



UNIBERTSITATEAN SARTZEKO GAITASUN PROBAK

IRAKASGAIA: INDUSTRIA TEKNOLOGIA II.

AZTERKETA EGITEKO ARGIBIDEAK ETA JARRAIBIDEAK:

- Arretaz irakurri argibide hauek, baita proposatzen diren bost ariketetako testua ere.
- Bost ariketa proposatzen dira, eta horietatik lau aukeratu behar dira.
- Ordu 1 eta 30 minutu dituzu azterketa egiteko.
- Ariketa bakoitzak 2,5 puntu balio du.
- Ariketa bakoitzean hau balioetsiko da:
 - Hiztegi teknikoa zuzen erabiltzea.
 - Unitateak zuzen erabiltzea.
 - Kontzeptuak zehatz adieraztea.
 - Galderak eta problemak garatzeko prozesu logikoa.
 - Egin diren galderen erantzunak ulertzeko lagungarri izan daitezkeen grafikoak, eskemak eta abar erabiltzea.
 - Emaitza. Emaitzen kritika arrazoitua, edo ondorioena, ondoriorik dagoenean behintzat.
- Azterketa egiten den bitartean gaineratzen diren jarraibide eta argibide osagarriak aintzat har itzazu.



1. ARIKETA

2,5 puntu

Brinell gogortasun-saiakuntza

Brinell gogortasun-saiakuntzari dagokionez, ondorengo galdera hauek erantzun:

1. Deskribatu saiakuntza-prozedura
2. Kalkulatu material baten Brinell gogortasunaren balioa (HB), ondorengo datu hauek jakinik saiakuntza egiten ari zaion material horri buruz:
 - Sartzeko tresna: $D = 10$ mm diametroko altzairuzko bola tenplatua
 - Saiakuntza-karga: $F = 98807$ N
 - Hatzaren diametroa: $d = 2,4$ mm
 - Hatzaren azalera: $s = \frac{1}{2} \pi D (D - \sqrt{D^2 - d^2})$



2. ARIKETA

2,5 puntu

Eztanda-motor batek 80 CV-ko potentzia garatzen du 5000 b/min abiadurarekin biratzen duenean, eta bere errendimendua $\eta\% = 25$ da.

Kalkulatu:

1. T motor parearen balioa, N · m moduan adierazita.
2. Motorrak, ordubetez lanean aritu eta gero, kontsumitu dituen gasolina litroen kopurua.

Datu osagarriak:

- gasolinaren bero-ahalmena 9900 kcal/kg da
- gasolinaren dentsitatea: $0,75$ kg / dm³
- 1 J = 0,24 cal → 1 cal = 4,18 J
- 1 CV = 736 W



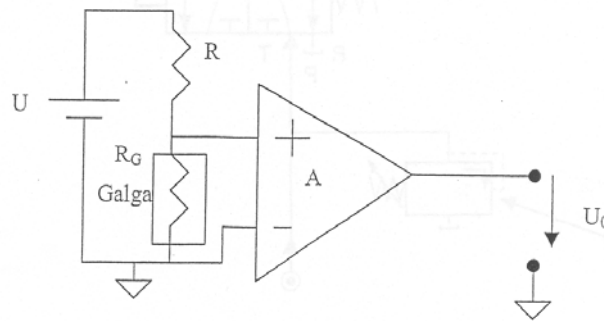
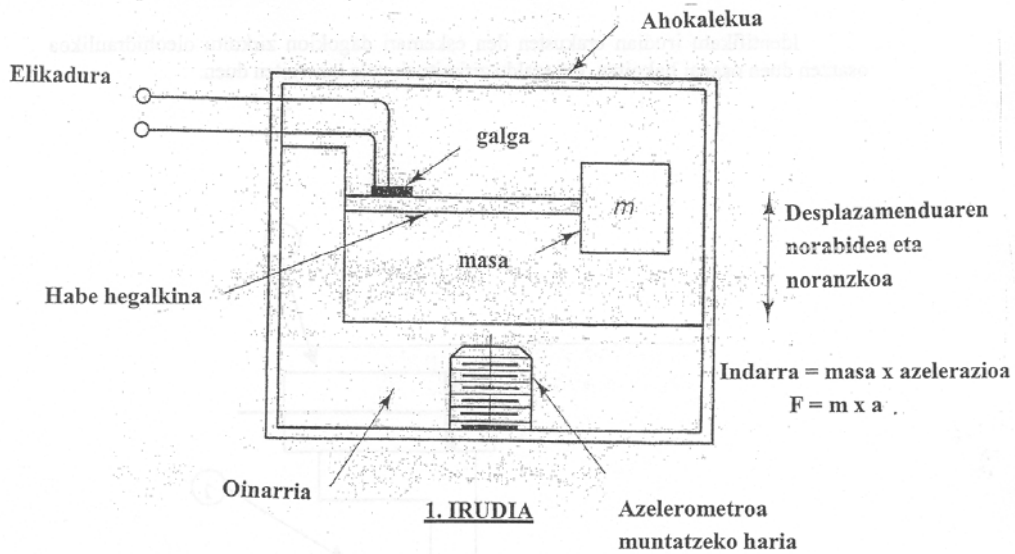
3. ARIKETA

2,5 puntu

Azelerometro bat erakusten da 1. irudian, oinarrian enpotratutako habe hegalkin batek osatua. Habe honek (m) masa du itsatsita bere mutur askean. Tentsio-galga bat habearen goiko aurpegiari itsatsirik dago. Galga hori 2. irudian erakutsitako zirkuituaren zati da. Proposatzen den sistemari dagokionez, ondorengo galdera hauek erantzun:

1. Deskribatu, laburki, azelerometroaren lan egiteko modua.
2. Kalkulatu galgaren R_G erresistentziaren bi balio hauei dagokien irteer-tentsioaren balioa (U_0).
 - a. $R_G = 348 \Omega$
 - b. $R_G = 332 \Omega$

Galgaren lan-azterketa aipatu behar da emaitza bakoitzarekin batera. Galga hori trakzioz edo konpresioz aritzen ahal da, kasuaren arabera.



A: amplifikadorea - irabazia $G = 2$

Galgaren erresistentzia pausaguncan: $R_0 = 340 \Omega$

$R = 340 \Omega$

$U = 10 \text{ V}$





4. ARIKETA

2,5 puntu

Soilik NAND atek erabiliz, $f(A, B, C) = A\bar{B}C + \bar{A}\bar{C} + \bar{A}C'$ funtzio logikoa sortu.

5. ARIKETA

2,5 puntu

Identifikatu irudian erakusten den eskemari dagokion zirkuitu oleohidraulikoa osatzen duen osagai bakoitza, eta azaldu zirkuituak nola lan egiten duen.

