

EF208/EL208

Roll No. :

2017

AUDIO & VIDEO SYSTEM

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[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) आस्पेक्ट अनुपात को परिभाषित कीजिए ।

Define Aspect Ratio.

(ii) इन्टरलेस स्कैनिंग की आवश्यकता क्यों पड़ती है ?

Why interlace scanning is needed ?

(iii) टी.वी. रिसिवर में पिक्चर व आवाज के लिए किस प्रकार का मॉडुलम काम में लेते हैं ?

Which type of modulation is used for picture and sound signal in T.V. receiver ?

(iv) टी.वी. रिसिवर में बैलून की आवश्यकता क्यों है ?

Why balloon is needed in T.V. receiver ?

(v) ह्यू (Hue) को परिभाषित कीजिए ।

Define Hue.

(2×5)

2. (i) लाउडस्पीकर की संरचना व कार्य प्रणाली समझाइये ।
Explain the construction and working of loud speaker.
- (ii) स्टीरियोफोनी अभिलेखन को समझाइये ।
Explain stereophony recording system. (6+6)
3. (i) कम्पोजिट दृश्य संकेत वेवफार्म का चित्र बनाइये तथा उसमें निम्न को प्रदर्शित कीजिए :
Sketch composite video signal waveform and indicate the following :
- (a) एकसट्रीम व्हाइट लेवल
Extreme white level
- (b) ब्लैकिंग लेवल
Blanking level
- (c) पैडेस्टल हाईट और
Pedestal height and
- (d) सिंक पल्स लेवल
Sync pulse level (1+1+2+2=6)
- (ii) क्षैतिज सिंक स्पंद को विस्तार से समझाइये ।
Describe horizontal sync detail. (6)
4. (i) अवशोषी पार्श्व बैंड (VSB) को परिभाषित कीजिए तथा बताइये कि दोनों पार्श्व बैंड (कैरियर के साथ) संचरण के स्थान पर इसे क्यों काम में लेते हैं ?
Define VSB (Vestigial Side Band) Transmission and explain why it is used in place of double side band full carrier transmission. (3+3=6)
- (ii) टी.वी. ट्रांसमीटर की कार्यप्रणाली को खण्ड आरेख की सहायता से समझाइये ।
Explain the working of T.V. transmitter with the help of a block diagram. (3+3=6)
5. (i) श्वेत-श्याम दूरदर्शन ग्राही (रिसिवर) का खण्ड आरेख खींचिये ।
Draw the block diagram of B/W T.V. receiver. (6)
- (ii) दूरदर्शनग्राही (टी.वी. रिसिवर) का सिद्धान्त समझाइये ।
Explain principle of T.V. receiver. (6)
6. (i) रंगीन टी.वी. के तीन रंग सिद्धान्त को समझाइये तथा एडिटिव व सबट्रेक्टिव मिश्रण को परिभाषित कीजिए ।
Explain three colour theory of colour T.V. receiver and define additive mixing and subtractive mixing. (2+2+2=6)
- (ii) प्रीसिसन इन लाईन (P.I.L.) प्रकार की रंगीन पिक्चर ट्यूब की संरचना व कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain construction and working of Precision In Line (PIL) colour picture tube. (3+3=6)

7. (i) पॉल (PAL) रंगीन टी.वी. का केवल खण्ड आरेख बनाइये।

Draw the only block diagram of PAL colour T.V. receiver.

(10)

(ii) पॉल (PAL) रंगीन टी.वी. के लाभ (मेरिट्स) लिखिए।

Write merits of PAL colour T.V. receiver.

(2)

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

Write short notes on any two of the following :

(i) प्लाज्मा टी.वी.

Plasma T.V.

(ii) ब्ल्यू लरे डिस्क

Blue ray disc

(iii) एल.ई.डी. (LED) टी.वी.

LED TV

(6×2)
