

# PROFESSOR DE QUÍMICA

DATA: 23/06/2019 - TARDE

DURAÇÃO DA PROVA: 3 HORAS

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Você receberá do fiscal de sala os materiais descritos a seguir:
  - este **caderno de prova** contendo **40 (quarenta) questões objetivas**, cada qual com **4 alternativas de respostas (A, B, C, D)**;
  - uma **folha de respostas** destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- Ao receber a folha de respostas, você deve:
  - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
  - ler atentamente as instruções para a marcação das respostas das questões objetivas;
  - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
  - qualquer tipo de comunicação entre os examinandos;
  - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
  - Durante a realização da prova, não serão permitidos aos candidatos portar em boné e utilizarem aparelhos celulares ou similares, calculadoras ou similares, ipods, receptores ou similares, relógios, livros, anotações, impressos ou quais quer outros materiais de consulta, bem como a comunicação entre candidatos. Será eliminado do certame o candidato que descumprir essa determinação.
- O preenchimento das respostas, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- O candidato somente poderá retirar-se definitivamente da sala de aplicação das provas após 60 (sessenta) minutos de seu início. Nessa ocasião, o candidato **não levará**, em hipótese alguma, o caderno de provas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas **levando o caderno de provas**, no decurso dos últimos **30 (trinta) minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. O candidato que descumprir a regra de entrega de tal documento será **eliminado** do concurso.
- Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário ou utilizar celular nas dependências da escola.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados na Internet, no endereço eletrônico <http://www.crescerconcursos.com.br> no dia 24 de junho de 2019.
- O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos preliminares das provas deverá fazê-lo da 0h00min do dia 25 de junho às 23h59min até às 23h00min do dia 26 de junho de 2019, ininterruptamente, observado o horário oficial local, por meio de formulário que será disponibilizado no site e enviar EXCLUSIVAMENTE por e-mail [crescer.nossasenhordosremedios@outlook.com](mailto:crescer.nossasenhordosremedios@outlook.com)

NOME DO (A) CANDIDATO (A): \_\_\_\_\_ Nº DE INSCRIÇÃO \_\_\_\_\_

Destaque aqui

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





## AS QUESTÕES DE 1 A 15 ESTÃO RELACIONADAS AO TEXTO ABAIXO

## TEXTO

1 O pai da medicina ocidental, o médico e filósofo grego Hipócrates, gostava de repetir  
2 enquanto cuidava de seus pacientes que “o homem é uma parte integral do cosmo e só a natureza pode  
3 tratar seus males”. Com isso, ele queria mostrar que as causas da doença eram naturais – e não punições  
4 divinas como se acreditava até então – e lembrar que o equilíbrio e a saúde do corpo estão diretamente  
5 ligados ao ambiente em que vivemos. Essa mesma frase voltou a soar atual nos últimos anos, ao mesmo  
6 tempo em que ocorre uma popularização dos métodos alternativos à mesma medicina ocidental que  
7 Hipócrates fundou.

8 A partir do século 17, quando as ideias do filósofo René Descartes começaram a influenciar a  
9 ciência, os tratamentos médicos passaram a ver o corpo humano como uma máquina em que cada parte  
10 tinha uma função específica e independente. Para Descartes, entendendo-se cada uma das partes,  
11 entende-se o todo. Simples assim. A medicina moderna, esquecendo o conselho de Hipócrates, ergueu-  
12 se sobre esse pressuposto e ainda está bastante apoiada nele. Hoje, a teoria de Descartes já não faz  
13 muito sentido. A ciência mais que provou a intrínseca relação entre mente e corpo e suas consequências  
14 para a saúde humana. Também está claro que isolar uma parte do corpo e desconsiderar o resto é receita  
15 segura para efeitos colaterais inesperados.

16 Isso não significa dizer que a medicina ocidental ortodoxa tenha desabado e que todos os  
17 médicos e hospitais estejam para sempre soterrados nos escombros. Claro que não. A medicina é um  
18 edifício sólido, cheio de méritos. Mas, em alguns países do globo, como Canadá e França, uma parcela  
19 tão grande quanto 70% da população recorre a tratamentos não convencionais de cura. Esses métodos  
20 são bem diferentes uns dos outros – inclusive nos resultados. Mas há algo mais ou menos em comum  
21 entre quase todos: eles enxergam o corpo como Hipócrates. Não somos máquinas, somos organismos  
22 vivos, cheios de partes interdependentes.

23 O uso crescente das técnicas alternativas – seja como opção à medicina ortodoxa, seja como  
24 complemento a ela – não determina por si só que elas sejam eficientes. Longe disso. Na verdade,  
25 estudos confiáveis atestando a eficiência de práticas alternativas são raríssimos. Veja o caso da  
26 homeopatia, certamente uma das mais conhecidas entre essas técnicas. Ela existe há mais de 200 anos,  
27 é procurada por milhões de pessoas no mundo todo e reconhecida oficialmente no Brasil como uma  
28 especialidade médica. Era de se esperar que, dada sua enorme popularidade, ela tivesse sido bem  
29 estudada pela ciência.



30 [...] Enquanto não há pesquisas suficientes, a medicina alternativa se baseia, muitas vezes, nos  
31 resultados obtidos no consultório, no tratamento de pacientes. Apesar da falta de provas da eficácia, há  
32 muita gente disposta a usar os métodos alternativos.

33 É importante lembrar que o fato de não existirem pesquisas que garantam a eficiência de um  
34 método não comprova que esse método seja ineficiente. [...].

35 E, afinal de contas, o que é medicina alternativa, se é que essa coisa existe? As técnicas e  
36 métodos agregados sob esse nome são tão distintas que torna-se impossível criar uma definição  
37 coerente para o termo. Nem todas são naturais, nem todas são holísticas, nem todas são orientais, nem  
38 todas são não-oficiais. Com isso, técnicas tão distantes em histórico e abordagem quanto a fitoterapia  
39 mágica e a medicina oriental, por exemplo, são colocadas no mesmo barco. A fitoterapia mágica, criada  
40 em 1983 pelo americano Scott Cunningham, é uma releitura duvidosa da fitoterapia clássica e tem  
41 pouquíssimos adeptos no mundo – entre as práticas que propõe, há uma que prevê que enterrar um  
42 feijão pode servir para tirar pintas ou verrugas. Já a medicina oriental reúne elementos de sistemas  
43 tradicionais de cura originados há milhares de anos na Grécia, no Egito e na China. Suas práticas são  
44 conhecidas e testadas no mundo todo e já são aceitas por parte da comunidade científica ocidental.

45 Essa falta de limites claros é vantagem apenas para as técnicas pouco confiáveis que se valem  
46 de lugares-comuns espalhados como verdades. Para os pacientes, a falta de limite faz com que a busca  
47 por uma opção de cura não convencional seja difícil e perigosa. [...].

48 Como regra geral, vale dizer que nenhuma das terapias alternativas deve ser usada em todas  
49 as circunstâncias. Se houver qualquer razão para suspeitar de uma doença mais séria, como um câncer  
50 ou uma infecção que não passa, um médico convencional certamente vai estar mais equipado para fazer  
51 o diagnóstico. As terapias alternativas podem ser boas maneiras de se manter saudável – já que muitas  
52 delas pregam o “equilíbrio” nos vários aspectos da vida, um jeito bem razoável de se prevenir de  
53 doenças. Elas também são uma saída para problemas causados por males “subjetivos” – as várias  
54 doenças ligadas à tensão, por exemplo, podem se beneficiar muito de métodos holísticos, que incluem  
55 conversas com o terapeuta, música tranquila e massagens. Doenças misteriosas como as alergias, ainda  
56 mal compreendidas pela medicina do Ocidente, igualmente parecem se beneficiar de tratamentos como  
57 a acupuntura e a homeopatia. [...].

FONTE: <https://super.abril.com.br/ciencia/medicina-alternativa/>



- 01)** Com base nas informações que veicula, é **CORRETO** afirmar que esse texto tem por finalidade:
- A)** Evidenciar que toda e qualquer sociedade procura, há muito, solução para os problemas relacionados a enfermidades por meios alternativos.
- B)** Enfatizar o empenho dos especialistas frente ao tratamento das patologias com meios alternativos quando não encontram recursos na medicina convencional.
- C)** Demonstrar que, para determinadas enfermidades, nem sempre se pode valer de métodos alternativos de cura.
- D)** Levar o interlocutor a refletir que os processos de saúde e doença estão relacionados com as noções e práticas que fazem parte da cultura dos grupos sociais em que ocorrem.
- 02)** Nesse texto, predomina a função referencial da linguagem, uma vez que o enunciador do discurso:
- A)** Dá destaque ao conteúdo de que trata de maneira clara, objetiva e direta.
- B)** Emite sua visão pessoal dos fatos, imprimindo neles marcas de sua subjetividade.
- C)** Aborda o uso do código linguístico ao qual recorreu para desenvolver o assunto focado.
- D)** Mostra o papel do canal de comunicação a fim de que a mensagem seja transmitida com eficiência.
- 03)** Sobre os elementos linguísticos que estruturam o texto, está **CORRETO** o que se afirma em:
- I. A oração frase “enquanto cuidava de seus pacientes” (L.2) sinaliza uma ideia circunstancial de tempo associada à concepção de cultura.
- II. “mesma” (L.5), morfologicamente é pronome demonstrativo, sintaticamente é adjunto adnominal e semanticamente expressa ideia de reforço.
- III. O verbo *haver*, em “há milhares de anos” (L.43), está usado em sua forma impessoal e, nesse caso, só admite a sua substituição por *fazer*, ficando descartada, assim, sua relação semântica com o verbo *existir*.
- IV. A palavra “nenhuma” (L.48) exprime negação além de indefinição
- V. As formas verbais “Veja” (L.25), e “Seja”, (L.47), estão flexionadas na mesma pessoa, no mesmo número e modo, expressado certeza.
- A alternativa em que todas as proposições corretas estão indicadas é a:
- A)** I, II e III.
- B)** I, II e V
- C)** III, IV e V.
- D)** I, II e IV.
- 04)** Exerce a mesma função sintática de “da medicina” (L.1) a expressão:
- A)** “do corpo” (L.4).
- B)** “de méritos” (L.18).
- C)** “das técnicas alternativas” (L.23).
- D)** “de pacientes” (L.31).
- 05)** Considerando-se os recursos linguísticos que compõem o texto, é **CORRETO** afirmar:
- A)** “até” (L.4), expressa ideia de limite.
- B)** “se”, (L.4) funciona como pronome apassivador.
- C)** “só” (L.2) e “só” (24) pertencem à mesma classe gramatical.
- D)** “ou” (L.20) expressa ideia de adição.
- 06)** Há correspondência modo-temporal entre a forma verbal simples “voltou” (L.5) e a composta em:
- A)** tinha voltado.
- B)** teria voltado.
- C)** tem voltado.
- D)** tivesse voltado.
- 07)** Há predicado verbal em:
- A)** “A medicina é um edifício sólido” (L.17/18).
- B)** “ela tivesse sido bem estudada pela ciência. (L.28/29)
- C)** “esse método seja ineficiente” (L.34).
- D)** “Nem todas são naturais” (L.37).
- 08)** Os termos “Simples assim” (L.11) e “Mas” (L.18) expressam, respectivamente, ideia de:
- A)** Condição e adversidade.
- B)** Finalidade e oposição.
- C)** Explicação e adição.
- D)** Conclusão e ressalva.



**09)** “A partir do século 17, quando as ideias do filósofo René Descartes começaram a influenciar a ciência,” (L.8-9).

A regra que explica o uso das vírgulas no período acima é:

- A)** Separar oração intercalada.
- B)** Separar orações coordenadas assindéticas.
- C)** Separar termos adverbiais deslocados.
- D)** Separar apostos em uma oração.

**10)** Expressa ideia de exclusão a palavra:

- A)** “só” (L.2).
- B)** “então” (L.4).
- C)** “quase” (L.21).
- D)** “por exemplo” (L.54).

**11)** A alternativa cujas formas verbais transcritas pertencem à mesma conjugação e estão flexionadas no mesmo modo, tempo e pessoa é:

- A)** “Acreditava” (L.4) e “tenha” (L.16).
- B)** “baseia” (L.30) e “propõe” (L.41).
- C)** “valem” (L.45) e “existirem” (L.33).
- D)** “tinha” (L.10) e “era” (L.28).

**12)** Funciona no texto como agente da ação verbal a expressão:

- A)** “o todo” (L.11).
- B)** “A medicina” (L.17).
- C)** “por milhões” (L.27).
- D)** “por uma opção” (L.47).

**13)** A alternativa em que a oração transcrita tem função restritiva é:

- A)** “que as causas da doença eram naturais” (L.3).
- B)** “que propõe” (L.41).
- C)** “que nenhuma das terapias alternativas deve ser usada em todas as circunstâncias” (L.48/49).
- D)** “que incluem conversas com o terapeuta” (L.54/55).

**14)** Há uma relação de causa e consequência no período transcrito em:

- A)** “As técnicas e métodos agregados sob esse nome são tão distintas que torna-se impossível criar uma definição coerente para o termo.” (L.35/37).
- B)** “Nem todas são naturais, nem todas são holísticas, nem todas são orientais, nem todas são não-oficiais.” (L.37/38).
- C)** “Suas práticas são conhecidas e testadas no mundo todo e já são aceitas por parte da comunidade científica ocidental.” (L.43/44).
- D)** “As terapias alternativas podem ser boas maneiras de se manter saudável – já que muitas delas pregam o “equilíbrio” nos vários aspectos da vida” (L.51/52).

**15)** Quanto aos recursos da língua usados no texto, é **CORRETO** afirmar:

- A)** “popularização” (L.6) funciona como objeto direto.
- B)** “impossível” (L.36) exerce a mesma função sintática de “ocidental” (L.1).
- C)** “existirem” (L.33), está flexionado na forma de indeterminação do sujeito.
- D)** “lembra” (L.33) constitui uma oração com valor subjetivo.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

## 05 QUESTÕES

**16)** Considere as afirmativas abaixo sobre Projeto Político-Pedagógico:

- I. *O projeto político-pedagógico, nomeado na LDB como proposta ou projeto pedagógico, representa mais do que um documento. É um dos meios de viabilizar a escola democrática e autônoma para todos, com qualidade social.*
- II. *O projeto político-pedagógico deve ser assumido pela comunidade educativa, ao mesmo tempo, como sua força indutora do processo participativo na instituição e como um dos instrumentos de conciliação das diferenças, de busca da construção de responsabilidade compartilhada por todos os membros integrantes da comunidade escolar, sujeitos históricos concretos, situados num cenário geopolítico preenchido por situações cotidianas desafiantes.*
- III. *Na elaboração do projeto político-pedagógico, a concepção de currículo e de conhecimento escolar deve ser enriquecida pela compreensão de como lidar com temas significativos que se relacionem com problemas e fatos culturais relevantes da realidade em que a escola se inscreve.*

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A)** Apenas a afirmativa I está correta
- B)** Apenas a afirmativa III está correta
- C)** A alternativa II está errada
- D)** Todas estão corretas

**17)** Considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assinale a única afirmativa **INCORRETA**:

- A)** O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, sem com isso reduzir o número de horas letivas previsto na Lei.
- B)** Os docentes devem notificar ao Conselho Tutelar do Município a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de 30% (trinta por cento) do percentual permitido em lei.
- C)** O ensino da arte, especialmente em suas expressões regionais, constituirá componente curricular obrigatório da educação básica.
- D)** No currículo do ensino fundamental, a partir do sexto ano, será ofertada a língua inglesa.

**18)** Os enfoques sobre Avaliação são muitos. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, no âmbito educacional, a avaliação possui três dimensões: avaliação da aprendizagem; avaliação institucional interna e externa; e avaliação de redes de Educação Básica.

Considerando tais dimensões da avaliação, associe corretamente os itens a seguir:

- I – avaliação da aprendizagem;
- II – avaliação institucional interna;
- III - avaliação institucional externa;
- IV – avaliação de redes de Educação Básica.

- A. É periódica, feita por órgãos externos às escolas e engloba os resultados da avaliação institucional, que sinalizam para a sociedade se a escola apresenta qualidade suficiente para continuar funcionando.
- B. Tem como referência o conjunto de habilidades, conhecimentos, princípios e valores que os sujeitos do processo educativo projetam para si de modo integrado e articulado com aqueles princípios e valores definidos para a Educação Básica, redimensionados para cada uma de suas etapas.
- C. Promovida pelos órgãos superiores dos sistemas educacionais, inclui, entre outros instrumentos, pesquisas, provas, tais como as do SAEB, Prova Brasil, ENEM e outras promovidas por sistemas de ensino de diferentes entes federativos, dados estatísticos, incluindo os resultados que compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e/ou que o complementem ou o substituam, e os decorrentes da supervisão e verificações *in loco*.
- D. Também denominada autoavaliação institucional, realiza-se anualmente, considerando as orientações contidas na regulamentação vigente, para revisão do conjunto de objetivos e metas, mediante ação dos diversos segmentos da comunidade educativa, o que pressupõe delimitação de indicadores compatíveis com a natureza e a finalidade institucionais, além de clareza quanto à qualidade social das aprendizagens e da escola.

A alternativa que indica as associações **CORRETAS** é:

- A)** I-B; II-D; III-C; IV-A
- B)** I-A; II-B; III-C; IV-D
- C)** I-B; II-C; III-A; IV-D
- D)** I-D; II-B; III-A; IV-C



**19)** Sobre o Ensino Fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, com início aos 6 (seis) anos de idade, assinale a única alternativa **CORRETA**:

- A)** A jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos sete horas de trabalho efetivo em sala de aula, considerando a ampliação progressiva da carga horária obrigatória para o ensino em tempo integral;
- B)** O currículo da base nacional comum do Ensino Fundamental deve abranger obrigatoriamente, conforme o artigo 26 da LDB, o estudo da Língua Portuguesa e da Matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente a do local no qual a escola está inserida.
- C)** O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais apenas nas comunidades indígenas, quilombolas e na educação de jovens e adultos.
- D)** Por ser direito público subjetivo, o Ensino Fundamental exige que o Estado determine a sua obrigatoriedade, que só pode ser garantida por meio da gratuidade de ensino, o que irá permitir o usufruto desse direito por parte daqueles que se virem privados dele.

**20)** Sobre a Educação Especial, assinale V para Verdadeiro e F para Falso:

- ( ) Entende-se por educação especial, segundo a LDB, a modalidade de educação escolar oferecida exclusivamente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.
- ( ) Intensificando o processo de inclusão e buscando a universalização do atendimento, as escolas públicas e privadas deverão, também, contemplar a melhoria das condições de acesso e de permanência dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades nas classes comuns do ensino regular.
- ( ) Os recursos de acessibilidade, como o nome já indica, asseguram condições de acesso ao currículo dos alunos com deficiência e mobilidade reduzida, por meio da utilização de materiais didáticos, dos espaços, mobiliários e equipamentos, dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e outros serviços.
- ( ) Os alunos da Educação Especial possuem acesso diferenciado aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Marque a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- A)** V, V, V, F
- B)** F, F, V, V
- C)** F, V, V, F
- D)** V, V, F, V

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## 20 QUESTÕES

21) Observe os casos abaixo:

- I. a Fundição de uma barra de ferro.
- II. Uma pedra de naftalina deixada no armário.
- III. Um Copo com agua deixado no freezer.

Nesses casos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

- A) I – Fusão; II – Ebulição; III – Sublimação
- B) I – Fusão; II – Sublimação; III – Solidificação
- C) I – Solidificação; II – Sublimação; III – Fusão
- D) I – Solidificação; II - Sublimação; III – Condensação

22) Em um tubo graduado adicionou-se água, acetona e óleo diesel nessa ordem. O número de fases e de componentes, respectivamente nesse tubo é de:

- A) 2 e 3
- B) 3 e 2
- C) 2 e 2
- D) 3 e 3

23) Podem ser caracterizadas como substancias puras as que:

- A) Tem densidade sempre constante, independentemente o seu estado físico.
- B) A temperatura ambiente se encontram no estado sólido.
- C) São límpidas e transparentes e sem odor.
- D) Apresentam ponto de fusão e ebulição constantes.

24) Na preparação de NaCl, pode-se afirmar que sua composição em peso é 39,32% de Na e 60,68% de Cl, qualquer que seja sua procedência e processo de produção com base na:

- A) Lei de Dalton
- B) Lei de Lavoisier
- C) Lei de Proust
- D) Lei de Gay-Lussac.

25) Uma certa massa de gás oxigênio ( $O_2$ ) ocupa um volume de 10 ml a uma pressão de 2 atm. Qual deverá ser o novo volume dessa massa gasosa se ela sofrer uma transformação isotérmica até que a pressão passe a valer 760 mmHg?

- A) 1ml
- B) 5 ml
- C) 10 ml
- D) 20 ml

26) O enxofre é um elemento não-metálico que está localizado na família 16, também conhecida como família dos calcogênios. Seu nome deriva do latim “*sulphur*” e devido a isso seu símbolo é S. O oxido de enxofre é um gás de emissão proveniente da queima de combustíveis. Altamente tóxico e nocivo, principalmente pelo fato de que é por meio de sua reação com água, que ocorre um fenômeno conhecido como chuva ácida. A formula mínima do oxido de enxofre contendo apenas 40% de enxofre é:

- A) SO
- B)  $SO_2$
- C)  $SO_3$
- D)  $S_2O_3$

27) Considerando as afirmativas sobre modelos atômicos, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) De acordo com Dalton toda espécie de matéria é formada por átomos.
- B) Thomson em 1897 descobriu que existiam partículas menores que átomo e dotadas de carga elétrica positiva.
- C) No experimento de Rutherford o lançamento de partículas alfa em uma finíssima lamina de ouro possibilitou a conclusão de que o átomo é maciço e apresenta mais espaços vazios do preenchidos.
- D) O modelo atômico de Bohr permitiu explicar os espectros atômicos e como a cor de luz emitida independe da diferença de energia envolvida na transição de elétron de camadas.

28) O ion  ${}_{13}^{27}Al^{3+}$  possui:

- A) 13 prótons
- B) 13 neutros
- C) 27 elétrons
- D) 16 elétrons



**29)** De acordo com a tabela periódica dos elementos químicos analise as afirmativas:

- I. Em uma mesma família, os elementos apresentam o mesmo número de camadas.
- II. Os elementos com configuração geral  $ns^1$ , são elementos do grupo 1 da tabela periódica.
- III. O elemento será de transição quando o subnível mais energético é do tipo s ou p.

Assinale:

- A)** apenas I e II estão corretos
- B)** apenas I e III estão corretos
- C)** apenas o item I está correto
- D)** apenas o item II está correto

**30)** O Cloro é um elemento químico da família dos halogênios com configuração eletrônica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ , que durante as ligações químicas tem forte tendência para:

- A)** perder 5 elétrons
- B)** ganhar 2 elétrons
- C)** receber 1 elétron
- D)** doar 1 elétron

**31)** Dentre as alternativas abaixo, a **incorreta** é:

- A)** É covalente um composto formado por metais alcalinos-terrosos e um halogênio.
- B)** Um exemplo de composto iônico é o KI.
- C)** A substância de fórmula  $Cl_2$  é apolar.
- D)** A ligação covalente é aquela em que ocorre o compartilhamento de elétrons entre dois átomos.

**32)** Ao se misturar soda cáustica com fenolftaleína se obtém o mesmo resultado que com a mistura de fenolftaleína é:

- A)** o suco de laranja
- B)** o amoníaco
- C)** a água da chuva
- D)** a urina

**33)** De acordo com dados estequiométricos,  $4,0 \cdot 10^{23}$  moléculas de certa substância A tem massa igual a 14 g. De acordo com esses dados qual seria a massa molar de A em g/mol?

- A)** 28
- B)** 56
- C)** 21
- D)** 84

**34)** Uma solução de concentração 60 g/L foi obtida a partir da adição de 300 g em uma certa quantidade de água. O volume dessa solução em  $cm^3$  é igual a:

- A)**  $3000 \text{ cm}^3$
- B)**  $5000 \text{ cm}^3$
- C)**  $1800 \text{ cm}^3$
- D)**  $50 \text{ cm}^3$

**35)** Para se preparar uma solução 0,02M de cloreto de sódio, iniciando-se com 20 ml de uma solução de 0,1 M da mesma substância, o volume de água em ml que deve ser adicionado para que se consiga a concentração desejada é:

- A)** 100
- B)** 80
- C)** 40
- D)** 25

**36)** A variação de entalpia ( $\Delta H$ ) na reação de formação de  $H_2O(g)$  em Kcal, de acordo com as energias de ligações listadas abaixo, todas na mesmas condições de temperatura e pressão, é igual a:

Energia de ligação:

- H – H 104 kcal/mol
- O = O 120 kcal/mol
- O – H 110 kcal/mol

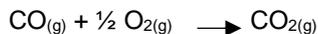
- A)** - 4
- B)** - 56
- C)** - 106
- D)** + 56

**37)** Marque a alternativa **correta** no que diz respeito ao funcionamento da pilha de Daniell:

- A)** A barra de cobre interligada a uma barra de zinco por meio de um fio metálico está em desuso neste tipo de pilha.
- B)** Na semipilha de zinco ocorre processo de oxidação.
- C)** A barra de zinco deve estar totalmente submersa em uma solução de  $ZnSO_4$ .
- D)** A ponte salina é o meio por onde transitam os excessos das soluções de  $CuSO_4$  e  $ZnSO_4$ .



- 38)** Na redução dos efeitos provocados pela fumaça emitida pelo escapamento dos carros, usam-se catalisadores adequados reduzindo o efeito da poluição como mostra a equação abaixo:



Esses catalisadores atuam no sentido de:

- A)** Reduzir a energia de ativação da reação
  - B)** Aumentar a energia de ativação da reação
  - C)** Reduzir a velocidade da reação
  - D)** Alterar a espontaneidade da reação
- 39)** Os medicamentos antiácidos atuam diminuindo a acidez estomacal através do controle do seu pH. Um certo medicamento estomacal possui  $[\text{OH}^-] = 3,2 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$ . Sendo assim seu pH é (Dado:  $\log 3,2 = 0,5$ ):
- A)** 3,2
  - B)** 3,5
  - C)** 10,5
  - D)** 11,5
- 40)** As funções orgânicas são conjuntos de substâncias com estruturas semelhantes onde os compostos pertencem as suas funções químicas que possuem propriedades químicas semelhantes. Dentre as funções químicas citadas abaixo qual delas não apresenta o grupo funcional carbonila:
- A)** Éter
  - B)** Aldeído
  - C)** Cetona
  - D)** Ácido Carboxílico