

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

1. O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, numeradas de 1 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
2. Verifique, também, seus dados no cartão de respostas e assine no espaço indicado do cartão de respostas.
3. Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão de respostas oficial, anote, primeiramente, no caderno de provas, as alternativas corretas para, somente, então, proceder ao preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
4. Somente serão consideradas, para avaliação, as questões respondidas no cartão de respostas que deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta.
5. Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos, nem a utilização de calculadoras, dicionários, telefone celular e de outros recursos didáticos e/ou eletrônicos, bem como portar armas de qualquer tipo.

IMPORTANTE

- A. O CARTÃO DE RESPOSTAS NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO. Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza de que ela é correta.
- B. O cartão de respostas não pode ser rasurado, sob pena de anulação das respostas.
- C. Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva, de todas as questões, de 1 (um) a 40 (quarenta), no cartão de respostas, devendo as demais letras ficar sem marcação.
- D. Não é permitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- E. Você dispõe de até 4 (quatro) horas para concluir a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas.
- F. Você somente poderá se retirar da sala de prova objetiva 2 (duas) horas após o início da mesma.
- G. Ao final da prova você deverá devolver ao fiscal este caderno de prova e o cartão de respostas devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- H. Não se esqueça de assinar a lista de presença.
- I. Os três últimos candidatos deverão entregar a respectiva prova e cartão de respostas e retirar-se da sala simultaneamente.
- J. O gabarito das provas objetivas desse concurso será divulgado a partir das 18 horas de hoje.
- K. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense deseja-lhe BOA PROVA.

PROVA DE PORTUGUÊS

1. Em todas as alternativas abaixo, o “**que**” está corretamente interpretado **EXCETO** em:

- A) O Brasil, **que** o Brasil não conhece (que = Brasil);
- B) Silvia, **que** vinha mancando, sentou-se dentro do carro (que = Silvia).
- C) O professor lia em voz alta a história de um homem **que** endoidecera (que = um homem).
- D) Eu vim pedir ajuda ao senhor mode um filho meu, **que** desde ontem tem febre (que = um filho meu).
- E) ...provavelmente, o médico nunca receitou o remédio... Nem nada do **que** ela queria (que = nada).

2. Assinale o único item **CORRETO** com relação à pontuação:

- A) Policiais civis estão mobilizados em Florianópolis, capital de Santa Catarina, para a reconstituição do assassinato de João da Silva, 39 anos, que teria sido morto por engano no lugar do irmão, vereador do município, em 2004.
- B) Policiais civis, estão mobilizados em Florianópolis, capital de Santa Catarina, para a reconstituição do assassinato de João da Silva, 39 anos, que teria sido morto por engano no lugar do irmão, vereador do município, em 2004.
- C) Policiais civis, estão mobilizados, em Florianópolis, capital de Santa Catarina, para a reconstituição do assassinato de João da Silva, 39 anos, que teria sido morto por engano no lugar do irmão, vereador do município, em 2004.
- D) Policiais civis estão mobilizados em Florianópolis, capital de Santa Catarina para a reconstituição, do assassinato de João da Silva, 39 anos, que teria sido morto por engano no lugar do irmão, vereador do município em 2004.
- E) Policiais civis, estão mobilizados em Florianópolis capital de Santa Catarina, para a reconstituição do assassinato de João da Silva 39 anos, que teria sido morto por engano no lugar do irmão, vereador do município, em 2004.

3. De acordo com o dicionário Aurélio, gramática é “o estudo ou tratado dos fatos da linguagem, falada e escrita, e das leis naturais que a regulam”. Sabe-se, no entanto, que existem vários tipos de gramática, como se pode observar abaixo:

I - Gramática normativa: retrata o conhecimento mentalizado que os falantes possuem da língua que é a competência linguística. Esse conhecimento mesmo que não seja usado está guardado no cérebro. O uso que cada indivíduo faz desse conhecimento no dia-a-dia é chamado de desempenho.

II - Gramática descritiva: é o conjunto de regras que são seguidas, que orienta o trabalho dos linguistas, cuja preocupação é descrever ou explicar as línguas como elas são faladas.

III - A gramática implícita (ou internalizada): é definida como o conjunto de regras que o falante domina. É o conhecimento lexical e sintático-semântico que o falante possui e que permite que ele entenda e produza frases em sua língua.

IV - A gramática generativa: é a gramática que busca ditar, ou prescrever, as regras gramaticais de uma língua, posicionando as suas prescrições como a única "forma correta" de realização da língua, categorizando as outras formas possíveis como "erradas".

Quanto às definições, a alternativa **CORRETA** é:

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

Textos para a questão 4.

ANOS 70 - CRISE DO PETRÓLEO PODE CAUSAR FOME NO MUNDO



ANOS 80 - DESMATAMENTO PODE CAUSAR FOME NO MUNDO



ANOS 90 - GLOBALIZAÇÃO PODE CAUSAR FOME NO MUNDO



HOJE - BIODIESEL PODE CAUSAR FOME NO MUNDO



(<<http://www.biodieselb.com/charges>> Acessado em 13.05.2010)

O Bicho

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.

Quando achava alguma coisa
Não examinava nem chorava
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,
Não era um gato
Não era um rato.

O bicho, meu Deus, era um homem.
(Manuel Bandeira)

4. Os textos dialogam entre si. Leia-os e, depois, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A globalização, por si só, faz com que as pessoas passem fome.
- B) A idéia dos textos é a fome; há, todavia, alimentos em grande quantidade. O que acontece é que uma pequena parte das pessoas não possui dinheiro para comprá-los.
- C) Catar comida entre os detritos é uma forma correta e humana de sobreviver.
- D) Quando Manuel Bandeira usou a expressão “O bicho, meu Deus, era um homem”, colocou-a entre vírgulas por ser um aposto.
- E) O poema de Bandeira destaca a miséria humana.

5. Em português, o verbo deve concordar com o sujeito em número (singular e plural) e em pessoa (1º, 2º, 3º). Isso **NÃO** ocorre na alternativa:

- A) Tudo está bem por aí?
- B) O Jorge fica incomodado com a indiferença.
- C) Eu e a Eliane estamos morrendo de frio.
- D) Marina tá perguntando se tu se esqueceu dela.
- E) Nara mandou dois cartões para Vera e nenhum para mim.

6. Das cinco alternativas **APENAS** uma completa adequadamente as sentenças abaixo, assinale-a.

Chegou o professor _____ tanto esperávamos.
_____ você vai buscar seus direitos ?
_____ de vinte anos, viajamos para o sul.

- A) Porque – Onde – Acerca
- B) Por que – Aonde – Há cerca
- C) Por que – Onde – A cerca
- D) Porque – Onde – Há cerca
- E) Porque – Aonde – A cerca

7. Leia o texto abaixo e a seguir responda a questão:

Toda saudade

Toda a saudade é a presença da ausência
de alguém, de nenhum lugar, de algo enfim.

Súbito o não toma forma de sim
como a escuridão se pusesse a luzir.

Da própria ausência de luz
o clarão se produz,
o sol na solidão.

Toda saudade é um capuz transparente
que veda e ao mesmo tempo traz a visão
do que não se pode ver
porque se deixou para trás
mas que se guardou no coração.

(Gil, Gilberto. In: O eterno Deus Mu dança. LP WEA 670.8059, 1989. Faixa 5, lado 2.)

Assinale a **INCORRETA**:

- A) O texto é muito rico em detalhes de expressividade sonora.
- B) Durante todo o texto o autor define o que é saudade.
- C) No texto a palavra não tem significado totalmente oposto a palavra sim, da mesma forma que se refere o dicionário da língua portuguesa.
- D) O conjunto do texto se articula a partir da oposição de sentidos entre palavras.
- E) As relações de significado são exclusivas do texto.

8. Considerando as relações que os elementos de coesão estabelecem em um texto, assinale a alternativa em que o conetivo em destaque **NÃO** expressa a relação a ele atribuída:

- A) *Contudo* □ dá idéia de que se podem ligar dois segmentos do texto que não se opõem.
- B) *Ainda que* – estabelece ao mesmo tempo uma relação de contradição e de concessão. Admite-se um dado contrário para depois negar o seu valor de argumento.
- C) *Ainda* □ serve para introduzir mais um argumento a favor de determinada conclusão.
- D) *E* □ anuncia o desenvolvimento do discurso e não a repetição do que foi dito antes.
- E) *Assim* – serve para explicitar, confirmar ou ilustrar o que se disse antes.

9. Dadas as orações:

- I. Os ribeirinhos apavorados desejam mudar de casa.
- II. Os ribeirinhos, desejam, apavorados, mudar de casa.
- III. Apavorados, os ribeirinhos desejam mudar de casa.
- IV. Os ribeirinhos, desejam apavorados, mudar de casa.
- V. Os ribeirinhos, apavorados, desejam mudar de casa.
- VI. Os ribeirinhos apavorados desejam, mudar de casa.

Quais orações estão **CORRETAMENTE** pontuadas?

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

Leia o texto abaixo e responda à questão 10.

A escola sozinha não é responsável pela formação da personalidade, mas tem papel complementar ao da família. Por mais que a escola infantil propicie um clima familiar à criança, ainda assim é apenas uma escola.

A escola oferece condições de educação muito diferentes das existentes na família. A criança passa a pertencer a uma coletividade, que é sua turma, sua classe, sua escola. É um crescimento em relação ao “eu” de casa, pois ali ela praticamente é o centro. Ser tanto luz quanto mariposa, general e soldado, pai e filho possibilita grandes aprendizados às crianças.

A escola também tem atividades específicas conforme as idades das crianças, o que não acontece em casa, onde se vive conforme cada um pode e consegue dentro do que se chama vida familiar.

Portanto, para que os pais possam conhecer realmente seu filhinho é importante estar bem informados de seu comportamento na escola.

(TIBA, Içami. Quem ama, educa! São Paulo: Editora Gente, 2002.)

10. Assinale a alternativa que **NÃO** é verdadeira em relação ao texto:

- A) As atividades escolares são distintas das realizadas em casa.
- B) Para a criança, frequentar a escola contribui com seu crescimento pessoal.
- C) Os pais devem acompanhar o comportamento dos filhos.
- D) A escola infantil é responsável pela formação da personalidade da criança, o que não acontece em casa.
- E) Conviver em grupo e dividir espaços são experiências necessárias e importantes às crianças.

11. Dadas as palavras: 1. talvez 2. através 3. atrás

Assinale a resposta **CORRETA**:

- A) Está correta somente a palavra número 1.
- B) Está correta somente a palavra número 2.
- C) Está correta somente a palavra número 3.
- D) Estão corretas as palavras número 1 e número 2.
- E) Estão corretas as palavras número 2 e número 3.

12. Assinale a opção que completa **CORRETAMENTE** o texto.

29/04/2010 – 07h05

Adriano volta a marcar, encerra jejum e ganha paz no Flamengo

Cauê Rademaker

Rio de Janeiro

O gol foi de pênalti, _____ o suficiente para dar a vitória ao Flamengo por 1 a 0 contra o Corinthians, pela Libertadores, e colocar fim _____ vaias dos últimos jogos. (...)

Desde o dia 28 de março, o Imperador não balançava as redes, quando anotou no triunfo por 2 a 1 diante do América, pelo Estadual. De lá para cá, disputou poucos jogos, _____, quando esteve em campo, não foi sombra do artilheiro do último Campeonato Brasileiro.

Na decisão da Taça Rio contra o Botafogo, perdeu um pênalti e viu o adversário ser campeão estadual. Depois, _____ atuação apagada no triunfo por 3 a 2 diante do Caracas-VEN na semana passada e foi muito hostilizado pela torcida no Maracanã.

O que mudou nessa última quarta-feira. Ao cobrar o pênalti _____ deu a vitória por 1 a 0 ao Flamengo contra o Corinthians, no duelo de ida das oitavas de final da Libertadores, voltou a ouvir o grito de "O Imperador voltou!" e a certeza de que _____ dias mais tranquilos pela frente. (.....) "Ficamos felizes por ele, que conseguiu marcar em um jogo importante e nos ajudar bastante. _____ gol, o Adriano soube segurar a bola na frente e nos aliviar, já que, com um a menos, fomos pressionados algumas vezes", disse o zagueiro David.

Disponível em: <http://esporte.uol.com.br/futebol/campeonatos/libertadores/ultimas-noticias/2010/04/29/apos-um-mes-adriano-volta-a-marcar-e-e-exaltado-no-flamengo.jhtm>

- A) mas, às, mas, teve, que, terá, Além do.
- B) porém, as, mas, tinha, no qual, terão, Apesar do.
- C) mas, às, porém, teve, no qual, terão, Além do.
- D) portanto, às, porém, teve, que, terá, Apesar do.
- E) portanto, as, mas, teve, que, terá, Além do.

PROVA DE LEGISLAÇÃO

13. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 determina que a lei estabelecerá o Plano Nacional de Educação, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a: I - erradicação do analfabetismo; II - universalização do atendimento escolar; III - melhoria da qualidade do ensino; IV - formação para o trabalho; V - promoção humanística, científica e tecnológica do País; VI - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto. O período de duração do plano nacional de educação estabelecido pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 é:

- A) Quinquenal.
- B) Anual.
- C) Decenal.
- D) Durante os anos do governo de um Presidente.
- E) Durante os anos do governo de um Presidente, acrescido de mais um ano.

14. A Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Para esta Lei os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo. Quanto aos adicionais de insalubridade e de periculosidade está previsto na Lei nº 8.112/1990 que:

- A) O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade deverá optar por um deles.
- B) O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade receberá somente um deles, cujo critério de concessão será estabelecido pela Administração do seu órgão de lotação.
- C) O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade receberá somente um deles, cujo critério de concessão será estabelecido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- D) O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade receberá somente um deles, cujo critério de concessão será estabelecido pelo Ministério da Saúde.
- E) O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade receberá somente um deles, cujo critério de concessão será estabelecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

15. A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Esta Lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Subordinam-se ao regime desta Lei, além dos órgãos da administração direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. O Instituto Federal Catarinense, por ser uma autarquia, está subordinado ao regime da Lei nº 8.666/1993, portanto, para fins desta Lei deve considerar:

I – Obra: toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.

II – Serviço: toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

III – Compra: toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente.

IV – Administração Pública: a administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abrangendo inclusive as entidades com personalidade jurídica de direito privado sob controle do poder público e das fundações por ele instituídas ou mantidas.

V – Administração: órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente.

- A) Somente os itens I e II estão corretos.
- B) Somente os itens II e III estão corretos.
- C) Somente os itens III, IV e V estão corretos.
- D) Somente os itens I, IV e V estão corretos.
- E) Os itens I, II, III, IV e V estão corretos.

16. A Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, estabelecendo normas básicas sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Federal direta e indireta, visando, em especial, à proteção dos direitos dos administrados e ao melhor cumprimento dos fins da Administração. O Instituto Federal Catarinense, como órgão da administração federal indireta, insere-se no contexto estabelecido pela Lei nº 9.784. Quanto ao dever de decidir:

- A) A Administração emitirá decisão nos processos administrativos e sobre solicitações ou reclamações em qualquer matéria, seja de sua competência ou não.

- B)** A Administração tem o dever de explicitamente emitir decisão nos processos administrativos e sobre solicitações ou reclamações, em matéria de sua competência.
- C)** A Administração poderá, a seu critério e quando entender pertinente, emitir decisão nos processos administrativos e sobre solicitações ou reclamações, em matéria de sua competência.
- D)** A Administração emitirá decisão nos processos administrativos e sobre solicitações ou reclamações, em matéria de sua competência, somente quando o Ministério da Educação permitir por meio de documento oficial.
- E)** A Administração não deve emitir decisão nos processos administrativos, mas sim sobre solicitações ou reclamações dos usuários verbalmente ou por e-mail, em matéria de sua competência ou não.

17. “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.
A afirmação acima é extraída do(a):

- A)** Parecer do CNE/CES nº. 776 de 3 de dezembro de 1997.
- B)** Decreto nº 1.171 de 22 de junho de 1994.
- C)** Lei nº 8.112 de 29 de dezembro de 2008.
- D)** Constituição Federal, Título VIII – Capítulo III – Seção I.
- E)** Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004.

18. Segundo a Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990, constituem-se requisitos básicos para a investidura em cargo público:

- A)** Capacidade de iniciativa, aptidão física e mental e estudo.
- B)** Idade mínima dezoito anos, readaptação e assiduidade.
- C)** Nível de escolaridade exigido para o cargo, quitação com as obrigações militares, nomeação.
- D)** Assiduidade, pontualidade e disciplina.
- E)** Gozo dos direitos políticos, nacionalidade brasileira e idade mínima dezoito anos.

19. O Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. Os servidores do Instituto Federal Catarinense são servidores públicos civis do Poder Executivo Federal. Portanto, de acordo com o Decreto nº 1.171 é um dos deveres fundamentais do servidor público do Instituto Federal Catarinense:

- A)** Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.
- B)** Retardar, quando necessário, qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.

-
- C)** Ter respeito à hierarquia, ou seja, a sua chefia, devendo estar preparado para não representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
- D)** Ter consciência de que seu trabalho é regido por indícios de incertezas, que se materializam na prestação dos serviços públicos.
- E)** Tratar meticulosamente os usuários dos serviços, utilizando os meios de comunicação disponíveis dentro e fora da instituição.

20. A lei 8112/90 assegura ao servidor o direito de ausentar-se do serviço sem prejuízo em algumas situações específicas. Dentre as citadas abaixo, aquela que **não** está prevista na lei citada é:

- A)** Por 1(um) dia, para doação de sangue.
- B)** Por 1(um) dia, para se alistar no serviço militar.
- C)** Por 2(dois) dias, para se alistar como eleitor.
- D)** Por 8(oito) dias consecutivos em razão de casamento.
- E)** Por 8(oito) dias consecutivos em razão de falecimento de cônjuge.

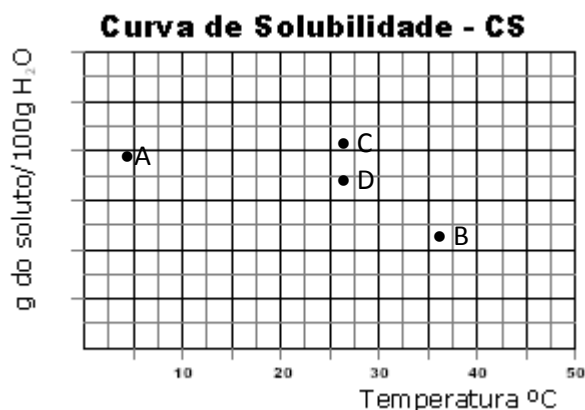
PROVA ESPECÍFICA

21. Química é a ciência que estuda as transformações das substâncias. Nas situações a seguir, marque aquela que **NÃO** representa a ocorrência de uma reação pela observação visual das alterações no sistema.

- A) Aparecimento de chama ou luminosidade.
- B) Mudança de fase.
- C) Formação de um precipitado.
- D) Liberação de um gás.
- E) Mudança de coloração.

22. A quantidade máxima de soluto que pode ser dissolvida numa quantidade padrão de solvente é denominada Coeficiente de Solubilidade (CS). Os valores dos CS do cloreto de potássio (KCl) em função da temperatura são mostrados na tabela. Construa o gráfico (*use o papel quadriculado ao lado*) usando no eixo x a temperatura em °C e no eixo y o CS em g de KCl por 100 g de H₂O.

Temperatura (°C)	Coeficiente de Solubilidade (g de KCl por 100 g de H ₂ O)
0	27,6
10	31,0
20	34,0
30	37,0
40	40,0
50	42,6



Quando descrevemos num gráfico a variação dos coeficientes de solubilidade como função da temperatura temos as curvas de solubilidade, que apresentam grande importância no estudo das soluções de sólidos em líquidos, já que a temperatura influi decisivamente na solubilidade.

Considerando-se o gráfico construído, quatro misturas de KCl, representadas pelos pontos **A**, **B**, **C** e **D**, foram preparadas em diferentes temperaturas, misturando-se diferentes massas de Cloreto de Potássio em água.

A partir da análise do gráfico construído, é **CORRETO** afirmar que:

- A) as misturas A e C apresentam precipitado;
- B) apenas a mistura A apresenta-se saturada;
- C) as misturas C e D formam soluções supersaturadas;

- D) a mistura B apresenta a maior quantidade de sólido precipitado;
E) as concentrações das soluções aquosas resultantes das misturas C e D são iguais.

23. Nos laboratórios, os profissionais da área buscam identificar os materiais por meio de suas características, ou seja, suas propriedades. Sobre as propriedades da matéria é **CORRETO** afirmar que:

- A) Ponto de ebulição e efervescência são exemplos de propriedades químicas;
B) Misturas de substâncias imiscíveis apresentam diferentes fases devido suas diferentes densidades. Densidade é uma propriedade química;
C) Substâncias puras apresentam ponto de fusão e ponto de ebulição constantes. Ponto de fusão e ponto de ebulição são propriedades físicas;
D) O poder de corrosão e solubilidade são exemplos de propriedades químicas;
E) Densidade, solubilidade e combustão são exemplos de propriedades físicas.

24. Diversas são as técnicas empregadas na separação de misturas. Qual dos métodos de separação se baseia na diferença de densidade das substâncias:

- A) Destilação fracionada;
B) Cromatografia;
C) Decantação;
D) Cristalização;
E) Sublimação.

25. Qual das seguintes ligações químicas apresenta o maior comprimento?

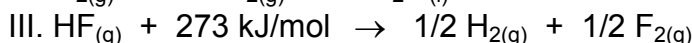
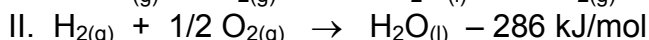
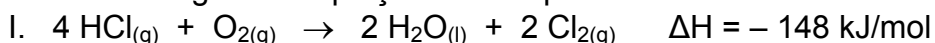
- A) C – C, ligação simples.
B) C – H, ligação simples.
C) C – C, ligação dupla.
D) C – C, ligação tripla.
E) Não se pode determinar tal medida.

26. Modernamente substâncias inorgânicas são aquelas que não contêm carbono em sua composição. Porém algumas substâncias que contêm carbono são consideradas inorgânicas como o dióxido de carbono, a grafite, ácido carbônico, sais carbonatos e outras. Em relação ao estudo das funções químicas é **CORRETO** afirmar que:

- A) As substâncias conhecidas como cal virgem, bicarbonato de sódio, soda cáustica e solução de bateria apresentam, respectivamente, as fórmulas CaO , NaHCO_3 , KOH e H_2SO_4 ;
B) Na reação entre o ácido fosfórico (H_3PO_4) e o hidróxido de magnésio ($\text{Mg}(\text{OH})_2$) ocorre uma neutralização total resultando como produto fosfato de magnésio (MgPO_4) e água;
C) A sequência das seguintes fórmulas CaCO_3 , NH_3 , Al_2O_3 e CH_3COOH temos exemplo de sal, ácido, óxido e base ou hidróxido;

- D) Muitas substâncias ácidas e básicas são higroscópicas, pois evaporam facilmente.
- E) Quando algumas gotas do indicador fenolftaleína é adicionado a uma solução aquosa de substância básica fica vermelho e a uma solução aquosa ácida continua incolor.

27. Dadas as seguintes equações termoquímicas:



Analise as alternativas abaixo e indique a que for **CORRETA**:

- A) A reação I é endotérmica e a II exotérmica.
- B) As reações I e III absorvem calor.
- C) O calor de reação para $2 \text{HCl}_{(g)} + \text{F}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{HF}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$, a partir das equações I, II e III é + 286 kJ/mol.
- D) A partir das equações I, II e III conclui-se que $2 \text{HCl}_{(g)} + \text{F}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{HF}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$ é uma reação exotérmica.
- E) A variação da entalpia para $2 \text{HF}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{HCl}_{(g)} + \text{F}_{2(g)}$, a partir dos valores de ΔH das equações I, II e III é - 286 kJ/mol.
28. As substâncias gás butano, gás cloro, água e cloreto de magnésio apresentam seus átomos unidos respectivamente através de ligações:

- A) Covalente, iônica, covalente e iônica;
- B) Metálica, iônica, iônica e metálica;
- C) Covalente, covalente, iônica e iônica;
- D) Covalente, covalente, covalente e iônica;
- E) Covalente, covalente, iônica e metálica.

29. Em relação as Técnicas de Manuseio dos Materiais de Laboratório, indique a alternativa **CORRETA**.

- A) A pipeta pode ser esvaziada por sopro, para garantir que todo volume seja escoado para a solução.
- B) Caso não se tenha tempo para secar buretas ou pipetas, deve-se enxaguá-las várias vezes com pequenas porções da solução que será usada para enchê-las.
- C) Quando se pretende medir precisamente o volume de líquidos, devem-se utilizar buretas, balões volumétricos e provetas.
- D) Todo o material de vidro deve ser devidamente lavado e seco em estufa para evitar imprecisão nas medidas e diluições ocasionadas por excessos de água presentes no material.
- E) Pode-se utilizar a mesma pipeta para várias soluções, desde que primeiro pipete-se das soluções menos concentradas para as mais concentradas.

-
- C) Sedimentação Fracionada.
 - D) Decantação.
 - E) Centrifugação.

33. As formulas KMnO_4 , NH_4CN e $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ correspondem respectivamente aos sais:
- A) Oxalato de cromo manganês, Cianeto de amônio e Dicromato de sódio;
 - B) Oxalato de potássio e magnésio, Cianato de nitrogênio e Dicromato de sódio;
 - C) Permanganato de potássio, Cianeto de amônio e Óxido cromato de sódio;
 - D) Permanganato de potássio, Cianeto de amônio e Dicromato de sódio;
 - E) Oxalato de cromo manganês, Cianeto de amônio e Cromato de sódio.
34. Os átomos dos elementos químicos ligam-se para formar os compostos químicos que constituem o mundo físico. Essas ligações podem ser de três tipos: iônica, covalente e metálica. Sobre as ligações químicas são feitas as seguintes afirmações:
- I. As ligas metálicas são feitas somente por metais.
 - II. Os compostos orgânicos podem ser chamados de compostos moleculares.
 - III. O sulfato de cálcio é um composto formado por ligações iônicas e covalentes e apresenta duas ligações dativas.
- Dessas afirmações, somente
- A) I e II são corretas.
 - B) I e III são corretas.
 - C) II é correta.
 - D) II e III são corretas.
 - E) III é correta.
35. Uréia, nitrato de amônio e outras substâncias que apresentam nitrogênio em sua composição, são utilizadas em fertilizantes como fonte de nitrogênio. Calcule a percentagem em massa de nitrogênio de cada substância indicada abaixo e assinale a alternativa que corresponda as duas substâncias que apresentam os maiores teores de nitrogênio em sua fórmula. Dado as massas atômicas: H = 1u; C = 12u; N = 14u; O = 16u; S = 32u; K = 39u; Ca = 40u.

Substâncias: $\text{HNC}(\text{NH}_2)_2$; $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$; NH_4NO_3 ; $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.

- A) $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ e $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.
- B) NH_4NO_3 e $\text{HNC}(\text{NH}_2)_2$.
- C) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ e $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.
- D) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ e $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$.
- E) $\text{HNC}(\text{NH}_2)_2$ e $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$.

36. O ácido nítrico é um dos ácidos mais utilizados em laboratórios químicos e na indústria. Por se tratar de ácido forte, encontra-se totalmente na forma ionizada quando em solução aquosa diluída.

Uma solução aquosa de ácido nítrico, 65% em massa, tem densidade 1,40 g/mL. A concentração em quantidade de matéria da solução é:

- A) 14,44 mol/L;
B) 15,00 mol/L;
C) 7,40 mol/L;
D) 0,01 mol/L;
E) 34,18 mol/L.
37. A tabela abaixo apresenta as temperaturas de fusão e de ebulição, em graus Celsius e à pressão de 1 atm, de algumas substâncias. Analise os dados e assinale a alternativa **CORRETA**.

Substância	Fusão (°C)	Ebulição (°C)
I	-165	-121
II	-32	47
III	51	190
IV	735	1240
V	1489	2763

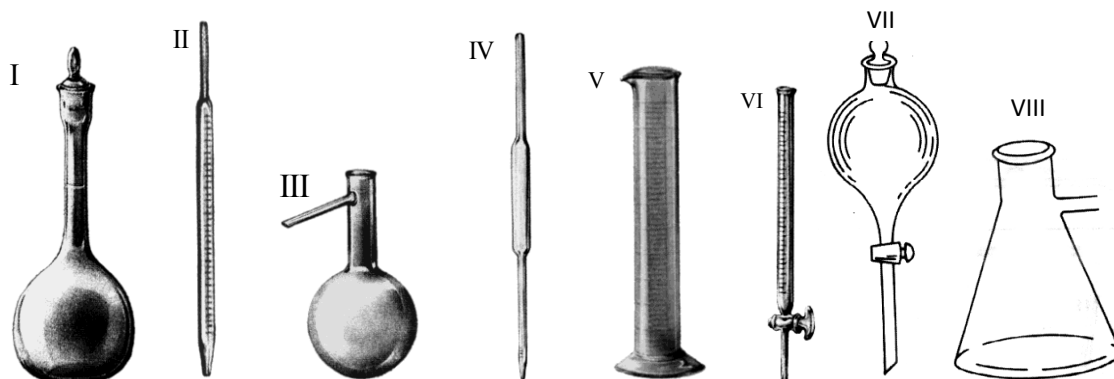
- A) II é sólido a -25 °C.
B) III é líquido a 43 °C.
C) IV é gasoso a 1135 °C.
D) V é sólido a 1738 °C.
E) I é gasoso a -113 °C.
38. Dois recipientes fechados de volumes iguais (X e Y) estão em uma sala em uma mesma temperatura. Se a pressão do recipiente Y for maior que a pressão do recipiente X, qual das seguintes sentenças é **VERDADEIRA**.
- A) Recipiente X possui mais moléculas do que o recipiente Y.
B) Ambos recipientes tem o mesmo número de moléculas.
C) Recipiente Y possui mais moléculas do que o recipiente X.
D) A energia cinética das moléculas em X é maior que em Y.
E) A energia cinética das moléculas em Y é maior que em X.
39. Em uma análise de laboratório, o técnico responsável pela atividade necessita, da forma mais rápida possível, separar os sedimentos que se formaram durante a

fermentação do vinho para analisar a bebida obtida. O procedimento mais adequado e eficiente é:

- A) A filtração, em que, através de um papel de filtro poroso, o líquido passa, e o material sólido fica retido;
- B) A trasfega, onde a parte sólida se depositará no fundo do tanque rapidamente;
- C) A filtração, em que pode ser utilizado papel de filtro ou algodão, independente do tamanho da partícula sólida;
- D) A centrifugação, em que, através da força centrífuga, a parte sólida (borra), se depositará no fundo do tubo, sob o líquido sobrenadante;
- E) Deixar a solução em repouso, o que permitirá a filtragem da parte sólida e a retirada do sobrenadante com o auxílio de uma pipeta.

40. As vidrarias de laboratórios apresentam formas distintas e são utilizadas em procedimentos laboratoriais específicos. No armário de um laboratório os alunos encontraram as seguintes vidrarias: bquer, tubos de ensaio, erlenmeyer e as representadas abaixo.

Analise as imagens a seguir:



As vidrarias representadas pelas figuras I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII são, respectivamente:

- A) Balão volumétrico, pipeta graduada, balão de destilação, pipeta volumétrica, proveta, bureta, funil de decantação e kitassato.
- B) Balão volumétrico, pipeta volumétrica, kitassato, dessecador, pipeta graduada, bureta, funil e condensador.
- C) Balão de destilação, pipeta graduada, condensador, pipeta volumétrica, bureta, kitassato, funil decantador e proveta.
- D) Balão volumétrico, pipeta volumétrica, kitassato, pipeta graduada, proveta, condensador, bureta e funil decantador
- E) Balão de destilação, pipeta graduada, balão volumétrico, condensador, proveta, bureta, dessecador e kitassato.

RASCUNHO

Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
 Concurso Público Edital 029/2010 Prova Objetiva
PROVA TÉCNICO ADMINISTRATIVO - NÍVEL D
QUÍMICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 1A	2 IIA	Elementos de transição										5 IIIA	6 IVA	7 VA	8 VIA	9 VIIA	2 18 0
1 H 1,01	4 Be 9,01	3 III B	4 IV B	5 VB	6 VIB	7 VII B	8 VIII B	9 VIII B	10 VIII B	11 IB	12 IIB	13 10,8	14 12,0	15 14,0	16 16,0	17 19,0	10 4,00
3 Li 6,94	12 Mg 24,3	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
11 Na 23,0	20 Ca 40,1	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Lantanídeos	104 Unq (261)	105 Unp (262)	106 Unh (263)	107 Uns (262)	108 Uno (265)	109 Uue (266)	104 Unilquádio 105 Unilpêntio 106 Unilêxio	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)	
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Número Atômico
Símbolo
 Massa Atômica
 () Nº de massa do
 Isótopo mais estável

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-----------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

(A numeração dos grupos de 1 a 18 é a recomendada atualmente pela IUPAC)

RASCUNHO

RASCUNHO

Ministério da Educação □ Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
Concurso Público □ Edital 029/2010 □ Prova Objetiva
PROVA TÉCNICO ADMINISTRATIVO - NIVEL □ D □
QUÍMICA

24

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