

# Framleiðsla smárása

## Dæmablað 1

Skilafrestur 11. September 2014 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. Kristallaræktun

(10) Teiknið á grafi íbótarþéttleika arsens í 50 cm löngum kísilhleif sem dregin var úr bráð sem hafði upphaflegan íbótarþéttleika  $10^{17} \text{ cm}^{-3}$ .

### 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

