

KONPUTAGAILUEN EGITURA (1 KISIIG) - EKAINA 2016

**Iraupena:** 2 ordu

**1. Oharra:** minimoen atala gainditu beharra dago.

**2. Oharra:** lauki urdinaren barrukoa lehenengo gaiari dagokio; kontrol baztertuailea gainditu ez zutenek erantzun beharko dute. Kontrol baztertuailea gainditu zutenek ez dute zertan erantzun, baina erantzun nahi izanez gero X batez markatu. X-z markatuz gero, azterketako nota izango dute, bestela, kontrol baztertuaileko notaren ondorioz dagokien portzentajea.

**MINIMOAK (1p)**



1- Ondoko Hamming hitza jaso da: 0010100. Errorerik egon al igorpenean? Zein da igorritako datua? (0.083 p)

2- Zergatik oinarritzen da ziklo bakarreko kontrol unitate finkoa Harvard arkitekturan? (0.083 p)

3- Adierazi beheko datuei irudietan deskribatutako agindua aplikatu ondoren zein izango diren metagailu eta carry-aren edukia (hamaseitarrean) (0.083 p)

ACC: A6h    y    C: 0

SHL



ACC: A6h    y    C: 0

RORC



4- Memoria hitz baten luzera 32 bitekoa izanik, erregistro blokea 32 erregistrokoa eta agindu jokoa 256 aginduk osatzen badute, zenbat bitekoa izan behar du eragiketaren kodea? (0.083 p)

5- Zein bi ekintza burutzen dira Call agindu bat, azpierrutinari deia, exekutatzen denean? (0.083 p)

Izen abizenak:

---

6- Hardware etendura baten aurrean, nola daki PUZak zein gailuk behartu duen etendura? (hiru aukera) (0.085 p)

7- Caché memoriaren ordezkatzeko algoritmoetan, zer esan nahi dute FIFO eta LFU? Zer egiten da kasu bakoitzean? (0.083 p)

8- Alegiazko memoria darabilen sistema batean eta alegiazko helbide bat emanik, nola jakiten da bilatzen den datua memoria nagusian dagoenetz? (0.083 p)

9- Daisy-Chain motako artekaritza zentralizatuan, zein periferikok dauka lehentasunik handiena? Eta txikiena? (0.083 p)

10- Bus sinkronoa darabilen sistema batean, zein seinalek ahalbidetzen du(te) gailu desberdinen arteko komunikazioa, gailu hauetako baten erantzun denbora erlojuaren periodoa baina handiagoa denean? (0.083 p)

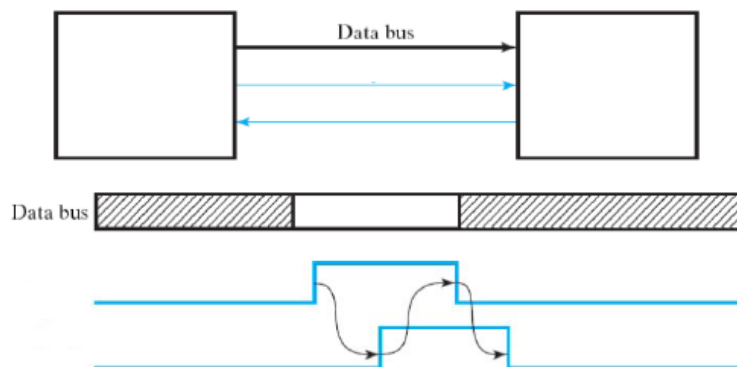
11- Zein da periferiko jakin bat bus jakin batean txertatzea ahalbidetzen duen gailua? (0.083 p)

12- USB protokoloa, serie buseko protokolo bat bada, zergatik erabiltzen dira bi kable datuak igortzeko? (0.085 p)

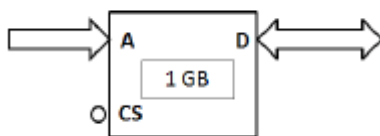


Izen abizenak:

4. Beheko irudia zein sinkronizazio motari dagokio? Zeinek hasten du sinkronizazioa? Azaldu irudian oinarrituta funtzionamenduaren xehetasunak (1 p).



5. 2 G hitzeko memoria bat inplementatu nahi da, byte bateko hitzekin, irudikoa bezalako zirkuitu integratuak (ZI) erabiliz. Kalkulatu behar den ZI kopurua eta marraztu loturak zehaztasunez. Diseinua egin konexio edo xehetasunik ahaztu gabe (0.5 p).



- 6- Irudian oinarrituta erantzun modu arrazoituan (1 p).

a) Zein da kronogramak adierazten duen eragiketa? Zerri deritzo *bus cycle*?

b) Adierazi markatutako puntu bakoitzarentzat (1etik 9ra) zer den gertatzen dena.

