



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BASSANO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2015

## PROFESSOR DE CIÊNCIAS

### Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso ou Processo Seletivo.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de material transparente, com tinta azul ou preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Verifique se o cargo constante na capa deste caderno é aquele para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. Nenhuma informação sobre o conteúdo das questões será dada pelo fiscal.
8. No caderno de prova, o candidato poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados em data, horário e local descritos no Cronograma de Execução desse Concurso ou Processo Seletivo.
10. Certifique-se de que este caderno contém 40 (quarenta) questões. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala a sua substituição.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

### O pulo do gato

01 Tradicionalmente, em tempos de \_\_\_\_\_ prolongada, os povos primitivos, bastante  
02 sintonizados com os ciclos da natureza, costumavam se reunir para pedir que o clima lhes  
03 fosse favorável. Os moradores participavam de rituais coletivos e dançavam, em geral, no  
04 intuito de atrair a atenção dos deuses e fazer as pazes com os elementos. Mais perto de nós,  
05 em cidades do interior do Brasil, em especial das regiões Norte e Nordeste, ainda são comuns  
06 as \_\_\_\_\_ e as rezas para invocar a chuva – sempre em conjunto, uma responsabilidade  
07 partilhada. Em vários simbolismos, a água tem relação com o mundo interno, com os  
08 meandros da subjetividade, com a fluidez das emoções e, conseqüentemente, com as  
09 possibilidades de contato com outro. Nesses tempos de escassez de água, algo inédito para a  
10 maioria de nós, convém pensar nas relações estabelecidas com o meio, com as outras pessoas  
11 e consigo mesmo. Sem colocar foco em questões políticas e administrativas (de inegável  
12 importância, mas que dariam, por si sós, motivo para inúmeras reflexões), talvez .....  
13 pensar nos usos – não só concreto, mas também \_\_\_\_\_ – que fazemos dos recursos que  
14 parecem tão à mão e, de repente se tornam tão escassos, frágeis e raros.

15 Daí para pensar naquilo que faz parte do dia a dia, nos hábitos básicos (como alimentação,  
16 sono e atividade física) é um pulo – feito o do gato do poema de Vinícius de Moraes que “de  
17 um lindo salto leve e seguro passa do chão ao muro e logo mudando de opinião passa de novo  
18 do muro ao chão”. Ora, mas o que o gato e a falta da água têm ..... com aquilo que  
19 escolhemos comer, com nossas horas de sono e com o tempo reservado aos exercícios? A  
20 resposta está embutida na própria pergunta: tudo é uma questão de escolha, de equilíbrio e  
21 de respeito, nos faz estabelecer prioridades, determinar o que é importante. Ainda que,  
22 intuitivamente, temos consciência de que uma dieta saudável, que privilegie alimentos  
23 frescos, sem excesso de gordura e açúcar branco, faz bem. O mesmo vale para qualidade de  
24 sono e atividade física.

25 A novidade, de acordo com os pesquisadores brasileiros Sidarta Ribeiro, Andrea Deslandes  
26 e Valter Fernandes, é que alimentação, sono e exercícios – três “gargalos físicos”, como os  
27 autores denominam – influenciem fortemente a capacidade de memorização e aprendizagem.  
28 Embora os pesquisadores se voltem mais especificamente para a aprendizagem escolar, é  
29 perfeitamente aceitável transpor as informações para outros contextos e etapas da vida.  
30 Apoiados em inúmeros estudos científicos recentes, eles não falam de descobertas que  
31 revolucionam o mercado de medicamentos ou de equipamentos intrusivos que levariam  
32 mensagens ao cérebro. Pelo contrário: apresentam o que já faz parte de nós – comer, dormir,  
33 movimentar-se – mas vai sendo deixado de lado, como se sua qualidade não fosse de  
34 importância crucial. Como se fosse água pura, vital – mas que só ganha olhar quando o  
35 fantasma da falta nos assombra. Logo, reconhecer o que de fato tem valor talvez ..... o  
36 grande pulo do gato.

(Fonte: Texto adaptado – Revista Mente & Cérebro – março/2015)

QUESTÃO 01 – Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 01, 06 e 13.

- A) estiajem – procissões – psíquico
- B) estiajem – procições – psíquico
- C) estiagem – prossissões – pissíquico
- D) estiagem – proscições – pissíquico
- E) estiagem – procissões – psíquico

QUESTÃO 02 – Analise as assertivas abaixo sobre as lacunas pontilhadas do texto:

- I. A lacuna da linha 12 deveria ser preenchida pelo verbo 'valer' conjugado na terceira pessoa do presente do indicativo.
- II. Na linha 18, a lacuna fica corretamente preenchida pelo verbo 'haver', no infinitivo.
- III. A lacuna da linha 35 deveria ser preenchida pelo verbo 'ser' na terceira pessoa do presente do subjuntivo.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 03 – Analise as assertivas abaixo, relacionadas à seguinte frase, retirada do texto: "Em vários simbolismos, a água tem relação com o mundo interno, com os meandros da subjetividade, com a fluidez das emoções e, conseqüentemente, com as possibilidades de contato com outro." (I.07-09).

- I. Caso a expressão 'tem relação' fosse alterada por 'é associável', não seriam necessárias quaisquer alterações para manter a correção do período.
- II. A alteração de 'água' por 'líquido' traria necessidade de duas outras alterações para manter a correção gramatical.
- III. O adjunto adverbial 'Em vários simbolismos' poderia ser retirado sem causar qualquer tipo de alteração no período.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 04 – Analise as afirmações abaixo sobre formação de palavras, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A palavra 'inegável' (I.11) é formada por justaposição, através da adição dos afixos in- e -ável.
- ( ) Assim como a palavra 'importância' (I.12), 'influenciem' (I.27) possui a adição do prefixo in-, que significa permanência.
- ( ) Em 'inúmeros' (I.30), o prefixo i-, equivalente de in-, adiciona a ideia de negação à palavra 'números'.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – F.
- B) F – F – V.
- C) F – V – V.
- D) V – V – F.
- E) V – V – V.

QUESTÃO 05 – Analise as propostas de alteração que são feitas sobre palavras do texto:

- I. Ao afirmar que os povos primitivos eram 'sintonizados' (I.02) com os ciclos da natureza, infere-se que havia alguma conexão relevante entre o ser humano e a natureza.
- II. A expressão "gargalos físicos" (I.26) é usada de maneira figurativa, significando um espaço de passagem muito pequeno no corpo humano.
- III. Ao utilizar a expressão 'fantasma da falta' (I.35), o autor refere-se ao fato de que a falta de água é algo fantasmagórico, ou seja, que não existe.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 06 – Considere a frase abaixo e analise as assertivas que seguem:

Os moradores participavam de rituais coletivos e dançavam, em geral, no intuito de atrair a atenção dos deuses e fazer as pazes com os elementos. (l.03-04).

- I. Todos os verbos do período necessitam de objetos diretos.
- II. Há apenas dois adjetivos no período acima.
- III. A expressão 'em geral' é classificada como locução adverbial.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 07 – Considerando a palavra 'lhes' (l.02), analise as assertivas que seguem:

- I. É classificada como pronome pessoal oblíquo.
- II. Funciona como objeto indireto.
- III. Pode ser substituído por 'a eles'.
- IV. Retoma a expressão 'os povos primitivos' (l.01).

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa cuja frase NÃO apresenta um verbo na forma nominal.

- A) Em vários simbolismos, a água tem relação com o mundo interno (l.07).
- B) convém pensar nas relações estabelecidas com o meio (l.10).
- C) A resposta está embutida na própria pergunta (l.19-20).
- D) Apoiados em inúmeros estudos científicos recentes (l.30).
- E) mas vai sendo deixado de lado (l.33).

QUESTÃO 09 – Considere as afirmações que são feitas sobre o texto:

- I. Nas linhas 19 e 20, ao dizer que a resposta está embutida na própria pergunta, implica-se que a resposta parece ser mais óbvia do que parece.
- II. O pulo do gato, título do texto, refere-se ao fato de como os gatos fogem com destreza dos problemas.
- III. A última frase do texto está relacionada com o poema de Vinicius de Moraes citado no segundo parágrafo.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 10 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os nexos à ideia expressa por eles.

Coluna 1

1. Adversativa.
2. Conclusiva.
3. Conformativa.

Coluna 2

- ( ) Ainda que (l.21).  
( ) Embora (l.28).  
( ) Como (l.33).  
( ) Logo (l.35).

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 1 – 3.
- B) 1 – 1 – 3 – 2.
- C) 2 – 1 – 3 – 2.
- D) 2 – 2 – 1 – 3.
- E) 3 – 3 – 1 – 2.

QUESTÃO 11 – Segundo o Art. 6º, da Resolução CNE/CEB nº 4/2010, na Educação Básica, é necessário considerar as dimensões do educar e do cuidar, em sua inseparabilidade, buscando recuperar, para a função social desse nível da educação, a sua centralidade, que é o:

- A) Aluno, indivíduo autônomo e de direito.
- B) Conhecimento, em seu caráter científico e universal.
- C) Professor, mediador do ensino e da aprendizagem.
- D) Educando, pessoa em formação na sua essência humana.
- E) Cidadão, objeto de participação democrática.

QUESTÃO 12 – A Lei nº 9.394/1996 estabelece, em seu Art. 13, que são deveres dos docentes:

- I. Aprovar programas suplementares de material didático.
- II. Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento.
- III. Coletar e avaliar dados sobre os sistemas de ensino.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 13 – O Art. 1º, da Lei nº 9.394/1996, em seu § 2º, determina que a educação escolar deverá vincular-se:

- I. À prática social.
- II. À participação cívica e política.
- III. Ao mundo do trabalho.
- IV. Ao desenvolvimento econômico e social.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 14 – O Art. 67, da Lei nº 9.394/1996, estabelece que o ingresso no magistério público deverá ocorrer:

- A) Preferencialmente por seleção unificada.
- B) Obrigatoriamente através de estágio obrigatório.
- C) Especialmente por cursos de formação continuada.
- D) Exclusivamente por concurso público de provas e títulos.
- E) Formalmente através de licenciamento profissional.

QUESTÃO 15 – O Art. 21, da Resolução CNE/CEB nº 4/2010, dispõe sobre as etapas da educação básica e, em seu parágrafo único, salienta que essas etapas e fases têm previsão de idades próprias, as quais, no entanto, são diversas quando se atenta para sujeitos com características que fogem à norma, como é o caso, entre outros de:

- I. Indígenas e quilombolas.
- II. Habitantes de zonas rurais.
- III. Portadores de deficiência limitadora.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 16 – Corresponde a uma diretriz integrante do Plano Nacional de Educação, Lei nº 13.005/2014:

- A) Profissionalização do magistério público e privado.
- B) Universalização do atendimento escolar.
- C) Unificação dos sistemas de ensino.
- D) Disciplinamento da gestão educacional.
- E) Incremento dos subsídios privados para educação.

QUESTÃO 17 – A respeito da organização curricular na Educação Básica, o Art. 16, da Resolução MEC/CNE/CEB nº 7/2010, salienta que leis específicas, que complementam a LDB, determinam que sejam incluídos componentes não disciplinares, como temas relativos ao:

- I. Trânsito.
- II. Meio ambiente.
- III. Patrimônio histórico.
- IV. Proselitismo religioso.

Quais estão corretos?

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

---

Para responder às questões 18 a 20, considere Plano de Carreira do Magistério Público Municipal, Lei nº 1.781/2006 e suas atualizações.

QUESTÃO 18 – De acordo com o anexo I, da Lei Municipal nº 2020/2008, são atribuições do professor, EXCETO:

- A) Elaborar e cumprir o plano de trabalho segundo a proposta pedagógica da escola.
- B) Estabelecer os mecanismos de avaliação.
- C) Levantar e interpretar os dados relativos à realidade do município.
- D) Colaborar com as atividades e articulação da escola com as famílias e a comunidade.
- E) Integrar órgãos complementares da escola.

---

QUESTÃO 19 – O período de férias anuais dos profissionais da educação, quando em função docente, é de:

- A) Trinta dias.
- B) Quarenta dias.
- C) Quarenta e cinco dias.
- D) Cinquenta dias.
- E) Sessenta dias.

QUESTÃO 20 – Conforme o Art. 10, a promoção decorrerá de avaliação que considerará os seguintes critérios:

- I. Desempenho.
- II. Tempo de exercício mínimo na classe.
- III. Qualificação em instituições credenciadas.

Quais estão corretos?

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

## FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

QUESTÃO 21 – Ao analisar a atividade de ensino, Vasconcellos (2009) salienta que seu objetivo básico é:

- A) Desencadear a atividade de estudo.
- B) Favorecer a memorização do conteúdo.
- C) Homogeneizar situações de aprendizagem.
- D) Estimular a competitividade no grupo discente.
- E) Classificar o educando cognitivamente.

QUESTÃO 22 – De acordo com Tosi (2013), a Escola Globalizante assume as seguintes responsabilidades:

- I. Transmitir conhecimentos.
- II. Trabalhar pelo método da pesquisa.
- III. Formar docentes eruditos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 23 – Analise as seguintes assertivas a respeito da aprendizagem, de acordo com Libâneo (2012):

- I. É uma atividade do aluno visando a apropriação de conceitos, métodos e instrumentos cognitivos.
- II. Forma com o ensino uma unidade dentro de um mesmo processo.
- III. Implica na participação ativa do aluno e na intencionalidade educativa de quem ensina.
- IV. Está desvinculada da instrução, pois representa uma atividade que não pressupõe a orientação de alguém.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 24 – Segundo Vasconcellos (2009), os mapas conceituais são uma prática pedagógica relacionada ao pensador:

- A) Novak.
- B) Montessori.
- C) Pestalozzi.
- D) Herbert.
- E) Comenius.

QUESTÃO 25 – Amaral (LIBÂNEO, 2012) considera a avaliação um ponto nevrálgico em qualquer proposta pedagógica. Nesse sentido, analise as assertivas abaixo:

- I. A avaliação deve existir a serviço da aprendizagem: seus resultados devem ser usados para o (re)direcionamento das atividades durante o período letivo.
- II. A avaliação com o caráter de “medida” deve ser utilizada ao final de cada ciclo, ou série, para que se tomem as medidas necessárias à recuperação das aprendizagens.
- III. A “prova” é um instrumento válido de avaliação, assim como as notas. Sua revisão pode constituir um excelente instrumento de aprendizagem para os alunos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 26 – Ao analisar os métodos utilizados em diferentes situações didáticas, Tosi (2013) afirma que o objeto de crítica nos dias atuais é a priorização do método de:

- A) Exposição demonstrativa.
- B) Exposição dialogada.
- C) Indução lógica.
- D) Exposição dogmatizada.
- E) Dedução lógica.

QUESTÃO 27 – De acordo com Hoffmann (2014), analise as assertivas abaixo sobre o conceito de avaliar na concepção mediadora:

- I. Criar situações problematizadoras com alto grau de dificuldade, capaz de desafiar os educandos.
- II. Padronizar instrumentos de avaliações com o objetivo de medir as aquisições de conhecimentos dos alunos.
- III. Transformar os registros de avaliação em anotações significativas sobre o acompanhamento dos alunos em seu processo de construção de conhecimento.
- IV. Realizar comentários sobre as tarefas dos alunos, auxiliando-os a localizar as dificuldades, oferecendo-lhes oportunidades de descobrirem melhores soluções.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 28 – Vasconcellos (2009) salienta que, dentre as funções do professor no trabalho por projetos, está a de:

- A) Escolher o assunto a ser estudado.
- B) Promover os alunos destaques a monitores.
- C) Determinar as fontes de pesquisa.
- D) Ser exigente na sistematização.
- E) Estimular o trabalho individual.

QUESTÃO 29 – “O planejamento não trabalha com detalhes, mas sim com princípios e grandes temas que abrem perspectivas para que grupos assumam esses temas e organizem planos mais específicos: os programas que se destinam a viabilizar e, integrar no conjunto, as diretrizes traçadas no planejamento.” (TOSI, 2013). Conforme Tosi, analise as assertivas abaixo sobre o conceito de planejar:

- I. Descobrir a realidade social concreta.
- II. Observar recursos disponíveis: humanos, materiais e financeiros.
- III. Determinar uma metodologia, prática e viável, que unifique os recursos.
- IV. Estabelecer um tempo mínimo e máximo para a execução das etapas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 30 – Segundo Hoffmann (2014), dentre os princípios da teoria construtivista, fundamental à avaliação, está o de que o desenvolvimento do indivíduo se dá

- A) de forma programada e arbitrária, independente do meio social.
- B) por estágios evolutivos do pensamento a partir de sua maturação e de suas vivências.
- C) de maneira homogênea através de aquisições cognitivas constantes.
- D) através de diferentes estágios de raciocínio, tendo como marco inicial o pensamento formal.
- E) pela busca do lógico e do concreto através da interiorização e consolidação de informações.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – A febre hemorrágica do Ebola, altamente contagiosa e com taxa de mortalidade que pode chegar a 90% dos doentes, é transmitida por contato direto com sangue, secreções corporais (como suor), por via sexual e pelo contato com corpos contaminados. De acordo com o coordenador especial da ONU para a luta contra a febre hemorrágica, o britânico David Nabarro, “a epidemia não foi erradicada e devemos continuar com nosso esforço de forma mais intensa”. Assinale a alternativa que corresponde ao grupo que pertence o agente transmissor, acompanhado de sua caracterização.

- A) Vírus: organismos extracelulares.
- B) Bactéria: organismos com parede celular.
- C) Vírus: organismos acelulares.
- D) Bactéria: organismos constituídos de carapaça proteica.
- E) Vírus: organismos celulares.

QUESTÃO 32 – Ao observar o tornozelo vermelho e inchado de um maratonista e analisar a radiografia e a ressonância magnética, um médico diagnosticou que a dor que o paciente sentia nessa articulação era causada pela diminuição do líquido sinovial, um gel viscoso e transparente. Assinale a alternativa que corresponde ao tecido humano em que se localiza o líquido sinovial.

- A) Conjuntivo.
- B) Epitelial.
- C) Ósseo.
- D) Muscular.
- E) Nervoso.

QUESTÃO 33 – Considerando as características dos grupos vegetais, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras ou F, se falsas.

- ( ) Briófitas são plantas vasculares.
- ( ) Pteridófitas são plantas vasculares.
- ( ) Gimnospermas apresentam frutos.
- ( ) Angiospermas apresentam frutos protegendo as sementes.

A ordem correta do preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – V – F.
- B) F – V – V – F.
- C) V – F – F – V.
- D) F – V – F – V.
- E) F – F – F – V.

QUESTÃO 34 – A Água da Pedra é uma das águas minerais de fontes do Rio Grande do Sul. Sua composição é basicamente de cálcio, sódio, potássio, fluoreto, bicarbonato, silício, magnésio, cloreto e zinco. É correto afirmar que essa água mineral é

- A) um Sistema Heterogêneo.
- B) uma Solução Gasosa.
- C) uma Solução Aquosa.
- D) uma Substância Pura.
- E) uma Solução Sólida.

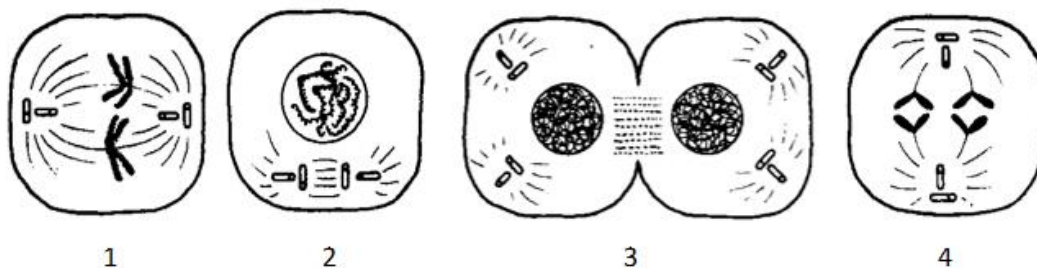
QUESTÃO 35 – Em relação à condutibilidade elétrica das substâncias, assinale a alternativa correta.

- A) Substâncias metálicas conduzem corrente elétrica somente no estado sólido.
- B) Substâncias iônicas conduzem corrente elétrica no estado líquido.
- C) Substâncias iônicas conduzem corrente elétrica no estado sólido.
- D) Substâncias moleculares conduzem corrente elétrica somente no estado sólido.
- E) Substâncias moleculares conduzem corrente elétrica somente no estado líquido.

QUESTÃO 36 – Quando um carro utiliza os freios para diminuir sua velocidade, ele dissipa essa energia através da força de atrito entre as pinças e os discos de freios. Essa energia é normalmente dissipada na forma de:

- A) Vácuo.
- B) Onda magnética.
- C) Calor.
- D) Onda elétrica.
- E) Não é dissipada, pois a energia é utilizada para diminuir a velocidade do carro.

QUESTÃO 37 – Observe as figuras abaixo que representam as fases da mitose. Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, a cada uma das figuras, numeradas de 1 a 4.



- A) 1 – Prófase; 2 – Metáfase; 3 – Anáfase; 4 – Telófase.  
 B) 1 – Metáfase; 2 – Prófase; 3 – Telófase; 4 – Anáfase.  
 C) 1 – Prófase; 2 – Metáfase; 3 – Telófase; 4 – Anáfase.  
 D) 1 – Metáfase; 2 – Anáfase; 3 – Telófase; 4 – Prófase.  
 E) 1 – Metáfase; 2 – Prófase; 3 – Anáfase; 4 – Telófase.

QUESTÃO 38 – Quando abrimos uma lata de refrigerante, o gás carbônico que nela foi introduzido a uma pressão maior que a atmosférica tende a escapar para o meio ambiente em forma de bolhas. Esse efeito é explicado pela:

- A) Lei de Henry: a solubilidade de um gás em um líquido é diretamente proporcional à pressão do gás sobre o líquido.  
 B) Lei de Henry: a solubilidade de um gás em um líquido é inversamente proporcional à pressão do gás sobre o líquido.  
 C) Lei de Gay-Lussac: a solubilidade de um gás em um líquido é inversamente proporcional à pressão do gás sobre o líquido.  
 D) Lei de Gay-Lussac: a solubilidade de um gás em um líquido é diretamente proporcional à pressão do gás sobre o líquido.  
 E) Lei de Gay-Lussac: nas mesmas condições de pressão e temperatura, os volumes dos gases participantes de uma reação têm entre si uma relação de números inteiros e pequenos.

QUESTÃO 39 – Algumas empresas, como a Natura (fabricante de cosméticos), adotam caldeiras movidas à energia verde. Essas empresas vêm usando a biomassa em suas caldeiras, em vez de fontes fósseis. É correto afirmar que a adoção da biomassa

- A) mantém as emissões de gases do efeito estufa.  
 B) diminui as emissões de gases do efeito estufa.  
 C) não interfere nas emissões de gases do efeito estufa.  
 D) aumenta a quantidade de resíduos nos aterros sanitários.  
 E) aumenta a quantidade de poluentes atmosféricos.

QUESTÃO 40 – É comum observarmos ciclistas e motociclistas subindo em calçadas com muita facilidade. Supondo que o raio da roda de uma motocicleta seja  $R$ , qual a maior altura ( $h$ ) do cordão da calçada que permite a um motociclista subir nela?

- A)  $h > 2 \cdot R$ .  
 B)  $h > R$ .  
 C)  $h = R$ .  
 D)  $h < R$ .  
 E)  $h \leq R/2$ .