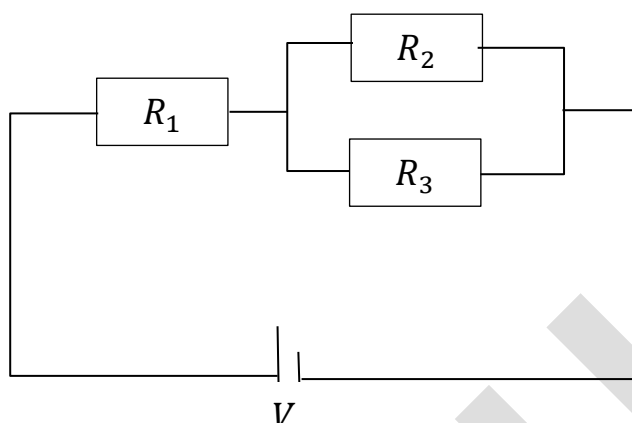


Aurretiko argibideak

- Probaren iraupena ordubetekoa izango da
- Erantzun bost ariketa hauetako lauri
- Ariketa bakoitzak 2,5 puntu balio du

- 1) Bloke bat erortzen uzten da horizontalarekiko 30° inklinatuta dagoen plano batetik.
 - a) Egin ezazu parte hartzen duten indar guztien eskema.
 - b) Kalkulatu zein den gorputzaren azelerazioa, marruskadura-koefizientea kontuan hartzen ez bada.
 - c) Kalkulatu zein den gorputzaren azelerazioa marruskadura-koefizientea 0,4 bada.
 - d) Masa aldatzen bada, zer eragin izango du erorketa-abiaduran?
- 2) 2 kg-ko masa duen gorputz bat jaurtiko dugu horizontalki (gainazal horizontal baten gainean), 10 m/s-ko hasierako abiadurarekin. Gainazalaren marruskadura-koefizientea 0,2 da. Kalkula itzazu:
 - a) Gelditzeko beharko duen denbora.
 - b) Geratu arte egin duen distantzia.
- 3) cm-tan adierazitako koordenatu-sistema batean, karga puntual hauek jartzen dira: A(0,0) puntuan, $8 \mu\text{C}$ -eko karga, eta B(10,0) puntuan, $-15 \mu\text{C}$ -eko karga.
Datua: Coulomben legearen konstantea $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N}^2 \text{ C}^{-2}$
 - a) Kalkulatu karga bakoitzak beste puntuan sortzen duen eremu elektrikoaren balioa.
 - b) B-ren karga C(8,6) puntura eramaten da. Kalkulatu A puntuan dagoen kargak C puntuan dagoen kargari eragiten dion indarraren modulua, norabidea eta noranzkoa.
 - c) Azaldu nola aldatuko liratekeen aurreko b) atalean kalkulaturako indarraren modulua, norabidea eta noranzkoa, oraingo honetan, C puntuko kargaren zeinua aldatzen bada.

4) Irudian adierazitako zirkuituan, kalkulatu:



$$R_1 = 15 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 6 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 30 \text{ k}\Omega$$

$$V = 25 \text{ V}$$

- Zirkuituko erresistentzia osoa.
 - Zirkuitu osotik igarotako intentsitate osoa.
 - R_1 erresistentzitik igarotako intentsitatea eta tentsioa (boltagea).
 - Demagun bi erresistentzia konektatuta ditugu (kasu batean seriean eta bestean paraleloan). Azaldu kasu bakoitzean nola kalkulatzen den erresistentzia osoa; erresistentzia bakoitzetik pasatzen den intentsitatea, eta erresistentzia bakoitzean dagoen potentzial-diferentzia.
- 5) Partikula bat higidura harmoniko sinplez mugitzen da, 3 cm -ko anplitudez eta $3,5 \text{ Hz}$ -eko maiztasunez. Kalkulatu $8,5 \text{ segundo}$ igarotakoan zein izango den:
- Elongazioa
 - Partikularen abiadura
 - Partikularen azelerazioa
 - Azaldu ezazu laburki zer dela-eta dagoen erlazioa elongazioaren eta azelerazioaren artean eta zein den erlazio hori.