

Uma empresa foi contratada para executar um serviço de investigação topográfico de uma propriedade. O levantamento da poligonal foi feito pelo método de levantamento direto utilizando-se um diastímetro. Após a realização dessa tarefa, na verificação de qualidade, foram identificados erros nas dimensões da poligonal.

Com base nessas informações, redija um texto, descrevendo a causa dos erros e a forma de corrigi-los. Em seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes pontos:

- as duas categorias de erros que podem ocorrer em levantamentos topográficos; [valor: 0,40 ponto]
- um erro causado pelas falhas no alinhamento das balizas; [valor: 0,30 ponto]
- dois erros provocados pelo uso inadequado do diastímetro; [valor: 0,40 ponto]
- um erro decorrente da catenária. [valor: 0,40 ponto]

*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	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Questão 2

<<T0700666_2276_113701>>

Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xOy , considere a circunferência de centro na origem e raio 1. Para cada x , com $0 < x < 1$, considere o retângulo inscrito na circunferência, com lados paralelos aos eixos coordenados e base de comprimento $2x$. A área R_x desse retângulo, em unidades de área (UA), será expressa por $R_x = 4x\sqrt{1-x^2}$. Com base nessas informações, faça, necessariamente, o que se pede nos itens I e II, a seguir.

- I Descrevendo, de forma justificada, todos os passos utilizados, determine o valor de x para o qual a área R_x é a maior possível e determine, também, o valor dessa área, em UA. [valor: 0,80 ponto]
- II Considerando um sólido de altura igual a 1, de modo que para cada x , com $0 < x < 1$, a área da secção transversal do sólido na altura x seja igual a $R_x = 4x\sqrt{1-x^2}$, o volume desse sólido é calculado pela integral $\int_0^1 4x\sqrt{1-x^2} dx$. Calcule o volume desse sólido. [valor: 0,70 ponto]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO**Resolução da Questão 2 – Item I – Texto definitivo**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO**Resolução da Questão 2 – Item II – Texto definitivo**

1	
2	
3	
4	
5	

Questão 3

<<T0700350 2477 121240>>

A intolerância à lactose, um dissacarídeo presente no leite, deve-se ao fato de os indivíduos afetados não produzirem a enzima lactase, que é responsável pela digestão desse carboidrato. Entretanto, esses indivíduos produzem maltase, enzima capaz de catalisar a reação de hidrólise da ligação glicosídica da maltose, outro dissacarídeo.

Considerando essas informações, redija um texto explicando por que a maltase não é capaz de digerir a lactose. [valor: 1,50 ponto]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

 NÃO HÁ TEXTO**Resolução da Questão 3 – Texto definitivo**

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 4

<<T0700546 0238 122050>>

Cortes transversais evidenciam que as raízes são constituídas por uma reunião de tecidos dispostos de forma específica em cada órgão com estrutura interna primária típica. Uma estrutura secundária, mais complexa, pode ser vista quando ocorre um aumento no diâmetro da raiz. Uma célula meristemática que tenha acabado de surgir por mitose na extremidade de uma raiz se alonga ao mesmo tempo em que se distancia da extremidade, em decorrência do surgimento de novas células. A maior taxa de crescimento em extensão de uma raiz ocorrerá, portanto, na região situada pouco acima da região meristemática, denominada zona de distensão.

Considerando essas informações, redija um texto respondendo, necessariamente, às seguintes perguntas.

- Qual é a composição do cilindro central (parte interna da raiz)? [valor: 0,30 ponto]
- O que são estrias de caspary e qual é a sua função na raiz? [valor: 0,40 ponto]
- Quais são as funções dos tecidos meristemáticos — câmbio vascular e felogênio — no crescimento secundário da raiz? [valor: 0,40 ponto]
- Por que o câmbio vascular da raiz é um meristema de origem mista, primária e secundária? [valor: 0,40 ponto]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 4 – Texto definitivo

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

Redija um texto dissertativo acerca do cerrado brasileiro. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- vegetação característica do cerrado brasileiro; [valor: 0,30 ponto]
- as áreas ocupadas pelo cerrado no território nacional; [valor: 0,30 ponto]
- as principais características químicas dos solos do cerrado; [valor: 0,30 ponto]
- os aspectos do relevo predominante no cerrado; [valor: 0,30 ponto]
- importância social do cerrado para as populações que vivem em regiões onde predomina esse ecossistema. [valor: 0,30 ponto]

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Resolução da Questão 5 – 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	
26	
27	
28	
29	
30	