

Considerando que, por meio do cálculo integral, é possível calcular áreas delimitadas por gráficos de curvas, atenda, necessariamente, o que se pede nos itens de I a IV a seguir.

- I Calcule os pontos de intersecção das curvas  $y = x + 1$  e  $y = x^2 - 1$ . [valor: 0,30 ponto]
- II Faça o esboço dessas curvas no plano cartesiano  $xOy$ . [valor: 0,40 ponto]
- III Calcule a área da região, finita, delimitada por essas curvas. [valor: 0,40 ponto]
- IV Explique, por meio de um pequeno texto, como a referida área foi calculada. [valor: 0,40 ponto]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO

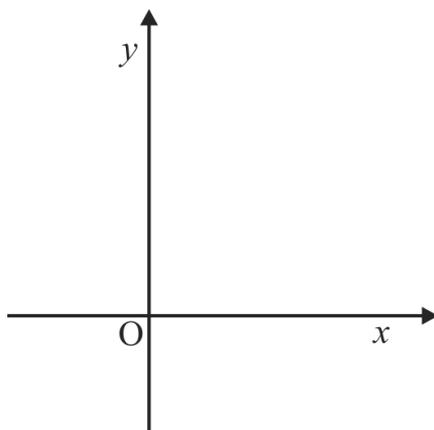
## Resolução da Questão 1 – Item I – (Texto Definitivo)

*Não utilize este espaço  
em nenhuma hipótese!*

### Resolução da Questão 1 – Item II – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO



### Resolução da Questão 1 – Item III – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO

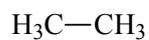
## Resolução da Questão 1 – Item IV – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

*Não utilize este espaço  
em nenhuma hipótese!*



etano  
pKa = 50



ciclopentadieno  
pKa = 15

Os efeitos eletrônicos que ocorrem nas cadeias carbônicas dos compostos orgânicos são responsáveis por diversas de suas propriedades químicas. Como exemplo, pode-se citar o caráter ácido das moléculas de etano e de ciclopentadieno, cujas estruturas e valores de pKa estão mostrados na figura acima. Com base nessas informações, redija um texto dissertativo acerca da diferença do caráter ácido das moléculas em apreço. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- conceito de acidez; [valor: 0,50 ponto]
- efeito de ressonância; [valor: 0,50 ponto]
- formas canônicas. [valor: 0,50 ponto]

*Não utilize este espaço  
em nenhuma hipótese!*

## Resolução da Questão 2 – (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 3**

Três alunos do curso de Biologia fizeram quatro avaliações (A1, A2, A3 e A4) da Disciplina Métodos em Biologia e obtiveram as seguintes notas:

Aluno	A1	A2	A3	A4
A	5	5	5	5
B	5	10	0	5
C	10	0	0	10

Com base na situação hipotética apresentada acima e no resultado mostrado na tabela, faça, necessariamente, o que se pede nos itens de I a III a seguir.

- I Identifique qual foi o melhor aluno em relação a um parâmetro estatístico, justificando sua resposta. **[valor: 0,50 ponto]**
- II Com base no desvio padrão de cada aluno, identifique qual deles possui o menor desvio e justifique sua resposta. **[valor: 0,50 ponto]**
- III Identifique, com base na variância das notas, qual é o aluno que mais precisa de reforço acadêmico. Justifique sua resposta. **[valor: 0,50 ponto]**

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO**Resolução da Questão 3 – Item I – (Texto Definitivo)**

1	
2	
3	
4	
5	

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO**Resolução da Questão 3 – Item II – (Texto Definitivo)**

1	
2	
3	
4	
5	

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO**Resolução da Questão 3 – Item III – (Texto Definitivo)**

1	
2	
3	
4	
5	

O ciclo celular é um processo por meio do qual uma célula somática duplica seu material genético e o reparte igualmente às suas células-filhas. Tendo como referência essa afirmação, faça, necessariamente, o que se pede nos itens I e II a seguir.

- I Conceitue o período do ciclo celular que antecede a mitose. [valor: 0,50 ponto]  
II Descreva os eventos que ocorrem em cada uma das fases do período do ciclo celular que antecede a mitose. [valor: 1,00 ponto]

### Resolução da Questão 4 – Item I – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

### Resolução da Questão 4 – Item II – (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Não utilize este espaço  
em nenhuma hipótese!

Os solos do bioma Cerrado, de forma geral, são ácidos e com baixa disponibilidade de nutrientes, por isso, plantas não nativas cultivadas nesse bioma, em solos sem tratamento prévio, não apresentam desenvolvimento satisfatório ou morrem. Por outro lado, as plantas nativas desse bioma germinam e se desenvolvem naturalmente. Considerando esse assunto, responda, necessariamente, aos questionamentos apresentados nos itens I e II a seguir.

- I Como explicar o comportamento diferenciado entre as plantas nativas e as plantas não nativas cultivadas no bioma Cerrado? **[valor: 0,75 ponto]**
- II Plantas nativas do bioma Cerrado, se cultivadas em outro bioma, como a Amazônia, germinarão e se desenvolverão? **[valor: 0,75 ponto]**

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	

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO

### Resolução da Questão 5 – Item II – (Texto Definitivo)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	