



# CADERNO DE QUESTÕES EXAME SUPLETIVO - ENSINO MÉDIO

## INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do aplicador um caderno de questões com 105 (cento e cinco) questões que compõem a prova objetiva numeradas seqüencialmente.
- Você somente deverá responder as questões da(s) matéria(s) a qual se inscreveu, observando a numeração das questões para anotação na Folha de Respostas.
- E receberá também uma Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas da prova objetiva.

### ATENÇÃO:

- 1- Observe no quadro acima se o caderno de questões é o correspondente ao ensino no qual você fez a inscrição. Caso não esteja correto comunique ao aplicador de sala, o mesmo deverá lhe fornecer o correto.
- 2- Verifique se esse caderno está completo e se a numeração das questões está correta.
- 3- Confira seu nome completo e o número de seu documento na Folha de Respostas, e caso encontre alguma irregularidade, solicite a um dos fiscais que faça a correção.
- 4- O candidato deverá transcrever as respostas das provas objetivas para a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da folha de respostas é de inteira responsabilidade do candidato.
- 5- Leia atentamente cada questão da prova e assinale na Folha de Respostas a opção que a responda corretamente.
- 6- Exemplo de preenchimento da Folha de Respostas:  
A B C D  
00
- 7- A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados às respostas.
- 8- Na correção do cartão resposta será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, que contiverem mais de uma alternativa marcada, emenda ou rasura, ainda que legível.
- 9- Você dispõe de **04h:30 (quatro horas e trinta minutos)** para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Faça com tranquilidade, mas controle seu tempo.
- 10- O candidato somente poderá deixar definitivamente a sala de prova após 30 (trinta) minutos de seu início, podendo levar o caderno de questões.
- 11- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala para o fechamento do envelope das Folhas de Respostas.
- 12- Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à autoridade competente, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.

### COMPOSIÇÃO DAS PROVAS:

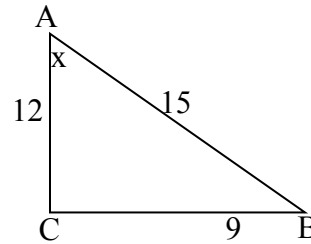
MATÉRIA	QUESTÕES
MATEMÁTICA	1 a 25
BIOLOGIA	26 a 45
GEOGRAFIA	46 a 65
HISTÓRIA	66 a 85
QUÍMICA	86 a 105



**MATEMÁTICA**

1. Considere a função polinomial do primeiro grau definida por  $f(x) = 2 - 5x$ . O valor de  $f(x)$  quando  $x = -2$  é
  - a)  $-8$ .
  - b)  $8$ .
  - c)  $12$ .
  - d)  $-12$ .
  
2. Sejam A e B dois conjuntos tais que  $A \subset B$ . Dessa forma, é incorreto afirmar que
  - a) todo elemento de A também é elemento de B.
  - b)  $A \subset A$ .
  - c)  $B \subset A$ .
  - d)  $B \subset B$ .
  
3. Pensei num número, multipliquei-o por 5 e em seguida somei 25, resultando assim em 10. Que número eu havia pensado?
  - a) 2
  - b) 7
  - c)  $-5$
  - d)  $-3$
  
4. Uma mulher foi à padaria e comprou 5 lanches iguais, pagando por eles R\$17,50. Quanto ela pagaria se tivesse comprado apenas 3 desses lanches?
  - a) R\$9,50.
  - b) R\$11,50.
  - c) R\$7,50.
  - d) R\$10,50.
  
5. Considere uma função polinomial do segundo grau definida por  $f(x) = x^2 - 3x + 2$ . A respeito do gráfico dessa função, podemos afirmar que
  - a) é uma reta na horizontal.
  - b) é uma reta com um ângulo de  $45^\circ$  com o eixo x.
  - c) é uma parábola com a concavidade voltada para cima.
  - d) é uma parábola com a concavidade voltada para baixo.
  
6. Se  $x = \log_{10} 100$ , então é correto afirmar que
  - a)  $x = 2$ .
  - b)  $x = 5$ .
  - c)  $x = 10$ .
  - d)  $x = 8$ .
  
7. Temos que  $360^\circ$  equivale a  $2\pi$  radianos. Dessa forma, quantos graus equivalem a  $\frac{\pi}{6}$  radianos?
  - a)  $25^\circ$ .
  - b)  $45^\circ$ .
  - c)  $60^\circ$ .
  - d)  $30^\circ$ .

8. De acordo com a figura ao lado, calcule o valor de  $\sin x$  (neste caso, x é a medida do ângulo  $\hat{A}$ ).



- a)  $\frac{9}{12}$ .
  - b)  $\frac{12}{9}$ .
  - c)  $\frac{9}{15}$ .
  - d)  $\frac{15}{9}$ .
9. Seja a seqüência dada por (1, 7, 13, ...). Calculando o nono termo dessa seqüência, obtemos o número
    - a) 54.
    - b) 65.
    - c) 71.
    - d) 49.
  
  10. Efetuando o cálculo  $\frac{8!}{6!}$ , obtemos
    - a) 2.
    - b)  $6!$ .
    - c) 42.
    - d) 56.
  
  11. Qual é o grau do polinômio  $p(x) = x^6 - 3x^3 + x - 1$ ?
    - a) 11.
    - b) 9.
    - c) 6.
    - d) 10.
  
  12. Calcule o valor de x e de y para que tenhamos  $\begin{bmatrix} x+3 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 2 & 3y-2 \end{bmatrix}$ .
    - a)  $x = 4$  e  $y = 6$ .
    - b)  $x = 2$  e  $y = 2$ .
    - c)  $x = 1$  e  $y = 5$ .
    - d)  $x = 6$  e  $y = 1$ .
  
  13. As placas de carros de um certo país são formadas por 2 algarismos (de 0 a 9) e uma vogal (a, e, i, o, u). Quantas placas diferentes podem existir neste país?
    - a) 100.
    - b) 50.
    - c) 500.
    - d) 1000.

14. O valor do cosseno de  $750^\circ$  é equivalente ao cosseno de qual ângulo do 1º quadrante?

- a)  $20^\circ$ .
- b)  $30^\circ$ .
- c)  $40^\circ$ .
- d)  $50^\circ$ .

15. Seja A uma matriz quadrada cujo determinante é 4. Qual o determinante de  $A^2$ ?

- a) 4.
- b) 8.
- c) 16.
- d) 64.

16. Dada a função exponencial  $f(x) = 2^x$ , calcule o valor de x para que  $f(x) = 128$ .

- a) 7.
- b) 20.
- c) 64.
- d) 128.

17. Sabendo que  $\sin x = \frac{1}{3}$ , calcule o  $\cos x$ .

- a)  $\frac{8}{9}$ .
- b)  $\frac{2}{3}$ .
- c)  $\frac{1}{9}$ .
- d)  $\frac{3}{4}$ .

18. Seja r uma reta cuja equação é dada por  $y = 2x + 1$ . Dos pontos a seguir, qual pertence à r?

- a) (1, 1).
- b) (2, 5).
- c) (-2, 3).
- d) (11, 12).

19. A soma das idades de Pedro e Luís é 60 e Pedro é 6 anos mais velho que Luís. As idades de Pedro e Luís são, respectivamente:

- a) 33 e 27.
- b) 36 e 24.
- c) 30 e 30.
- d) 16 e 44.

20. Sobre o conjunto  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  é correto afirmar que:

- a)  $-5 \in A$ .
- b)  $0 \notin A$ .
- c)  $-5 \subset A$ .
- d)  $0 \notin A$ .

21. O colégio que João estuda exige que a soma de suas 4 provas feitas no ano seja maior ou igual a 240 (cada prova tem valor 100). Sabendo que suas notas foram: 40, 75, 70 e x, podemos afirmar que:

- a) para que João seja aprovado x deve ser maior ou igual a 55.
- b) para que João seja aprovado x deve ser menor ou igual a 50.

c) para que João seja aprovado x deve ser maior ou igual a 50.

d) para que João seja aprovado x deve ser maior ou igual a 65.

22. Efetuando  $\begin{bmatrix} 7 & -5 \\ -5 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 12 & -8 \\ 9 & -2 \end{bmatrix}$  obtemos a

matriz:

a)  $\begin{bmatrix} 19 & 13 \\ 14 & 2 \end{bmatrix}$ .

b)  $\begin{bmatrix} 19 & -13 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$ .

c)  $\begin{bmatrix} -5 & 8 \\ 6 & -2 \end{bmatrix}$ .

d)  $\begin{bmatrix} 19 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ .

23. Qual é a razão da progressão geométrica (PG) dada por (3, 9, 27, ...)?

- a) 6.
- b) 9.
- c) 3.
- d) 24.

24. Qual dos elementos abaixo não pertence ao conjunto A definido por  $A = \{\text{todo } x \text{ tal que } x \text{ é primo}\}$ .

- a) 3.
- b) 5.
- c) 7.
- d) 9.

25. Qual o valor numérico do polinômio  $p(x) = 2x^3 - 5x + 8$  para o valor  $x = 2$ ?

- a) 14.
- b) 21.
- c) 12.
- d) 10.

## B I O L O G I A

26. Os ribossomos são organelas responsáveis pela:

- a) digestão celular.
- b) secreção celular.
- c) síntese de proteínas.
- d) duplicação do DNA.

27. Assinale a alternativa que apresenta seres eucariontes, unicelulares e às vezes coloniais, de nutrição heterotrófica ou autotrófica.

- a) Vírus.
- b) Protozoários.
- c) Bactérias.
- d) Nematóides.

- 28. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de ciclos biogeoquímicos.**
- Ciclo do urânio, ciclo da água, ciclo do metano e ciclo do nitrogênio.
  - Ciclo da água, ciclo do silício e ciclo do carbono.
  - Ciclo do carbono, ciclo da água, ciclo do nitrogênio e ciclo do oxigênio.
  - Ciclo do oxigênio, ciclo do urânio, ciclo da água e ciclo do silício.
- 29. Seres que possuem o material nuclear envolto por uma membrana chamada de carioteca são classificados como:**
- procariontes.
  - acelomados.
  - eucariontes.
  - protostômios.
- 30. A parede celular encontrada nas células vegetais é formada de:**
- celulose.
  - quitina.
  - queratina.
  - carbonato de cálcio.
- 31. Todas as plantas citadas abaixo são vascularizadas (com tecidos de transporte de substâncias), exceto as:**
- pteridófitas.
  - angiospermas.
  - gimnospermas.
  - bríofitas.
- 32. Assinale a alternativa que apresenta características morfológicas das angiospermas monocotiledôneas.**
- Raízes axiais e folhas paralelinérveas.
  - Raízes fasciculadas e folhas com nervura em rede.
  - Raízes fasciculadas e folhas paralelinérveas.
  - Sementes com dois cotilédones.
- 33. Assinale a alternativa que apresenta o verme platelminte responsável por causar a doença conhecida como teníase em seres humanos.**
- Lombriga.
  - Esquistossoma.
  - Tênia.
  - Planária.
- 34. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de moluscos.**
- Estrela-do-mar e polvos.
  - Minhocas e lesmas.
  - Ostras e lulas.
  - Caramujos e ouriço-do-mar.
- 35. Assinale a alternativa que não apresenta um tipo de reprodução assexuada.**
- Divisão binária.
  - Gemulação.
  - Regeneração.
  - Partenogênese.
- 36. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de órgãos que formam o sistema nervoso central.**
- Gânglios e nervos.
  - Nervos e medula espinhal.
  - Gânglios e encéfalo.
  - Encéfalo e medula espinhal.
- 37. A reprodução é denominada assexuada quando não ocorre:**
- fecundação interna.
  - a duplicação do material genético.
  - a troca de material genético ou a participação de gametas.
  - a participação do macho na fecundação.
- 38. Assinale a alternativa que apresenta o anexo embrionário que armazena substâncias nutritivas para o embrião, sendo bem desenvolvido nos peixes, répteis e nas aves.**
- Córion.
  - Alantóide.
  - Âmnio.
  - Saco vitelínico.
- 39. Autor do livro a “Origem das espécies” é um importante evolucionista que elaborou o conceito de seleção natural:**
- Lamarck.
  - Mendel.
  - Darwin.
  - Lineu.
- 40. Animais que possuem o corpo sustentado por um esqueleto interno ósseo ou cartilaginoso são classificados como:**
- invertebrados.
  - deuterostômios.
  - vertebrados.
  - vermes.
- 41. Assinale a alternativa que apresenta tecido formado por células justapostas, que tem como funções, revestir e proteger as superfícies dos organismos.**
- Tecido conjuntivo.
  - Tecido muscular.
  - Tecido ósseo.
  - Tecido epitelial.
- 42. São exemplos de seres autotróficos (que produzem seu próprio alimento a partir de substâncias inorgânicas):**
- os animais e protozoários.
  - as plantas e as cianobactérias.
  - fungos e bactérias.
  - as plantas e os fungos.
- 43. São exemplos de anomalias ligadas ao sexo na espécie humana:**
- daltonismo e hemofilia.
  - poliomelite e hemofilia.
  - daltonismo e poliomelite.
  - poliomelite e síndrome de turner.
- 44. Assinale a alternativa que apresenta o tipo de relação ecológica interespecífica desarmônica entre dois indivíduos que vivem juntos, na qual apenas um dos indivíduos relacionados se beneficia, sendo o outro indivíduo prejudicado.**
- Parasitismo.
  - Cooperação.
  - Comensalismo.
  - Mutualismo.

45. Assinale a alternativa que apresenta o nome da teoria sobre a origem da vida, em que uma vida só pode se originar de outra vida já existente.
- Abiogênese.
  - Biogênese.
  - Criacionismo.
  - Big bang.

### G E O G R A F I A

46. Caracterizado por ter seu período chuvoso restrito a três ou quatro meses do ano, e vegetação típica de semi-árido, na qual ocorre a perda de folhagem pela vegetação durante a estação seca, o Ceará tem como característica ter em seu território no bioma semi-árido, exclusivamente brasileiro, caracterizado pelo domínio da(o):
- Caatinga.
  - Amazônia.
  - Mata de Araucária.
  - Pampas.
47. Vários são os processos de degradação que afetam os ambientes nos dias atuais. Nas áreas agrícolas, é comum perceber o desgaste ou transporte do solo e dos seus componentes promovidos pela chuva, vento, enxurradas e também o homem. Esse processo é denominado de:
- ventos fortes.
  - erosão.
  - lixiviação.
  - plantio direto.
48. As águas marinhas nunca estão completamente calmas ou paradas. Elas apresentam vários movimentos, entre os quais se destacam as ondas, as marés e as correntes marinhas. Sobre os movimentos das águas oceânicas, assinale a alternativa INCORRETA.
- Ondas são movimentos superficiais produzidos pelo vento ao tocar a superfície da água.
  - Marés são variações periódicas no nível das águas marinhas desencadeadas pela força gravitacional exercida pelo Sol e principalmente pela lua. Ocorrem altas e baixas marés.
  - Correntes marinhas são deslocamentos superficiais que apresentam sempre a mesma direção, velocidade e características físicas. São classificadas, de acordo com a temperatura em dois tipos: quentes e frias.
  - Correntes marinhas destacam-se como sendo o movimento de maior importância geográfica, pois podem interferir diretamente no desenvolvimento, política e economia dos países que atingem.
49. Bacia hidrográfica totalmente brasileira que apresenta a terceira maior dimensão entre as bacias totalmente brasileiras, transpõe vários Estados, entre eles Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Bahia, Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal e é caracterizado por apresentar atualmente um projeto de levar parte de suas águas para o Nordeste do Brasil. Possui em seu leito uma usina conhecida como Sobradinho. Estamos nos referindo a bacia hidrográfica do rio
- São Francisco.
  - Paraná.
  - Araguaia.

d) Amazonas.

50. Representa a soma de todos os serviços e bens produzidos num período (mês, semestre, ano) numa determinada região (país, estado, cidade, continente), sendo expresso em valores monetários (no caso do Brasil em Reais). É um importante indicador da atividade econômica de uma região, representando o crescimento econômico, o produto do comércio de cada país. O enunciado se refere a um importante conceito econômico da geografia que é o:
- PIB – Produto Interno Bruto.
  - PEA – População Economicamente Ativa.
  - IPI – Imposto sobre a Produção Industrial.
  - IDH – Índice de Desenvolvimento Humano.
51. Tanto os combustíveis fósseis como os nucleares possuem uma reduzida capacidade de renovação, o que caracteriza que essas fontes energéticas irão ser esgotadas um dia. Esses elementos em questão se referem a:
- fontes de energia limpa.
  - fontes de energia renováveis.
  - fontes de energia não renováveis.
  - fontes de energia arcaica.
52. O ciclo hidrológico é o processo responsável pela manutenção e renovação da água na Terra, apresentando nesse processo a água todos os seus estados físicos. Assinale a alternativa incorreta quanto aos componentes do ciclo hidrológico.
- Precipitação: consiste no vapor de água condensado que cai sobre a superfície terrestre.
  - Infiltração: consiste no fluxo de água da superfície que se infiltra no solo.
  - Escoamento: consiste no suor liberado pelos seres vivos.
  - Evaporação: consiste na transformação da água no seu estado líquido para o estado gasoso à medida que se desloca da superfície para a atmosfera.
53. A rede de transporte aéreo no Brasil tem a INFRAERO (Empresa Brasileira de Infra Estrutura Aeroportuária) como responsável pela administração dos principais aeroportos do país. O Estado do Ceará possui o terceiro maior aeroporto do Nordeste, atrás de Salvador e Recife. Esse aeroporto é:
- o Aeroporto Internacional de Fortaleza - Pinto Martins.
  - Aeroporto Regional do Cariri em Juazeiro do Norte.
  - Aeroporto de Congonhas em Congonhas.
  - Aeroporto de Camocim em Camocim.
54. A taxa de mortalidade, relação existente entre o número de óbitos por ano e a população absoluta de uma determinada cidade, região ou país, tem passado por uma redução em vários países, entre eles o Brasil. Entre os fatores responsáveis por esse processo, podemos citar vários, EXCETO:
- a venda de seguros de vida.
  - evolução da medicina.
  - elevação do padrão sócio-econômico ou qualidade de vida.
  - ampliação da rede médico-hospitalar.

**55. O Brasil apresenta uma população entorno de 185 milhões de habitantes, distribuídos irregularmente no território brasileiro. Essa distribuição apresenta uma média 22 hab./km<sup>2</sup>, o que mostra que áreas do território brasileiro apresenta áreas com uma pequena quantidade de pessoas morando. Quanto a isso, podemos dizer que o Brasil é:**

- a) muito rico.
- b) pouco povoado.
- c) pouco competitivo.
- d) muito desenvolvido.

**56. A alternativa que representa corretamente a miscigenação étnica é:**

- a) mulato = índio + branco.
- b) caboclo = índio + negro.
- c) amarelo = branco + negro.
- d) mameluco = negro + japonês.

**57. Os termos subdesenvolvimento e desenvolvimento, adotados depois da Segunda Guerra Mundial, sugerem a existência de atraso de alguns países em relação aos outros. Segundo a Teoria do Desenvolvimento, elaborada na década de 1960, o atraso econômico não é um estado permanente dos países nem tampouco um estágio de transição pelo qual passam, ou seja, hoje subdesenvolvido, amanhã desenvolvido. São exemplos de países subdesenvolvidos:**

- a) França, Itália, Brasil, Coréia do Norte.
- b) Chile, Itália, Argentina, Canadá.
- c) Cuba, Uruguai, Holanda, Alemanha.
- d) Nigéria, Paraguai, Somália e Iraque.

**58. De acordo com o atual sistema de desenvolvimento econômico, os países que possuem uma boa qualidade de vida, elevado IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, grande quantidade de indústrias, riquezas armazenadas, desenvolvimento tecnológico e população com boa renda, podem ser classificados como sendo**

- a) isolados.
- b) desenvolvidos.
- c) subdesenvolvidos.
- d) emergentes.

**59. É uma característica do Socialismo:**

- a) grande quantidade de capital retido nas mãos de uma única pessoa, o burguês.
- b) sociedade dividida em classes sociais, onde o mais rico explora o mais fraco.
- c) extinção da propriedade privada dos meios de produção e divisão igualitária da renda.
- d) a produção máxima de riqueza para acúmulo de capital.

**60. O termo globalização quer dizer que:**

- a) é um dos processos de integração econômica, social, cultural, política, com o barateamento dos meios de transporte e comunicação dos países.
- b) é um processo de isolamento econômico e questão religiosa, política, social e cultural, promovido no final do século XX e início do século XXI.
- c) é um sistema social que propõe a máxima organização social, retirando da sociedade o direito da circulação de propagandas e o uso de

meios de comunicação.

- d) é uma organização agrícola que vem ocorrendo no mundo que prega que deve-se produzir alimentos em grande escala para evitar a fome.

**61. A criação de ovinos é caracterizada por apresentar média de 18 milhões de exemplares no Brasil, onde 60% estão concentradas no Rio Grande do Sul. Serve para fornecer matéria-prima para a indústria têxtil e para o aproveitamento da carne. A criação de ovinos refere-se a que animal?**

- a) Porcos.
- b) Aves.
- c) Ovelhas.
- d) Cavalos.

**62. A pecuária extensiva pode ser caracterizada por apresentar**

- a) grande investimento financeiro.
- b) alto rendimento e animais com poucas doenças.
- c) produto de alta qualidade.
- d) extensas áreas de ocupação com os animais soltos.

**63. O indivíduo que utiliza uma área que não lhe pertence juridicamente, produzindo geralmente o necessário para a subsistência familiar, também denominado de ocupante, é conhecido como:**

- a) fazendeiro.
- b) posseiro.
- c) grileiro.
- d) proprietário rural.

**64. O Brasil vem passando por um processo de redistribuição de terras denominado de Reforma Agrária, que visa distribuir terras de forma justa. A partir desse pensamento e da oposição real em que o Brasil se encontra, pessoas que não possuem terras para plantio organizaram um movimento de protesto contra a centralização de terras nas mãos de poucos e de forma verdadeira. Como forma de reivindicação e de fazer valer a reforma agrária, integrantes desse movimento ocupam os latifúndios e se mobilizam em massa de forma que os proprietários fiquem sem maneiras de reagir. Também adquiriu ao longo do tempo características absorvidas de outras lutas sociais em busca dos direitos humanos. O enunciado traz a descrição de um grupo denominado de:**

- a) Movimento Sem Teto.
- b) Movimento dos Desempregados.
- c) Movimento Sem Terra.
- d) Movimento Pró Vida.

65. Observando o quadro abaixo, que relaciona categoria da propriedade rural, porcentagem das propriedades e porcentagem da área ocupada no Brasil, é possível afirmar que:

CATEGORIA	% DAS PROPRIEDADES	% DAS ÁREAS
Minifúndio	72,0	12
Empresa Rural	5,0	10
Latifúndio por Exploração	23,0	73
Latifúndio por Dimensão	0,005	5

- a maioria das propriedades no Brasil são constituídas por latifúndios por exploração.
- a maior parte das terras no Brasil apresentam um grande desenvolvimento e exploração devido a tecnologia implantada.
- os minifúndios compõem a grande maioria das propriedades rurais no Brasil.
- os latifúndios por exploração representam 73% das propriedades rurais no Brasil.

### HISTÓRIA

66. Assinale a alternativa que contém apenas instituições sociais que predominam na sociedade brasileira dos dias de hoje.

- Conselho dos Anciões, Tribunais de Justiça, Forças Armadas.
- Igrejas, Escolas, Hordas Mercenárias e Escolas para escravos.
- Tribunais de Justiça, Hordas Mercenárias Legais e Escolas.
- Escolas, Tribunais de Justiça e Forças Armadas.

67. Quanto ao direito de reunião dos trabalhadores em associações e sindicatos, é incorreto apenas afirmar que:

- os sindicatos representam os trabalhadores de determinados ramos de atividade econômica.
- as associações de classe reivindicam as garantias dos direitos dos trabalhadores que representam.
- no Brasil, todos os governos da república garantiram esse direito aos trabalhadores.
- a constituição do fim dos anos 80 garantiu aos trabalhadores o direito à reunião em sindicatos.

68. Assinale a alternativa com final correto para a frase a seguir: “Depois da queda do Império Romano, a Europa \_\_\_\_\_”.

- foi palco da migração de diversos povos chamados de Bárbaros pelos Romanos. Esses grupos ficaram conhecidos por serem nômades e guerreiros”.
- (...) foi tomada pelos Gregos que lá construíram uma civilização muito avançada. Até que começaram as Invasões Bárbaras na Idade Média”.
- (...) foi tomada por povos orientais como os Mesopotâmios e Bizantinos, que tinham muito poder de luta e dominaram o continente por oito séculos.”
- (...) foi disputada com muita guerra por grupos árabes, turcos, e japoneses. Estes últimos foram expulsos e cercados na ilha que hoje conhecemos por Japão.”

69. Assinale a alternativa que contém fontes ao estudo da História Primitiva do Homem.

- Filmes e vídeos gravados na época, ossos e restos de utensílios e documentos escritos em línguas arcaicas.
- Ossos e restos de utensílios, partituras de músicas da época e outras obras de artes tais como esculturas nos templos e pinturas em cavernas.
- Pinturas em cavernas, restos de utensílios e ossos.
- Ossos e restos de utensílios, escritos da época, partituras de músicas da época e outras obras de artes tais como esculturas nos templos e pinturas em cavernas.

70. Assinale a alternativa com a seqüência correta de marcos históricos.

- Aparecimento do homem, surgimento da escrita, Cruzadas e Renascimento, grandes impérios como Egito, Grécia e Roma e migrações de povos nômades na Europa.
- Aparecimento do homem, surgimento da escrita, grandes impérios como Egito, Grécia e Roma, migrações de povos nômades na Europa, Cruzadas e Renascimento.
- Aparecimento do homem, surgimento da escrita, migrações de povos nômades na Europa, Cruzadas e Renascimento, grandes impérios como Egito, Grécia e Roma.
- Aparecimento do homem, grandes impérios como Egito, Grécia e Roma, surgimento da escrita, migrações de povos nômades na Europa, Cruzadas e Renascimento.

71. Sobre a Idade Primitiva, é correto apenas afirmar que:

- os homens viviam em grupos nômades e dizemos que esse período é primitivo porque todo o seu desenvolvimento ocorre antes da escrita.
- os homens viviam em grupos nômades e dizemos que esse período é primitivo porque todo o seu desenvolvimento ocorre após o aparecimento da escrita.
- os homens viviam em grupos sedentários e dizemos que esse período é primitivo porque todo o seu desenvolvimento ocorre antes da escrita.
- os homens viviam em grupos sedentários e dizemos que esse período é primitivo porque todo o seu desenvolvimento ocorre depois do aparecimento da escrita.

72. Assinale a alternativa que contém apenas fatos ocorridos durante a Idade Antiga.

- Guerras Púnicas, guerras Napoleônicas e Guerras Homéricas. Escrita de textos sagrados da Torá Hebraica.
- Escravidão dos Hebreus no Egito, ascensão e queda de Alexandre “o grande”, guerra do Peloponeso e guerras Púnicas.
- Guerras Homéricas, guerras Púnicas, escrita da Bíblia Católica e ascensão e queda de Alexandre “o grande”.
- Escravidão dos egípcios em Jerusalém, ascensão e queda de Alexandre “o grande”, guerra do Peloponeso e guerras Púnicas.



**73. Sobre a administração e política do mundo antigo, é correto apenas afirmar que:**

- a) os egípcios são os grandes inspiradores das idéias de Democracia e República, muito embora fossem um império escravagista.
- b) os macedônios tiveram um tipo de governo que é muito semelhante à nossa democracia republicana contemporânea. A única diferença estava em seu sistema de voto que era paritário.
- c) os gregos são os primeiros povos a propor um tipo de República como sistema administrativo para suas cidades. A expressão “Democracia” relativo à um sistema de governo também tem lá sua origem.
- d) Os gregos são os primeiros povos a propor um tipo de República como sistema administrativo para suas cidades. A expressão “Democracia” relativo à um sistema de governo também tem lá sua origem.

**74. Assinale a alternativa que contém as principais influências do povo grego e do povo romano, respectivamente, para a formação da civilização ocidental.**

- a) A filosofia, a música, teatro e artes em geral; a retórica, o direito e características da administração pública.
- b) A administração pública, as leis e o direito e as artes em geral; a religião, a filosofia e a ciência.
- c) A matemática, a música e as artes em geral; a medicina e a matemática.
- d) A administração pública, a retórica, a literatura; as artes marciais, a psicologia e as ciências.

**75. Acerca da península Ibérica durante a Idade Média é correto apenas afirmar que:**

- a) teve suas terras invadidas por Árabes a partir do século VI, porém a cultura ocidental que lá havia continuou intacta até a tomada de Granada, que simboliza o fim da ocupação árabe.
- b) Embora a música e toda a cultura de Portugal e Espanha seja nitidamente influenciada pelos árabes, eles nunca chegaram a invadir as terras, apenas passaram algumas temporadas esporádicas por lá.
- c) Foi invadida por árabes que deixaram lá marcas profundas. Toda cultura Ibérica após o século XII já é perceptivelmente influenciada pelos árabes.
- d) Foi a mais importante potência do fim da Idade Média. Nunca sofreu influência Oriental nenhuma e por isso é considerada como o berço mais profundo da cultura ocidental.

**76. Assinale a alternativa com afirmações corretas.**

- a) A Idade Média é chamada por alguns autores de Idade das Trevas, no entanto em toda sua duração pode ser encontrada prodigiosa obra musical, inicialmente mais ligada à Igreja, mas posteriormente profana também.
- b) A Idade Média leva o título de Idade das Trevas porque grandes doenças e guerras assolaram a Europa e nesse período toda a produção artística e cultural ficou absolutamente parada.
- c) A Idade Média foi um momento de grande progresso para a Humanidade. Muito embora tenha havido graves epidemias, elas eram controladas por grandes avanços científicos, como a descoberta das vacinas, por exemplo.
- d) O título de Idade das Trevas não cabe de forma alguma à Idade Média, dado que foi um período

de plena prosperidade para todos os povos da Terra Média.

**77. Assinale a alternativa que apresenta os fatos que são características do início da Idade Moderna no Ocidente.**

- a) Navegações ultramarinas, revolução científica, capitalismo industrial e movimento humanista.
- b) Navegações ultramarinas, expansão comercial europeia, revolução científica, ascensão da Igreja Católica ao poder.
- c) Navegações ultramarinas, revolução científica, movimento humanista, e mercantilismo.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

**78. Assinale a alternativa com o final correto para a frase a seguir: “O processo de colonização das Américas \_\_\_\_\_”.**

- a) foi atividade exclusiva dos povos Ibéricos, sendo que metade do continente foi ocupado por espanhóis e a outra, por portugueses.
- b) foi realizado a partir dos interesses das metrópoles. No entanto os interesses e tipos de colonização foram muito distintos entre os Ibéricos e os Ingleses.
- c) ocorreu de forma uniforme, uma vez que os interesses das metrópoles eram sempre os mesmos.
- d) ocorreu de maneira desigual. A América do Sul foi privilegiada com um processo mais respeitoso e humano, por parte do colonizador.

**79. Assinale a alternativa com a seqüência correta dos marcos históricos do mundo contemporâneo.**

- a) Fim da segunda guerra mundial, quebra da bolsa de New York, queda do Muro de Berlim, Guerra fria e queda do World Trade Center em New York.
- b) Quebra da bolsa de New York, fim da segunda guerra mundial, Guerra fria, queda do Muro de Berlim e queda do World Trade Center em New York.
- c) Guerra fria, Fim da segunda guerra mundial, quebra da bolsa de New York, queda do Muro de Berlim e queda do World Trade Center em New York.
- d) Fim da segunda guerra mundial, Guerra fria, queda do Muro de Berlim, quebra da bolsa de New York e queda do World Trade Center em New York.

**80. Escolha a alternativa que completa corretamente a afirmação a seguir: “A revolução de outubro na Rússia foi \_\_\_\_\_”.**

- a) um conflito importante apenas para os Russos, sem desdobramentos de grande relevância ao cenário internacional”.
- b) um conflito iniciado pelos bolcheviques que liderados por Stalin deu início à União dos Países do Leste Europeu”.
- c) um conflito iniciado pelos bolcheviques que liderados por Lênin deu início à União dos Países do Leste Europeu”.
- d) um conflito iniciado pelos bolcheviques que liderados por Lênin deu início à União Soviética”.

81. Sobre o processo de Independência do Brasil, assinale a alternativa incorreta.

- Tal como outros países da América Latina, o Brasil tornou-se independente de um país europeu antes de metade do século XIX, porém o país adotou um governo monárquico, diferente das vizinhas antigas colônias espanholas.
- A Independência do Brasil se deu politicamente ao mesmo tempo em que começava uma dependência financeira.
- A independência política do Brasil de Portugal gerou uma dependência financeira da Inglaterra.
- Tal como os outros países da América Latina, o Brasil tornou-se independente de um país europeu no século XIX e adotou um governo republicano.

82. Escolha a alternativa com o termo que se refere ao processo de aproximação das culturas mundiais por avanços nas comunicações e transportes.

- Capitalização.
- Colonização.
- Globalização.
- Informatização.

83. Sobre o processo de Industrialização do mundo moderno e contemporâneo, é correto afirmar que o desenvolvimento do Brasil foi

- lento e atrasado como os países do hemisfério norte, por exemplo: os EUA, a Inglaterra, França, Espanha e outros da Europa.
- rápido se comparado à países como o México, os EUA e a China.
- igual aos países da África central.
- lento e atrasado em relação aos países do hemisfério norte como os EUA, a Inglaterra, França, Espanha e outros da Europa.

84. A organização mundial que reúne diversos países de todos os continentes e busca intermediar relações entre eles é conhecida pela sigla:

- OEA.
- ONU.
- OTAN.
- OPEC.

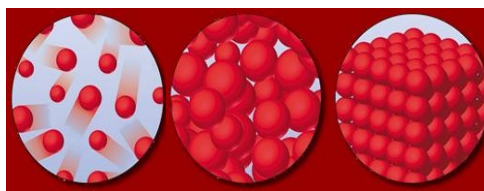
85. Assinale a alternativa correta quanto à Constituição Brasileira vigente atualmente.

- Foi promulgada em 1988 após um processo conhecido como Assembléia Constituinte.
- Foi outorgada em 1988 após um processo conhecido como Assembléia Constituinte.
- Foi promulgada em 1978 após um processo conhecido como Assembléia Constituinte.
- Foi outorgada em 1978 após um processo conhecido como Assembléia Constituinte.

## QUÍMICA

86. Matéria é tudo que apresenta massa e ocupa lugar ou volume no espaço. Ela é formada por estruturas extremamente minúsculas denominadas átomos. Existem basicamente três estados físicos em que a matéria é apresentada, que são: sólido, líquido e gás (vapor). De acordo com essa apresentação, podemos afirmar que no estado sólido as moléculas estão mais compactadas, bem diferentes do estado gasoso,

as quais se encontram mais afastadas. De acordo com o enunciado, assinale a alternativa a respeito do estado físico referente à representação (A), (B) e (C), respectivamente:



[www.qmc.ufsc.br](http://www.qmc.ufsc.br)

- Sólido, líquido e gás.
- Líquido, gás e sólido.
- Gás, sólido e líquido.
- Gás, líquido e sólido.

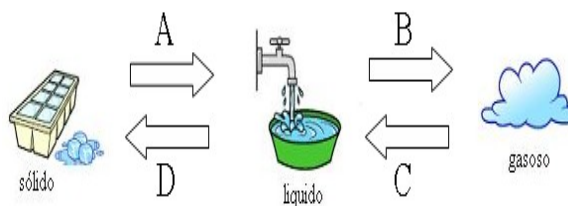
87. A água é um bem muito precioso para as nossas vidas. Sua fórmula molecular é  $H_2O$ . Ao analisarmos a composição química de um rótulo de água mineral em mg/Litro, temos:

CÁLCIO	13,49
MAGNÉSIO	4,94
SÓDIO	7,58
POTÁSSIO	1,90
BICARBONATO	80,04
FLUORETO	0,20
CLORETO	2,63
SULFATO	0,33
NITRATO	3,26

Referente à tabela, assinale a alternativa correta.

- Em 2 litros de água mineral existirão 0,40mg de fluoreto.
- O mineral que está em maior quantidade dissolvido em água é o potássio.
- A quantidade de flúor presente na água mineral prejudica a formação dentária, podendo provocar cáries.
- O elemento potássio é representado graficamente pelo símbolo Po.

88. As transformações de mudanças de estados físicos ocorrem em decorrência do aumento ou diminuição da temperatura. Com isso, assinale a alternativa que indica corretamente a seqüência de transformações processadas em A, B, C e D, respectivamente.



[www.colegioweb.com.br](http://www.colegioweb.com.br)

- Solidificação, vaporização, fusão e condensação.
- Fusão, vaporização, condensação e solidificação.
- Condensação, fusão, solidificação e vaporização.
- Vaporização, condensação, sublimação e fusão.

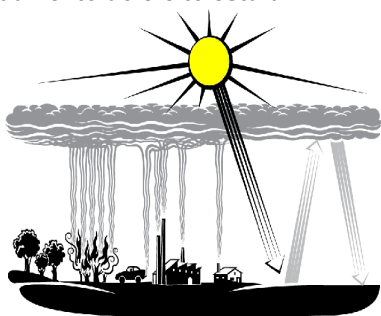
89. A azia é uma sensação de queimação causada por processo irritativo ou inflamatório do esôfago, em consequência das agressões sofridas por uma alimentação inadequada. Alimentos inadequados aumentam a formação de ácido clorídrico no estômago. Dentre os alimentos mais consumidos pela população, estão os alimentos ácidos. Assinale a alternativa que indica a presença de apenas alimentos ácidos.

- a) Abacaxi, laranja e maracujá.
- b) Café, refrigerantes e sal de cozinha.
- c) Maçã, pêra e melão.
- d) Melancia, banana e acerola.

90. A pressão alta pode ser agravada pela falta de atividade física, obesidade e má alimentação. Por isso, é necessário diminuir o uso do sal (cloreto de sódio). Para melhorar o sabor dos pratos, recorra a outros condimentos, como orégano, açafrão, sálvia, gotas de limão ou, ainda, temperos verdes: salsa e cebolinha. Alimentos industrializados, como enlatados, biscoitos salgados, molhos e temperos prontos, caldos de carne concentrado costumam ter grande concentração de sal. O cloreto de sódio pode ser obtido das salinas, que é uma área de produção de sal marinho. O nome do processo de separação da mistura entre água e sal é denominado de:

- a) peneiração.
- b) evaporação.
- c) catação.
- d) dissolução fracionada.

91. O Efeito Estufa é a forma que a Terra tem para manter sua temperatura constante. A atmosfera é altamente transparente à luz solar, porém cerca de 35% da radiação que recebemos vai ser refletida de novo para o espaço, ficando os outros 65% retidos na Terra. Isto se deve principalmente ao efeito de gases presentes na atmosfera, que vão reter esta radiação na Terra, permitindo o superaquecimento terrestre. Analisando a figura, assinale a alternativa que indica qual o principal gás contribuinte para o aumento do efeito estufa.



[www.atelanasaladeaula.com.br](http://www.atelanasaladeaula.com.br)

- a) Gás oxigênio ( $O_2$ ).
- b) Gás nitrogênio ( $N_2$ ).
- c) Vapor de água.
- d) Gás carbônico ( $CO_2$ ).

92. As reações químicas ocorrem constantemente no ambiente, nas fábricas, nos veículos e em nosso corpo. Em uma reação química, um ou mais tipos de matéria se transformam em um novo tipo ou em vários novos tipos de matéria. A vida que conhecemos não existiria sem as reações químicas. Uma das reações mais importantes é a reação de combustão, a qual pode ser classificada em combustão completa ou incompleta. Das reações cotidianas listadas a seguir, qual delas representa uma reação de combustão?

- a) Derretimento do gelo.
- b) Sublimação da naftalina.
- c) Queima do carvão (churrasco).
- d) Filtração da água.

93. A Química como ciência tem grande responsabilidade sobre o mundo. E é a partir da sua utilização que poderá sair soluções para problemas enfrentados por todos nós. Atualmente, a principal preocupação dos ecologistas tem sido o meio ambiente, que com o passar dos anos, e o advento da tecnologia (várias invenções que provocam desequilíbrio ecológico), tem sido destruído, prejudicando fauna, flora e a própria vida do homem na Terra. Com isso, assinale a alternativa que indica uma das ações que podem ser realizadas pelo ser humano para desacelerar esse processo de destruição.

- a) Usar os recursos hídricos até seu esgotamento.
- b) Utilizar agrotóxicos químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento dos produtos agrícolas.
- c) Empregar a tecnologia em todos os momentos do dia-a-dia.
- d) Fazer uso de ciclovias, separar o lixo orgânico do inorgânico e poupar ao máximo os recursos naturais.

94. Mistura é um material que reúne duas ou mais substâncias, sem que ocorram alterações nelas, mantendo-se, portanto, as características e propriedades das substâncias envolvidas. As misturas podem ser divididas em homogêneas ou heterogêneas. De acordo com esse conceito, assinale o número de fases e componentes na mistura abaixo.

AREIA + ÁGUA + ÓLEO DE COZINHA + GELO

- a) 4 fases e 3 componentes.
- b) 3 fases e 4 componentes.
- c) 4 fases e 4 componentes.
- d) 3 fases e 3 componentes.

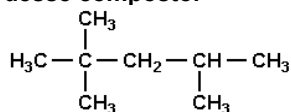
95. A acidez é o maior fator de degradação dos solos em áreas extensivas nas zonas tropicais e temperadas. O solo ácido tem uma superfície de cor escura, quando molhado forma poças lamacentas. As práticas da calagem, adubação e gessagem são responsáveis, atualmente, por grande parte dos ganhos de produção da agricultura brasileira pela ação da neutralização do solo. Sabendo que a acidez é medida pela escala de pH e varia de 0 a 14, assinale a alternativa correta.

- O solo ácido proveniente da chuva ácida apresenta pH igual a 9.
- Para neutralizar o solo pode-se utilizar ácido sulfúrico.
- Quanto maior o grau de acidez do solo, maior é a produção da plantação.
- A neutralização do solo é extremamente importante para maximizar a eficiência no uso de nutrientes e, portanto, aperfeiçoar a produtividade das culturas.

96. Antigamente, século V a.C até 1808, acreditava-se que o átomo era a menor parte da matéria, portanto sendo considerado uma estrutura indivisível. Contudo, ao longo dos tempos, após muitos estudos realizados descobriu-se que o átomo é dividido em partículas subatômicas. As três principais partículas que compõem o átomo são prótons, nêutrons e elétrons. Os prótons e nêutrons localizam-se no núcleo do átomo e os elétrons localizam-se na eletrosfera atômica. Referente às partículas prótons e elétrons, assinale a alternativa que indica a carga das mesmas, respectivamente.

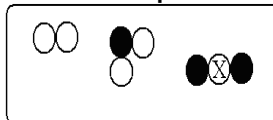
- Positiva e negativa.
- Neutra e positiva.
- Negativa e positiva.
- Positiva e neutra.

97. A Química Orgânica é a parte que estuda os compostos que apresentam o elemento carbono, porém nem todos os compostos que apresentam carbono são orgânicos. O composto orgânico referido nesta questão possui nomenclatura oficial 2,2,4-trimetil-pentano. Indique a alternativa que descreve corretamente a fórmula molecular desse composto.



- $\text{C}_8\text{H}_{10}$ .
- $\text{C}_5\text{H}_{18}$ .
- $\text{C}_{10}\text{H}_{10}$ .
- $\text{C}_8\text{H}_{18}$ .

98. Considere o quadro abaixo:



- HIDROGÊNIO  
● OXIGÊNIO  
⊗ CARBONO

Analisando o quadro e sua respectiva legenda assinale a alternativa que indica os compostos representados.

- $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  e  $\text{CH}_4$ .
- $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{N}_2$  e  $\text{CO}_2$ .
- $\text{O}_2$ ,  $\text{NaOH}$  e  $\text{HCl}$ .
- $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{CO}_2$ .

99. O cigarro apresenta mais de 4000 substâncias prejudiciais a saúde. Dentre essas substâncias, temos o monóxido de carbono que provoca distúrbios cardiovasculares e a amônia que lesa os cílios do pulmão e dão pigarro. Dentre os compostos químicos (monóxido de carbono e amônia) citados no texto, assinale alternativa que indicam as fórmulas moleculares.

- $\text{CO}_2$  e  $\text{N}_2$ .
- $\text{CO}$  e  $\text{NH}_3$ .
- $\text{C}_2\text{O}$  e  $\text{HNO}_3$ .
- $\text{CO}$  e  $\text{CO}_2$ .

100. A respiração celular é um conjunto de reações de oxirredução para a obtenção de energia a partir de fonte energética orgânica e que ocorre em todas as células. É dividida em respiração aeróbica e anaeróbica. A equação geral que representa a respiração aeróbica é:



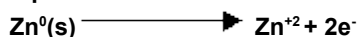
Sabendo que o composto orgânico representado na estrutura é a glicose ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ), assinale a alternativa que representa corretamente a fórmula mínima ou empírica do composto.

- $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ .
- $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{O}_3$ .
- $\text{CH}_2\text{O}$ .
- $\text{C}_6\text{H}_{24}\text{O}_6$ .

101. A queima de carvão, combustíveis fósseis e poluentes industriais lançam dióxido de enxofre e de nitrogênio na atmosfera. Esses gases combinam-se com o hidrogênio presente na atmosfera sob a forma de vapor de água. O resultado é um desequilíbrio ecológico. Esse desequilíbrio altera a composição química do solo e das águas, atingem as cadeias alimentares, destroem florestas e lavouras, atacam estruturas metálicas, monumentos e edificações. Qual é esse desequilíbrio ecológico?

- Efeito estufa.
- Chuva ácida.
- Destruição da camada de ozônio.
- Assoreamento de rios.

102. As baterias e pilhas estão em todos os lugares: carros, computadores, máquinas fotográficas, aparelhos eletrônicos etc. as reações que envolvem pilhas são chamadas de reações eletroquímicas. Uma das experimentações mais importantes envolvendo pilhas foi realizada por Daniell, sendo denominada "Célula de Daniell". A Célula de Daniell consiste de placas de cobre e zinco e sulfatos de cobre e zinco. Uma das reações que ocorre nos eletrodos está equacionada abaixo:



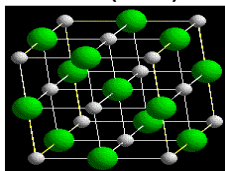
De acordo com a reação, pode-se afirmar que

- a) o zinco metálico recebe elétrons.
- b) o zinco transforma-se em cátion bivalente.
- c) está ocorrendo uma redução.
- d) ocorre uma diminuição no número de oxidação do elemento zinco.

103. Sal é toda substância que em solução aquosa, sofre dissociação, liberando cargas positivas diferentes de  $\text{H}^+$  e negativas diferentes de  $\text{OH}^-$ . Os compostos que pertencem a essa classe apresentam caráter iônico, são sólidos e em geral salgados. Analisando a aplicação dos sais, assinale a alternativa em que a correspondência correta entre o sal e seu respectivo uso.

- a)  $\text{NaCl}$  – Sal de cozinha.
- b)  $\text{FeSO}_4$  – Laxante.
- c)  $\text{NaHCO}_3$  – Expectorante.
- d)  $\text{KMnO}_4$  – gesso para imobilizações.

104. As ligações químicas são uniões estabelecidas entre átomos para formarem moléculas. Na natureza, existe aproximadamente uma centena de elementos químicos. Os átomos destes elementos químicos ao se unirem formam a grande diversidade de substâncias químicas. As ligações químicas podem ser classificadas em iônicas, covalentes e metálicas. De acordo com essa classificação, analise a estrutura do cloreto de sódio ( $\text{NaCl}$ ):



- SÓDIO
- CLORO

[www.rdpizzinga.pro.br](http://www.rdpizzinga.pro.br)

Sabendo-se que o sódio é um metal e o cloro um não metal, classifique o cloreto de sódio.

- a) Metálica.
- b) Covalente polar.
- c) Covalente apolar.
- d) Iônica.

105. A tabela periódica é o resultado da organização sistemática dos elementos químicos, em função de suas propriedades. A tabela periódica consiste em um ordenamento dos elementos conhecidos de acordo com as suas propriedades físicas e químicas. A tabela periódica relaciona os elementos em linhas horizontais chamadas períodos ou séries e linhas verticais chamadas grupos ou famílias, em ordem crescente de seus

números atômicos. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, um metal alcalino terroso, um halogênio e um gás nobre.

- a) Na, B, N.
- b) Ca, F, Ne.
- c) Al, Fe,  $^{\circ}$
- d) C, S, Cl.