

GABARITO FÍSICA

Questão 1

Nos mamíferos, o metabolismo gera subprodutos nocivos, como o peróxido de hidrogênio, os íons superóxido e radicais contendo oxigênio, designados pelo termo genérico *espécies reativas de oxigênio*. A glutatona (GSH) é um tripeptídeo importante, pois atua como potente antioxidante. O grupo tiol atua como alvo dos agentes oxidantes, perdendo um átomo de hidrogênio e formando uma ligação dissulfeto com outra molécula de GSH.

Assinale alguma alternativa, será que ta funcionando?

A () 0,0039

B () 0,0063

C () 0,01

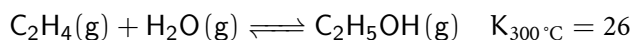
D () 0,016

E () 0,026

Gabarito: C

Questão 2

Uma planta produz etanol pela hidratação do eteno em altas temperaturas.



Um reator é carregado com 60 bar de eteno e 40 bar de água em 300 °C. A mistura atinge o equilíbrio no reator. A mistura no equilíbrio é resfriada a 25 °C e transferida para um tambor, permitindo que todo o excesso de eteno escape.

A () $D > B > C > A$

B () $C > D > A > B$

C () $A > B > C > D$

D () $C > B > D > A$

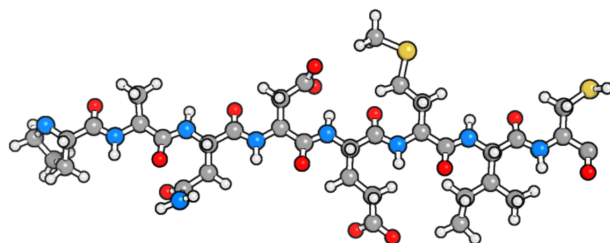
E () $A > D > C > B$

Gabarito: C

Gabarito

Questão 3

Você trabalha em um laboratório que investiga as propriedades de nanomateriais semicondutores. Uma de suas pesquisas requer que você sintetize nanocristais de CdSe ao reagir CdO com Se em solução, em temperaturas elevadas. A solução de Se é preparada dissolvendo 150 mg do metal selênio em 25 mL de um solvente, o 1-octadeceno. Em outro frasco, 64 mg de CdO são dissolvidos em 3 mL de ácido oleico e 50 mL de 1-octadeceno, em 225 °C.



Assinale uma alternativa.

A () Sim

B () Não

C () Talvez

D () Não sei

Gabarito: Anulada

Etapa 1. Um teste

Gabarito

Questão 4

Um texto em prosa:

1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed erat lacus, lobortis vitae magna at, pretium ullam-
2 corper odio. Quisque ut purus eu enim fringilla accumsan et in orci. Praesent odio elit, ornare ac sollicitudin
3 sit amet, egestas eu augue. Donec metus eros, laoreet at lorem sit amet, ornare rhoncus dolor. Integer va-
4 rius mauris et eros vehicula, in malesuada magna semper. Sed ac nibh vel dui fermentum iaculis. Vivamus ut
5 rhoncus dui, non fringilla tortor. Nullam in enim in nulla sollicitudin lobortis. Pellentesque porttitor enim
6 nisi, eu ultricies enim ornare at.

7 Cras vitae velit sem. Nullam vehicula erat augue, ut placerat enim congue ac. Donec varius, dolor id mattis
8 semper, nisi dui fringilla elit, at porta risus nulla ut sapien. Phasellus metus urna, elementum eu massa vel,
9 elementum congue purus. Etiam eget vulputate arcu. Pellentesque elementum dui commodo lectus consec-
10 tetur, ornare tincidunt augue fringilla. Aenean accumsan quam interdum, tincidunt lectus id, blandit ligula.
11 Curabitur lacinia magna sit amet felis auctor, scelerisque interdum ligula varius. Nam luctus purus non ipsum
12 mattis pretium non non elit. Nam a metus ut est dignissim tristique eget sit amet nulla. Sed tincidunt, mi at
13 efficitur placerat, leo quam tincidunt turpis, in convallis justo nisi eget orci.

14 Donec auctor sapien sit amet nulla euismod, vel finibus erat aliquet. Sed non felis ut tortor vestibulum
15 euismod id vel nulla. Mauris at est suscipit, vulputate mi efficitur, congue lorem. Proin vel risus elit. Curabitur
16 ultrices arcu velit, nec viverra libero suscipit vitae. Duis interdum tellus in sapien pretium feugiat. Suspendisse
17 pulvinar tincidunt justo eget facilisis. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Praesent
18 semper blandit leo at dictum. Nam efficitur mi eu nisi consequat, scelerisque elementum nulla venenatis. In
19 porta porttitor turpis, id posuere velit venenatis vitae. Ut id purus non nulla vehicula euismod. Nulla in enim
20 at magna consectetur commodo.

21 Vivamus ornare est sed nulla consequat, ac sodales sem imperdiet. Interdum et malesuada fames ac ante
22 ipsum primis in faucibus. Nulla vestibulum orci ut ex mattis, ac faucibus quam ornare. Sed nec dignissim felis.



23 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla nec sodales risus. Nullam ac varius ante, ut
24 interdum neque. Suspendisse vulputate tellus ut lacus viverra, a ultrices nisl hendrerit. Mauris nec pulvinar
25 libero. Fusce euismod placerat metus. Sed felis velit, tempor quis nulla nec, varius blandit tortor. Morbi
26 ultrices turpis quam, ut pretium sapien convallis vitae. Fusce dapibus lacus vel massa lobortis, nec pharetra
27 purus venenatis.

Materiais híbridos orgânicos e inorgânicos são estudados para aplicação em dispositivos ópticos de armazenamento. Um composto potencialmente útil é o dihidrogenofosfato de *N*-metil-2,4,6-trifenilpiridínio, $C_5H_{12}N$. O cátion possui uma estrutura análoga à do benzeno, com um nitrogênio heteroátomo.

A () Sim

B () Não

C () Talvez

D () Não sei

E () NDA

Gabarito: A

Gabarito

Questão 5

Em uma estação de tratamento de água deseja-se medir a concentração de íons ferro(II). O ferro(II) reage com 1,10-fenantrolina, phen, para formar o complexo vermelho ferroína, $Fe(phen)_3^{2+}$, cuja concentração pode ser determinada por espectrofotometria. Entretanto, em solução ácida o complexo se decompõe conforma a reação

1. Essa aqui ta certa.

2. Essa ta errada!

3. Essa também está certa.

4. Essa ta errada!

Assinale a alternativa que relaciona as proposições corretas.

A () 1

B () 3

C () 1 e 3

D () 1, 2 e 3

E () 1, 3 e 4

Gabarito: C

Gabarito

**GABARITO MATEMÁTICA****Questão 6**

Nos mamíferos, o metabolismo gera subprodutos nocivos, como o peróxido de hidrogênio, os íons superóxido e radicais contendo oxigênio, designados pelo termo genérico *espécies reativas de oxigênio*. A glutathiona (GSH) é um tripeptídeo importante, pois atua como potente antioxidante. O grupo tiol atua como alvo dos agentes oxidantes, perdendo um átomo de hidrogênio e formando uma ligação dissulfeto com outra molécula de GSH.

Assinale alguma alternativa, será que ta funcionando?

A () 0,0039

B () 0,0063

C () 0,01

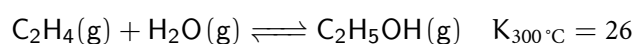
D () 0,016

E () 0,026

Gabarito: C

Questão 7

Uma planta produz etanol pela hidratação do eteno em altas temperaturas.



Um reator é carregado com 60 bar de eteno e 40 bar de água em 300 °C. A mistura atinge o equilíbrio no reator. A mistura no equilíbrio é resfriada a 25 °C e transferida para um tambor, permitindo que todo o excesso de eteno escape.

A () $D > B > C > A$

B () $C > D > A > B$

C () $A > B > C > D$

D () $C > B > D > A$

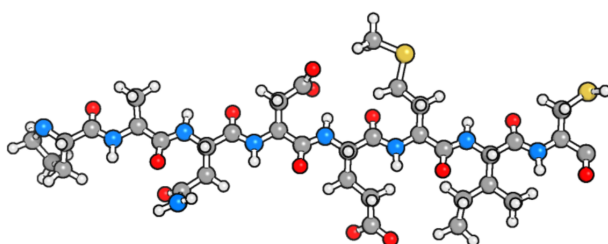
E () $A > D > C > B$

Gabarito: C

Gabarito

Questão 8

Você trabalha em um laboratório que investiga as propriedades de nanomateriais semicondutores. Uma de suas pesquisas requer que você sintetize nanocristais de CdSe ao reagir CdO com Se em solução, em temperaturas elevadas. A solução de Se é preparada dissolvendo 150 mg do metal selênio em 25 mL de um solvente, o 1-octadeceno. Em outro frasco, 64 mg de CdO são dissolvidos em 3 mL de ácido oleico e 50 mL de 1-octadeceno, em 225 °C.





Assinale uma alternativa.

A () Sim

B () Não

C () Talvez

D () Não sei

Gabarito: Anulada

Etapa 1. Um teste

Gabarito

Questão 9

Um texto em prosa:

28 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed erat lacus, lobortis vitae magna at, pretium ullam-
29 corper odio. Quisque ut purus eu enim fringilla accumsan et in orci. Praesent odio elit, ornare ac sollicitudin
30 sit amet, egestas eu augue. Donec metus eros, laoreet at lorem sit amet, ornare rhoncus dolor. Integer va-
31 rius mauris et eros vehicula, in malesuada magna semper. Sed ac nibh vel dui fermentum iaculis. Vivamus ut
32 rhoncus dui, non fringilla tortor. Nullam in enim in nulla sollicitudin lobortis. Pellentesque porttitor enim
33 nisi, eu ultricies enim ornare at.

34 Cras vitae velit sem. Nullam vehicula erat augue, ut placerat enim congue ac. Donec varius, dolor id mattis
35 semper, nisi dui fringilla elit, at porta risus nulla ut sapien. Phasellus metus urna, elementum eu massa vel,
36 elementum congue purus. Etiam eget vulputate arcu. Pellentesque elementum dui commodo lectus consec-
37 tetur, ornare tincidunt augue fringilla. Aenean accumsan quam interdum, tincidunt lectus id, blandit ligula.
38 Curabitur lacinia magna sit amet felis auctor, scelerisque interdum ligula varius. Nam luctus purus non ipsum
39 mattis pretium non non elit. Nam a metus ut est dignissim tristique eget sit amet nulla. Sed tincidunt, mi at
40 efficitur placerat, leo quam tincidunt turpis, in convallis justo nisi eget orci.

41 Donec auctor sapien sit amet nulla euismod, vel finibus erat aliquet. Sed non felis ut tortor vestibulum
42 euismod id vel nulla. Mauris at est suscipit, vulputate mi efficitur, congue lorem. Proin vel risus elit. Curabitur
43 ultrices arcu velit, nec viverra libero suscipit vitae. Duis interdum tellus in sapien pretium feugiat. Suspendisse
44 pulvinar tincidunt justo eget facilisis. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Praesent
45 semper blandit leo at dictum. Nam efficitur mi eu nisi consequat, scelerisque elementum nulla venenatis. In
46 porta porttitor turpis, id posuere velit venenatis vitae. Ut id purus non nulla vehicula euismod. Nulla in enim
47 at magna consectetur commodo.

48 Vivamus ornare est sed nulla consequat, ac sodales sem imperdiet. Interdum et malesuada fames ac ante
49 ipsum primis in faucibus. Nulla vestibulum orci ut ex mattis, ac faucibus quam ornare. Sed nec dignissim felis.
50 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla nec sodales risus. Nullam ac varius ante, ut
51 interdum neque. Suspendisse vulputate tellus ut lacus viverra, a ultrices nisl hendrerit. Mauris nec pulvinar
52 libero. Fusce euismod placerat metus. Sed felis velit, tempor quis nulla nec, varius blandit tortor. Morbi
53 ultrices turpis quam, ut pretium sapien convallis vitae. Fusce dapibus lacus vel massa lobortis, nec pharetra
54 purus venenatis.



Materiais híbridos orgânicos e inorgânicos são estudados para aplicação em dispositivos ópticos de armazenamento. Um composto potencialmente útil é o dihidrogenofosfato de *N*-metil-2,4,6-trifenilpiridínio, $C_5H_{12}N$. O cátion possui uma estrutura análoga à do benzeno, com um nitrogênio heteroátomo.

A () Sim

B () Não

C () Talvez

D () Não sei

E () NDA

Gabarito: A

Gabarito

Questão 10

Em uma estação de tratamento de água deseja-se medir a concentração de íons ferro(II). O ferro(II) reage com 1,10-fenantrolina, phen, para formar o complexo vermelho ferroína, $Fe(phen)_3^{2+}$, cuja concentração pode ser determinada por espectrofotometria. Entretanto, em solução ácida o complexo se decompõe conforma a reação

1. Essa aqui ta certa. 2. Essa ta errada! 3. Essa também está certa. 4. Essa ta errada!

Assinale a alternativa que relaciona as proposições corretas.

A () 1

B () 3

C () 1 e 3

D () 1, 2 e 3

E () 1, 3 e 4

Gabarito: C

Gabarito