

<b>Kidegoaren Kodea:</b> 590	<b>Espezialitatea:</b> Teknologia	<b>Hizkuntza:</b> Euskara	<b>Proba egitearen data:</b> 2021-06-20
---------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--

### **1. Ariketa (2 puntu).**

Urrezko barra batek  $6 \text{ cm}^2$ -ko zeharkako sekzioa du. Barra horri 4.000 kg-ko karga bat aplikatu zaio. Karga hori bera luzera berdineko kobrezko barra bati aplikatu zaio, eta bi barrei eragiten zaien luzapena berdina da. Jakinik bi barren luzera 85 cm-koa dela eta biek muga elastikoaren barruan lan egiten dutela, kalkulatu:

1. Barretan sortzen den luzapena.
2. Tentsioa bi barretan.
3. Kobrezko barraren diametroa.

$$E_{\text{urrea}} = 76 \text{ GPa}$$

$$E_{\text{kobrea}} = 108 \text{ GPa}$$

## 2. Ariketa (2 puntu).

Atzeko trakzioa duen automobil batek, batez beste, 8 litro kontsumitzen ditu 100 kilometrotan, abiadura 70 km/h denean. Erregaiaren bero-ahalmena 10.000 kcal/kg-koa da, eta dentsitatea 0,75 kg/l-koa. Jakinda:

- Motorraren errendimendu termikoa=0,3
- Transmisio sistemaren errendimendua=0,95
- Gurpilen erradioa=0,3 m

Kalkulatu:

1. Motorrak segundo bakoitzean kontsumitutako erregai kilogramoak.
2. Motorrak ematen duen potentzia, kW-tan adierazita.
3. Gurpilek ematen duten potentzia, kW-tan adierazita.
4. Gurpilek zenbateko indarrarekin bultzatzen duten autoa, N-etan adierazita.
5. Gurpiletako ardatzaren pareak.
6. Gurpilek zenbat bira minutuko (n) ematen dituzten.

### 3. Ariketa (2 puntu).

Banketxe bateko segurtasun atea irekitzeko, A eta B pulsadoreak aldi berean sakatu behar dira. Bien arteko distantzia dela eta, irekitzeko beharrezkoa da bi pertsona bertan egotea. Ateak bi ibiltarte amaiera ditu: lehenengoa, C izenekoa, atea guztiz irekia dagoenean 1 egoeran egongo da; eta bigarrena, D izenekoa, atea guztiz itxita dagoenean 1 egoeran egongo dena.

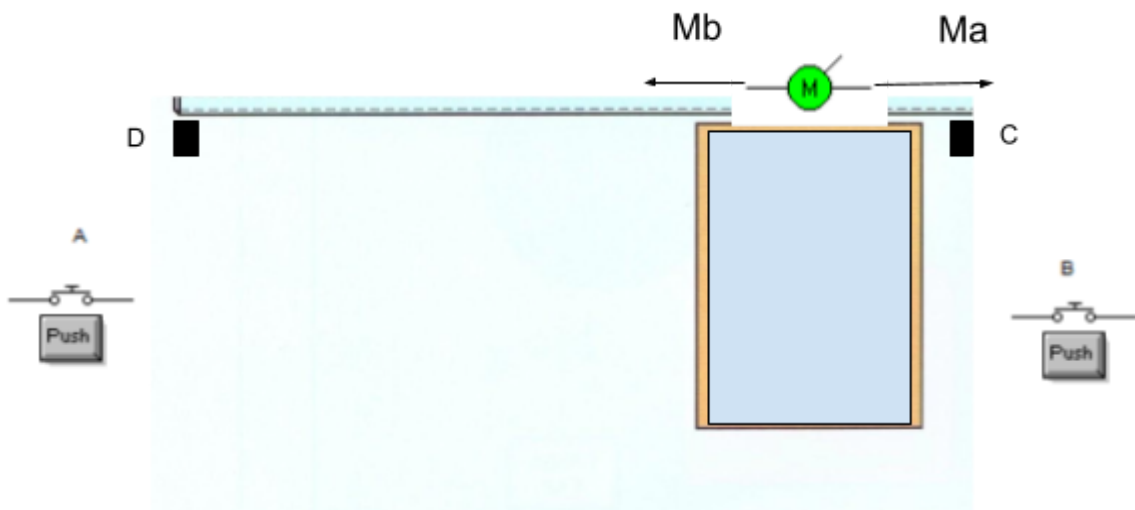
Atea ireki eta itxi egiten da bi noranzkoetan biratzen duen M izeneko motor baten bidez,  $M_a$  atea irekitzeko eta  $M_b$  atea ixteko.

Ondorengo funtzionamendua izatea nahi dugu:

- Atea A eta B batera sakatzean irekiko da bakarrik, eta  $C_a$  iristean geratuko da.
- Edozein momentutan pulsadoreetako bat edo batere ez badago sakatua, atea ixten hasiko da, eta  $D_a$  iristean geratuko da.

Egin:

1. Egia taula.
2. Karnaugh mapa irteera bakoitzerako.
3. Ekuazio logikoak biderkaduren baturaren moduan sinplifikatuta.
4. Ate logiko gutxien dituen zirkuitu elektronikoa egin.
5. Inplementatu funtzioa NAND atek soilik erabilita.



#### 4. Ariketa (2 puntu).

Galdera bakoitzean erantzun bakarra da zuzena. Osatu behean dagoen taula erantzun zuzenaren letra idatziz.

→ Erantzun zuzenen puntuazioa: +0,1 puntu.

→ Erantzun okerren puntuazioa: -0,033 puntu.

1. Zein izan zen lehenengo ordenagailu elektronikoa?

- A. ENIAC.
- B. PDP8.
- C. Z80.
- D. IBM.

2. Kalkulu-orri batean, zer esan nahi du "SUMA(C2;D3:E4)" adierazpenak?

- A. Hiru gelaxkak, C2,D3 eta E4 batu.
- B. C2 gelaxkari, D3:E4 barrutia gehitu.
- C. C2 gelaxka, D3 eta E4 zatiketaren batuketa.
- D. Aurreko guztiak okerrak dira.

3.- PUZaren ze zati arduratzen da programaren aginduak kontuan hartuz,ordenadorearen osagaiak eta periferikoak bideratzez?.

- A. Kontrol Unitatea.
- B. Biltegi Unitate.
- C. Unitatea Aritmetiko Logikoa.
- D. Memoria.

4. ROM memoria:

- A. Memoria hori ezabatu egiten da ordenagailua itzaltzen baduzu.
- B. ROM memoria irakurtzeko bakarrik da, hau da, ezin da bertan idatzi.
- C. ROM memoriak programak exekutatzeko balio du.
- D. Kanpo memoria bat da (externa).

5. Nola deritzo beste web-orrialde bat imitatuz eta engainatzeko asmoz sortutako web-orrialdeari?

- A. SCAM.
- B. Hoax.
- C. Firewall.
- D. Phishing.

6. GIF irudiaren formatua:

- A. Gomendagarria da kalitate jakin bateko argazkiak eta originalak ateratzeko.
- B. Ez da gomendagarria kalitate jakin bateko argazkietarako, ezta originaletarako ere.
- C. Aurreko guztiak zuzenak dira.
- D. Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.

7. Aukeratu web-orrialde baten egitura adierazten duena:

- A. <!DOCTYPE html> <html> <head>.....</head> <body>.....</body> </html>
- B. <!DOCTYPE html> <body> <head>.....</head> <html>.....</html> </body>
- C. <!DOCTYPE html> <head>.....</head> <body>....</body> <footer>.....</footer>
- D. <!DOCTYPE html> <html> <head>.....</head> <body>.....</body> <footer>....</footer> </html>

8. Zer adierazten du ikur honek fluxu diagrama batean?

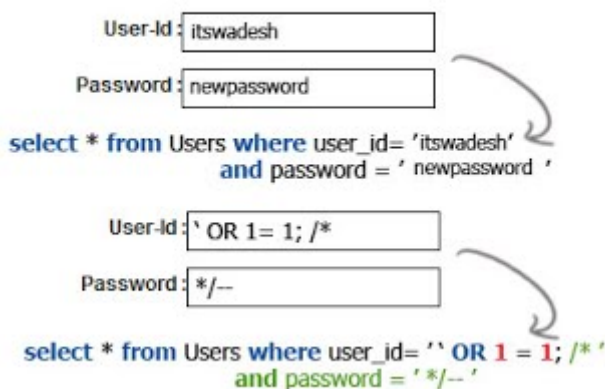


- A. Azken emaitza.
- B. Teklatuaren bitarteko sarrera.
- C. Diagrameko beste sinboloekin lotura.
- D. Erantzun guztiak okerrak dira.

9. Adierazi segurtasun informatikoaren ondorengo adibideetatik zein EZ den segurtasun aktiboa.

- A. Segurtasun softwarearen instalazioa.
- B. Etengabeko elikadura sistemak (UPS).
- C. Datuen enkriptazioa.
- D. Pasahitzak.

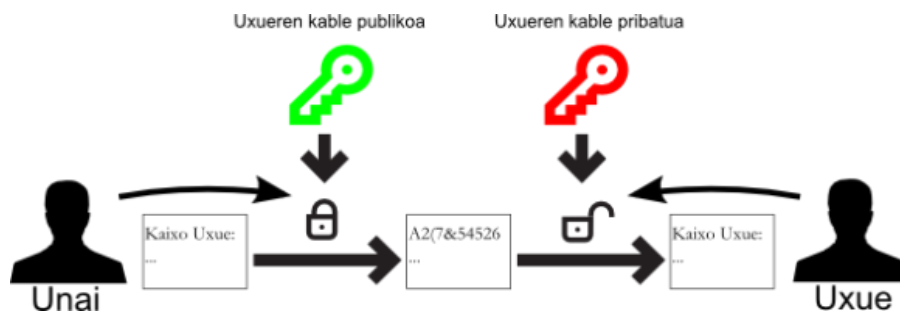
10. Adierazi irudian agertzen den urrutiko erasoaren izena.



- A. Ataken eskaneoa.
- B. Indar basatia.
- C. Kode txertaketa.
- D. Zerbitzu ukatzea.

11. Ondorengo baieztapenetatik, zein ez dago lotuta giza-ingeniaritzarekin?
- Gizakien zenbait portaera eta joakera erabiltzen ditu.
  - Teknika hau informazioa, pribilegioak eta sistemen sarbideak lortzeko erabiltzen da.
  - Eraso teknika hauek erabiltzaileen arreta erakartzen dute nahigabeko ekintzak eginarazteko.
  - Aurreko guztiak zuzenak dira.

12. Adierazi irudian agertzen den kriptografia motaren izena.



- Simetrikoa.
  - Hibridoa.
  - Asimetrikoa.
  - Mistoa.
13. Adierazi zer mehatxuri egiten dion erreferentzia deskribapen honek: "heldu bat haur batekin komunikatzen da bere adiskidetasuna irabazteko, gero bere argazkiak lortzeko edo berataz sexualki abusatzeko".
- Sexting.
  - Phishing.
  - Ciberbullyng.
  - Grooming.
14. Adierazi esaldi hauetatik zein EZ den zuzena nabigazio pribatuari dagokionez.
- Erabiltzaileen informazioa lortzen saiatzen diren webguneen segimendua ekiditen du.
  - Nabigatzailean sortzen den informazioa ez biltegitatzeko erabiltzen da.
  - Gomendagarria da beste pertsona batzuekin ekipoa partekatzerakoan edo leku publiko batean erabiltzerakoan erabiltzea.
  - Segurtasun neurri honek soilik ekipoa du eragina.
15. IPV6 helbideak honako hauez osaturik daude:
- 32 bit.
  - 64 bit.
  - 128 bit.
  - 256 bit.

16. Megabyte bat osatzeko behar den bit kopurua honako hau da:
- A.  $1024 \cdot 1024 \cdot 8$
  - B.  $1024 \cdot 1024 \cdot 1024 \cdot 8$
  - C.  $1024 \cdot 8$
  - D. Aurreko guztia faltsua da.
17. PNG (*Portable Network Graphics*) formatua/k:
- A. *Webean* asmatu zen GIF ordezkatzeko.
  - B. Konpresioa ahalbidetzen du kalitatea galdu gabe.
  - C. Aurreko biak zuzenak dira.
  - D. Aurreko guztiak okerrak dira.
18. Ordenagailu batean aurkitzen ahal ditugun datu-busak dira:
- A. USB, COM1, LPT1.
  - B. IDE, SATA, SCSI.
  - C. BTX, WTX, ETX.
  - D. Aurreko guztiak okerrak dira.
19. 1110101001 zenbaki bitarrean zortzitarrean adierazita:
- A.  $724_8$
  - B.  $724019_8$
  - C.  $1651_8$
  - D.  $25613_8$
20. 2233 zenbaki hamartarra BCD naturalean adierazita:
- A. 100010111001
  - B. 0111 0111 0011 0011
  - C. 0101 0101 0011 0011
  - D. Aurreko guztiak gaizki daude.

Galdera	Erantzuna	Galdera	Erantzuna
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

## **5. Ariketa (2 puntu)**

DBH 3. mailako talde batean bi solairuko igogailu baten maketa diseinatzea eta eraikitzea proposatzen da, baldintza hauen arabera:

- Geldialdi automatikoa igoeraren eta jaitsieraren amaieran.
- Argi-adierazleak igoerarako eta jaitsierarako.
- Motorraren abiadura mekanikoki murriztu behar da igogailuaren kabina mantso mugitzeko.

Eskatzen da:

1. Soluzioaren deskribapena eta marrazkia, esku hutsez.
2. Bi soluzio mekaniko ezberdin eman. Horien eskemak egin..
3. Eskema elektrikoa.
4. Aplikazio didaktikoa.
  - a. Proiektuaren faseak, bakoitzaren saio kopurua eta bakoitzaren helburua.
  - b. Ikasle bakoitzaren ikasprozesuaren ebaluazioa.