

---

# 121 – ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

## Data e horário da prova: Domingo, 20/01/2013, às 14h.

---

### INSTRUÇÕES GERAIS

- Você receberá do fiscal:
- um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas uma alternativa correta;
- um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões e a paginação do **caderno de questões** da prova objetiva estão corretas. Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

### A persistência é o caminho do êxito.

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para realizar a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas**.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões**, da prova objetiva, após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas**, devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e acondicione na embalagem fornecida pelo **fiscal do IADES**, máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; palmtop; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas se sua saída for acompanhada por **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

### INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas** não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro, fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com **caneta esferográfica preta** ou **azul**, o espaço a ela correspondente, conforme modelo a seguir:
- Marque as respostas **assim**: 

**Boa Prova!**

## QUESTÕES ESPECÍFICAS - QUESTÕES 26 A 50

### QUESTÃO 26

Segundo a NR 4, o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à

- (A) número total de empregados do estabelecimento e ao número total de Engenheiros de Segurança do Trabalho.
- (B) grau de risco da atividade principal e ao número total de profissionais especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
- (C) número total de empregados da empresa e ao risco da atividade principal.
- (D) grau de risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento.
- (E) quantidade de acidentes no trabalho durante um ano.

### QUESTÃO 27

De acordo com a NR 4, o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento. Sobre este aspecto, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) As empresas, que optarem pelo serviço único de engenharia e medicina, ficam obrigadas a elaborar e submeter à aprovação da Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho, até o dia 31 de dezembro, um programa bienal de segurança e medicina do trabalho a ser desenvolvido.
- (B) As empresas que possuam mais de 50% (cinquenta por cento) de seus empregados, em estabelecimentos ou setor com atividade cuja gradação de risco seja de grau superior ao da atividade principal, deverão dimensionar os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, em função do maior grau de risco.

- (C) A empresa poderá constituir Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho centralizado, para atender a um conjunto de estabelecimentos pertencentes a ela, desde que a distância a ser percorrida entre aquele em que se situa o serviço e cada um dos demais não ultrapasse a 5.000 (cinco mil metros), dimensionando-o em função do total de empregados e do risco.
- (D) As empresas enquadradas no grau de risco 1, obrigadas a constituir Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, e que possuam outros serviços de medicina e engenharia poderão integrar estes serviços com os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, constituindo um serviço único de engenharia e medicina.
- (E) Para fins de dimensionamento, os canteiros de obras e as frentes de trabalho com menos de 1 (um) mil empregados e situados no mesmo estado, território ou Distrito Federal, não serão considerados como estabelecimentos, mas como integrantes da empresa de engenharia principal responsável, a quem caberá organizar os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

### QUESTÃO 28

Entende-se como resíduos industriais aqueles provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos, como cinzas, lodos, óleos, materiais alcalinos ou ácidos, escórias, poeiras, borras, substâncias lixiviadas; e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como demais efluentes líquidos e emissões gasosas contaminantes atmosféricos. Sobre o tema, julgue os itens a seguir.

- I - Os resíduos sólidos e líquidos de alta toxicidade e periculosidade devem ser dispostos com o conhecimento, aquiescência e auxílio de entidades especializadas/públicas e no campo de sua competência.
- II - Os resíduos líquidos e sólidos, produzidos por processos e operações industriais, devem ser adequadamente coletados, acondicionados, armazenados, transportados, tratados e encaminhados à adequada disposição final pela empresa.
- III - Os resíduos industriais devem ter destino adequado sendo proibido o lançamento ou a liberação no ambiente de trabalho, de quaisquer contaminantes que possam comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores.
- IV - Os resíduos de risco biológico devem ser dispostos, conforme legislação específica da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

O número de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 29

O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de grau mínimo, assegura ao trabalhador a percepção de adicional percentual, calculado sobre o salário mínimo da região. O valor deste percentual é

- (A) 5%.
- (B) 10%.
- (C) 15%.
- (D) 20%.
- (E) 40%.

## QUESTÃO 30

De acordo com a NR 13, do Ministério do Trabalho e Emprego, caldeiras a vapor são equipamentos destinados a produzir e acumular vapor sob pressão superior à atmosférica, utilizando qualquer fonte de energia, excetuando-se os refervedores e equipamentos similares, utilizados em unidades de processo. A NR 14 dispõe sobre fornos. Sobre os temas caldeira e fornos, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Os fornos que utilizarem combustíveis gasosos ou líquidos devem ter sistemas de proteção para não ocorrer explosão, por falha da chama de aquecimento ou no acionamento do queimador, e evitar retrocesso da chama.
- (B) Pressão Máxima de Trabalho Permitida - PMTP ou Pressão Máxima de Trabalho Admissível - PMTA é o maior valor de pressão compatível com o código de projeto, a resistência dos materiais utilizados, as dimensões do equipamento e seus parâmetros operacionais.
- (C) Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a “Casa de Caldeiras” deve, entre outros requisitos constituir prédio separado, construído de material resistente ao fogo, podendo ter apenas uma parede adjacente a outras instalações do estabelecimento. Porém, com as outras paredes afastadas de, no máximo, 3 (três) metros de outras instalações, do limite de propriedade de terceiros, do limite com as vias públicas e de depósitos de combustíveis, excetuando-se reservatórios para partida com até 2.000 (dois mil) litros de capacidade.
- (D) O pré-requisito mínimo para participação como aluno, no “Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras” é o atestado de conclusão do ensino fundamental (antigo primeiro grau).
- (E) As caldeiras de qualquer estabelecimento devem ser instaladas em “Casa de Caldeiras” ou em local específico para tal fim, denominado “Área de Caldeiras”.

## QUESTÃO 31

Em relação à instalação de caldeiras, em ambiente aberto, qual deverá ser o afastamento mínimo da “Área de Caldeiras” de outras instalações do estabelecimento?

- (A) 3 m.
- (B) 7 m.
- (C) 10 m.
- (D) 50 m.
- (E) 70 m.

## QUESTÃO 32

“São considerados agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.”(\*)

Dentre os principais tipos de agentes químicos que atuam sobre o organismo humano, causando problemas de saúde, assinale a alternativa que corresponde à poeira proveniente da sílica.

- (A) Poeiras incômodas.
- (B) Poeiras alcalinas.
- (C) Poeiras vegetais.
- (D) Poeiras minerais.
- (E) Fumos metálicos.

(\*) Fonte: NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

## QUESTÃO 33

São considerados agentes físicos as diversas formas de energia, a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como

- (A) ruídos e vibrações.
- (B) chumbo e manganês.
- (C) bacilos e bactérias.
- (D) trabalho físico pesado e posturas incorretas.
- (E) protozoários e parasitas.

## QUESTÃO 34

Na ocorrência do acidente de trabalho, o empregado deve levar o fato ao conhecimento da empresa. Esta, por sua vez, deve comunicar o fato à Previdência Social por meio de

- (A) PT.
- (B) PP.
- (C) CAT.
- (D) ART.
- (E) boletim de ocorrência.

## QUESTÃO 35

Deverá ser mantido, pelo empregador ou instituição, um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA. Tais dados deverão ser mantidos por um período mínimo de

- (A) um ano.
- (B) dois anos.
- (C) cinco anos.
- (D) dez anos.
- (E) vinte anos.

## QUESTÃO 36

É vedada a dispensa arbitrária ou sem justa causa, do empregado eleito para cargo de direção de CIPA, desde o registro de sua candidatura até

- (A) um ano após o início do mandato.
- (B) um ano após o final do mandato.
- (C) cinco anos após o registro da candidatura.
- (D) dois anos após o final do mandato.
- (E) três anos após o início do mandato.

## QUESTÃO 37

Cabe ao empregador, quanto ao Equipamento de Proteção Individual,

- (A) responsabilizar-se pela guarda e conservação.
- (B) utilizar apenas para a finalidade a que se destina.
- (C) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica.
- (D) fazer o uso adequado.
- (E) não registrar o seu fornecimento ao trabalhador.

## QUESTÃO 38

Sobre o fabricante nacional ou importador de EPI, assinale a alternativa correta.

- (A) É facultado o cadastramento, junto ao órgão nacional competente, em matéria de segurança e saúde no trabalho.
- (B) O fabricante nacional ou importador deve substituir imediatamente o EPI, quando danificado ou extraviado em uso.
- (C) O fabricante nacional ou importador de EPI deve orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação do equipamento.
- (D) O fabricante nacional ou importador de EPI deve solicitar a emissão do CA.
- (E) O fabricante nacional ou importador de EPI deve exigir o uso adequado do equipamento.

## QUESTÃO 39

A empresa poderá recorrer ou solicitar prorrogação de cada item notificado pela fiscalização competente, a contar da data de emissão da notificação, no prazo máximo de

- (A) 30 dias.
- (B) 10 dias.
- (C) 7 dias.
- (D) 5 dias.
- (E) 2 dias.

## QUESTÃO 40

No caso de acidente de trabalho, a empresa deve comunicar o INSS no prazo máximo de

- (A) 15 dias.
- (B) 7 dias.
- (C) 3 dias.
- (D) 48 horas.
- (E) 24 horas.

## QUESTÃO 41

Considerando que a NR 16 dispõe sobre atividades e operações perigosas, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) O exercício de trabalho, em condições de periculosidade, assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.
- (B) As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, exclusão para o transporte em pequenas quantidades, até o limite de 100 (cem) litros para os inflamáveis líquidos e 135 (cento e trinta e cinco) quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos.
- (C) São consideradas atividades ou operações perigosas, as executadas com explosivos sujeitos à degradação química ou autocatalítica e à ação de agentes exteriores, tais como, calor, umidade, faíscas, fogo, fenômenos sísmicos, choque e atritos.
- (D) O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.
- (E) É facultado às empresas e aos sindicatos, das categorias profissionais interessadas, requererem ao Ministério do Trabalho, mediante as Delegacias Regionais do Trabalho, a realização de perícia, em estabelecimento ou setor da empresa, com o objetivo de caracterizar e classificar ou determinar atividade perigosa.

## QUESTÃO 42

A NR 07 estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- (A) Esta NR estabelece os parâmetros máximos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PCMSO, podendo os mesmos serem ampliados mediante negociação coletiva de trabalho.
- (B) Ficam desobrigadas de indicar médico coordenador, as empresas de grau de risco 1 e 2, com até 10 (dez) empregados e aquelas de grau de risco 3 e 4, com até 25 (vinte e cinco) empregados.
- (C) Todo estabelecimento deverá estar equipado com material necessário à prestação dos primeiros socorros, considerando-se as características da atividade desenvolvida e, além disso, manter esse material guardado em local adequado e aos cuidados de pessoa treinada para esse fim.
- (D) O serviço de radiologia deve possuir sala com, no máximo, 25 m<sup>2</sup>, com paredes baritadas ou com revestimento de chumbo, com portas blindadas com chumbo, com avisos de funcionamento e luz vermelha, para aviso de disparo de raios-X.
- (E) São considerados dentro dos limites aceitáveis, para efeito desta norma técnica de caráter preventivo, os casos cujos audiogramas mostram limiares auditivos maiores ou iguais a 25 dB(NA), em todas as frequências examinadas.

## QUESTÃO 43

Segundo os normativos vigentes, os tempos de exposição, aos níveis de ruído, não devem exceder os limites de tolerância prefixados. Qual é a máxima exposição diária permissível para o nível de ruído de 100 DB?

- (A) 8 horas.
- (B) 6 horas.
- (C) 4 horas.
- (D) 3 horas.
- (E) 1 hora.

## QUESTÃO 44

Todas as empresas devem possuir saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio. Qual deve ser a largura mínima das saídas de emergência?

- (A) 60 cm.
- (B) 80 cm.
- (C) 1,8 m.
- (D) 1,6 m.
- (E) 1,2 m.

## QUESTÃO 45

De acordo com a NR 26, devem ser adotadas cores para segurança em estabelecimentos ou locais de trabalho, a fim de indicar e advertir, acerca dos riscos existentes. Sobre este aspecto, assinale a alternativa correta.

- (A) A utilização de cores não dispensa o emprego de outras formas de prevenção de acidentes.
- (B) A cor cinza claro deverá ser usada para identificar eletrodutos.
- (C) A cor cinza escuro deverá ser usada para identificar canalizações em vácuo.
- (D) A cor lilás deverá ser usado para indicar os perigos provenientes das radiações eletromagnéticas penetrantes de partículas nucleares.
- (E) A cor púrpura deverá ser usada para indicar canalizações que contenham álcalis. As refinarias de petróleo poderão utilizar a cor lilás para a identificação de lubrificantes.

## QUESTÃO 46

Sobre os princípios básicos de probabilidades, assinale a alternativa incorreta.

- (A) Se  $A^c$  é um evento complementar, então  $P(A) + P(A^c) = 1$ .
- (B) Se  $S$  é o espaço amostral, então  $P(S) = 1$ .
- (C) Se  $E$  é um evento qualquer, então  $0 < P(E) < 1$ .
- (D) Se  $E_1$  e  $E_2$  são eventos mutuamente excludentes, então  $P(E_1 \cap E_2) = 1$ .
- (E) A probabilidade do evento complementar é igual a 1 menos a probabilidade do evento.

## QUESTÃO 47

Dado o conjunto  $\{5,70; 8,30; 11,01; 14,70; 19,32\}$ , a soma dos desvios dos dados  $(x_1; x_2; x_3; x_4; x_5)$  em relação à média  $(\bar{X})$ , isto é,  $\sum(x_i - \bar{X})$  é

- (A) 0.
- (B) 1,75.
- (C) 3,5.
- (D) 5,2.
- (E) 12.

## QUESTÃO 48

Em um ambiente de trabalho, foi observado, pelo gestor, que o mobiliário estava antigo e que os trabalhadores não apresentavam o posicionamento correto para a realização do trabalho, inclusive, no setor de cargas. Para realizar as mudanças e melhoramentos necessários, utilizou-se como fonte de pesquisa, a Norma Regulamentadora (NR), responsável pela regulamentação ergométrica da saúde do trabalhador. A NR consultada, para a correta solução do problema, foi a

- (A) 7.
- (B) 9.
- (C) 12.
- (D) 17.
- (E) 32.

## QUESTÃO 49

Em relação ao mobiliário, ao ser realizada a troca dos assentos dos funcionários, da área administrativa de uma empresa, foram observados alguns aspectos da norma regulamentadora. Assinale a alternativa que apresenta um item, que **não** pode constar no mobiliário, de acordo com a Norma Reguladora.

- (A) Altura ajustável à altura do trabalhador.
- (B) Altura ajustável à natureza da função exercida.
- (C) Borda frontal quadrada.
- (D) Características de pouca ou nenhuma conformação, na base do assento.
- (E) Encosto com forma levemente adaptada ao corpo, para proteção da região lombar.

## QUESTÃO 50

No processo mecanizado de empilhamento, aconselha-se o uso de esteiras-rolantes, dadas ou empilhadeiras. Quando não for possível o emprego de processo mecanizado, admite-se o processo manual, mediante a utilização de escada removível de madeira, com determinadas características. Assinale a alternativa que apresenta corretamente uma das características, que deve ser apresentada pela escada.

- (A) Lance único de degraus com acesso a um patamar final.
- (B) Largura mínima de 70 cm (setenta centímetros), com o patamar apresentando as dimensões mínimas de 0,70m x 1,00m (um metro x um metro) e a altura máxima, em relação ao solo, de 3,00m (três metros).

- (C) Não precisa possuir, lateralmente, um corrimão ou guarda-corpo na altura de 1,00 m (um metro), em toda a extensão.
- (D) Não deverá ser reforçada, lateral e verticalmente, por meio de estrutura metálica ou de madeira que assegure sua estabilidade.
- (E) Deverá ser guardada proporção conveniente, entre o piso e o espelho dos degraus, não podendo o espelho ter altura superior a 0,10 m (dez centímetros), nem o piso largura inferior a 0,15 m (quinze centímetros).

RASCUNHO