

2020

4º Bimestre – 2º Ano - Bloco 2

Matemática (20), Física (20), Química (20), Biologia (20),
Inglês (10).

Instruções para a prova

CARO ESTUDANTE, TRANSCREVA ATENTAMENTE AS RESPOSTAS DESTE **CADERNO DE QUESTÕES** AO **CARTÃO-RESPOSTA**.

1. Confira se o seu **CADERNO DE QUESTÕES** contém a quantidade de questões INFORMADA e, se estão na ordem proposta no título. Caso o **CADERNO DE QUESTÕES** esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência, comunique à COORDENAÇÃO para que o mesmo tome as providências cabíveis.

2. O **CARTÃO-RESPOSTA** é o único documento que será utilizado para a correção de suas provas. Não dobre, não amasse nem o rasure, pois o mesmo **NÃO** poderá ser substituído. O preenchimento deve ser feito com caneta esferográfica de tinta preta ou azul fabricada em material transparente. Não utilize caneta de outra cor, lápis ou lapiseira.

3. No **CARTÃO-RESPOSTA**, preencha todo o espaço compreendido no círculo correspondente à opção escolhida para resposta. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

EXEMPLO DE RESPOSTA

Resposta da questão X = A →	X	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resposta da questão Y = B →	Y	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resposta da questão Z = D →	Z	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES** não serão considerados na avaliação.

Acesse o Gabarito do Simulado pelo aplicativo **MINHA PROVA**.

SIT

SIMULADO INTERNO TENIR



E S C O L A

TENIR

Matemática

Questão 1

(UFRGS) Se um ponto P do eixo das abscissas é equidistante dos pontos A(1,4) e B(-6,3), a abscissa de P vale:

- A -2
- B -1
- C 0
- D 1
- E 3

Questão 2

(UFRGS) A distância entre os pontos A (-2,y) e B (6,7) é 10. O valor de y é:

- A -1
- B 0
- C 1 ou 13
- D -1 ou 10
- E 2 ou 12

Questão 3

(UFES) Sendo A (3, 1), B (-2, 2) e C (4, -4) os vértices de um triângulo, é:

- A equilátero.
- B retângulo e isósceles.
- C isósceles e não retângulo.
- D retângulo e não isósceles.
- E quadrado

Questão 4

(PUC-RJ) Se os pontos A = (-1, 0), B = (1, 0) e C = (x, y) são vértices de um triângulo equilátero, então a distância entre A e C é

- A 1
- B 2
- C 4
- D $\sqrt{2}$
- E $\sqrt{3}$

Questão 5

(UFSC) Dados os pontos A (-1; -1), B (5; -7) e C (x; 2), determine x, sabendo que o ponto C é equidistante dos pontos A e B.

- A X = 8
- B X = 6
- C X = 15
- D X = 12
- E X = 7

Questão 6

(Uel) Seja AC uma diagonal do quadrado ABCD. Se A = (-2, 3) e C = (0, 5), a área de ABCD, em unidades de área, é

- A 4
- B $4\sqrt{2}$

- C** 8
- D** $8\sqrt{2}$
- E** 16

Questão 7

(CESGRANRIO) A distância entre os pontos M (4,-5) e N (-1,7) do plano xOy vale:

- A** 14
- B** 13
- C** 12
- D** 9
- E** 8

Questão 8

(PUC-RJ) O ponto B = (3, b) é equidistante dos pontos A = (6, 0) e C = (0, 6). Logo, o ponto B é:

- A** (3, 1)
- B** (3, 6)
- C** (3, 3)
- D** (3, 2)
- E** (3, 0)

Questão 9

(Unesp) O triângulo PQR, no plano cartesiano, de vértices P = (0, 0), Q = (6, 0) e R = (3, 5), é

- A** equilátero.
- B** isósceles, mas não equilátero.
- C** escaleno.
- D** retângulo.
- E** obtusângulo.

Questão 10

(Unitau) A equação da reta que passa pelos pontos (3,3) e (6,6) é:

- A** $y = x$.
- B** $y = 3x$.
- C** $y = 6x$.
- D** $2y = x$.
- E** $6y = x$.

Questão 11

(Uern 2013) Seja $z = a + bi$ um número complexo, tal que $4z - zi + 5 = -1 + 10i$. Assim, o módulo do complexo z é:

- A** $\sqrt{2}$
- B** $2\sqrt{2}$
- C** $3\sqrt{2}$
- D** $4\sqrt{2}$
- E** 2

Questão 12

O número complexo $z = (x - 1) + (x + 6)i$, tem módulo $|z| = 13$. Sendo x um número real positivo, qual o valor de x ?

- A 2.
- B 3.
- C 4.
- D 5.
- E 6.

Questão 13

(G1 - ifal 2016) Podemos dizer que uma forma trigonométrica de representar o número complexo $5 + 5i/2 - 2i$ é:

- A $Z = 2 \cdot (\cos \pi/2 + i \cdot \sin \pi/2)$
- B $Z = 5 \cdot (\cos \pi/2 + i \cdot \sin \pi/2)$
- C $Z = 5/2 \cdot (\cos \pi + i \cdot \sin \pi)$
- D $Z = 5/2 \cdot (\cos \pi/2 + i \cdot \sin \pi/2)$
- E $Z = 2/5 \cdot (\cos \pi/2 + i \cdot \sin \pi/2)$

Questão 14

O número complexo z , tal que $5z + z = 12 + 16i$, é igual a:

- A $-2 + 2i$
- B $2 - 3i$
- C $3 + i$
- D $2 + 4i$
- E $1 + 2i$

Questão 15

(UECE-2015) Se os números complexos z e w estão relacionados pela equação $z + wi = i$ e se $z = 1 - 1/i$, então w é igual a:

- A i
- B $1 - i$
- C $-i$
- D $1 + i$
- E -1

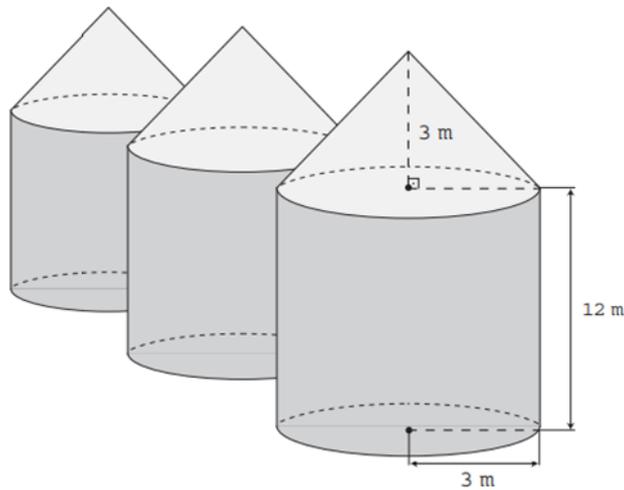
Questão 16

Sendo i a unidade imaginária tal que $i^2 = -1$, são dados os números complexos $z_1 = 9 - 3i$ e $z_2 = -2 - i$. Ao calcular corretamente o produto $z_1 \cdot z_2$, obtemos o número:

- A $21 - 6i$
- B $-18 - 6i$
- C $18 + 3i$
- D $18 - 3i$
- E $-21 + 3i$

Questão 17

Em regiões agrícolas, é comum a presença de silos para armazenamento e secagem da produção de grãos, no formato de um cilindro reto, sobreposto por um cone, e dimensões indicadas na figura. O silo fica cheio e o transporte dos grãos é feito em caminhões de carga cuja capacidade é de 20 m^3 . Uma região possui um silo cheio e apenas um caminhão para transportar os grãos para a usina de beneficiamento.



Utilize 3 como aproximação para π .

O número mínimo de viagens que o caminhão precisará fazer para transportar todo o volume de grãos armazenados no silo é

- A** 6
- B** 16
- C** 17
- D** 18
- E** 21

Questão 18

(PUC-MG) Um monte de areia tem a forma de um cone circular reto, com volume $V = 4\pi \text{ m}^3$. Se o raio da base é igual a dois terços da altura desse cone, pode-se afirmar que a medida da altura do monte de areia, em metros, é:

- A** 2
- B** 3
- C** 4
- D** 5
- E** 8

Questão 19

(Cefet- SC) Dado um copo em forma de cilindro e outro de forma cônica de mesma base e altura. Se eu encher completamente o copo cônico com água e derramar toda essa água no copo cilíndrico, quantas vezes terei que fazê-lo para encher completamente esse copo?

- A** Apenas uma vez.
- B** Duas vezes.
- C** Três vezes.
- D** Uma vez e meia.
- E** É impossível saber, pois não se sabe o volume de cada sólido.

Questão 20

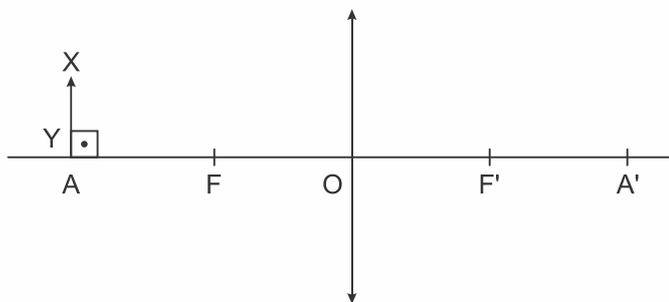
(PUC-RS) O raio da base de um cone circular reto e a aresta da base de uma pirâmide quadrangular regular têm mesma medida. Sabendo que suas alturas medem 4 cm, então a razão entre o volume do cone e o da pirâmide é:

- A** 1
- B** 4
- C** $1/n$
- D** π
- E** 3π

Física

Questão 21

(Espcex (Aman) 2020) Um objeto retilíneo e frontal \overline{XY} , perpendicular ao eixo principal, encontra-se diante de uma lente delgada convergente. Os focos F e F' , os pontos antiprincipais A e A' e o centro óptico "O" estão representados no desenho abaixo.



Desenho ilustrativo - fora de escala

Interchis®

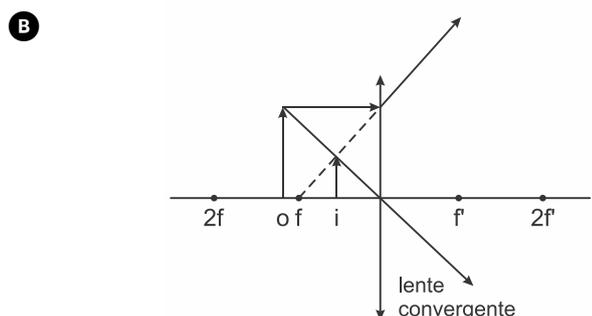
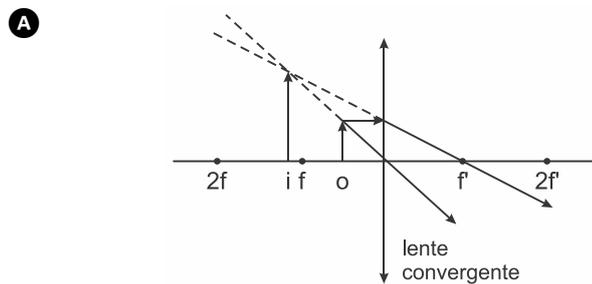
Com o objeto \overline{XY} sobre o ponto antiprincipal A , pode-se afirmar que a imagem $\overline{X'Y'}$, desse objeto é:

Dados: $\overline{OF} = \overline{FA}$ e $\overline{OF'} = \overline{F'A'}$

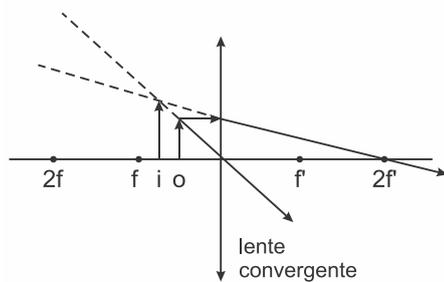
- A** real, invertida, e do mesmo tamanho que \overline{XY} .
- B** real, invertida, maior que \overline{XY} .
- C** real, direita, maior que \overline{XY} .
- D** virtual, direita, menor que \overline{XY} .
- E** virtual, invertida, e do mesmo tamanho que \overline{XY} .

Questão 22

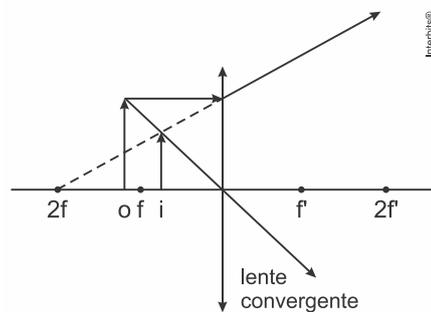
(Unicamp 2020) A lupa é um instrumento óptico simples formado por **uma única lente convergente**. Ela é usada desde a Antiguidade para observar pequenos objetos e detalhes de superfícies. A imagem formada pela lupa é direta e virtual. Qual figura abaixo representa corretamente o traçado dos raios luminosos principais provenientes de um determinado ponto de um objeto observado por uma lupa? Nessas figuras, (f) e (f') representam os pontos focais, (o) o objeto e (i) a imagem.



C



D

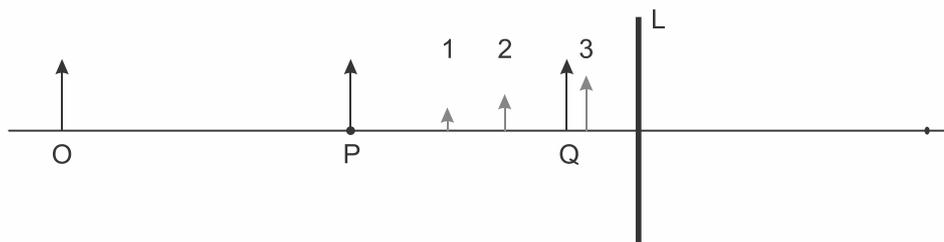


E

N.D.A.

Questão 23

(Ufrgs 2020) Na figura abaixo, O, P e Q representam três diferentes posições de um objeto real, e L é uma lente, imersa no ar, cuja distância focal coincide com a distância da posição P à lente. As setas 1, 2 e 3 representam imagens do objeto, formadas pela lente.



Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

A lente L é _____, e as imagens do objeto quando colocado nas posições O, P e Q são, respectivamente, _____.

- A convergente - 1, 2 e 3
- B divergente - 1, 2 e 3
- C convergente - 2, 3 e 1
- D divergente - 3, 2 e 1
- E convergente - 3, 2 e 1

Questão 24

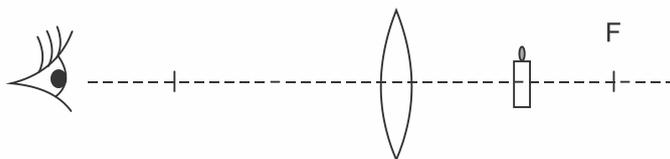
(Upf2019) Muitos instrumentos se utilizam de lentes esféricas delgadas para seu funcionamento. Tais lentes podem ser do tipo convergente ou divergente e formam imagens com características específicas.

Sobre as imagens formadas por essas lentes, é **correto** afirmar que

- A quando um objeto é posicionado no foco de uma lente convergente, se forma uma imagem real, maior e direita.
- B quando um objeto é posicionado entre o foco e o centro óptico de uma lente convergente, se forma uma imagem real, maior e direita.
- C quando um objeto é posicionado entre o foco e o centro óptico de uma lente convergente, não se forma nenhuma imagem.
- D uma lente divergente só pode formar uma imagem virtual, menor e direita de um objeto.
- E uma lente divergente só pode formar uma imagem real, maior e direita de um objeto.

Questão 25

(Fuvest 2019) Uma pessoa observa uma vela através de uma lente de vidro biconvexa, como representado na figura.

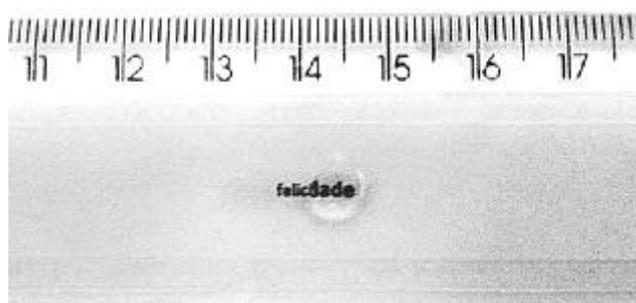


Considere que a vela está posicionada entre a lente e o seu ponto focal F . Nesta condição, a imagem observada pela pessoa é

- A** virtual, invertida e maior.
- B** virtual, invertida e menor.
- C** real, direita e menor.
- D** real, invertida e maior.
- E** virtual, direita e maior.

Questão 26

(Enem (Libras) 2017) Um experimento bastante interessante no ensino de ciências da natureza constitui em escrever palavras em tamanho bem pequeno, quase ilegíveis a olho nu, em um pedaço de papel e cobri-lo com uma régua de material transparente. Em seguida, pinga-se uma gota d'água sobre a régua na região da palavra, conforme mostrado na figura, que apresenta o resultado do experimento. A gota adquire o formato de uma lente e permite ler a palavra de modo mais fácil em razão do efeito de ampliação.

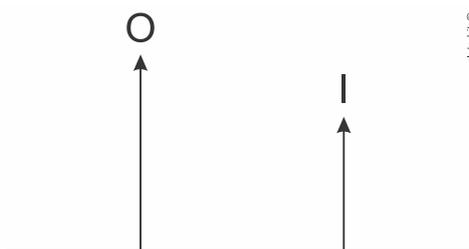


Qual é o tipo de lente formada pela gota d'água no experimento descrito?

- A** Biconvexa.
- B** Bicôncava.
- C** Plano-convexa.
- D** Plano-côncava.
- E** Convexa-côncava.

Questão 27

(Ufrgs 2017) Na figura abaixo, O representa um objeto real e I sua imagem virtual formada por uma lente esférica.



Assinale a alternativa que preenche as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

Com base nessa figura, é correto afirmar que a lente é _____ e está posicionada _____.

- A** convergente – à direita de I
- B** convergente – entre O e I
- C** divergente – à direita de I
- D** divergente – entre O e I
- E** divergente – à esquerda de O

Questão 28

(Ebmsp 2016)



MARQUES, Adriana Benetti et al. *Ser Protagonista: Física, 2º ano, Ensino Médio*, São Paulo, Edições SM, 2013, p. 251.

A figura representa a imagem de um astronauta – plano de fundo – que aparece em uma gota d'água – primeiro plano – que está flutuando na Estação Espacial Internacional.

A análise da figura, com base nos conhecimentos da Física, permite afirmar:

- A** Os raios de luz refletidos que partem do astronauta, após atravessarem a gota d'água, convergem para formar a imagem real, invertida e reduzida.
- B** A gota d'água se comporta como um espelho convexo que proporciona a redução nas dimensões das imagens e o aumento no campo visual.
- C** O fenômeno ondulatório com predominância de reflexão possibilita a formação da imagem virtual, invertida e reduzida do objeto.
- D** A formação de imagem nítida no interior da gota d'água é favorecida pelos fenômenos de difração e interferência construtiva.
- E** A gota d'água funciona como uma lente divergente porque conjuga uma imagem virtual e reduzida do objeto.

Questão 29

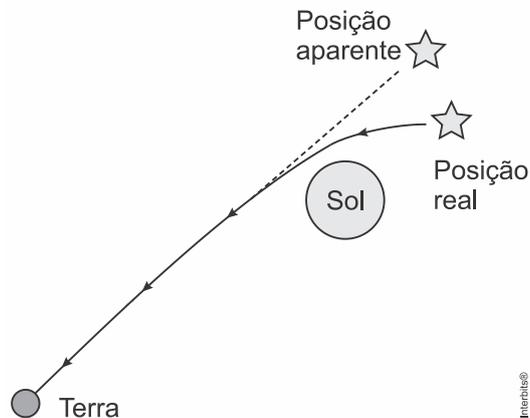
(G1 - cps2016) Se um aventureiro ficar perdido nas proximidades de um lago congelado, poderá experimentar uma técnica de sobrevivência. Essa técnica consiste em produzir fogo utilizando apenas um material de fácil combustão e um pedaço de gelo transparente, retirado da superfície desse lago. Ele deverá fazer seu pedaço de gelo assumir formato de um disco e, posteriormente, afinar suas bordas de modo uniforme.

Para essa finalidade, o gelo assim moldado assumirá o papel de

- A** uma superfície especular.
- B** uma lente convergente.
- C** uma lente divergente.
- D** um espelho côncavo.
- E** um espelho convexo.

Questão 30

(Upe-ssa 2 2016) No dia 29 de maio de 1919, uma equipe de astrônomos ingleses visitou a cidade de Sobral, no Ceará, na tentativa de comprovar a Teoria da Relatividade Geral de Einstein, publicada em 1915. O objetivo da comitiva era verificar se a luz que vinha de uma estrela sofreria algum desvio ao passar nas proximidades do Sol. Nessa teoria, movimentos sob a ação de campos gravitacionais são compreendidos como movimentos em um espaço curvo, conforme mostra a figura a seguir. Nela ilustramos como a massa do Sol muda a nossa percepção da posição de uma estrela. Que tipo de instrumento óptico representa, de forma mais precisa, a função da massa do Sol na alteração do caminho da luz?



- A** Espelho plano
- B** Espelho côncavo
- C** Espelho convexo
- D** Lente convergente
- E** Lente divergente

Questão 31

(Mackenzie 2016) Uma lente convergente de distância focal f e centro óptico O conjuga de um objeto real, uma imagem real, invertida e de mesmo tamanho. Esse objeto encontra-se

- A** entre o centro óptico e o foco.
- B** sobre o foco.
- C** sobre o ponto antiprincipal objeto.
- D** entre o foco e o ponto antiprincipal objeto.
- E** antes do ponto antiprincipal objeto.

Questão 32

(Fatec 2015) Uma das montagens instaladas no Museu de Ciências de Londres é um jogo de quatro lentes, convergentes e divergentes, com diâmetro aproximado de 30 cm cada, fixadas e distribuídas ao longo de um tubo com 2 m de extensão. O visitante pode movimentá-las livremente, colocando-as numa posição qualquer desejada ao longo desse tubo (Figura 1), fazendo com que gere uma imagem “fantasmagórica” (Figura 2).



Figura 1



Figura 2

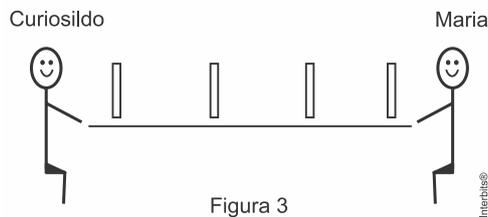


Figura 3

Certa vez, o visitante Curiosildo posicionou as lentes de tal forma que, ao olhar através delas pelo outro lado da montagem (Figura 3), a sua amiga Maria conseguiu ver a imagem do rosto do amigo em posição direita e ampliada.

Assim, é correto afirmar que a imagem formada é classificada como

- A** real.
- B** virtual.
- C** imprópria.
- D** indefinida.
- E** reduzida.

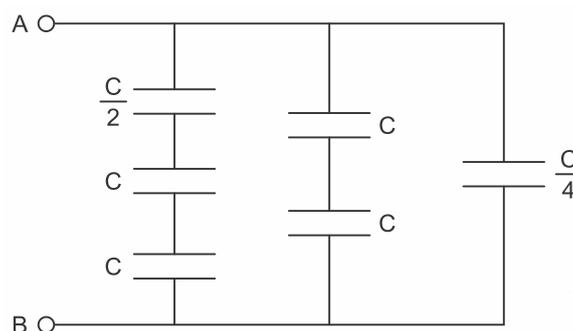
Questão 33

(Efoimm 2020) A professora Ana Clara, com intuito de determinar a capacitância de um capacitor que estava com suas especificações ilegíveis, realizou o seguinte procedimento: carregou um segundo capacitor de 150 pF com uma tensão de 100 V , utilizando uma fonte de alimentação. Em seguida, desligou o capacitor da fonte e o conectou em paralelo com o capacitor de valor desconhecido. Nessas condições, ela observou que os capacitores apresentavam uma tensão de 60 V . Com esse procedimento, a professora pôde calcular o valor do capacitor desconhecido, que é de

- A** 45 pF
- B** 70 pF
- C** 100 pF
- D** 150 pF
- E** 180 pF

Questão 34

(Mackenzie 2018)



Na associação de capacitores, esquematizada acima, a capacitância está indicada na figura para cada um dos capacitores. Assim, a capacitância equivalente, entre os pontos A e B no circuito, é

- A** C
- B** $2C$
- C** $3C$
- D** $4C$
- E** $8C$

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Na resolução, use quando necessário: $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\pi = 3,14$, $c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$

Questão 35

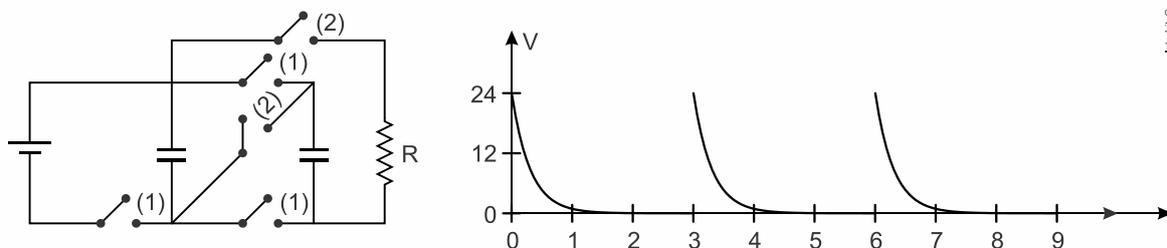
(Ufjf-pism 3 2018) Um capacitor pode ser formado por duas placas condutoras (eletrodos) separadas por um meio isolante. Quando se aplica uma tensão elétrica entre os eletrodos, cargas elétricas de sinais opostos irão se acumular nas superfícies das placas. Caso venha a ser aplicada uma tensão elétrica elevada, pode-se romper a rigidez dielétrica do meio isolante e este passa a conduzir cargas elétricas.

Em relação a capacitores e dielétricos, avalie as seguintes sentenças e assinale a CORRETA:

- A** O Cobre é um excelente condutor. Por isso, é muito utilizado como meio dielétrico em capacitores.
- B** O acúmulo de cargas na superfície do dielétrico não depende da permissividade do meio. Apenas a tensão aplicada nos terminais irá determinar a densidade de carga acumulada.
- C** A capacitância de um capacitor é diretamente proporcional à razão entre a tensão aplicada e a permissividade do meio.
- D** Em um capacitor ideal, toda carga flui pelo dielétrico sem que a corrente sofra alterações.
- E** As densidades de cargas em ambas as placas do capacitor são iguais, em módulo, mas de sinais contrários.

Questão 36

(Ita 2016)



No circuito da figura há três capacitores iguais, com $C = 1000 \mu F$, inicialmente descarregados. Com as chaves (2) abertas e as chaves (1) fechadas, os capacitores são carregados. Na sequência, com as chaves (1) abertas e as chaves (2) fechadas, os capacitores são novamente descarregados e o processo se repete. Com a tensão no resistor R variando segundo o gráfico da figura, a carga transferida pelos capacitores em cada descarga é igual a

- A** $4,8 \times 10^{-2} \text{ C}$
- B** $2,4 \times 10^{-2} \text{ C}$
- C** $1,2 \times 10^{-2} \text{ C}$
- D** $0,6 \times 10^{-2} \text{ C}$
- E** $0,3 \times 10^{-2} \text{ C}$

Questão 37

(Uema2016) Uma das aplicações dos capacitores é no circuito eletrônico de um flash de máquina fotográfica. O capacitor acumula carga elétrica por um determinado tempo (alguns segundos) e, quando o botão para tirar a foto é acionado, toda carga acumulada é “despejada” sobre a lâmpada do flash, daí o seu brilho intenso, porém de curta duração.

Se nesse circuito houver um capacitor de dados nominais 315 V e $100 \mu F$, corresponderá a uma carga, em coulomb, máxima, acumulada de

- A** 3,1500
- B** 0,3175
- C** 0,3150
- D** 0,0315
- E** 3,1750

Questão 38

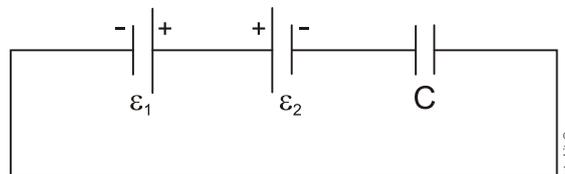
(Enem 2ª aplicação 2016) Um cosmonauta russo estava a bordo da estação espacial MIR quando um de seus rádios de comunicação quebrou. Ele constatou que dois capacitores do rádio de $3\ \mu\text{F}$ e $7\ \mu\text{F}$ ligados em série estavam queimados. Em função da disponibilidade, foi preciso substituir os capacitores defeituosos por um único capacitor que cumpria a mesma função.

Qual foi a capacitância, medida em μF , do capacitor utilizado pelo cosmonauta?

- A 0,10
- B 0,50
- C 2,1
- D 10
- E 21

Questão 39

(Ufpr 2014) No circuito esquematizado abaixo, deseja-se que o capacitor armazene uma energia elétrica de $125\ \mu\text{J}$.

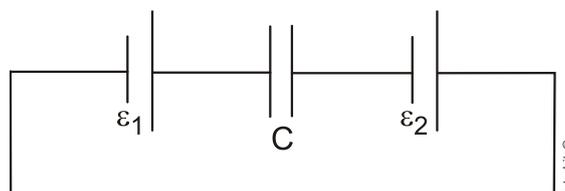


As fontes de força eletromotriz são consideradas ideais e de valores $\varepsilon_1 = 10\ \text{V}$ e $\varepsilon_2 = 5\ \text{V}$. Assinale a alternativa correta para a capacitância C do capacitor utilizado.

- A $10\ \mu\text{F}$
- B $1\ \mu\text{F}$
- C $25\ \mu\text{F}$
- D $12,5\ \mu\text{F}$
- E $50\ \mu\text{F}$

Questão 40

(Ufpr2011) Capacitores são dispositivos que podem armazenar energia quando há um campo elétrico em seu interior, o qual é produzido por cargas elétricas depositadas em suas placas. O circuito ao lado é formado por um capacitor C de capacitância $2\ \mu\text{F}$ e por duas fontes de fem, consideradas ideais, com $\varepsilon_1 = 10\ \text{V}$ e $\varepsilon_2 = 15\ \text{V}$.



Assinale a alternativa correta para a energia elétrica armazenada no capacitor C .

- A $625 \times 10^{-6}\ \text{J}$.
- B $225 \times 10^{-6}\ \text{J}$.
- C $25 \times 10^{-6}\ \text{J}$.
- D $50 \times 10^{-6}\ \text{J}$.
- E $75 \times 10^{-6}\ \text{J}$.

Química

Questão 41

(Ufrgs2019) De acordo com a teoria das colisões, para ocorrer uma reação química em fase gasosa deve haver colisões entre as moléculas reagentes, com energia suficiente e com orientação adequada.

Considere as seguintes afirmações a respeito da teoria das colisões.

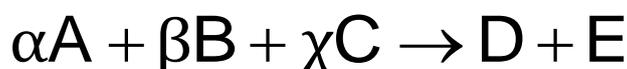
- I. O aumento da temperatura aumenta a frequência de colisões e a fração de moléculas com energia suficiente, mas não altera a orientação das moléculas.
- II. O aumento da concentração aumenta a frequência das colisões.
- III. Uma energia de ativação elevada representa uma grande fração de moléculas com energia suficiente para a reação ocorrer.

Quais estão corretas?

- A Apenas I.
- B Apenas II.
- C Apenas III.
- D Apenas I e II.
- E I, II e III.

Questão 42

(Espcex (Aman) 2019) O estudo da velocidade das reações é muito importante para as indústrias químicas, pois conhecê-la permite a proposição de mecanismos para uma maior produção. A tabela abaixo apresenta os resultados experimentais obtidos para um estudo cinético de uma reação química genérica elementar.



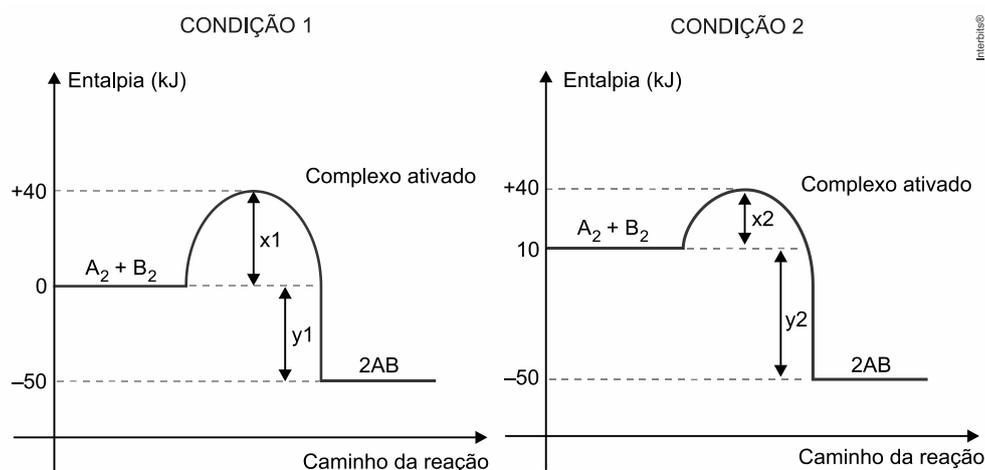
Experimento	[A]	[B]	[C]	Velocidade (mol · L ⁻¹ · s ⁻¹)
1	0,10	0,10	0,10	4 · 10 ⁻⁴
2	0,20	0,10	0,10	8 · 10 ⁻⁴
3	0,10	0,20	0,10	8 · 10 ⁻⁴
4	0,10	0,10	0,20	1,6 · 10 ⁻³

A partir dos resultados experimentais apresentados na tabela, pode se afirmar que a expressão da equação da lei da velocidade (^v) para essa reação química é

- A $v = k[A]^1[B]^1[C]^2$.
- B $v = k[A]^2[B]^1[C]^2$.
- C $v = k[A]^2[B]^2[C]^1$.
- D $v = k[A]^1[B]^1[C]^1$.
- E $v = k[A]^0[B]^1[C]^1$.

Questão 43

(Famerp2019) Os gráficos apresentam dados cinéticos de uma mesma reação realizada sob duas condições diferentes.

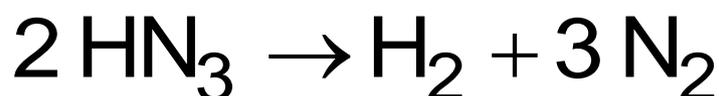


Na comparação entre as duas condições, verifica-se que:

- A** na condição 2, há uma diminuição da energia de ativação.
- B** na condição 2, há menor liberação de energia.
- C** na condição 2, a reação ocorre na presença de um catalisador.
- D** na condição 1, a reação é mais rápida.
- E** na condição 1, a energia do complexo ativado é maior.

Questão 44

(Ufrgs 2018) O ácido hidrazoico HN_3 é um ácido volátil e tóxico que reage de modo extremamente explosivo e forma hidrogênio e nitrogênio, de acordo com a reação abaixo.



Sob determinadas condições, a velocidade de decomposição do HN_3 é de $6,0 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}$.

Nas mesmas condições, as velocidades de formação de H_2 e de N_2 em $\text{mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}$, são, respectivamente,

- A** 0,01 e 0,03.
- B** 0,03 e 0,06.
- C** 0,03 e 0,09.
- D** 0,06 e 0,06.
- E** 0,06 e 0,18.

Questão 45

(Uff-pism 3 2018) “John apanha um pouco de lenha, mas os pedaços são grandes demais e as lufadas de vento não deixam o fogo pegar. É preciso rachar a madeira para que as lascas se inflamem. Volto aos pinheiros raquíticos para procurar o facão de mato. [...] O vento sopra com tanta força que as labaredas não alcançam a carne”.

Fonte: Zen e a arte da manutenção de motocicletas, Robert M. Pirsig p. 60 (adaptado)

Com base no texto acima, complete as lacunas abaixo:

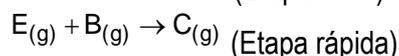
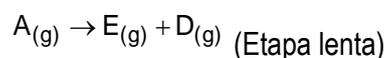
I. Ao rachar a madeira em lascas, aumenta-se a _____ e, por consequência, a reação de combustão ocorre mais rapidamente.

II. Quanto _____ a temperatura, mais rapidamente uma reação química ocorre, logo, o vento, ao afastar as labaredas, faz com que a carne cozinhe mais _____.

- A** I - superfície de contato; II - maior, rapidamente
- B** I - temperatura do sistema; II - maior, rapidamente
- C** I - superfície de contato; II - maior, lentamente
- D** I - concentração dos reagentes; II - maior, lentamente
- E** I - concentração dos reagentes; II - menor, lentamente

Questão 46

(Uemg 2017) Uma reação química hipotética é representada pela seguinte equação: $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$ e ocorre em duas etapas:



A lei da velocidade da reação pode ser dada por

- A** $v = k \cdot [A]$
- B** $v = k \cdot [A][B]$
- C** $v = k \cdot [C][D]$
- D** $v = k \cdot [E][B]$
- E** N. D. A

Questão 47

(Unisc 2016) Considerando que em uma reação hipotética $A \rightarrow B + C$ observou-se a seguinte variação na concentração de A em função do tempo:

A (mol L ⁻¹)	0,240	0,200	0,180	0,162	0,153
Tempo (s)	0	180	300	540	840

A velocidade média (V_m) da reação no intervalo de 180 a 300 segundos é

- A** $1,66 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- B** $3,32 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- C** $1,66 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- D** $0,83 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- E** $0,83 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$

Questão 48

(Uff-pism 3 2018) Dada a expressão da constante de equilíbrio em termos da concentração de produtos e reagentes:

$$K_c = \frac{[\text{SO}_3]^2}{[\text{SO}_2]^2 \cdot [\text{O}_2]}$$

A qual equação de equilíbrio químico corresponde a expressão acima?

- A $\text{SO}_3(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
- B $2 \text{SO}_3(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
- C $\text{SO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_3(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
- D $2\text{SO}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
- E $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$

Questão 49

(Uemg 2018) Para a produção de gás hidrogênio, em um recipiente fechado e à temperatura constante, introduziu-se monóxido de carbono e vapor de água, os quais apresentavam pressões parciais iguais, de $0,90 \text{ atm}$ cada. Após um determinado tempo, o equilíbrio químico foi atingido, $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ e medindo-se a pressão parcial do monóxido de carbono obteve-se $0,60 \text{ atm}$. Diante dessa afirmação, assinale a alternativa que apresenta o valor da constante de equilíbrio, K_p , para a reação exposta.

- A $1/4$
- B $1/9$
- C $0,44$
- D $4,0$
- E N.D.A.

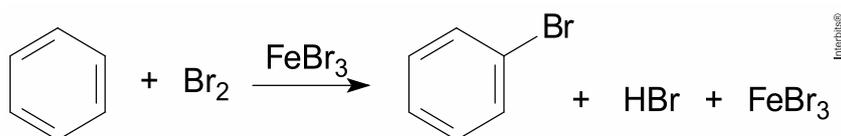
Questão 50

(Mackenzie 2013) Sob condições adequadas de temperatura e pressão, ocorre a formação do gás amônia. Assim, em um recipiente de capacidade igual a 10 L , foram colocados 5 mol de gás hidrogênio junto com 2 mol de gás nitrogênio. Ao ser atingido o equilíbrio químico, verificou-se que a concentração do gás amônia produzido era de $0,3 \text{ mol/L}$. Dessa forma, o valor da constante de equilíbrio (K_C) é igual a

- A $1,80 \cdot 10^{-4}$
- B $3,00 \cdot 10^{-2}$
- C $6,00 \cdot 10^{-1}$
- D $3,60 \cdot 10^1$
- E $1,44 \cdot 10^4$

Questão 51

(Upf2018) Observe a representação da reação de halogenação do benzeno e marque a opção que indica o tipo de reação que o benzeno sofreu.



- A** Adição.
- B** Substituição.
- C** Eliminação.
- D** Rearranjo.
- E** Isomeria.

Questão 52

(Uece2018) Bebidas alcólicas, como licores artesanais, podem, algumas vezes, apresentar metanol, uma substância tóxica, imprópria para o consumo. Quando exposto a algum agente oxidante, o metanol sofre oxidação. A equação química dessa reação é

- A** $\text{CH}_3 - \text{OH} \xrightarrow{[\text{O}]} \text{HCHO} + \text{H}_2\text{O}$
- B** $\text{CH}_3 - \text{OH} \xrightarrow{[\text{O}]} \text{HCOOH} + \text{H}_2\text{O}$
- C** $3\text{CH}_3 - \text{OH} \xrightarrow{[\text{O}]} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- D** $\text{CH}_3 - \text{OH} \xrightarrow{[\text{O}]} \text{HCOOH} + \text{H}_2$
- E** N.D.A.

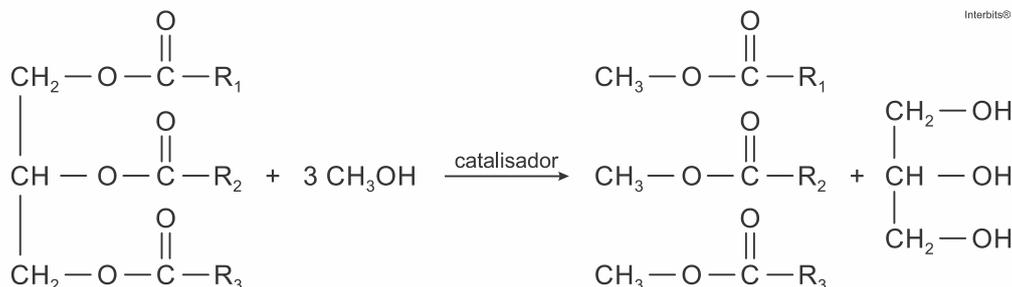
Questão 53

(Uece2018) O ácido butanoico tem um odor dos mais desagradáveis: está presente na manteiga rançosa, no cheiro de suor e no chulé. No entanto, ao reagir com etanol, forma o agradável aroma de abacaxi. Assinale a opção que apresenta corretamente o composto responsável por esse aroma e a respectiva função orgânica a que pertence.

- A** hexanamida – amida
- B** ácido 3-amino-hexanoico – aminoácido
- C** hexanal – aldeído
- D** butanoato de etila – éster
- E** N.D.A.

Questão 54

(Enem 2017) O biodiesel é um biocombustível obtido a partir de fontes renováveis, que surgiu como alternativa ao uso do diesel de petróleo para motores de combustão interna. Ele pode ser obtido pela reação entre triglicerídeos, presentes em óleos vegetais e gorduras animais, entre outros, e álcoois de baixa massa molar, como o metanol ou etanol, na presença de um catalisador, de acordo com a equação química:



A função química presente no produto que representa o biodiesel é

- A** éter.
- B** éster.
- C** álcool.
- D** etona.
- E** ácido carboxílico.

Questão 55

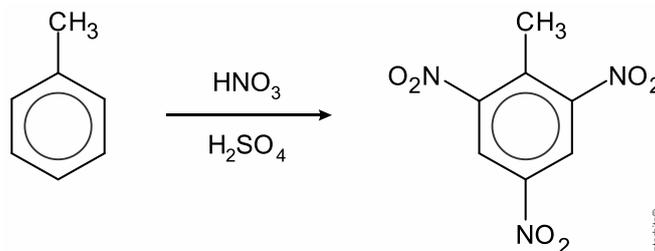
(Mackenzie 2017) Os alcanos, sob condições adequadas de reação, reagem com o gás cloro (halogenação) formando uma mistura de isômeros de posição monoclorados.

Assim, o número de isômeros de posição, com carbono quiral, obtidos a partir da monocloração do 2,5-dimetilhexano, em condições adequadas é

- A** 1
- B** 2
- C** 3
- D** 4
- E** 5

Questão 56

(Enem (Libras) 2017) O trinitrotolueno (TNT) é um poderoso explosivo obtido a partir da reação de nitração do tolueno, como esquematizado.



A síntese do TNT é um exemplo de reação de

- A** neutralização.
- B** desidratação.
- C** substituição.

- D** eliminação.
- E** oxidação.

Questão 57

(Uece2016) O cloro ficou muito conhecido devido a sua utilização em uma substância indispensável a nossa sobrevivência: a água potável. A água encontrada em rios não é recomendável para o consumo, sem antes passar por um tratamento prévio. Graças à adição de cloro, é possível eliminar todos os microrganismos patogênicos e tornar a água potável, ou seja, própria para o consumo. Em um laboratório de química, nas condições adequadas, fez-se a adição do gás cloro em um determinado hidrocarboneto, que produziu o 2,3-diclorobutano. Assinale a opção que corresponde à fórmula estrutural desse hidrocarboneto.

- A** $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- B** $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- C** $\text{H}_3\text{C} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
- D** $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C} - \text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{H}_2\text{C} - \text{CH}_2 \end{array}$ interligado
- E** N.D.A.

Questão 58

(Unifor2014) Os alcenos sofrem reação de adição. Considere a reação do eteno com o ácido clorídrico (HCl) e assinale a alternativa que corresponde ao produto formado.

- A** CH_3CH_3
- B** $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$
- C** ClCHCHCl
- D** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$
- E** $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$

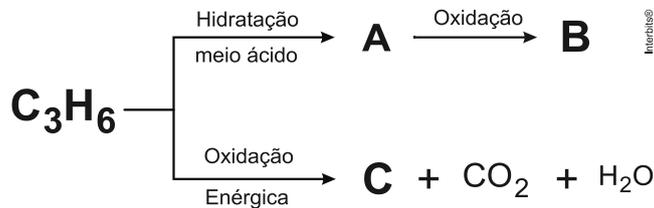
Questão 59

(Uece2014) O produto orgânico obtido preferencialmente na monocloração do 2,4-dimetilpentano é o

- A** 1-cloro-2,4-dimetilpentano.
- B** 5-cloro-2,4-dimetilpentano.
- C** 3-cloro-2,4-dimetilpentano.
- D** 2-cloro-2,4-dimetilpentano.
- E** N.D.A.

Questão 60

(Mackenzie 2012) O esquema a seguir mostra a sequência de reações químicas utilizadas para a obtenção dos compostos orgânicos A, B e C, a partir do alceno de fórmula molecular C_3H_6 . Obs: hidratação: H^+ / OH^- ; ver oxidação de álcoois e oxidação de alcenos



Assim, os produtos orgânicos formados A, B e C são, respectivamente,

- A** propan-1-ol, propanal e ácido acético.
- B** propan-2-ol, propanona e propanal.
- C** propan-1-ol, propanal e propanona.
- D** propan-2-ol, propanona e ácido acético.
- E** propan-1-ol, acetona e etanal.

Biologia

Questão 61

O sistema nervoso é dividido entre sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP). Assinale a alternativa que contém os órgãos que fazem parte desses sistemas.

- A** SNC: encéfalo e medula espinhal; SNP: nervos e gânglios nervosos.
- B** SNC: cérebro e neurotransmissores SNP: tronco encefálico e raízes dorsais.
- C** SNC: nervos e gânglios nervosos; SNP: encéfalo e medula espinhal.
- D** SNC: cérebro e cerebelo; SNP: diencéfalo e medula espinhal.
- E** SNC: cérebro e cerebelo; SNP células nervosas e neurotransmissores.

Questão 62

Analise as alternativas a seguir e marque aquela que NÃO descreve uma função do sistema nervoso.

- A** captar e interpretar estímulos do ambiente.
- B** transportar informações.
- C** criar respostas por meio de movimentos, sensações ou constatações.
- D** transportar de nutrientes e oxigênio para o corpo.
- E** controlar a atividade dos músculos.

Questão 63

(Fuvest SP) Os rins artificiais são aparelhos utilizados por pacientes com distúrbios renais. A função desses aparelhos é:

- A** oxigenar o sangue desses pacientes, uma vez que uma menor quantidade de gás oxigênio é liberada em sua corrente sanguínea.
- B** Nutrir o sangue desses pacientes, uma vez que sua capacidade de absorver nutrientes orgânicos está diminuída.
- C** Retirar o excesso de gás carbônico que se acumula no sangue desses pacientes.
- D** Retirar o excesso de glicose, proteínas e lipídios que se acumula no sangue desses pacientes.
- E** Retirar o excesso de íons e resíduos nitrogenados que se acumula no sangue desses pacientes.

Questão 64

(UFAL) – “No homem, os produtos de excreção, resultantes do metabolismo, chegam ao fígado sob a forma deI.... e, nesse órgão, são transformados emII.... .” Para completar corretamente a frase acima, basta substituir I e II, respectivamente, por:

- A** amônia e ureia.
- B** ureia e amônia.

- C amônia e ácido úrico.
- D ureia e ácido úrico.
- E ácido úrico e ureia.

Questão 65

(Fuvest) Qual dos seguintes comportamentos envolve maior número de órgãos do sistema nervoso?

- A Salivar ao sentir o aroma de comida gostosa.
- B Levantar a perna quando o médico toca com martelo no joelho do paciente.
- C Piscar com a aproximação brusca de um objeto.
- D Retirar bruscamente a mão ao tocar um objeto muito quente.
- E Preencher uma ficha de identificação.

Questão 66

(Vunesp) Imagine as seguintes situações:

1- Você vai tomar uma injeção e fica com o braço distendido, recebendo a picada da agulha sem nenhuma reação.

2- Você estava distraído e alguém picou-lhe o braço com um alfinete; a reação foi um salto.

Os órgãos do sistema nervoso que controlaram a primeira e a segunda reação foram, respectivamente:

- A medula e cérebro.
- B cerebelo e córtex.
- C medula e hipotálamo.
- D cérebro e medula.
- E cérebro e neurônio.

Questão 67

(CESGRANRIO) É comum ouvir expressões como: “Meu coração disparou”, “Fiquei tão nervoso que comecei a suar”, “Senti a boca seca”. Estas reações são características de um estado emocional alterado, e são controladas sob a ação do(s):

- A sistema nervoso autônomo.
- B sistema nervoso somático.
- C hormônios da tireoide.
- D nervos do cerebelo.
- E centro nervoso medular.

Questão 68

(UFPE) – No homem, aproximadamente 99% da água do filtrado glomerular são reabsorvidos, principalmente ao nível do(a)

- A cápsula de Bowman.
- B ureter.
- C glomérulo de Malpighi.
- D túbulo contornado proximal.
- E bexiga.

Questão 69

(ENEM 2015) – Durante uma expedição, um grupo de estudantes perdeu-se de seu guia. Ao longo do dia em que esse grupo estava perdido, sem água e debaixo de sol, os estudantes passaram a sentir cada vez mais sede. Consequentemente, o sistema excretor desses indivíduos teve um acréscimo em um dos seus processos funcionais. Nessa situação o sistema excretor dos estudantes

- A aumentou a filtração glomerular.
- B produziu maior volume de urina.

- C produziu urina com menos ureia.
- D produziu urina com maior concentração de sais.
- E reduziu a reabsorção de glicose e aminoácidos.

Questão 70

(Fatec) Uma dona de casa encostou a mão num ferro quente e reagiu imediatamente por meio de um ato reflexo. Nessa ação, o neurônio efetuator levou o impulso nervoso para

- A o encéfalo.
- B a medula espinhal.
- C os receptores de dor da mão.
- D os receptores de calor da mão.
- E os músculos flexores do antebraço.

Questão 71

A transpiração nos vegetais acontece de duas formas principais. Analise as alternativas abaixo e marque aquela que indica corretamente os principais locais por onde a transpiração ocorre:

- A pelos estômatos e floema.
- B pelos hidatódios e estômatos.
- C pelos estômatos e cutícula.
- D Pelos tricomas e cutícula.
- E Pelos tricomas e lenticelas.

Questão 72

A transpiração é um processo que, em excesso, pode causar danos à planta, levando-a à desidratação. Entretanto, a transpiração está relacionada com outro processo essencial para a vida da planta. Que processo é esse?

- A Gutação
- B Fotossíntese
- C Circulação da seiva bruta.
- D Produção de amido
- E Reprodução sexuada em vegetais

Questão 73

(UFSE) Considere os três processos abaixo, que ocorrem nas folhas dos vegetais:

- I. Transpiração
 - II. Trocas gasosas da respiração e fotossíntese
 - III. Síntese de amido
- São controlados pelos estômatos:

- A Apenas I.
- B Apenas I e II.
- C Apenas I e III.
- D Apenas II e III.
- E I, II e III.

Questão 74

(UFT) As plantas, ao longo de sua história evolutiva, não desenvolveram uma estrutura que seja ao mesmo tempo favorável à entrada de dióxido de carbono, essencial à fotossíntese, e que evite a perda excessiva de água por transpiração. No entanto, especializações minimizam a perda de água e otimizam a captação de CO₂. Sobre a perda de água em plantas terrestres, é incorreto afirmar:

- A** A transpiração ocorre por meio da cutícula da epiderme, lenticelas e/ou pelo ostíolo dos estômatos.
- B** Uma pequena fração de água perdida por transpiração sai através da cutícula e através das lenticelas da casca.
- C** Nas plantas vasculares, a maior parte da água perdida pela transpiração ocorre através dos estômatos.
- D** A abertura e o fechamento estomático controlam a troca gasosa através da superfície da folha.
- E** A única forma de perda de água pelas folhas é a transpiração.

Questão 75

(UNESP) Sobre o processo da transpiração dos vegetais, foram feitas as cinco afirmações seguintes.

- I. Em torno de 95% da água absorvida pelas plantas é eliminada pela transpiração, principalmente pelos estômatos.
- II. Os estômatos abrem-se quando a turgescência das células-guardas é alta, fechando-se quando esta é baixa.
- III. A reação mais imediata da planta à pouca disponibilidade de água no solo é o fechamento dos estômatos.
- IV. A consequência do contido na afirmação III será uma diminuição da difusão de CO₂ para o interior das folhas.
- V. Considerando a concentração de gás carbônico, a disponibilidade de água no solo, a intensidade luminosa, a temperatura e a concentração de oxigênio, esta última é a que exerce menor efeito sobre o processo de abertura e fechamento dos estômatos.

São corretas as afirmações

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

Questão 76

(Cefet-MG/2018) Plantas CAM são adaptadas ao ambiente árido, onde ficam expostas à intensa luminosidade e ao estresse hídrico. Elas são capazes de abrir seus estômatos à noite e fechá-los durante o dia. Assim, no período noturno, absorvem dióxido de carbono, armazenando-o sob a forma de ácido málico. Com a incidência da luz solar, todo o malato que foi produzido libera CO₂ que será utilizado na síntese de outras substâncias orgânicas.

Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/plantas-cam/37796/>>. Acesso: 01 out. 2017 (adaptado).

Esse mecanismo adaptativo permite às plantas CAM

- A** realizarem fotossíntese durante a noite.
- B** captarem uma maior quantidade de CO₂
- C** estocarem o excesso de produtos da fotossíntese.
- D** economizarem quantidades significativas de água.
- E** Dependem de um suplemento protéico em sua dieta

Questão 77

Hoje em dia encontramos frequentemente hortaliças em supermercados que são cultivadas através da técnica de hidroponia. Esta técnica consiste em cultivar pequenas mudas em apoios especiais aos quais é adicionado líquido com sais nutrientes. O aumento da biomassa (crescimento) destas plantas é devido principalmente à absorção de:

- A** matéria orgânica;
- B** gás carbônico;
- C** enxofre;
- D** fósforo;
- E** oxigênio molecular.

Questão 78

(PUC-SP) O estômato é uma estrutura encontrada na epiderme foliar, constituída por duas células denominadas células-guarda. Estas absorvem água quando há grande concentração de íons potássio em seu interior, o que leva o estômato a se abrir. Se o suprimento de água na folha é baixo, ocorre saída de íons potássio das células-guarda para as células vizinhas e, nesse caso, as células-guarda tornam-se

- A** flácidas, provocando o fechamento do estômato.
- B** flácidas, provocando a abertura do estômato.
- C** flácidas, não alterando o comportamento do estômato.
- D** túrgidas, provocando o fechamento do estômato.
- E** túrgidas, provocando a abertura do estômato.

Questão 79

(UNIFESP) Um professor deseja fazer a demonstração da abertura dos estômatos de uma planta mantida em condições controladas de luz, concentração de gás carbônico e suprimento hídrico.

Para que os estômatos se abram, o professor deve:

- A** fornecer luz, aumentar a concentração de CO_2 circundante e manter o solo ligeiramente seco.
- B** fornecer luz, aumentar a concentração de CO_2 circundante e baixar a umidade do ar ao redor.
- C** fornecer luz, diminuir a concentração de CO_2 circundante e adicionar água ao solo.
- D** apagar a luz, diminuir a concentração de CO_2 circundante e adicionar água ao solo.
- E** apagar a luz, certificar-se de que a concentração de CO_2 circundante esteja normal e aumentar a umidade do ar ao redor.

Questão 80

(UFC) O professor de botânica montou um experimento para observar o efeito da luz sobre a transpiração foliar. Escolheu um arbusto de papoula (*Hibiscus* sp.) e encapsulou as extremidades de dez ramos com sacos plásticos transparentes, lacrando-os com barbante para evitar as trocas gasosas. Cobriu a metade dos sacos com papel alumínio e, após 48 horas, observou as diferenças no conteúdo de água acumulada dentro dos sacos, nos dois grupos. Assinale a alternativa que indica o resultado observado mais provável.

- A** A quantidade de água nos dois grupos foi igual, devido à inibição da transpiração pela alta umidade relativa que se formou no interior de ambos.
- B** O teor de água acumulada foi maior nos sacos plásticos sem a cobertura do papel alumínio, uma vez que a luz induziu a abertura dos estômatos e permitiu uma transpiração mais intensa.
- C** A quantidade de água acumulada foi maior nos sacos plásticos envoltos com papel alumínio, uma vez que a ausência de luz solar diminuiu a temperatura dentro dos sacos e a evaporação foliar.
- D** A concentração mais elevada de CO_2 no interior dos sacos sem o papel alumínio induziu o fechamento dos estômatos, e a quantidade de água acumulada foi menor.
- E** A concentração de oxigênio foi menor nos sacos envoltos com papel alumínio, devido à falta de luz para a fotossíntese, ocasionando a abertura dos estômatos e o aumento da transpiração.

EsPCEEx-SP 2018

Woman who rescued Nigerian 'witch-child' beats Obama and Pope Francis to top list of world's most inspiring people



A woman who rescued a two-year-old boy who had been cast out by his own community for being a "witch-child" has been recognised in an international list of the most inspiring people of the year. Anja Ringgren Lovén, a Danish care worker who rescued the young Nigerian boy back in February 2016, beat the likes of Pope Francis, Barack Obama and the Dalai Lama to top the list of 100 inspiring individuals compiled by German-language OOOM Magazine.

An image of Ms Lovén giving the two-year-old boy (now called Hope) some water was shared around the world, and served to highlight the work she was doing to help orphan children in Nigeria. Witch accusations is a growing problem in many African countries, especially in Nigeria, where Anja's charity African Children's Aid Education and Development Foundation cares for other children like Hope.

"When she saw the starving child, she acted like a human being and became an inspiration for millions," said Georg Kindel, OOOM's editor-in-chief, who led the jury that chose the list. Speaking today about the experience, she said: "He was the size of a little baby, my whole body froze. I was thinking of my own son when I saw the boy. For me it was clear at that moment that I would fight with all my strength for him to survive."

Adapted from <http://www.independent.co.uk/news/people/worlds-most-inspiring-person-2016-oom-anja-ringgren-lovenigeria-witch-child-a7460976.html>.

Questão 81

Escolha a alternativa incorreta

- A In the first paragraph the word "rescued" is in the simple past.
- B In the first paragraph the word "witch" means "bruxo" in Portuguese.
- C The title of the text says that a woman surpasses two politicians in a list of most inspiring people.
- D The title of the text mentions an American and an Argentinean.
- E In the last paragraph the verb "acted" is in the simple past.

Questão 82

No primeiro parágrafo "cast out" indica:

- A desobediência
- B apoio
- C inovação
- D exclusão
- E influência

Questão 83

On the second paragraph the synonym to the verb "highlight" is:

- A draw attention to
- B suggest
- C come together
- D work out
- E improvise

Questão 84

Assinale a opção cuja frase esteja gramaticalmente correta:

- A There is fewer people at the party than Mary expected.
- B There is less people at the party than Mary expected.
- C There are less people at the party than Mary expected.
- D There are fewer people at the party than Mary expected.
- E There, was less people at the party than Mary expected.

Questão 85

(Unip). Choose the correct alternative:

_____ people believe that they are not _____ intelligent politicians.

- A Very - many
- B A lot - very
- C Few - a few
- D Much - a lot of
- E Many - very

Questão 86

Choose the correct alternative:

I'm sure they would call John if _____ needed _____.

- A anywhere - anyone
- B anyone - anything
- C anytime - anywhere
- D anybody - anyway
- E anything - anywhere

Questão 87

Choose the correct alternative:

Ana Luisa told her younger sister not to take _____ sunbathe without _____ lasting skin protection.

- A any - anybody
- B anybody - anything
- C any - any
- D anyway - anyway
- E any - anyone

Questão 88

Choose the correct alternative:

I've searched for true friendship _____ but really could not find it _____.

- A somewhere - somewhere
- B everything - nowhere
- C anywhere - somewhere
- D everywhere - nowhere
- E everywhere - anywhere

Questão 89

Choose the correct alternative:

If I had enough Money, I _____ that smartphone.

- A bought
- B would buy
- C would have buy
- D had bought
- E had had

Questão 90

Choose the correct alternative:

If it rains, you _____ wet.

- A will get
- B would get
- C get
- D had got
- E will got