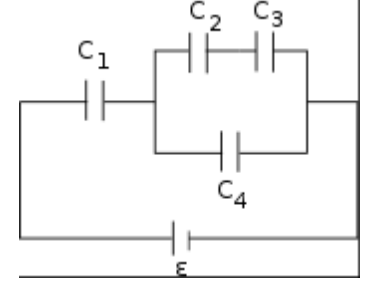


	NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi 2019-2020 ÖĞRETİM YILI BAHAR DÖNEMİ II. Ara Sınavı (I. Ödev)		Sınav Başarı Puanı
	Ders Adı	Fizik II	
Bölüm			
Adı Soyadı			
Öğrenci No			
Sınav Tarihi	05 – 09 / 04 / 2020	Öğrenci İmzası	

1. Şekilde gösterilen elektrik devresinde paralel plakalı kondansatörlerin sığaları $C_1 = 4F$, $C_2 = 6F$, $C_3 = 12F$, $C_4 = 8F$ ve devredeki $\varepsilon = 12 V$ 'tur. C_1 kondansatörünün plakaları arasındaki mesafe yarıya indirilip C_2 kondansatörünün plakalarının arasına plakalar ile aynı alana sahip ama kalınlığı plakalar arası mesafenin $3/4$ kadar olan bir metal tabaka yerleştiriliyor. Bu işlemler için yapılması gereken toplam iş nedir? (30 Puan)



2. q yüklü ve m kütleli bir cisim, merkezinde $-q$ yükü bulunan r yarıçaplı dairesel bir yörüngede sabit v hız büyüklüğü ile dönmektedir. Bu sistemin dairesel yörüngesinin yarıçapını r 'den $2r$ 'ye çıkarmak için yapılması gereken iş kaç kq^2/r olur? (35 Puan)
3. Herbiri - Q değerinde yüklü, σ_0 yük yoğunluğuna sahip yüzey elektrik alan değerleri E_0 ve elektrik potansiyelleri V_0 olan küresel yapıları özdeş iki yağmur tanesi çarpışarak daha büyük boyutlu küresel yapıları oluşturuyor. (35 Puan)
- Bu büyük damlanın yüzeysel yük yoğunluğunu,
 - Elektrik alan değerini
 - Elektriksel potansiyel değerlerini ilk damlalara ait veriler cinsinden hesaplayınız.