


## EE-208 ELEKTRONİK LAB.- II Final Uygulama Sınavı Deney Konuları

Deney Konu No	Açıklaması
1	Ortak emiterli bir ses yükselteci devresinde; a) Av değerini bulunuz. b) Bypass kondansatörünün kazançta olan etkisini gösteriniz
2	Darlington bağlantılı bir yükselteç tasarlayarak transistörlerin çalıştıkları o anki beta değerlerini bulunuz.
3	JFET çıkış karakteristiğini çıkarınız. $V_p$ ve $IDSS$ yi bulunuz
4	<del>Bir transistörde kazanç bant eğrisini bypass kondansatörü devrede iken elde ediniz.</del>
5	Kazancı 3'ten büyük bir eviren yükselteç yapınız. Faz farkının ölçülen değerini ve gerçek kazanç değerini yazınız.
6	Kapalı çevrim gerilim kazancı 10'dan küçük evirmeyen bir yükselteç deneyi yapınız. Faz farkının ölçülen değerini ve gerçek kazanç değerini yazınız.
7	Opamp ile girişine üçgen dalga uygulanan bir türev alıcı devre yapınız ve çıkış grafiğini çiziniz.
8	Opamp ile girişine kare dalga uygulanan bir integral alıcı devre yapınız ve çıkış grafiğini çiziniz.
9	B sınıfı bir yükselteç yapıp çalışmasını gösteriniz ve girişe göre çıkış grafiğini çiziniz. Ayrıca giriş işareti kapalı iken kollektör akımını ölçünüz.
10	C sınıfı yükselteç yapıp çalışmasını gösteriniz ve girişe göre çıkış grafiğini çiziniz. Ayrıca giriş işareti açık iken kollektör akımını ölçünüz.
11	Transistör ile bir seri gerilim regülatörü yapınız.

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	15 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	<b>Öğrenci</b>	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
		İmzası					

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	<b>AKTS Konu No : 3</b>
						<b>TOPLAM</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						


<b>Soru</b>	Ortak emiterli bir ses yükselteci devresinde; a) Av değerini bulunuz. b) Bypass kondansatörünün kazançta olan etkisini gösteriniz.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>1</b>

**BAŞARILAR DİLERİZ !**

### **CEVAP**

**Deney Devre Şeması:**

**Av:**

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	20 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	<b>Öğrenci</b>	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
		İmzası					


<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	<b>AKTS Konu No : 4</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						<b>TOPLAM</b>

<b>Soru</b>	Darlington bağlantılı bir yükselteç tasarlayarak transistörlerin çalıştıkları $\beta$ anki beta değerlerini bulunuz.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>2</b>

BAŞARILAR DİLERİZ !

### CEVAP

Deney Devre Şeması:

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	20 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	<b>Öğrenci</b>	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
		İmzası					

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	<b>AKTS Konu No : 5</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						<b>TOPLAM</b>

<b>Soru</b>	JFET çıkış karakteristiğini çıkartın. $V_p$ ve $I_{DSS}$ 'yi bulunuz.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>3</b>

BAŞARILAR DİLERİZ !

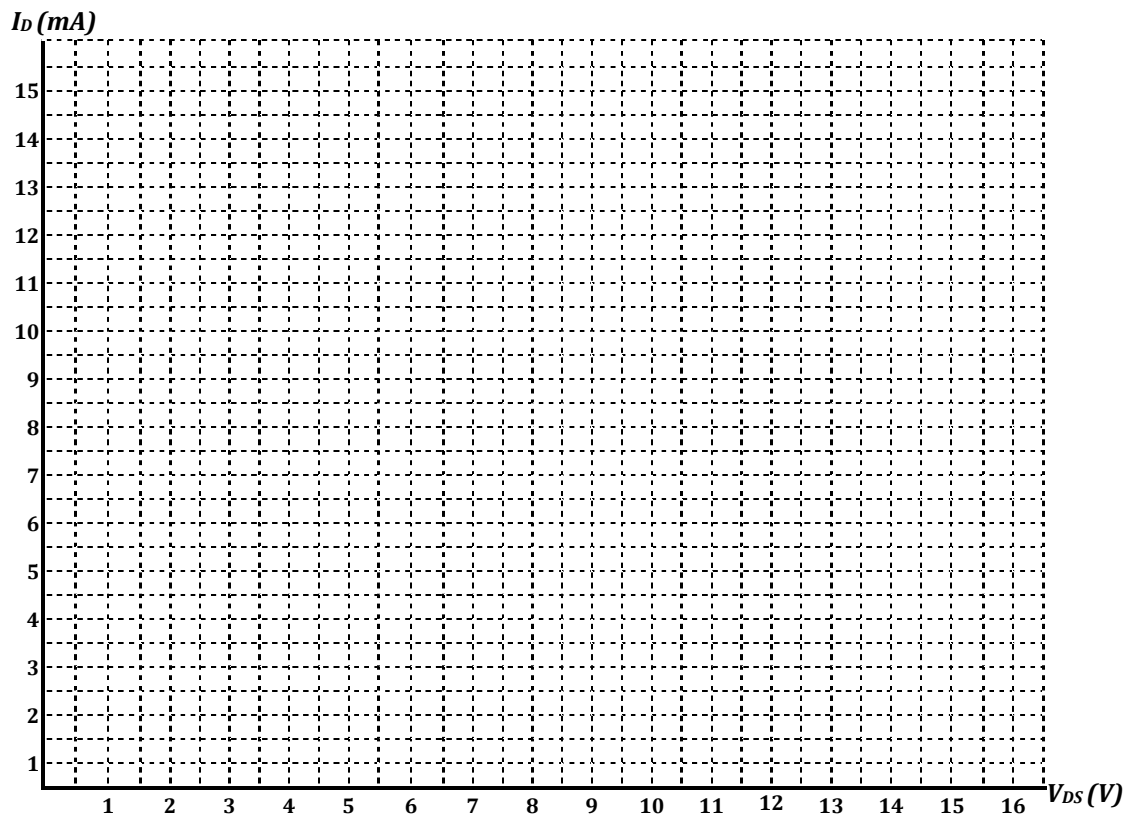
### CEVAP


Deney Devre Şeması:

Tablo:

	$V_{GS} = 0\text{ V}$	$V_{GS} =$	$V_{GS} =$	$V_{GS} = -6\text{ V}$
$V_{DS}\text{ (V)}$	$I_D$	$I_D$	$I_D$	$I_D$
1				
15				

FET Karakteristik Grafiđi:



	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	20 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	<b>Öğrenci</b>	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
				İmzası			

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	<b>AKTS Konu No : 7</b> <b>TOPLAM</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						

<b>Soru</b>	Bir transistörde kazanç-bant eğrisini bypass kondansatörü devrede iken elde ediniz.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>5</b>

**BAŞARILAR DİLERİZ !**

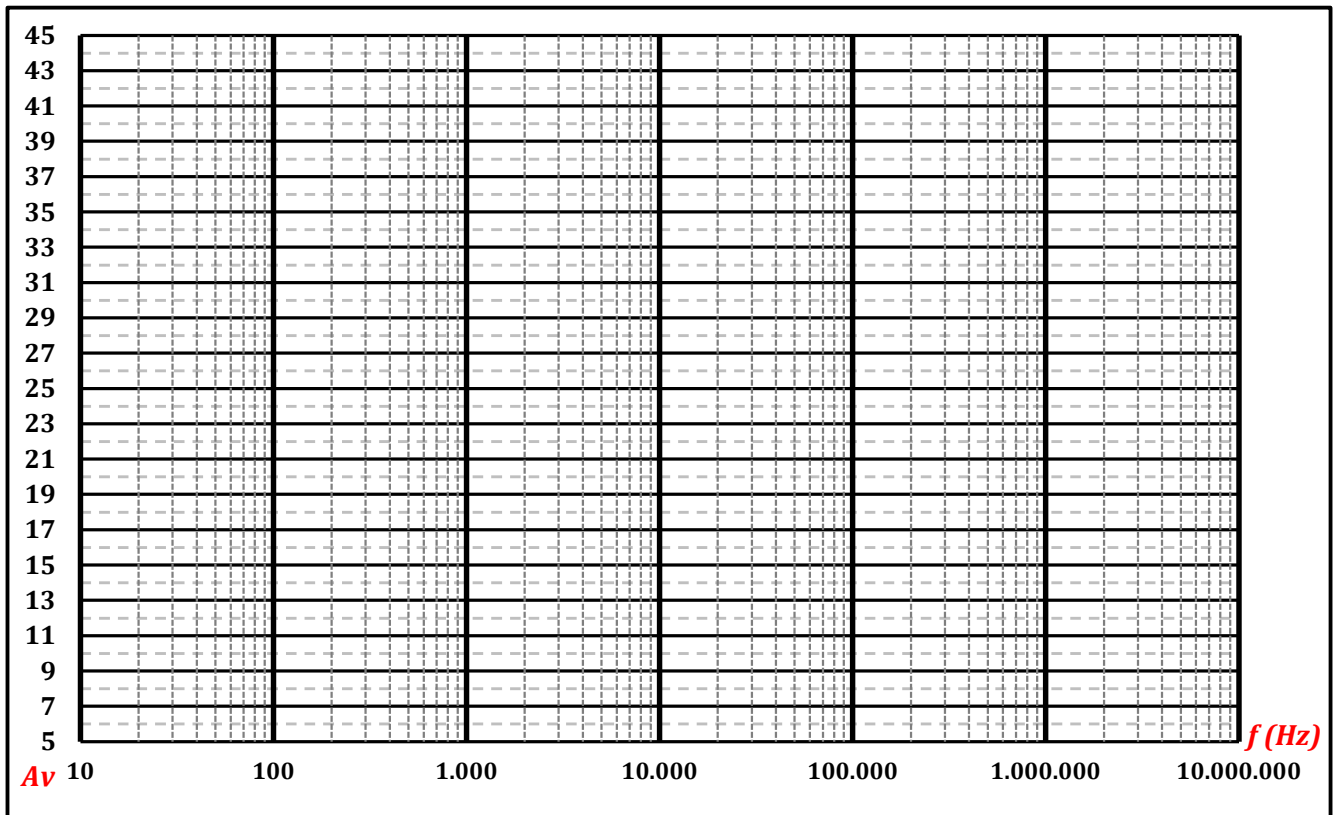
**CEVAP**


**Deney Devre Şeması:**

Tablo:

	10 Hz	100 Hz	1 kHz	10 kHz	100 kHz	1 MHz
$V_i$						
$V_o$						
$A_v$						

Grafik Çizimi :



	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	15 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	<b>Öğrenci</b>	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
				İmzası			

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	AKTS Konu No : 9
						<b>TOPLAM</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						

<b>Soru</b>	Kazancı 3'ten büyük bir eviren yükselteç yapınız. Faz farkının ölçülen değerini ve gerçek kazanç değerini yazınız.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>6</b>

BAŞARILAR DİLERİZ !

### CEVAP


Deney Devre Şeması:

Ölçüm Sonuçları:

Faz Farkı :

Kazanç :



	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	15 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	<b>Öğrenci</b>	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
				İmzası			

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	AKTS Konu No : 9
						<b>TOPLAM</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						

<b>Soru</b>	Kapalı çevrim gerilim kazancı 10'dan küçük evirmeyen bir yükselteç deneyi yapınız. Faz farkının ölçülen değerini ve gerçek kazanç değerini yazınız.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>6</b>

**BAŞARILAR DİLERİZ !**


### **CEVAP**

**Deney Devre Şeması:**

**Ölçüm Sonuçları:**

**Faz Farkı :**

**Kazanç :**

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		Sınav	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	15 dakika		
Ders	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	Öğrenci	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
		İmzası					

Puan Yüzdesi	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
Puan Konusu	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	AKTS Konu No : 10 <b>TOPLAM</b>
Öğrenci Puanı						

Soru	Opamp ile girişine üçgen dalga uygulanan bir türev alıcı devre yapınız ve çıkış grafiğini çiziniz.					Deney Konu No
						<b>7</b>

BAŞARILAR DİLERİZ !

### CEVAP

Deney Devre Şeması:

Ölçüm Sonuçları:

$V_i$  Frekansı :

$V_{i(max)}$  :

$V_{i(p-p)}$  :

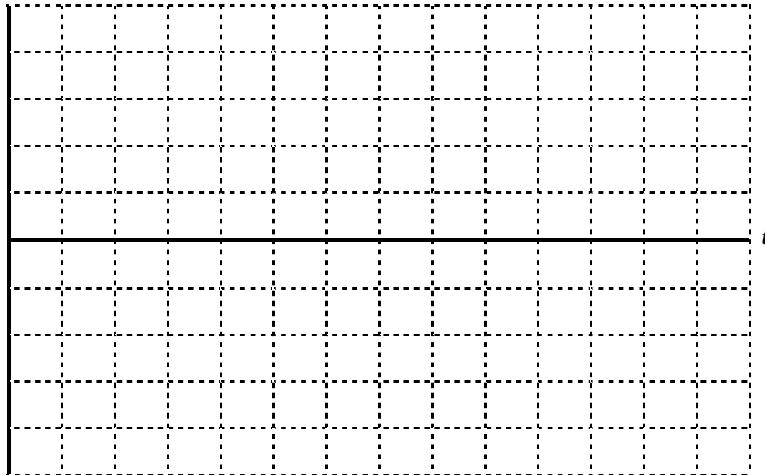
$V_{o(max)}$  :

$V_{o(p-p)}$  :

CH1 → Sinyal Girişi olacak


CH2 → Sinyal Çıkışı olacak

$V_i, V_o$



**Not:** Kanal numaralarını çizdiğiniz şekillere ok çizerek belirtiniz.

CH1 : Volt/Div CH2 : Volt/Div Time : s/Div

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		Sınav	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	15 dakika		
Ders	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	Öğrenci	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
				İmzası			

Puan Yüzdeleri	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
Puan Konusu	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	AKTS Konu No : 11 <b>TOPLAM</b>
Öğrenci Puanı						

Soru	Opamp ile girişine kare dalga uygulanan bir integral alıcı devre yapınız ve çıkış grafiğini çiziniz.					Deney Konu No
						<b>8</b>

BAŞARILAR DİLERİZ !

### CEVAP

Deney Devre Şeması:

Ölçüm Sonuçları:

$V_i$  Frekansı :

$V_{i(max)}$  :

$V_{i(p-p)}$  :

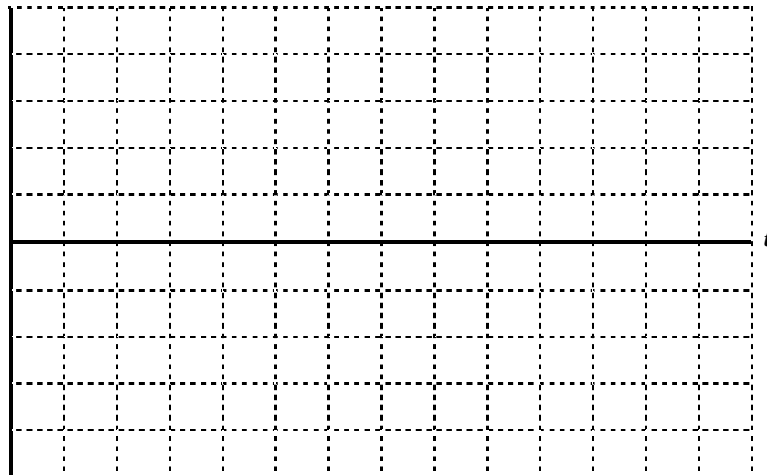
$V_{o(max)}$  :

$V_{o(p-p)}$  :

CH1 → Sinyal Girişi olacak


CH2 → Sinyal Çıkışı olacak

$V_i, V_o$



**Not:** Kanal numaralarını çizdiğiniz şekillere ok çizerek belirtiniz.

CH1 : Volt/Div CH2 : Volt/Div Time : s/Div

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		Sınav	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret			
				Tarihi	...../06/2024	Saati		
				Süresi	15 dakika			
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	Öğrenci	No				
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı				
				İmzası				

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	<b>AKTS Konu No : 12</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						<b>TOPLAM</b>

<b>Soru</b>	B sınıfı bir yükselteç yapıp çalışmasını gösteriniz ve girişe göre çıkış grafiğini çiziniz. Ayrıca giriş işaretini kapalı iken kollektör akımını(DC) ölçünüz.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>9</b>

**BAŞARILAR DİLERİZ !**

### CEVAP

**Deney Devre Şeması:**

**Ölçüm Sonuçları:**

$V_i$  Frekansı :

$V_{i(max)}$  :

$V_{i(p-p)}$  :

$V_{O(max)}$  :

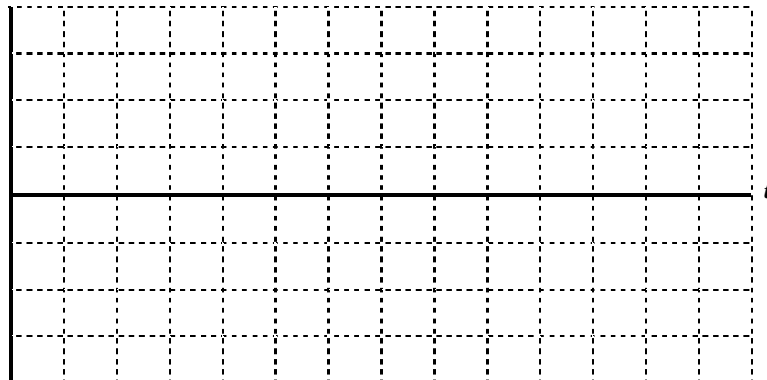
$V_{O(p-p)}$  :

CH1 → Sinyal **Girişi** olacak  
 CH2 → Sinyal **Çıkışı** olacak

$V_i, V_o$


Ic:

$\mu A$



**Not:** Kanal numaralarını çizdiğiniz şekillere ok çizerek belirtiniz.

<b>CH1 :</b>	Volt/Div	<b>CH2 :</b>	Volt/Div	<b>Time :</b>	s/Div
--------------	----------	--------------	----------	---------------	-------

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	15 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>		<b>Öğrenci</b>	No		
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			Adı Soyadı		
					İmzası		

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	<b>AKTS Konu No : 13</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						<b>TOPLAM</b>

<b>Soru</b>	C sınıfı yükselteç yapıp çalışmasını gösteriniz ve giriş göre çıkış grafiğini çiziniz. Ayrıca giriş işaretini açık iken kollektör akımını(AC) ölçünüz.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>10</b>

**BAŞARILAR DİLERİZ !**

### CEVAP

**Deney Devre Şeması:**

**Ölçüm Sonuçları:**

$V_i$  Frekansı :

$V_{i(max)}$  :

$V_{i(p-p)}$  :

$V_{O(max)}$  :

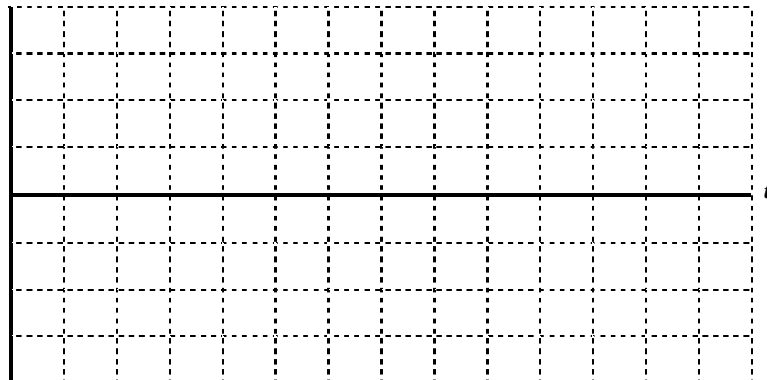
$V_{O(p-p)}$  :

CH1 → Sinyal **Girişi** olacak  
 CH2 → Sinyal **Çıkışı** olacak

$V_i, V_o$


Ic:

$\mu A$



**Not:** Kanal numaralarını çizdiğiniz şekillere ok çizerek belirtiniz.

<b>CH1 :</b>	Volt/Div	<b>CH2 :</b>	Volt/Div	<b>Time :</b>	s/Div
--------------	----------	--------------	----------	---------------	-------

	Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü <b>SINAV KAĞIDI</b>		<b>Sınav</b>	Türü	() Ara Sınav, (x) Final, () Mazeret		
				Tarihi	...../06/2024	Saati	
				Süresi	10 dakika		
<b>Ders</b>	Kodu, Adı	<b>EE-208 ELEKTRONİK – II LAB.</b>	<b>Öğrenci</b>	No			
	Öğretim Üyeleri	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN		Adı Soyadı			
				İmzası			

<b>Puan Yüzdeleri</b>	20%	50%	15%	15%	-20%	100%
<b>Puan Konusu</b>	Deney Devre Şeması Çizimi	Deneyi Uygulamada Çalıştırabildi Mi ?	Gerekli Grafik veya Tabloları Yaptı Mı ?	Zaman Kullanımı	2.Deney Hakkını Kullandı Mı ?	<b>AKTS Konu No : 14</b>
<b>Öğrenci Puanı</b>						<b>TOPLAM</b>

<b>Soru</b>	Transistör ile bir seri gerilim regülatörü yapınız.					<b>Deney Konu No</b>
						<b>11</b>

BAŞARILAR DİLERİZ !

### CEVAP

Deney Devre Şeması:

Ölçüm Sonuçları:

$R_Y$	$V_o$ (Volt)
500 $\Omega$	
1 k $\Omega$	

$R_Y$  1 k $\Omega$  da iken:

$V_i$ (Volt)	$V_o$ (Volt)
5	
10	
15	