

EF208/EL208 (ii)

Roll No. :

2019

AUDIO & VIDEO SYSTEM

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) साउण्ड कैरियर, पिक्चर कैरियर से 5.5 MHz की दूरी पर क्यों होती है ?

Why is the sound carrier located 5.5 MHz away from the picture carrier ?

(ii) पिक्चर ट्यूब के अन्दर एक्वेडेज परत का क्या कार्य है ?

What is the function of aquadag coating on the inner side of picture tube ?

(iii) डिफ्लेक्शन कोण को परिभाषित कीजिए ।

Define deflection angle.

(iv) प्रकाशीय संकेत (Y) का मान लिखिए ।

Write the value of luminance signal (Y).

(v) क्रमवीक्षण (स्केनिंग) को परिभाषित कीजिए ।

Define scanning.

(2×5)

(1 of 4)

P.T.O.

2. (i) कार्बन प्रकार के माइक्रोफोन की संरचना व कार्यप्रणाली समझाइये ।

Explain construction and working of carbon type microphone.

(6)

- (ii) CCD कैमरे की कार्य प्रणाली समझाइये ।

Describe working of CCD camera.

(6)

3. (i) हाई-फाई तंत्र के मूल घटक क्या हैं ?

What are the basic components of Hi-Fi system ?

(6)

- (ii) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

Define following :

- (a) लाउडनेस

Loudness

- (b) पिच

Pitch

- (c) टिम्बर

Timber

- (d) सुग्राहिता

Sensitivity

- (e) स्टीरियोफोनी

Stereophony

- (f) शोर

Noise

(1×6=6)

4. (i) 625 रेखाओं वाले श्याम-श्वेत टी.वी. के सिग्नल के लिए मानक लिखिए ।

Write television signal standards for 625 line monochrome TV. (6)

- (ii) प्रदर्शित कीजिए कि 625 रेखाओं वाले टी.वी. में पिक्चर व आवाज के सफलतापूर्वक संचरण के लिए कुल चैनल बैंड परास 7 MHz की आवश्यकता होती है । चैनल के आवृत्ति वितरण का चित्र बनाइये तथा उसमें पिक्चर व आवाज संकेत की कैरियर आवृत्ति पर निशान लगाइये ।

Show that a total channel bandwidth of 7 MHz is necessary for successful transmission of both picture and sound signals in the 625 line TV system. Sketch frequency distribution of the channel and mark the location of picture and sound signal carrier frequencies. (4+2=6)

5. श्वेत-श्याम टी.वी. अभिग्राही (रिसीवर) का ब्लॉक आरेख खींचिए । प्रत्येक ब्लॉक का कार्य संक्षिप्त में समझाइये ।

Draw the block diagram of black and white TV receiver. Explain the function of each block in brief. (5+7=12)

6. (i) टी.वी. ग्राही (रिसीवर) का सिद्धान्त समझाइये ।

Explain principle of T.V. receiver. (6)

- (ii) इलेक्ट्रॉनिक ट्यूनिंग क्या है ? चित्र की सहायता से समझाइये कि अलग-अलग चैनल को इसकी सहायता से किस प्रकार चुना जाता है ।

What is electronic tuning ? Explain with circuit diagram how different channel can be selected by this method. (2+4=6)

7. (i) रंगीन टी.वी. ग्राही (रिसीवर) के क्रोमा भाग को समझाइये ।

Describe Chroma section of colour TV receiver. (6)

- (ii) डेल्टा गन रंगीन पिक्चर ट्यूब की बनावट व कार्यप्रणाली समझाइये ।

Explain construction and working of delta gun colour picture tube. (6)

8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on any **two** of the following :

(i) एल.सी.डी. टी.वी.

LCD T.V.

(ii) श्रव्य कॉन्फ्रेंसिंग

Audio conferencing

(iii) होम थिएटर प्रणाली

Home theatre system

(6×2)