

SELEÇÃO PÚBLICA  
FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA PARA  
CARGOS EFETIVOS DE NÍVEL SUPERIOR

CARGO

12

ANALISTA PEDAGÓGICO  
QUÍMICA

Aplicação: 11/5/2008

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**cespeUnB  
Centro de Seleção e de Promoção de Eventos

- 1 Ao receber este caderno, verifique se ele contém sessenta questões, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenadas de 1 a 60, seguidas da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo, acompanhadas de espaços para rascunho.
- 2 Os espaços para rascunho são de uso opcional; não contarão, portanto, para efeito de avaliação.
- 3 Caso o caderno tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 7 Na prova discursiva e na prova de adequabilidade ao cargo, não será avaliado texto escrito a lápis, texto escrito em local indevido ou texto que tenha identificação fora do local apropriado.
- 8 Nas questões das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: cada questão cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 9 A duração das provas é de **cinco horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição dos textos definitivos da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo, para o caderno de textos definitivos.
- 10 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 11 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e seu caderno de textos definitivos e deixe o local de provas.
- 12 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou no caderno de textos definitivos poderá implicar a anulação das suas provas.

**AGENDA (datas prováveis)**

- I 13/5/2008, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet – [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- II 14 e 15/5/2008 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 4/6/2008 – Resultados final das provas objetivas e provisório da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo: Internet.
- IV 5 e 6/6/2008 – Recursos (prova discursiva e prova de adequabilidade ao cargo): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- V 24/6/2008 – Resultados finais da prova discursiva e da prova de adequabilidade ao cargo e convocação para a perícia médica: Internet.

**OBSERVAÇÕES**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 14 do Edital n.º 1 – SESI/SP, de 13/2/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Nas questões de 1 a 60, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Texto para as questões 1 e 2

1 A degradação dos oceanos, provocada pela ação humana, alcançou níveis estarrecedores nas últimas décadas. O alerta foi publicado recentemente pela revista **Science**, a partir do estudo realizado por especialistas da Associação Americana para o Progresso da Ciência, chefiados pelo professor Ben Halpern, da Universidade da Califórnia. 4 O trabalho resultou em um atlas dos oceanos, que reflete o grau de deterioração causado pelo homem naquele *habitat*. 7 Para se ter uma idéia da extensão dos estragos, apenas 4% dos mares da Terra ainda estão intactos. 10

Entre as áreas mais afetadas, estão o Mar do Norte, o litoral chinês e a Costa Leste dos Estados Unidos da América (EUA). Mares interiores, como o Mediterrâneo, o Vermelho e o Golfo Pérsico, também estão em perigo. A conclusão a que indiretamente pode-se chegar é que, quanto maior a presença humana junto a uma região marítima, maior é sua degradação ambiental. 16

É importante sublinhar que três quartos do planeta são de oceanos e mares e que esses imensos reservatórios de água são responsáveis pela regulação da umidade atmosférica e do ciclo das chuvas, pela formação de nuvens e por abrigar mais de 250 mil espécies animais e vegetais. A degradação de um nicho ecológico tão complexo, portanto, representa risco para a própria sobrevivência da espécie humana. A pesca predatória (que reduz cardumes a números mínimos) e os cada vez mais freqüentes acidentes ecológicos (com enormes petroleiros derramando óleo) são apontados pela **Science** como os maiores vilões dos sete mares. Cabe à humanidade refletir e agir em seu próprio bem. 28

Jornal do Brasil, Editorial, 5/3/2008 (com adaptações).

#### QUESTÃO 1

Assinale a opção que está de acordo com as idéias do texto.

- A Mares interiores, como o Mediterrâneo, são menos afetados pela degradação.
- B Oceanos e mares ocupam metade do planeta.
- C A presença humana intensifica a degradação dos oceanos e mares.
- D A pesca predatória não prejudica significativamente os mares e oceanos.

#### QUESTÃO 2

Assinale a opção em que, de acordo com o texto, o termo grifado **não** se relaciona com a idéia de dano ambiental.

- A “A degradação dos oceanos” (l.1)
- B “o grau de deterioração” (l.7-8)
- C “extensão dos estragos” (l.9)
- D “são responsáveis pela regulação” (l.20)

### Texto para as questões 3 e 4

1 Os mais recentes estudos mostram que as células-tronco possuem potencial terapêutico para o combate a doenças cardiovasculares, neurodegenerativas (mal de Alzheimer e doença de Parkinson, por exemplo), diabetes, acidentes vasculares cerebrais, doenças hematológicas, traumas da medula espinhal e nefropatias. 4

7 Por um processo conhecido como diferenciação celular, tais células têm capacidade de se transformar em outros tecidos do corpo, entre os quais ossos, nervos, 10 músculos e sangue. Não por outra razão, os cientistas as classificam de pluripotentes, uma vez que podem ter emprego universalizante. No Brasil, a Lei de Biossegurança legalizou 13 apenas a utilização de embriões inviáveis para o desenvolvimento em útero e os descartados e congelados. Não está fora de cogitação a utilização de outras células 16 estaminais, como as adultas. São as encontradas em medula óssea, sangue, fígado, cordão umbilical e outros tecidos. O problema é que semelhantes variáveis possuem capacidade 19 reprodutiva limitada. Servem para o tratamento de escasso número de disfunções físicas.

Correio Braziliense, Editorial, 5/3/2008.

#### QUESTÃO 3

Assinale a opção em que a segunda palavra **não** corresponde ao sentido da primeira no texto.

- A “terapêutico” (l.2) – **curativo**
- B “universalizante” (l.12) – **generalizante**
- C “inviáveis” (l.13) – **intransportáveis**
- D “cogitação” (l.15) – **consideração**

#### QUESTÃO 4

Assinale a opção que está de acordo com as idéias do texto.

- A As células estaminais possuem menor capacidade reprodutiva que as células-tronco.
- B Os embriões inviáveis para o desenvolvimento em útero não fornecem células-tronco.
- C O cordão umbilical é uma fonte de células-tronco pluripotentes e universalizantes.
- D As células-tronco são consideradas pluripotentes porque têm capacidade reprodutiva limitada.

#### QUESTÃO 5

Os trechos abaixo constituem um texto adaptado de **O Estado de S.Paulo** de 4/3/2008. Assinale a opção em que há **erro** de concordância.

- A A história nos informa que, no século 19, operários europeus destruíam as máquinas, pois consideravam que elas concorriam com eles, reduzindo a necessidade de mão-de-obra.
- B Hoje, no Brasil, verifica-se que o grande esforço de modernização da indústria, longe de reduzir a oferta de empregos, está contribuindo para aumentá-la.
- C Isso é o que diz uma pesquisa do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial.
- D Em 2004, período de forte aumento da produção industrial, cada ponto percentual desse aumento exigiram a contratação de 59,4 mil novos funcionários; no ano passado, a mesma taxa de crescimento estimulou 65,8 mil novas contratações.

### Texto para as questões 6 e 7

1 Mesmo com uma alta na comparação com dezembro  
— justificada pelas dispensas de trabalhadores temporários  
contratados em função do final de ano —, a taxa de  
4 desemprego de 8% registrada em janeiro nas seis principais  
regiões metropolitanas do país foi a mais baixa na série  
histórica da pesquisa iniciada em 2002. O que mais chama a  
7 atenção, porém, no levantamento feito pelo Instituto  
Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é a  
particularidade de, pela primeira vez, o número de  
10 trabalhadores com carteira assinada ter superado o de  
informais. Esse é um indicativo particularmente importante de  
que o país começa a registrar um processo de crescimento  
13 econômico de qualidade. Nos cálculos do IBGE, de janeiro  
de 2007 para o deste ano, o percentual de trabalhadores  
formais elevou-se de 41,7% para 43,8% da população  
16 economicamente ativa.

Zero Hora (RS), Editorial, 3/3/2008.

#### QUESTÃO 6

No texto, estabelece-se relação de concordância entre

- A “justificada” (l.2) e “comparação” (l.1).
- B “contratados” (l.3) e “trabalhadores” (l.2).
- C “registrada” (l.4) e “8%” (l.4).
- D “iniciada” (l.6) e “mais baixa” (l.5).

#### QUESTÃO 7

Com relação às regras de acentuação de palavras empregadas no texto, assinale a opção **incorreta**.

- A As palavras “temporários” e “série” recebem acento gráfico com base na mesma regra gramatical.
- B A palavra “país” recebe acento gráfico porque termina em ditongo oral.
- C As palavras “histórica” e “Estatística” são acentuadas por serem proparoxítonas.
- D As palavras “número” e “econômico” recebem acento gráfico com base na mesma regra gramatical.

#### QUESTÃO 8

As opções abaixo apresentam trechos que constituem um texto adaptado do jornal **Zero Hora** (RS) de 3/3/2008. Assinale a opção em que há **erro** de regência.

- A Não são apenas os trabalhadores que ganham quando são contratados de acordo com a lei.
- B Até mesmo o governo se beneficia, pois, quando o número de contribuintes se amplia, há diminuição no *deficit* da previdência e no do setor público de maneira geral.
- C Quanto maior a quantidade para trabalhadores formais, melhor será a imagem do país, até agora muito associada a precariedade na área trabalhista.
- D Ainda assim, os avanços na área trabalhista não dependem apenas de crescimento econômico. O país precisa também de menos regulação e de menos custos nas contratações.

### Texto para as questões de 9 a 12

1 Foi divulgado um novo ranque de países segundo seu  
desempenho na inovação científica. Mais uma vez, o Brasil  
permanece entalado no que parece ser uma incapacidade  
4 crônica de converter sua produção acadêmica em invenções  
que gerem patentes.

Analizando-se isoladamente os dados relativos a  
7 pedidos de patentes internacionais, até que o país não se saiu  
muito mal. Em 2007, apresentamos 384 requisições, um  
aumento de 15,4% em relação ao ano anterior. Com isso,  
10 galgamos quatro posições e passamos a ocupar o 24.º lugar  
na lista dos 138 signatários do Tratado de Cooperação de  
Patentes.

13 O problema é que a colocação é incompatível seja com  
a produção científica nacional, seja com o tamanho da  
economia brasileira. O país é o 15.º do mundo na publicação  
16 de artigos científicos em periódicos de primeira linha e o  
10.º na soma de todos os bens e serviços produzidos.

O diagnóstico de que temos dificuldades para levar a  
19 pesquisa acadêmica ao setor industrial não é novo. É preciso  
identificar as falhas no sistema e eliminá-las. O Brasil não  
pode conformar-se ao papel de exportador de *commodities*.

Folha de S.Paulo, Editorial, 24/2/2008.

#### QUESTÃO 9

Com base no texto, assinale a opção correta.

- A O emprego da palavra “entalado” (l.3) é uma das evidências de que o texto está redigido em língua formal culta.
- B Na linha 7, o “se”, em “não se saiu”, é exigido pela regência do termo “o país”.
- C As formas verbais de primeira pessoa do plural “apresentamos” (l.8), “galgamos” (l.10) e “passamos” (l.10) indicam que o autor está falando apenas em nome dos cientistas.
- D Na linha 20, em “eliminá-las”, a forma pronominal “-las” retoma o antecedente “falhas”.

#### QUESTÃO 10

Assinale a opção em que a informação está de acordo com as idéias do texto.

- A O fato de o Brasil não converter suas pesquisas em invenções que gerem patentes é um fato novo.
- B O número de requisições de patente permanece inalterado há vários anos.
- C A produção científica e a economia brasileira oferecem condições para que o país possa estar mais bem colocado no ranque da inovação científica.
- D O fato de o Brasil ser um exportador de *commodities* é que impede o desenvolvimento de novas patentes.

#### QUESTÃO 11

No texto, seria **incorreto** substituir

- A “Foi divulgado” (l.1) por **Divulgaram-se**.
- B “que gerem” (l.5) por **que possam gerar**.
- C “Com isso” (l.9) por **Em vista disso**.
- D “de que” (l.18) por **segundo o qual**.

**QUESTÃO 12**

O texto apresenta um fato, e não uma opinião, no trecho

- Ⓐ “parece ser uma incapacidade crônica de converter sua produção acadêmica em invenções” (ℓ.3-4).
- Ⓑ “até que o país não se saiu muito mal” (ℓ.7-8).
- Ⓒ “O país é o 15.º do mundo na publicação de artigos científicos em periódicos de primeira linha” (ℓ.15-16).
- Ⓓ “O Brasil não pode conformar-se ao papel de exportador de *commodities*” (ℓ.20-21).

**Texto para as questões 13 e 14**

1 Passar da condição de devedor à de credor internacional é fato inédito, mas não surpreendente. O anúncio feito pelo Banco Central representa o coroamento de longo esforço do governo para acabar com as sucessivas crises decorrentes da dívida externa. Como qualquer grande negócio, o assunto não se resolve de uma hora para outra nem com idas e vindas. Implica obedecer a planejamento estratégico de longo prazo.

10 No início da década passada, o Brasil deu o primeiro passo no sentido de encarar seriamente o endividamento externo. Deixando para trás medidas heterodoxas ou populistas, tão a gosto de políticos inexperientes ou sedentos de popularidade fácil, a equipe econômica traçou medidas capazes de administrar o problema. Começou por tomar conhecimento do perfil da dívida. Em seguida, organizou-a. 16 Finalmente, partiu para a renegociação. Paralelamente, flexibilizou o câmbio e zerou a dívida interna atrelada ao dólar.

19 Estava, pois, adubado o terreno para a recomposição das reservas. O atual governo soube aproveitar o ciclo excepcional de prosperidade mundial. Serviu-se do crédito farto, do crescimento do produto e do comércio planetários e do preço das exportações nacionais. Com credibilidade, o país tornou-se mais atraente para os investimentos produtivos e 25 obteve recursos para o mercado de capitais. Resultado: em 2006, o débito externo estava sob controle.

Correio Braziliense, Editorial, 24/2/2008.

**QUESTÃO 13**

Com base nas idéias do texto, assinale a opção correta.

- Ⓐ É surpreendente o fato de o Brasil passar da condição de devedor internacional para credor.
- Ⓑ No Brasil, o controle do débito externo é resultado de um planejamento estratégico de longo prazo.
- Ⓒ A administração do problema da dívida externa exigiu medidas heterodoxas e populistas do governo brasileiro.
- Ⓓ O Brasil, porque se tornou credor, já não é mais atrativo para os investidores estrangeiros.

**QUESTÃO 14**

Com relação às estruturas lingüísticas do texto, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ Na linha 1, o sinal indicativo de crase em “à de credor” justifica-se pela regência de “Passar”.
- Ⓑ Antes da expressão “de credor” (ℓ.1), subentende-se a repetição da palavra “condição”.
- Ⓒ A expressão “coroamento” (ℓ.3) está sendo empregada em sentido conotativo ou figurado.
- Ⓓ A expressão “adubado o terreno” (ℓ.19) está sendo empregada em sentido denotativo.

**QUESTÃO 15**

1 Sei que os jornais não são o lugar ideal para densas discussões teóricas. O que a maioria dos leitores quer encontrar na imprensa é a informação fresca, o comentário 4 malicioso, a crônica, a reportagem.

O mundo se tornou muito complicado. Precisamos de todos os meios para conhecê-lo um pouco menos 7 precariamente. As pessoas recorrem à nossa frágil ciência, às nossas artes — tão ambíguas! — ou às religiões. E recorrem também aos jornais, às revistas, aos filmes, à televisão.

10 No início do século 19, o filósofo Hegel chegou a dizer que a leitura dos jornais era “a oração matinal do homem moderno”. Hegel escrevia seus livros em uma 13 linguagem difícil de ser decifrada. Quando dirigiu um jornal, porém, na época de Napoleão, pediu aos seus colaboradores que se expressassem com simplicidade, para serem lidos pelo 16 homem comum.

Leandro Konder. *Jornal do Brasil, Idéias*, 23/2/2008 (com adaptações).

Com base no texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ O emprego de primeira pessoa em “Sei” (ℓ.1) confere ao texto um tom de subjetividade.
- Ⓑ Os sinais indicativos de crase das linhas 7, 8 e 9 se justificam pela regência do verbo “recorrem” (ℓ.7) e pela presença de artigo definido feminino.
- Ⓒ Em “chegou a dizer” (ℓ.10-11), “a” é preposição exigida pela regência de “chegou”.
- Ⓓ Em “pediu aos seus colaboradores” (ℓ.14), “aos” é artigo definido.

**QUESTÃO 16**

Os trechos abaixo constituem um texto, adaptado de Leandro Konder (*Op. cit.*). Assinale a opção que apresenta **erro** de grafia.

- Ⓐ Indaga-se, por exemplo: com que direito os professores exigem dos alunos que leiam as obras-primas da literatura mundial, que percam tanto tempo estudando a **Antígona**, de Sófocles, o **Hamlet**, de Shakespeare ou os poemas de Baudelaire?
- Ⓑ Um estudante, dois ou três anos passados, queria saber qual seria o prazer proporcionado pelos clássicos. E explicava: “Se eu dedicar meia hora a um joguinho eletrônico, terei um intretimento muito mais prazeroso do que lendo Kafka, Proust ou Dostoiévski.”
- Ⓒ Ponderei que isso dependia das ambições do seu conhecimento. Se lhe basta meia hora de joguinhos eletrônicos e ele dispensa os clássicos, tornar-se-á um inculto. Conforme advertência do já citado filósofo Hegel: “Na facilidade com que o espírito se satisfaz, pode-se medir a extensão da sua perda.”
- Ⓓ Nas condições da indústria cultural, as criações proporcionam pequenos impactos imediatos, que não contribuem nem para as rupturas, nem para a continuidade necessária do processo histórico.

**QUESTÃO 17**

1 As obras ironicamente mencionadas como clássicas  
não se deixam dissolver no mercado, mesmo que o mercado  
as envolva. Goethe, Cervantes, Machado de Assis, Fernando  
4 Pessoa são vendidos como mercadorias, tal como os  
joguinhos eletrônicos. No entanto, os consumidores que  
adquirem os clássicos estão assimilando a extraordinária  
7 riqueza das experiências que proporcionam os homens o  
conhecimento deles mesmos e do mundo em que vivem.

*Idem, ibidem.*

No texto acima, há **erro** de regência no segmento

- A “se deixam” (ℓ.2).
- B “as envolva” (ℓ.3).
- C “os homens” (ℓ.7).
- D “em que vivem” (ℓ.8).

**Texto para as questões 18 e 19**

1 Nenhum conhecimento esgota a realidade. As pessoas,  
contudo, precisam estar atentas para aproveitar o que suas  
experiências lhes revelam, de maneira imediata ou mediante  
4 elaborações teóricas complexas. Para desenvolverem essa  
atenção ao que desafia seus conhecimentos, os indivíduos  
necessitam de informações.

7 Para isso, podemos dizer que alguns espíritos mais  
inquietaos vão dando os passos iniciais em direção à leitura  
crítica dos clássicos. Não é um programa ambicioso, mas é  
10 um bom começo.

A leitura dos jornais também é parte dessa trajetória  
que pode conservar os joguinhos eletrônicos, porém vai além  
13 deles. No recebimento das informações, o leitor pode assumir  
uma atitude passiva, de concordância prévia com o texto, ou  
pode fortalecer seu espírito crítico. E é apostando nessa  
16 segunda opção que os verdadeiros democratas insistem em  
proporcionar informações a todas as pessoas.

*Idem, ibidem.*

**QUESTÃO 18**

Assinale a opção que está de acordo com as idéias do texto.

- A Os democratas procuram difundir as informações esperando que as pessoas fortaleçam seu espírito crítico.
- B As informações impedem o desenvolvimento da atenção às experiências da realidade.
- C O leitor é sempre passivo em relação às informações que recebe dos jornais e da leitura dos clássicos.
- D A leitura crítica dos clássicos não contribui para um programa de desenvolvimento da atenção sobre as experiências.

**QUESTÃO 19**

Em relação às estruturas do texto, assinale a opção correta.

- A O segmento “lhes revelam” (ℓ.3) corresponde a **revelam delas**.
- B A forma verbal “desenvolverem” (ℓ.4) está no plural para concordar com “conhecimentos” (ℓ.5).
- C O sinal indicativo de crase em “à leitura crítica dos clássicos” (ℓ.8-9) justifica-se pela regência de “vão dando” (ℓ.8) e pela presença de artigo definido feminino singular.
- D No termo “a todas as pessoas” (ℓ.17), ao se eliminar o pronome “todas”, é necessário eliminar a preposição “a” e colocar sinal indicativo de crase em “as pessoas”.

**QUESTÃO 20**

As opções abaixo apresentam os trechos de um texto adaptado de **O Estado de S.Paulo** de 23/2/2008. Assinale a opção que apresenta **erro** de concordância.

- A O anúncio de que o Brasil passou de devedor a credor do mercado financeiro internacional — ou seja, têm reservas superiores à soma das dívidas externas pública e privada — foi feito em um momento particularmente oportuno.
- B Aos investidores externos mostra que o Brasil está bastante protegido contra as turbulências que deprimem os mercados desde que estourou a bolha do *subprime*.
- C Quando só se fala em redução da atividade, principalmente nos EUA, o Brasil desponta como um destino seguro para novos investimentos.
- D Para a opinião pública brasileira, fica demonstrado o acerto das decisões e da política econômica e financeira do Banco Central.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

### QUESTÃO 21

A avaliação é parte do processo de ensino e aprendizagem, e o modo de avaliar está atrelado à concepção de ensino dos atores que estão envolvidos nesse processo. A partir dessa premissa, assinale a opção correta.

- A Na visão tradicional, a avaliação de aprendizagem é encarada como um processo em que o aluno deve devolver ao professor o que dele recebeu, exatamente como recebeu.
- B A perspectiva construtivista propõe uma nova relação entre o professor, o aluno e o conhecimento. Nessa perspectiva, a avaliação é considerada um momento de acerto de contas.
- C A prova escrita é o único instrumento de avaliação por meio do qual se pode medir a eficácia dos conhecimentos adquiridos.
- D A avaliação deve ser pensada de acordo com o contexto de ensino. Nesse sentido, as respostas do aluno independem da clareza e da precisão das questões.

### QUESTÃO 22

O autor Vasco Pedro Moreto apresenta várias características marcantes de provas que sinalizam a visão pedagógica da escola. Entre essas características, o autor classifica como característica das provas, na perspectiva construtivista, a

- I contextualização.
- II exploração exagerada da memorização.
- III exploração da capacidade de leitura e escrita do aluno.
- IV proposição de questões operatórias e não apenas transcritórias.
- V falta de parâmetros para a correção.
- VI utilização de palavra de comando sem precisão de sentido no contexto.

Estão certos apenas os itens

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

### QUESTÃO 23

Vigotsky buscou elaborar uma teoria que superasse as tendências antagonônicas presentes na psicologia de sua época. Nesse sentido, estabeleceu as teses que se encontram presentes em sua obra. Assinale a opção correta com relação às idéias de Vigotsky.

- A As características tipicamente humanas estão presentes no indivíduo desde o seu nascimento e, à medida que o homem transforma o seu meio, transforma-se a si mesmo.
- B O cérebro é um sistema fechado, e sua estrutura e seu sistema de funcionamento foram moldados ao longo da história humana.
- C A relação do homem com o mundo é direta, inexistindo mediação entre pensamento e ações humanas.
- D As funções psicológicas humanas se originam nas relações do indivíduo com seu contexto social e cultural.

### QUESTÃO 24

Vigotsky, em seus estudos, dedica especial atenção à questão da linguagem, que, para ele, é um sistema simbólico fundamental em todos os grupos humanos e, por isso, exerce importante papel na formação das características psicológicas humanas. À luz dessas idéias, assinale a opção correta.

- A A linguagem humana é a representação da evolução da linguagem animal. Um indício disso é que os animais não-humanos emitem sons que expressam seus estados e contagam seus semelhantes. Nesse sentido, a linguagem humana e a dos outros animais não diferem do ponto de vista qualitativo.
- B Para Vigotsky, a linguagem é uma ferramenta que o homem utiliza com a finalidade de passar conhecimento de uma geração para outra. Nesse sentido, a linguagem humana tem como fim primordial a transmissão dos conhecimentos acumulados pelas gerações anteriores.
- C O surgimento da linguagem imprime mudanças essenciais nos processos psíquicos do homem, tais como: permite lidar com objetos do mundo exterior mesmo quando eles estão distantes; possibilita a conceituação, a ordenação e a classificação dos objetos; designa coisas, ações e significados precisos.
- D Para Vigotsky, a linguagem humana é, primeiro, interior, depois, egocêntrica e, por último, exterior. Dessa forma, para conseguir uma fala social ou cultural, o indivíduo inicia o processo de dentro para fora.

### QUESTÃO 25

Os pressupostos filosóficos e as implicações educacionais do pensamento vigotskiano têm como fundamentos uma nova concepção no campo da psicologia. Ainda com relação às idéias de Vigotsky, assinale a opção que apresenta uma definição correta de uma corrente de pensamento defendida por esse pensador.

- A O espontaneísmo é uma perspectiva pedagógica que deixa a escola desvalorizada e isenta de cumprir seu papel, embasada nas teorias filosóficas que reforçam a incapacidade do homem em transformar sua vida por acreditar em um determinismo preexistente.
- B A concepção ambientalista é inspirada nas filosofias empirista e positivista e atribui exclusivamente ao ambiente as características humanas e privilegia a experiência como fonte de conhecimento e de formação de hábitos de comportamento.
- C Desde o nascimento, há uma interação do ser humano com o meio social e cultural no qual está inserido. Essa concepção se fundamenta no materialismo dialético, que acredita que o conhecimento envolve sempre um fazer e um atuar do homem.
- D Inspirada nas premissas das filosofias racionalista e idealista, a abordagem inatista se baseia na crença de que as capacidades básicas de cada ser humano já se encontram praticamente prontas no momento do nascimento.

### Texto para as questões de 26 a 28

A questão da formação docente, ao lado da reflexão sobre a prática educativo-progressista em favor da autonomia do ser dos educadores, é a temática central em torno da qual gira este texto. É também temática a que se incorpora a análise de saberes fundamentais àquela prática e aos quais espero que o leitor crítico acrescente alguns que me tenham escapado ou cuja importância não tenha percebido.

Paulo Freire. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996, p. 13 (com adaptações).

#### QUESTÃO 26

De acordo com o pensamento predominante no texto, o ato de ensinar exige

- I rigorosidade metódica, pesquisa e criticidade.
- II respeito aos saberes dos educandos, estética e ética.
- III corporificação das palavras pelo exemplo.
- IV risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação.

A quantidade de itens certos é igual a

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

#### QUESTÃO 27

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou sua própria construção, o que exige que o professor pense certo. Com relação aos pressupostos filosóficos subjacentes a essa afirmativa e ao texto, assinale a opção correta.

- A Pensar certo é uma postura exigente, difícil e penosa que o professor tem de assumir diante dos outros e com os outros, em face do mundo e dos fatos.
- B Pensar certo é ter a certeza de que todas as ações humanas estão predeterminadas pelo destino, que a interferência do indivíduo pouco mudará a realidade.
- C Pensar certo é agir com espontaneidade, a ponto de todas as ações serem pautadas pelo espontaneísmo.
- D Pensar certo é fácil, pouco exigente e complementa a atitude autoritária do professor, que cada vez menos necessita da rigorosidade metódica.

#### QUESTÃO 28

A partir do saber fundamental “mudar é difícil, mas é possível” é que se deve programar a ação político-pedagógica. Com base nesse pressuposto e considerando, ainda, o texto de Paulo Freire, assinale a opção correta.

- A O educador deve assumir uma postura neutra diante do real, pois a função da educação é estudar e constatar a realidade, para compreendê-la e admirá-la como obra da construção humana.
- B O educador deve tomar consciência de que não é apenas objeto da história, mas também sujeito. No mundo da história, da cultura e da política, deve constatar a realidade não para se acomodar, mas para mudar.
- C Para que se possa transformar o mundo por meio da educação é preciso pregar a rebelião e instigar a revolta nas camadas populares, pelo fato de estas serem profundamente injustiçadas.
- D O educador deve respeitar o saber dos grupos com que trabalha. Porém, não pode permitir que estes predominem, por ter consciência de que aquilo que pensa, em face de sua formação, é melhor para o grupo.

#### QUESTÃO 29

Ao abordar a questão da qualidade na educação, Terezinha Azerêdo Rios discute o termo competência, afirmando que o mesmo se revela na ação, ou seja, na prática profissional docente. De acordo com a concepção que subjaz a essa concepção, assinale a opção correta.

- A Professor competente é aquele que está envolvido em uma atividade política por meio da militância e da representação de sua categoria.
- B Não se pode qualificar como competente o professor que conhece bem apenas aquilo que precisa ensinar.
- C A qualificação docente se revela ao atender a uma lista de competências que definem o profissional eficiente em cada área.
- D Professor competente é aquele que procura atender às demandas mercadológicas de forma imediata.

#### QUESTÃO 30

Os itens abaixo apresentam idéias da autora Terezinha Azerêdo Rios a respeito da atividade docente.

- I A ação docente envolve a sensibilidade orientada por determinados princípios, pois a imaginação e a sensibilidade são elementos constituintes da humanidade.
- II A ação docente diz respeito à participação na construção coletiva da sociedade e ao exercício de direitos e deveres e é fundada no princípio do respeito e da solidariedade, na direção da realização de um bem coletivo.
- III Para que haja uma práxis docente competente não bastam o domínio de alguns conhecimentos e o uso de algumas técnicas, é preciso que a prática seja fertilizada pela determinação autônoma e consciente dos objetivos e finalidades.

Os itens acima enumerados correspondem, respectivamente, às dimensões

- A técnica; política e ética; estética.
- B política e ética; estética; técnica.
- C estética; política e ética; técnica.
- D estética; técnica; política e ética.

**QUESTÃO 31**

Para Terezinha Azerêdo Rios, a idéia de liberdade se articula com a de autonomia, e ambas são fundamentais para o processo de democratização. Assinale a opção **incorreta** com relação a essas idéias.

- A Diz-se que é difícil se alcançar a liberdade porque se pensa em sua totalidade. Mas a liberdade é sempre relativa.
- B Os limites e as possibilidades da liberdade se definem efetivamente na consideração da alteridade.
- C A autonomia e a liberdade se experimentam em situações e não há ações sem que haja limites.
- D Nas relações humanas, autonomia significa independência nas ações, por isso ela não é relativa, mas, sim, absoluta.

**QUESTÃO 32**

De acordo com Mônica G. Thuler, é importante distinguir projeto educativo de projeto de estabelecimento escolar. Tal distinção se faz necessária pelo fato de um estar entrelaçado ao outro. Acerca desse tema, julgue os seguintes itens.

- I O projeto educativo corresponde, no contexto escolar, a uma orientação global.
- II O projeto educativo serve apenas para clarificar os valores em comum do grupo de atores.
- III O projeto de estabelecimento escolar deve estar em sintonia com um programa de ação que envolva o ator coletivo.
- IV Um projeto educativo sempre resulta na definição de um projeto de estabelecimento escolar.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D III e IV.

**QUESTÃO 33**

Experiências recentes mostraram as dificuldades que as reformas educacionais centralizadoras encontraram para produzir uma mudança em curto prazo, dificuldades estas que estão vinculadas à falta de seriedade na consideração às culturas escolares. Acerca desse tema, assinale a opção correta.

- A Reformas centralizadoras não incentivam a participação e não levam os professores a se engajarem no processo cooperativo.
- B A descentralização de decisões provoca resistência às mudanças, fazendo que o processo de mudança não ocorra.
- C Os sistemas atuais têm como missão modificar a cultura escolar para promover as mudanças propostas.
- D As prescrições detalhadas sobre as propostas de mudanças sistêmicas estão sempre atualizadas e, por isso, devem ser cumpridas.

**QUESTÃO 34**

Na concepção inovadora, a responsabilidade individual se transforma em responsabilidade coletiva e confronta a equipe de professores com a necessidade de prestar contas de sua ação pedagógica. Acerca desse tema, assinale a opção correta.

- A Muitos conflitos ficam evidentes nesse tipo de administração participativa, o que obriga o sistema a impor regras prontas que independam da cultura local e de cada contexto. Nesse sentido, as mudanças locais são sempre provocadas por forças externas.
- B A administração e os profissionais que implantam propostas de mudança com base na gestão participativa precisam ter bastante cuidado na escolha dos parâmetros de ação, para não incorrerem na perda da autoridade. Nesse sentido, é aconselhável que o próprio sistema imponha os padrões de qualidade.
- C A orientação para a gestão participativa vem geralmente acompanhada de aumento da aceitação da diversidade, juntamente com uma nova cultura de avaliação, uma clarificação das regras do jogo e aumento da distribuição da responsabilidade.
- D Administração participativa provoca aumento da autonomia e da flexibilidade à ação dos educadores e ao direcionamento dos estabelecimentos. Diferentemente do que a teoria apresenta, essa é uma prática fortemente arraigada nas propostas burocráticas de administração.

**QUESTÃO 35**

As escolas são consideradas lugares de intercruzamento de culturas, entre elas, a cultura da escola. Essa última sintetiza os sentidos que as pessoas dão às coisas, gerando um padrão coletivo de pensar, perceber e agir nesse ambiente. No que se refere à cultura escolar, assinale a opção correta.

- A Conhece-se uma escola apenas pelo que se vê, pelo que aparece mais diretamente à observação.
- B Não existe relação direta entre a organização da escola (seja ela evidente ou implícita) e a cultura organizacional da sala de aula.
- C A cultura organizacional é constituída apenas pela estrutura hierárquica de várias instâncias e formas de exercício de poder.
- D Para se enxergar a escola, nos sentidos amplo e metafórico, é preciso captar os significados, os valores, os modos de convivência, as formas de agir e de resolver problemas adotados por essa escola.

**QUESTÃO 36**

A idéia de educação intercultural está alicerçada no acolhimento da diversidade, no reconhecimento dos outros como sujeitos de sua individualidade, portadores de uma identidade cultural própria. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A Embora na escola exista uma inter-relação entre os diversos grupos culturais, não há como atender as necessidades de todos. Assim, é o interesse da maioria que deve prevalecer.
- B A presença da diversidade humana na sociedade resulta na transversalidade de culturas, no sentido de que toda cultura é plural.
- C Assumir o objetivo da educação intercultural significa reduzir o currículo aos interesses dos vários grupos culturais que freqüentam a escola.
- D Na perspectiva da educação intercultural, basta direcionar o currículo formal para transformar a escola.

**QUESTÃO 37**

O projeto pedagógico-curricular é o instrumento de articulação entre fins e meios. Ele faz o ordenamento entre todas as atividades pedagógicas, curriculares e organizativas da escola, tendo em vista os objetivos educacionais. Com base nesse pressuposto, assinale a opção correta.

- A A garantia da qualidade social do ensino acarreta a crença na possibilidade de educar a todos como condição para igualdade e inclusão social.
- B A reorganização das escolas e as mudanças nas práticas de gestão elevam necessariamente a qualidade da educação e, por isso, garantem um bom desempenho dos alunos na vida.
- C A aferição do desempenho intelectual dos alunos por meio de provas e exames no âmbito das escolas é garantia da melhoria da qualidade da educação oferecida.
- D A qualidade da educação se pauta pela elaboração de um projeto pedagógico que seja fruto da articulação de idéias de um grupo específico apresentado à comunidade escolar.

**QUESTÃO 38**

Em relação à educação tecnológica, Mirian P. S. Zippin Grinspun ressalta que

- I a tecnologia, quando concebida como técnica ou arte, mantém estreita relação com a educação.
- II o projeto de educação tecnológica deve visar a construção de um cidadão crítico, reflexivo, consciente e competente.
- III o projeto de educação tecnológica precisa ter uma intencionalidade, possuindo respaldo teórico sobre o qual alicerce sua proposta.
- IV a educação tecnológica dispensa a interdisciplinaridade, devido a sua característica específica, objetiva, científica e cultural.

A quantidade de itens certos é igual a

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

**QUESTÃO 39**

Educar o ser humano diante de sua crescente interação com a máquina implica encarar a tecnologia como um meio e não como um fim a ser alcançado. Acerca dessa temática, assinale a opção correta.

- A A educação tecnológica visa preencher um espaço entre a escola e a indústria, suprimindo as necessidades imediatas do mercado de trabalho.
- B O processo de aprendizagem se vincula diretamente ao manuseio da máquina e não ao seu entendimento e razão social.
- C A educação tem sido pouco valorizada na atualidade, pois o foco da tecnologia está na máquina e no seu domínio e não na humanização.
- D Desenvolver a capacidade adaptativa, mas também criadora, parece ser o caminho mais adequado para a educação na atualidade.

**QUESTÃO 40**

O principal objetivo da tecnologia é aumentar a eficiência da atividade humana em todas as esferas, incluindo a produção. Na tríade ciência-tecnologia-sociedade, a educação tem lugar de destaque pelo que ela produz, desenvolve e principalmente pelo que ela pode construir. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A A educação tecnológica exige interação da teoria com a prática, de que resulta a rede de conhecimentos advindos das teorias existentes e da necessidade de se rever a prática pelo que a teoria sinalizou.
- B A educação tecnológica impõe o ensino de novas tecnologias, o que impede o despertar para a interpretação do contexto atual, bem como de seus condicionamentos e fundamentos.
- C Educação tecnológica significa tecnicismo, determinismo ou conformismo com o *status quo* da sociedade, um condicionamento com saberes que acabam na escola e direcionam para o mercado de trabalho.
- D A educação tecnológica dispensa a rede de conhecimentos advindos das teorias existentes e da necessidade de rever a prática pelo que a teoria sinalizou.

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Texto para as questões de 41 a 47

substância	concentração (g/L)
cloreto de sódio	27,500
cloreto de magnésio	6,750
sulfato de magnésio	5,625
sulfato de cálcio	1,800
cloreto de potássio	0,750
carbonato de cálcio	0,111
brometo de potássio	0,103

O estudo da água do mar pode desencadear a construção de inúmeros conceitos e idéias para o desenvolvimento de conteúdos químicos no ensino básico. A tabela acima apresenta a concentração média das substâncias mais abundantes dissolvidas na água dos mares.

## QUESTÃO 41

Com base na tabela, assinale a opção em que os cátions e ânions apresentados estão presentes na água do mar.

- A  $Cl^+$ ;  $S^{2+}$ ;  $CO_3^{2+}$ ;  $Br^+$ ;  $Na^-$ ;  $Mg^{2-}$ ;  $Ca^{2-}$ ;  $P^-$ .
- B  $Na^+$ ;  $Mg^{2+}$ ;  $Ca^{2+}$ ;  $K^+$ ;  $Cl^-$ ;  $SO_4^{2-}$ ;  $CO_3^{2-}$ ;  $Br^-$ .
- C  $Na^+$ ;  $Mg^{2+}$ ;  $Ca^{2+}$ ;  $K^+$ ;  $Cl^-$ ;  $S^{2-}$ ;  $CO_3^{2-}$ ;  $B^-$ .
- D  $Sj^+$ ;  $Mg^{2+}$ ;  $Ca^{2+}$ ;  $P^+$ ;  $Cl^-$ ;  $S^{2-}$ ;  $CO_3^{2-}$ ;  $Br^-$ .

## QUESTÃO 42

Considerando apenas os sais apresentados na tabela, é correto concluir que se encontram na água do mar átomos dos elementos pertencentes aos grupos

- A dos halogênios, dos calcogêneos e dos metais alcalinos, metais alcalino terrosos e de transição, além do hidrogênio.
- B dos elementos representativos, nos quais os subníveis mais energéticos são o *s* ou o *p*.
- C dos halogênios, dos calcogêneos, da família do carbono, da família do nitrogênio e dos metais de transição.
- D dos elementos representativos e dos metais de transição.

## QUESTÃO 43

Considerando a tabela apresentada e que as massas molares do potássio e do cloro são, respectivamente, 40 g/mol e 35,5 g/mol, é correto deduzir que a concentração em quantidade de matéria de cloreto de potássio na água do mar é

- A inferior ou igual a 0,001 mol/L.
- B superior a 0,001 mol/L inferior a 0,011 mol/L.
- C superior a 0,011 mol/L inferior a 0,11 mol/L.
- D superior a 0,1 mol/L.

## QUESTÃO 44

Considerando que o coeficiente de solubilidade do cloreto de sódio em água, a 20 °C, é igual a 360 g/kg, é correto afirmar que a água do mar em relação a este sal é uma

- A solução saturada.
- B solução supersaturada.
- C solução insaturada.
- D mistura e, portanto, não pode ser considerada uma solução.

RASCUNHO

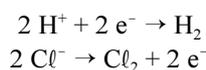
**QUESTÃO 45**

A respeito das propriedades coligativas, é correto afirmar que, sob uma pressão de 1 atm,

- Ⓐ o congelamento da água do mar tem início em uma temperatura maior que a da água pura.
- Ⓑ um peixe de um rio cuja água apresenta concentração salina menor que a da água do mar, quando colocado no mar, cuja água é hipertônica em relação às suas células, absorverá água por osmose, inchando-se.
- Ⓒ a água do mar entra em ebulição a uma temperatura superior à da água pura.
- Ⓓ não há diferença entre as propriedades da água do rio ou do mar, pois, em ambas as situações, a água está presente em maior quantidade e, por isso, suas propriedades prevalecem nessas misturas.

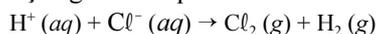
**QUESTÃO 46**

O cloreto de sódio é matéria-prima para a obtenção de cloro gasoso. A seqüência de equações não-balanceadas, a seguir, indicam as reações de obtenção desse gás a partir de salmoura (solução concentrada de NaCl em água).



Com relação a esse processo, assinale a opção correta.

- Ⓐ Nesse processo, o íon cloreto é oxidado.
- Ⓑ Todas as espécies de cátions existentes no meio eletrolítico são reduzidas.
- Ⓒ A eletrólise é capaz de gerar corrente elétrica a partir das reações químicas que se desenvolvem nesse processo.
- Ⓓ A representação global do processo acima é a seguinte.

**QUESTÃO 47**

indicador	cor em função do pH	
alaranjado de metila	vermelho em $\text{pH} \leq 2,4$	amarelo em $\text{pH} \geq 3,5$
azul de bromotimol	amarelo em $\text{pH} \leq 6,0$	azul em $\text{pH} > 7,6$

A água do mar, a 25 °C, apresenta as seguintes concentrações:  $[\text{H}^+] = 1,0 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$  e  $[\text{OH}^-] = 1,0 \times 10^{-6} \text{ mol/L}$ . Considere que duas porções de água do mar foram colocadas em tubos de ensaio distintos (tubos 1 e 2). Considere também que foram adicionadas gotas de uma solução de alaranjado de metila ao tubo 1 e gotas de uma solução de azul de bromotimol ao tubo 2. Dessa forma, considerando a tabela de indicadores mostrada acima e que não existe nenhum outro cromóforo nas amostras experimentadas, assinale a opção que apresenta corretamente as colorações esperadas das soluções de ambos os tubos.

- Ⓐ tubo 1: vermelho; tubo 2: amarelo
- Ⓑ tubos 1 e 2: ambos amarelos
- Ⓒ tubo 1: vermelho; tubo 2: azul
- Ⓓ tubo 1: amarelo; tubo 2: azul

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 48**

Como ponto de partida para o desenvolvimento de conteúdos e para a compreensão da química no ensino médio, destaca-se o conceito de substância química, base do pensamento químico moderno. Acerca desse conceito, julgue os itens seguintes.

- I Toda substância química, independentemente de sua origem ou de sua forma de obtenção, apresenta um conjunto de propriedades específicas e bem definidas.
- II A obtenção de uma substância como, por exemplo, o ferro, a partir de um minério como a hematita ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), ocorre por meio de uma transformação química.
- III A molécula é a menor parte da substância que mantém os mesmos atributos desta, como o ponto de ebulição, o ponto de fusão e a densidade.
- IV A substância cloreto de hidrogênio gasoso é classificada como ácida.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D III e IV.

**QUESTÃO 49**

Julgue os itens subseqüentes, relativos à alquimia e à química.

- I Os alquimistas se empenharam na busca da cura de todos os males, procurando obter um elixir que proporcionasse um equilíbrio perfeito entre o ser humano e o universo.
- II Para o pensamento alquímico, os minerais deixados em repouso, em suas matrizes tectônicas, na Mãe Terra, como embriões metálicos, acabariam tornando-se ouro após centenas de milhares de séculos. Caberia ao alquimista acelerar tal transformação.
- III O pensamento alquímico dissipou-se com a ciência moderna, nada deixando à química de seu ideário.
- IV Diversos processos e técnicas de manipulação da matéria, equipamentos e nomenclaturas foram herdados da alquimia pela ciência química.

A quantidade de itens certos é igual a

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

**QUESTÃO 50**

Julgue os itens a seguir, relativos às habilidades que se pretende desenvolver nos alunos com uma proposta de ensino de ciências na abordagem CTS (ciência, tecnologia e sociedade).

- I Entender a ciência como forma de conhecimento verdadeiro, que possibilita resolver os diferentes problemas da atualidade.
- II Compreender de forma integrada o mundo natural, o mundo construído pelo homem e o mundo social do dia-a-dia.
- III Participar democraticamente na sociedade por meio da expressão de suas opiniões.
- IV Compreender a tecnologia como uma aplicação das diferentes formas de conhecimento para atender as necessidades atuais.

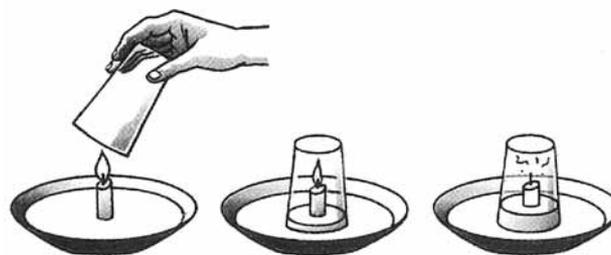
A quantidade de itens certos é igual a

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

**QUESTÃO 51**

Assinale a opção que **não** contém um aspecto que deve ser enfatizado no ensino de ciências na abordagem CTS.

- A Ciência como um processo sócio-histórico em construção, que apresenta potencialidades e limitações.
- B Organização da matéria em temas tecnológicos e sociais.
- C Envolvimento com problemas verdadeiros no seu contexto real.
- D Investigação, observação, experimentação, coleta de dados e descoberta como método científico.

**QUESTÃO 52**

No experimento acima, observa-se que, ao colocar o copo, a chama da vela vai perdendo intensidade e permanece acesa por um tempo restrito. A água do prato penetra para o interior do copo quando a chama é extinta.

Com relação ao experimento descrito, assinale a opção que apresenta uma justificativa correta para o fenômeno observado.

- A Quando a chama se extingue, ocorre um abaixamento da temperatura e o ar no interior do copo se contrai fortemente, o que provoca a entrada de água no copo.
- B O oxigênio do ar é consumido, aumentando a pressão dentro do copo e, conseqüentemente, forçando a entrada de água para o interior do mesmo.
- C O produto da combustão, por ser gasoso, ocupa menor espaço que a vela sólida e a água substitui o espaço liberado pela vela consumida.
- D A experiência contraria a Lei de Lavoisier, pois nas reações de combustão não há conservação de massa.

**QUESTÃO 53**

O conhecimento científico

- I é sincrético, permissivo e possui contradições.
- II é abstrato.
- III apresenta uma terminologia própria.
- IV implica significado à luz de determinada cultura e convenções sociais.

Estão certos apenas os itens

- A I e III.
- B I e IV.
- C II e III.
- D II e IV.

**Texto para as questões 54 e 55**

O acetileno,  $C_2H_2$ , é um gás que libera grande quantidade de calor durante a combustão, sendo utilizado em maçaricos que alcançam temperatura de até  $2.800\text{ }^\circ\text{C}$ . É usado também no processo de amadurecimento de frutas, mas com menos eficiência que o etileno. Entre os processos de obtenção do acetileno, destaca-se o que ocorre conforme as seguintes equações.

- I  $CaCO_3(s) \rightarrow CaO(s) + CO_2(g) \quad \Delta H = +177,5\text{ kJ/mol}$
- II  $CaO(s) + 3\text{ C}(s) \rightarrow CaC_2(s) + CO(g)$
- III  $CaC_2(s) + 2\text{ H}_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq) + C_2H_2(g)$

**QUESTÃO 54**

Sabendo que a entalpia de formação do  $CaO(s)$  é igual a  $-635,5\text{ kJ/mol}$  e a do  $CO_2(g)$  é  $-394\text{ kJ/mol}$ , é correto afirmar que a entalpia de formação do  $CaCO_3(s)$  é igual a

- A  $-1.207\text{ kJ/mol}$ .
- B  $-418\text{ kJ/mol}$ .
- C  $+177,5\text{ kJ/mol}$ .
- D  $+241,5\text{ kJ/mol}$ .

**QUESTÃO 55**

Assinale a opção correta.

- A No etino, os carbonos são híbridos *sp* e a geometria da molécula é linear.
- B Considerando o pH da chuva, em local poluído ou não, é correto lançar no solo os reagentes apresentados nas equações I e III, assim como o  $CaO$  da equação II, para a correção de um pH básico.
- C Mais eficiente que o acetileno para acelerar o amadurecimento das frutas é o  $H_3C-CH_3$ .
- D Considerando a temperatura que o maçarico de acetileno atinge, para dar início à reação não é necessário fornecer energia de ativação.

**QUESTÃO 56**

A indústria química pode transformar pedra em alimento! O carbureto de cálcio ( $CaC_2$ ), em contato com a água, fornece o gás acetileno. Este pode ser hidrogenado formando eteno que, novamente em presença de água, pode fornecer álcool, semelhante ao que usamos na limpeza doméstica e na produção de vinagre.

Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mol (coord.). **Química e sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005, p. 600 (com adaptações).

Assinale a opção que apresenta uma reação citada no texto.

- A  $C_2H_2 + H_2 \rightarrow H_2C=CH_2$
- B  $C_2H_2 + H_2O \rightarrow H_2C=CHOH$
- C  $H_2C=CHOH + H_2O \rightarrow H_3C-COOH + H_2$
- D  $H_3C-COOH + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2$

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 57**

Acerca de radioatividade, assinale a opção correta.

- A** A equação abaixo representa uma reação nuclear de fissão.  

$${}_{92}\text{U}^{235} + {}_0n^1 \rightarrow {}_{56}\text{Ba}^{140} + {}_{36}\text{Kr}^{94} + 2 {}_0n^1$$
- B** A radioatividade é caracterizada como fenômeno artificial.
- C** A radioatividade é provocada por radiações emitidas pelos átomos excitados que correspondem à energia emitida pelos elétrons ao retornarem a níveis energéticos mais baixos.
- D** Considerando que  $Z$  representa o número atômico e  $M$ , a massa atômica, é correto afirmar que a emissão por um nuclídeo de uma partícula alfa é representada por  

$${}_Z\text{A}^M \rightarrow {}_Z\text{B}^M + {}_2\alpha^4$$

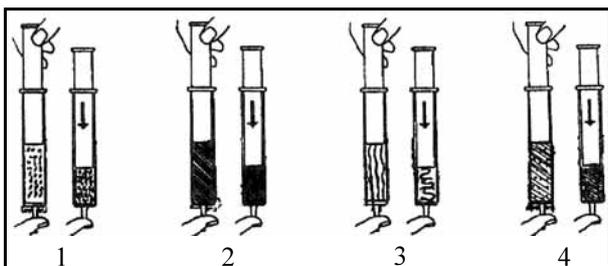
**QUESTÃO 58**

Sabendo que o tempo de meia-vida do trítio (T) é de 12 anos e que  ${}_1\text{T}^3 \rightarrow {}_2\text{He}^3 + {}_{-1}\beta^0$ , é correto concluir que o tempo necessário para que uma amostra de 20 mg de trítio seja reduzida a 2,5 mg, desconsiderando-se a massa de He formada, é de

- A** 12 anos.
- B** 24 anos.
- C** 36 anos.
- D** 48 anos.

**QUESTÃO 59**

As figuras a seguir ilustram 4 modelos explicativos da matéria, feitos por alunos de 8.<sup>a</sup> série, ao interpretarem um experimento de compressão do ar em uma seringa tampada.



No que se refere aos modelos explicativos da matéria ilustrados, assinale a opção correta.

- A** Em todos os modelos, os alunos demonstram possuir uma concepção de matéria contínua.
- B** As representações indicam a percepção dos alunos de que durante a transformação há conservação de massa.
- C** Os modelos 1 e 3 indicam concepções de matéria descontínua, mas em ambos não há conservação das massas.
- D** A representação 1 demonstra que os alunos concebem a matéria como descontínua.

**QUESTÃO 60**

Julgue os itens subseqüentes, relativos ao modelo aceito para a matéria no estado gasoso ou em transformação.

- I A matéria no estado gasoso é formada de partículas e espaços vazios.
- II As partículas são dotadas de movimento.
- III Durante uma mudança para o estado líquido, a massa se conserva e o volume se altera.
- IV Para uma massa fixa de gás em uma transformação isotérmica, a densidade do gás é diferente nos estados inicial e final.

A quantidade de itens certos é igual a

- A** 1.
- B** 2.
- C** 3.
- D** 4.

**RASCUNHO**

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova — que vale **dez** pontos, sendo **cinco** pontos para cada questão —, faça o que se pede, usando os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Em cada questão, qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na **página de texto definitivo** correspondente.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

### QUESTÃO 1 — TEMA ATUAL

No sul da Itália, sudaneses, senegaleses, marroquinos, moldavos e ucranianos formam parte de um exército silencioso de imigrantes ilegais que garantem a colheita na região. A União Européia estima em 500 mil o número de imigrantes ilegais que entram no bloco por ano e calcula que 8 milhões deles estejam trabalhando na informalidade. Esses trabalhadores movimentam um dinheiro que representa 12% do PIB europeu. Uma parcela desses imigrantes não vive apenas na ilegalidade, mas em condições de indigência. Sofrem diariamente com os maus-tratos e moram em edifícios abandonados, sem eletricidade ou água, infestados de ratos. Pior: não podem voltar para seu país por causa das dívidas que acumularam com seus patrões.

O Estado de S.Paulo, 30/3/2008 p. A16.

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

### **Imigrantes na era da globalização: antigas necessidades e novas formas de escravidão**

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ caráter assimétrico da globalização e manutenção ou ampliação das desigualdades;
- ▶ União Européia e cerco às correntes imigratórias vindas das regiões pobres;
- ▶ modernas formas de escravidão.

## RASCUNHO – QUESTÃO 1 (TEMA ATUAL)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Apesar de insuficientes, já existem várias iniciativas públicas e privadas que têm como objetivo melhorar os baixos índices de leitura dos brasileiros. Em Belo Horizonte, quem usa o transporte coletivo está lendo mais. A idéia consiste na fixação de textos literários, impressos frente e verso, colocados dentro de lâminas plásticas que são presas atrás dos assentos dos ônibus, permitindo aos passageiros o livre manuseio durante a viagem. Desde 2001, os alunos do Ensino Fundamental da Escola Vera Cruz, em Pinheiros, São Paulo, se encontram semanalmente com as crianças dos Centros de Educação Infantil Mãe Querida e Maria de Nazaré, da mesma região, para uma hora bastante produtiva de leitura. Em Pirapora, interior de Minas, nasceu o Clube da Leitura: uma barraca repleta de livros que funciona na feira, todos os domingos, e virou atração para muita gente, inclusive a meninada.

Família Cristã, 4/2008, p. 46-8 (com adaptações).

---

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo que apresente suas expectativas quanto ao cargo ao qual você está concorrendo em relação aos seguintes aspectos:

- ▶ possibilidade de atuar no âmbito do sistema de ensino do SESI de modo a contribuir para que a leitura seja, cada vez mais, utilizada pelo aluno como instrumento de compreensão do mundo e de desenvolvimento do espírito crítico;
- ▶ apoio institucional do sistema de ensino do SESI para sua atuação nesse sistema, com foco em treinamento/atualização, recursos materiais e jornada de trabalho.

## RASCUNHO – QUESTÃO 2 (EXPECTATIVA EM RELAÇÃO AO CARGO)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

## PROVA DE ADEQUABILIDADE AO CARGO

- Nesta prova, que vale **dez** pontos, faça o que se pede, usando o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva folha do **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo** correspondente.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Em uma sala de aula, uma garrafa de vidro aberta contendo água gelada é objeto de estudo. Os alunos observam que gotículas de água aparecem nas paredes externas da garrafa e, ao interpretarem o fenômeno, formulam duas hipóteses:

- ▶ a água sai pelos poros das paredes de vidro da garrafa.
- ▶ a água da garrafa está evaporando e, posteriormente, a água condensa-se na parte de fora do vidro.

Com base nessa situação, explique a origem e a razão da presença de água na superfície externa da garrafa de vidro que contém água gelada e descreva dois experimentos para testar as hipóteses formuladas pelos alunos.

### RASCUNHO – PROVA DE ADEQUABILIDADE AO CARGO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

