

**Nom i Cognoms:** \_\_\_\_\_

1) Un enginyer de telecomunicacions presenta el següent pseudocodi:

```
im_out = reconstrueix ( im_markers, im_condició);  
im_resultat = reconstrueix ( im_out, im_condició);
```

et sembla una implementació eficient? Raona la resposta

2) És el mateix la imatge de profunditat d'un objecte que la representació 3D de la imatge greylevel del mateix objecte? En cas contrari, explica quina és la diferència.

3) Quin és el valor del hue d'un objecte gris d'una imatge? I la saturació?

4) Explica la tècnica que utilitza Canny per a binaritzar els contorns.

5) Volem saber la distància entre dos píxels en una imatge. Calculem les distàncies euclídea, chessboard i Manhattan, i les tres ens donen valors diferents. Quina distància ens ha donat el valor màxim i quina el valor mínim? Raona la resposta

6) Defineix què és un mínim regional.

7) Per quin motiu Sobel usa dues finestres de convolució per a calcular el gradient dels píxels d'una imatge?

8) S'ens encarrega un control de qualitat de cafè. Els grans de cafè es toquen, i ens cal separar-los a fi de no distorsionar les característiques que volem mesurar.  
Explica com es podrien separar de forma automàtica els grans de cafè de la imatge.

