos – Princípios e Diretrizes), constata-se que gestão de risco é(são)

- (A) a identificação dos perigos, a avaliação e o controle das perdas humanas, materiais e ambientais.
- (B) o controle do prejuízo sofrido por uma organização, com garantia de ressarcimento por seguro.
- (C) um processo que garante que situações causadoras de danos nunca ocorrerão.
- (D) atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos.
- (E) atividades que devem ser implementadas para eliminar e transferir os perigos ou reduzi-los a níveis os mais baixos possíveis.

35

Há uma técnica que exige, necessariamente, uma equipe multidisciplinar de especialistas, com conhecimento e experiências nas suas áreas de atuação, avaliando as causas e os efeitos de possíveis desvios operacionais.

Utilizando palavras guias, de forma a que o grupo chegue a um consenso e proponha soluções para o problema, essa técnica é denominada

- (A) APP
- (B) APR
- (C) HAZOP
- (D) *What-if*
- (E) *Check list*

36

O documento que define a política e as diretrizes de um sistema de gestão, tendo em vista a prevenção de acidentes em instalações ou em atividades potencialmente perigosas, é denominado

- (A) plano de controle de perdas
- (B) plano de gerenciamento de falha
- (C) programa de controle de vulnerabilidade
- (D) programa de gerenciamento de risco
- (E) planejamento estratégico para controle de acidentes

37

Há uma técnica dedutiva que permite identificar as causas básicas de acidentes e de falhas num determinado sistema, além de possibilitar a estimativa da frequência com que uma determinada falha pode ocorrer.

Essa técnica é denominada

- (A) AAF
- (B) AFE
- (C) AMFE
- (D) AFMA
- (E) Diagrama de Blocos

38

Com relação aos riscos social e individual, considere as afirmativas abaixo.

- I - O risco social refere-se ao risco para um determinado número ou agrupamento de pessoas expostas aos danos decorrentes de um ou mais cenários acidentais.
- II - A estimativa do risco social em um estudo de análise de riscos requer as informações quanto ao tipo de população, aos efeitos em diferentes períodos (diurno, noturno), às respectivas condições meteorológicas e às características das edificações onde as pessoas se encontram, de forma que eventuais proteções possam ser levadas em consideração.
- III - O risco individual é relativo a uma pessoa, presente na iminência de um perigo, considerando-se a natureza do dano que pode ocorrer e o período de tempo em que esse dano pode acontecer.
- IV - Para o cálculo do risco individual num determinado ponto da vizinhança de uma planta industrial, pode-se assumir que as contribuições de todos os eventos possíveis são somadas; assim, o risco individual total num determinado ponto pode ser calculado pelo somatório de todos os riscos individuais nesse ponto.

São corretas as afirmações

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

39

A sistematização da técnica é feita através da aplicação de uma planilha de registro. Nessa planilha, são expressos os dados qualitativos das avaliações de riscos que são gerados através da expressão matemática frequência x consequência.

Essa técnica de análise de risco é denominada

- (A) AAF
- (B) APR
- (C) APP
- (D) AFO
- (E) AFMW

40

Há uma técnica de análise de riscos que se aplica somente a equipamentos ou a outros sistemas, não cabendo nessa ferramenta a inclusão de falhas operacionais ou humanas. Ela se limita, com profundidade de detalhamento, ao sistema "físico". Um de seus principais objetivos é o cálculo de probabilidades de falhas de montagens, subsistemas e sistemas, a partir das probabilidades individuais de falha de seus componentes.

A técnica de análise de risco descrita é a

- (A) ADFE
- (B) AAE
- (C) AAF
- (D) FMEC
- (E) FMEA

BLOCO 2

41

Segundo a NBR 11681:1998 (Mangueiras de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio), a mangueira de incêndio destinada à área industrial, em que é desejável resistência maior à abrasão e à pressão de trabalho de 1.370 kPa (14 kgf/cm²), é a de tipo

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

42

Existe uma simbologia para a identificação dos tipos de extintores de incêndio portáteis.

Associe o tipo de extintor ao seu agente.

- | | |
|-------|-----------------------|
| I - | P - Halon |
| II - | Q - Espuma mecânica |
| III - | R - Água pressurizada |
| IV - | S - Gás carbônico |
| | T - Pó químico |

As associações corretas são:

- (A) I - R , II - T , III - Q , IV - S
- (B) I - R , II - T , III - S , IV - Q
- (C) I - R , II - T , III - P , IV - S
- (D) I - S , II - R , III - P , IV - T
- (E) I - T , II - R , III - Q , IV - P

43

Segundo a NBR 14276:2006 (Brigada de incêndio – Requisitos), é considerado habilitado a ser instrutor de incêndio o profissional que possuir determinada formação com uma carga horária mínima.

O(s) curso(s) obrigatório(s) e sua(s) respectiva(s) carga(s) horária(s) mínima(s) é(são): prevenção e combate a incêndio e

- (A) primeiros socorros (24 horas para riscos baixo ou médio ou 80 horas para risco alto)
- (B) primeiros socorros e abandono de área (70 horas para qualquer tipo de risco)
- (C) abandono de área (40 horas para riscos baixo ou médio), e formação em técnicas de ensino (20 horas)
- (D) abandono de área (35 horas para riscos baixo ou médio, ou 60 horas para risco alto), e formação em técnicas de ensino (16 horas)
- (E) abandono de área (100 horas para risco alto), e formação em técnicas de ensino (40 horas)

44

Segundo a NBR 10897:2006 (Proteção contra incêndio por chuveiros automáticos de água), o chuveiro que direciona 40% a 60% da água para o teto e que é instalado com o defletor pendente ou em pé é o do tipo

- (A) *spray*
- (B) inclinado
- (C) de estilo antigo
- (D) de gotas grandes
- (E) de cobertura extensiva

45

Segundo a NR 20 (Segurança e Saúde no Trabalho com inflamáveis e combustíveis), as instalações são divididas em classes.

São consideradas instalações de classe II as

- (A) refinarias
- (B) instalações petroquímicas
- (C) usinas de fabricação de etanol
- (D) engarrafadoras de gases inflamáveis
- (E) unidades de processamento de gás natural

46

Uma indústria registrou um grave acidente do trabalho no mês de julho. No cálculo da taxa de gravidade, considerou-se o valor de 3.000 dias debitados para tal acidente.

Segundo a NBR 14280:2001 (Cadastro de acidente do trabalho – Procedimento e classificação), a lesão ocorrida foi a da perda de

- (A) um dos pés, na altura do tornozelo
- (B) uma das mãos, na altura do punho
- (C) uma das pernas, acima do joelho
- (D) visão em um olho, havendo ou não visão no outro
- (E) audição em um ouvido, havendo ou não audição no outro

47

Em uma indústria de fabricação de produtos alimentícios, ocorreram 25 acidentes do trabalho, sendo 10 com lesão com afastamento e 15 com lesão sem afastamento.

Sabendo-se que a média mensal de empregados em cada mês foi de 1.000 e que cada um trabalhou em média 200 horas por mês, quais são, respectivamente, as taxas de frequência de acidentados com lesão com afastamento e a taxa de frequência de acidentados com lesão sem afastamento acumuladas nos 12 últimos meses?

- (A) 4,17 e 6,25
- (B) 5,50 e 7,50
- (C) 6,00 e 10,00
- (D) 7,23 e 11,42
- (E) 12,50 e 20,10

48

Ao se realizar uma investigação e a posterior análise de um acidente do trabalho, ocorrido em determinada empresa, chegou-se a determinadas causas básicas.

Das causas listadas a seguir, a única que corresponde a fatores pessoais é a seguinte:

- (A) falta de habilidade
- (B) liderança inadequada
- (C) má utilização de máquinas e equipamentos
- (D) uso e desgaste de ferramentas
- (E) padrão inadequado de trabalho

49

Com relação à Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), estabelecida pela Previdência Social, considere as afirmativas abaixo.

- I - A primeira via da CAT deve ser encaminhada ao INSS, e a quarta via, ao Ministério do Planejamento.
- II - A entrega das vias da CAT compete ao emitente das mesmas, cabendo a esse emitente a comunicação ao segurado e a seus dependentes do posto de seguro social em que foi registrada a CAT.
- III - A empresa deverá comunicar o acidente do trabalho até o primeiro dia útil subsequente ao ocorrido com o empregado, tendo ele se afastado ou não do serviço.
- IV - A emissão da CAT é facultativa, no caso de um aposentado (por tempo de serviço ou idade) que permaneça em atividade ou a ela retorne após a aposentadoria, tendo o INSS a obrigação apenas de promover a reabilitação profissional desse aposentado, e não a de lhe pagar os benefícios.

São corretas as afirmativas

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

50

Segundo a NBR 14280:2001 (Cadastro de acidente do trabalho – Procedimento e classificação), os custos relacionados à readaptação do acidentado, quando houver transferência para outra função ou cargo, são considerados como custos

- (A) complementares
- (B) de reparo
- (C) de reposição de mão de obra
- (D) de assistência ao acidentado
- (E) de período de afastamento

51

A organização do Sistema de Comando de Incidentes (SCI) é constituída por setores funcionais distintos. O Setor de Logística é responsável por prover os recursos materiais necessários às atividades durante o incidente.

É do Setor de Logística a responsabilidade por

- (A) situação
- (B) documentação
- (C) alimentação
- (D) desmobilização
- (E) recursos

52

A Resolução Conama nº 398/2008 estabelece no Anexo I que o Plano de Emergência Individual (PEI) deverá ser elaborado com um conteúdo mínimo. Desse conteúdo mínimo, podem-se destacar os procedimentos operacionais de resposta.

Relacionado à respectiva resolução está o procedimento para o(a)

- (A) controle de riscos de processo
- (B) controle de incêndio e explosões
- (C) controle dos acidentes do trabalho
- (D) tratamento de emissões gasosas
- (E) contenção do derramamento de óleo

53

Com relação ao Decreto nº 5.089/2004, que dispõe sobre o P2R2, constata-se que

- (A) o princípio da solidariedade faz parte dos princípios orientadores do P2R2.
- (B) o coordenador da Comissão Nacional do P2R2 é o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.
- (C) uma diretriz estratégica do P2R2 é o estímulo à adoção de soluções inovadoras que assegurem a plena integração dos esforços entre o poder público e a sociedade civil, especialmente no âmbito dos Estados e Municípios.
- (D) uma das competências do P2R2 é incentivar a criação de comissões estaduais e distritais, colaborando com elas no estudo das condições de segurança e saúde no trabalho.
- (E) sua criação foi em decorrência de um grande incêndio ocorrido em um tanque de gasolina no estado de São Paulo, o que ocasionou danos à comunidade e ao meio ambiente.

54

Existem medidas que determinam e estabelecem as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um acidente. Elas definem os recursos humanos, os materiais e os equipamentos adequados ao combate de uma determinada situação.

Essas medidas fazem parte do plano de

- (A) prevenção
- (B) emergência
- (C) disponibilidade
- (D) vulnerabilidade
- (E) avaliação de risco

55

Existem diversas definições do termo Desenvolvimento Sustentável. A *World Commission on Environment and Development* tornou conhecida a definição que se tornaria clássica, qual seja a de que o Desenvolvimento Sustentável é o “desenvolvimento econômico e social que atende às necessidades da geração atual, sem comprometer a habilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades.”

Essa definição é conhecida como

- (A) Sanicov, 1980
- (B) Brundtland, 1987
- (C) RIO, 1992
- (D) Alegran, 2000
- (E) Agenda 21, 2006

BLOCO 3

56

As radiações são divididas em duas categorias: uma ionizante e outra não ionizante.

Um exemplo de radiação ionizante é o

- (A) micro-ondas
- (B) infravermelho
- (C) raio gama
- (D) ultravioleta
- (E) laser

57

Alguns trabalhos são realizados sob condições hiperbáricas. Em tais condições, o trabalhador passa do ar livre para a câmara de trabalho de um tubulão e vice-versa, através de uma câmara que tem o nome de

- (A) eclusa
- (B) campânula
- (C) recompressão
- (D) passagem
- (E) túnel

58

A Instrução Normativa do MTE, nº 1, de 11/04/1994, estabeleceu o Regulamento Técnico sobre o uso de equipamento para proteção respiratória, originando a publicação do Programa de Proteção Respiratória (PPR) pela Fundacentro. A seleção do(s) tipo(s) de respirador(es) desse programa deve ser feita, seguindo determinados critérios.

NÃO é um desses critérios:

- (A) o tipo de risco respiratório.
- (B) o tempo durante o qual o respirador deve ser usado.
- (C) a capacidade pulmonar do trabalhador.
- (D) a natureza da operação ou processo perigoso.
- (E) as atividades que o trabalhador desenvolve na área de risco.

59

Com o objetivo de avaliar a insalubridade de alguns postos de trabalho de uma determinada indústria, um engenheiro de segurança do trabalho, seguindo os critérios legais estabelecidos na NR 15, caracterizou como insalubres determinadas atividades/operações. Por esse motivo, o engenheiro recomendou que a área de Recursos Humanos pagasse o adicional de insalubridade, no valor de 40% do salário mínimo, ao empregado que trabalha

- (A) em câmara frigorífica
- (B) em limpeza de peças, com óleo diesel aplicado sob pressão
- (C) com resíduos de animais deteriorados
- (D) com níveis de ruído de impacto superiores aos limites de tolerância, estabelecidos na NR 15
- (E) com poeiras de manganês superiores aos limites de tolerância, estabelecidos na NR 15

60

Segundo a NR 17 (Ergonomia), a organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Com relação aos conteúdos mínimos estabelecidos na norma sobre a organização do trabalho, deve-se levar em consideração o

- (A) ritmo de trabalho e a determinação do conteúdo de tempo
- (B) conteúdo das tarefas e a quantidade de produto a ser produzida
- (C) modo operatório e o horário de trabalho do empregado
- (D) tipo de processo produtivo e as normas de produção
- (E) estado de saúde do trabalhador e a exigência de tempo

61

Um operador gasta 4 minutos para carregar o forno e aguarda outros 4 minutos para a carga atingir a temperatura esperada. Em seguida, gasta mais 2 minutos para descarregar o forno. Durante o tempo em que aguarda a elevação da temperatura da carga (4 minutos), o operador faz anotações, sentado em uma mesa fora do local onde está localizado o forno. Esse ciclo de trabalho é continuamente repetido durante toda a jornada, em ambiente interno, sem carga solar.

As tabelas I e II apresentam dados referentes à atividade desse operador.

I – Dados Gerais

Local de trabalho	Local de Descanso
tbn = 22 °C	tbn = 20 °C
tbs = 25 °C	tbs = 23 °C
tg = 54 °C	tg = 28 °C
Trabalho Moderado – 300 kcal/hora	Trabalho Leve – 125 kcal/hora

II – Limites de tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente, com período de descanso em outro local (local de descanso).

M (kcal/h)	Máximo IBUTG (°C)
175	30,5
200	30,0
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0

Constata-se que o IBUTG, a taxa de metabolismo média ponderada para uma hora (M) e o tipo de atividade são, respectivamente,

- (A) 24,0 °C ; 250 kcal/h e salubre
- (B) 24,0 °C ; 230 kcal/h e salubre
- (C) 27,9 °C ; 230 kcal/h e salubre
- (D) 27,9 °C ; 250 kcal/h e insalubre
- (E) 28,7 °C ; 350 kcal/h e insalubre



62

No setor de produção de uma indústria de plásticos, um engenheiro de segurança do trabalho resolveu avaliar as concentrações das duas substâncias químicas presentes no ambiente: o brometo de metila e a n-butilamina, com o objetivo de verificar as condições de salubridade do posto de trabalho do operador de produção.

Para cada uma das substâncias químicas, foram realizadas 10 avaliações ambientais instantâneas, com intervalo entre cada uma delas de, no mínimo, 20 minutos, conforme determina a NR 15, Anexo 11, observando-se que o operador não utilizava equipamento de proteção individual na realização de suas tarefas.

Nas tabelas encontram-se as avaliações ambientais realizadas e os limites de tolerância.

I

Número de avaliações ambientais realizadas	Valores encontrados para brometo de metila (ppm)	Valores encontrados para n-butilamina (ppm)
1	1,0	4,0
2	8,0	3,0
3	4,0	1,5
4	3,0	2,0
5	2,0	4,5
6	10,0	0,5
7	13,0	3,5
8	12,0	1,5
9	5,0	0,5
10	2,0	2,0

II – Limites de Tolerância

Agentes Químicos	Valor Teto	Absorção também pela pele	Até 48 horas/semanas(ppm)
Brometo de metila	-	+	12
n-butilamina	+	+	4

Após analisar as tabelas, constata-se que, para

- (A) n-butilamina, a concentração média é de 2,3 ppm, o valor máximo é de 8 ppm, e a atividade é considerada salubre.
- (B) brometo de metila, a concentração média é de 6 ppm, o valor máximo é de 18 ppm e a atividade é considerada salubre.
- (C) as duas substâncias químicas, a atividade é salubre, e os limites de tolerância não foram excedidos.
- (D) as duas substâncias químicas, a atividade é considerada insalubre, em função de o trabalhador não utilizar equipamento de proteção individual.
- (E) as duas substâncias químicas, a atividade é considerada insalubre, e os limites de tolerância foram excedidos.

63

Com o objetivo de caracterizar determinada atividade de um posto de trabalho em uma empresa de mineração, o engenheiro de segurança do trabalho realizou uma avaliação da poeira respirável. Os valores da medição, bem como outras informações adicionais, encontram-se no quadro.

Tempo inicial da amostragem	13 h 30 min
Tempo final da amostragem	17 h 30 min
Vazão inicial da bomba	1,7 litro/minuto
Vazão final da bomba	1,5 litro/minuto
Massa inicial	24,0 mg
Massa final	25,0 mg
% de SiO ₂ na amostra	3 %

Verifica-se que o Limite de Tolerância (LT), a concentração encontrada (C) e o tipo de atividade são, respectivamente,

- (A) 1,00 mg/m³ ; 1,62 mg/m³ e insalubre
- (B) 1,00 mg/m³ ; 2,00 mg/m³ e insalubre
- (C) 1,60 mg/m³ ; 2,63 mg/m³ e insalubre
- (D) 1,62 mg/m³ ; 1,00 mg/m³ e salubre
- (E) 2,63 mg/m³ ; 1,60 mg/m³ e salubre

64

Em um posto de trabalho, o mobiliário do *checkout* e as suas dimensões, incluindo distâncias e alturas, devem estar de acordo com o que a NR 17 (Ergonomia) estabelece.

De acordo com essa norma, o posto deve

- (A) disponibilizar um sistema de comunicação com pessoal de apoio e supervisão.
- (B) dispensar o apoio para os pés, mesmo que a cadeira seja confortável.
- (C) atender às características antropométricas de 70% dos trabalhadores.
- (D) manter uma cadeira de trabalho, com assento e encosto nas mesmas dimensões, estofada com espuma de espessura da classe 3.
- (E) proteger os operadores de *checkout* contra correntes de ar, vento ou grandes variações climáticas quando necessário.

65

A ergonomia pode ser subdividida em categorias, de acordo com a sua contribuição.

NÃO faz parte dessas categorias a Ergonomia de

- (A) concepção de projetos
- (B) correção de máquinas e equipamentos
- (C) arranjo físico dos locais de trabalho
- (D) conscientização de pessoal
- (E) desempenho humano

66

O ruído nos locais de trabalho é um dos principais causadores de desconforto para o trabalhador. A NR 17 (Ergonomia) estabelece que nos locais de trabalho onde sejam executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constante, tais como escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projeto, laboratórios e salas de controle, dentre outros, sejam seguidas as recomendações de níveis de ruído encontradas na NBR 10152:2000.

Para atividades que não apresentam equivalência ou correlação com aquelas relacionadas, nessa norma, o nível de ruído aceitável para efeito de conforto será de até quantos decibéis?

- (A) 65
- (B) 70
- (C) 75
- (D) 80
- (E) 85

67

A NR 7 (Programa de controle médico de saúde ocupacional) estabelece no Quadro I os parâmetros para o controle biológico da exposição a alguns agentes químicos.

Associe os agentes químicos a seus indicadores biológicos (material biológico/ análise) correspondentes.

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| I - Estireno | P - Urina/ ácido tricloroacético |
| II - Nitrobenzeno | Q - Sangue/ carboxiemoglobina |
| III - Xileno | R - Urina/ ácido mandélico |
| IV - Diclorometano | S - Urina/ ácido metil-hipúrico |
| | T - Sangue/ metaemoglobina |

As associações corretas são:

- (A) I - R , II - T , III - Q , IV - S
- (B) I - R , II - T , III - P , IV - S
- (C) I - R , II - T , III - S , IV - Q
- (D) I - S , II - R , III - P , IV - T
- (E) I - T , II - R , III - Q , IV - P

68

Os diversos aerodispersóides, presentes no ambiente de trabalho em concentrações superiores aos limites de tolerância legais e/ou técnico-científicos, podem produzir doenças ocupacionais nos trabalhadores.

O pó de algodão e a fibra de amianto, por exemplo, podem causar, respectivamente, as doenças denominadas

- (A) antracose e silicose
- (B) siderose e bissinose
- (C) silicose e siderose
- (D) bissinose e asbestose
- (E) asbestose e antracose

69

Com relação ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, estabelecidos na NR 9, verifica-se que o(a)

- (A) registro de dados do PPRA deverá ser mantido por um período mínimo de 30 anos.
- (B) documento base e suas alterações e complementações deverão ser apresentados e aprovados na reunião anual de direção da empresa.
- (C) o nível de ação para agentes químicos, estabelecido na NR 15, é de 75 % do limite de tolerância.
- (D) infrassom, as poeiras e as radiações ionizantes são considerados como riscos físicos.
- (E) estabelecimento de novas metas e prioridades, além da realização dos ajustes necessários, após uma avaliação global do desenvolvimento desse programa, devem ser realizados, pelo menos, uma vez a cada ano.

70

Um engenheiro de segurança do trabalho de uma fábrica de automóveis resolveu avaliar o nível de pressão sonora (NPS) do posto de trabalho de um eletricitista. Para tanto, realizou cinco avaliações ambientais, no período de oito horas de trabalho desse profissional. A metodologia da avaliação seguiu os critérios estabelecidos na Portaria nº 3214/1978, Anexo I do MTE.

A tabela apresenta os dados das avaliações e os tempos de exposição a cada um dos níveis.

Número de avaliações ambientais	Níveis de pressão sonora encontrados em dB(A)	Tempo de exposição a que o trabalhador ficou exposto (minutos)
1	85	180
2	90	120
3	95	90
4	90	60
5	100	30

Após analisar a tabela, verifica-se que a dose de ruído é de

- (A) 1,00 (100 %)
- (B) 1,30 (130 %)
- (C) 1,90 (190 %)
- (D) 2,40 (240 %)
- (E) 2,70 (270 %)

RASCUNHO

