

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO 2012

- 1.ª FASE -

DOCUMENTO GAVE

DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS _ PROVA 835

Item 1.1

Exemplo de resposta 1: o examinando apresenta uma tabela de preferências para comparar M e L com um erro, e as conclusões que tira são coerentes com o erro cometido, mas não são as respostas corretas.

Proposta de pontuação: neste caso, as etapas devem ser pontuadas de acordo com o erro cometido, considerando que o erro não implica a diminuição do grau de dificuldade inerente à resolução do item (situação 11 dos critérios gerais de classificação).

Exemplo de resposta 2: o examinando apresenta apenas dois confrontos, sendo um deles o apresentado no enunciado, e conclui que a Luísa é a vencedora.

Proposta de pontuação: neste caso, apenas deve ser atribuída a pontuação da etapa que corresponde ao confronto apresentado pelo examinando. A indicação da vencedora, ainda que correta, deve ser pontuada com zero pontos.

Item 1.2

Exemplo de resposta 1: o examinando não calcula $\sqrt{L \times (L + 1)}$ e arredonda imediatamente as quotas padrão.

Proposta de pontuação: neste caso, tanto esta etapa como as subseqüentes são pontuadas com zero pontos, pois o examinando não respeita a instrução “aplicando o método descrito”.

Exemplo de resposta 2: o examinando não aplica o método descrito, mas apresenta corretamente todas as quotas padrão.

Proposta de pontuação: neste caso, desde que o examinando não refira a aplicação do método de Hamilton ou de outro método, a pontuação das três primeiras etapas não deve ser desvalorizada.

Exemplo de resposta 3: o examinando calcula o número total de habitantes, o divisor padrão, as quotas padrão e $\sqrt{L \times (L + 1)}$. No entanto, a resposta apresenta um erro de cálculo em $\sqrt{L \times (L + 1)}$ e a soma das quotas padrão arredondadas é diferente do número de convites a distribuir. O examinando prossegue a resposta com um divisor padrão modificado.

Proposta de pontuação: neste caso, aplica-se o previsto na situação 9 e na situação 11 dos critérios gerais de classificação, considerando que o erro não implica a diminuição do grau de dificuldade inerente à resolução do item.

Item 2

Exemplo de resposta 1: o examinando não respeita o passo 2 do algoritmo numa das escolhas de aldeias.

Proposta de pontuação: neste caso, se a partir daí o examinando respeitar sempre o algoritmo descrito, subtrai-se apenas esse ponto.

Exemplo de resposta 2: o examinando apresenta um erro ocasional num cálculo de uma etapa e, conseqüentemente, apresenta uma conclusão diferente da pretendida, mas coerente com os cálculos apresentados.

Proposta de pontuação: neste caso, é subtraído um ponto à pontuação da etapa em que o erro ocorre e as etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os efeitos do erro cometido (situações 9 e 11 dos critérios gerais de classificação).

Item 3.1

Exemplo de resposta 1: o examinando apresenta valores incorretos para $N(6)$ e $N(5)$, mas não é possível identificar a origem destes valores, ou usa os valores da Tabela 5, e determina $N(6)-N(5)$.

Proposta de pontuação: neste caso, devem ser atribuídos zero pontos à resposta.

Exemplo de resposta 2: o examinando apresenta valores incorretos para $N(6)$ e $N(5)$, mas é possível identificar a origem destes valores. Por exemplo, introduz mal a expressão de $N(t)$ na máquina, e o valor de t , em vez de ficar no expoente, fica a multiplicar, e determina $N(6)-N(5)$, estando os valores de $N(5)$ e de $N(6)$ incorretos.

Proposta de pontuação: neste caso, aplicam-se as situações 9, 10 e 11 dos critérios gerais de classificação, consoante o erro cometido.

Item 3.2

Exemplo de resposta: o examinando apresenta as constantes a , b e c com um arredondamento diferente do pedido.

Proposta de pontuação: neste caso, subtrai-se um ponto por cada um dos valores mal arredondados, dado que cada um dos valores é um resultado final (situação 16 dos critérios gerais de classificação).

Item 3.3

Exemplo de resposta: o examinando escreve mal a expressão de $N(t)$ no editor de funções, obtendo uma função linear, e o gráfico que obtém é o de uma reta que não intersecta $V(t)$. Desta forma, conclui que a afirmação é falsa, pois os gráficos não se intersectam.

Proposta de pontuação: neste caso, a primeira etapa da representação gráfica do modelo N deve ser pontuada com zero pontos, considerando que o erro cometido implica a diminuição do grau de dificuldade inerente à resolução do item. Assim, os descritores devem ser adaptados e a pontuação máxima da última etapa deve ser 4 pontos (situações 10 e 11 dos critérios gerais de classificação).

Item 4.1

Exemplo de resposta 1: o examinando apresenta uma expressão para o cálculo da média que revela um erro não ocasional de cálculo, por exemplo $\frac{14+15+16+p}{4} = 48,5$.

Proposta de pontuação: neste caso, devem ser atribuídos zero pontos à resposta.

Exemplo de resposta 2: o examinando responde que obteve $p = 417$ por tentativas.

Proposta de pontuação: neste caso, devem ser atribuídos 3 pontos (situação 5 dos critérios gerais de classificação).

Exemplo de resposta 3: o examinando responde que obteve $p = 417$ por tentativas e, através da calculadora gráfica ou através de cálculos, verifica que com esse valor de p a média é igual a 48,5.

Proposta de pontuação: neste caso, a classificação a atribuir à resposta não deve ser desvalorizada (situação 4 dos critérios gerais de classificação).

Item 4.4

Exemplo de resposta: o examinando utiliza $n = \left(\frac{EF}{E}\right)^2$, mas usa $E=2$, obtendo $n=9$.

Proposta de pontuação: neste caso, devem ser subtraídos apenas os pontos relativos à amplitude do intervalo, considerando que o erro cometido não implica a diminuição do grau de dificuldade inerente à resolução do item (situação 11 dos critérios gerais de classificação).

Item 5.1

Exemplo de resposta 1: o examinando completa a tabela com o número de “sacas”, não respeitando a instrução “usando percentagens”.

Proposta de pontuação: neste caso, deve ser subtraído um ponto por cada etapa em que a instrução não é respeitada, ficando as etapas 3, 4, 8, 9 e 10 com zero pontos, dado que cada um dos valores é um resultado final (situação 13 dos critérios gerais de classificação).

Exemplo de resposta 2: o examinando apresenta a tabela corretamente preenchida, mas não apresenta os cálculos efetuados.

Proposta de pontuação: neste caso, a pontuação a atribuir não deve ser desvalorizada.

Exemplo de resposta 3: o examinando apresenta a tabela preenchida com alguns valores incorretos e não apresenta os cálculos efetuados.

Proposta de pontuação: neste caso, devem ser pontuados apenas os valores corretos.

Exemplo de resposta 4: o examinando apresenta a tabela preenchida com alguns valores incorretos e apresenta os cálculos efetuados.

Proposta de pontuação: neste caso, devem ser pontuados os valores corretos e aplicada a situação 11 dos critérios gerais de classificação.

Item 5.2

Exemplo de resposta: o examinando determina corretamente o valor aproximado para a probabilidade, recorrendo à calculadora.

Proposta de pontuação: neste caso, a pontuação a atribuir não deve ser desvalorizada (situação 4 dos critérios gerais de classificação).