

CONCURSO PÚBLICO



Cachoeiro

Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim - ES

DATA: 06 /01 /2008 - DOMINGO /TARDE

CARGO:

**S48 - Professor Educação
Básica C - Ciências**

ATENÇÃO

O **Caderno de Questões** contém 40 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E).

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. A prova objetiva terá duração de 3 horas, incluídos neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição de **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, com falta de nitidez, com mais de uma opção assinalada e as emendadas, rasuradas ou com marcação incorreta.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. O candidato só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
11. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça o documento de identidade e seus demais pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será afixado no mural da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim e disponibilizado no site www.concursofec.uff.br, na data estabelecida no Cronograma Previsto.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Olhai os Lírios do Campo

Érico Veríssimo

Eugênio apanhou o chapéu e saiu. Entardecia. Parecia haver uma imensa e imperturbável paz no mundo. Passarinhos cantavam nas árvores que orlavam a avenida da fábrica. O céu do crepúsculo se tingia de ouro e rosa. Eugênio tornou a pensar em Olívia. Como estava precisando dela! Aquele dia mais do que nunca. Pensou com antecipado horror nos momentos que ia passar com o sogro e a mulher em torno da mesa de jantar.

Cintra falou pouco durante a refeição, parecia preocupado. Referiu-se por alto à reunião do Sindicato, em que seu ponto de vista não encontrara apoio. À hora do café, porém, ficou comunicativo, fez um boneco de miolo de pão e contou uma anedota em torno de conhecido político.

Eunice tomou conta da conversa, falou quase todo o tempo, dirigindo-se mais ao pai que ao marido: comentou o filme que vira aquela tarde, fez observações casuais sobre pessoas de suas relações, livros, a resolução que tinha tomado de estudar grego e psicanálise (diziam que o Dr. Stekel viria fazer uma série de conferências na Sociedade de Medicina) ... Eugênio lutava com a melancolia, a depressão. Falou pouco, comeu menos ainda. Cintra não fez a menor referência ao desastre da tarde. Era um *gentleman*.

Pondo no boneco de miolo de pão o anel do charuto à guisa do chapéu, perguntou:

- Aonde é que vocês vão hoje? Estou com vontade de ir ao clube.

Eugênio não respondeu, mas Eunice declarou:

- Vou à conferência do Castanho no Círculo de Cultura. E, olhando para Eugênio, perguntou: - Vais?

O tom com que ela fez a pergunta - achou ele - trazia implícita a idéia de que naturalmente ele não iria porque não se interessava pelas coisas do espírito.

Eugênio franziu a testa:

- Se quiseres que eu te leve...

- Tu sabes que posso muito bem ir sozinha. Ninguém te obriga a ir aonde não queres...

Em seguida sorriu um sorriso polido para corrigir a aspereza das palavras. (Uma mulher de espírito nunca se zanga - interpretou Eugênio.) E, ainda sem coragem para dizer um não puro e simples, perguntou:

- Qual é o tema da conferência?

- "A Tragédia Grega e o Mundo Moderno".

- Ah!

Eugênio acendeu um cigarro, perdido em dúvidas. Não se achava disposto a ouvir conversa fiada. O de que precisava aquela noite era de solidão ou então duma presença amiga. Tornou a lembrar-se de Olívia. Teria ela voltado para a casa dos Falk?

- Bom - fez Eunice com ar final. Não vais, não é? Papai me deixa no Círculo quando for para o clube. - Ergueu-se e, com um brilho malicioso nos olhos, dirigiu-se ao marido: - Olha, no Apolo estão passando "A Fuga de Tarzan".

Eugênio ficou vermelho e baixou os olhos para a xícara de café. Cintra levantou-se, rindo a sua risada lenta e prolongada que naquele instante parecia ter o propósito único de atenuar a mordacidade das palavras da filha.

Olhai os Lírios do Campo. 4ª ed. Porto Alegre: Globo, 1980.

1. O teor da conversa de Eunice à mesa revela alguns traços de sua personalidade e de seu estilo de vida. Pela leitura do 3º§, podemos deduzir que ela:

- A) manifesta grande dedicação ao lar e ao marido;
- B) leva a vida entretida com situações superficiais e fortuitas;
- C) dedica-se seriamente à música e à pintura;
- D) não gosta de se fazer acompanhar por ninguém ao sair de casa;
- E) critica, duramente, aqueles que não comungam com suas opiniões.

2. Em: "Eugênio apanhou o chapéu e saiu." (1º§), a concordância verbal está correta, o que **NÃO** se pode afirmar, entretanto, em:

- A) Comentou o ocorrido o professor e o aluno.
- B) Tratava-se de questões muito sérias.
- C) Ouviu-se vários comentários maldosos.
- D) Súplicas, lamentos, preces, nada o fez desistir da idéia.
- E) Aspirava-se ao bem de todos.

3. No trecho: "O céu do crepúsculo se tingia de ouro e rosa." (1º§), a concordância nominal está perfeita, o que **NÃO** se verifica, entretanto, na alternativa:

- A) Leu um e outro trabalho.
- B) Eram crianças-prodígio.
- C) Continuavam desertos a ilha, a praia e o chalé.
- D) Seguia meio aborrecida com o ocorrido.
- E) Paula mesmo refez as encomendas.

4. Na passagem: "À hora do café,..." (2º§), o acento indicativo da crase foi empregado de acordo com as normas gramaticais vigentes, o mesmo **NÃO** se podendo afirmar, porém, da opção:

- A) Foi esta a aluna à que me referi.
- B) Darei o prêmio à que melhor se comportar.
- C) Tomou as precauções devidas, em relação às alunas desta escola.
- D) Viajaremos à Lisboa de nossos sonhos.
- E) Fizemos alusão à Paula e à Joana.

5. A regência verbal está correta em: "...lutava com a melancolia,..." (3º§), o que **NÃO** ocorre em:

- A) Entreguei-lhe o material devido.
- B) Agradou-lhe bastante o jogo nacional.
- C) Perdoamos-lhe, amigo!
- D) Cumprimentei-lhe cordialmente.
- E) Enviei-lhe ontem aquele livro.

6. Em: "... interpretou **Eugênio**." (12º§), a palavra em negrito está corretamente acentuada, pela mesma razão gramatical que uma das palavras em:

- A) saúde;
- B) ímãs;
- C) sensações;
- D) caíram;
- E) bênçãos.

7. A opção abaixo que apresenta, sob a forma de oração, a mesma função sintática que a expressão em negrito no trecho: "Uma mulher **de espírito**..." (12º§) é;

- A) Desejo **que me ajude o mais possível**.
- B) Parecia **que vivia as nuvens**.
- C) As pessoas **que me elogiaram** foram minhas alunas.
- D) Necessitávamos **de que comprasse a máquina**.
- E) Tínhamos temor **de que faltasse ao compromisso**.

8. Em: "...dirigindo-se mais ao pai que ao marido: comentou..." (3º§), a pontuação está perfeita, porém **FERE** as regras gramaticais vigentes na alternativa:

- A) Viajo de navio; você, de carro.
- B) O Superintendente de Assuntos Internos, não concluiu o trabalho.
- C) "Meninos, façam os exercícios!" - exclamou a professora.
- D) Sairemos, impreterivelmente, logo que amanhecer.
- E) O jogador, ainda que contundido, voltou à competição.

9. Em: "Parecia haver uma imensa e imperturbável paz no mundo.", (1º§), a oração não apresenta sujeito, o que também podemos afirmar da opção:

- A) Vive-se bem naquele país.
- B) Ouviram-se todas as explicações possíveis.
- C) Existirão sérios problemas em nosso setor.
- D) Fez muito frio ontem.
- E) Não se houveram bem na festa alunos e convidados.

10. No trecho: "Cintra não fez a menor referência ao desastre da tarde." (3º§), a regência nominal está correta, mas **NÃO** foi devidamente empregada em:

- A) Esta medicação era eficaz em combater a gripe.
- B) É egresso da Faculdade desde o ano passado.
- C) Mostrou-se imparcial ao comentar o fato.
- D) Declarou guerra a todos os amigos.
- E) Este mar é fértil para lagostas.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E METODOLÓGICOS

11. O século XX começou com diversos passos dados em direção à consolidação do estudo científico da criança. Em 1907 uma médica psiquiatra italiana foi convidada a organizar uma sala para educação de crianças sem deficiências dentro de uma habitação coletiva destinada a famílias dos setores populares, experiência que denominou-se "Casa das Crianças".

(adaptação Oliveira, Z.R. Ed. Infantil pg. 74)

O texto refere-se a:

- A) Alfred Binet;
- B) Maria Montessori;
- C) Célestin Freinet;
- D) Michel Lobrot;
- E) Édouard Claparède.

12. No final da década de 40, prosperaram iniciativas governamentais na área da saúde, previdência e assistência. O higienismo, a filantropia e a puericultura dominaram, na época, a perspectiva de educação das crianças pequenas. O atendimento fora da família aos filhos que ainda não freqüentavam o ensino primário era vinculado a:

- A) falta de emprego;
- B) questões ideológicas;
- C) questões de saúde;
- D) ausência de aleitamento materno;
- E) falta de recursos financeiros.

13. Na década de 70, houve uma entrada crescente de mulheres das camadas médias da população no mercado de trabalho, produzindo:

- A) uma diminuição significativa de creches e pré-escolas, principalmente as das redes particulares;
- B) um crescimento significativo de creches e pré-escolas, principalmente as das redes particulares;
- C) um crescimento significativo de creches e pré-escolas, principalmente as das redes públicas de ensino;
- D) um aprimoramento da mão-de-obra utilizada nas instituições de caridade;
- E) uma melhoria qualitativa das escolas públicas.

14. O Projeto Casulo, criado em 1977 para liberar a mãe para o trabalho, foi organizado em muitos municípios brasileiros, atendendo, em período de quatro ou oito horas diárias, um número gigantesco de crianças (300 mil crianças), com prioridade para as mais velhas e 600 mil em 1983. Este projeto foi implantado:

- A) pela Legião Brasileira de Assistência;
- B) pelo Ministério de Educação e Cultura;
- C) pelo Departamento Estadual da Criança;
- D) pelo Movimento Brasileiro de Alfabetização;
- E) pela Câmara de Vereadores.

15. Com o término do período militar de governo, as lutas pela democratização da escola pública, as pressões de movimentos feministas e dos movimentos sociais de lutas por creches, possibilitaram a conquista, na Constituição de 1988, do reconhecimento da educação em creches e pré-escolas como:

- A) uma prioridade da família;
- B) um dever da criança;
- C) um direito da criança e um dever do Estado;
- D) um direito dos pais e um dever da criança;
- E) uma solução para o planejamento familiar.

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO

16. Entre as chamadas “modalidades especiais da educação” destinadas a atender a características particulares e específicas de determinados grupos, a Lei nº 9.394/96 dispõe sobre a educação oferecida aos educandos portadores de necessidades especiais no seu capítulo V cujo título é:

- A) Educação Especial;
- B) Educação Profissional;
- C) Educação de Jovens e Adultos;
- D) Educação dos Povos Indígenas;
- E) Educação para as necessidades físicas.

17. A modalidade de ensino que tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seu aspecto físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade, é denominada:

- A) Educação Especial;
- B) Educação Básica;
- C) Educação Infantil;
- D) Ensino Fundamental;
- E) Ensino das Classes de Alfabetização.

18. Acerca da Organização da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96 Título IV) os Municípios deverão incumbir-se de:

- I. autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino;
- II. oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas, e o ensino fundamental;
- III. oferecer o ensino fundamental em ginásios públicos, e com prioridade o ensino médio;
- IV. organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados.

Dos itens acima mencionados, estão corretos apenas:

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

19. Os conceitos que devem ser atendidos na educação infantil são o de _____ do desenvolvimento e do processo da observação, com o respectivo _____, e não o de _____ como aparece no ensino fundamental. Esta diferença ajuda a compreender a distância entre crescer interiormente e ser aprovado exteriormente. Trata-se, portanto, de um processo essencialmente _____. (LDB fácil, Carnero M. pg. 92).

Os termos que completam respectivamente o texto acima são:

- A) avaliação / grau atribuído / promoção / quantitativo;
- B) acompanhamento / grau atribuído / observação / qualitativo;
- C) acompanhamento / grau atribuído / promoção / quantitativo;
- D) avaliação / registro / observação / qualitativo;
- E) acompanhamento / registro / promoção / qualitativo.

20. Observe os dois textos:

Lei nº 5.692/71, artigo 19: “(...) os sistemas de ensino velarão para que as crianças de idade inferior a sete anos recebam convenientemente educação em escolas maternas, jardins de infância e instituições equivalentes. (...)”

Lei nº 9.394/96 artigo 29: “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, (...)”

Acerca do assunto, pode-se afirmar que:

- I. a inclusão da educação infantil no conceito de educação básica representa um avanço importante nas responsabilidades públicas sobre educação;
- II. a Lei nº 5.692/71 foi omissa pois tratou superficialmente o assunto;
- III. a Lei nº 9.394/96 representa um retrocesso no que diz respeito à educação infantil.

Dos itens acima mencionados, apenas:

- A) I está correto;
- B) II está correto;
- C) III está correto;
- D) I e II estão corretos;
- E) II e III estão corretos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. O bicho-mineiro é uma larva (lagarta) que ao eclodir do ovo passa diretamente para o interior da folha dos cafeeiros, dos quais é uma praga, alimentando-se dos tecidos do vegetal. Esta larva “é um exemplo de animal que é controlado por predador e parasita. As larvas do bicho-mineiro são predadas por vespas sociais e parasitadas por vespinhas. Hoje em dia, parasitas e predadores são criados em larga escala, em laboratórios, para depois serem liberados na lavoura”.

(www.bibvirt.futuro.usp.br/content/download/3534/27119/file)

Considerando a cadeia trófica indicada no texto, pode-se afirmar que:

- A) lagartas e vespas sociais são consumidores de primeira ordem;
- B) vespas sociais e vespas parasitas ocupam o mesmo nível trófico;
- C) duas espécies de vespas são consumidores terciários;
- D) vespas sociais são onívoras, diferente das vespas parasitas;
- E) lagartas e o cafeeiro ocupam o mesmo nível trófico.

22. “A cobertura vegetal da Mata Atlântica, além de ser grande, é rica. A cada pesquisa, novas espécies são descobertas. No Espírito Santo, uma palmeira permaneceu sem nome até os anos 90, apesar dos seus dez metros de altura”.

(www.tomdamata.org.br/mata/especiesvegetais.asp)

Em relação às palmeiras, pode-se afirmar que:

- A) dependem da água para o encontro dos gametas;
- B) não possuem flores e sua polinização é do tipo anemófila;
- C) o transporte de seiva bruta é rápido, através da difusão célula a célula;
- D) seu grande porte impede a distribuição uniforme da seiva elaborada;
- E) apresentam flores, sementes e frutos.

23. O reino de seres vivos no qual encontram-se organismos unicelulares, procariontes, autótrofos por quimiossíntese e/ou por fotossíntese é aquele ao qual pertence:

- A) *Candida albicans*;
- B) *Giardia lamblia*;
- C) *Trypanosoma cruzi*;
- D) *Treponema pallidum*;
- E) *Leishmania brasiliensis*.

24. A fotossíntese pode ser considerada um dos processos biológicos mais importantes para a vida na Terra. Nesse processo ocorre a:

- A) produção de água devido à oxidação de compostos orgânicos;
- B) liberação de gás carbônico a partir da redução de moléculas de água;
- C) conversão de dióxido de carbono em moléculas orgânicas;
- D) síntese de oxigênio a partir da degradação de moléculas de glicose;
- E) liberação de gás oxigênio proveniente da fotólise do gás carbônico.

25. No sistema circulatório aberto ou lacunar, o líquido circulante, em dado momento, abandona os vasos e cai em lacunas (homocelas) entre as células, retornando depois para os vasos. Este tipo de circulação é encontrado nos:

- A) condríctes;
- B) osteíctes;
- C) anelídeos;
- D) anfíbios;
- E) artrópodes.

26. O intestino delgado é um dos órgãos afetados pelo uso de drogas antimitóticas contra o câncer, já que tais drogas inibem a constante reposição das células epiteliais que revestem as vilosidades intestinais. A atrofia do epitélio intestinal tem como consequência a:

- A) má-absorção de nutrientes;
- B) produção insuficiente de suco gástrico;
- C) manutenção da acidez do quimo, devido à não-produção de bicarbonatos;
- D) inibição do peristaltismo;
- E) menor susceptibilidade a infecções gastro-intestinais.

27. Observe a tabela com os principais gases do ar seco:

Gás	Porcentagem	Partes por Milhão
Nitrogênio	78,08	780.000,0
Oxigênio	20,95	209.460,0
Argônio	0,93	9.340,0
Dióxido de carbono	0,035	350,0
Neônio	0,0018	18,0
Hélio	0,00052	5,2
Metano	0,00014	1,4
Kriptônio	0,00010	1,0
Óxido nitroso	0,00005	0,5
Hidrogênio	0,00005	0,5
Ozônio	0,000007	0,07
Xenônio	0,000009	0,09

(<http://fisica.ufpr.br/grimm/aposmeteo/cap1/cap1-2.html>)

O gás nobre mais freqüente no ar, segundo a tabela, é o:

- A) hélio;
- B) argônio;
- C) óxido nitroso;
- D) ozônio;
- E) metano.

28. A tabela a seguir mostra o registro de casos de algumas doenças ocorridas no Município de Cachoeiro de Itapemirim nos últimos anos.

Doença	2004	2005	2006	2007
AIDS	29	25	24	23
CANDIDIASE	0	84	17	19
COQUELUCHE	10	10	8	4
DENGUE	35	83	216	250
ESQUISTOSSOMOSE	21	7	8	2
GRIPE	0	21	947	3613
HANSENIASE	25	30	12	10
HEPATITE	52	99	14	15
LEPTOSPIROSE	9	17	1	2
TOXOPLASMOSE	35	43	2	3
TUBERCULOSE	92	111	90	39

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Cachoeiro de Itapemirim (<http://www.cachoeiro.es.gov.br/saude/arquivos/2007/AGRAVOS%20CONFIRMADOS%20E%20RESIDENTES.pdf>)

A opção que corretamente associa as doenças e seu modo de prevenção é:

- A) AIDS, leptospirose e hepatite / saneamento básico;
- B) coqueluche, tuberculose e gripe / vacinação;
- C) toxoplasmose e AIDS / distribuição de preservativos;
- D) tuberculose, hanseníase e leptospirose / distribuição de antibióticos;
- E) hepatite e hanseníase / aumento da rede de coleta e tratamento de esgoto.

29. "A instalação de porto seco em Cachoeiro de Itapemirim será de extrema utilidade e benefícios para os exportadores locais, reduzindo custos e tempo no processamento de despacho aduaneiro. Dessa forma, permite a interiorização desses serviços no Espírito Santo, desafogando o Porto de Vitória e dinamizando ainda mais a capacidade de exportação do setor de mármore e granito."

(http://gazetaonline.globo.com/valores/noticiaslocais/noticiaslocais_materia.php?cd_matia=372024&cd_site=843)

As rochas citadas no texto são, respectivamente:

- A) metamórfica e magmática;
- B) sedimentar e metamórfica;
- C) magmática e sedimentar;
- D) sedimentar e magmática;
- E) metamórfica e sedimentar.

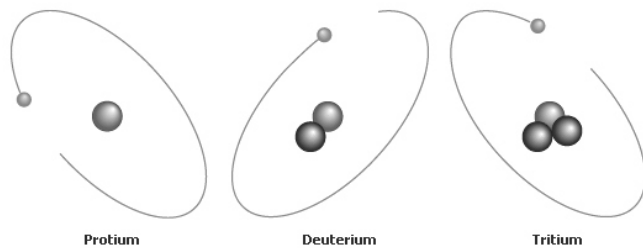
30. Durante uma aula prática para identificação da presença de amido em determinados alimentos, deve-se utilizar:

- A) solução de azul de metileno;
- B) solução de lugol;
- C) solução de azul de bromotimol;
- D) reativo de Benedict;
- E) reativo de biureto.

31. Eclipses, tanto do Sol quanto da Lua, são eventos espetaculares que chamam a atenção de todos. No entanto, para que ocorra um eclipse total da Lua é preciso que:

- A) o Sol esteja posicionado exatamente entre a Terra e o nosso satélite, ocultando este;
- B) a Lua esteja localizada na penumbra da Terra, o que confere ao satélite um tom azulado;
- C) a Terra esteja exatamente entre o Sol e a Lua, ficando o satélite com um tom avermelhado;
- D) o Sol esteja junto com a Lua na penumbra da Terra, ocultando assim o satélite de nossos olhos;
- E) o satélite fique na penumbra do Sol, ganhando assim uma bela luminosidade tênue e azulada.

32. A figura representa os três isótopos do Hidrogênio existentes na natureza.



Sobre estes isótopos pode-se afirmar que:

- A) possuem igual número de massa;
- B) apresentam diferentes números atômicos;
- C) são formados por diferentes números de nêutrons;
- D) formam íons mono, di ou trivalentes;
- E) pertencem a diferentes elementos químicos.

33. "No momento em que o Brasil contabiliza um enorme passivo ambiental e de saneamento básico ao registrar que três em cada quatro municípios não possuem tratamento de esgoto e apenas 25% dos domicílios dispõem de serviços sanitários, uma empresa do Espírito Santo mostra que, a partir de uma parceria entre a iniciativa pública e a privada, é possível obter bons resultados.

(...) Concessionária do serviço de saneamento básico de Cachoeiro de Itapemirim há cinco anos, a Citágua Águas de Cachoeiro inaugurou a sua Estação de Tratamento de Esgoto - ETE, que resultará em dispor de esgoto tratado para 175 mil habitantes, garantindo saneamento básico integral para 100% da área urbana do município."

(<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=.:urbano/index.html&conteudo=.:urbano/artigos/itapemirim.html>)

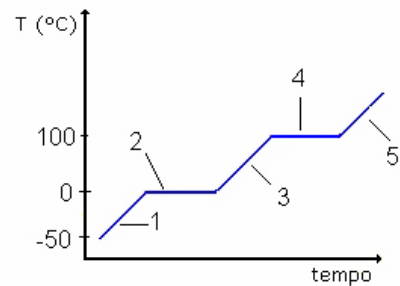
Durante o tratamento do esgoto, tem um importante papel na purificação da água:

- A) ácido bórico;
- B) cloreto de sódio;
- C) flúor;
- D) bactérias;
- E) larvas de mosquitos.

34. Um pesquisador identificou um determinado ser vivo como aracnídeo, pois este apresentava, entre outras características:

- A) excreção por células-flama, quatro pares de patas e um par de pedipalpos;
- B) excreção por glândulas antenais, três pares de patas e dois pares de pedipalpos;
- C) excreção por glândulas coxais, quatro pares de patas e um par de pedipalpos;
- D) excreção por glândulas antenais, cinco pares de patas e dois pares de pedipalpos;
- E) excreção por glândulas coxais, três pares de patas e um par de quelíceras.

35. O gráfico a seguir mostra as mudanças de temperatura que ocorrem em certa massa de água, à medida que ela recebe calor.



A análise do gráfico permite afirmar que, durante o intervalo de tempo indicado por:

- A) 1, toda a massa de água encontra-se no estado líquido;
- B) 2, toda a massa de água encontra-se no estado líquido;
- C) 3, a temperatura não varia;
- D) 4, não está havendo mudança de estado físico;
- E) 5, o sistema apresenta uma única fase.

36.



Um lápis mergulhado parcialmente na água parece quebrado porque a imagem da parte mergulhada na água é vista acima de onde esse pedaço do lápis realmente está. Isso acontece porque o feixe de luz muda de velocidade e de direção ao passar de um meio para outro. Tal fenômeno chama-se:

- A) reflexão;
- B) dispersão;
- C) irradiação;
- D) refração;
- E) convecção.

37. Os hormônios hipofisários femininos que juntos induzem a ovulação são:

- A) folículo estimulante e prolactina;
- B) progesterona e luteinizante;
- C) estrógeno e prolactina;
- D) progesterona e estrógeno;
- E) folículo estimulante e luteinizante.

38. Na doença esclerose múltipla ocorre degeneração gradual da bainha de mielina, revestimento lipídico que envolve os(as):

- A) adipócitos;
- B) osteoblastos;
- C) hemácias;
- D) neurônios;
- E) condroblastos.

39. Alertas têm sido feitos “para que as regras de manejo de pragas sejam seguidas à risca a fim de se evitar a proliferação de insetos resistentes no campo. A resistência ocorre quando um animal naturalmente imune a uma toxina se multiplica na população, ocupando o lugar dos indivíduos não imunes que são mortos pela toxina. É o que ocorre nos cultivos tradicionais quando um mesmo pesticida é aplicado por muito tempo.”

(<http://txt.estado.com.br/editorias/2007/11/02/ger-1.93.7.20071102.10.1.xml>)

A predominância dos insetos resistentes a pesticidas de que fala o texto pode ser explicada, segundo a moderna teoria da evolução, pela:

- A) seleção natural, que favorece os indivíduos resistentes em detrimento dos vulneráveis;
- B) mutação, induzida pelo pesticida que leva ao surgimento da resistência nos animais;
- C) recombinação gênica, responsável pelo surgimento das mutações que promovem a resistência;
- D) transgenia, onde o gene de resistência do vegetal passa para o animal e vice-versa;
- E) transcriptase reversa, que polimeriza o DNA da praga a partir do RNA mutante.

40. Muito cuidado deve ser tomado para que a água não entre em contato com fios elétricos desencapados nem caia dentro de aparelhos eletrônicos como rádios, televisores, máquinas de lavar, secadores de cabelo, etc. Caso a água entre em contato com os componentes elétricos desses aparelhos, o usuário corre o risco de levar um choque elétrico.

(Adaptado de: Peruzzo, F.M e Canto, E.L. *Química na abordagem do cotidiano*, p.162. São Paulo: Moderna, 2003.)

A transmissão de corrente elétrica pela água deve-se:

- A) à sua natureza polar;
- B) ao seu pH neutro;
- C) à formação de pontes de hidrogênio;
- D) à presença de íons dissociados;
- E) à eletrólise de suas moléculas.