

# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE - PARANÁ

Edital 01/2012 - DATA DA PROVA: 25/03/2012

## PERÍODO DE PROVA: MANHÃ



# FAUEL

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

## CARGO: QUÍMICO AMBIENTAL

## CARGO: QUÍMICO AMBIENTAL

### LEIA ESTAS INSTRUÇÕES:

- 1 Identifique-se na parte inferior desta capa;
- 2 Você dispõe de quatro horas para responder todas as questões e preencher o Cartão Resposta;
- 3 Utilize caneta esferográfica azul ou preta;
- 4 O candidato só poderá se retirar da sala, após 1 (uma) hora do início das provas;
- 5 Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas uma opção de resposta correta;
- 6 Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas que possam dificultar a leitura. Detectado algum problema, comunique imediatamente ao fiscal;
- 7 Utilize o caderno de prova como rascunho se necessário, mas deverá assinalar o Cartão Resposta que acompanha a prova;
- 8 Não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura;
- 9 Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta;
- 10 Este caderno de prova contém, 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d);
- 11 Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao fiscal o caderno de prova e o Cartão Resposta;
- 12 Assine o cartão resposta no verso.

Identificação do candidato	
Nome (em letra de forma)	Nº da inscrição

**Boa Prova!**

**Formol é usado ilegalmente em salões de beleza para alisar os cabelos**

Em 2009 a Anvisa proibiu a venda de formol puro no país todo. Mesmo assim, ele continuou sendo usado agora com outros nomes: escova inteligente, marroquina, egípcia e de chocolate.

As autoridades de saúde já alertaram: o conteúdo do frasco é extremamente perigoso.

Estamos falando do formol, substância química, de cheiro forte, e cuja venda é controlada. Então, por que as mulheres continuam usando o formol? E por que salões de beleza insistem em aplicar o produto, em doses excessivas, para alisar o cabelo?...

**Reportagem é um tipo de gênero textual, que busca recuperar informações apresentadas no dia-a-dia e aprofundá-las, além de informar um fato, observa suas raízes e o desenrolar dele. (Faria e Zanchetta, 2002).**

**01 - No título da reportagem “Formol é usado ilegalmente em salões de beleza para alisar os cabelos”, temos a presença de que tipo de oração:**

- a) oração final.
- b) oração causal.
- c) oração preposicional.
- d) oração dissertativa.

**02 - As palavras “ilegalmente e extremamente” pertencem a que classe de palavras:**

- a) adjetivo e advérbio.
- b) apostos e adjetivo.
- c) advérbios.
- d) adjuntos.

**03 - Na informação: “As autoridades já alertaram: o conteúdo do frasco é extremamente perigoso”, qual a significação dos dois pontos na frase:**

- a) introduzir uma fala.
- b) indicar uma enumeração.
- c) fazer uma citação.
- d) separar um período.

**04 - Os porquês sofrem variações conforme sua funcionalidade, assinale a alternativa incorreta sobre os porquês da língua portuguesa:**

- a) Quando se faz uma pergunta utiliza-se o por que separado e sem acento.
- b) Quando fazemos uma pergunta e colocamos o por que no final da frase, esse é separado e com acento circunflexo.
- c) O porque junto vem na explicação, ou resposta a uma pergunta.
- d) O porquê junto e com acento circunflexo se utiliza como adjetivo.

**05 - Segundo a nova ortografia pode-se afirmar sobre a crase:**

- a) Obrigatória com a utilização de topônimos.
- b) O acento é facultativo quando o uso do artigo fica facultado antes dos pronomes possessivos.
- c) Proibida antes da palavra masculina e substantivo tomado em sentido genérico ou indeterminado.
- d) Todas as alternativas.

**“Há três coisas para as quais eu nasci e para as quais eu dou minha vida. Nasci para amar os outros, nasci para escrever, e nasci para criar meus filhos. O ‘amar os outros’ é tão vasto que inclui até perdão para mim mesma, com o que sobra. As três coisas são tão importantes que minha vida é curta para tanto. Tenho que me apressar, o tempo urge. Não posso perder um minuto do tempo que faz minha vida. Amar os outros é a única salvação individual que conheço: ninguém estará perdido se der amor e às vezes receber amor em troca [...]” Clarice Lispector (<http://claricelispectorclarice.blogspot.com.br/>)**

**06 - A coerência e a coesão são conceitos importantes para compreensão do texto. Assinale a frase que não está correta:**

- a) Há coisas para as quais eu nasci e dou minha vida: amar os outros, escrever e criar meus filhos.
- b) Há três coisas para as quais nasci e dou minha vida: amar os outros, escrever e criar meus filhos.
- c) Três coisas justificam minha existência: amar os outros, escrever e criar meus filhos.
- d) Há três coisas para as quais justificam meu nascimento e para mim fazer: amar os outros, escrever e criar meus filhos.

**07 - A nova ortografia trata da acentuação com delicadeza, sobre os ditongos abertos assinale a alternativa correta:**

- a) ideia, estreia, herói.
- b) trofeu, joia, asteroide.
- c) papeis, plateia, paranoia.
- d) assembleia, heroi, boia.

**08 - Em relação ao verbo sabemos que ele pode assumir com a simples mudança ou retirada de uma preposição, assinale a frase abaixo em que a utilização da preposição está incorreta:**

- a) A mãe agrada o filho.
- b) A mãe agrada ao filho.
- c) O filho agrada a mãe.
- d) O filho agrada lhe mãe.

**09 - Quanto a utilização da preposição, assinale a frase correta:**

- a) Respondi meu patrão.
- b) Respondi ao meu pai.
- c) Respondemos às perguntas.
- d) Respondeu-lhe à altura.

**10 - Em relação ao uso do hífen assinale a alternativa correta segundo a reforma ortográfica:**

- a) subediretor, hiperinflação, antiherói.
- b) pansexual, pan-americano, mini-hotel.
- c) superomem, vice-rei, subediretor.
- d) subsecretário, minirreforma, autorretrato.

**11 - Milton possui um caminhão basculante cuja caçamba, em formato de paralelepípedo reto retângulo, tem dimensões de 1,6 m, 3 m e 90 cm. Para transportar um total de 25 m<sup>3</sup> de terra com esse caminhão Milton terá que fazer, no mínimo:**

- a) 4 viagens.
- b) 5 viagens.
- c) 6 viagens.
- d) 7 viagens.

**12 - Aristeu perdeu uma aposta e teve que pagar uma rodada de pastéis e refrigerantes na lanchonete do Jander. Ao todo, foram consumidos 17 pastéis e 5 refrigerantes. Sabe-se que cada pastel custa  $\frac{2}{5}$  do valor de um refrigerante e o valor da conta ficou em R\$ 53,10. Após pagar essa conta, Aristeu pediu mais 3 pastéis e 1 refrigerante, pagando por esse novo pedido o valor de:**

- a) R\$ 9,90.
- b) R\$ 11,20.
- c) R\$ 12,40.
- d) R\$ 13,10.

**13 - O quadrado de um número natural, adicionado de seu dobro mais 5 unidades é igual a 8. Esse número é:**

- a) 0.
- b) 1.
- c) 2.
- d) 3.

**14 - Em um grupo de 24 amigos, sabe-se que o número de pessoas que possuem celular é o dobro do número de pessoas que possuem notebook e o número de pessoas que possuem notebook e celular é igual a 3. Então, o número de pessoas que possuem notebook é igual a:**

- a) 6.
- b) 7.
- c) 8.
- d) 9.

**15 - Numa metalúrgica, 7 máquinas, trabalhando 12 horas por dia produzem 6300 peças. Se fossem 8 máquinas, trabalhando 10 horas por dia, seriam produzidas:**

- a) 5500 peças.
- b) 5800 peças.
- c) 6000 peças.
- d) 6150 peças.

**16 - Na edição de um texto através do software Microsoft Word 2003 (em Português do Brasil), pode-se selecionar todo um texto através da seguinte combinação de teclas:**

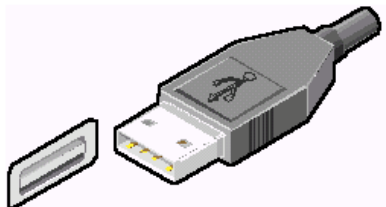
- a) Ctrl + A.
- b) Ctrl + T.
- c) Ctrl + C.
- d) Ctrl + V.

**17 - Ao se realizar o download de um arquivo de texto via internet e salvá-lo na área de trabalho do Windows, este ficará alocado na seguinte memória do computador:**

- a) Memória Principal (RAM).
- b) Memória Secundária (HD).
- c) Memória ROM (BIOS).
- d) Memória Regional (MR).

**18 - A figura abaixo representa uma porta e também um conector, relacionados com a seguinte tecnologia:**

- a) PCA.
- b) PS/2.
- c) Serial.
- d) USB.



**19 - Para realizar a edição e visualização de um arquivo com extensão .xls, deve-se utilizar o seguinte aplicativo:**

- a) Microsoft Access.
- b) Microsoft Excel.
- c) Microsoft Word.
- d) Microsoft Paint.

**20 - Fazendo uso do navegador Internet Explorer ou Mozilla Firefox, o atalho via teclado que tem como função atualizar a página que está sendo visualizada é:**

- a) Shift + R.
- b) F5.
- c) Alt + A.
- d) F13.

**21 - Aproximadamente, qual é a densidade demográfica do município de Fazenda Rio Grande?**

- a) 700 habitantes por km<sup>2</sup>.
- b) 770 habitantes por km<sup>2</sup>.
- c) 800 habitantes por km<sup>2</sup>.
- d) 880 habitantes por km<sup>2</sup>.

**22 - Em que ano foi criada no município de Fazenda Rio Grande a Paróquia de São Gabriel da Virgem Dolorosa?**

- a) 1.968.
- b) 1.978.
- c) 1.988.
- d) 1.998.

**23 - Em que data foi instalado o Município de Fazenda Rio Grande?**

- a) 16/11/1.981.
- b) 01/07/1.983.
- c) 26/01/1.990.
- d) 01/01/1.993.

**24 - Francisco Claudino Ferreira entrou para a história do município de Fazenda Rio Grande como:**

- a) Primeiro médico a clinicar na região.
- b) Primeiro prefeito eleito pelo voto direto.
- c) Primeiro proprietário de terras da localidade.
- d) Primeiro religioso a officiar uma missa na cidade.

**25 - O aldeamento original formado pelos índios na região onde hoje se localiza o município de Fazenda Rio Grande era denominado:**

- a) Capocu.
- b) Cupoca.
- c) Pocacu.
- d) Pocuca.

**26 - Quando de sua criação, qual era a principal atividade da Fazenda Rio Grande?**

- a) Agricultura de subsistência.
- b) Criação de cavalos.
- c) Horticultura.
- d) Plantação de gêneros de primeira necessidade.

**27 - Quanto tempo se passou entre a criação e a instalação do município de Fazenda Rio Grande?**

- a) Exatos três anos.
- b) Mais de três anos.
- c) Nenhum dia, nosso município foi criado e instalado na mesma data.
- d) Quase três anos.

**28 - O atual Ministro do Esporte do Brasil é:**

- a) Orlando Silva.
- b) Paulo Bernardo.
- c) Aldo Rebelo.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

**29 - Segundo os historiadores do Município de Fazenda Rio Grande, qual o significado do termo “iguaçu” em tupi-guarani?**

- a) Água doce ou rio de água doce.
- b) Água grande ou rio grande.
- c) Água sagrada ou rio sagrado.
- d) Água tortuosa ou rio bravo.

**30 - O Estado do Paraná possui quantos anos de emancipação?**

- a) 500.
- b) 502.
- c) 503.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

**31 - A química desempenha um papel fundamental no ambiente de nosso planeta. De fato, é comum a população culpar produtos químicos sintéticos e seus criadores pelos problemas de poluição mais comuns. Com isso podemos afirmar:**

- a) Que a maioria dos problemas ambientais das décadas e dos séculos passados, como, por exemplo, a contaminação biológica da água potável não foi resolvida com aplicação de métodos químicos.
- b) O aumento fenomenal na expectativa de vida humana acontecida nas últimas décadas, é devido, e muito, aos produtos químicos e à química.
- c) Os produtos químicos e substâncias produzidas sinteticamente não é a maior parte dos problemas ambientais de hoje.
- d) Que a contaminação por agentes químicos em níveis reduzidos afeta positivamente a saúde das pessoas ou de outros organismos vivos.

**32 - O biólogo inglês Haldane e o bioquímico russo Oparin, em meados da década de 20, aprofundaram-se, de forma independente, na teoria proposta anteriormente pelo biólogo inglês Huxley, denominada teoria da Evolução Química ou Molecular. Segundo essa teoria, metano, amoníaco, hidrogênio e vapor de água eram gases predominantes na Terra primitiva. Compostos por elementos básicos da constituição de todos os seres vivos, que deram origem:**

- a) As primeiras moléculas orgânicas.
- b) Aos primeiros complexos inorgânicos.
- c) Aos primeiros minerais.
- d) As primeiras formações rochosas.

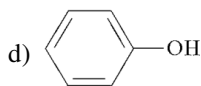
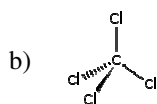
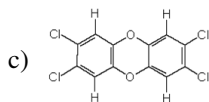
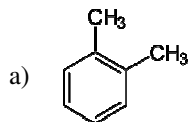
**33 - O carbono é o elemento químico fundamental dos compostos orgânicos, cujo ciclo consiste na assimilação dos átomos contidos nas moléculas simples de CO<sub>2</sub>, e convertidos em substâncias mais elaboradas, a partir do metabolismo fotossintético, realizado pelos organismos autotróficos, substâncias estas como:**

- a) Minerais essenciais.
- b) Carboidratos e proteínas.
- c) Estruturas fossilizadas.
- d) Formação da camada de ozônio.

**34 - O petróleo é um composto de origem mineral, do qual são extraídos diversos hidrocarbonetos que utilizamos em nosso dia a dia, no caso de uma contaminação como o óleo diesel no solo em concentração superior a 50.000 ppm, qual seria a solução para remediação da área afetada?**

- a) Fitorremediação.
- b) Biopilhas.
- c) Incineração.
- d) Dessorção Térmica.

35 - Identifique a estrutura química da dioxina:



36 - Os metais pesados passam a ser altamente tóxicos quando:

- a) Estão na sua forma livre condensada.
- b) Estão complexados.
- c) Estão ligados ao hidrogênio.
- d) Estão na sua forma catiônica.

37 - Os pesticidas são substâncias que podem matar diretamente um organismo indesejável ou controlá-lo de alguma maneira. De fato, todo o planeta, incluindo a totalidade dos seres vivos, sofre uma contaminação de baixo nível por esses produtos químicos. Em relação aos organoclorados que tendem a acumular, pois são solúveis em meios semelhantes ao hidrocarboneto, ou seja:

- a) São hidrofílicos.
- b) São lipossolúveis.
- c) São altamente voláteis.
- d) São adsorvidos em matéria orgânica.

38 - De acordo com as classes de pesticidas os piscicidas são utilizados em que tipo de organismo-alvo:

- a) Caracóis e lesmas.
- b) Ácaros.
- c) Nematóides.
- d) Peixes.

39 - O nitrogênio é um componente que entra na composição de duas moléculas orgânicas de considerável importância para os seres vivos: as proteínas e os ácidos nucleicos. Contudo, a maioria dos organismos vivos não consegue reter e aproveitar o nitrogênio na forma molecular, obtendo esse nutriente na forma de quais íons:

- a)  $N^+$  e  $NH_2^-$
- b)  $N_2$  e  $NO_2$
- c)  $NH_4^+$  e  $NO_3^-$
- d)  $HNO_3$  e  $NO$

40 - O processo carcinogênico químico é frequentemente dividido em três passos:

- a) Iniciação, promoção e progressão.
- b) Contaminação, diagnóstico e tratamento.
- c) Diagnóstico, tratamento e acompanhamento.
- d) Radioterapia, quimioterapia e remoção do tumor.

41 - Geralmente, o chumbo não constitui um problema ambiental até que venha a se dissolver e produzir a forma iônica, com isso quais são as duas formas iônicas comuns do chumbo?

- a)  $Pb^+$  e  $Pb^{3+}$
- b)  $Pb^{2+}$  e  $Pb^{4+}$
- c)  $Pb^-$  e  $Pb^{3-}$
- d)  $Pb^{2-}$  e  $Pb^{3-}$

42 - Técnicas mais modernas de descontaminação de solos estão sendo cada vez mais usadas, a técnica que utiliza vegetação é chamada de:

- a) Biorremediação.
- b) Descontaminação natural.
- c) Vegetoremediação.
- d) Fitorremediação.

43 - O processo de formação de dimetilmercúrio ocorre nos sedimentos de rios e lagos, especialmente sob condições:

- a) Aeróbicas.
- b) Mistas.
- c) Anaeróbicas.
- d) Fotossintéticas.

**44 - Ecotoxicologia pode ser entendida com a junção de ecologia e toxicidade, com isso o objetivo da ecotoxicologia é:**

- a) Entender e prever efeitos de substâncias químicas em seres vivos e comunidades naturais.
- b) Quantificar os contaminantes existentes somente no ecossistema aquático.
- c) Descrever a toxicidade de metais pesados não ionizados.
- d) Remediar áreas contaminadas onde nenhum outro método convencional teve resultado.

**45 - Os produtos orgânicos tóxicos como, por exemplo, o DDT têm valores de LD<sub>50</sub> conhecidos e também valores de LOD<sub>50</sub>, o que significa estas siglas?**

- a) Dose fatal e dose fatal orgânica.
- b) Líquido descartado e líquido orgânico danoso.
- c) Dose letal e dose oral letal.
- d) Ligantes pesados e ligantes de origem desconhecida.

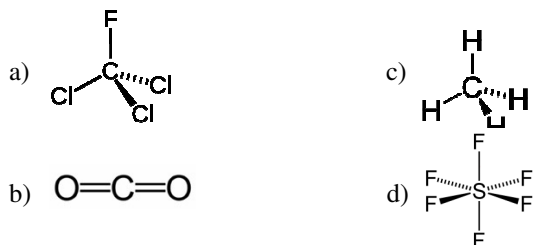
**46 - Uma vez que, tanto na gasolina quanto no óleo diesel e no gás natural, compostos de enxofre podem ser encontrados, sua queima termina por contribuir para a chamada chuva ácida, identifique a reação de formação da chuva ácida:**

- a)  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$
- b)  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- c)  $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$
- d)  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$

**47 - A fumaça negra lançada no ar pelos caminhões a diesel é com frequência a forma mais evidente de poluição do ar. A fumaça é composta de matéria particulada. Com isso, o limite máximo para partículas suspensas no ar é cerca de:**

- a) 10 $\mu\text{m}$ .
- b) 0,1 $\mu\text{m}$ .
- c) 100 $\mu\text{m}$ .
- d) 0,001 $\mu\text{m}$ .

**48 - Os gases do efeito estufa (GEE) são substâncias gasosas que absorvem parte da radiação infravermelha, emitida principalmente pela superfície terrestre impedindo que esta radiação se dissipe no espaço. Muitos são os gases de efeito estufa, entre eles um gás gerado pela exploração de petróleo e pela ação de decomposição orgânica, gás este que vem aumentando sua concentração na atmosfera, identifique a estrutura deste gás:**



**49 - Para remediar solos, são usadas também técnicas eletroquímicas, que consiste em:**

- a) Saturar o solo com produtos químicos iônicos.
- b) Tratar o solo com componentes eletromagnéticos.
- c) Colocação de eletrodos no solo e aplicação de voltagem.
- d) Solubilização dos sais para formação de polos elétricos.

**50 - A contaminação de corpos d'água também pode se dar pelo excesso de nutrientes, principalmente nitratos e fosfatos, criando-se uma camada espessa de algas que impossibilitam a entrada de luz na água e impedem a realização da fotossíntese, esta contaminação é chamada de:**

- a) Super nitrassão.
- b) Eutrofização.
- c) Saturação.
- d) Decomposição.