



Curso EsPCEx

SIMULADO

2021.4 - PROVA 1

Português, Física, Química e Redação



Simulado EsPCEx 2021

- 1 - Não consulte o material;
- 2 - Teste os seus conhecimentos;
- 3 - Seja justo e honesto consigo mesmo;
- 4 - Tente simular o máximo possível o dia da prova, inclusive marcando o tempo;
- 5 - Mantenha firme no papiro, independentemente da sua nota;
- 6 - Lembre-se que no dia da prova também haverá uma prova dissertativa de redação. Treine elaborando um texto para todos os temas que são propostos na aba REDAÇÃO do seu curso. Não esqueça de enviá-las para correção pela plataforma do aluno;
- 7 - “A constância e o treinamento são os caminhos para o êxito.”

#Máquinadepapiro

É proibida a reprodução total ou parcial do conteúdo desse material sem prévia autorização.

Todos os direitos reservados a

EU MILITAR

Nova Iguaçu-RJ

suporte@eumilitar.com

Sobre a importância da ciência

Parece paradoxal que, no início deste milênio, durante o que chamamos com orgulho de “era da ciência”, tantos ainda acreditem em profecias de fim de mundo. Quem não se lembra do bug do milênio ou da enxurrada de absurdos ditos todos os dias sobre a previsão maia de fim de mundo no ano 2012?

Existe um cinismo cada vez maior com relação à ciência, um senso de que fomos traídos, de que promessas não foram cumpridas. Afinal, lutamos para curar doenças apenas para descobrir outras novas. Criamos tecnologias que pretendem simplificar nossas vidas, mas passamos cada vez mais tempo no trabalho. Pior ainda: tem sempre tanta coisa nova e tentadora no mercado que fica impossível acompanhar o passo da tecnologia.

Os mais jovens se comunicam de modo quase que incompreensível aos mais velhos, com Facebook, Twitter e textos em celulares. Podemos ir à Lua, mas a maior parte da população continua mal nutrida.

Consumimos o planeta com um apetite insaciável, criando uma devastação ecológica sem precedentes. Isso tudo graças à ciência? Ao menos, é assim que pensam os descontentes, mas não é nada disso.

Primeiro, a ciência não promete a redenção humana. Ela simplesmente se ocupa de compreender como funciona a natureza, ela é um corpo de conhecimento sobre o Universo e seus habitantes, vivos ou não, acumulado através de um processo constante de refinamento e testes conhecido como método científico.

A prática da ciência provê um modo de interagir com o mundo, expondo a essência criativa da natureza. Disso, aprendemos que a natureza é transformação, que a vida e a morte são parte de uma cadeia de criação e destruição perpetuada por todo o cosmo, dos átomos às estrelas e à vida. Nossa existência é parte desta transformação constante da matéria, onde todo elo é igualmente importante, do que é criado ao que é destruído.

A ciência pode não oferecer a salvação eterna, mas oferece a possibilidade de vivermos livres do medo irracional do desconhecido. Ao dar ao indivíduo a autonomia de pensar por si mesmo, ela oferece a liberdade da escolha informada. Ao transformar mistério em desafio, a ciência adiciona uma nova dimensão à vida, abrindo a porta para um novo tipo de espiritualidade, livre do dogmatismo das religiões organizadas.

A ciência não diz o que devemos fazer com o conhecimento que acumulamos. Essa decisão é nossa, em geral tomada pelos políticos que elegemos, ao menos numa sociedade democrática. A culpa dos usos mais nefastos da ciência deve ser dividida por toda a sociedade. Inclusive, mas não exclusivamente, pelos cientistas. Afinal, devemos culpar o inventor da pólvora pelas mortes por tiros e explosivos ao longo da história? Ou o inventor do microscópio pelas armas biológicas?

A ciência não contrariou nossas expectativas. Imagine um mundo sem antibióticos, TVs, aviões, carros. As pessoas vivendo no mato, sem os confortos tecnológicos modernos, caçando para comer. Quantos optariam por isso?

A culpa do que fazemos com o planeta é nossa, não da ciência. Apenas uma sociedade versada na ciência pode escolher o seu destino responsavelmente. Nosso futuro depende disso.

Marcelo Gleiser é professor de física teórica no Dartmouth College (EUA).

1. “Os mais jovens se comunicam de modo quase que incompreensível aos mais velhos, com Facebook, Twitter e textos em celulares.” O termo sublinhado complementa uma ideia presente em qual palavra da frase?

- a) Jovens
- b) Comunicam
- c) Modo
- d) Quase
- e) incompreensível

2. Assinale a opção que apresenta um emprego adequado ao padrão culto da língua.

- a) A prática da ciência provê um modo de interagir com o mundo. Expondo a essência criativa da natureza.
- b) Consumindo o planeta com um apetite insaciável, criamos uma devastação ecológica sem precedentes.
- c) Nossa existência é parte desta transformação constante da matéria, onde todo elo é igualmente importante.
- d) Transformando mistério em desafio, adicionando uma nova dimensão à vida, abrindo a porta para um novo tipo de espiritualidade.
- e) Ao dar ao indivíduo a autonomia de pensar por si mesmo, oferecendo a ele a liberdade da escolha informada.

3. Depois de ler o texto, compreende-se que a importância da ciência está, principalmente, em poder

- a) escolher, enquanto sociedade, nosso destino de forma responsável.
- b) estabelecer as diferenças principais entre a ciência e o charlatanismo.
- c) explicar que a ciência não pode oferecer a salvação eterna, porque não prova a existência divina.
- d) abrir a porta para um novo tipo de espiritualidade.
- e) direcionar a conduta humana em relação ao conhecimento obtido.

4. Na frase “A culpa dos usos mais nefastos da ciência deve ser dividida por toda a sociedade”, a palavra sublinhada, dentro do contexto, significa

- a) recorrentes.
- b) elementares.
- c) benéficos.
- d) prejudiciais.
- e) constantes.

5. Ao comentar sobre o cinismo, o autor faz menção a uma falta de compreensão geral em relação à ciência, que consiste, de acordo com o texto, em
- entender a ciência como uma espécie de religião, que faz promessas de cura e redenção.
 - acreditar que a ciência deveria ter se ocupado das profecias de fim do mundo com o objetivo de evitar as consequências ali descritas.
 - julgar a ciência pelo método científico por ela utilizado.
 - reduzir a ciência a um número limitado de respostas que ela pode dar sobre a natureza.
 - culpar os seres humanos pelos usos indevidos e desastrosos da ciência.
6. De acordo com o texto, nesta chamada “era da ciência” em que nos orgulhamos de viver, pode-se inferir que é paradoxal acreditar em profecias de fim de mundo porque a ciência
- se ocupa de compreender como funciona a natureza, mas não promete a redenção humana.
 - é um corpo de conhecimento sobre o Universo e seus habitantes, vivos ou não.
 - provê um modo de interagir com o mundo, expondo a essência criativa da natureza.
 - oferece a possibilidade de vivermos livres do medo irracional do desconhecido.
 - não diz o que devemos fazer com o conhecimento que acumulamos.
7. A alternativa que apresenta vocábulo onomatopeico é:
- Os ramos das árvores brandiam com o vento.
 - Hum! Este prato está saboroso.
 - A fera bramia diante dos caçadores.
 - Raios te partam! Voltando a si não achou que dizer.
 - Mas o tempo urgia, deslancei-lhe as mãos...
8. Marque a alternativa correta quanto ao emprego da vírgula, de acordo com as normas gramaticais.
- Ele pediu, ao motorista que parasse no hotel.
 - A vida como diz o ditado popular é breve.
 - Da sala eu vi sem ser visto todo o crime acontecendo.
 - Atletas de várias nacionalidades, participarão da maratona.
 - Meus olhos, devido à fumaça intensa, ardiam muito.
9. Marque a alternativa em que o emprego do verbo haver está correto.
- Todas as gotas de água havia evaporado.
 - Elas se haverão comigo, se mandarem meu primo sair.
 - Hão houberam quaisquer mudanças no regulamento.
 - Amanhã, vão haver aulas de informática durante todo o período de aula.
 - Houberam casos significativos de contaminação no hospital da cidade.

10. Assinale a alternativa que classifica corretamente a sequência de predicados das orações abaixo.

- Soa um toque áspero de trompa.
- Os estudantes saem das aulas cansados.
- Toda aquela dedicação deixava-o insensível.
- Em Iporanga existem belíssimas grutas.
- Devido às chuvas, os rios estavam cheios.
- Eram sólidos e bons os móveis.

- a) Verbal; verbo-nominal; verbo-nominal; verbal; nominal; nominal.
- b) Verbal; verbal; verbo-nominal; nominal; verbo-nominal; nominal.
- c) Nominal; verbal; verbo-nominal; verbal; nominal; verbo-nominal.
- d) verbo-nominal; verbal; nominal; verbal; verbo-nominal; nominal.
- e) Nominal; verbal; verbal; nominal; nominal; verbo-nominal.

11. Leia a frase abaixo e assinale a alternativa que substitui corretamente a oração grifada.

“Vejo que sabes tanto quanto nós, se bem que tenhas estado no local dos acontecimentos.”

- a) “..., porque tenhas estado no local dos acontecimentos.”
- b) “..., porquanto tenhas estado no local dos acontecimentos.”
- c) “..., posto que tenhas estado no local dos acontecimentos.”
- d) “..., para que tenhas estado no local dos acontecimentos.”
- e) “..., sem que tenhas estado no local dos acontecimentos.”

12. "Voltemos à casinha. Não serias capaz de lá entrar hoje, curioso leitor; envelheceu, enegreceu, apodreceu, e o proprietário deitou-a abaixo para substituí-la por outra, três vezes maior, mas juro-te que muito menor que a primeira. O mundo era estreito para Alexandre; um desvão de telhado para as andorinhas."

(Machado de Assis)

Leia as afirmações abaixo, retiradas do texto e, a seguir, responda o que se pede.

I - "curioso leitor" é um aposto.

II - Na oração " Voltemos à casinha." o verbo é intransitivo.

III - "Juro-te que muito menor que a primeira." A palavra sublinhada é conjunção comparativa.

IV - Em "deitou-a abaixo" e "juro-te" as palavras sublinhadas têm a mesma função sintática.

Em relação às afirmações acima, estão corretas

- a) II e IV
- b) I e II
- c) II e III
- d) III e IV
- e) I e IV

13. Assinale a alternativa em cujo período está de acordo com a norma culta da Língua.
- Precisa-se de vendedores.
 - Cercou-se as cidades.
 - Corrigiu-se o decreto.
 - Dominou-se muitos.
 - Aclamaram-se a rainha.
14. “Ao responder pelo crime de _____, o acusado, surpreendido em _____, foi _____ em uma _____ que durou pouco mais de duas horas, após as quais deixou _____ a sua _____ em todas as folhas do depoimento.” As lacunas do período acima podem ser completadas, respectivamente, com:
- Estupro-flagrante – inquerido – sessão – inserta – rubrica.
 - Estrupo-flagrante – inquirido – sessão – incerta – rubrica.
 - Estupro – fragrante – enquirido – seção – inserta – rubrica.
 - Estupro – flagrante – inquirido – sessão – inserta – rubrica.
 - Estrupo – flagrante – enquirido – seção – incerta- rubrica.
15. Assinale a alternativa correta quanto ao emprego do pronome relativo.
- Aquele era o homem do qual Miguel devia favores.
 - Eis um homem de quem o caráter é excepcional.
 - Refiro-me ao livro que está sobre a mesa.
 - Aquele foi um momento onde eu tive grande alegria.
 - As pessoas que falei são muito ricas.
16. Assinale a alternativa que apresenta o núcleo do sujeito do seguinte período: “Apenas uma sociedade versada na ciência pode escolher o seu destino responsabilmente”.
- Ciência
 - Versada
 - Sociedade
 - Escolher
 - Destino
17. “E o globo da Lua, num dado momento, parece rox, sanguíneo, como um vaso de sangue”
- Assinale a alternativa em que a análise sintática dos termos sublinhados está correta.
- Sujeito composto
 - Predicativo do sujeito
 - Predicativo do objeto
 - Complemento nominal
 - Objeto direto

18. É correto afirmar sobre o Trovadorismo que:

- a) Os poemas são produzidos para ser encenados.
- b) As cantigas de escárnio e maldizer têm temáticas amorosas.
- c) Nas cantigas de amigo, o eu lírico é sempre feminino.
- d) As cantigas de amigo têm estrutura poética complicada.
- e) As cantigas de amor são de origem nitidamente popular.

19. Considerando a imagem da mulher nas diferentes manifestações literárias, pode-se afirmar que:

- a) nas cantigas de amor, originárias da Provença, o eu-lírico é feminino, mostrando o outro lado do relacionamento amoroso.
- b) no Arcadismo, a louvação da mulher é feita a partir da escolha de um aspecto físico em que sua beleza se iguale à perfeição da natureza.
- c) no Realismo, a mulher era idealizada como misteriosa, inatingível, superior, perfeita, como nas cantigas de amor.
- d) a mulher moderna é inferiorizada socialmente e utiliza a dissimulação e a sedução, muitas vezes desencadeando crises e problemas.
- e) a mulher barroca foi apresentada como arquétipo da beleza, evidenciando o poder por ela conquistado, enquanto os homens viviam uma paz espiritual.

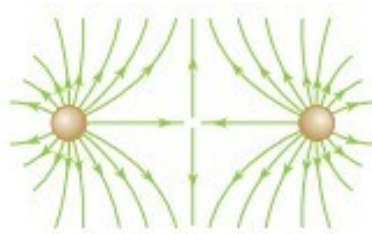
20. Quanto à poesia parnasiana, é correto afirmar que se caracteriza por

- a) buscar uma linguagem capaz de sugerir a realidade, fazendo, para tanto, uso de símbolos, imagens, metáforas, sinestésias, além de recursos sonoros e cromáticos, tudo com a finalidade de exprimir o mundo interior, intuitivo, antilógico e antirracional.
- b) cultivar o desprezo pela vida urbana, ressaltando o gosto pela paisagem campestre; elevar o ideal de uma vida simples, integrada à natureza; conter nos poemas elementos da cultura greco-latina; apresentar equilíbrio espiritual, racionalismo.
- c) apresentar interesse por temas religiosos, refletindo o conflito espiritual, a morbidez como forma de acentuar o sentido trágico da vida, além do emprego constante de figuras de linguagem e de termos requintados.
- d) possuir subjetivismo, egocentrismo e sentimentalismo, ampliando a experiência da sondagem interior e preparando o terreno para investigação psicológica.
- e) pretender ser universal, utilizando-se de uma linguagem objetiva, que busca a contenção dos sentimentos e a perfeição formal.

1) Usando o seus conhecimentos de transmissão de calor, analise as proposições e indique a que você acha correta.

- a) A condução térmica é a propagação do calor de uma região para outra com deslocamento do material aquecido.
- b) A convecção térmica é a propagação de calor que pode ocorrer em qualquer meio, inclusive no vácuo.
- c) A radiação térmica é a propagação de energia por meio de ondas eletromagnéticas e ocorre exclusivamente nos fluidos.
- d) A transmissão do calor, qualquer que seja o processo, sempre ocorre, naturalmente, de um ambiente de maior temperatura para outro de menor temperatura.

2) A figura representa, na convenção usual, a configuração de linhas de força associadas a duas cargas puntiformes Q1 e Q2.



Podemos afirmar, corretamente, que:

- a) Q1 e Q2 são cargas negativas.
- b) Q1 é positiva e Q2 é negativa.
- c) Q1 é negativa e Q2 é positiva.
- d) Q1 e Q2 são cargas positivas.

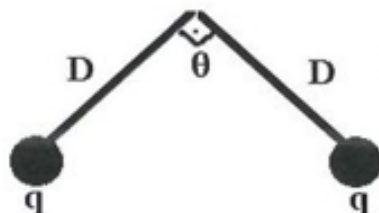
3) Uma esfera condutora eletrizada com carga $Q = 6,00\mu\text{C}$ é colocada em contato com outra, idêntica, eletrizada com carga $q = -2,00\mu\text{C}$. Admitindo-se que haja troca de cargas apenas entre essas duas esferas, o número de elétrons que passa de uma esfera para a outra até atingir o equilíbrio eletrostático é:

Dado: Carga elementar $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

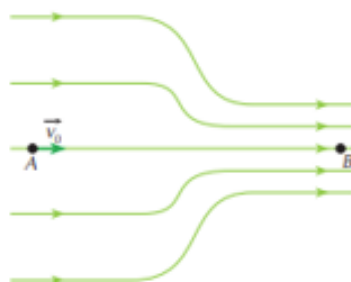
- a) $5,00 \times 10^{19}$
- b) $2,50 \times 10^{16}$
- c) $5,00 \times 10^{14}$
- d) $2,50 \times 10^{13}$

4) Duas esferas condutoras idênticas de carga $q = 2,0\mu\text{C}$ estão penduradas em fios não condutores de comprimento $D = 30,0\text{ cm}$, conforme apresentado na figura abaixo. Se o ângulo entre os fios vale $\theta = 90^\circ$, qual é o valor das massas das esferas? Dado: constante dielétrica $k = 9,0 \times 10^9\text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$; aceleração da gravidade $g = 10,0\text{ m/s}^2$

- a) 20g
- b) 40g
- c) 60g
- d) 80g



5) Uma carga pontual positiva é lançada com velocidade v_0 no campo elétrico representado por suas linhas de força como mostra a figura



Então:

- a) nos pontos A e B a carga possui acelerações iguais.
- b) a aceleração da carga no ponto A é menor que no ponto B.
- c) a aceleração da carga no ponto A é maior que no ponto B.
- d) a velocidade da carga em A é maior que a velocidade em B.

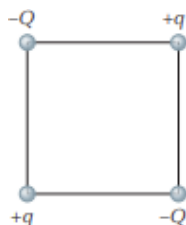
6) Duas esferas metálicas idênticas, separadas pela distância d , estão eletrizadas com cargas elétricas Q e $-5Q$. Essas esferas são colocadas em contato e em seguida são separadas de uma distância $2d$. A força de interação eletrostática entre as esferas, antes do contato, tem módulo F_1 e, após o contato, tem módulo F_2 . A razão entre F_1 e F_2 é:

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5

7) Quatro cargas elétricas estão fixadas nos vértices de um quadrado de lado L , como na figura, estando indicados os módulos e os sinais das cargas

Para que a força elétrica total em uma das cargas $+q$ seja nula, o módulo da carga $-Q$ deve ser igual a:

- a) $q\sqrt{2}$
- b) q
- c) $q/2$
- e) $(q\sqrt{2})/4$



8) Pequenas esferas, carregadas com cargas elétricas negativas de mesmo módulo Q , estão dispostas sobre um anel isolante e circular, como indicado na figura I. Nessa configuração, a intensidade da força elétrica que age sobre uma carga de prova negativa, colocada no centro do anel (ponto P), é F_1 . Se forem acrescentadas sobre o anel três outras cargas de mesmo módulo Q , mas positivas, como na figura II, a intensidade da força elétrica no ponto P passará a ser:

- a) zero
- b) $F_1 / 2$
- c) $3.F_1 / 4$
- d) $2.F_1$

9) Uma esfera metálica de raio R foi eletrizada com uma carga elétrica positiva Q . Para que uma outra esfera metálica de raio $2R$ tenha a mesma densidade superficial de cargas da primeira esfera, é necessário eletrizá-la com que carga?

- a) Q
- b) $Q/2$
- c) $4Q$
- d) $2Q$

10) Temperatura crítica de uma substância é a:

- a) única temperatura na qual a substância pode sofrer condensação, qualquer que seja a pressão.
- b) única temperatura à qual a substância não pode sofrer condensação mediante simples aumento de pressão.
- c) maior temperatura à qual a substância não pode sofrer condensação mediante simples aumento de pressão.
- d) temperatura acima da qual a substância não pode sofrer condensação mediante simples aumento de pressão.

11) Duas cargas elétricas pontuais, de mesmo valor e com sinais opostos, se encontram em dois dos vértices de um triângulo equilátero. No ponto médio entre esses dois vértices, o módulo do campo elétrico resultante devido às duas cargas vale E . Qual o valor do módulo do campo elétrico no terceiro vértice do triângulo?

- a) $E/2$
- b) $E/4$
- c) $E/6$
- d) $E/8$

12) Imagine dois corpos A e B com temperaturas T_A e T_B , sendo $T_A > T_B$. Quando colocamos esses corpos em contato térmico, podemos afirmar que ocorre o seguinte fato:

- a) Os corpos se repelem.
- b) O calor flui do corpo A para o corpo B por tempo indeterminado.
- c) O calor flui do corpo B para o corpo A por tempo indeterminado.
- d) O calor flui de A para B até que ambos atinjam a mesma temperatura.

1) O besouro bombardeiro (*Brachynus creptans*) possui uma arma química extremamente poderosa. Quando necessário, ele gera uma reação química em seu abdômen liberando uma substância denominada de p-benzoquinona (ou 1,4-benzoquinona) na forma de um líquido quente e irritante, com emissão de um ruído semelhante a uma pequena explosão, dando origem ao seu nome peculiar.

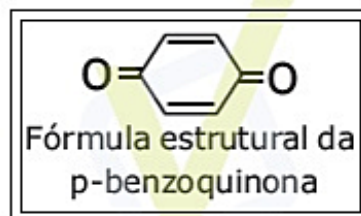
Acerca dessa substância química, são feitas as seguintes afirmativas:
I – O nome oficial, segundo a União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC), da p-benzoquinona é ciclohexa-2,5-dien-1,4-diona.

II – Sua fórmula molecular é $C_6H_4O_2$.

III – Ela pertence a função fenol.

Das afirmativas feitas está(ão) correta(s) apenas:

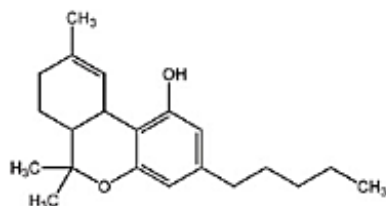
- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III



2) Uma amostra de 1,8 g de substância, composta por um único elemento X, indicou que existia $4,5 \times 10^{-2}$ mol. Das alternativas abaixo, assinale a opção que identifica o elemento X

- a) Cálcio (Ca)
- b) Arsênio (Ar)
- c) Cobre (Cu)
- d) Ferro (Fe)
- e) Sódio (Na)

3) A planta *Cannabis sativa* possui vários componentes canabinoides, sendo que o princípio ativo mais potente é o tetra-hidrocanabinol (THC). Nos últimos anos ocorreu um aumento significativo tanto no interesse quanto na utilização do THC para fins medicinais. A fórmula estrutural do THC está representada a seguir:



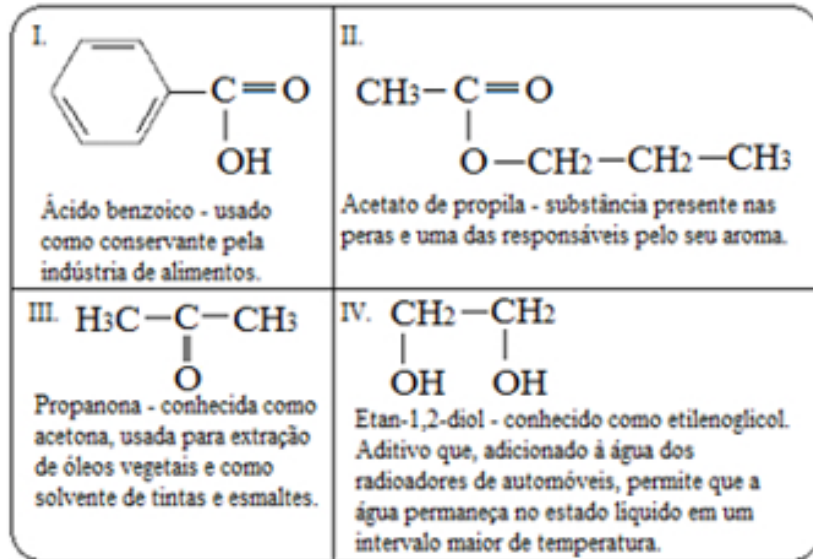
A respeito dessa molécula foram feitas as seguintes observações:

- I. Apresenta as funções orgânicas fenol e éster.
- II. Possui três radicais metil e 1 radical pentil.
- III. Possui três anéis aromáticos condensados.
- IV. É uma cadeia insaturada e ramificada.

As afirmativas **corretas** são:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) II e IV.
- d) I e IV
- e) III e IV

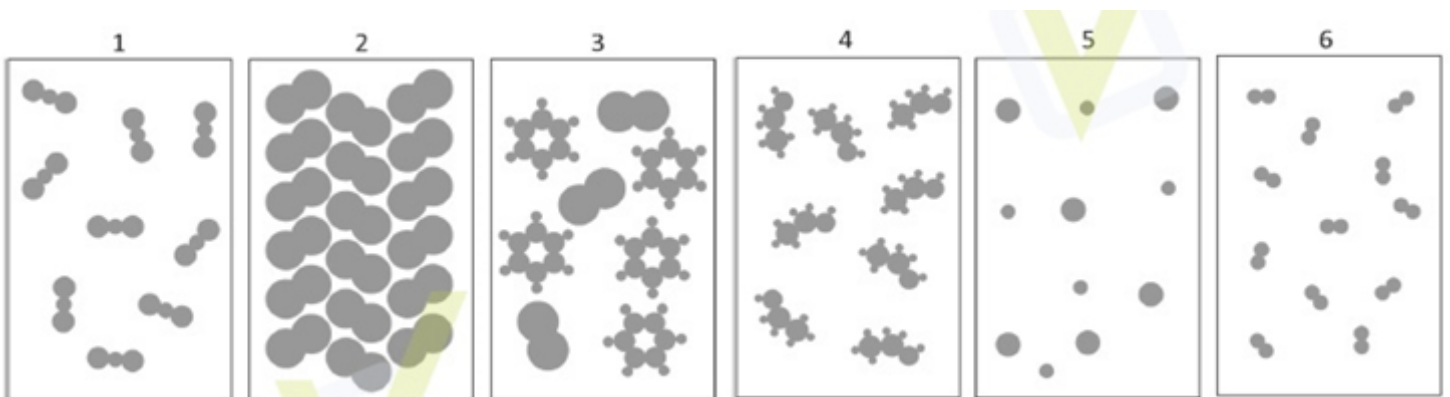
4) A seguir são apresentadas as fórmulas estruturais de algumas substâncias que, de alguma forma, fazem parte do nosso cotidiano.



Identifique as funções a que cada uma das substâncias citadas pertence:

- Éster, éter, cetona, álcool.
- Ácido carboxílico, éter, cetona, álcool.
- Ácido carboxílico, éster, aldeído, álcool.
- Ácido carboxílico, éster, cetona, álcool.
- Ácido carboxílico, éter, aldeído, álcool.

5) Considere as figuras pelas quais são representados diferentes sistemas contendo determinadas substâncias químicas. Nas figuras, cada círculo representa um átomo, e círculos de tamanhos diferentes representam elementos químicos diferentes



A respeito dessas representações, é correto afirmar que os sistema

- 3, 4 e 5 representam mistura
- 1, 2 e 5 representam substâncias puras
- 2 e 5 representam, respectivamente, uma substância simples e uma mistura
- 6 e 4 representam, respectivamente, uma substância composta e uma substância simples
- 1 e 5 representam substâncias simples pura

6) Observe o esquema da Tabela Periódica (suprimidas a Série dos Lantanídeos e a Série dos Actinídeos), no qual estão destacados os elementos químicos.

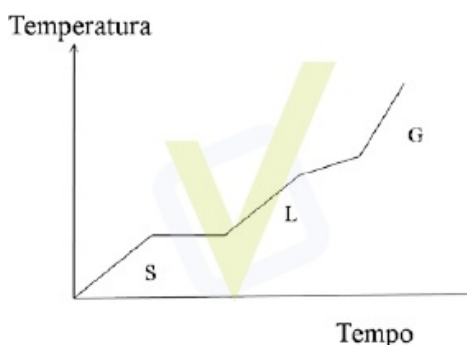
																	He							
Li																								
K					Cr	Fe																		
Fr							Hs																	

Sobre tais elementos químicos, assinale a alternativa correta.

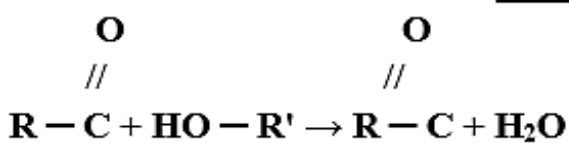
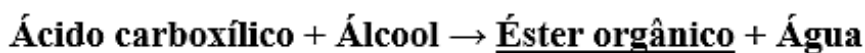
- He (hélio) é um calcogênio.
- Cr (crômio) pertence à Família 6 e ao 4º período.
- O raio atômico do Fr (frâncio) é menor que o raio atômico do Hs (hássio).
- Fe (ferro) e Hs (hássio) pertencem ao mesmo período e à mesma família.
- Li (lítio), K (potássio) e Fr (frâncio) apresentam o seu elétron mais energético situado no subnível p

7) A figura representa a curva de aquecimento de uma amostra, em que S, L e G significam, respectivamente, sólido, líquido e gasoso. Com base nas informações da figura é CORRETO afirmar que a amostra consiste em uma

- substância pura.
- mistura coloidal.
- mistura heterogênea.
- mistura homogênea azeotrópica.
- mistura homogênea eutética.



8) Os ésteres podem ser obtidos por meio de uma reação entre ácidos e álcoois conhecida como reação de esterificação. Genericamente, temos:



OH

O - R'

Com base nessa informação, indique o éster que será formado na reação entre o ácido acético (ácido etanoico) e o propan-2-ol:

- Acetato de secpropila
- Acetato de propila
- Etanoato de etila
- Etanoato de metila
- Metanoato de etila

10) Com base na classificação periódica dos elementos, analise as afirmações a seguir.

I - A distribuição eletrônica da Prata (Ag) no estado fundamental pode ser representada como: $_{47}\text{Ag} = [\text{Kr}] 5s^24d^9$.

II - Afinidade eletrônica pode ser definida como a energia absorvida quando um átomo no estado gasoso recebe um elétron.

III - A energia de ionização do Estrôncio (Sr) é menor que a energia de ionização do Iodo (I).

IV - O raio atômico do Háfnio (Hf) é maior que o raio atômico do Astatato (At).

Assinale a alternativa correta.

- Todas as afirmações estão corretas.
- Apenas a afirmação II está correta.
- Apenas I, II e IV estão corretas
- Apenas III e IV estão corretas.
- Apenas I e II estão corretas.

11) Considere que em uma garrafa de vinho contenha ácido tartárico na concentração de 6g/L. Dados: fórmula molecular e massa molar do ácido tartárico: $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 (\text{COOH})_2 = 150 \text{ g/mol}$; constante de Avogadro: $6 \cdot 10^{23}$ entidades.

Quantos átomos de carbonos (proveniente apenas do ácido tartárico) existem em 3L de vinho?

- $7,20 \cdot 10^{22}$ átomos de carbono.
- $1,44 \cdot 10^{23}$ átomos de carbono.
- $9,60 \cdot 10^{22}$ átomos de carbono.
- $2,88 \cdot 10^{23}$ átomos de carbono.
- $1,33 \cdot 10^{23}$ átomos de carbono

12) Considere as seguintes descrições de um composto orgânico:

I) o composto apresenta 7 (sete) átomos de carbono em sua cadeia carbônica, classificada como aberta, ramificada e insaturada;

II) a estrutura da cadeia carbônica apresenta apenas 1 carbono com hibridização tipo sp , apenas 2 carbonos com hibridização tipo sp^2 e os demais carbonos com hibridização sp^3 ;

III) o composto é um álcool terciário. Considerando as características descritas acima e a nomenclatura de compostos orgânicos regulada pela União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC), uma possível nomenclatura para o composto que atenda essas descrições é

- 2,2-dimetil-pent-3-in-1-ol.
- 3-metil-hex-2-en-2-ol.
- 2-metil-hex-3,4-dien-2-ol.
- 3-metil-hex-2,4-dien-1-ol.
- 3-metil-pent-1,4-dien-3-ol.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 ← Designação IUPAC
IA ← Designação antiga

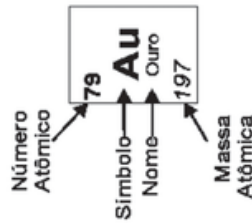
18
VIIIA

* A tabela periódica foi adaptada e alguns pesos atômicos foram arredondados

1 H Hidrogênio 1	2 He Hélio 4	3 Li Lítio 7	4 Be Berílio 9	5 B Boro 11	6 C Carbono 12	7 N Nitrogênio 14	8 O Oxigênio 16	9 F Flúor 19	10 Ne Neônio 20	11 Na Sódio 23	12 Mg Magnésio 24	13 Al Alumínio 27	14 Si Silício 28	15 P Fósforo 31	16 S Enxofre 32	17 Cl Cloro 35,5	18 Ar Argônio 40	19 K Potássio 39	20 Ca Cálcio 40	21 Sc Escândio 45	22 Ti Titânio 48	23 V Vanádio 51	24 Cr Cromo 52	25 Mn Manganês 55	26 Fe Ferro 56	27 Co Cobalto 59	28 Ni Níquel 59	29 Cu Cobre 64	30 Zn Zinco 65,4	31 Ga Gálio 68	32 Ge Germânio 72,6	33 As Arsênio 75	34 Se Selênio 79	35 Br Bromo 80	36 Kr Criptônio 84	37 Rb Rubídio 85,5	38 Sr Estrôncio 87,6	39 Y Ítrio 89	40 Zr Zircônio 91	41 Nb Nióbio 93	42 Mo Molibdênio 96	43 Tc Tecnécio 98	44 Ru Rutênio 101	45 Rh Ródio 103	46 Pd Paládio 106	47 Ag Prata 108	48 Cd Cádmio 112	49 In Índio 115	50 Sn Estanho 119	51 Sb Antimônio 122	52 Te Telúrio 128	53 I Iodo 127	54 Xe Xenônio 131	55 Cs Césio 133	56 Ba Bário 137	57 La Lantânio 139	58 Ce Cério 140	59 Pr Praseodímio 141	60 Nd Neodímio 144	61 Pm Promécio 155	62 Sm Samário 150	63 Eu Európio 152	64 Gd Gadolínio 157	65 Tb Térbio 159	66 Dy Disprósio 163	67 Ho Hólmio 165	68 Er Érbio 167	69 Tm Túlio 169	70 Yb Ítérbio 173	71 Lu Lutécio 175	87 Fr Frâncio 223	88 Ra Rádio 226	89 Ac Actínio 227	90 Th Tório 232	91 Pa Protactínio 231	92 U Urânio 238	93 Np Netúnio 237	94 Pu Plutônio 244	95 Am Americio 243	96 Cm Cúrio 247	97 Bk Berquélio 247	98 Cf Califórnio 251	99 Es Einsteinio 252	100 Fm Férmio 257	101 Md Mendelévio 258	102 No Nobelio 259	103 Lr Lawrêncio 262	87 Fr Frâncio 223	88 Ra Rádio 226	89 Ac Actínio 227	90 Th Tório 232	91 Pa Protactínio 231	92 U Urânio 238	93 Np Netúnio 237	94 Pu Plutônio 244	95 Am Americio 243	96 Cm Cúrio 247	97 Bk Berquélio 247	98 Cf Califórnio 251	99 Es Einsteinio 252	100 Fm Férmio 257	101 Md Mendelévio 258	102 No Nobelio 259	103 Lr Lawrêncio 262
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Lantanídeos

Actinídeos



CARTÃO-RESPOSTA

Nome completo:

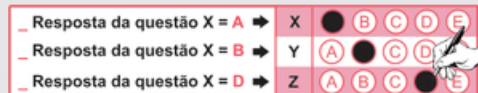
RESULTADO FINAL:

Data de Nascimento:

--	--	--	--	--	--	--	--

Assinatura do participante

Para todas as marcações neste **CARTÃO-RESPOSTA**, preencha os círculos completamente e com nitidez, utilizando **caneta esferográfica de tinta preta fabricada em material transparente**, conforme na ilustração.



QUESTÃO/RESPOSTA	QUESTÃO/RESPOSTA	QUESTÃO/RESPOSTA	QUESTÃO/RESPOSTA	QUESTÃO/RESPOSTA	QUESTÃO/RESPOSTA
01	16	31	46	61	76
02	17	32	47	62	77
03	18	33	48	63	78
04	19	34	49	64	79
05	20	35	50	65	80
06	21	36	51	66	81
07	22	37	52	67	82
08	23	38	53	68	83
09	24	39	54	69	84
10	25	40	55	70	85
11	26	41	56	71	86
12	27	42	57	72	87
13	28	43	58	73	88
14	29	44	59	74	89
15	30	45	60	75	90

<u>LÍNGUA</u> <u>PORTUGUESA</u>	<u>FÍSICA</u>	<u>QUÍMICA</u>
1. E	1. D	1. D
2. B	2. D	2. A
3. A	3. D	3. C
4. D	4. A	4. D
5. A	5. B	5. C
6. D	6. D	6. B
7. B	7. D	7. E
8. E	8. D	8. A
9. B	9. C	9. D
10. A	10. D	10. D
11. C	11. D	11. D
12. C	12. D	12. C
13. C		
14. D		
15. C		
16. C		
17. B		
18. C		
19. B		
20. E		



Todos os direitos reservados a
EU MILITAR
Nova Iguaçu-RJ | suporte@eumilitar.com

Diagramação:

Esquivá



Clique nos ícones abaixo para
acessar as nossas redes.



Clique nos ícones abaixo para
acessar as nossas redes.

