

Turma 2

fevereiro 2017

Classif:    valores

Nome \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

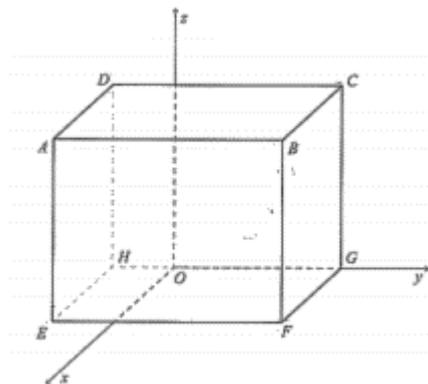
O Professor \_\_\_\_\_

1. Na figura está representado um prisma  $[ABCDEFGH]$ , num referencial o.n. do espaço.

Sabe-se que :

- a face  $[EFGH]$  pertence ao plano  $xOy$ ;
- a aresta  $[CG]$  pertence ao plano de equação  $yOz$ ;
- o ponto B tem coordenadas  $(4,6,6)$ ;
- $\overline{EF} = 8$

1.1 Indique as coordenadas dos vértices do prisma.



1.2 Escreva uma condição que defina:

1.2.1 o plano que contém a face  $[AEHD]$ .

1.2.2 a reta EF.

1.2.3 a semirreta  $\overset{\cdot}{A}D$ .

1.2.4 a aresta  $[CG]$ .

1.2.5 um plano que contém a projeção ortogonal do ponto B sobre o plano  $xOy$ .

1.3 Identifique e defina através de uma condição o conjunto de pontos equidistantes de A e B.

1.4 Escreva a condição que defina a esfera de diâmetro  $[EB]$ .

2. Considere a superfície esférica definida por  $x^2+y^2+z^2-2x+4y+2z-30=0$ .

2.1 Escreva a equação reduzida da superfície esférica, indique o seu centro e o seu raio.

2.2 Determine o(s) ponto(s) de interseção da superfície esférica com o eixo das ordenadas.

2.3 Identifique a interseção da superfície esférica com o plano de equação  $x=-2$ .  
Apresente todos os cálculos realizados.

2.4 Indique as condições que definem os planos tangentes à superfície esférica e

2.4.1 perpendiculares ao eixo  $Ox$ .

2.4.2 paralelos ao plano  $xOz$ .

A Professora Ana Paula Jardim

Questões	1.1	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4.1	2.4.2	Total
Cotações	16	10	10	15	15	10	15	21	20	20	20	14	14	200