**MESEM 11 TELEVİZYON DERSİ**

**MODÜL-1 TELEVİZYON SİSTEMİ**

**ÖĞRENME FAALİYETİ-1**

**1. TELEVİZYON YAYIN PRENSİBİ**

1. Aşağıdakilerden hangisi televizyon yayın kanallarından biridir?

A) VHF B) MW C) SW D) VLF

2. Aşağıdakilerden hangisi yatay osilatör frekansıdır?

A) 16525 Hz B) 50 Hz C) 625 Hz D) 15625 Hz

3. Aşağıdakilerden hangisi düşey osilatör frekansıdır?

A) 16525 Hz B) 50 Hz C) 625 Hz D) 15625 Hz

4. Üç renk kamera sisteminde aşağıdaki filtrelerden hangisi kullanılmaz?

A) Yeşil filtre B) Sarı filtre C) Kırmızı filtre D) Mavi filtre

5. Kablolu televizyon sisteminde resim sinyali iletimi nasıl yapılır?

A) Uydu ile B) Anten ile C) Kablo ile D) Atmosfer ile

6. Aşağıdakilerden hangisi televizyon görüntü elemanlarından biri değildir?

A) Kamera lambası B) Resim tüpü C) Saptırma bobini D) TV anteni

7. Aşağıdakilerden hangisi resim tüpünü oluşturan bölümlerden biri değildir?

A)Elektron tabancası B) Saptırma C) Odaklama düzeni D) Renk kanalı

8. Ekrana giden elektron sayısını kontrol eden gri aşağıdakilerden hangisidir?

A) G1 grisi B) G2 grisi C) G3 grisi D) G4 grisi

9. Aşağıdaki grilerin hangisine 18-20 KV arası gerilim uygulanır?

A) G1 grisi B) G2 grisi C) G3 grisi D) G4 grisi

10. Birleşik resim işaretinde aşağıdaki bileşenlerden hangisi bulunmaz?

A) RGB B) Boşluk palsi C) Senkroniz palsi D) Kamera sinyali

11. Aşağıdakilerden hangisi resim tüpünü oluşturan bölümlerden biri değildir?

A)Elektron tabancası B) Saptırma C) Odaklama düzeni D) Renk kanalı

12. Aşağıdakilerden hangisinde televizyon ekranındaki bir resmin kaç satırda tarandığı

doğru olarak verilmiştir?

1. 15625 B) 625 C) 50 D) 25

13. Televizyon ekranında saniyede ortalama gösterilen resim sayısı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

A) 15625 B) 625 C) 25 D) 50

14. Televizyon ekranındaki bir resmin taranma yönü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Soldan sağa B)Yukarıya doğru C) Sağdan sola D) Aşağıya doğru

15. Televizyon alıcısı ve vericisinde taramanın eş zamanlı yapılmasını sağlayan sinyal

aşağıdakilerden hangisidir?

A) Boşluk sinyali B) Senkron sinyali C) Resim sinyali D) Kamera sinyali

16. Televizyon alıcısında ses ve resim sinyali hangi kattan sonra ayrılır?

A) Tuner B) Diskiriminatör C) Yatay osilatör D) Video dedektör

17. 15625 Hz’lik testere dişi sinyal hangi katta üretilir?

A) Tuner B) Diskiriminatör C) Yatay osilatör D) Video dedektör

18. İntegral devre aşağıdaki katların hangisine senkron palsi sağlar?

A) Video dedektör B) Düşey osilatör C) Yatay osilatör D) Senkron ayırıcı

19. Türev devre aşağıdaki katların hangisine senkron palsi sağlar?

A) Video dedektör B) Düşey osilatör C) Yatay osilatör D) Senkron ayırıcı

20. Avrupa sisteminde (CCIR) her bir kanal için ayrılan frekans bandı kaç Mhz’dir?

A) 7 Mhz B) 6 Mhz C) 5 Mhz D) 4 Mhz

21. Aşağıdakilerden hangisi tuner katının görevidir?

A) Antenden gelen çok küçük genlikli sinyalleri yükseltir. B) Televizyon alıcısının kazancını otomatik olarak ayarlar.

C) 5,5 Mhz’lik ses sinyalini ayırır. D) 50 Hz’lik testere dişi sinyal üreten kattır.

22. Aşağıdakilerden hangisi resim osilatör katının görevidir?

A) Antenden gelen çok küçük genlikli sinyalleri yükseltir. B) Televizyon alıcısının kazancını otomatik olarak ayarlar.

C) 5,5 Mhz’lik ses sinyalini ayırır. D) 50 Hz’lik testere dişi sinyal üreten kattır.

23. Ses ara frekans devresinin çalışma frekansı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 7 Mhz B) 5 Mhz C) 5,5 Mhz D) 4 Mhz

24. Aşağıdakilerden hangisi EHT’nin görevidir?

A) Resim tüpüne gerekli yüksek gerilimi üretir. B) Televizyon alıcısının kazancını otomatik olarak ayarlar.

C) 5,5 Mhz’lik ses sinyalini ayırır. D) 50 Hz’lik testere dişi sinyal üretir.

25. Aşağıdakilerden hangisi yatay osilatör katının görevidir?

A) Resim tüpüne gerekli yüksek gerilimi üretir. B) Televizyon alıcısının kazancını otomatik olarak ayarlar.

C) 5,5 Mhz’lik ses sinyalini ayırır. D) 15625 Hz’lik kare dalga sinyal üretir.

**ÖĞRENME FAALİYETİ–1 CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **A** |
| **2** | **D** |
| **3** | **B** |
| **4** | **B** |
| **5** | **C** |
| **6** | **D** |
| **7** | **D** |
| **8** | **A** |
| **9** | **C** |
| **10** | **A** |
| **11** | **D** |
| **12** | **B** |
| **13** | **C** |
| **14** | **A** |
| **15** | **B** |
| **16** | **D** |
| **17** | **C** |
| **18** | **B** |
| **19** | **C** |
| **20** | **A** |
| **21** | **A** |
| **22** | **D** |
| **23** | **C** |
| **24** | **A** |
| **25** | **D** |

**ÖĞRENME FAALİYETİ–2**

**2. HARİCİ BAĞLANTILAR**

Aşağıda verilen cümleleri doğru ya da yanlış olarak değerlendiriniz.

1. S-Video yalnızca video sinyalini aktaran bir bağlantıdır.

2. A/V bağlantısında sadece ses sinyali iletilir.

3. Scart bağlantısı, RF bağlantısına göre çok daha iyi kalitede bir bağlantı sağlar.

4. S-Video girişinde 5 pin yuvası bulunur.

5. Scart girişinde 21 adet pin yuvası bulunur.

6. A/V bağlantısı olmayan televizyonlarda dönüştürücü vasıtasıyla S-video girişi

kullanılır.

7. S-Video bağlantısında 1 ve 2 numaralı pin toprak bağlantı uçlarıdır.

8. Scart bağlantısında sadece görüntü aktarılır.

9. A/V bağlantıda sarı renk video sinyalini, kırmızı ve beyaz renk audio sinyalini temsil

eder.

10. S video çıkış bağlantısı, net ve düzgün resimler elde etmek için renk ve ışık sinyalini

televizyona ulaştıktan sonra ayırır.

**ÖĞRENME FAALİYETİ–2 CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **D** |
| **2** | **Y** |
| **3** | **D** |
| **4** | **Y** |
| **5** | **D** |
| **6** | **Y** |
| **7** | **D** |
| **8** | **Y** |
| **9** | **D** |
| **10** | **Y** |

**MODÜL-2 BESLEME KATI**

**ÖĞRENME FAALİYETİ–1**

**1. TELEVİZYONUN BESLEME KATI**

AŞağıdaki cümleleri doğru veya yanlıŞ olarak değerlendiriniz.

1. ( ) Besleme katı radyo alıcılarında da kullanılır.

2. ( ) Besleme katlarında AC gerilime gerek yoktur.

3. ( ) Köprü diyot AC gerilim üzerine bağlıdır.

4. ( ) Besleme devrelerinde filtre kondansatörü kullanılmaz.

5. ( ) Anahtarlamalı mod besleme devreleri renkli TV alıcılarında kullanılmaktadır.

6. ( ) Monitörlerde besleme kullanılmaz.

7. ( ) Beslemede mosfet transistör osc ile sürülür.

8. ( ) Beslemede mosfet transitörün Drain gerilimi anahtarlamalı mod trafo primer

sargısı üzerinden sağlanır.

9. ( ) Köprü diyot çıkıŞındaki gerilim +300Volta kadar yükselir.

10. ( ) Yatay çıkıŞ transistörü kollektör gerilimi beslemeden sağlanmaz.

11. ( ) Pals devreleri, verilen bir sinyali baŞka bir sinyale çevirir.

12. ( ) Osilatörler, sinyal üreten devreler değildir.

13. ( ) İntegral devreler, kare dalga sinyalini testere diŞi sinyale çevirir.

14. ( ) Schmit tetikleyici (trigger) devresi, sinüs sinyalinden kare dalga sinyali üretmez.

15. ( ) Osilatör devrelerinde mutlaka geri besleme sistemi kullanılır.

16. ( ) Osilatörlerde frekansı ayarlamak mümkün değildir.

17. ( ) Osilatör sinyal genliğini ayarlamak mümkündür.

18. ( ) Kararsız multivibratörler gerilim aldığında çalıŞır.

19. ( ) Kristal osilatörler kararlı değildir.

20. ( ) Dalga Şekillerini osilaskopta görmek mümkündür.

21. ( ) LC osilatörler, sinüsoydal sinyal üretir.

22. ( ) Çift kararlı multivibratörlerde iki kontrol giriŞi vardır.

23. ( ) Tek kararlı multivibratörler, tek kararlı değildir.

24. ( ) RC osilatörler de, R ve C elemanları frekansı belirler.

Doğru seçeneği iŞaretleyiniz.

25. TV alıcılarında genelde hangi besleme düzeni kullanılmıŞtır?

A) Seri regüle B)Paralel regüle

C)Ayarlı regüle D) Anahtarlamalı mod

26. Anahtarlamalı mod osilatör entegresi aŞağıdakilerden hangisidir?

A) 7805 B) TDA 4605 C) LM 317 D) TDA 2003

27. Anahtarlamalı mod besleme trafosu nerede kullanılmıŞtır?

A) Yatay osilatörde B) Yatay çıkıŞta

C) Dikey çıkıŞta D) Besleme katında

28. Anahtarlamalı mod besleme devresinde kullanılan mosfet transistör nasıl bir sinyal ile

kontrol edilir?

A) Kare dalga sinyali ile B) Burst sinyali ile

C) Dikey senkron palsi ile D) Karartma palsi ile

29. Yatay çıkıŞtan aŞırı akım çekilirse aŞağıdaki olaylardan hangisi gerçekleŞir?

A) Besleme devam eder. B) Burst sinyali gelmez.

C) Besleme korumaya geçer. D) Karartma palsi gelir.

30. Besleme katındaki çeŞitli besleme gerilimleri nerede elde edilir?

A) Trafo giriŞinde B)Trafo çıkıŞında

C) Entegre giriŞinde D) Sigorta giriŞinde

31. Anahtarlamalı mod besleme katında üretilen gerilim hangi katın gerilimidir?

A) RGB katının B) Ses katının

C)Tuner katının D)Yatay çıkıŞ katının

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI  
DOĞRU – YANLIi TESTİ

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | D |
| 2 | Y |
| 3 | D |
| 4 | Y |
| 5 | D |
| 6 | Y |
| 7 | D |
| 8 | D |
| 9 | D |
| 10 | Y |
| 11 | D |
| 12 | Y |
| 13 | D |
| 14 | Y |
| 15 | D |
| 16 | Y |
| 17 | D |
| 18 | D |
| 19 | Y |
| 20 | D |
| 21 | D |
| 22 | D |
| 23 | Y |
| 24 | D |

ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

|  |  |
| --- | --- |
| 25 | D |
| 26 | B |
| 27 | E |
| 28 | A |
| 29 | C |
| 30 | B |
| 31 | E |

**ÖĞRENME FAALİYETİ–2**

**2. BESLEME KATINDAN KAYNAKLANAN  
ARIZALAR**

Bu faaliyette kazanmıŞ olduğunuz bilgileri aŞağıda verilen cümleleri doğru  
veya yanlıŞ cevap olarak değerlendirerek belirleyiniz.  
1. ( ) TV alıcısında 1 nulu, noktada anahtarlamalı mod osilatör sinyal dalga Şekli  
osilaskopla test edilir.  
2. ( ) Anahtarlamalı mod transistörü kollektör gerilimi ölçü aletiyle 0 Volt ölçülüyorsa,  
transistör emiter-kolektör arası kısa devre olmuŞ olabilir.  
3. ( ) R4 ve R5 dirençleri, açık devre olmuŞ ise besleme katının çalıŞmasına etkisi  
olmaz.  
4. ( ) R1=5,6Ω değerindeki direnç açık devre gösteriyorsa, Q1 transistörü kolektöründe  
normal gerilim ölçülebilir.  
5. ( ) Q1 transistörü kısa devre olduğunda besleme katı susar.  
6. ( ) Q1 transistörünün drain ayağı boŞa alınarak SMPS trafosunun 1 nulu, ayağında  
DC gerilim normal ölçülüyorsa, köprü diyot sağlamdır.  
7. ( ) R2 direnci açık devre olursa besleme katın çalıŞmasını etkilemez.  
8. ( ) SMPS trafosu sekonderindeki bir kısa devre besleme katını susturur.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | D |
| 2 | D |
| 3 | Y |
| 4 | Y |
| 5 | D |
| 6 | D |
| 7 | Y |
| 8 | D |

**MODÜL-3 TUNER-ARA FREKANS KATI**

**ÖĞRENME FAALİYETİ–1**

**1. TUNER- ARA FREKANS KATI**

AĢağıdaki soruların cevaplarını doğru, yanlıĢ (D/Y) ve doldurma Ģeklinde

değerlendiriniz.

1-(........) Tuner katı televizyon alıcısının son katıdır.

2-(........) Tuner katı RF yükselteç, ……….. ve ………… katlarından oluĢur.

3-(........) Tuner katı çıkıĢında far ve fas sinyalleri bulunur?

4-(........) Far osilatör sinyalinden resim taĢıyıcı sinyalinin çıkarılması ile elde edilir.

5-(........) FBAS sinyalindeki S harfi senkron anlamına gelir.

6-(........) Mikser katında osilatör ve RF sinyallerinin farkı alınır.

7-(........) Tuner katı UHF ve VHF bantlarını alacak Ģekilde yapılır.

8-(........) Varikap voltajı 0-33 volt arasında değiĢen bir voltajdır.

9-(........) Tunerin ana besleme gerilimi 12 volt dc gerilimdir.

10-(........) Ara frekans katı amplifikatör ve tuzak devrelerinden oluĢur.

11-(........) Modülasyonda yüksek frekanslı sinyale taĢıyıcı sinyal denir.

12-(........) Alçak frekanslı sinyale yüksek frekanslı sinyalin bindirilmesi iĢlemine

modülasyon denir.

13-(........) Alçak frekanslı sinyaller çok uzak mesafelere gidebilirler.

14-(........) Genlik modülasyonlu sinyallerin demodülasyonu için diyot dedektörü

kullanılabilir.

15-(........) Frekans modülasyonlu sinyallerin demodülasyonunda sınırlayıcı ve

ayrıĢtırıcı devreleri kullanılabilir.

16) Genlik modülasyonunda ……. yan bant oluĢur.

17) Ses sinyali en iyi …….. modülasyonlu olarak gönderilir.

18) Tuner bantlarına uygulanan çalıĢma gerilimi …….. volttur.

19) Video dedektör çıkıĢından alınan ses ara frekansı …….. Mhz‟dir.

20) CCIR normuna göre ses genliği, resim genliğinin %....... kadardır.

21) Ara frekans katındaki tuzak frekans değerleri …….., …….. ve …….. Mhz‟dir.

22) Ses ve resim ara frekans sinyallerinin IF katında kuvvetlendirilmesi ile oluĢan

birleĢik sinyale ……….. denir.

23) FBAS sinyalindeki F harfinin anlamı ………………….. demektir.

24) Tunere antenden gelen sinyal …………‟dir

25) Ses ara frekansı ……..Mhz ve resim ara frekansı ……..Mhz‟dir.

26) Kanal seçme iĢlemlerinin yapıldığı kata ………… denir.

ÖĞRENME FAALĠYETi-1 CEVAP ANAHTARI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sorular | Cevaplar | Sorular | Cevaplar |
| 1- | YanlıĢ | 14 | Doğru |
| 2- | Mikser, osilatör | 15 | Doğru |
| 3- | Doğru | 16 | 2 |
| 4- | Doğru | 17 | FM |
| 5- | Doğru | 18 | 12 |
| 6- | Doğru | 19 | 5,5 |
| 7- | Doğru | 20 | %10 |
| 8- | Doğru | 21 | 31.9-33.4-40.4 Mhz |
| 9- | Doğru | 22 | FBAS |
| 10- | Doğru | 23 | Renk sinyali |
| 11- | Doğru | 24 | RF sinyali |
| 12- | YanlıĢ | 25 | 33.4-38.9 Mhz |
| 13- | YanlıĢ | 26 | Tuner |

**ÖĞRENME FAALİYETİ–2**

**2. TUNER- ARA FREKANS KATINDAN  
KAYNAKLANAN ARIZALAR**

Aşağıdaki soruların cevaplarını doğru veya yanlış (D/Y) olarak değerlendiriniz.  
1-(........) Televizyonda ses, resim ve tarama durumuna göre arıza tespiti yapılır.  
2-(........) Renkli televizyonda yedi arıza olasılığı vardır.  
3-(........) Ses yok, resim yok ve tarama var. Tuner katı ile ilgili arızadır.  
4-(........) Ses var, resim yok ve tarama yok. Tuner katı ile ilgili arızadır.

ÖĞRENME FAALiYETi-2 CEVAP ANAHTARI

|  |  |
| --- | --- |
| Sorular | Cevaplar |
| 1- | Doğru |
| 2- | Doğru |
| 3- | Doğru |
| 4- | Yanlış |

**MODÜL-4 TV RENK VE SİSTEM KONTROL KATI**

**ÖĞRENME FAALİYETİ–1**

**1. RENK VE RENKLİ TELEVİZYONSİSTEMLERİ**

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen

bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Bir rengin saturasyonu o rengin ne kadar “saf” olduğunun ölçüsüdür.

2. ( ) Bir rengin yoğunluğu bir rengin ne kadar “parlak” olduğunun ölçüsüdür.

3. ( ) 180 nanometre ile 360 nanometre insan gözünün algılayabildiği dalga boyudur.

4. ( ) İlk geliştirilen TV sistemi, NTSC sistemidir.

5. ( ) Türkiye’de kullanılan renkli tv sistemi SECAM’dır.

6. ( ) Birçok farklı versiyonu bulunan PAL'ın ortak özelliği 625 yatay hat, 25 fps

görüntü/saniye, 50i (interlaced layer) olmasıdır.

7. ( ) Burst, renksiz yayın sırasında alıcının renk işleme devrelerini de durdurarak

parazit sebebiyle oluşabilecek renkli noktaların önüne geçer.

8. ( ) Parlaklık sinyalinin matematiksel ifadesi; Y = 0,3 R + 0.59 B + 0,11 G ‘dir.

9. ( ) CVBS, Y, U ve V harfleriyle ifade edilen sinyallerin senkronizasyon sinyali ile bir

araya gelmesinden meydana gelir.

10. ( ) CRT kartına gelen düşük genlikli R,G,B sinyalleri bu kart üzerinde bulunan

yükselteçler sayesinde yükseltilerek resim tüpüne uygulanır.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-1’İN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Doğru** |
| **2** | **Doğru** |
| **3** | **Yanlış** |
| **4** | **Doğru** |
| **5** | **Yanlış** |
| **6** | **Doğru** |
| **7** | **Doğru** |
| **8** | **Yanlış** |
| **9** | **Doğru** |
| **10** | **Doğru** |

**ÖĞRENME FAALİYETİ–2**

**2. SİSTEM KONTROL VE UZAKTAN KUMANDA**

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen  
bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.  
1. ( ) Televizyon ekranındaki parlaklık, kontrast, kanal arama, kanal kaydetme, ses  
açma/kapama, kanal değiştirme gibi fonksiyonlar sistem kontrol katında gerçekleştirilir.  
2. ( ) Televizyon servis menüsünden fabrika modu (factory mode) “OFF” olarak  
ayarlanmışsa, mikroişlemci, televizyonu sürekli stand-by’ a sokmadan televizyonun  
direkt çalışmasına neden olur.  
3. ( ) Uzaktan kumanda, kızıl ötesi iletişim mantığıyla çalışan, televizyonun  
fonksiyonlarını sınırlı bir mesafeden kontrol etmek amacıyla kullanılan cihazdır.  
4. ( ) IR (kızılötesi) kontrolün temel dayanak noktası, uzaktan kumanda ve cihaz  
arasında ışık yolu ile sinyal taşımaktır.  
5. ( ) Eeproma doğru yazılımı yükleyebilmek için bilinmesi gereken sadece televizyonun  
markasıdır.  
6. ( ) Sistem entegresinden çıkan stand-by sinyali video işlemciye gönderilir.  
7. ( ) OSD, televizyon veya video ile ilgili komutların ekranda belirmesidir. Ses, ışık,  
kontrast ve ışık ayarları bir grafik halinde ekranda gösterilebilir.  
8. ( ) Uzaktan kumanda vericisi ile alıcı göz arasındaki mesafe önemli değildir.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-2’NİN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Doğru** |
| **2** | **Yanlış** |
| **3** | **Doğru** |
| **4** | **Doğru** |
| **5** | **Yanlış** |
| **6** | **Yanlış** |
| **7** | **Doğru** |
| **8** | **Yanlış** |

**ÖĞRENME FAALİYETİ–3**

**3. RESİM-RENK AYARLARI VE RENK KATI ARIZALARI**

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen  
bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.  
1. ( ) Uzaktan kumandaya basılan tuşlarla genel ayarlar yapılabildiği gibi servis menüsü  
adı verilen bölüme bir dizi tuş fonksiyonlarını kullanarak girmek ve buradan istenilen  
ayarları yapmak mümkündür.  
2. ( ) Cihaz çalışıyor, ses normal, resim yok, ekran siyah şikâyeti renk katı arızasıdır.  
3. ( ) Cihaz çalışıyor, raster normal, yayın almıyor şikayeti renk katı arızasıdır.  
4. ( ) Cihaz çalışıyor, ses normal, resim üzerinde üç renkten birine ait geri dönüş çizgisi  
var şikâyeti renk katı arızasıdır.  
5. ( ) CRT kartı + 200V luk gerilim ile çalışır.  
6. ( ) CRT kartında yükselteç olarak sadece transistörler kullanılır.  
7. ( ) Video işlemci entegresi çıkışındaki R,G,B sinyalleri tüpün katotlarını sürebilecek  
seviyede değildir.  
8. ( ) Bazı televizyonlarda video işlemci ve sistem kontrol entegresi tek bir entegre  
içerisinde olabilir.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-3’ÜN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Doğru** |
| **2** | **Doğru** |
| **3** | **Yanlış** |
| **4** | **Doğru** |
| **5** | **Doğru** |
| **6** | **Yanlış** |
| **7** | **Doğru** |
| **8** | **Doğru** |

**4. SİSTEM KONTROL KATINDAN  
KAYNAKLANAN ARIZALAR**

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen  
bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.  
1. ( ) Televizyon her açıldığında kayıtlı kanalların silinmesi şikâyeti eeprom arızasıdır.  
2. ( ) Cihaz stand-by’da kalıyor, çalışmıyor şikâyeti sistem entegresi arızasıdır.  
3. ( ) Sistem entegresi +12 V besleme gerilimi ile çalışır.  
4. ( ) Hafıza entegresi 33V’luk DC gerilimle çalışır.  
5. ( ) Uzaktan kumanda el ünitesinde foto transistör kullanılır.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-4’ÜN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Doğru** |
| **2** | **Doğru** |
| **3** | **Yanlış** |
| **4** | **Yanlış** |
| **5** | **Yanlış** |

5.MODÜL:TV YATAY VE DÜŞEY KATI

Yatay çıkış devresi yatay saptırma bobinlerinin çalıştırılmasında ve ayrıca yüksek gerilim transformatörünün çalıştırılması görevini üstlenir. Televizyon alıcılarında en çok arıza yapan kısımdır. Piyasada yatay devreler horizantal, düşey devreler ise vertikal olarak isimlendirilmişlerdir.

Yatay saptırma devresi çıkışına bağlanan bir transformatör ile resim tüpünün anot gerilimi elde edilir. Burada kullanılan transformatöre yüksek gerilim trafosu veya EHT denir. En yaygın olarak EHT kullanılır. Resim tüpünün büyüklüğüne göre anot gerilimi siyah beyaz televizyonlarda 10-15KV, renkli televizyonlarda 20-30KV arasındadır.

Saptırma devreleri:Resim çerçevesinin resim tüpünde oluşturulmasını sağlar. Resmin resim tüpünde oluşturulmasında bir yatay tarama ve bir de düşey tarama yapılır. Yatay tarama frekansı 15625 Hz ve düşey tarama frekansı 50 Hz dir. Düşey saptırma devresi resim çerçevesinin resim tüpünde 50 defa oluşturulmasını sağlar. Bu şekilde resim tüpünü ve devamlılığını görürüz. Saptırma devreleri üç kısımdan oluşur. Bunlar :

A-) Kumanda Osilatör Devreleri

B-) Sürücü Kat

C-) Çıkış Katı

**MÜŞTEREK UYDU ANTEN TESİSATI**

1. MÜŞTEREK UYDU ANTEN SİSTEMLERİ .

1. ( ) Multiswitch aynı zamanda bölücü olarakta kullanılır.  
   **2.** ( ) Çokluşalter, multiswicth’in Türkçe karşılığıdır.  
   **3.** ( ) Müşterek uydu anten tesisatlarında multiswicth çanak antenlerden alınan  
   sinyallerin birçok abone tarafından bağımsız olarak izlenmesini sağlar.  
   **4.** ( ) Multiswitch’in Terr. girişi çanak anten eklemek içindir.  
   **5.** ( ) Multiswitch’lerin normal TV anteni girişi olan çeşitleri de vardır.  
   **6.** ( ) Kaskatlı multiswitchlerde K sembolü kaskatlı olduğunu gösterir.  
   **7.** ( ) Multiswitchlerde S sembolü sonlu multiswitch olduğunu gösterir.  
   **8.** ( ) Kaskat bağlı multiswitch bağlantılarında ilk önce kaskat bağlı multiswitch daha  
   sonra sonlu multiswitch bağlanır.  
   **9.** ( ) 9x8’lik multiswitch’e 2 adet çanak anten bağlanabilir.  
   **10.** ( ) 13x24 ’lik multiswitch’e 3 adet çanak anten bağlanabilir.  
   **11.** ( ) 9x8 ’lik multiswitch’in 8 girişi 9 çıkışı vardır.  
   **12.** ( ) 9x12 ’lik bir multiswitch’ten 12 adet abone faydalanabilir.  
   **13.** ( ) Kaskad özellikli multiswitchler çıkış kullanıcı sayısını artırmak için kullanılır.  
   **14.** ( ) 1 adet 9x16 kaskad bir tanede 9x8 normal multiswich kullanarak 24 çıkışı elde  
   edilebilir.  
   **15.** ( ) 2 adet 9x16 kaskad ve 1 adet 9x16 normal multiswich kullanarak 64 çıkış elde  
   edilebilir.  
   **16.** ( ) LNB’nin İngilizce açılımı, Low Noise Block Converter’dır.  
   **17.** ( ) LNB Türkçe karşılığı, yüksek gürültülü dönüştürücüdür.  
   **18.** ( ) LNB’ler uydudan alınan sinyalleri alıcıların işleyebileceği frekans değerlerine  
   dönüştüren elemanlardır.  
   **19.** ( ) İki kullanıcının bir çanağı bağımsız olarak kullanmalarını sağlayan LNB çeşidi,  
   tekli LNB’dir.  
   **20.** ( ) Quad LNB’ ler 4 kullanıcının tek çanağı bağımsız kullanması içindir.  
   **21.** ( ) Quadro LNB ler multiswitch li sistemlerde kullanılmak için yapılmış 6 çıkışa  
   sahip LNB lerdir.

**22.** ( ) Quadro LNB’ler sadece iki altband (yatay ve dikey) ara frekans çıkışına sahiptir.  
**23.** ( ) Quadro LNB’lerde vertikal altband, vertikal üstband, horizontal altband ve  
horizontal üstband olmak üzere 4 ara frekans çıkışı mevcuttur.  
**24.** ( ) Quad LNB içinde aynı feede bağlanarak tek kabinin içine yerleştirilmiş 2 tane  
üniversal LNB bulunur.  
**25.** ( ) Multifocus çanak ve LNB’ler, 2 uydunun yayınlarını tek çanakla alabilmek için  
geliştirilmiş sistemlerdir

**ÖĞRENME FAALİYETİ-1’İN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Yanlış** |
| **2** | **Doğru** |
| **3** | **Doğru** |
| **4** | **Yanlış** |
| **5** | **Doğru** |
| **6** | **Doğru** |
| **7** | **Doğru** |
| **8** | **Doğru** |
| **9** | **Doğru** |
| **10** | **Doğru** |
| **11** | **Yanlış** |
| **12** | **Doğru** |
| **13** | **Doğru** |
| **14** | **Doğru** |
| **15** | **Yanlış** |
| **16** | **Doğru** |
| **17** | **Yanlış** |
| **18** | **Doğru** |
| **19** | **Yanlış** |
| **20** | **Doğru** |
| **21** | **Yanlış** |

2. HEAD-END ÜNİTESİ

**1.** ( ) Tek kablo üzerinden istenilen sayıda TV kanalının iletilmesi için oluşturulan  
sisteme HEAD-END sistemi denir.  
**2.** ( ) Tesisat kablolarını manyetik alan olan yerlere kurmalıyız.  
**3.** ( ) Sinyalleri modülatör çıkışından sonra tekrar birleştirmek için kullanılan  
elemanlara yükseltici denir.  
**4.** ( ) Çoklu anahtarlar uydu antenlerinden alınan sinyalleri kullanıcılar arasında  
bağımsız olarak paylaştıran arabirim elemanlarıdır  
**5.** ( ) Splitter (ayırıcı, bölücü) bir işareti iki veya daha fazla yola ayırmak veya  
dağıtmak için kullanılan alet veya sistemdir.  
**6.** ( ) Bölücü(splitter) sinyal seviyesinin düştüğü yerlerde seviyeyi yükseltmek için  
kullanılır.  
**7.** ( ) Gelişen teknoloji ile beraber SMATV sisteminde kullanılan kablo üzerinden TV  
yayını yanında birçok hizmet de sunulabilmektedir. Örneğin, yüksek hızlı *internet*,  
dâhili telefon  
**8.** ( ) Rock tipi alıcı yüksek hassasiyetli LNB girişi sayesinde daha net ve hassas  
görüntü elde etmektedir.  
**ÖĞRENME FAALİYETİ 2’NİN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Doğru** |
| **2** | **Yanlış** |
| **3** | **Yanlış** |
| **4** | **Doğru** |
| **5** | **Doğru** |
| **6** | **Yanlış** |
| **7** | **Doğru** |
| **8** | **Doğru** |

**TEK ABONELİ UYDU ANTEN  
TESİSATLARI**

1. **TEK ABONELİ UYDU ANTEN  
   SİSTEMLERİ**

**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME  
1.** Televizyon yayın uyduları yerden kaç km yüksekte döner?  
A)16.000 B)26.000 C)36.000 D)46.000 E)56.000  
**2.** Uyduya gelen sinyali alıp güçlendir, frekansını uydu alış frekansına indirip kapsama  
alanında belirlenen bölgelere inişini sağlayan uyduda bulunan elektronik ekipmanların  
tümüne verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?  
A)Demodülasyon B)Transponder C)Feedhorn D)Azimut E)Elevation  
**3.** Aşağıdakilerden hangisi tek aboneli uydu anten tesislerinde kullanılan malzemelerden  
değildir**?**A)Uydu alıcısı B)Çanak anten C)LNB D)RF anten E)Flanşlı LNB  
**4.** Üniversal LNB lokal osilatör frekansı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A)10GHZ.ve üstü  D)8GHZ ve üstü | B)8,75GHZ ve üstü  E)7GHZ ve üstü | C)11,7GHZ ve üstü |

**5.** Uydu anten bağlantı şemasında aşağıdaki cihazlardan hangisi bulunmaz**?**A)Uydu alıcısı B)Çanak anten C)LNB D)Radyo E)Televizyon  
**6.** Aşağıdakilerden hangisi DiseqC sistemlerinden değildir**?**A)1.0 B)1.1 C)1.2 D) 1.3 E)2.0  
**7.** Uydu vericileri güçleri için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?  
A)10W B)20W C)30KW D)50W E)100W  
**8.** Güç yoğunluğunun belli bir değere düştüğü noktalar birleştirilirse bir kapalı eğri elde  
edilir. Bu kapalı eğriye antenin ayak izi adı verilir. Bir uydu için birden fazla ayak  
izinden oluşan alana ……………… denir? Noktalı alana aşağıdakilerden hangisi  
gelmelidir?  
A)Azimut B)Uydu spektrumu C)Uydu çapı D)Elevasyon E)Geostationer  
  
**9.** Bütün televizyon yayın uydularının dünya üzerinde bulundukları yörüngeye ne ad  
verilir?  
A) Freaud yörüngesi  
B) Geostationer kuşağı  
C) Uydu yörüngesi  
D) Çanak yörüngesi  
E) Klark kuşağı  
**10.** Azimut(dönme açısı) aşağıdakilerden hangisine göre uydunun açısını vermektedir?  
A) Coğrafi güneye göre  
B) Coğrafi kuzeye göre  
C) Coğrafi batıya göre  
D) Coğrafi doğuya göre  
E) Ufuk çizgisine göre  
**11.** Elevasyon(yükselme açısı) için uzaydaki uydu nun pozisyonu aşağıdakilerden tam  
olarak hangisine bağlıdır?  
A)Enlem B)Boylam C)Enlem ve boylam D)Ekvator E)Coğrafi güney  
**12.** Sayısal uydu alıcıları ana menüsünde hangi komut bulunmaz**?**A) Kanal arama.  
B) Kanal listeleme  
C) Program rehberi  
D) Sistem kurma  
E) RF ekleme  
**13.** Uydu alıcısı test sinyali hangi menüden elde edilir?  
A) Kanal arama  
B) Kanal listesi düzenleme  
C) Program rehberi  
D) Sistem kurma  
E) Program  
**14.** Kanal tür ayarları hangi menüden yapılır?  
A) Kanal arama  
B) Kanal listesi düzenleme  
C) Program rehberi  
D) Sistem kurma  
E) Program  
**15.** Hangisi şu an piyasada bulunan CI modüllerden değildir**?**A) Magic  
B) İrdeto  
C) Viaccess  
D) MediaGuard  
E) Mediair

**ÖĞRENME FAALİYETİ-1’İN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **C** |
| **2** | **B** |
| **3** | **D** |
| **4** | **C** |
| **5** | **D** |
| **6** | **D** |
| **7** | **C** |
| **8** | **B** |
| **9** | **E** |
| **10** | **B** |
| **11** | **B** |
| **12** | **E** |
| **13** | **A** |
| **14** | **D** |
| **15** | **E** |

**2. TEK ABONELİ MOTORLU UYDU ANTEN  
SİSTEMLERİ**

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler  
doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.  
**1)** ( ) Step motorlar her enerjilendiklerindinde bir adım açısı kadar döner.  
**2)** ( ) Hareket açısının küçüklüğü ve yüksek çıkış torku, uygulamalarda karma tip step  
motoru cazip hâle getirmiştir.  
**3)** ( ) Pistonlu motorların besleme gerilimleri 36 Volttur.  
**4)** ( ) 1,5 metrelik uydu anteni için diseqc motor tercih edilir.  
**5)** ( ) Pistonlu motor kullanılan uydu anten tesisatı rüzgârdan fazla etkilenmez.  
**6)** ( ) Step motorların sürülebilmesinde sıralama önemlidir.  
**7)** ( ) Pistonlu motorlu uydu anten tesisatında motorun besleme gerilimi bağlantısı ayrı  
bir kablo ile yapılır.  
**8)** ( ) Diseqc motorlu uydu anten tesisatında motorun besleme gerilimi bağlantısı ayrı bir  
kablo ile yapılır.  
**9)** ( ) Anten montajında montaj direği yer ile 90˚ açı yapacak şekilde sabitlenmelidir.  
**10)** ( ) Diseqc motorlu uydu anten tesisatında receivera 3 farklı bağlantı kablosu gelir.  
**11)** ( ) Pistonlu motorda 36 Volt gerilimle çalışan bir motor ve devri sayan bir sensör  
bulunmaktadır.  
**12)** ( ) Diseqc motorlar besleme gerilimini LNB’ye gelen anten kablosundan almaz.  
**13) ( )** Diseqc motorlu uydu anten tesisatında sistemin çalışması gerekli olan enerji ve  
bilgi (data) tek bir anten kablosu aracılığı ile yapılır.  
**14) ( )** Bütün uydular atmosferin üzerinde olan Clark kuşağında bulunur.  
**15) ( )** USALS uyduların daha rahat bulunmasını sağlayan bir motordur

**ÖĞRENME FAALİYETİ–2’NİN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **D** |
| **2** | **D** |
| **3** | **D** |
| **4** | **Y** |
| **5** | **D** |
| **6** | **D** |
| **7** | **D** |
| **8** | **Y** |
| **9** | **D** |
| **10** | **Y** |
| **11** | **D** |
| **12** | **Y** |
| **13** | **D** |
| **14** | **D** |
| **15** | **Y** |