

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO DE  
**PROFESSOR DE CIÊNCIAS**

*Língua Portuguesa*  
*Prova Matemática*  
*Conhecimentos gerais*  
*Conhecimentos específicos do cargo*

**INSTRUÇÕES**

- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- Verifique se este caderno de provas contém 40 questões, numeradas de 01 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada no CARTÃO DE RESPOSTAS que você recebeu.

**VOCÊ DEVE**

- Procurar, no CARTÃO DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A, B, C, D) da resposta que você escolheu.
- Preencher essa letra no CARTÃO DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: ●

**ATENÇÃO**

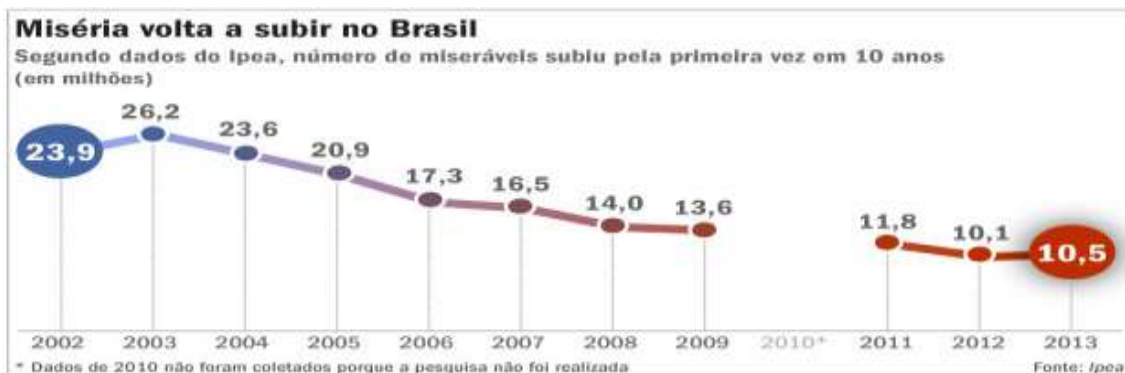
- Marque as respostas com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, no CARTÃO DE RESPOSTAS.
- Marque apenas uma letra para cada questão no CARTÃO DE RESPOSTAS. Mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Não haverá substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato.
- Responda a todas as questões.
- Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos (eletrônicos ou não) durante a realização da prova. O não cumprimento dessas exigências implicará na exclusão do candidato do concurso.
- Em hipótese alguma o candidato poderá sair da sala com qualquer material referente à prova. Só será permitido ao candidato entregar sua prova depois de transcorrido o tempo de 01 (uma) hora do início da mesma.
- Você terá 3 (três) horas para responder a todas as questões e preencher o CARTÃO DE RESPOSTAS.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver este caderno e seu CARTÃO DE RESPOSTAS.

**Língua Portuguesa**

**Miséria no Brasil aumenta pela primeira vez em 10 anos**

A miséria voltou a subir no Brasil em 2013, segundo dados apurados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). O instituto mostra que, entre 2012 e 2013, houve um aumento de 3,68% no número de indivíduos considerados abaixo da linha da pobreza, ou indigentes — passaram de 10.081.225 em 2012 para 10.452.383 no ano passado, mais de 371.000 pessoas entraram para o grupo de miseráveis no período. Este foi o primeiro aumento desde 2003, quando o indicador passou a cair ano a ano.

A linha de extrema pobreza levada em conta pelo Ipea é uma estimativa do valor de uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suprir adequadamente uma pessoa, com base em recomendações da FAO – órgão da ONU para a agricultura e alimentação – e da Organização Mundial da Saúde (OMS).



Fonte: <http://veja.abril.com.br/noticia/economia/numero-de-miseraveis-aumentou-pela-primeira-vez-em-10-anos#miseria>. Acesso em Nov. 2014.

**Após a leitura do texto escrito e do gráfico, que também é um tipo de texto, analise dados a serem interpretados. Depois assinale a opção correspondente à resposta a cada questionamento.**

01. O texto revela que a miséria no Brasil:

- I. Nunca esteve em um patamar tão alto quanto o apresentado.
- II. Sempre existiu, mas apesar de no ano de 2013 ter tido uma subida considerável não conseguiu alcançar o resultado apresentado no ano de 2005.
- III. Nos anos anteriores a miséria era tão alta quanto se apresenta no ano de 2013, com exceção dos anos de 2011 e 2012 em que se mantiveram estáveis.
- IV. O maior índice informado ocorreu no ano de 2002, seguido por 2004 e 2005.

**Concurso Público Maravilha - SC**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Concurso Público nº 002/2014**

- A) A primeira premissa é a correta.
- B) As premissas I e III estão corretas
- C) Somente a premissa II está correta.
- D) Todas as premissas estão corretas.

02. Pessoas consideradas abaixo da linha da pobreza, indigentes ou miseráveis, segundo o texto, são aquelas:

- I. Que recebem uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suportar o seu dia-a-dia sem mais necessidades.
- II. Que possuem um local para morar, mas o que recebem pelo seu trabalho não é suficiente para o sustento da família.
- III. Assalariadas que vivem na periferia, em casas ocupadas, esperando que a municipalidade lhes conceda auxílio para determinadas situações.
- IV. Que mesmo com a ajuda de outros, bolsas, vales e demais, não conseguem ter uma vida digna e alimentar-se devidamente todos os dias.

- A) As opções I e III explicam exatamente como é a pobreza e a miséria no Brasil.
- B) As opções II e a IV estão mais próximas de informar exatamente o que são pessoas que vivem abaixo da linha da pobreza.
- C) Somente a III explica o que são pessoas que vivem abaixo da linha da pobreza.
- D) Todas as opções justificam o que são pessoas que vivem abaixo da linha da pobreza.

03. Entre o resultado apresentado pelo gráfico, a leitura que se pode fazer é a de que entre os anos de 2002 e 2003, e entre os anos de 2012 e 2013 a variação percentual foi maior:

- A) Nos anos de 2002 e 2003 os números de pobres e miseráveis superaram os demais anos subindo de 23,9 para 26,2, um salto de 2,3 em crescimento.
- B) Nos anos de 2012 e 2013 os números superaram os demais subindo de 10,1 para 10,5 alcançando 0,4 no crescimento de pobres e miseráveis.
- C) Nos anos de 2002 e 2003 os números não superaram os demais anos, pois de 23,9 para 26,2 apenas equiparou-se com 2,3 no crescimento de pobres e miseráveis.
- D) Nos resultados apresentados entre os dois primeiros anos e os dois últimos demonstrados no gráfico, fica claro que o aumento em 2013 é o maior de todos os tempos, o que condiz com a miséria sofrida pela maioria do povo brasileiro.

04. Analisando o gráfico (os números apresentados) o conteúdo está condizente com o título da matéria por quê?

- A) Além de não estabilizar continuou a crescer atingindo seu maior patamar em 2012.
- B) A miséria no Brasil tinha estabilizado nos últimos dez anos não existindo pobreza.
- C) Em dez anos a miséria no Brasil não havia subido
- D) O título da matéria e do gráfico demonstram que a miséria e a pobreza voltaram a se acentuar depois de quase uma década em que esteve em declínio.

05. A matéria apresenta dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. O que justificaria a citação da ONU e da Organização Mundial da Saúde no texto sobre a miséria é a opção:

- I. São organizações que preocupam-se com a queda ou ascensão da miséria e da pobreza dos países de terceiro mundo como é o caso do Brasil.
  - II. Porque a ONU envia ao Brasil mantimentos e bolsas refeição aos considerados abaixo da linha da pobreza.
  - III. A Organização Mundial da Saúde tem interesse político na queda da miséria em países do mundo inteiro e por isso, manda auxílio moradia aos pobres que moram no Brasil.
  - IV. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada efetuou uma campanha de doações de mantimentos e conta com a ajuda da ONU e da Organização Mundial da Saúde
- A) Somente a I está correta.
  - B) Todas as opções equivalem ao texto apresentado.
  - C) Somente a I e a II estão corretas.
  - D) As opções certas são a III e a IV.

**Leia atentamente o texto e responda o que se pede.**

### **Escolaridade das mulheres aumenta em relação à dos homens**

A pesquisa ‘Estatísticas de Gênero - Uma análise dos resultados do Censo Demográfico 2010’ do Instituto Brasileiro de Pesquisas e Estatísticas (IBGE) revelou que a escolaridade das mulheres aumentou em relação à dos homens. O estudo foi baseado no Censo Demográfico, por meio da comparação entre os de 2010 e 2000.

A escolaridade é tida como fator que eleva a produtividade de uma economia como um todo, além de gerar outros **efeitos virtuosos**, como a melhora de salário. As Estatísticas evidenciam que, no ensino médio, houve aumento da frequência escolar feminina de 9,8% em relação à masculina

**Concurso Público Maravilha - SC**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Concurso Público nº 002/2014**

no período considerado. A taxa feminina foi de 52,2%, para uma taxa masculina de 42,4%. Outro fator positivo foi o aumento de jovens que se mantinham cursando o nível educacional apropriado à sua idade (15 a 17 anos). O percentual subiu de 34,4% em 2000 para 47,3% em 2010.

Constatou-se também um contingente maior de mulheres entre os universitários de 18 a 24 anos no nível superior, em 2010. Elas representavam 57,1% do total de estudantes na faixa etária. Consequentemente, o nível educacional das mulheres é maior do que o dos homens na faixa etária dos 25 anos ou mais. Outro fator importante para a elevação do nível de escolaridade das mulheres foi a redução na proporção de adolescentes (15 a 19 anos) com filhos. Este caiu na década, de 14,8% para 11,8%.

A gravidez precoce é um dos motivos para que adolescentes interrompam os estudos, comprometendo a formação profissional.

Fonte: Secretaria de Políticas para as Mulheres - Revista Gestão Universitária - 06/11/2014 - Belo Horizonte, MG.

(Texto adaptado para essa prova).

06. A questão de gênero, cor, raça, etnia e outras vêm sendo alvo de muitas discussões na sociedade moderna. No caso do texto apresentado acima o título: *Escolaridade das mulheres aumenta em relação à dos homens* remete a:

- I. Um discurso machista que evidencia a condição dos homens na sociedade.
- II. Um discurso pleno de demagogia das mulheres quanto aos homens que estudam.
- III. Mulheres são o contingente maior no que se refere à qualificação profissional.
- IV. A quantidade de homens que frequenta a escola é menor que o número de mulheres.

A opção correta em relação à(s) assertiva(s) acima é:

- A) A opção I está correta, mas a III completa o sentido da argumentação.
- B) A opção IV representa a significação do contexto da matéria.
- C) A opção III é a única correta porque a pesquisa aponta as mulheres à frente dos homens em relação à escolaridade.
- D) Nenhuma opção é condizente com as informações do texto.

07. As palavras grifadas na frase do 2º parágrafo do texto “*A escolaridade é tida como fator que eleva a produtividade de uma economia como um todo, além de gerar outros efeitos virtuosos, como a melhora de salário*”, no contexto, significam:

- I. Os efeitos são virtuosos porque enfeitam o contexto da economia do país.
- II. A melhora do salário dos trabalhadores impulsionam as vendas e, automaticamente, há um aumento na economia como um todo.
- III. O quesito escolaridade é um dado importante quando se trata de ser produtivo no trabalho.

IV. Os efeitos virtuosos apontam as opções do lado bom da vida que pode ser o diferencial na escolha de um funcionário.

A assertiva correta está em:

- A) Apenas a I está explicando corretamente o significado das palavras negritadas.
- B) Apenas a IV exemplifica as palavras negritadas.
- C) As frases I e III explicam coerentemente os efeitos virtuosos, conforme o texto.
- D) Somente a frase II está correta.

**Utilize o texto como base para responder as questões**

### **Fora de brincadeira, o cubo mágico pode ajudar na escola**

A bagunça era grande na turma da quinta série da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Érico Veríssimo, em São Paulo. Então, o professor de história, Caio Cândido Ferraro puxou o cubo mágico da mochila e começou a resolvê-lo. Em pouco tempo, as crianças estavam paradas, observando a brincadeira. Ele viu no instrumento uma possibilidade de auxiliar no desenvolvimento dos alunos. Hoje, na EMEF Morro Alto, na Freguesia do Ó, também em São Paulo, desenvolve um projeto com 25 estudantes.

Popularmente associado com a matemática, o brinquedo é útil em outras disciplinas, diz Ferraro. Para ele, as principais vantagens da adoção do cubo são o desenvolvimento cognitivo e o aumento da autoestima das crianças. “Muitos alunos que tinham dificuldades de aprendizado melhoraram seus resultados na escola depois do projeto”.

(...) Professor de matemática, Rafael Cinoto é representante da Associação Mundial de Cubo Mágico no Brasil. No Joana D’Arc, porém, ele está encarregado de outra disciplina: cubo mágico. Lá, o primeiro conteúdo abordado com o brinquedo é a geometria, uso mais comum nas escolas que visita para dar palestras. “Para atrair a atenção do aluno, o professor leva o cubo para ilustrar a aula”, diz. Explicar o que é um cubo, por exemplo, fica muito mais fácil. Mas outros conceitos podem ser incluídos nessas aulas, como o significado de uma aresta, uma face ou um vértice.

O maior objetivo da aula de cubo, no entanto, é aumentar a concentração, a disciplina e a sociabilidade. Como montar o brinquedo envolve uma série de passos, o estudante precisa prestar atenção às dicas e aplicar esse conhecimento na prática. O aumento de disciplina aparece, por outro lado, pelo fato de os alunos precisarem manter uma rotina de estudos e de treino, para se superarem a cada tentativa.

Fonte: - Terra Educação - 11/11/2014 - São Paulo, SP. (Texto adaptado para essa prova).

08. O texto indica que:

- A) Há muita bagunça durante as aulas e o professor ‘perdeu a autoridade’ em sala.
- B) O brinquedo utilizado impede os alunos de continuarem a zoeira.
- C) Os alunos podem brincar porque estão na 5ª série do Ensino Fundamental.
- D) O instrumento usado desperta a curiosidade e pode se útil para ensinar e aprender em várias disciplinas, especialmente as abstratas.

09. Entre os objetivos listados pelo professor que utiliza o cubo em sala de aula:

- A) Aumento da concentração, disciplina e sociabilidade dos alunos.
- B) Dispersão da concentração visando o resultado do jogo.
- C) Aprender conceitos diversos que são fáceis de trabalhar só no abstrato.
- D) O desenvolvimento cognitivo e o aumento da autoestima das crianças.

10. O cubo é utilizado como:

- I. Apoio nas explicações e melhora na compreensão das crianças.
- II. Um divertimento extra para os momentos ociosos em sala de aula.
- III. Uma fonte de conhecimento que pode ser explorada.
- IV. Instrumento para trabalhar conceitos geométricos e matemáticos.
- V. Uma possibilidade de auxiliar no desenvolvimento dos alunos.
- VI. Maneira para manter a disciplina pois para usar o cubo precisa de rotina, treino e muito estudo.

Assinale a alternativa correta:

- A) Todas as opções estão corretas.
- B) As opções I, III e IV estão corretas.
- C) Somente a opção VI está correta.
- D) Nenhuma condiz com a utilidade do cubo em aula.

### **Matemática**

11. No mundo da matemática encontramos inúmeras sequências lógicas envolvendo números, letras, figuras, cores, etc. Apresentamos aqui uma sequência que leva em consideração uma logicidade que deverá ser interpretada pelo candidato(a) e respondida segundo essa mesma dedução.

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| CBA 1 | FED 3 | IHG 5 | LKJ 7 |
|-------|-------|-------|-------|

A resposta correta dentro dessa argumentação será?

- A) MN0 11.
- B) JKL 7.
- C) ONM 11.
- D) MVR 17.

12. Numa Progressão Aritmética, que pode ser classificada como juros simples (também), sabe-se que a soma do primeiro termo com o terceiro resulta em 16, e a soma do segundo termo com o quarto resulta em 26. Qual será o valor da razão ( $r$ ) dessa progressão?

- A)  $r = 10$ .
- B)  $r = 5$ .
- C)  $r = 2$ .
- D)  $r = 3$ .

13. Temos uma Progressão Geométrica crescente e numa sequência lógica matemática. Sabe-se que a soma do primeiro termo com o terceiro resulta em 15 e, que a soma do segundo termo com o quarto termo resulta em 30. Qual será o valor da razão dessa sequência matemática apresentada?

- A)  $q = 2$ .
- B)  $q = 10$ .
- C)  $q = 3$ .
- D)  $q = 6$ .

14. Num teste de probabilidade de ocorrência de um fenômeno tem-se 0,60 a probabilidade de ocorrência (Sim) de um fenômeno e 0,40 a probabilidade de não ocorrência (Não) do fenômeno. Qual a probabilidade de em dois testes simultâneos termos dois resultado iguais (Sim – Sim e Não – Não)?

- A)  $P(X) = 0,24$ .
- B)  $P(X) = 0,48$ .
- C)  $P(X) = 0,36$ .
- D)  $P(X) = 0,52$ .

15. Na matemática temos conteúdos como sistemas de equações lineares, onde os métodos de resolução podem ser mais de três maneiras. Apresenta-se um sistema de equações lineares e pede-se



**Concurso Público Maravilha - SC**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Concurso Público nº 002/2014**

uma resolução pelo método do escalonamento, onde poder-se-á encontrar os valores de X, Y e Z. Calcule, então o produto das três letras (resultados) encontrados  $R = X \cdot Y \cdot Z$ .

|                 |                   |                  |
|-----------------|-------------------|------------------|
| $X + Y + Z = 9$ | $3X + 2Y - Z = 4$ | $2X - Y + Z = 4$ |
|-----------------|-------------------|------------------|

- A)  $R = 15$ .
- B)  $R = 48$ .
- C)  $R = 120$ .
- D)  $R = 480$ .

**Conhecimentos gerais**

16. Segundo o art. 96 da Lei Orgânica do município de Maravilha, a administração municipal é constituída dos órgãos integrados na estrutura administrativa da Prefeitura e de entidades dotadas de personalidade jurídica própria. O §2º deste artigo prevê ainda que as entidades dotadas de personalidade jurídica própria que compõem a administração Indireta do Município se classificam em Autarquia, Empresa Pública, Sociedade de Economia Mista e Fundação Pública. Relacione as colunas:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Autarquia                   | ( ) A entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criado em virtude de autorização legislativa, para o desenvolvimento de atividades que não exijam execução por órgão ou entidades de direito público, com autonomia administrativa, patrimônio próprio gerido pelos respectivos órgãos de direção, e funcionamento custeado por recursos do município e de outras fontes. |
| 2. Fundação Pública            | ( ) O serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios, para executar atividades típicas da administração pública, que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizadas.  |
| 3. Empresa Pública             | ( ) A entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada por lei, para exploração de atividades econômicas, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam, em sua maioria ao Município ou à entidade da Administração Indireta.  |
| 4. Sociedade de Economia Mista |   |

**Concurso Público Maravilha - SC**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Concurso Público nº 002/2014**

( ) A entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio e capital do Município, criada por lei, para exploração de atividades econômicas que o Município seja levado a exercer, por força de contingência ou conveniência administrativa, podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito.

Assinale a alternativa que apresenta a sequencia correta:

- A) 2, 1, 3, 4.
- B) 4, 1, 3, 2.
- C) 2, 1, 4, 3.
- D) 4, 1, 2, 3.

17. Conforme disposto no art. 98 da Lei Orgânica do município de Maravilha, o prefeito fará publicar:

- I. Anualmente, até quinze de janeiro, pelo órgão oficial do Estado, as contas de administração, constituídas do balanço financeiro, do balanço patrimonial, do balanço orçamentário e demonstração das variações patrimoniais, em forma sintética.
- II. Mensalmente, o balanço completo da receita e da despesa.
- III. Diariamente, o balancete resumido da receita e da despesa.
- IV. Mensalmente, os montantes de cada um dos tributos arrecadados e os recursos recebidos.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas uma assertiva está incorreta.
- B) Todas as assertivas estão corretas.
- C) Todas as assertivas estão incorretas.
- D) Apenas uma assertiva está correta.

18. A Comissão Europeia destacou em novembro de 2014, um imenso passo para a ciência e a exploração espacial, representado pela aterrissagem do módulo *Philae*, sobre a superfície de um cometa. Sobre o fato, assinale a alternativa que apresenta o nome correto da agência espacial responsável pelo módulo *Philae*:

- A) ESA (*The European Space Agency*).
- B) NASA (*National Aeronautics and Space Administration*).
- C) Agência Espacial Federal Russa.

**Concurso Público Maravilha - SC**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Concurso Público nº 002/2014**

D) CNSA (Agência Espacial Chinesa).

19. No que tange a Operação Lava Jato, analise as assertivas abaixo:

I. O objetivo inicial da Operação Lava Jato foi desmontar esquema de lavagem de dinheiro e evasão de divisas que movimentou cerca de R\$ 10 bilhões.

II. A defesa de Erton Medeiros Fonseca, diretor da Camargo Corrêa, preso pela Operação Lava Jato, apresentou comprovantes de pagamentos com valores superiores a R\$ 8 milhões, referente a uma suposta propina repassada pela Construtora ao esquema de corrupção que atuava na Petrobrás.

III. De acordo com a delação de ex-diretor da Petrobrás, Paulo Roberto Costa, preso pela PF, a propina ia para executivos da estatal e para partidos políticos.

IV. O lobista Fernando Antônio Falcão Soares, era quem operava o esquema, segundo a Polícia Federal. Ele começou a delatar os envolvidos após também ter sido preso.

Assinale a alternativa correta:

A) Estão corretas as assertivas I, II e IV.

B) Estão corretas as assertivas I e III.

C) Estão corretas as assertivas II e IV.

D) Todas as assertivas estão incorretas.

20. Neste ano de 2014, comemoraram-se os 25 anos da queda do muro de Berlim. A respeito deste fato analise as assertivas abaixo:

I. Em 1961 a Alemanha viu sua capital, Berlim, dividida em dois lados por um muro, com cada um dos lados governado por regimes politicamente contrários, simbolizando a divisão do mundo em dois blocos capitalista e comunista, como uma herança da Guerra Fria.

II. 1989, foi um ano em que o mundo mudou: o Brasil realizava sua segunda eleição direta para presidente, nascia a *World, Wide, Web*, mas nada marcaria mais o ano, do que a queda do Muro de Berlim.

III. A divisão da Alemanha era resultado do final da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando a Alemanha foi invadida por todos os lados e ficou dividida em dois países: Alemanha Ocidental, capitalista e Alemanha Oriental governada pelos comunistas e União Soviética .

Assinale a alternativa correta:

A) Estão corretas as assertivas I e III.

B) Está correta apenas a assertiva II.

C) As assertivas I e II estão incorretas.

D) As assertivas II e III estão corretas.

**Conhecimentos específicos**

21. Os principais grupos de compostos inorgânicos são os sais, óxidos, bases e ácidos. Analise as proposições abaixo e indique quais são relacionadas aos Sais e Óxidos.

- I. Compostos químicos formados por oxigênio e outro elemento menos eletronegativo.
- II. Compostos químicos formados por ao menos um cátion diferente de  $H^+$  e um ânion diferente de  $OH^-$ .
- III. Compostos químicos que liberam  $H^+$  em solução aquosa.
- IV. Compostos químicos que liberam  $OH^-$  em solução aquosa.
- V. Compostos químicos binários onde um dos elementos é o oxigênio e que em solução aquosa formam uma base.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

22. A Teoria Atômica de Dalton fundamenta-se em preceitos. Analise as proposições abaixo e indique quais são relacionadas ao modelo atômico de Dalton.

- I. Tudo que existe na natureza é formado por partículas denominadas átomos.
- II. Os elétrons descrevem órbitas circulares ao redor do núcleo. As órbitas são chamadas camadas ou níveis de energia.
- III. Átomos de elementos diferentes possuem propriedades diferentes entre si.
- IV. Quando passa de um nível para outro mais externo, o elétron absorve energia, e quando retorna o elétron emite energia.
- V. Nas reações químicas, os átomos permanecem inalterados, e apenas configuram outro arranjo.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

23. Analise as proposições abaixo e indique quais são relacionadas à Teoria Celular.

- I. As células desprovidas de sistemas de membranas internas são denominadas procariontes.

**Concurso Público Maravilha - SC**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Concurso Público nº 002/2014**

- II. As reações de síntese e degradação de substâncias constituem o que denominamos metabolismo.
- III. As células são as unidades funcionais ou fisiológicas dos seres vivos.
- IV. Novas células se formam a partir de células pré-existentes.
- V. As células são a unidade morfológica dos seres vivos.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

24. O filósofo grego Aristóteles teve uma importante participação na formulação da teoria da Abiogênese. Indique quais personalidades foram responsáveis pela queda da Teoria da Geração Espontânea.

- I. John Needan.
- II. Lazzaro Spalanzani.
- III. Francesco Redi.
- IV. Louis Pasteur.
- V. Jan Baptist van Helmont.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

25. Os registros de vida mais antigos datam de 3,8 bilhões de anos. Ao longo da história geológica da Terra ocorreram diversos eventos que alteraram as características da atmosfera. Analise as proposições abaixo e indique quais são corretas.

- I. As evidências geológicas indicam que atmosfera primitiva era anóxica.
- II. A equação química da respiração aeróbica é oposta à equação da fotossíntese.
- III. A produção biológica de metano (metanogênese) é um processo dependente do oxigênio.
- IV. A desnitrificação ( $\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}$ ;  $\text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$ ) é um processo dependente do oxigênio.
- V. A fermentação é um processo anaeróbico que rende menos energia do que a respiração.

As proposições corretas são as apresentadas em:

- A) I, III e V.

- B) I, II e V.
- C) II, IV e V.
- D) II, III e IV.

26. Diversas doenças virais são transmitidas por animais invertebrados, e uma das formas eficazes de profilaxia é o controle dos vetores. O mosquito *Aedes aegypti* é vetor de:

- I. Dengue.
- II. Febre amarela.
- III. Febre chicungunha.
- IV. Febre maculosa.
- V. Malária.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

27. Diversas doenças virais são transmitidas pela água. São doenças virais transmitidas pela água:

- I. Influenza.
- II. Cólera.
- III. Rotavirus.
- IV. Hepatite.
- V. Poliomielite.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

28. Ecossistemas são formados pela interação de quatro componentes: Seres vivos, água, solo e atmosfera. Biomas são unidades biológicas ou espaços geográficos caracterizados de acordo com o macroclima, a fitofisionomia, o solo e a altitude. Analise as proposições abaixo e indique quais são corretas.

- I. A plataforma continental é um exemplo de bioma aquático.

II. A decomposição envolve liberação de energia e a conversão de substâncias inorgânicas em orgânicas.

III. A tundra é o bioma mais próximo do ártico.

IV. As dimensões de um ecossistema são definidas, existindo tamanhos definidos conforme o tipo de bioma no qual estão incluídos.

V. Savanas são biomas onde as queimadas são eventos naturais.

As proposições corretas são as apresentadas em:

A) I, III e V.

B) II, III e V.

C) I, II e III.

D) II, III e IV.

29. Os compostos orgânicos se diferenciam dos compostos inorgânicos por apresentarem átomos de carbono distribuídos em cadeias e/ou átomos de carbono ligados diretamente ao hidrogênio. São funções oxigenadas:

I. Álcoois.

II. Aminas.

III. Éteres.

IV. Amidas.

V. Ácidos carboxílicos.

As proposições corretas são as apresentadas em:

A) I, III e V.

B) II, III e V.

C) I, II e III.

D) II, III e IV.

30. Os estudos dos compostos de carbono fundamentam a química orgânica. O elemento carbono apresenta algumas características peculiares se comparados aos demais existentes na natureza. Os postulados de Kekulé destacam as três propriedades do carbono que explicam seu comportamento. São os postulados de Kekulé:

I. Tetravalência constante do carbono.

II. As quatro valências do carbono são iguais entre si.

III. Os átomos de carbono ligam-se entre si formando estruturas estáveis, denominadas cadeias carbônicas.

IV. Os átomos de carbono ligam-se entre si através de ligações iônicas.

V. Os elementos nitrogênio, oxigênio, enxofre e fósforo, também são capazes de formar cadeias e por isso também são foco da química orgânica.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

31. Sobre a Tabela Periódica é correto afirmar:

I. Períodos compreendem as faixas verticais.

II. Famílias ou grupos compreendem as faixas horizontais.

III. Os elementos de um grupo têm propriedades semelhantes.

IV. O grupo dos metais alcalinos incluem o lítio, sódio, potássio, rubídio e frâncio.

V. Há na tabela periódica 18 grupos, numerados de 1 a 18.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

32. Sobre o Princípio de Arquimedes é correto afirmar:

I. O Princípio de Arquimedes só é aplicável quando o fluido é a água.

II. Quando um corpo mais denso que o líquido está totalmente imerso, percebemos que seu peso é aparentemente menor que no ar. O peso aparente é a soma entre o peso real e o empuxo.

III. Todo corpo imerso em um fluido sofre ação de uma força verticalmente para cima (empuxo).

IV. A intensidade da força é igual ao peso do fluido deslocado pelo corpo.

V. O fluido deslocado é o volume do fluido que caberia dentro da parte imersa no fluido.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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



33. Os alimentos podem ser veículos de micro-organismos patogênicos. São doenças transmitidas pela rota fecal-oral:

- I. Salmonelose.
- II. Difteria.
- III. Varíola.
- IV. Disenteria bacteriana.
- V. Cólera.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

34. Sobre a inércia é correto afirmar:

- I. A primeira Lei de Newton determina que um corpo só pode permanecer em movimento se existir uma força atuando sobre ele.
- II. Newton foi o responsável pela formulação da Lei da Inércia.
- III. Por inércia um corpo que está se movendo tende a continuar em movimento.
- IV. A Segunda Lei de Newton determina que um corpo em repouso tende a continuar em repouso.
- V. A Primeira Lei de Newton explica a inércia.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

35. Sobre as células tronco é correto afirmar:

- I. Células tronco só podem ser obtidas de embriões.
- II. São células com capacidade de renovação através da mitose e que podem originar tipos especializados de células, que forma os diferentes tecidos do corpo.
- III. As células tronco embrionárias têm capacidade de se diferenciar e formar os diferentes tecidos do corpo humano.
- IV. Apenas as células tronco embrionárias podem ser utilizadas em terapias de reparação de tecidos danificados.

V. Nos organismos adultos as células tronco podem reparar tecidos que sofreram danos.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

36. A Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (LDB) e suas atualizações, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Segundo a LDB cabe aos municípios:

- I. Assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio.
- II. Oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas, e com prioridade, o ensino fundamental.
- III. Autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino.
- IV. Baixar normas complementares para o seu sistema de ensino.
- V. Assegurar o ensino médio e oferecer, com prioridade, o ensino superior.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

37. Os micro-organismos são seres vivos caracterizados por:

- I. Serem microscópicos e apresentarem uma ou mais células.
- II. São organismos exclusivamente procarióticos.
- III. Serem microscópicos e apresentarem apenas uma célula.
- IV. Podem ser procarióticos ou eucarióticos.
- V. Podem ser autotróficos ou heterotróficos.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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

38. Considerando o texto abaixo, analise as afirmações que seguem:

Considera-se poluente atmosférico qualquer substância presente no ar que, pela sua concentração, possa torná-lo impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, causando inconveniente ao bem-estar público, danos aos materiais, à fauna e à flora, ou seja prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade (Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução nº 03/90).

I. Poluentes secundários são aqueles que sofrem transformação na fonte de emissão.

II. Poluentes secundários são aqueles gerados na atmosfera e geralmente catalisados pela radiação solar.

III. Poluentes secundários são aqueles liberados diretamente de suas fontes emissoras como por chaminés.

IV. Poluentes secundários são menos nocivos pois já sofreram transformação.

V. Poluentes secundários são mais nocivos pois sofreram transformação.

É *correto* apenas o que se afirma em:

A) II.

B) II e III.

C) III e IV.

D) I e II.

39. Com relação ao ciclo do nitrogênio é correto afirmar que:

I. A Fixação do nitrogênio consiste na transformação do nitrogênio amoniacal em substâncias aproveitáveis pelos seres vivos.

II. No processo de amonificação parte da amônia presente no solo, é originada pelo processo de fixação do nitrogênio. A outra é proveniente do processo de decomposição das proteínas e outros resíduos nitrogenados, contidos na matéria orgânica morta e nas excretas.

III. Nitrificação é o nome dado ao processo de conversão do nitrito em nitratos.

IV. Desnitrificação é a conversão dos nitratos em nitrogênio molecular, que volta a atmosfera fechando o ciclo.

É *correto* apenas o que se afirma em:

A) I e II.

B) I e III.

C) I e IV.

D) II e IV.

**Concurso Público Maravilha - SC**  
**Caderno de Provas**  
**Edital de Concurso Público nº 002/2014**

40. Sobre os vírus é correto afirmar:

- I. Vírus são seres unicelulares menores que as bactérias.
- II. Vírus são parasitas intracelulares obrigatórios.
- III. Vírus podem apresentar o genoma codificado em moléculas de DNA ou RNA.
- IV. Vírus que parasitam plantas são chamado de fagos.
- V. Vírus que parasitam bactérias são chamados de bacteriófagos.

As proposições corretas são as apresentadas em:

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