

As inundações constituem-se no principal acidente geológico relacionado a rios, tendo significativo impacto nas atividades humanas.

Considerando as informações bem e figuras acima, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

DEPÓSITOS ALUVIAIS COMO REGISTRO GEOLÓGICO

Ao elaborar seu texto, faça, necessariamente, o que se pede a seguir.

- Explique os processos hidrodinâmicos, relacionando-os aos tipos de feições que originam.
- Explícite o caráter dos sedimentos clásticos.
- Exemplifique os tipos de sedimentos químicos.
- Caracterize uma possível evolução tectonossedimentar de bacia geológica.
- Cite os elementos da bacia de drenagem, em termos geomorfológicos.

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Resolução da Questão 1 – Texto Definitivo

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Questão 2



Fabio Taioli *et al.* **Decifrando a Terra**. São Paulo: IBEP, 2009.

Tendo como referência as figuras acima, faça, necessariamente, o que se pede nos itens de I a III a seguir.

- I Conceitue fóssil no que se refere a evidências diretas e indiretas.
- II Descreva como ocorre o processo de fossilização.
- III Mencione os fatores e os tipos de substâncias que interferem no processo de preservação dos fósseis.

Resolução da Questão 2 – Item I (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	

Resolução da Questão 2 – Item II (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Resolução da Questão 2 – Item III (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

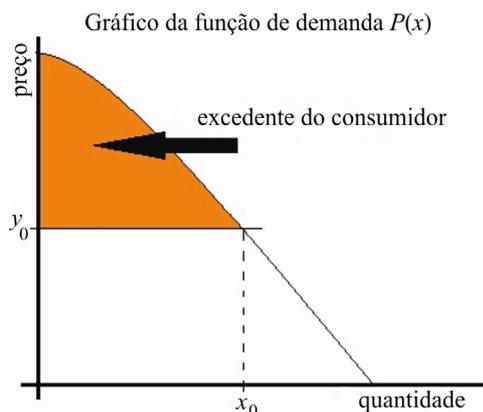
NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Questão 3

Na teoria econômica, uma função de demanda $y = P(x)$ representa a relação entre a quantidade — x — produzida de determinado bem e o seu preço — y . O excedente do consumidor — que é uma maneira de avaliar o benefício obtido pelo consumidor em determinada transação financeira — corresponde à diferença entre o valor que o consumidor estaria disposto a pagar por determinada quantidade de um bem e o valor efetivamente pago. Em termos matemáticos, conforme ilustrado na figura abaixo, o excedente do consumidor corresponde ao valor da área entre os gráficos da função de demanda $y = P(x)$ e das retas $y = y_0$, que representa o preço que o consumidor estaria disposto a pagar, e $x = 0$.



Considerando o conjunto de informações acima e que a função de demanda para determinado bem manufaturado seja $y = P(x) = 600 - 10x - x^2$, que $y_0 = 400$ e $x_0 = 10$, faça, necessariamente, o que se pede nos itens de I a IV a seguir.

- I Determine, utilizando a referida função de demanda, a quantidade produzida do bem, caso o preço de venda seja igual a 525.
[valor: 0,40]
- II Expresse, por meio de uma integral definida, o excedente do consumidor (correspondente ao cálculo da área entre os gráficos).
[valor: 0,40]
- III Calcule o valor do excedente do consumidor para o caso especificado acima. [valor: 0,40]
- IV Redija um texto explicando porque a expressão obtida no item II realmente calcula o valor da área descrita na figura acima, denominada excedente do consumidor. [valor: 0,30]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 3 – Item I (Texto Definitivo)

Resolução da Questão 3 – Item II (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 3 – Item III (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 3 – Item IV (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

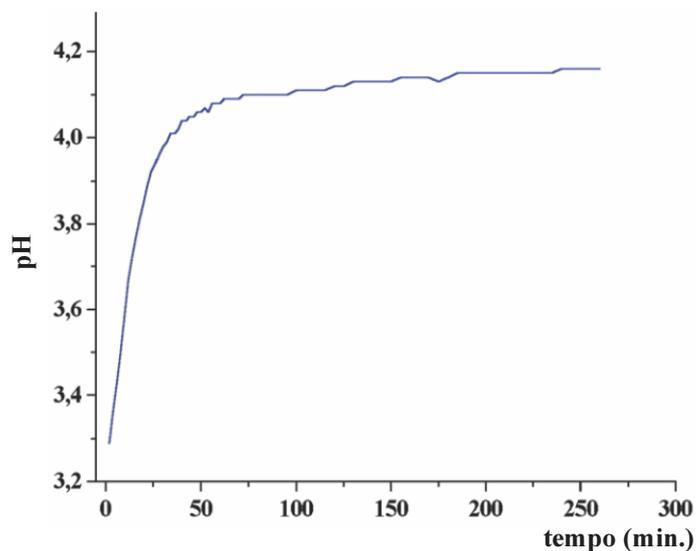
NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Questão 4

O gráfico abaixo apresenta a evolução temporal do pH de uma amostra de água gaseificada com gás carbônico armazenada em uma garrafa. A amostra foi observada experimentalmente desde o instante inicial da abertura da garrafa, e a mudança no seu pH foi influenciada exclusivamente pelo equilíbrio químico da equação $\text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{CO}_2(\text{g})$.



L. H. Ferreira; D. R. Hartwig; R. C. de Oliveira. *Química nova na escola*. 2008, p. 70.

Com base nas informações acima, redija um texto dissertativo acerca do comportamento da curva apresentada no gráfico. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- influência da pressão;
- princípio de Le Chatelier.

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Resolução da Questão 4 – Texto Definitivo

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

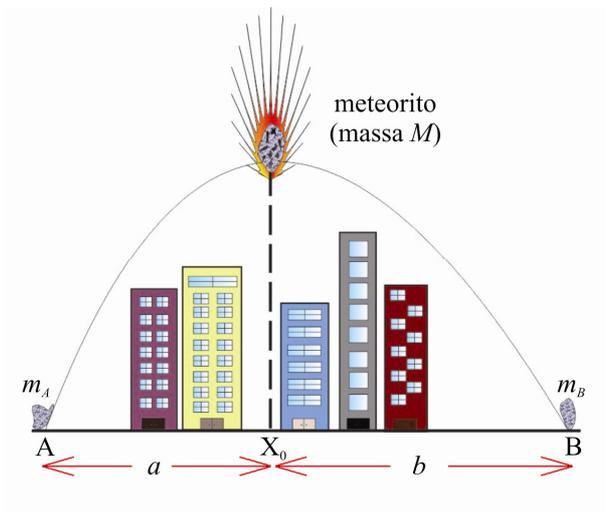
NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Questão 5

A maior parte dos meteoroides — partículas espaciais de diversas magnitudes que alvejam a Terra — é total ou parcialmente consumida em chamas pelo atrito com o ar durante sua entrada na atmosfera terrestre. Os fragmentos que, nessa entrada, não são destruídos e se chocam contra a superfície da Terra são denominados meteoritos. A figura abaixo ilustra uma situação em que um meteorito de massa M , em rota de colisão com o ponto X_0 fragmenta-se em dois corpos, de massas m_A e m_B , que atingem os pontos A e B, respectivamente, na superfície terrestre.



Considerando as informações e a figura acima e sabendo que não houve perda de massa, que a fragmentação foi causada por forças internas ao sistema “meteorito” e que a distância $a = K b$, faça, necessariamente, o que se pede nos itens de I a III a seguir.

- I Defina centro de massa para esse tipo de sistema.
- II Apresente a relação das massas m_A e m_B em função de M e K .
- III Apresente as equações das massas m_A e m_B em função de M , para $K = 0$, $K = 1$ e $K = 100$.

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 5 – Item I (Texto Definitivo)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Resolução da Questão 5 – Item II (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 5 – Item III (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*