

TÉCNICO INDUSTRIAL
MEIO AMBIENTE

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 30 (trinta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos				Conhecimentos Específicos	
Informática		Matemática		Questões	Pontuação
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação		
1 a 5	2 pontos cada	6 a 10	2 pontos cada	11 a 30	4 pontos cada
Total	10 pontos	Total	10 pontos	Total	80 pontos
Total: 100 pontos					

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**.

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 3 (TRÊS) HORAS**, 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>).

RASCUNHO



INFORMÁTICA

1

O Microsoft Word 2007 produz documentos com aparência profissional, oferecendo um conjunto abrangente de ferramentas e comandos para criação e formatação de textos.

Nesse aplicativo, por padrão, o(a)

- (A) comando para impressão de um documento pode ser acessado a partir da guia Revisão, na faixa de opções Impressão.
- (B) comando Linha de Saudação encontra-se na faixa de opções Gravar e Inserir Campos, na guia Correspondências.
- (C) faixa de opções Controle contém os comandos Aceitar, Rejeitar, Anterior e Próximo e encontra-se na guia Revisão.
- (D) ferramenta para verificar a ortografia e a gramática do texto no documento encontra-se na guia Referências.
- (E) visualização dos tópicos de ajuda pode ser feita por meio das teclas F8, F9 ou Ctrl+Alt+A.

2

Os softwares navegadores são ferramentas de internet utilizadas para a interação dos usuários com a rede mundial. Para que essa interação seja possível, é necessário fazer uma conexão à internet por um dos diversos meios de acesso disponíveis aos usuários.

O meio de acesso no qual o usuário utiliza um modem e uma linha de telefonia fixa para conectar-se com a internet é o

- (A) dial up
- (B) rádio
- (C) satélite
- (D) wi-fi
- (E) cabo coaxial

3

As pastas Painel de Controle constantes nos sistemas operacionais Windows XP e Windows 7 possuem em comum, por padrão, os seguintes comandos:

- (A) Atualizações Automáticas, Central de Segurança e Controle dos Pais
- (B) Central de Ações, Grupo Doméstico e Solução de problemas
- (C) Firewall do Windows, Opções da Internet e Windows CardSpace
- (D) Gadgets da Área de Trabalho, Programas Padrão e Fontes
- (E) Windows Defender, Opções de Energia e Reprodução Automática

4

Considere a figura de uma planilha do Microsoft Excel 2007.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	130	1							
2	45	5							
3	220	7							
4	87	9							
5	155	10							
6	720	15	163						
7									
8									
9									

Para obter o valor da célula C6 da planilha mostrada na figura, a fórmula construída e aplicada a essa célula foi

- (A) =MÍNIMO(A1:B6)
- (B) =MÁXIMO(A1:B6)
- (C) =MÁXIMOA(A1;(A6/B2))
- (D) =INT(MÉDIA((A1:B6);720))
- (E) =MÉDIA.HARMÔNICA(A1;(A6/B2))



5

Em uma rede local, cujas estações de trabalho usam o sistema operacional Windows XP e endereços IP fixos em suas configurações de conexão, um novo host foi instalado e, embora esteja normalmente conectado à rede, não consegue acesso à internet distribuída nessa rede.

Considerando que todas as outras estações da rede estão acessando a internet sem dificuldades, um dos motivos que pode estar ocasionando esse problema no novo host é

- (A) a codificação incorreta do endereço de FTP para o domínio registrado na internet.
- (B) a falta de registro da assinatura digital do host nas opções da internet.
- (C) um erro no Gateway padrão, informado nas propriedades do Protocolo TCP/IP desse host.
- (D) um erro no cadastramento da conta ou da senha do próprio host.
- (E) um defeito na porta do switch onde a placa de rede desse host está conectada.

MATEMÁTICA

6

Qual é o menor valor inteiro que satisfaz a desigualdade apresentada a seguir?

$$9x + 2(3x - 4) > 11x - 14$$

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

7

Em um supermercado, a carne é acondicionada em embalagens com uma etiqueta contendo o preço unitário (o preço de 1 kg de carne), o peso líquido (a quantidade de carne contida na embalagem) e o total a ser pago. Certo dia, a balança eletrônica apresentou problemas e algumas etiquetas foram impressas com defeito, sendo omitidas algumas informações. As Figuras I e II representam as etiquetas de duas embalagens do mesmo tipo de carne, com defeitos de impressão.

Preço de 1 kg: #####
Peso líquido: 0,65 kg
Total: R\$ 9,75

Figura I

Preço de 1 kg: #####
Peso líquido: #####
Total: R\$ 6,30

Figura II

O peso líquido, em kg, registrado na etiqueta representada na Figura II é

- (A) 0,305
- (B) 0,394
- (C) 3,94
- (D) 0,35
- (E) 0,42

8

José é funcionário de uma imobiliária e gosta muito de Matemática. Para fazer uma brincadeira com um colega, resolveu escrever as áreas de cinco apartamentos que estão à venda em unidades de medida diferentes, como mostra a tabela abaixo.

apartamento	área
I	0,000162 km ²
II	180 m ²
III	12.800 dm ²
IV	950.000 cm ²
V	100.000.000 mm ²

Em seguida, pediu ao colega que organizasse as áreas dos cinco apartamentos em ordem crescente.

O colega de José respondeu corretamente ao desafio proposto apresentando a ordem

- (A) I < II < III < IV < V
- (B) II < I < IV < V < III
- (C) IV < V < III < I < II
- (D) V < II < I < III < IV
- (E) V < IV < III < II < I

9

Marta e Roberta participaram de um concurso, e seus respectivos tempos gastos para completar a prova foram de 9900 segundos e de 2,6 horas.

A diferença entre os tempos, em minutos, gastos pelas candidatas nessa prova, foi de

- (A) 9
- (B) 15
- (C) 39
- (D) 69
- (E) 90

10

No país X, a moeda é o PAFE e, no país Y, a moeda é o LUBE.

Se 1,00 PAFE é equivalente a 0,85 LUBES, então 17,00 LUBES equivalem a quantos PAFES?

- (A) 14,45
- (B) 17,00
- (C) 20,00
- (D) 144,50
- (E) 200,00

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****11**

A utilização de organoclorados na fertilização dos solos pode afetar a fauna, pelo seu acúmulo, através da rede trófica, pelo fenômeno conhecido como

- (A) eutrofização
- (B) compensação
- (C) dedetização
- (D) biomagnificação
- (E) biodegradabilização

12

Um sistema de remoção de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) se apresenta em uma sequência de etapas, em que a primeira etapa é a de separação, e a segunda é a de

- (A) coleta e transporte interno dos RSS
- (B) reciclagem
- (C) tratamento
- (D) disposição final
- (E) acondicionamento

13

Dentre os indicadores físicos que são usados como parâmetros para a qualidade da água, tem-se a turbidez, que é a(o)

- (A) medida do nível de metais na água
- (B) medida do pH da água
- (C) tendência de corrosão dos metais pela água
- (D) propriedade de desviar raios luminosos
- (E) conjunto de sais dissolvidos na água, formado pelos bicarbonatos, cloretos e sulfatos

14

Os helmintos são uma classe de organismos patogênicos que podem ser encontrados na poluição hídrica.

Essa classe é responsável por doenças como a

- (A) equistossomose e a ascariíase
- (B) amebíase e a giardíase
- (C) hepatite infecciosa e a poliomielite
- (D) cólera e a leptospirose
- (E) febre tifoide e a febre paratifoide

15

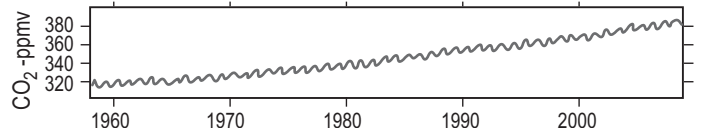
O controle de lançamento de efluente tem que ser feito de forma que os cursos de água fiquem dentro das condições estabelecidas pelas classes, conforme Resolução Conama nº 357/2005.

Adicionalmente, conforme essa resolução, não poderá haver qualquer lançamento de efluentes em águas classificadas como de

- (A) Classe 1, em águas doces e salinas
- (B) Classe 2, em águas doces e salinas
- (C) Classe 3, em águas salobras e salinas
- (D) Classe 4, em águas doces e salobras
- (E) Classe especial, em águas de qualquer natureza

16

A figura mostra o aumento observado na concentração de um gás na atmosfera ao longo dos anos. A emissão desse gás, juntamente com a emissão de outros gases, aumenta a quantidade de energia que é mantida na atmosfera, provocando a elevação da temperatura atmosférica.



Disponível em: <<http://chartsgraphs.wordpress.com/>>. Acesso em 09 jan. 2012. Adaptado.

Nesse contexto, fala-se de um dos gases

- (A) nobres
- (B) estufa
- (C) tóxicos
- (D) ideais
- (E) CFC

17

Conforme a NBR ISO 14001:2004, no que se refere à preparação e resposta a emergências, a organização deve

- (A) estabelecer procedimentos para monitorar regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental, mesmo minimamente significativo.
- (B) assegurar que equipamentos de monitoramento e medição calibrados ou verificados sejam utilizados e mantidos, devendo-se descartar os registros associados.
- (C) assegurar que as auditorias internas do sistema da gestão ambiental sejam conduzidas por solicitação do corpo de bombeiros.
- (D) analisar o sistema da gestão ambiental, em intervalos planejados por uma auditoria externa de segurança.
- (E) responder às situações reais de emergência e aos acidentes, e prevenir ou mitigar os impactos ambientais adversos associados.

18

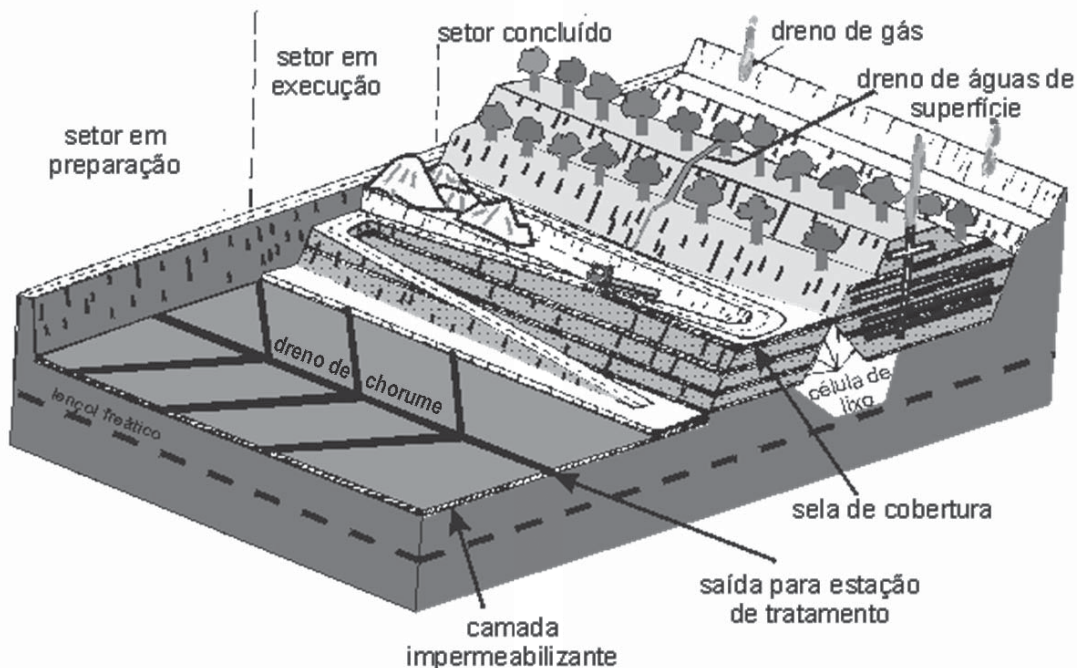
De acordo com a NBR ISO 14031:2004, existem duas categorias gerais de indicadores que devem ser considerados na condução da Avaliação de Desempenho Ambiental, que são os seguintes:

- (A) Indicador de Condição Ambiental (ICA) e Indicador de Desempenho Ambiental (IDA)
- (B) Indicador de Verificação (IVE) e Indicador de Desempenho Gerencial (IDG)
- (C) Indicador de Desempenho Operacional (IDO) e Indicador de Manutenção e Operação (IMO)
- (D) Indicador de Pontuação por Metas (IPM) e Indicador de Desempenho Ambiental (IDA)
- (E) Indicador de Comunicação de Risco (ICR) e Indicador de Desempenho Gerencial (IDG)



19

Observe a figura:



Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/imagens/residuos/>>. Acesso em: 17 dez. 2011. Adaptado.

Esse esquema refere-se a uma tecnologia para tratamento de resíduos sólidos conhecida como

- (A) lixão
- (B) vazadouro
- (C) sistema de compostagem
- (D) aterro sanitário
- (E) câmara de incineração

20

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) tem como um de seus objetivos

- (A) proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos
- (B) desapropriar pastos e plantações
- (C) introduzir a diversidade biológica, através de espécies exóticas
- (D) apreender os espécimes obtidos em infração à Lei nº 9.605
- (E) designar os portos habilitados para a entrada e saída de espécimes

21

Que bioma brasileiro sofreu um grande processo de fragmentação e apresenta a restinga como um dos seus ecossistemas?

- (A) Amazônia
- (B) Cerrado
- (C) Mata Atlântica
- (D) Pampas
- (E) Pantanal

22

Com base na tabela de Mohs, sabendo-se que o quartzo apresenta dureza 7, e a apatita apresenta dureza 5, qual a dureza do feldspato já que ele pode ser riscado pelo quartzo mas não pode ser riscado pela apatita ?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 8



23

O processo de tratamento da água, que tem como objetivo a destruição de organismos patogênicos, geralmente feito com a aplicação de cloro ou compostos de cloro, é o processo de

- (A) aeração
- (B) desinfecção
- (C) filtração
- (D) floculação
- (E) sedimentação

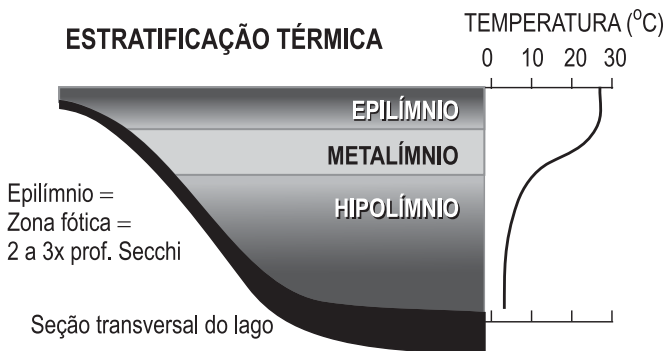
24

Em que porção da atmosfera se encontra a camada mais espessa do O_3 (ozônio), que tem um papel ambientalmente importante por proteger a Terra de radiação ultravioleta?

- (A) Estratosfera
- (B) Troposfera
- (C) Mesosfera
- (D) Termosfera
- (E) Mesopausa

25

A figura apresenta o fenômeno da estratificação térmica em um lago. Analise-a em conjunto com o gráfico ao lado.



Disponível em: <<http://www.ufrj.br/institutos/it/de/acidentes/tem.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2011. Adaptado.

Em qual camada se localiza a água mais fria nesse exemplo?

- (A) Metalímnio
- (B) Epilímnio
- (C) Hipolímnio
- (D) Termoclina
- (E) Superfície

26

A verificação de cada recomendação proposta pelo procedimento técnico conhecido como HAZOP (*Hazard and Operability Study*) é de responsabilidade do(a)

- (A) engenheiro de segurança da instalação
- (B) gerente da instalação
- (C) diretor geral de operações
- (D) técnico de operações
- (E) consultoria especializada com presença anual

27

Em seu abastecimento de água, as indústrias não possuem um requisito de qualidade genérico. No entanto, as indústrias que usam a água especificamente para resfriamento, em seu processo produtivo, devem utilizar água

- (A) com potabilidade compatível com o consumo humano
- (B) com propriedades físico-químicas compatíveis com a água ozonizada
- (C) sem excesso de sais dissolvidos
- (D) sem organismos patogênicos
- (E) isenta de substâncias causadoras do aparecimento de incrustações e corrosões

28

Os veículos automotivos são fontes de diversos tipos de poluentes.

Quais os poluentes atmosféricos que são emitidos pelo cano de descarga dos veículos que compõem a maior parte da frota atual?

- (A) O_2 e $NaCl$
- (B) KCl e hidrocarbonetos
- (C) Cl e fuligem
- (D) CO e óxidos de nitrogênio
- (E) $NaCl$ e monóxido de carbono

29

A estocagem indevida dos resíduos industriais perigosos pode gerar problemas ambientais como a(o)

- (A) poluição tipo *smog*
- (B) diminuição do tempo nos ciclos hidrológicos
- (C) contaminação dos solos
- (D) aumento das emissões de calor
- (E) efeito *bottom up* na cadeia trófica

30

Um dos princípios do Decreto nº 5.098:2004 que dispõe sobre a criação do Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos e que também é reconhecido como um princípio geral do direito ambiental brasileiro, é o princípio da(o)

- (A) precaução
- (B) solução
- (C) renovação
- (D) transposição
- (E) abatimento