

1. Uma recta é tangente a uma curva num ponto T...

A) ... se tiver apenas o ponto T em comum com a curva.

B) ... se for perpendicular à recta normal à curva no ponto T.

C) ... se fizer 0 graus com a curva no ponto T.

D) ... se fizer 90 graus com a curva no ponto T.

2. Um plano α é tangente a uma superfície num ponto T ...

A) ... se tiver apenas o ponto T em comum com a superfície.

B) ... se for definido por duas rectas tangentes à superfície.

C) ... se for definido por duas rectas tangentes à superfície
passantes pelo ponto T

D) ... se for perpendicular a uma recta normal à superfície.

3. Num beijamento ...

A) ... a linha de intersecção entre as duas superfícies apresenta um ponto duplo (auto intersecta-se).

B) ... a linha de intersecção entre as duas superfícies é única e não apresenta ponto duplo (não se auto intersecta).

C) ... há sempre uma subtracção entre sólidos.

D) ... há sempre uma união entre sólidos.

4. Numa concordância entre duas superfícies ...

A) ... os planos tangentes às superfícies são comuns.

B) ... uma recta tangente à linha comum num ponto T é determinada pela intersecção entre os planos tangentes a cada uma das superfícies no ponto T .

C) ... as rectas normais às superfícies são comuns.

D) ... os planos tangentes às superfícies são comuns nos pontos da linha de concordância.

5. As operações booleanas são três. Como se designam?

A) União, Subtracção e Intersecção.

B) União, Diferença e Subtracção.

C) Intersecção, Concordância e Adição.

D) Beijamento, Penetração e Arrancamento.

6. Dos seguintes sólidos, qual não é topologicamente equivalente à esfera?

A) Cubo.

B) Pirâmide.

C) Cilindro.

D) Toro (*donut*).

7. Entende-se por superfície regrada ...

A) ... aquela que pode ser gerada pelo movimento de uma linha recta no espaço.

B) ... aquela que obedece a uma regra ou lei na sua geração.

C) ... aquela que apresenta faces planas.

D) ... aquela que tem pelo menos duas directrizes rectas.

8. Uma superfície é planificável se ...

A) ... a curvatura média for zero em todos os seus pontos.

B) ... a curvatura gaussiana for zero em todos os seus pontos.

C) ... se a curvatura média for positiva em todos os seus pontos.

D) ... se a curvatura gaussiana for positiva em todos os seus pontos.

9. Qual destas superfícies não é regrada?

A) ... superfície tórica (*donut*).

B) ... superfície tangencial.

C) ... superfície cônica.

E) ... superfície cilíndrica.

10. Quantas superfícies cónicas concordantes simultaneamente a duas superfícies esféricas (que não se intersectam, nem uma é interna à outra) pode haver?

A) 0.

B) 1.

C) 2.

D) 3.