**10 Hjemmekinoanlegg**

10.1

Figur 10.1 viser blokkskjemaet for et hjemmekinoanlegg. Hvilke enheter består et hjemmekinoanlegg av?

Svar:

10.2

For å gjengi lyd i et hjemmekinoanlegg brukes *sorround lyd*. Det er lyd som kommer fra flere høyttaler som er plassert rundt omkring i rommet. Når lyden kommer fra flere kanter, opplever vi at lyden følger handlingen på kinobildet. Det gir romfølelse og tilstedeværelse i filmen. For hjemmekinoanlegg er det vanlig å bruke et 5.1 kanals høyttalersystem. Hvilke kanaler og høyttalere består et 5.1 kanals høyttalersystem av?

Svar:

10.3

Hjemmekinoforsterkeren driver høyttalerne. Det er *en* forsterker for hver av lydkanalene. For boliger er det vanlig med forsterkere med total effekt fra 300 W til 1000 W. Plasseringen av høyttalerne er vist på figur 10.2. Med hvor stor vinkel bør fronthøyttalerne være plassert i forhold til seerne?

Svar:

10.4

Hvilken oppgave har senterhøyttaleren i et 5.1 høyttaleranlegg?

Svar:

10.5

Hvilken oppgave har en subwoofer i et høyttalersystem?

Svar:

10.6

En subwoofer kalles også for LFE høyttaler. Hva er LFE forkortelse for?

Svar:

10.7

Hvilke frekvenser er øret mest følsomt for?

Svar:

10.8

Figur 10.8 viser delefilter for tre høyttalerelementer. Hvilke frekvenser er det som tilføres basshøyttaleren, mellomfrekvenshøyttaleren og diskanthøyttaleren?

Svar:

10.9

Hva er grunnen til at høyttalerelementer uten høyttalerkabinett gir liten eller ingen gjengivelse av basstoner?

Svar:

10.10

Hva er en aktiv subwoofer?

Svar:

10.11

Figur 10.13 viser en annonse for et hjemmekinoanlegg. Hvor stor er den totale utgangseffekten for lydsystemet?

Svar:

10.12

Figur 10.14 viser en annonse for et hjemmekinoanlegg med trådløse bakhøyttalere. Hvordan får trådløse høyttalere overført signaler fra hjemmekinoforsterkeren?

Svar:

10.13

Hva for slags praktiske muligheter kan du ha med et moderne hjemmekinoanlegg?

Svar:

10.14

Figur 10.15 viser bildet av en LCD-TV. Hva står LCD for?

Svar:

10.15

I en skjerm basert på LCD er det en lyskilde med hvitt lys bak to glassplater.

Lyskilden er oftest et lysrør, men hvite lysdioder blir også brukt. Mellom de to glassplatene i en HD-skjerm er det mer enn seks millioner celler med små flytende krystaller. Dette er vist på figur 10.16. Hva består hver piksel av?

Svar:

10.16

En LCD skjerm blir ofte vurdert ut fra kontrastforholdet og responstiden. Hvordan virker kontrastforholdet og responstiden inn på bildet?

Svar:

10.17

Hvilke fordeler har LED-skjermer framfor LCD-skjermer med lysrør og plasmaskjermer?

Svar:

10.18

Hva er forskjellen på ”kant-LED” og ”direkte-LED”?

Svar:

10.19

En HD plasmaskjerm er bygget opp av mer enn seks millioner ørsmå kamre (lommer) fylt med gass. De er gjennomsiktige på framsiden og har fosforbelegg i bunnen og på sidene. I hvert kammer er det to metallelektroder. Når det blir koblet spenning på elektrodene gir de fra seg høyfrekvent elektromagnetisk stråling som gir ultrafiolett lys som ikke er synlig. Hva skjer når den elektromagnetiske strålingen treffer fosforbelegget i kammeret?

Svar:

10.20

HDTV er forkortelse for *High Definition Television*. På norsk er det vanlig å bruke betegnelsen høyoppløselig TV. Det finnes tre standarder for HDTV. Hvilke tre standarder er det?

Svar:

10.21

Hvor mange fargepunkter består hver piksel av?

Svar:

10.22

Hvor mange fargepunkter består et HDTV-bilde av?

Svar:

10.23

Figur 10.20 viser annonsebildet for en LCD-TV. Hvor stort er effektforbruket? Svar:

10.24

Figur 10.22 viser annonsebildet for en plasma-TV. Hvor stor er oppløsningen, kontrasten og effektforbruket?

Svar:

10.25

Hva er forskjellen på en TV med standarden 1080i og en TV med standarden 1080p?

Svar:

10.26

Hva er MPEG forkortelse for?

Svar:

10.27

Figur 10.25 viser bildet av en DLP-projektor. Hva står DLP for?

Svar:

10.28

Figur 10.27 viser bilde av en LCOS-projektor. Hva står LCOS for?

Svar:

10.29

Figur 10.29 viser bildet av et lerret. Ulike typer lerret har forskjellig *gain* (forsterkning). Hva forteller det om et lerret?

Svar:

10.30

Figur 10.30 viser annonsebildet av en LCD-projektor. Hvor stor er oppløsningen, og hvor lang er lampens garantitid?

Svar:

10.31

Hva står forkortelsen DVD for?

Svar:

10.32

Hvor mye større lagringskapasitet (ca.) har en DVD enn en CD?

Svar:

10.33

På grunn av for liten lagringskapasitet klarer ikke DVD- systemet å utnytte høyoppløselige filmer. For at vi ikke skulle behøve å bytte DVD-plater flere ganger i løpet av en film måtte det komme et nytt system. Det førte til en kamp om valg av system. Det ble en kamp mellom HD-DVD-systemet og Blu Ray Disc-systemet. Vinneren ble Blu-ray-systemet. Hvor stor oppløsning har Blu-ray?

Svar:

10.34

Figur 10.44 viser en sammenligning av Blu-ray og DVD som lagringsmedium. Hvordan er lagringsforholdet mellom single-layer DVD og single-layer Blu-ray?

Svar:

10.35

Figur 10.45 viser forskjellene i optisk lesing av CD-, DVD- *og Blu-ray disc.* Hvorfor er det mer plass til informasjon på en DVD enn på en CD, og hvorfor er det mer plass på en *Blu-ray disc.* enn på en DVD?

Svar:

10.36

I annonsen for Blu-ray-spiller står det følgende: Støtter Bonus-View og spiller JPEG-bilder. Hva er JPEG-bilder og hva er Bonus-View?

Svar:

10.37

Hva er en SCART-kontakt og hva brukes den til?

Svar:

10.38

Hva er en HDMI-kontakt og hva brukes den til?

Svar:

10.39

Hvilken type høyttalere er det spesielt viktig å fase” riktig?

Svar:

10.40

Etter at anlegget er satt i drift skal det kontrolleres. Hva kalles kontrollen og hva går den ut på?

Svar:

10.41

Hva betyr forkortelsen OLED?

Svar:

10.42

Fordeler man oppnår ved OLED- skjermer er blant annet lavere strømforbruk enn ved andre typer skjermer. Hvilke andre fordeler er det med OLED- skjermer?

Svar:

10.43

Hva er en vesentlig forskjell på de systemene LG og Samsung benytter for lysdiodene i sine OLED TV-skjermer?

Svar:

10.44

Hva er 3D-TV?

Svar:

10.45

De fleste TV-er finnes nå med muligheter for å se 3D-TV, men man må ha spesielle briller. Hvordan vil det fram i tid være mulig og se 3D-TV uten spesielle briller?

Svar: