


EE-207 ELEKTRONİK – I LAB. Final Uygulama Sınavı Deney Konuları

Deney Konu No	Açıklaması
1	Bir Germanyum veya Silisyum diyotun karakteristiğini çıkarınız. (Deney-1)
2	Tepe veya Ortalama değer doğrultmaç devresini yapınız. Giriş ve çıkış sinyallerini çiziniz. (Deney-2)
3	Bir kırpıcı devresi kurarak giriş ve çıkış sinyallerini çiziniz. DC kaynak kullanarak kırılma seviyesinin kaydığını gösteriniz. (Deney-3)
4	Bir kenetleyici devresi kurarak giriş ve çıkış sinyallerini çiziniz. DC kaynak kullanarak kenetlenme seviyesinin kaydığını gösteriniz. (Deney-4)
5	Zener diyot karakteristiğini çıkarınız.(Deney-5)
6	Zener diyot kullanarak gerilim regülasyon devresi yapınız. (Deney-6)
7	Transistörün giriş karakteristiğini çıkarınız. (Deney-7)
8	Transistörlerin akım kontrol karakteristiklerini çıkarınız. (Deney-8)
9	Bir NPN BJT'nin çıkış karakteristik eğrilerini çıkarınız. (Deney-9)
10	Ortak emiter bağlantılı bir BJT'nin statik çalışmasını inceleyiniz. (Deney-10)
11	Emiter ortak bağlantılı bir BJT ile AC gerilim kazancı 20'den büyük bir devre kurup giriş ve çıkış sinyallerini çiziniz. (Deney-11)

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
	Tarihi	...../01/2024		Yeri	Elektronik LAB.		
	Saati			Süresi	10 dk		
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 3 TOPLAM
Öğrenci Puanı						

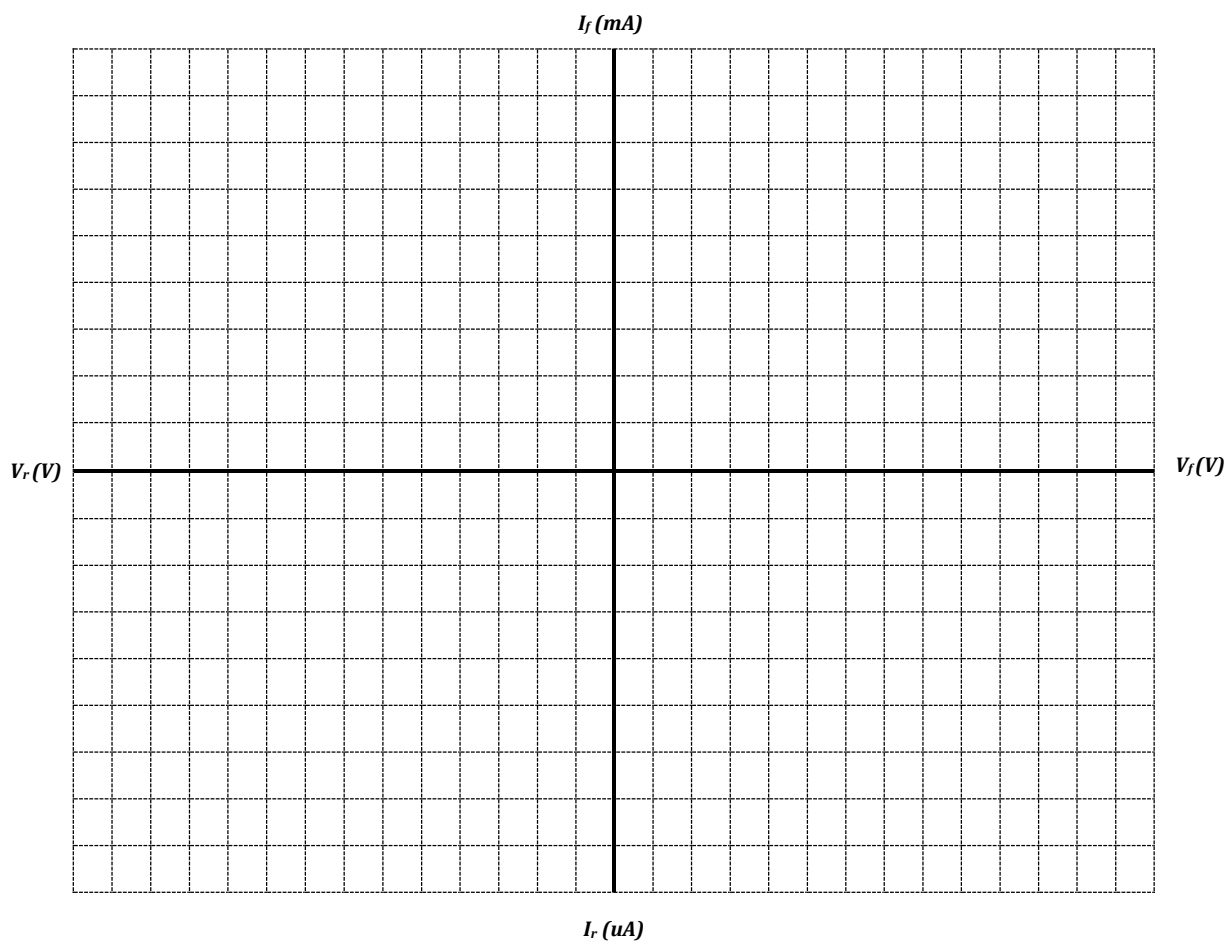
Soru	Bir Germanyum veya Silisyum diyotun karakteristiğini çıkarınız. (Deney-1)	Deney Konu No
		1


BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.

V_d (V)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
I_d (mA)								
V_{in} (V)	1	2	5	9	12	15		
I_d								



	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
	Tarihi	...../01/2024		Yeri	Elektronik LAB.		
	Saati			Süresi	10 dk		
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 4	TOPLAM
Öğrenci Puanı							
Soru	Tepe veya Ortalama değer doğrultmaç devresini yapınız. Giriş ve çıkış sinyallerini çiziniz. (Deney-2)						Deney Konu No
							2

BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.

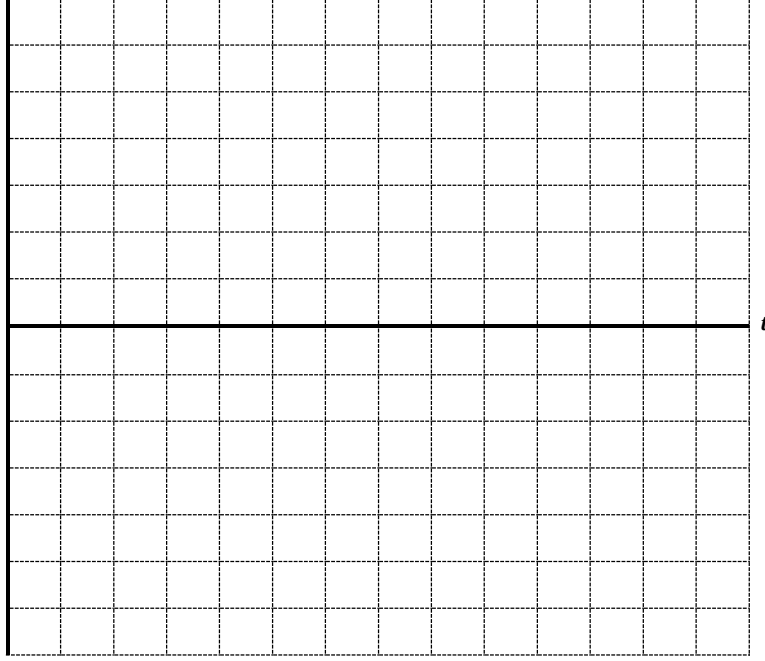
Dalga Şekli	Sinüs	Kare	Üçgen
..... Doğ.	Vo (V)		

Ölçüm Sonuçları: Tepe Değer doğrultmacı

F_i : $V_{i(max)}$: $V_{i(p-p)}$: $V_{o(max)}$: $V_{o(p-p)}$:


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
-------	----------	-------	----------	--------	-------

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
	Tarihi	...../01/2024		Yeri	Elektronik LAB.		
	Saati			Süresi	15 dk		
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 5	TOPLAM
Öğrenci Puanı							
Soru	Bir kırpıcı devresi kurarak giriş ve çıkış sinyallerini çiziniz. DC kaynak kullanarak kırılma seviyesinin kaydığını gösteriniz. (Deney-3)						Deney Konu No
							3

BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.

Ölçüm Sonuçları:

F_i:

V_{i(max)}:

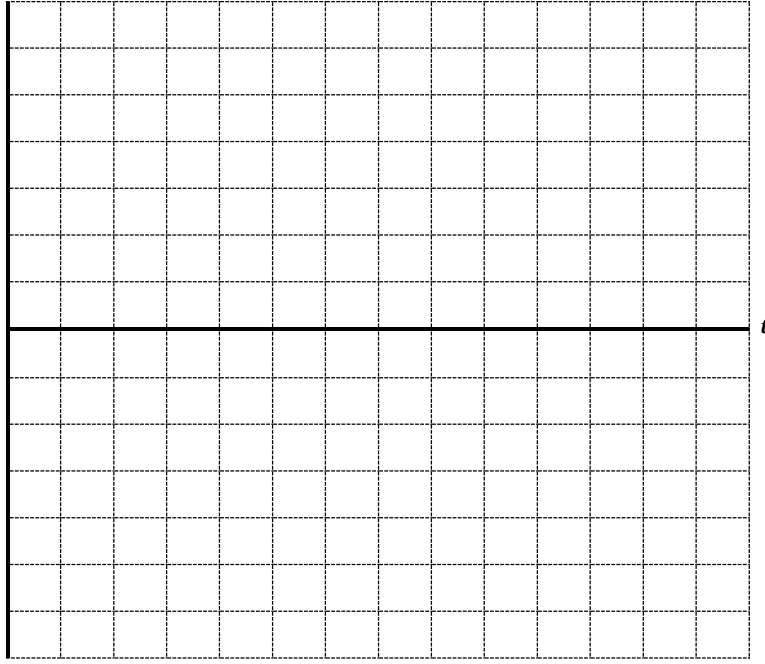
V_{i(p-p)}:

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
-------	----------	-------	----------	--------	-------

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
	Tarihi	...../01/2024		Yeri	Elektronik LAB.		
	Saati			Süresi	15 dk		
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 6	TOPLAM
Öğrenci Puanı							
Soru	Bir kenetleyici devresi kurarak giriş ve çıkış sinyallerini çiziniz. DC kaynak kullanarak kenetlenme seviyesinin kaydığını gösteriniz. (Deney-4)						Deney Konu No
							4

BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.

Ölçüm Sonuçları:

F_i:

V_{i(max)}:

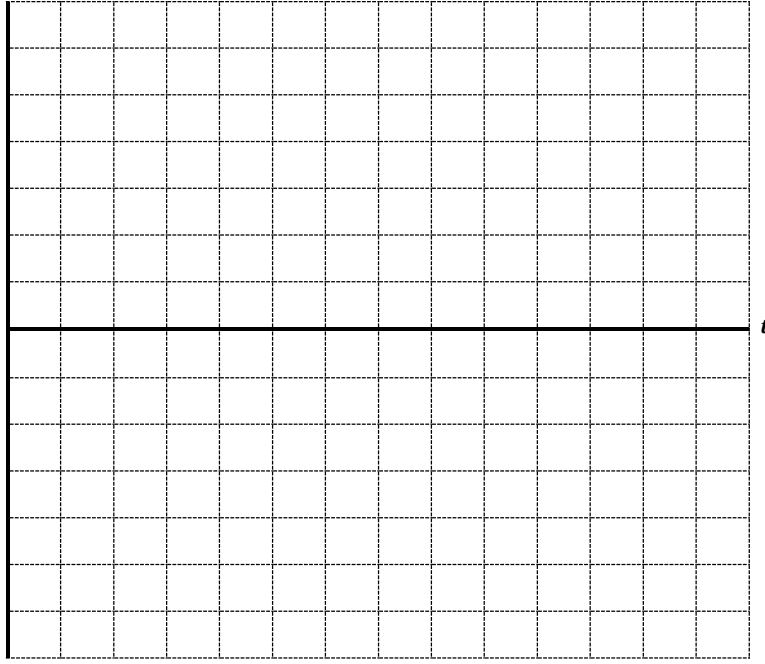
V_{i(p-p)}:

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
-------	----------	-------	----------	--------	-------

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav	
	Tarihi	...../01/2024		Yeri	Elektronik LAB.		
	Saati			Süresi	10 dk			
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı			
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası			
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 7	TOPLAM	
Öğrenci Puanı								
Soru	Zener diyot karakteristiği çıkarınız. (Deney-5)						Deney Konu No	5

BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.

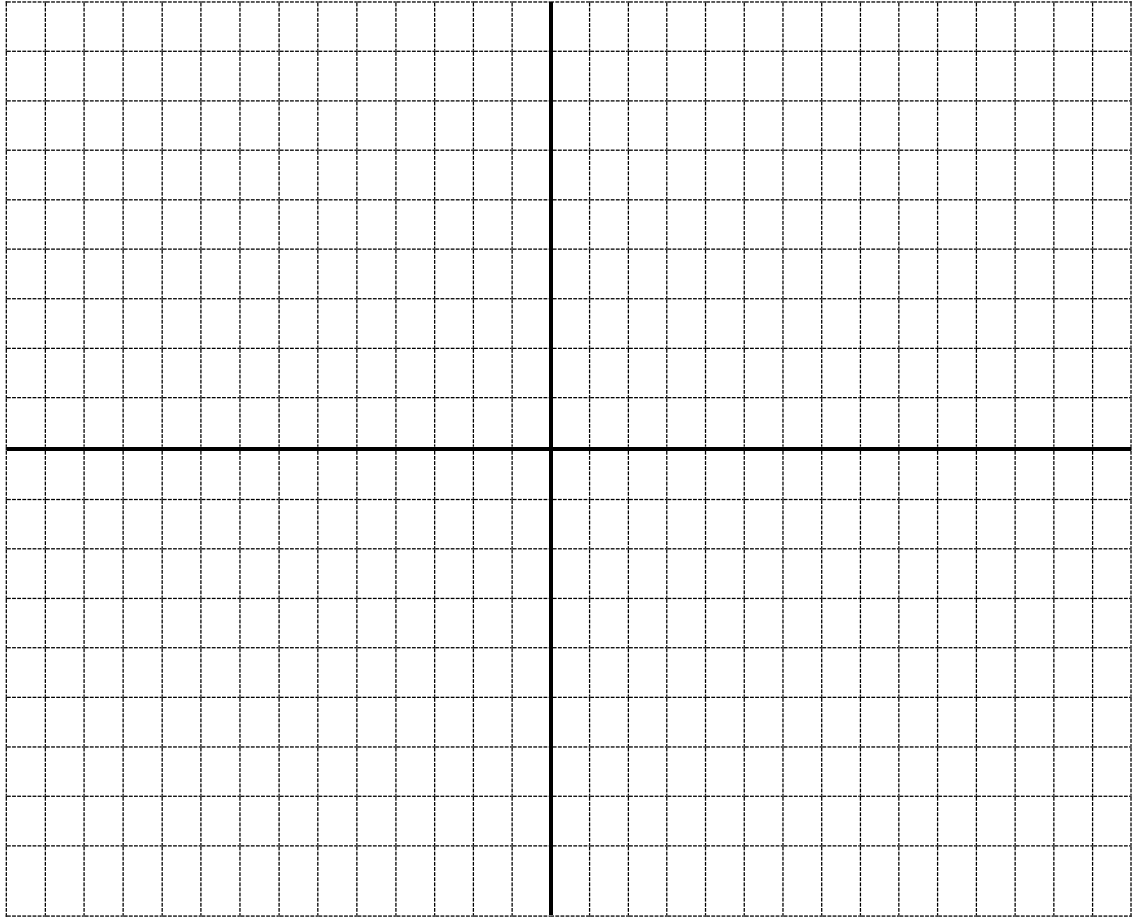
Tablo:


I_R (mA)		0.5	1	5	10	20	40
İleri	V_Z (V)						
Geri	V_Z (V)						

I_R (mA)

V_Z (V)
(Geri)

V_Z (V)
(İleri)



	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI	SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
				<input checked="" type="checkbox"/> Final	<input type="checkbox"/> Bütünleme	<input type="checkbox"/> Tek Ders/Üç Ders
			Tarihi/01/2024	Yeri	Elektronik LAB.
Saati		Süresi	15 dk			

DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı	
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası	
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 8
Öğrenci Puanı						TOPLAM

Soru	Zener diyot kullanarak gerilim regülasyon devresi yapınız. (Deney-6)	Deney Konu No
		6

BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.

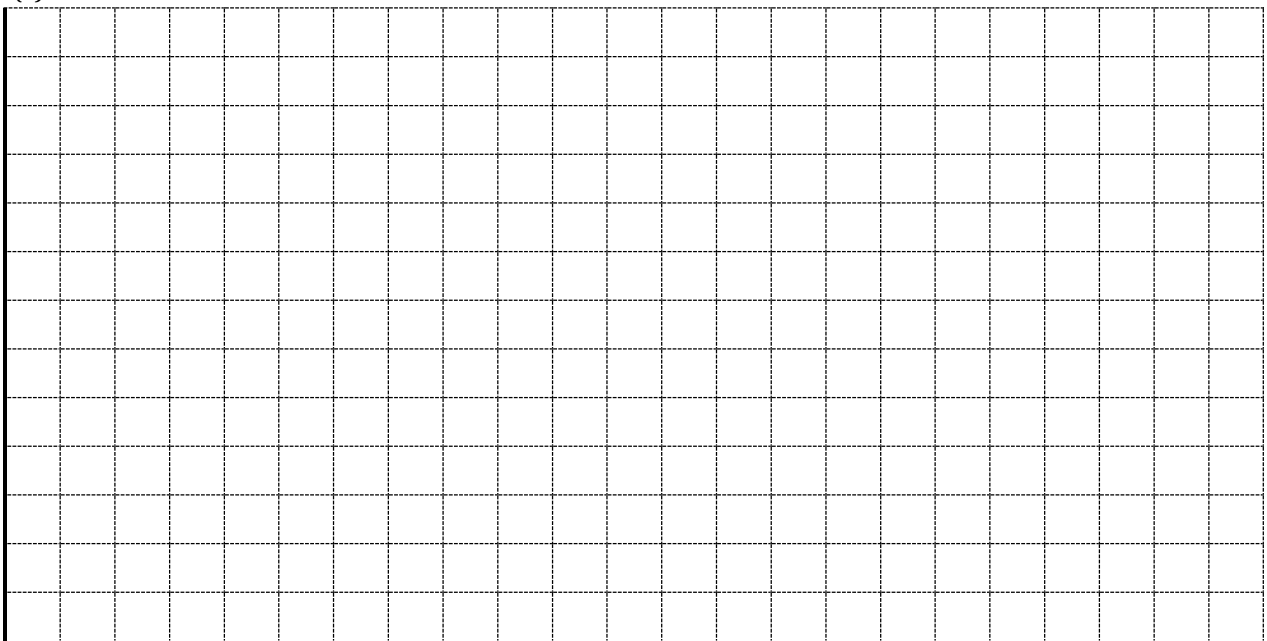
Tablo:

V_{in}	5	6	7	8	9	10	11	12
V_{out}								

R_L (k)	10	1	0,1
V_o (V)			

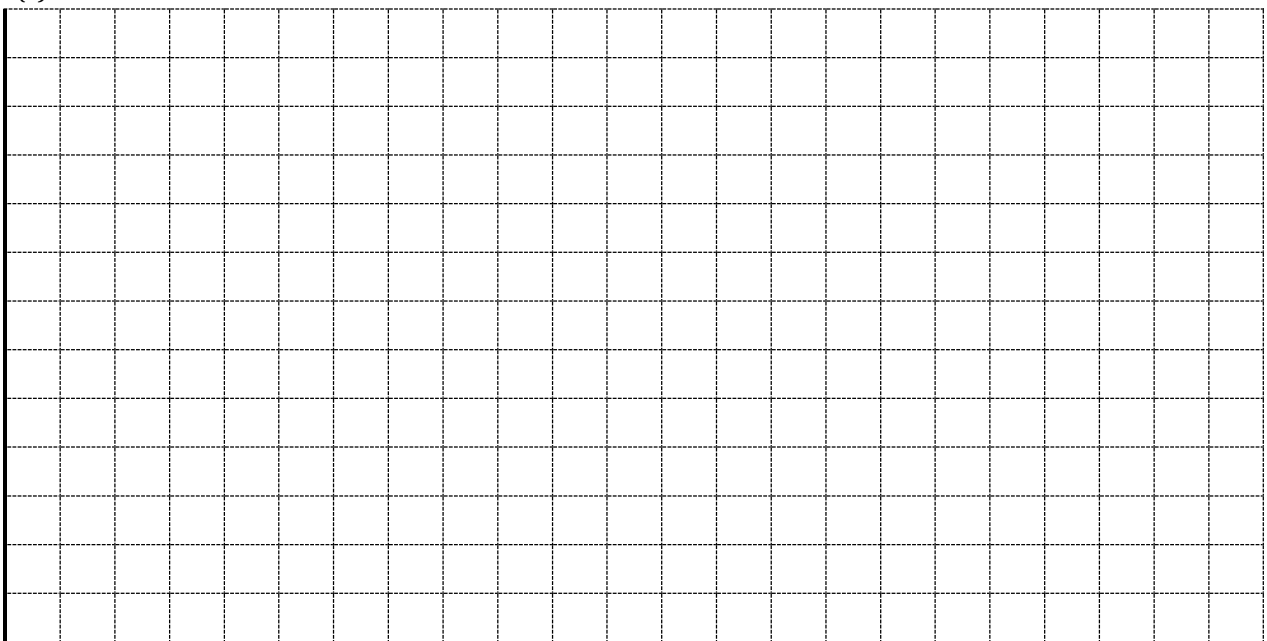
Grafikler:

$v_o (V)$




$v_i (V)$

$v_o (V)$



$R_L (k)$

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
				Tarihi	...../01/2024	Yeri	Elektronik LAB.
				Saati		Süresi	10 dk
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 9
Öğrenci Puanı						TOPLAM

Soru	Transistörün giriş karakteristiğini çıkarınız. (Deney-7)	Deney Konu No
		7

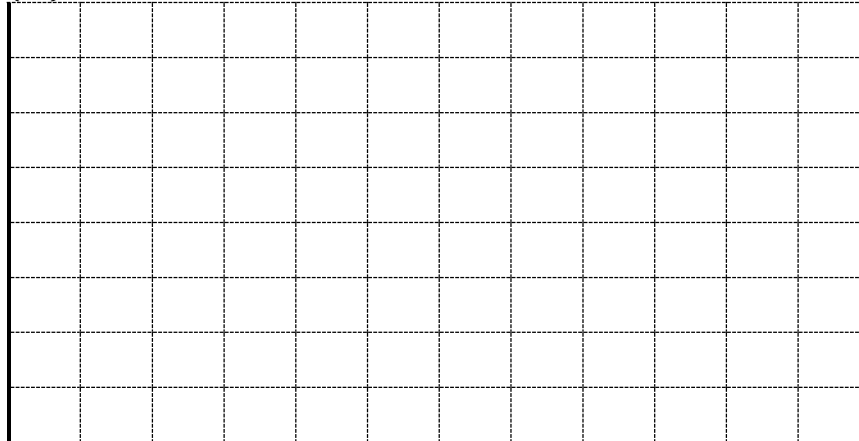
BAŞARILAR DİLERİZ !

Deney Devre Şeması: Kullandığımız değerleri belirtiniz.


Tablo, Grafik :

I_B (mA)	0,1	0,5	1	2	5	10	15
V_{BE} (V)							

I_B (mA)



V_{BE} (V)

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
	Tarihi	...../01/2024		Yeri	Elektronik LAB.		
	Saati			Süresi	10 dk		
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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
Öğrenci Puanı						TOPLAM

Soru	Transistörlerin akım kontrol karakteristiklerini çıkarınız. (Deney-8)	Deney Konu No
		8

BAŞARILAR DİLERİZ !

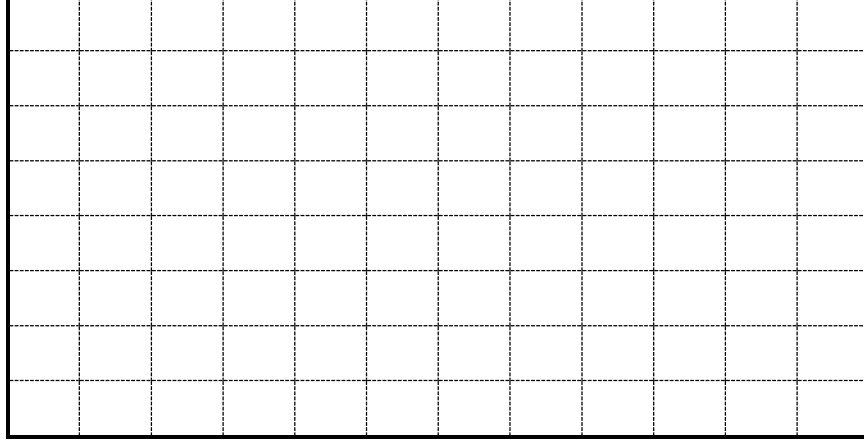
CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığımız değerleri belirtiniz.


Ölçüm Sonuçları:

I_B (μA)	5	10	20	30	40	50	70
I_C (mA)							
β							

I_C (mA)



I_B (μA)

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
				Tarihi	...../01/2024	Yeri	Elektronik LAB.
				Saati		Süresi	20 dk
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 3
Öğrenci Puanı						TOPLAM

Soru	Bir NPN BJT'nin çıkış karakteristik eğrilerini çıkarınız. (Deney-9)	Deney Konu No
		9

BAŞARILAR DİLERİZ !

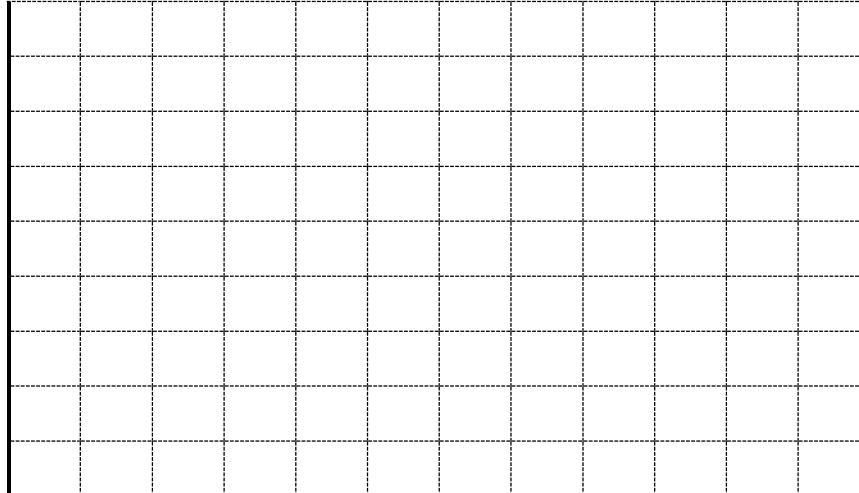
CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.


Ölçüm Sonuçları:

I_B (mA)	V_{CE} (V)	0,1	0,3	0,5	1	2	3
0,3	I_C (mA)						
0,9							

I_C (mA)



V_{CE} (V)

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav
				Tarihi	...../01/2024	Yeri	Elektronik LAB.
				Saati		Süresi	20 dk
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı		
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası		
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 3
Öğrenci Puanı						TOPLAM

Soru	Ortak emiter bağlantılı bir BJT'nin statik çalışmasını inceleyiniz. (Deney-10)	Deney Konu No
		10

BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz. Tablo 1'e ait devre şeması:	Tablo 2'ye ait devre şeması:
--	------------------------------

Tablo 1:

R_B	I_B (uA)	I_C (mA)	β	V_{RC} (V)	V_{CE} (V)	$V_{RC} + V_{CE}$ (V)
270K						
470K						
1M						

Tablo 2:

R_C	I_B (uA)	I_C (mA)	β	V_{RC} (V)	V_{CE} (V)	$V_{RC} + V_{CE}$ (V)
1K						
2.7K						
10K						

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ SINAV SORU KÂĞIDI		SINAVIN	Türü	<input type="checkbox"/> 1.Ara Sınav	<input type="checkbox"/> Mazeret	<input type="checkbox"/> 2.Ara Sınav	
	Tarihi	...../01/2024		Yeri	Elektronik LAB.		
	Saati			Süresi	15 dk			
DERS	Yarıyılı	2023-2024 GÜZ		ÖĞRENCİ	Ad-Soyadı			
	Kodu, Adı	EE-207, ELEKTRONİK LAB-I			Numarası			
	Öğretim Elemanı	Prof. Dr. Murat YÜCEL Prof. Dr. Mustafa BURUNKAYA Dr. Öğr. Üy. Eda Akman AYDIN			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 : 3	TOPLAM	
Öğrenci Puanı								
Soru	Emiter ortak bağlantılı bir BJT ile AC gerilim kazancı 20'den büyük bir devre kurup giriş ve çıkış sinyallerini çizin. (Deney-11)						Deney Konu No	11

BAŞARILAR DİLERİZ !

CEVAP

Deney Devre Şeması: Kullandığınız değerleri belirtiniz.

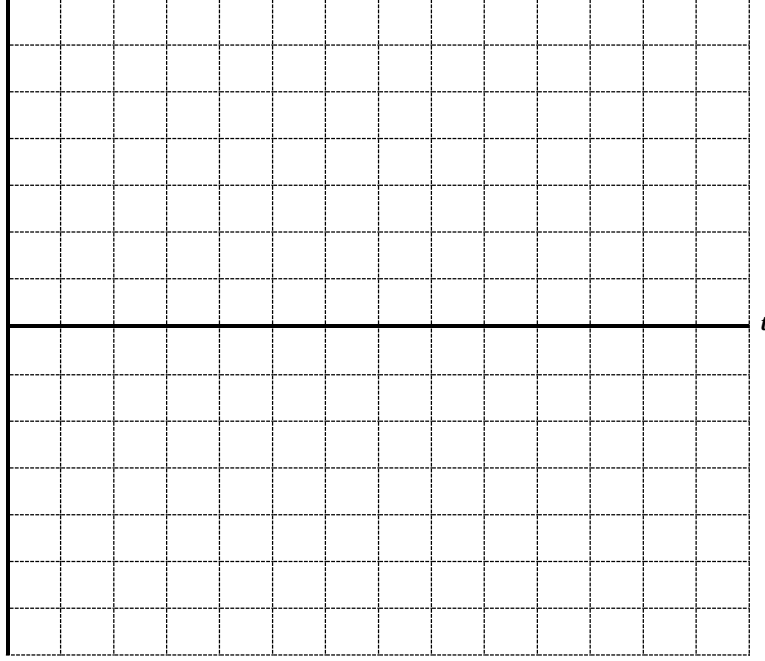
Ölçüm Sonuçları:

Fi:

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

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
-------	----------	-------	----------	--------	-------