

PAL डिकोडर का खंड-आरेख खिंचे और इसके कार्य-सिद्धांत की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain additive and subtractive mixing of colours..

रंगों के ऐडेटिव और सबट्रैक्टिव मिश्रण की व्याख्या करें।

8. Draw simplified block-diagram of monochrome T.V. transmitter and explain its working principle.

8

मोनोक्रोम T.V. ट्रांसमीटर के सरलीकृत खंड-आरेख को खिंचे और इसके कार्य-सिद्धांत की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Draw and explain block-diagram of CCTV.

CCTV के खण्ड-आरेख को खिंचे और वर्णन करें।

2019(Odd) Old Syllabus

Time : 3Hrs.

Sem - V/EC/ECE Engg.
TV Engg.

Full Marks : 80

Pass Marks : 26

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 8 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 8 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में)

होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

कबल T.V. की संक्षेप में व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What do you mean by diplexer ?

द्विलेखर में आप क्या समझते हैं ?

6. Explain cable T.V. in brief.

OT5032

15

8 x 5 = 40

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

7. Draw block-diagram of PAL decoder and explain

8

its working principle.

P.T.O

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options :
1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) Which of the following is part of TV

transmitter

(a) TV camera

(b) Microphone

(c) R.F. tuner

(d) Both (a) and (b)

(i) निम्नलिखित में से कौन TV ट्रांसमीटर का

अंग है—

(अ) TV कैमरा

(ब) माइक्रोफोन

(स) R.F. ट्यूनिंग

(द) (अ) और (ब) दोनों

(ii) In vertical scanning, retrace period is

(a) Less than

(b) More than

(c) Equal to

(d) None of these

ल्यूमिनेंस सिग्नल से आप क्या समझते हैं ?

4. Write demerits of PAL system. .

4

PAL प्रणाली के दोष को लिखें ।

OR(अथवा)

What is negative modulation?

निगेटिव मॉड्यूलेशन क्या है?

5. Why is booster amplifier needed in T.V. system ?

4

T.V. प्रणाली में बूस्टर एंप्लिफायर का प्रयोग क्यों करते हैं ?

OR(अथवा)

What is grassman's law?

ग्रासमैन का नियम क्या है ?

(ii) वर्टिकल स्कैनिंग में: रिट्रेस पीरियड, ट्रेस पीरियड होता है ।

(अ) से कम

(ब) से ज्यादा

(स) के बराबर

(द) इनमें से कोई नहीं

(iii) works on the principle of photoemission.

(a) Image orthicon

(b) Vidicon

(c) Plumbicon

(d) All of the above

(iii) फोटोइमिशन के सिद्धांत पर कार्य करता है ।

(अ) इमेज आर्थिकॉन

(ब) विडिकॉन

(स) प्लम्बिकॉन

(द) उपरोक्त सभी

(iv) Deflection coil is situated in of image orthicon.

(a) Image section

(b) Scanning section

(c) Multiplier section

(d) None of these

(IV) स्थितिकरण क्वाडल इमेज आर्थिकॉन के

में होती है।

(अ) इमेज संकरण

(ब) स्कैनिंग संकरण

(स) मस्टीप्लायर संकरण

(द) इन्फॉ से कोई नहीं

(V) Which of the following colour has 70% brightness in video signal.

(a) Cyan

(b) Red

(c) Yellow

(d) Blue

(V) विद्युत स्थितिक सं, निम्नलिखित में से किस रंग की विद्युत 70% होती है।

(अ) क्वायन

(ब) लाल

(स) पीला

(द) नीला

(VI) Which of the following indicates purity of colour.

(a) Luminance

(b) Saturation

(c) Hue

(d) None of these

GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5 = 20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Explain the following terms -

(i) Pixel

(ii) Synchronization pulse

4

निम्नलिखित पदों की व्याख्या करें -

(i) पिक्सेल

(ii) सिंक्रोनाइजेशन पल्स

OR(अथवा)

What do you mean by colour circle ?

कलर सर्कल से आप क्या समझते हैं ?

3. What do you mean by vertical scanning ?

वर्टिकल स्कैनिंग से आप क्या समझते हैं ?

4

OR(अथवा)

What do you mean by luminance signal ?

P.T.O

- (xx) Which of the following is colour television system.
- (a) NTSC
 (b) PAL
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these
- (xx) निम्नलिखित में से कौन कलर टेलीविजन प्रणाली है?
- (अ) NTSC
 (ब) PAL
 (स) (अ) और (ब) दोनों
 (द) इनमें से कोई नहीं

- (vi) निम्नलिखित में से कौन रंग की शुद्धता को दर्शाता है।
 (अ) ल्यूमिनेंस
 (ब) सैचुरेशन
 (स) ह्यू
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (vii) Range of supply voltage for monochrome T.V. is -
 (a) 1 to 2 KV
 (b) 2 to 4 KV
 (c) 10 to 16 KV
 (d) None of these
- (vii) मोनोक्रोम T.V. के लिए स्रोत वोल्टेज की सीमा होती है।
 (अ) 1 to 2 KV
 (ख) 2 to 4 KV
 (स) 10 to 16 KV
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (viii) Which of the following is not a primary colour .
 (a) Red
 (b) Blue
 (c) Green
 (d) Cyan

- (xix) निम्नलिखित में से कौन मोनोकोम रिसेवर में "खाने सामान्य, लेकिन कोई रास्टर नहीं" लक्षणों के लिए दोषपूर्ण चरण है।
- (अ) उच्च वोल्टेज शक्ति स्त्रोत
(ब) पिक्चर ट्यूब परिपथ
(स) साउंड I.F.
(द) (अ) और (ब) दोनों
- (xix) Which of the following is defective stage for monochrome receiver:
"Sound normal, but no raster" symptoms in a
(a) High voltage power supply
(b) Picture tube circuit
(c) Sound I.F.
(d) Both (a) and (b)
- (xix) निम्नलिखित में से कौन मोनोकोम रिसेवर में "Sound normal, but no raster" symptoms in a monochrome receiver:
Which of the following is defective stage for monochrome receiver:
(a) High voltage power supply
(b) Picture tube circuit
(c) Sound I.F.
(d) Both (a) and (b)
- (xviii) रूस्टर एंजिनकार के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?
- (अ) यह आंशिक गीन प्रदान करता है।
(ब) यह कम SNR गीन प्रदान करता है।
(स) (अ) और (ब) दोनों
(द) इनमें से कोई नहीं
- (xviii) Ruster engine car for the following which of the following is correct?
(a) It provides partial green.
(b) It provides low SNR green.
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these

- (viii) निम्नलिखित में से कौन प्राथमिक रंग नहीं है?
- (अ) लाल
(ब) नीला
(स) हरा
(द) श्याम
- (ix) Band width of T.V. channel is -
- (a) 50 MHz
(b) 7 MHz
(c) 5 MHz
(d) 2 Mhz
- (ix) T.V. चैनल का बैंड विडथ होता है।
- (अ) 50 MHz
(ब) 7 MHz
(स) 5 MHz
(द) 2 MHz
- (x) Which of the following symptom for defect in horizontal deflection stage for colour T.V.-
- (a) No raster
(b) Picture normal
(c) Colour normal
(d) None of these
- (x) निम्नलिखित में से कौन दोषपूर्ण चरण है?
- (अ) 50 MHz
(ब) 7 MHz
(स) 5 MHz
(द) 2 MHz
- (x) Which of the following symptom for defect in horizontal deflection stage for colour T.V.-
(a) No raster
(b) Picture normal
(c) Colour normal
(d) None of these

- (xvi) निम्नलिखित में से कौन सा संबंध सही है?
 (अ) लाल + हरा = मैजेंटा
 (ब) लाल + हरा = पीला
 (स) लाल + हरा = नीला
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xvii) Which of the following antenna is used in T.V. reception.
 (a) Yagi-Vda
 (b) Turnstile Array
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these
- (xviii) T.V. रिसेप्शन में निम्नलिखित में से किस एंटीना का प्रयोग किया जाता है ?
 (अ) यागी-उडा
 (ब) टर्नसाइल एरे
 (स) (अ) और (ब) दोनों
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xviii) Which of the following statement is correct for Booster amplifier.
 (a) It provides high gain
 (b) It provides low SNR gain
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these

- (x) कलर T.V. के लिए, निम्नलिखित में से कौन हॉरिजॉटल डिफ्लेक्शन स्तर में दोष का लक्षण है।
 (अ) कोई रास्टर नहीं
 (ब) छवि सामान्य
 (स) रंग सामान्य
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xi) Rods are sensitive to
 (a) Only brightness
 (b) Only colour
 (c) Both colour and brightness
 (d) None of these
- (xi) रॉड के प्रति संवेदनशील होते हैं।
 (अ) केवल विभा (ब्राइटनेस)
 (ब) केवल रंग
 (स) रंग और विभा (ब्राइटनेस)
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xii) In VCR, Video signals are recorded through scanning.
 (a) Helical
 (b) Spiral
 (c) Vertical
 (d) None of these

- (xvi) VCR में विद्युत सिग्नल को
 स्कैनिंग द्वारा रिकॉर्ड किया जाता है।
 (अ) इलिकल
 (ब) स्पाइरल
 (स) वर्टिकल
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xvii) यानी-उदा रूटिंग में, जारक्टर रॉड की संख्या सामान्यतः, रिफ्लेक्टर रॉड होता है।
 (अ) से कम
 (ब) से ज्यादा
 (स) के बराबर
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xv) Which of the following frequency band is used in T.V. transmission.
 (a) VHF band
 (b) UHF band
 (c) HF band
 (d) Both (a) and (b)
- (xvi) T.V रूटिंग में निम्नलिखित में से किस रिफ्लेक्सी रॉड का प्रयोग किया जाता है।
 (अ) VHF रॉड
 (ब) UHF रॉड
 (स) HF रॉड
 (द) (अ) और (ब) दोनों
- (xvii) Which of the following is correct relation
 (a) Red + Green = Magenta
 (b) Red + Green = Yellow
 (c) Red + Green = Blue
 (d) None of these

- (xii) VCR में विद्युत सिग्नल को
 स्कैनिंग द्वारा रिकॉर्ड किया जाता है।
 (अ) इलिकल
 (ब) स्पाइरल
 (स) वर्टिकल
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xiii) Which of the following is correct statement for negative modulation .
 (a) Effect of noise on signal transmission is less
 (b) Effect of noise on signal reception is less
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these
- (xiiii) नेगेटिव मॉड्यूलेशन के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है।
 (अ) सिग्नल प्रसारण में ग्राइज का प्रभाव कम हो जाता है।
 (ब) सिग्नल रिसेप्शन में ग्राइज का प्रभाव कम हो जाता है।
 (स) (अ) और (ब) दोनों
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xiv) Number of director rods is generally number of reflector rods in Yadi-Uda antenna
 (a) Less than
 (b) More than
 (c) Equal to
 (d) None of these
- (xv) Which of the following is correct relation
 (a) Red + Green = Magenta
 (b) Red + Green = Yellow
 (c) Red + Green = Blue
 (d) None of these

9. Draw constructional diagram of colour picture tube and explain its operation.

8

कलर पिक्चर ट्यूब के निर्माण आरेख को खिंचे और इसके संचालन की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the working principle of Yagi-Uda antenna.

यागी-उडा एंटीना के कार्य-सिद्धांत की व्याख्या करें।

10. Draw constructional diagram of image orthicon camera tube and explain its working principle.

8

इमेज आर्थिकॉन कैमरा ट्यूब के निर्माण आरेख को खिंचे और इसके कार्य-सिद्धांत की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the mechanism of magnetic deflection..

मैग्नेटिक डिफ्लेक्शन के मेकैनिज्म की व्याख्या करें।

P.T.O

9. Draw constructional diagram of colour picture tube and explain its operation.

8

कलर पिक्चर ट्यूब के निर्माण आरेख को खिंचे और इसके संचालन की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the working principle of Yagi-Uda antenna.

यागी-उडा एंटीना के कार्य-सिद्धांत की व्याख्या करें।

10. Draw constructional diagram of image orthicon camera tube and explain its working principle.

8

इमेज आर्थिकॉन कैमरा ट्यूब के निर्माण आरेख को खिंचे और इसके कार्य-सिद्धांत की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the mechanism of magnetic deflection..

मैग्नेटिक डिफ्लेक्शन के मेकैनिज्म की व्याख्या करें।

P.T.O

11. Explain the operation of video detector with the help of its circuit diagram.

8

परिपथ-आरेख की सहायता से वीडियो डिटेक्टर के संचालन की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Write short note on any 'Two of the following -

(i) Deflection Yoke

(ii) Pre-emphasis

(iii) Ghost interference

निम्नलिखित में से किसी दो पर संक्षिप्त नोट लिखें-

(i) विपलवस्थान योक

(ii) प्री-इंफेसिस

(iii) गॉस्ट इंटरफेरेंस

11. Explain the operation of video detector with the help of its circuit diagram.

8

परिपथ-आरेख की सहायता से वीडियो डिटेक्टर के संचालन की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Write short note on any 'Two of the following -

(i) Deflection Yoke

(ii) Pre-emphasis

(iii) Ghost interference

निम्नलिखित में से किसी दो पर संक्षिप्त नोट लिखें-

(i) विपलवस्थान योक

(ii) प्री-इंफेसिस

(iii) गॉस्ट इंटरफेरेंस
