

Smárásir

Dæmablað 1

Skilafrestur 19. janúar 2010 kl. 15:00

1. Lögmál Moore

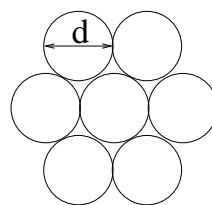
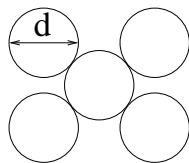
(10) Gefið að lögmál Moore haldi, hver verður þá fjöldi smára og klukkutíðni örgjörva árið 2018? Hve mikið DRAM minni verður þá aðgengilegt í einni flögu?

2. Pökkun í kristalli

(10) Myndin að neðan sýnir þétt pökkuð plön tveggja teningsgrinda sem hafa sömu fjarlægð milli næstu granna d .

(a) Hverjir eru Miller vísar plananna og í hvaða grindum finnast þau.

(b) Hver er frumeindapétteleikinn (frumeind/einingarflatarmál) í hvoru plani fyrir sig.



3. Framleiðsla flaga

(10) Kostnaður við að framleiða tiltekna skífu (e. wafer) er USD 500. Gera skal ráð fyrir að 35 % af framleiddum flögum (e. die) séu nothæfar. Finna skal fjölda flaga og kostnað við hverja nothæfa flögu.

- (a) Ef gert er ráð fyrir 75 mm skífu
- (b) Ef gert er ráð fyrir 150 mm skífu
- (c) Ef gert er ráð fyrir 200 mm skífu

