



# PROCESSO SELETIVO SEDUC/PI - 2012



Universidade  
Estadual do Piauí

## PROVA ESCRITA OBJETIVA

**CARGO: PROFESSOR CLASSE "SL" (QUÍMICA)**

**DATA: 20/01/2013 – HORÁRIO: 9h às 12h (horário do Piauí)**

### LEIA AS INSTRUÇÕES:

- Você deve receber do fiscal o material abaixo:
  - Este caderno com 40 questões objetivas sem falha ou repetição.
  - Um CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas objetivas da prova.
- Verifique se este material está completo e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do CARTÃO-RESPOSTA.
- Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA utilizando caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta.
- Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste CADERNO DE QUESTÕES, observando as condições para tal (assinatura e letra de forma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
- No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
- Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **uma alternativa para cada questão**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
- As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
- Reserve os 30(trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão levados em conta.
- Quando terminar sua Prova, antes de sair da sala, assine a LISTA DE FREQUÊNCIA, entregue ao Fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA, que deverão conter sua assinatura e impressão digital
- O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE **3h (TRÊS HORAS)**.
- Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova após decorridas **1h 30m (uma hora e trinta minutos)** do início de sua prova.
- O rascunho ao lado não tem validade definitiva como marcação do Cartão-Resposta, destina-se apenas à conferência do gabarito por parte do candidato.

### Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de forma)

### RASCUNHO

01		21	
02		22	
03		23	
04		24	
05		25	
06		26	
07		27	
08		28	
09		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

PROCESSO SELETIVO SEDUC/PI - 2012  
 NÚCLEO DE CONCURSOS E PROMOÇÃO DE EVENTOS – NUCEPE  
 FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

**Nº DE INSCRIÇÃO**

--	--	--	--	--	--	--

## LÍNGUA PORTUGUESA

### TEXTO PARA AS QUESTÕES DE 01 A 10.

#### A Língua Portuguesa na excelência profissional

	(...)
01	As pessoas, hoje, pouco ou quase nada leem além do que está resumido na Internet, nas
02	apostilas dos cursos ou nos resumos feitos pelos professores. Todos esses recursos têm sua validade
03	diante do objetivo imediato de aprovação em algum concurso, mas não são suficientes para dar ao
04	futuro profissional, o embasamento seguro que lhe permita argumentar com solidez e expressar-se
05	de maneira clara e persuasiva, necessários em todo e qualquer ramo que o profissional venha a atuar.
06	Tudo isso só se adquire com leitura, a prova disso é que mesmo aqueles profissionais bem
07	informados pela mídia visual (em especial a televisão), se não tiverem em si o hábito da leitura,
08	terão sua capacidade de comunicação fragilizada.
09	O mercado de trabalho, atualmente, vem exigindo uma série de novas capacitações dos
10	profissionais: postura ética, criatividade, habilidade em trabalhar em grupos, pensamento autônomo
11	e uma liderança natural no lidar com os outros. Falar bem em público e escrever com clareza são
12	requisitos tidos como prioritários.
	(...)
	(Revista Vida e Educação. Sessão Conversando sobre educação. Marco Aurélio Patrício Ribeiro. Ano 3, nº 7, jan.-fev.06, p. 24)

#### 01. O texto ressalta

- a) o significativo papel da Internet para a formação do leitor.
- b) a importância da leitura para a aquisição e desenvolvimento da competência expressiva das pessoas.
- c) que somente a leitura pode fazer com que se tenha um pensamento autônomo.
- d) que os resumos feitos por professores são uma das fontes mais importantes de aquisição de competências leitoras.
- e) que o hábito de leitura elimina por completo as fragilidades no que se refere à capacidade comunicativa.

#### 02. A palavra só (l. 06) confere à mensagem uma ideia de

- a) inclusão.
- b) exclusão.
- c) expansão.
- d) restrição.
- e) elucidação.

03. A palavra **hoje** (l. 01) denota, textualmente, o mesmo que

- a) além (l. 01).
- b) quase (l. 01).
- c) só (l. 06).
- d) novas (l. 09).
- e) atualmente (l. 09).

04. No texto, a expressão **“Tudo isso”** (l. 06)

- a) poderia ser retirada sem prejuízo para os sentidos do texto.
- b) poderia ser substituída por apenas **“Tudo”** sem prejuízo para os aspectos textuais.
- c) recupera ideias expressas em trechos apresentados anteriormente.
- d) não recupera informações anteriores.
- e) confunde o leitor porque não esclarece a quem se refere.

05. Sem alteração de sentido para as ideias do texto, a palavra **requisitos** (l. 12) pode ser substituída por

- a) critérios.
- b) experiências.
- c) técnicas.
- d) hábitos.
- e) recursos.

Trecho para as questões 06 e 07.

“... se não tiverem em si o hábito da leitura, terão sua capacidade de comunicação fragilizada.” (l. 07-08).

06. Nesse trecho, se, em vez da palavra **se** usarmos a palavra **caso**, teremos,

- a) “...caso não tiverem em si o hábito da leitura, tinham sua capacidade de comunicação fragilizada”.
- b) “... caso não tivessem em si o hábito da leitura, têm sua capacidade de comunicação fragilizada.”.
- c) “... caso não tenham em si o hábito da leitura, tinham sua capacidade de comunicação fragilizada”.
- d) “... caso não tiverem em si o hábito da leitura, teriam sua capacidade de comunicação fragilizada.”.
- e) “... caso não tenham em si o hábito da leitura, terão sua capacidade de comunicação fragilizada.”.

07. A palavra **se** estabelece entre as orações desse período uma relação sintático-semântica de

- a) dúvida.
- b) condição.
- c) concessão.
- d) causa.
- e) consequência.

08. Na estrutura: “As pessoas, hoje, pouco ou quase nada leem além do que está resumido na Internet,...”, (l. 01), a relação sintática que se verifica entre **As pessoas** e **leem** é a mesma que existe entre

- a) lhe e permita (l. 04).
- b) qualquer ramo e venha (l. 05).
- c) prova disso (l. 06) e tiverem (l. 07).
- d) adquire e leitura (l. 06).
- e) O mercado de trabalho e vem exigindo (l. 09).

## DIDÁTICA GERAL E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

09. No plural, acrescenta-se à palavra série o mesmo elemento que, também, no plural se acrescenta à palavra

- a) qualquer.
- b) aprovação.
- c) postura.
- d) visual.
- e) televisão.

10. Do ponto de vista morfológico, a palavra esses (l. 02), tem a mesma classificação de

- a) mas (l. 03).
- b) com (l.06).
- c) bem (l. 06).
- d) aqueles (l. 06).
- e) de (l. 09).

11. Em relação aos conteúdos curriculares do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei 9.394/96) prevê

- a) uma base nacional comum, a ser complementada por uma parte diversificada;
- b) a obrigatoriedade do estudo da história e da cultura afro- brasileira e indígena;
- c) a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres do cidadão;
- d) exigência de qualificação profissional;
- e) promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não-formais.

É **correto** o que se afirma, APENAS, em

- a) I, III, IV e V.
- b) I, II e III.
- c) I, II, III e V.
- d) II, IV, e V.
- e) III, IV e V.

12. A LDB, (Lei 9.394/96), introduziu uma mudança no conceito de avaliação, seus procedimentos e soluções para atendimento dos alunos do Ensino Fundamental. Essa lei indica uma avaliação

- a) somativa, com recuperação prevista ao final do ano;
- b) semestral, com recuperação final de cada semestre;
- c) seletiva, com formação de turma de alunos com dificuldades a serem trabalhadas;
- d) contínua, com estudos de recuperação paralela ao período letivo;
- e) mensal, prevendo segunda chamada de prova para alunos com média abaixo previsto.

13. O Ensino Fundamental com duração de 9 anos, (Diretrizes Curriculares Nacionais), abrange a população na faixa etária dos

- a) 5 aos 13 anos de idade.
- b) 6 aos 14 anos de idade.
- c) 6 aos 15 anos de idade.
- d) 7 aos 14 anos de idade.
- e) 7 aos 15 anos de idade.

14. Os Parâmetros Curriculares Nacionais inovaram propondo temas transversais, que precisam ser abordados de forma integrada aos conteúdos das disciplinas habituais. Relacione os conteúdos abordados em cada temática e associe a segunda coluna de acordo com a primeira:

- 1. Ética ( ) diz respeito às reflexões sobre condutas.
- 2. Meio ambiente ( ) essa rede entrelaça de modo intenso e envolve conjunto de seres vivos e elementos físicos.
- 3 Saúde ( ) visa propiciar aos jovens a possibilidade do exercício de sua sexualidade de forma responsável e prazerosa.
- 4. Pluralidade Cultural ( ) reflete a maneira como as pessoas vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida.
- 5. Orientação sexual ( ) para viver democraticamente em uma sociedade plural, é preciso respeitar os diferentes grupos e culturas que a constituem.

A sequência numérica **correta** da segunda coluna, de cima para baixo, é

- a) 1 – 2 – 5 – 3 – 4.
- b) 4 – 2 – 3 – 1 – 5.
- c) 1 – 4 – 2 – 5 – 3.
- d) 3 – 5 – 2 – 1 – 4.
- e) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.

15. Sobre o pensamento pedagógico crítico no Brasil, assinale F para as afirmativas falsas e V para as verdadeiras:

( ) Paulo Freire concebeu a pedagogia libertadora, publicada primeiramente fora do Brasil, a partir da contraposição à educação bancária.

( ) Demerval Saviani figura entre os educadores progressistas por defender que a escola deve trabalhar, basicamente, com o senso comum dos estudantes.

( ) No século XX, a partir dos anos 80, a defesa de que a escola pode contribuir para a construção de uma sociedade democrática ganha prestígio acadêmico.

( ) A pedagogia histórico-crítica e a pedagogia libertadora vão além das teorias reprodutivistas por conceber a educação de modo dialético.

( ) Nos anos 70 do século XX, a defesa de uma concepção emancipatória de educação ganha proeminência nas instituições de ensino superior.

Marque a sequência **correta**.

- a) V, V, F, V, V.
- b) F, F, V, V, F.
- c) V, F, V, V, F.
- d) V, V, V, F, F.
- e) F, F, V, F, V.

16. A avaliação da aprendizagem escolar é um elemento do processo de ensino e de aprendizagem. Dessa forma, a avaliação tanto serve para avaliar a aprendizagem dos alunos quanto o ensino desenvolvido pelo professor. Numa perspectiva emancipatória, que parte dos princípios da autoavaliação e da formação, podemos afirmar que
- os alunos também devem participar dos critérios que servirão de base para a avaliação de sua aprendizagem.
  - os professores devem utilizar a avaliação como um mecanismo de seleção para o processo de ensino.
  - alunos e professores devem compartilhar dos mesmos critérios que possam classificar as aprendizagens corretas.
  - os alunos também devem registrar o processo de avaliação que servirá para disciplinar o espaço da sala de aula.
  - alunos e professores devem participar do processo de avaliação para criar mecanismos seletivos e classificatórios.
17. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, a base nacional comum dos currículos deste nível de ensino deverá contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie
- compreensão de conhecimentos e estratégias.
  - o impacto das tecnologias contemporâneas de comunicação.
  - a problematização e o protagonismo diante de situações novas.
  - a interdisciplinaridade e a contextualização.
  - a aplicação de métodos e procedimentos científicos.
18. O projeto político pedagógico diz respeito à organização do trabalho pedagógico em dois níveis: a organização da escola e a organização da sala de aula. Nesta perspectiva, Projeto Político Pedagógico é
- uma ferramenta fundamental para o poder público controlar as propostas pedagógicas de cada unidade escolar.
  - uma proposta que objetiva o gerenciamento da programação escolar e das atividades pedagógicas do ano letivo.
  - um instrumento jurídico que articula no interior da escola o processo de autonomia institucional.
  - o plano global da instituição no qual o planejamento participativo define o tipo de ação educativa a se realizar.
  - um importante documento do sistema de ensino capaz de promover nas instituições escolares atividades didáticas uniformizadas.
19. A família tem sua participação, na escola, bastante restrita. Ela poderia atuar mais ampla e efetivamente, de forma crítica, se ocupasse outros espaços como
- colaboração com manutenção do prédio e festas escolares.
  - co-gestão pela participação em conselhos de escola e na elaboração do projeto político pedagógico da escola.
  - anuência às orientações dadas pelos especialistas da escola para a educação adequada dos seus filhos.
  - participação nas reuniões de pais promovidas pela escola para acompanhar os progressos de seu filho nos estudos.
  - ajuda nas lições de casa e reforço com atividades mais incisivas diante da indisciplina de seus filhos na escola.

20. Uma escola que tem compromisso com o processo de desenvolvimento de seus alunos e a permanência deles na instituição toma a avaliação de aprendizagem com a função de
- a) promover o aluno de acordo com o desenvolvimento intelectual e atitudinal.
  - b) diagnosticar e proporcionar o avanço da aquisição de conhecimento.
  - c) classificar conforme a capacidade cognitiva apresentada pelo aluno.
  - d) medir o desempenho para possibilitar a continuidade dos estudos.
  - e) averiguar o desempenho mental, social e afetivo do aluno.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Normalmente as pessoas fazem muita confusão em torno do significado da Química e de seu papel em nossas vidas. Os meios de comunicação de massa são, em grande parte, responsáveis por essa confusão, porque constantemente tratam do assunto de maneira contraditória. Ao mesmo tempo em que o noticiário alardeia a descoberta de novos remédios para o combate e o controle de doenças que assombram a humanidade, a propaganda procura relacionar a qualidade de seus produtos a *slogans* do tipo “isento de substâncias químicas”.

Mas não é só isso. As mesmas pessoas que se preocupam sinceramente com ecologia e que lutam para preservar o ambiente contra a “poluição química” usam sapatos de borracha sintética, camisetas estampadas com “tintas químicas”, moram em casas de “concreto químico” e se locomovem utilizando “combustíveis químicos”.

Somos um produto químico. Nosso corpo é um laboratório onde ocorrem constantemente inúmeras transformações químicas.

São essas transformações químicas que nos fazem pensar, sentir, sonhar, raciocinar, agir, viver, morrer.

Texto extraído do livro: Fonseca, Martha Reis Marques da, Química: química geral / Martha Reis – São Paulo: FTD, 2007. – (Coleção química).

21. Das afirmações abaixo, assinale a que melhor se relaciona com a descrição do texto sobre a ciência química.
- a) A ciência química não é uma invenção humana.
  - b) A ciência mais importante para a vida é a química.
  - c) O conhecimento químico é essencial para se viver.
  - d) Melhor formação sobre a ciência química pode tornar-nos menos arredios aos avanços tecnológicos.
  - e) Não fosse ciência química, nunca teríamos descoberto remédios.
22. Na relação de materiais abaixo qual podemos identificar como sendo de origem essencialmente sintética?
- a) Tintas.
  - b) Remédios.
  - c) Vidros.
  - d) Fertilizantes.
  - e) Tecidos.

23. Qual afirmação abaixo NÃO está CORRETA?
- A química estuda a transformação da matéria.
  - As transformações químicas vêm acompanhadas de variação de energia.
  - As condições de pressão e temperatura são decisivas para determinar se uma transformação ocorrerá ou não e em que extensão.
  - Problemas ambientais relacionados à poluição industrial são causados por fatores não relacionados a produtos químicos.
  - Produto químico só não poderia ser encontrado em condições de vácuo absoluto.
24. Analise as seguintes afirmações e assinale aquela que estiver CORRETA.
- É impossível uma substância natural ser prejudicial a nossa saúde, o mesmo não podemos afirmar sobre uma substância sintética.
  - Toda substância, seja ela natural ou sintética, não podemos manuseá-la.
  - Substâncias químicas, sejam elas naturais ou sintéticas, só causam mal se as ingerimos.
  - O contato com substâncias que podem nos causar doenças só é possível quando estamos trabalhando em laboratórios, fábricas ou indústrias.
  - Ninguém que vive em grandes centros urbanos consegue viver completamente livre da ação de poluentes químicos.
25. Leia atentamente as afirmações abaixo e identifique aquela que NÃO está CORRETA.
- A temperatura é uma medida da agitação térmica das partículas que constituem a matéria.
  - Toda espécie de matéria pode ser separada em pequenas partes que, unidas, formam o todo, qualquer que seja a fase de agregação.
  - Energia é o que faz a matéria existir, se movimentar, modificar sua fase de agregação e transformar sua composição.
  - Uma substância química somente pode dar origem, em um processo reacional, a uma nova substância se outra(s) substância(s) diferente(s) dela for(em) posta(s) em contato em condições de temperatura e pressão.
  - As informações sobre solubilidades das substâncias podem ser usadas para realizar a separação de duas substâncias químicas diferentes quando misturadas.
26. Considere o conjunto de substâncias:  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{S}$ ,  $\text{MnO}_4$ ,  $\text{HLi}$ ,  $\text{H}_2\text{Ca}$ ,  $\text{RbOH}$  e  $\text{CO}_2$ . A função química com o menor número de substância representada é
- Base.
  - Ácido.
  - Óxido.
  - Sal.
  - Hidreto.

27. As propriedades físicas: densidade, temperatura de fusão e temperatura de ebulição, solubilidade em um dado solvente e pressão de vapor; de duas substâncias químicas podem ser comparadas de forma inequívoca a partir de qual informação abaixo?
- Tipo de ligação intermolecular.
  - Composição atômica.
  - Geometria molecular.
  - Massa molar.
  - Estado físico nas CNTP.
28. Qual alternativa abaixo mostra a reação em que o(s) produto(s) é(são) obtido(s) a partir de uma mistura reacional de substâncias químicas simples?
- $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ .
  - $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ .
  - $3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{O}_3$ .
  - $3\text{CO}_2 \rightarrow 3\text{CO} + 3/2\text{O}_2$ .
  - $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$ .
29. Podemos dizer que a(s) condição(ões) para que uma dada reação química atinja o equilíbrio químico é
- Ocorrer à baixa temperatura.
  - Reagentes e produtos devem estar dissolvidos em um solvente comum.
  - Processar simultaneamente nos dois sentidos: reagente(s)  $\rightarrow$  produto(s) e produto(s)  $\rightarrow$  reagente(s), em iguais velocidades de reação.
  - A pressão do recipiente que contém reagentes e produtos deve ser igual à pressão da atmosfera.
  - Quando reagentes e produtos se encontram em iguais quantidades.
30. NÃO constitui exemplo de constante de equilíbrio químico.
- Constante universal dos gases perfeitos, R.
  - Constante de hidrólise,  $K_h$ .
  - Produto iônico da água,  $K_w$ .
  - Constante de ionização ácida,  $K_a$ .
  - Constante de dissociação iônica básica,  $k_b$ .
31. A forma de energia útil que se obtém diretamente a partir de uma reação eletroquímica em que os elétrons vão de um eletrodo a outro por meio de um fio condutor é
- Energia cinética.
  - Energia potencial.
  - Energia elétrica.
  - Energia nuclear.
  - Energia térmica.

32. A seguir estão citados alguns conceitos e constatações químicas. Identifique a sentença cujo conteúdo abordado refere-se a fenômenos radioativos.
- Por meio de uma decomposição química, o gás ozônio produz gás oxigênio e oxigênio atômico.
  - Durante uma reação eletroquímica de oxidação em solução, o eletrodo perde massa e íons são liberados para a solução.
  - Na transmutação, novos elementos químicos são gerados a partir de choques entre núcleos ou entre partículas e núcleos, ou por meio de reação nuclear de núcleos instáveis.
  - Uma macromolécula polimérica quando quebra, gera monômeros e oligômeros.
  - Um átomo, quando sofre uma excitação, passa do estado fundamental (de menor energia) para um estado excitado (de maior energia). Cessado o fornecimento de energia, este átomo emite radiação e volta a condição original.
33. Qual o tipo de emissão radioativa usada por Rutherford em seu experimento que culminou com o desenvolvimento de um novo modelo atômico?
- Radiação  $\alpha$ .
  - Radiação  $\beta$ .
  - Radiação  $\gamma$ .
  - Neutrino.
  - As Radiações  $\alpha$  (alfa),  $\beta$  (beta) e  $\gamma$  (gama) foram usadas simultaneamente.
34. Identifique a sentença ERRADA abaixo.
- Oxidação química não significa necessariamente reagir com oxigênio.
  - Reação de oxirredução é quando há transferência de elétrons.
  - Redutor é o elemento ou substância que provoca perda de elétrons.
  - O número de elétrons de uma espécie química após sofrer redução é maior do que antes da reação.
  - O número de oxidação de um elemento em um composto químico é sempre um valor inteiro e diferente de zero, podendo ser positivo ou negativo.
35. Considere que no conteúdo de cinco frascos diferentes você encontre: água, álcool etílico, gasolina, acetona e benzeno. A partir dos conteúdos destes frascos é possível formar quantas misturas homogêneas diferentes de duas substâncias, sempre usando as mesmas quantidades em volume de cada conteúdo?
- Apenas uma.
  - Duas.
  - Três.
  - Quatro.
  - Cinco.
36. Dentre as cinco substâncias citadas na questão anterior, quais delas são classificadas como pertencentes à função orgânica hidrocarboneto?
- Acetona e benzeno.
  - Gasolina e benzeno.
  - Álcool Etílico e acetona.
  - Álcool Etílico e benzeno.
  - Gasolina e acetona.

37. Considere a substância 2-metil-hex-3-eno. Nomenclatura IUPAC para o composto. Acerca deste composto é possível afirmar que
- possui seis átomos de carbono em sua cadeia carbônica.
  - possui oito átomos de carbono em sua cadeia carbônica.
  - apresenta uma única dupla ligação.
  - apresenta três duplas ligações.
  - apresenta dois radicais metis.
38. “Assim como as mesmas letras podem formar vários anagramas (palavras cujo significado varia conforme a ordem das letras), os mesmos átomos podem formar diferentes estruturas moleculares, com propriedades distintas, de acordo com o arranjo dos elementos – fenômeno chamado isomeria” (*FELTRE, Ricardo. Química, 7ª. Ed., Vol. 2, Moderna, São Paulo, 2008*).
- Com três átomos de carbono, dois de oxigênio e quatro átomos de hidrogênio é possível escrever a estrutura química de quantos compostos químicos diferentes? Considere os tipos de isomeria plana e espacial.
- 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
39. A classe dos catalisadores biológicos importantíssima para o funcionamento da grande maioria dos organismos vivos é denominado(a)
- Base nitrogenada.
  - Aminoácidos.
  - Vitaminas.
  - Proteínas.
  - Enzimas.
40. Dentre as propriedades listadas abaixo, qual delas pode ser usada para caracterizar inequivocamente uma cadeia polimérica?
- Unidades químicas repetitivas por toda a cadeia.
  - Estrutura macromolecular.
  - Cadeia constituída por muitos átomos.
  - Macromolécula de elevado peso molecular.
  - Substancia química de elevada resistência à tensão e temperatura.