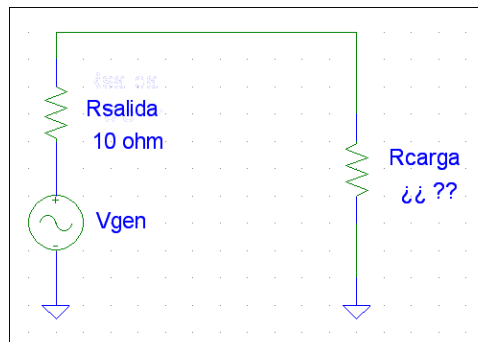


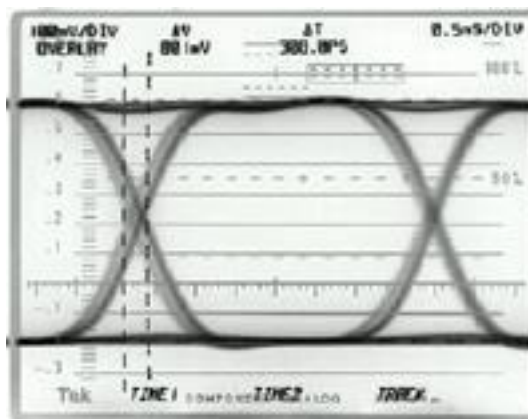
CUESTIONARIO TEORICO PARA LA CATEGORIA DE TÉCNICO ELÉCTRONICO

PREGUNTAS:

1. El circuito de la figura representa el circuito equivalente de un equipo de sonido, del cual queremos obtener la máxima transferencia de tensión, por lo tanto el valor de la carga:

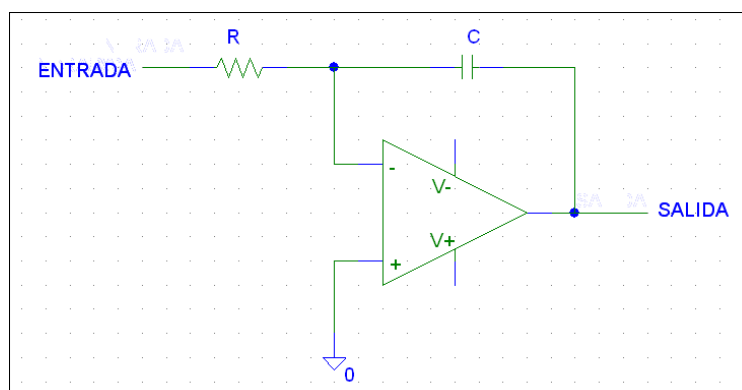


- A. Tiene que ser de 10 ohm.
 - B. Cuanto mayor sea, mayor será el nivel de tensión obtenido.
 - C. Cuanto menor sea, mayor será el nivel de tensión obtenido.
2. La señal de video SDI con audio embebido:
 - A. Tiene capacidad de transportar 16 audios distribuidos en 4 grupos
 - B. Tiene capacidad de transportar 4 audios distribuidos en 2 grupos.
 - C. Tiene capacidad de transportar 8 audios distribuidos en 4 grupos.
 3. La figura representa:



- A. La visualización en un osciloscopio de una señal inestable.
- B. El diagrama de ojo de una señal SDI.
- C. Dos señales superpuestas.

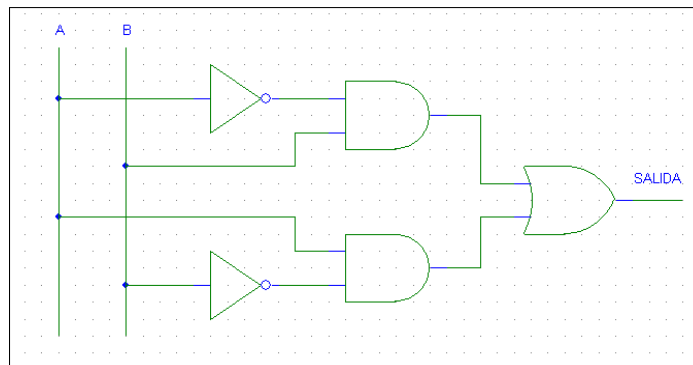
4. El formato DVC PRO tiene un muestreo y un flujo binario:
- A. 4:2:2 y 18 Mbps.
 - B. 4:2:0 y 50 Mbps.
 - C. 4:1:1 y 25 Mbps.
5. Queremos digitalizar una señal con un ancho de banda de 4 KHz con un convertidor A/D, la frecuencia de muestreo que debemos utilizar es:
- A. Ha de ser la mitad de la máxima frecuencia de la señal a convertir.
 - B. Ha de ser dos veces mayor o igual a la máxima frecuencia de la señal a convertir.
 - C. Ha de ser igual a la máxima frecuencia de la señal a convertir.
6. Que valor tiene la frecuencia de muestreo al digitalizar la señal de luminancia para formar una señal SDI en componentes según la norma ITU-R 601.
- A. 17,7 MHz
 - B. 13,5 MHz
 - C. 10 MHz.
7. Al recibir una señal que usa un código de canal autosincronizable, para extraer su información se necesita la señal de reloj:
- A. La señal de reloj se recibe por un camino paralelo.
 - B. No se necesita en ningún momento la señal de reloj.
 - C. La señal de reloj se extrae de la propia señal.
8. El circuito de la figura es un:



- A. Amplificador inversor.
- B. Diferenciador.
- C. Integrador.

9. Que tipo de modulación digital se emplea en la transmisiones por satélite según la norma DVB-S.
- A. QPSK.
 - B. 16 QAM.
 - C. 64 QAM.
10. En nuestra instalación de sonido tenemos una señal denominada "wordclock". ¿Qué tipo de señal es?
- A. Un código hexadecimal que identifica el audio generado.
 - B. Una señal cuadrada cuya frecuencia coincide con la frecuencia de muestreo con la que trabajamos y que sirve como referencia a equipos de audio digital.
 - C. Es una señal de código de tiempos para los equipos de audio digital.
11. Un equipo de video digital regenera la señal SDI en su entrada, para lo cual se necesita:
- A. Proceso de ecualización, seccionado y regeneración de reloj.
 - B. Regeneración de reloj, ecualización y seccionado.
 - C. Seccionado, regeneración de reloj y ecualización.
12. En una señal SDI (SD) el numero de muestras activas por línea digital (LAD) son:
- A. 720 para sistemas de 625 líneas y de 680 para sistemas de 525 líneas.
 - B. 720 para sistemas de 625 líneas y 525 líneas.
 - C. 720 incluidos los periodos de borrado.
13. Si se invirtiese la polaridad en la salida SDI de un equipo de video, ¿qué ocurriría?:
- A. La información digital se invierte los 0's pasan a ser 1's y viceversa.
 - B. La señal SDI no es explotable y hay que procesarla.
 - C. No ocurre nada ya que la información esta en las transiciones de la señal.
14. Un sincronizador de video funciona básicamente:
- A. Escribir una memoria de cuadro con el reloj que se extrae de la señal de entrada al sincronizador y leerla a continuación con el reloj extraído de la referencia local.
 - B. Escribir y leer una memoria de cuadro usando únicamente la referencia local obteniendo una señal retardada.
 - C. Escribir y leer una memoria de 32 líneas usando la referencia local.

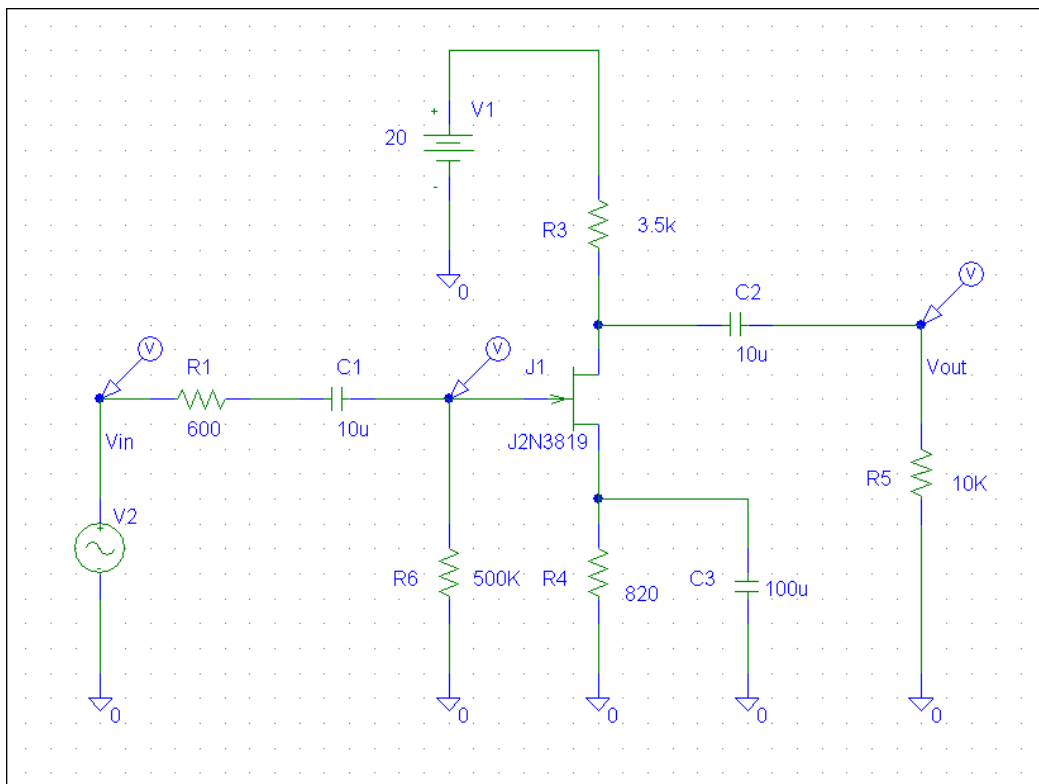
15. El circuito lógico de la figura es:



- A. Un multiplexor dos a uno.
 - B. Un sumador sin acarreo.
 - C. Una puerta OR exclusiva.
16. Un servidor esta formado por cinco discos duros en configuración RAID 3, esto nos indica:
- A. Los datos de video y audio se almacenan por los cinco discos al igual que los datos de redundancia.
 - B. Los datos de video y audio se almacenan en cuatro discos utilizando el quinto para los datos de redundancia.
 - C. Los datos de video y audio se almacenan por duplicado en los cinco discos sin información de redundancia.
17. En una instalación necesitamos distribuir ante una avería código de tiempos (LTC) a diversos equipos, por lo tanto emplearemos:
- A. Un distribuidor de audio.
 - B. Un distribuidor de video.
 - C. Un distribuidor de sincronismos.
18. En compresión MPEG-2 a que denominamos un GOP:
- A. Al numero de imágenes I que hay en un 1 segundo.
 - B. Al numero de imágenes I, P, B que hay entre dos tipo I.
 - C. Al numero de imágenes B que hay en entre dos tipo P.
19. Para hacer una buena "incrustación" de un rotulo en una imagen, necesitamos:
- A. La señal de FILL y un Black Burst
 - B. La señal de FILL y la de KEY.del titulador
 - C. La señal de FILL y de KEY desfasadas en tiempo.

20. Una cámara y su estación base (CCU) se unen mediante un cable triaxial, en esta conexión:
- A. Se alimenta la cámara y se recibe la señal de video de esta.
 - B. Se emplea una multiplexación en frecuencia con una comunicación bidireccional de información de video, audio, intercom, datos de control y alimentación.
 - C. Se emplea una multiplexación en frecuencia únicamente para la información de datos de control e intercomunicación.
21. En una señal SDI el audio embebido se multiplexa:
- A. Entre las muestras de Y, Cr, Cb.
 - B. En las líneas sin información de video después del borrado vertical.
 - C. En la zona de datos auxiliares, debidamente identificado entre el EAV y el SAV.
22. En una señal de video compuesto PAL que nivel de amplitud pico a pico debe tener el Burst.
- A. 1000 mVpp.
 - B. 700 mVpp.
 - C. 300 mVpp.
23. Cuando recibimos desde una antena receptora de satélite una señal en banda L. esta procede de:
- A. Del modulo LNA que amplifica la señal débil recibida para poder procesarla y aplicarla directamente al IRD.
 - B. Del modulo LNB que mediante conversión por heterodinación desplaza hacia abajo el espectro de la señal recibida en banda k o ku.
 - C. Del modulo LNB que mediante un proceso de demodulación-modulación obtenemos la señal que aplicamos al IRD.
24. En una instalación de TV digital (estudio, unidad móvil, etc.) las señales que se generan de video y audio digital deben ser sincronas por lo tanto:
- A. De la referencia de audio digital generamos la referencia de video.
 - B. De la referencia de video generamos la referencia de audio digital.
 - C. Ambas señales se generan a partir del código de tiempos.
25. La diferencias entre las modulaciones digitales QPSK y 16 QAM son:
- A. QPSK transporta 1 bit por símbolo y 16 QAM 3 bits.
 - B. QPSK transporta 2 bits por símbolo y 16 QAM 4 bits.
 - C. QPSK transporta 4 bits por símbolo y es mas robusta que 16 QAM que también transporta 4 bits por símbolo.

26. Hemos establecido un enlace por satélite utilizando una modulación digital QPSK con un FEC 5/6, en el centro receptor me indican que "a veces pixela" la señal recibida, y no podemos aumentar la potencia de transmisión. ¿Qué podemos hacer?
- Utilizar una modulación 16 QAM para enviar menos bit rate.
 - Modificar el FEC a 3/4 o 1/2 .
 - Intentar mejorar el apuntamiento sin modificar ningún otro parámetro.
27. En el circuito de la figura si quitamos el condensador C3 que ocurre:



- Aumenta la ganancia de tensión en alterna y disminuye el ancho de banda.
 - Se modifica la impedancia de entrada.
 - Disminuye la ganancia de tensión en alterna y aumenta el ancho banda.
28. En una red de área local si conectamos 10 ordenadores :
- Con un conmutador (switch) todos los equipos disponen del mismo ancho de banda, mientras que con un concentrador (hub) el ancho de banda se reparte entre los diez equipos.
 - Con un hub configuramos antes la red al ser mas sencillo.
 - Con el switch podemos acceder a otra red diferente.

29. En un mezclador de video vemos una salida denominada "clean feed" ("salida limpia") ¿de que se trata?
- A. Es una señal de programa del mezclador pero sin rótulos que se han incrustado mediante DSK.
 - B. Es una señal de programa del mezclador pero sin rótulos que se han incrustado mediante KEY.
 - C. Es una señal de programa del mezclador pero sin efectos realizados con el DVE.
30. En el sistema PAL la fase de H coincide con la fase de Sc (lo que se denomina secuencia PAL) cada:
- A. 2 campos.
 - B. 4 campos.
 - C. 8 campos.