



Ingeniaritza Goi Eskola Teknikoa
Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Bilbao



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

1. deitura/1er apellido		Titulazioa/Titulación Industria Teknologiarene Ingeniaritzako Gradua
2. deitura/2º apellido		Ikasgaia/Asignatura Elektronika Orokorra
Izena/Nombre		Data/Fecha 2013ko ekainaren 26a
Ikasturtea/Curso 3.	Taldea/Grupo GITELEC 3 31	Kalifikazioa/Calificación

TEORIA (4 puntu)

Zirkuitu artezgailu batean, 220 V/12 V-eko transformadore bat, diodo-zubi bat eta 1 k Ω -eko erresistentzia bat ditugu.

1.- Uhin osoko zirkuitu artezgailua marraztu.

Transformadorearen primarioa sarearen tentsiora konektatzen dugu (220 V 50 Hz).

2.- Marraztu transformadorearen sekundarioan agertzen den tentsioa, baita erresistentzian agertzen den tentsio aldea ere.



3.- Zein da erresistentzian agertzen den gehieneko tentsioa?

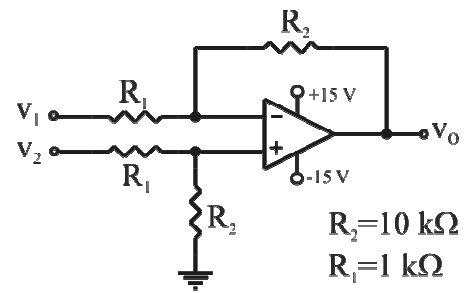
Tentsio hori iragazi nahi dugu kondentsadore baten bidez.

4.- Marraztu tentsioak, transformadorearen sekundarioan eta erresistentzian.



5.- Zein da erresistentzian agertzen den tentsioaren periodoa?

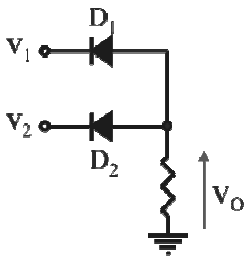
6.- Zein izen dauka irudian agertzen den zirkuituak?



7.- V_o tentsioaren balioa, $V_1 = 5\text{ V}$ eta $V_2 = 4\text{ V}$ direnean.

8.- V_o tentsioaren balioa, $V_1 = -5\text{ V}$ eta $V_2 = 4\text{ V}$ direnean.

Irudiaren zirkuituan bi diodoak idealak dira; $V_1 = -5\text{ V}$ eta $V_2 = -10\text{ V}$ dira.



9.- Kalkulatu V_o tentsioaren balioa.

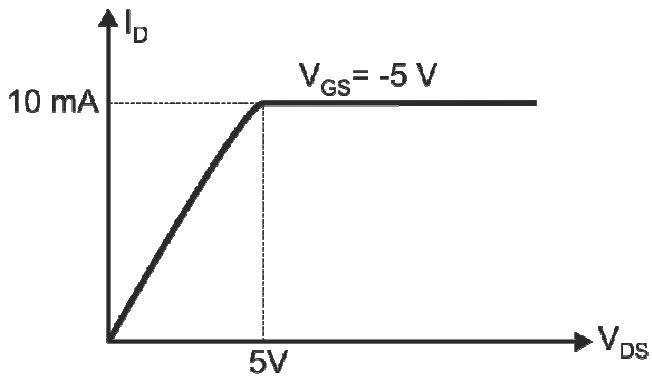
10.- Adierazi D_1 eta D_2 diodoen egoerak.

11.- Osatu npn motako BJT transistore baten ondoko taula.

Igorle junturaren polarizazioa	Kolektore junturaren polarizazioa	Lan-gunea
Zuzenean	Zuzenean	
Zuzenean	Alderantziz	
Alderantziz	Zuzenean	
Alderantziz	Alderantziz	

12.- Marraztu n kanaleko ugaltze MOSFETaren ikurra.

Ondoko irudian n kanaleko JFET baten I-V kurba ezaugarria erakusten da.

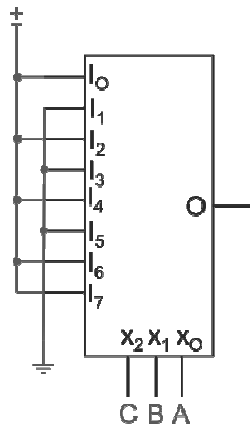


13.- Kalkulatu V_{GSoff} tentsioren balioa.

14.- Kalkulatu I_{DSS} Korrontearen balioa.

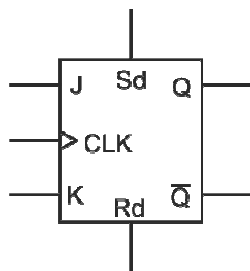
15.- Draina eta iturriaren artean 2 V-eko tentsio alde bat ezartzen badugu ($V_{DS}=2\text{ V}$), zein izango da drainatik sartzen den korrontea (I_D)?

16.- Ondoko irudian 8:1 multiplexadore baten zirkuitua erakusten da. Osatu taula.



A	B	C	O
0	1	0	
1	0	0	
1	1	0	
0	1	1	
1	1	1	

17.- Osatu ondoko flip-floparen egia-taula:



J	K	Sd	Rd	Q_{n+1}
0	0	0	0	
0	0	1	0	
1	0	0	1	
1	1	0	0	
0	1	0	1	

