

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO 2013

– 2.ª FASE –

DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS - PROVA 835

Item 1.2.

Exemplo de resposta 1: O examinando calcula corretamente o valor global atribuído aos bens por cada lista. Obtém, para cada lista, a porção justa, dividindo por 4 (ou multiplicando por 0,25) a soma das licitações feitas por essa lista. Distribui corretamente os bens pelas listas. Resolve corretamente as etapas seguintes de acordo com esses valores.

Proposta de pontuação: $1+0(0+0)+2+4+1+2+2$.

Exemplo de resposta 2: O examinando calcula corretamente o valor global atribuído aos bens por cada lista. Para cada lista, calcula corretamente a percentagem de votos e calcula a porção justa com um erro que revela desconhecimento de conceitos. Distribui corretamente os bens pelas listas. Resolve as etapas seguintes de acordo com esses valores.

Proposta de pontuação: $1+4(4+0)+2+2+0+0+0$.

Item 1.3.

Exemplo de resposta 1: O examinando indica $P(H \cap D) = 0,073$, $P(H) = 0,417$, $P(D) = 0,162$ e $P(H) \times P(D) = 0,068$. Conclui que os acontecimentos H e D não são independentes, porque $P(H \cap D) \neq P(H) \times P(D)$.

Proposta de pontuação: $2+4+3+3+0+1$.

Item 2.

Exemplo de resposta 1: O examinando escreve, por exemplo, “Como há vértices de grau ímpar, o grafo não admite circuitos de Euler”.

Proposta de pontuação: 15 pontos.

Exemplo de resposta 2: O examinando escreve, por exemplo, “Começa no posto A, vai para E, depois para C, para F, para G e volta ao posto E. Como não consegue sair de E sem repetir trajetos diretos, as três condições não são verificadas”.

Proposta de pontuação: 15 pontos.

Item 3.1.

Exemplo de resposta 1: O examinando escreve $N(2018) = 678,211 \times e^{0,065 \times 2018}$.

Proposta de pontuação: $0+5+0$.

Exemplo de resposta 2: O examinando não identifica o valor correto de t. Escreve, por exemplo, $N(18) = 678,211 \times e^{0,065 \times 18} \approx 2185$.

Proposta de pontuação: $0+5+2$.

Item 3.2.

Exemplo de resposta 1: O examinando escreve as listas com $t=0, 5, 10, 15, 20, 25, 30$ e obtém $y = 137x + 172$. A partir destes valores, indica que o crescimento anual é 137.

Proposta de pontuação: $0+6+7$.

Item 3.3.

Exemplo de resposta 1: O examinando não faz a representação gráfica das funções utilizadas, mas mostra que o número de habitantes para $t=35$ é, aproximadamente, 6598 e que o número de habitantes para $t=36$ é, aproximadamente, 7041. Conclui corretamente.

Proposta de pontuação: $4(0+0+0+4)+4$.

Item 4.2.

Exemplo de resposta 1: O examinando apresenta o valor correto de a , mas não apresenta os cálculos que efetuou. Determina corretamente o desvio padrão.

Proposta de pontuação: $2(0+0+2)+9$.

Exemplo de resposta 2: O examinando indica apenas o valor correto do desvio padrão.

Proposta de pontuação: $0+7(0+7)$.

Item 5.2.

Exemplo de resposta 1: O examinando não calcula o valor de $P(X > 25)$, mas refere que $P(X > 25) = 0,5$. Resolve corretamente as etapas seguintes de acordo com esse valor.

Proposta de pontuação: $0+2+4+2$.

Exemplo de resposta 2: O examinando calcula corretamente o valor de $P(X > 25)$, mas escreve, por exemplo, $0,15865 \times 0,15865 \times 0,79325$. Resolve corretamente as etapas seguintes de acordo com esse valor.

Proposta de pontuação: $5+2+4+2$.