

# SELEÇÃO PÚBLICA SIMPLIFICADA DE PROVAS E TÍTULOS PARA COMPOSIÇÃO DE BANCO DE PROFESSORES TEMPORÁRIOS DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

Prova de Conhecimentos Básicos:

LÍNGUA PORTUGUESA  
RACIOCÍNIO LÓGICO

+

Prova de Conhecimentos Específicos

**QUÍMICA**

Local de Prova:

Documento:

Nº da Inscrição:

Data: 22/05/2016

Duração: 3 Horas

Início: 9h | Término: 12h

Nome completo legível:

Assinatura do Candidato

## Leia com atenção e siga rigorosamente estas instruções:

1. Examine se a prova está completa e se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Qualquer reclamação somente será aceita até os 30 minutos iniciais.
2. A prova consistirá de 30 questões com cinco alternativas (A, B, C, D, E), das quais apenas uma é verdadeira. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa, marcando-a na folha-resposta. Utilize somente caneta de tinta azul ou preta, pintando completamente o quadrinho referente a sua resposta, como no modelo abaixo:

Exemplo:

A  B  C  D  E

3. A leitora de marcas não registrará as respostas em que houver falta de nitidez, uso de corretivo, marcação a lápis e/ou marcação de mais de uma letra.
4. A folha-resposta não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora do espaço destinado às respostas.
5. Verifique se o seu nome e o número de inscrição estão corretos na folha-resposta. Se houver erro, comunique-o ao aplicador de sala. **Não esqueça de assinar a folha-resposta no verso.**
6. Durante a prova, é vetado o intercâmbio e o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos. A fraude ou tentativa de fraude, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que desclassificarão o candidato.
7. Não poderão ser utilizados, durante a prova, recursos como: régua de cálculo, dicionário, máquina de calcular, relógio, aparelho celular e outros similares eletrônicos; bem como qualquer outro material de consulta.
8. Ao terminar, entregue ao aplicador de sala a prova e a folha-resposta assinada, que é o único documento válido para correção.

## Conhecimentos Básicos: LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de 01 a 10.

1 Normalmente, a noção de avaliação é reduzida à medição de competências e habilidades  
2 que um estudante exhibe ao final de um determinado período ou processo de aprendizagem. Vista  
3 assim, a avaliação é uma forma de se verificar se o estudante aprendeu ou não o conteúdo  
4 ensinado. Embora isso possa fazer parte do conceito de avaliação, ela é mais ampla e envolve  
5 também outras esferas da sala de aula.

6 É sabido, por exemplo, que o professor procura respaldo na avaliação para exercer o  
7 controle sobre o comportamento dos estudantes na sala de aula. Isso acontece porque a sala de  
8 aula isolou-se tanto da vida real que os motivadores naturais da aprendizagem tiveram que ser  
9 substituídos por motivadores artificiais, entre eles a nota. Assim, o estudante estuda apenas para  
10 ter uma nota e não para ter suas possibilidades e leitura do mundo ampliadas. Isso, é claro, limita  
11 os horizontes da formação do estudante e da própria avaliação. O poder de dar uma nota não  
12 raramente é usado para induzir subordinação e controlar o comportamento do estudante em sala.

13 Além disso, nem sempre o professor avalia apenas o conhecimento que o estudante  
14 adquiriu em um determinado processo de aprendizagem, mas também seus valores ou atitudes.  
15 Dessa forma, ao conceituarmos a avaliação escolar, realizada nas salas de aula, devemos levar  
16 em conta que são vários os aspectos incluídos nesta definição: o conhecimento aprendido pelo  
17 estudante e seu desenvolvimento, o comportamento do estudante e seus valores e atitudes.  
18 Alguns desses aspectos são avaliados formalmente (em provas, por exemplo), mas outros são  
19 avaliados informalmente (nas conversas com os estudantes, no dia a dia da sala de aula).  
20 Investigar, portanto, como está ocorrendo a avaliação em sua sala de aula – considerando os  
21 aspectos formais e informais – pode ser um bom começo para aprimorar as práticas avaliativas  
22 usadas.

23 Em decorrência desses aspectos informais, avaliamos muito mais do que pensamos  
24 avaliar. Nas salas de aulas, estamos permanentemente emitindo juízos de valor sobre os  
25 estudantes (frequentemente de forma pública). Esses juízos de valores vão conformando  
26 imagens e representações entre professores e estudantes, entre estudantes e professores e  
27 entre os próprios estudantes. Devemos ter em mente que, em nossa prática, não estamos  
28 avaliando nossos estudantes e crianças, mas as aprendizagens que eles realizam.

Fonte: BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do. *Indagações sobre currículo: currículo e avaliação*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. p. 24. \*Adaptado: Reforma Ortográfica.

**01.** Nesse texto, defende-se a tese de que

- a) a avaliação colabora para justificar o comportamento dos estudantes.
- b) a avaliação é mais ampla que a medição de competências e habilidades desenvolvidas.
- c) a escola cria juízos de valor que são disseminados pelos professores e estudantes.
- d) os professores devem considerar o conhecimento que o estudante adquiriu durante um período.
- e) os juízos de valor são um bom começo para a revisão das práticas adotadas pelos professores.

**02.** De acordo com esse texto, é necessário investigar como a avaliação escolar observa

- a) a atribuição de notas aos estudantes nas provas de aferição de conhecimentos.
- b) a construção de juízos de valor por parte dos discentes e educadores.
- c) as competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes.
- d) o desenvolvimento comportamental de cada estudante individualmente.
- e) os aspectos formais e informais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

**03.** No trecho “...que um estudante exhibe ao final de um determinado período...” (linha 2), a palavra em destaque refere-se

- a) a competências e habilidades.
- b) a determinado período.
- c) à noção de avaliação.
- d) a um estudante.
- e) ao processo de aprendizagem.

**04.** Sobre a acentuação gráfica de algumas palavras do texto, podemos afirmar **corretamente**:

- a) As palavras “competências”, “próprios” e “vários” não são acentuadas pela mesma regra.
- b) As palavras “substituídos”, “incluídos” e “juízos” obedecem à mesma regra de acentuação.
- c) As palavras “pública” e “prática” recebem acento por serem paroxítonas terminadas em a.
- d) As formas verbais “está” e “é” são acentuadas por obedecerem à mesma regra de acentuação.
- e) As palavras “além” e “também” são acentuadas, mas obedecem a regras diferentes.

**05.** Assim como **avaliação** e **subordinação**, grafam-se, corretamente com Ç, as palavras:

- a) aparição e submissão.
- b) opreção e permissão.
- c) pretensão e dispersão.
- d) retenção e exceção.
- e) apreensão e compreensão.

**06.** O verbo **induzir** (linha 12) significa

- a) distorcer.
- b) negar.
- c) seduzir.
- d) formular.
- e) impulsionar.

**07.** Do mesmo modo que ocorre o emprego da crase no trecho: “... a noção de avaliação é reduzida à medição de competências e habilidades”, está correto o emprego da crase em:

- a) Somos levados à avaliar nossos alunos rotineiramente.
- b) Ao elaborar uma prova, à nota não deve ser o principal juízo de valor.
- c) Na escola, à aprendizagem do aluno deve ser vista forma ampla.
- d) Devemos defender à formação coerente do estudante.
- e) Avaliamos bem à medida que interagimos com nossos alunos.

08. Na oração: "... o **estudante** estuda apenas para ter uma nota", o termo grifado é

- a) adjetivo.
- b) advérbio.
- c) substantivo.
- d) preposição.
- e) pronome.

09. No trecho "... **avaliamos** muito mais do que pensamos avaliar." (linhas 23-24), o verbo em destaque refere-se ao sujeito oculto determinado pelo pronome "Nós". Nesse mesmo trecho, se o sujeito fosse substituído por "eles", a forma verbal destacada passaria a ser

- a) avalia
- b) avaliam
- c) avaliara
- d) avaliaras
- e) avaliaria

10. A respeito da sintaxe dos elementos da oração, assinale a opção **correta**.

- a) Na oração "**Isso** acontece porque a sala de aula isolou-se ...", o pronome demonstrativo grifado exerce a função de sujeito da oração.
- b) No trecho "...avaliamos muito mais do que pensamos"..., temos a ocorrência de predicado nominal.
- c) No trecho "Dessa forma, ao conceituarmos **a avaliação escolar**...", o termo grifado funciona como objeto indireto da forma verbal.
- d) Na oração "... a noção de avaliação **é reduzida à medição**", o predicado grifado é verbo-nominal.
- e) Na oração "Esses juízos de valores vão conformando imagens e representações entre **professores e estudantes**", a expressão grifada tem a função de sujeito composto.

## Conhecimentos Básicos: RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Dada a proposição: "**Pedro é professor de Matemática e Clara não é professora de Artes**", a negação desta proposição é:

- a) Pedro é professor de Matemática ou Clara não é professora de Artes.
- b) Pedro não é professor de Matemática ou Clara é professora de Artes.
- c) Se Pedro não é professor de Matemática então Clara é professora de Artes.
- d) Se Clara não é professora de Artes então Pedro é professor de Matemática.
- e) Pedro não é professor de Matemática se, e somente se, Clara é professora de Artes.

12. Em um teste composto por cinco questões, numeradas de 1 a 5, foram apresentadas as seguintes instruções:

---

- Se resolver a questão 1, não resolva a questão 2.
- Se resolver a questão 3, não resolva a questão 4.
- Se não resolver a questão 2, não resolva a questão 3.

Segundo essas instruções, qual é a quantidade máxima de questões que podem ser resolvidas?

- a) Uma.
- b) Duas.
- c) Três.
- d) Quatro.
- e) Cinco.

13. Maria, ao chegar a um restaurante self-service para almoçar, encontrou as seguintes opções a sua disposição:

---

- 3 tipos de carnes;
- 5 tipos de saladas;
- 2 tipos de sobremesas.

De quantas maneiras diferentes Maria pode fazer a escolha de sua preferência?

- a) 6
- b) 10
- c) 15
- d) 30
- e) 60

14. Assinale a alternativa que **nega** a seguinte proposição:

---

Algum professor que trabalha na escola não é efetivo.

- a) Todo professor que trabalha na escola é efetivo.
- b) Nenhum professor que trabalha na escola é efetivo.
- c) Qualquer professor que trabalha na escola não é efetivo.
- d) Algum professor que não trabalha na escola não é efetivo.
- e) Todo professor que trabalha na escola não é efetivo.

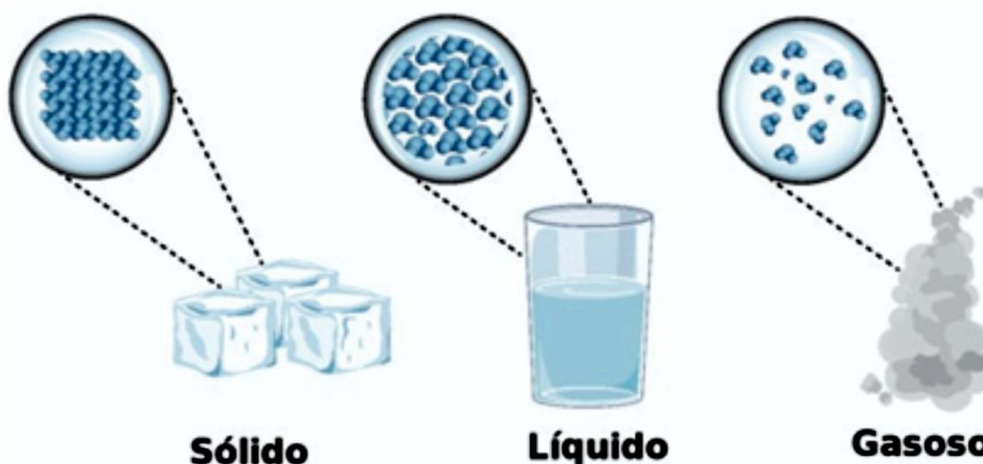
15. Quantos anagramas (permuta de letras) tem a palavra **ESCOLA**?

---

- a) 120
- b) 5040
- c) 360
- d) 1440
- e) 720

## Conhecimentos Específicos: QUÍMICA

16. A imagem abaixo representa o modelo cinético molecular dos diferentes estados de agregação das moléculas da água.



Disponível em: <<http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2011/10/estados-materia.jpg>>. Acesso em: 14 abr.2016.

De acordo com esse modelo, no estado físico sólido, as moléculas estão

- a) agitadas.
- b) distantes.
- c) espessas.
- d) livres.
- e) organizadas.

17. O éter etílico, substância de forte odor, pode ser usado na indústria, como solvente, em ambulatórios ou em laboratórios de química, bioquímica e farmácia.

As propriedades físicas do éter etílico são:

- a) Alto ponto de fusão, volátil e miscível em água.
- b) Baixo ponto de fusão, volátil e miscível em água.
- c) Baixo ponto de fusão, volátil e imiscível em água.
- d) Alto ponto de fusão, não volátil e imiscível em água.
- e) Baixo ponto de fusão, não volátil e miscível em água.

18. Observe a tabela de solubilidade abaixo.

<b>Temperatura (°C)</b>	10	20	30	40
<b>Coefficiente de solubilidade (g/100g de H<sub>2</sub>O)</b>	37	43	58	70

Em uma solução, preparada em um laboratório, foram dissolvidas 27 gramas de soluto em 100 gramas de água, à temperatura de 20 °C. Essa solução será

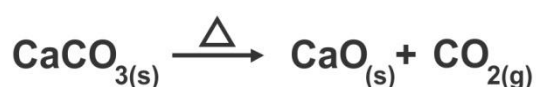
- a) coloidal.
- b) heterogênea.
- c) insaturada.
- d) saturada.
- e) supersaturada.

19. O monóxido de dinitrogênio,  $N_2O$ , ou óxido nitroso, é usado em motores para aumentar o desempenho dos automóveis. O  $N_2O$ , também conhecido como gás hilariante, é capaz de estimular contrações musculares, provocando “risos”, e causar sensação de alegria.

Ao reagir com água, o óxido nitroso apresenta o comportamento de

- a) óxido ácido.
- b) óxido básico.
- c) óxido neutro.
- d) óxido anfótero.
- e) óxidos duplos ou mistos.

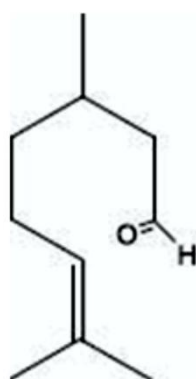
20. Uma das matérias primas utilizadas na fabricação do cimento é o óxido de cálcio, também conhecido como cal virgem. Esse óxido pode ser obtido a partir da reação de decomposição do carbonato de cálcio, conforme mostra a equação abaixo:



Quantos gramas de óxido de cálcio podem ser obtidos a partir da decomposição de 300 g de carbonato de cálcio?

- a) 44
- b) 56
- c) 132
- d) 150
- e) 168

21. A citronela é uma planta que possui mais de 80 componentes, entre eles, o aldeído citronelal e o geraniol, responsáveis por seu cheiro característico. Esses princípios ativos funcionam em conjunto para afastar os mosquitos. Vale lembrar que a citronela tem um odor agradável para os seres humanos, e é eficaz para manter os insetos à distância, pois estes não suportam o aroma que a substância exala.



Citronelal

De acordo com os conceitos das funções orgânicas, os aldeídos

- a) são apolares, pois suas moléculas apresentam o grupo carbonila.
- b) são intermediários da transformação de álcoois em ácidos carboxílicos.
- c) são compostos orgânicos que possuem o grupo carbonila ligado a uma hidroxila.
- d) são o metanol e o etanol, com maior diversidade, utilizados em inseticidas (DDT).
- e) possuem como aromático o citronelal, por isso seu aroma é mais eficaz contra os insetos.

**22.** Ao analisar uma amostra de água de um determinado lago, observou-se que, na presença do indicador fenolftaleína, houve a mudança de cor do incolor para o vermelho. Essa mudança evidencia que a água desse lago possui um caráter

- a) ácido.
- b) básico.
- c) neutro.
- d) oxidante.
- e) salino.

**23.** Nos fogos de artifício, no momento em que a pólvora explode, a energia excita os elétrons dos átomos que mudam de níveis de energia. Essa movimentação eletrônica é marcada pela emissão de luz colorida. Esse fenômeno é explicado pelo modelo atômico de Bohr.

Com base nos postulados do modelo atômico descrito no enunciado, pode-se aferir que

- a) o elétron, no momento da transição, pode permanecer por um determinado período entre dois níveis de energia.
- b) cada um dos níveis de energia tem um valor variado de energia, dependendo da espécie química que é estudada.
- c) um elétron, ao passar para um nível mais externo, libera energia e, ao retornar para o nível anterior, absorve energia.
- d) a passagem do elétron para um nível de maior energia é acompanhada pela emissão de luz, na forma de ondas eletromagnéticas.
- e) os elétrons, nos átomos, movimentam-se ao redor do núcleo em órbitas circulares, chamadas de camadas ou níveis de energia.

**24.** A fim de testar as propriedades da água, Breno a aqueceu em uma panela e, antes de atingir seu ponto de ebulição, retirou a panela do fogo. Em seguida, ele recolheu parte dessa água com uma seringa, tapou a ponta dela e puxou o êmbolo. O que Breno observou, na sequência, foi que a água, dentro da seringa, entrou em ebulição a uma temperatura abaixo de 100 °C.

A água entrou em ebulição com o deslocamento do êmbolo, pois este deslocamento

- a) causa uma queda de pressão interna na seringa, que diminui o ponto de ebulição da água.
- b) garante uma diminuição da densidade da água, que facilita sua ebulição.
- c) origina um aumento de volume interno, que aumentará o ponto de ebulição da água.
- d) permite a entrada de calor do ambiente externo para o interior da seringa.
- e) provoca, por atrito, um aquecimento da água contida na seringa.

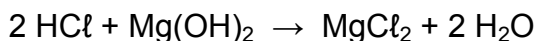
**25.** “O chumbo é o segundo metal pesado mais perigoso, ao lado do mercúrio, do arsênio e do cádmio. Ele causa asma, problemas gástricos, retardamento mental, entre outros”.

O chumbo ( $Z=82$ ), elemento de grande utilidade, está localizado na tabela periódica

- a) na família 1A, conhecida como metais alcalinos, e no 6º período.
- b) na família 4A, conhecida como a família do carbono, e no 6º período.
- c) na família 5A, conhecida como a família do nitrogênio, e no 6º período.
- d) na família 6A, conhecida como a família dos calcogênios, e no 4º período.
- e) na família 2A, conhecida como metais alcalinos terrosos, e no 4º período.



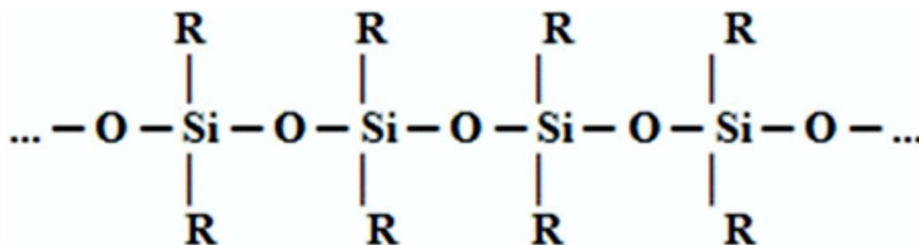
26. Um pesquisador reagiu 146g de ácido clorídrico (HCl) com 116g de hidróxido de magnésio [Mg(OH)<sub>2</sub>], segundo a reação química abaixo:



Sabendo que foi produzido 72g de água (H<sub>2</sub>O), a quantidade formada de cloreto de magnésio (MgCl<sub>2</sub>) foi de

- a) 153 g.
- b) 190 g.
- c) 262 g.
- d) 334 g.
- e) 552 g.

27. O silicone trata-se de um polímero linear, cuja cadeia é formada por átomos de silício e de oxigênio alternados.



Sobre a estrutura do silicone e suas aplicações é possível inferir:

- a) o silicone, além de ser quimicamente instável, entra em combustão facilmente, pois possui carbono em sua estrutura.
- b) o silicone é encontrado na forma sólida e, dependendo da temperatura em que é manipulado, pode virar um fluido.
- c) o silicone é um material formado pela reunião de outros materiais, com o objetivo de se obter um produto de melhor qualidade.
- d) o silicone, ao apresentar um início de combustão, devido aos seus grupos orgânicos, restará a sílica, que retarda ou extingue o fogo.
- e) o silicone é submetido a um processo de vulcanização, que consiste no seu aquecimento para conferir maior resistência ao material.

28. A ureia (CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>) foi o primeiro composto orgânico a ser sintetizado artificialmente, e é usado como fertilizante. A descoberta de como fabricar fertilizantes químicos é um dos grandes marcos da Química, pois com isso se elevou a produção de alimentos em todo o mundo.

Esse importante fertilizante possui o nitrogênio em sua estrutura, o que o caracteriza como

- a) uma amida com dois grupos -NH<sub>2</sub> ligados a um radical carboxila.
- b) uma amina secundária, derivada do ácido carbônico, que compõe a urina.
- c) uma amina primária, com dois grupos -NH<sub>2</sub> ligados a um radical acila.
- d) uma diamina do ácido carbônico, que é produto da excreção de anfíbios e répteis.
- e) uma diamida, que é produto final do metabolismo de proteínas nos animais superiores.

**29.** Uma professora propõe uma aula à beira do mar para observar transformações químicas visíveis que a maresia provoca nesse ambiente. Maresia é o nome dado a uma névoa fina, úmida e salgada que às vezes paira sobre as cidades do litoral, fluuando ao longo da costa. Esse *spray* é formado por bilhões de gotículas de água do mar, que sobem ao ar toda vez que uma onda arrebeta na praia. O fenômeno que essa névoa provoca é retratado pelos estudantes, ao caminhar pela praia, e apresentado abaixo.



Disponível em:  
<[http://www.brasilecola.com/upload/e/maresia%20-%20C.E\(1\).jpg](http://www.brasilecola.com/upload/e/maresia%20-%20C.E(1).jpg)>. Acesso em: 16 mar. 2016.



Disponível em:  
<<http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2012/11/maresia-450x282.jpg>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

O processo químico apresentado nessas imagens pode ser classificado como uma reação de

- a) oxirredução.
- b) neutralização.
- c) deslocamento.
- d) decomposição.
- e) combustão.

**30.** Os elementos silício e germânio são os principais materiais semicondutores, utilizados na eletrônica, e diferenciam-se pela menor quantidade de elétrons livres em sua estrutura.

Sobre o caráter da ligação na formação dos sólidos silício e germânio, podemos afirmar que estão unidos através de

- a) ligação iônica.
- b) ligação covalente.
- c) ligação molecular.
- d) ligação metálica.
- e) ligação de hidrogênio.