

Televizijski sistemi i video tehnologije

Pitanja za prvi kolokvijum

1. Šta je TV sistem ?
2. Na koje sve načine može da se vrši distribucija TV signala ?
3. Koje vrste analognih video signala u osnovnom opsegu poznajete ?
4. Koja se vrsta modulacije u analognoj televiziji koristi za prenos slike i zvuka kod difuznog prenosa ?
5. Koja se vrsta modulacije u digitalnoj televiziji koristi za prenos slike i zvuka kod difuznog prenosa (DVB-T i DVB-T2) ?
6. U jednom analognom TV kanalu koliko može da se smesti digitalnih kanala sa kompresijom MPEG 2, a koliko sa kompresijom MPEG 4.
7. Kako se u slici na TV prijemniku manifestuje prijem reflektovanog signala kod analogne, a kako kod digitalne televizije ?
8. Kolika je širina frekvencijskog opsega luminentnog signala u osnovnom opsegu za PAL sistem, a kolika za HDTV sistem?
9. Koliki je potreban binarni protok kod IPTV?
10. Koliko je potrebno da bude horizontalno (paralelno) rastojanje između elektroenergetskih i telekomunikacionih kablova?
11. Objasniti zašto se za napajanje uređaja koristi tkz. „tehnološko napajanje“?
12. Kolika je frekvencija odmeravanja kompozitnog, a kolika komponentnog video signala formata 4:1:1?
13. Koliko je potrebno da bude vreme reverberacije na srednjim frekvencijama u TV studiju?
14. Kolika je frekvencija odmeravanja HDTV signala ?
15. Šta znači skraćenica SAV i EAV ?
16. Ako se u TV sistem (koji ne sadrži frejm sinhronajzer), na ulazu bilo kog studijskog uređaja, ne nalazi „REF IN black burst ili GEN LOC IN“ signal, šta će se desiti sa slikom na video mikseru?
17. Iz čega se sastoji kamerni lanac ?
18. Kod analogne televizije koliki je nivo signala za sinhronizaciju slike, a koliki za sinhronizaciju boje i gde su smešteni?
19. Kod digitalne televizije koliki je nivo SDI video signala ?
20. Iz čega je sve sastavljen složeni video signal (analogni) ?
21. Koja je uloga OFF studija u TV sistemu?
22. Zaokružiti tačan odgovor. Kada u TV sistemu studijski uređaj nije završen završnicom od 75Ω video signal, na njegovom izlazu je:
 - a) veći od 1000mV
 - b) manji od 1000mV
 - c) 1000mV
 - d) duplo veći
23. Objasniti prenos signala kroz multikor kabl ?

24. Objasniti prenos signala kroz triax kabl ?
25. Šta znači izraz „Genlock-ovanje“ signala u televizijskoj tehnici?
26. Koliko je frejma, filda ili sekundi potrebno da se naruši sinhronizacija između slike i zvuka?
27. Koja je uloga Multi-Viewer/Switchera?
28. Koliko može da bude maksimalno rastojanje između dva uređaja, kod serijskog prenosa video signala, kada se prenos vrši koaksijalnim kablom, a da ne dođe do „pucanje“ sistema?
29. Kakva je razlika između DVI i HDMI konektora?
30. Sa povećanjem broja kvantizacijskih nivoa šum kvantizacije se:
 - a) povećava
 - b) smanjuje
 - c) ostaje isti
31. Kako se naziva osnovni talasni oblik za merenje serijskih digitalnih signala. Nacrtati ga?
32. Koji se parametri mere kod digitalnih serijskih signala 1.....
2.3. 4.
33. Koliki je potreban binarni protok za embedovani HD signal bez kompresije, standarda 4:2:2, kodiran sa 10 bitova?
34. Kod MPEG 2 standarda, za studijsku produkciju, potreban binarni protok u SD formatu je, a za prenos (transmisiju)_____ .
35. Zaokruži tačan odgovor. Ako se slika prenosi satelitom, a zvuk ADSL linijama onda
 - a) slika kasni za zvukom
 - b) slika prednjači ispred zvuka
36. Kod MPEG 4 standarda, potreban binarni protok u SD formatu za prenos (transmisiju) je do
37. Kakva je razlika između ATSC - T i DVB- T standarda?
38. Koja je uloga SDI u HDMI konvertora i obrnuto?
39. Koja je uloga GPI and Tally interfejsa?
40. Koja je uloga HDMI SPLITTERA?
41. Koja je uloga HDMI SWITCHA?
42. Koja je uloga HDMI EXTENDERA?
43. Kod video miksera ATM 2 šta omogućava SUPERSOURCE?
44. Kako se definiše BER?
45. Kod digitalnih osciloskopa šta se prikazuje u VEKTORSKOM modu?
46. Kod digitalnih osciloskopa šta se prikazuje u LIGHTNING modu?
47. Kod digitalnih osciloskopa šta se prikazuje *Diamond* modu?
48. Kod digitalnih osciloskopa šta se prikazuje *ARROWHEAD* modu?
49. Na Ultrascop kontrolno mernom sistemu koji sve parametri video/audio signala mogu da se mere?
50. Šta tehnička dokumentacija mora da sadrži? Opisati.
51. Šta definiše Projektni zadatak?
52. Šta definiše Idejni projekat?
53. Na kom principu radi instrument za merenje temperature boje?
54. Zaokružiti tačan odgovor. Ukoliko se kod reflektora, žiža sočiva nalazi tačno u izvoru svetla, svetlosni zraci su:
 - a) paralelni
 - b) sakupljaju se
 - c) šire se

55. Kolika je temperatura boje dnevnog svetla u podne, a kolika u TV studiju (ako se radi sa toplom rasvetom)?
56. Koje su mane SRGB rasvete?
57. Promena temperature boje u TV studiju, toleriše se do: a) $150 \pm 0^\circ\text{K}$, b) $500 \pm 0^\circ\text{K}$, c) $50 \pm 0^\circ\text{K}$?
58. Pod kojim uglom se postavlja prednje (glavno) svetlo u odnosu na osu kamere?
59. Nacrtati karakteristiku SRGB izvora svetla?
60. Od čega zavisi način delovanja sočiva kod reflektora?
61. U kom odnosu treba da je intezitet glavnog i svetla pozadine?
62. CIKLORAMA je
63. Ako je žiža nalazi između izvora svetla i sočiva kako se ponašaju zraci svetla ?
64. Kako se postavlja pozadinsko (zadnje, kontra) svetlo u odnosu na osu kamere ?
65. Na koje se sve načine može postaviti rasveta na gridu u TV studiju ?
66. U kom odnosu treba da je intezitet glavnog i svetla pozadine?
67. Kako parabolično ogledalo reflektuje zrake koji padaju na njega?
68. Koje su mane SRGB rasvete?
69. Za monofazni reflektor snage 1kW, potreban je osigurač od A
70. Koje se vrste ogledala koriste kod rasvetnih tela a)b) c)d)
71. Svetlo koje daje oštar i definisan izgled naziva se a) meko b) tvrdo
72. Ukoliko je žiža izvan izvora svetla i sočiva, zraci svetla se
73. Ako je prednje svetlo 2000lx, koliko treba da je svetlo pozadine?
74. Ako je glavno (prednje) svetlo 1000lx, koliko treba da je dopunsko svetlo?
75. Koji se signali prenose kroz kamerni kabl?
76. Šta je Gama korekcija?
77. Digitalni video uređaji u pogledu tajmovanja između signala na ulazu mogu se svrstati u tri kategorije, koje?
78. Šta je paralelni prenos?
79. Šta je serijski prenos?
80. Šta je loop petlja?
81. Od čega zavisi širina frekvencijskog opsega signala koji se snima na magnetoskopsku traku?
82. Zbog čega traka snimljena u jednom formatu ne može da se reprodukuje na mašini drugog formata?
83. Koji su optimalni uslovi za arhiviranje trake?
84. Kod magnetoskopa, za snimanje analognog signala, koja se vrsta modulacije koristi?
85. Nabrojati postojeće digitalne formate za snimanje video signala bez kompresije.
86. Iz čega se sastoji magnetoskopska traka?
87. Time base corrector (TBC) služi za
88. Objasniti postupak snimanja signala u donjem delu spektra "color under"?
89. Snimanje signala u donjem delu spektra vrši se kod sledećih formata:
90. Nabrojati postojeće digitalne formate za snimanje video signala sa kompresijom.
91. Proksi fajl služi za
92. Koja se vrsta time koda koristi za pretraživanje pri normalnim i velikim brzinama?
93. U dodatne ili META podatke spadaju: a) b) c) d) e)

94. Koji su nedostaci VITS time coda?