

COMENTÁRIO À PROVA

Mantendo a estrutura de anos anteriores, a prova de exame está de acordo com os objectivos da disciplina, articulando conteúdos diversos do programa, sem apresentar nenhum item de resolução particularmente problemática.

Consideramos que os itens 3 e 4 se terão apresentado aos/às examinandos/as como os exercícios mais aliciantes por, no primeiro caso, a situação em causa se reportar a um caso menos comum em situação de exame nacional - a secção produzida numa pirâmide por um plano de rampa, que sucedeu apenas na 2ª fase de 2008; e, no segundo caso, pelo facto de a axonometria pedida ser ortogonal, o que não ocorria desde a 1ª fase de 2013.

No respeitante à formulação dos enunciados, cumpre-nos mencionar o seguinte:

Consideramos que a expressão "faz um ângulo" (que se encontra nos itens 1, 2 e 4) não corresponde a uma formulação inteiramente correcta do ponto de vista científico e etimológico. Sugerimos que futuramente (e à semelhança da referência feita no item 3) a equipa que concebe as provas pondere substituir essa expressão pela seguinte: "define um ângulo".

No enunciado do item 2, destacamos como positiva a referência à expressividade de traçado pretendida para um dos pares de semi-rectas que definem o ângulo solicitado.

No que se refere ao item 3, consideramos desnecessário solicitar aos/às examinandos/as que identifiquem "a traço interrompido, a aresta invisível do sólido resultante", uma vez que as projecções das arestas de qualquer sólido devem, forçosamente, ser representadas com o tipo de traço adequado à sua visibilidade ou invisibilidade, conforme é, aliás, referido na página 1: "Desenhe com rigor, respeitando as adequadas diferenciações relativas aos vários tipos de traço". Existindo, porém, tal referência, consideramos que a mesma se deverá estender à invisibilidade da aresta da pirâmide inicial e não apenas à da pirâmide seccionada.

Relativamente ao item 4, consideramos que as referências a "projecções axonométricas" ou "representações axonométricas" (que ocorrem no enunciado e nos critérios de classificação) deverão futuramente ser substituídas por "projecção axonométrica" ou "representação axonométrica", dado existir, para qualquer um dos elementos considerados, uma única projecção no plano axonométrico.

Ainda sobre o item 4, importa referir que as dificuldades que muitos/as examinandos/as terão sentido ao interpretar a última frase do enunciado - "o vértice B é o de maior abcissa da aresta de menor cota da base de maior afastamento" - teriam sido evitadas se, em alternativa à descrição apresentada, se tivesse optado por incluir uma descrição gráfica do sólido pedido no sistema de representação diédrica ou triédrica. Consideramos, aliás, que esta opção constituiria uma oportunidade ímpar para que os/as examinandos/as consolidassem os seus conhecimentos sobre a vocação particular dos diferentes sistemas de representação abordados no ensino secundário.

Consideramos ainda que o enunciado do item 4 deveria esclarecer se os/as examinandos/as deveriam utilizar traço fino interrompido ou traço fino contínuo para a representação das arestas invisíveis do sólido pedido.

Quanto aos critérios de classificação da prova, temos a referir o seguinte:

No que se refere aos critérios específicos de resolução, salientamos que a atribuição de cotações distintas na representação diédrica de uma recta nos itens 1 e 2 é um procedimento cientificamente inexacto, dado que uma recta só pode ser considerada correctamente representada no sistema diédrico, quando representada, cumulativamente, pelas suas projecções horizontal e frontal. Idêntica referência se justifica para a representação dos traços horizontal e frontal do plano de perfil do item 2, que só pode ser considerado correctamente representado pela conjugação dos seus traços nos planos de projecção.

Para os critérios de classificação do item 3, consideramos necessário acrescentar outro exemplo de resolução alternativo, para obviar as dificuldades na atribuição de cotações pelos classificadores, a todos os exemplos de resolução que optem pela intersecção do plano secante com os planos projectantes que contêm cada uma das arestas da pirâmide.

No item 4, consideramos que, para a tradução gráfica dos dados, deveria existir uma cotação específica para a amplitude dos ângulos entre os eixos axonométricos. Esta inclusão cumpriria o objectivo de evitar a penalização excessiva (de 50% da cotação no parâmetro C, que resulta da incorrecta tradução gráfica dos dados) em todas as soluções apresentadas pelos/as examinandos/as que, correspondendo à representação axonométrica correcta do sólido pedido, apresentem incorrecções na amplitude dos ângulos que os eixos axonométricos definem entre si.



EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A 2016 – 1ª Fase (Código 708)

Quanto aos critérios gerais de classificação da prova, consideramos que a penalização de 50% nas situações em que a solução incorpore uma incorrecta tradução gráfica dos dados é excessiva, para todos os casos em que uma ligeira correcção nesta tradução, por exemplo, de uma coordenada de um ponto ou na amplitude dos ângulos entre os eixos axonométricos não origine uma situação cuja resolução seja mais simples do que a pretendida.

Ainda sobre os critérios gerais, julgamos pertinente clarificar até que ponto se deve entender que as “etapas resolvidas incorrectamente (...) não comprometem o processo de resolução” e em que medida é que as “etapas resolvidas incorrectamente” do processo de resolução de um problema devem ser consideradas como tendo comprometido “o processo de resolução”. A experiência de classificação de exames nacionais diz-nos que, apesar de esta formulação ser relativamente simples de exemplificar, nem sempre é fácil de aplicar.

Porto, 28 de Junho de 2016

A Direcção da Aproged.