

CONVOCATORIA CRTVE 1 / 2020**PRUEBA TEORICO-PRÁCTICA DE LA OCUPACIÓN TIPO TÉCNICA EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

1. ¿Cuál es el número total de hosts que podremos tener dentro de una subred definida por la siguiente máscara: 255.255.224.0?
 - a) 2048 máquinas.
 - b) 4095 equipos y una puerta de enlace.
 - c) 8190 equipos.
 - d) 16382 equipos terminales de red.

2. En una comprobación rutinaria de una señal de video con un monitor forma de onda queremos comprobar si esta contiene ruido de 50 Hz. Para ello debemos observarlo en visualización de
 - a) 1 línea
 - b) 2 líneas
 - c) 2 líneas con magnificación x5
 - d) 2 campos

3. Los equipos de una instalación se conectan a través de un switch formando una red Ethernet. En la comunicación a nivel de enlace de datos, el switch efectúa los direccionamientos:
 - a) Utilizando cableado UTP con conexiones cruzadas.
 - b) Utilizando las direcciones IP de los dispositivos conectados.
 - c) Utilizando las direcciones MAC de los dispositivos conectados.
 - d) Utilizando el mínimo bit rate que variará en función de los equipos conectados.

4. ¿Qué es una señal PTP?
 - a) Una señal de sincronismo vertical analógico embebida.
 - b) Una señal test para ajustar niveles de video SDI en HD.
 - c) Una señal de audio digital que se transmite a través de una red IP, para la señal de video en Protocol Transition Picture.
 - d) Una señal de sincronismo que se transmite a través de una red IP.

5. Si medimos en la entrada de un amplificador una señal de 0.2 Vpp y a la salida del amplificador una señal de 10 Vpp. ¿Cuál es su ganancia en tensión?
 - a) 10
 - b) 20
 - c) 100
 - d) 50

6. Cuando hablamos de una señal SDI 720P a que hace referencia:

- a) La resolución es 1920*720
- b) La resolución es 1280*720
- c) La resolución es 1080*720
- d) La resolución es 720*576

7. Cuando en una cámara de video nos falla un CCD, queremos decir que:

- a) Falla el circuito integrado que tiene elementos fotosensibles fungibles colocados en filas
- b) Falla el circuito integrado que tiene elementos fotosensibles fungibles colocados en columnas
- c) Falla el circuito integrado formado por elementos fotosensibles que están colocados en filas y columnas, capaces de interpretar la luz que reciben del exterior y convertirlo en imágenes digitales
- d) Falla el circuito que alimenta al capstam

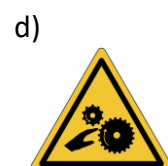
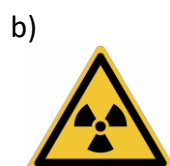
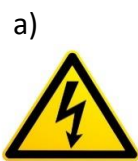
8. Como realizar con un polímetro en modo comprobación diodo su buen estado:



- a) Punta roja en Ánodo y negra en cátodo y el medidor presenta la caída de voltaje directo (VF) en voltios hasta 2V y pita. Cambiando las puntas la pantalla presenta 0L circuito abierto.
- b) Punta negra en Ánodo y roja en cátodo y el medidor presenta la caída de voltaje directo (VF) en voltios hasta 2V y pita. Cambiando las puntas la pantalla presenta 0L circuito abierto.
- c) Punta roja en Ánodo y negra en cátodo y el medidor presenta valor en Ohmios y pita. Cambiando las puntas la pantalla presenta 0L circuito abierto.
- d) Punta roja en Ánodo y negra en cátodo y el medidor presenta 0L circuito abierto. la caída de voltaje directo (VF) en voltios hasta 2V y pita. Cambiando las puntas la pantalla presenta la caída de voltaje directo (VF) en voltios hasta 2V y pita.

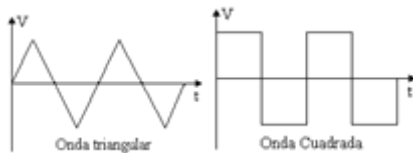
9. Cuando en un monitor forma de onda medimos una señal de video SDI, podemos definir el jitter como...
- a) El jitter no se puede medir.
 - b) La inestabilidad en el tiempo de la señal de reloj en la señal SDI.
 - c) La tensión pico a pico de la señal de video SDI respecto de la señal de referencia.
 - d) La frecuencia relativa de la señal de video SDI, en función del formato HD o SD.
10. El módulo DSK de un mezclador de vídeo sirve para:
- a) Poner la salida PGM en negro
 - b) Sincronizar las señales desfasadas
 - c) Incrustar rótulos
 - d) Deshabilitar la señal de kroma
11. ¿Por medio de que dispositivo se puede aumentar la distancia entre un ordenador y el teclado, monitor y ratón del mismo?
- a) Extensor KVM.
 - b) Multiplexor de audio y video.
 - c) Embebedor.
 - d) Switch PTP.
12. Mi ordenador no consigue ver ninguna máquina de la red y al chequear su configuración veo que tiene una IP del Rango 169,254,*,*, que no es de mi rango de IP, que ha pasado?
- a) No se ha encontrado el servidor DHCP
 - b) Se ha corrompido configuración ip
 - c) Se ha caído la tarjeta de red
 - d) El servicio DMST_IP no se ha iniciado.
13. ¿Qué significan las siglas AES?
- a) Señal de audio estéreo.
 - b) Sistema de audio estéreo.
 - c) Sociedad de Ingeniería de Audio.
 - d) Señal de audio estable.

14. En un proyecto de difusión de video IP sobre una red local. ¿Qué tipo de transmisión tendremos que configurar en los codificadores para que el tráfico llegue a todos los clientes que tengan nuestra IP de salida como origen de su señal de streaming?
- a) Transmisión Unicast
 - b) Transmisión Multicast
 - c) Transmisión Broadcast
 - d) Transmisión Simulcast
15. En un equipo de rotulación o titulación gráfica para estudio, ¿qué señal de video se utiliza como máscara para la incrustación del rótulo con la señal de fondo?
- a) La señal de Etalonaje.
 - b) El Fill.
 - c) La señal de Corrección Gamma.
 - d) El Key.
16. Cuando actualizamos el firmware de un equipo, lo que hacemos es:
- a) Una mejora del hardware que controla el funcionamiento de los circuitos electrónicos del equipo optimizando su rendimiento.
 - b) Introducimos cambios en el software que controla los circuitos electrónicos del equipo optimizando y mejorando su funcionamiento.
 - c) Ampliamos la capacidad de la memoria donde reside el software de control del equipo.
 - d) Instalamos software adicional sobre el sistema operativo del equipo para añadir funcionalidades nuevas en determinados componentes
17. Un vectorscopio mide la crominancia (componentes de color) de una señal de video...
- a) Incluidos el retardo y la saturación.
 - b) Incluidos el sincronismo y la saturación.
 - c) Incluidos el retardo y el tono.
 - d) Incluidos el tono y la saturación.
18. Indica cuál es la señal para advertir que hay riesgo eléctrico

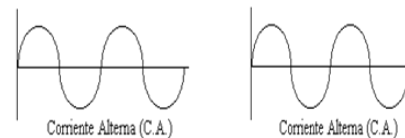


19. Que señal se puede observar en un osciloscopio cuando se conecta una fuente DC a un circuito, y que señal se observa si se conecta una fuente AC:

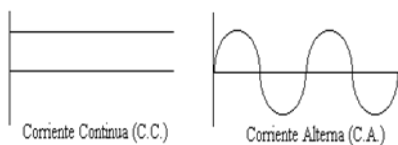
a)



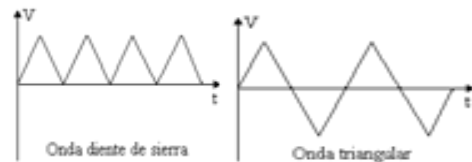
b)



c)



d)



20. Según la normativa SMPTE 424M, conocida como 3G-SDI, el número de líneas de resolución vertical de esta señal de vídeo es:

- a) 720
- b) 1080
- c) 2160 al ser 4K
- d) Esta norma se refiere a señales de Telefonía

21. Una señal HD-SDI visualizada con un equipo de medida de patrón de ojo:

- a) Tiene una amplitud pico a pico de 400 mv.
- b) Tiene una amplitud pico a pico de 800 mv con una posible tolerancia del 10%.
- c) Tiene un nivel entre 0 y 5 voltios.
- d) Es una señal bipolar entre 4mv y -4mv.

22. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán

- a) permanecer cerradas
- b) no estar señalizadas
- c) permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento
- d) tener obstáculos

23. En las instalaciones eléctricas se utilizan elementos de protección como el de la imagen, ¿de qué elemento se trata?



- a) Interruptor óptico programable
- b) Diferencial
- c) PIA (pequeño interruptor automático)
- d) ICP (interruptor de control de potencia)

24. Para sincronizar una señal exterior con audio embebido y poder mezclarla con el resto de señales de nuestro entorno digital SDI necesitamos un sincronizador. Este equipo actúa de la siguiente forma:

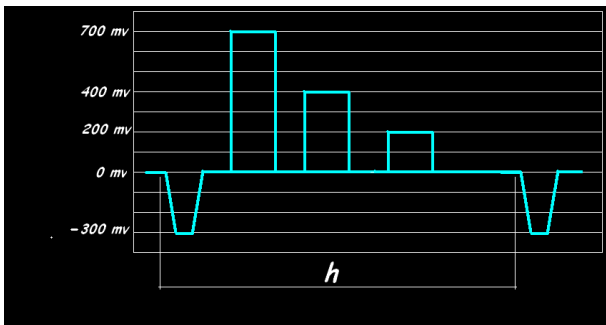
- a) Se almacena la información en una memoria de cuadro y se extrae conforme a la referencia local. Posteriormente desembeberemos el audio que estará síncrono.
- b) Se almacena la información de vídeo en una memoria de cuadro. Previamente hemos desembido el audio que sincronizaremos en la instalación de audio.
- c) Se almacena la información de video en una memoria de 32 líneas, desembederemos el audio previamente siendo el retardo mínimo.
- d) Se almacena la información en una memoria de cuatro cuadros para mantener la relación Sch. Para esto no hay que tener en cuenta el audio embebido.

25. ¿Qué elemento podemos usar para evitar daños por cargas electrostáticas en componentes electrónicos sensibles como circuitos integrados, memorias, tarjetas, discos duros, etc... al manipularlos?

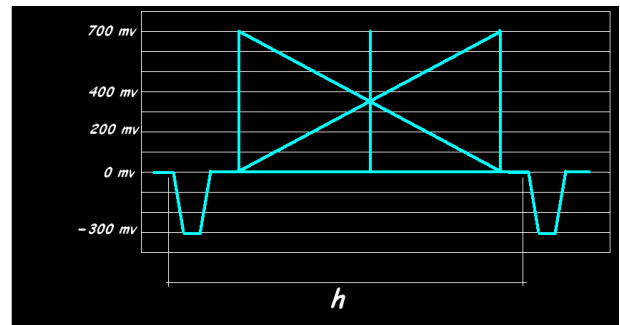
- a) Unas pinzas
- b) Una bolsa de plástico corriente
- c) Una bandeja metálica
- d) Una pulsera de ESD

26. Cómo es una señal Trilevel?

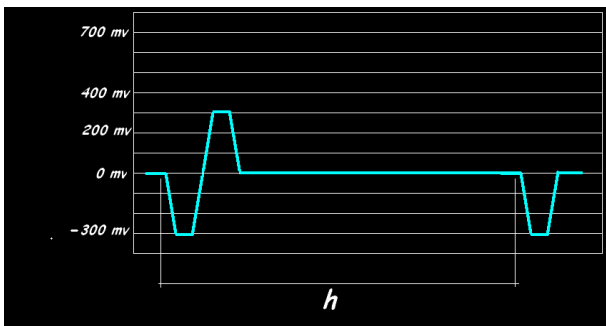
a)



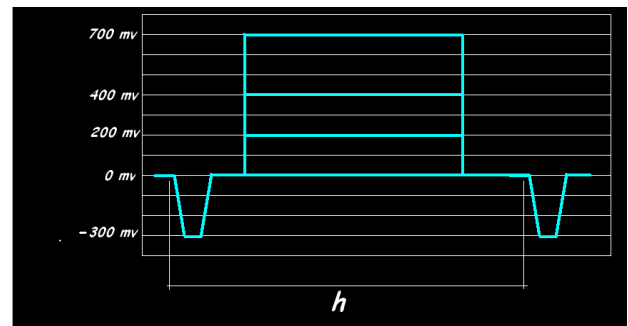
b)



c)



d)



27. Rellena la palabra que falta:

El XXXXXXXXXXXX 'SIP' se utiliza para realizar llamadas VoIP. Utilizado frecuentemente en telefonía.

- a) Protocolo
- b) Codec
- c) Sistema
- d) Compresor

28. El código de canal que emplea el interface SDI es el denominado S-NRZ-I. Este código nos presenta la información digital de la siguiente forma:

- a) 1 = Presencia de tensión (+ V). 0 = Ausencia de tensión (0 v).
- b) 1 = Ausencia de tensión (0 v). 0 = Presencia de tensión (+ V)
- c) 1 = Presencia de transición. 0 = Ausencia de transición.
- d) 1 = Ausencia de transición. 0 = Presencia de transición.

29. Una cámara de estudio con tres sensores CMOS de 2/3" está constituida por:

- a) Filtro Bayer y montura óptica con bayoneta B4
- b) Bloque dicroico y montura óptica con bayoneta EF
- c) Filtro ND y montura óptica con bayoneta PL
- d) Bloque dicroico y montura óptica con bayoneta B4

30. Un conector BNC es:

- a) Un conector de cuatro polos para Intercom de cuatro hilos.
- b) Un conector de tres polos para audio balanceado.
- c) Un conector de dos polos para cable coaxial.
- d) Un conector de nueve polos para comunicaciones serie.

31. En un altavoz pasivo de varias vías, la señal que le llega al tweeter pasa antes por:

- a) Un filtro paso banda
- b) Un filtro paso alto
- c) Un filtro pasa bajo
- d) Un filtro de pre-énfasis

32. Cuando un equipo tiene conector GPIO con contacto seco, corresponde a:

- a) Que es una salida de la tensión de red (AC) del equipo
- b) Su impedancia está adaptada
- c) Es un cierre de contactos
- d) Salida 12 Volt

33. Como realizar la medición de una resistencia en una PCB con un polímetro:

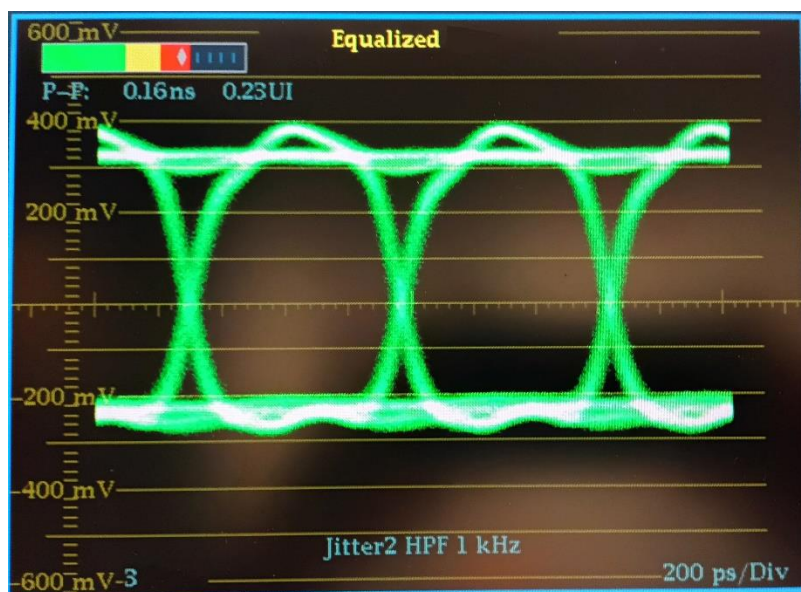
- a) Debemos asegurar que no haya corriente por ella y medir con la resistencia conectada al resto del circuito.
- b) Debemos asegurar que haya corriente por ella y poner el polímetro en modo Ohmios.
- c) Debemos colocar las pinzas roja y negra entre sus extremos poniendo el polímetro en modo continuidad.
- d) Debemos asegurar que no haya corriente por ella y poner el polímetro en modo Ohmios desconectando del circuito una de sus patillas

34. En una retransmisión, un técnico va a conectar un cable de video desde su unidad móvil al patch panel de video de otra unidad. Al unir ambos elementos recibe una pequeña descarga. ¿Qué ha podido ocurrir y cómo se evitaría esta situación?
- a) Al arrastrar el cable se ha “cargado” de electricidad estática. Tendría que haber descargado previamente la punta del conector tocando ésta con una conexión a tierra.
 - b) Los cables de video siempre llevan tensión. El técnico tiene que usar guantes de protección eléctrica para realizar este tipo de conexiones.
 - c) Existe una diferencia de potencial entre las dos masas (La del cable de video y la del patch panel, ocasiona por una mala puesta a tierra de los equipos, fallos en el aislamiento, o porque una de las unidades no ha conectado su “pica” de tierra.
 - d) Siempre va a suceder esto a no ser que el técnico lleve calzado de seguridad con suela de goma aislante de la electricidad.
35. En una matriz de audio de 4 entradas y 8 salidas ¿cuántas señales puedo enrutar como máximo de forma simultánea?
- a) 8 conexiones
 - b) 4 conexiones
 - c) 32 conexiones
 - d) 12 conexiones
36. Disponemos de dos señales HD SDI, una con formato 1080 50i y otra con formato 720 50p...
- a) Ambas tienen 1920 muestras activas en horizontal y distintos números de líneas.
 - b) Una es progresiva y otra entrelazada y tienen bit rates distintos.
 - c) La señal progresiva tiene peor calidad que la entrelazada al tener menos líneas.
 - d) Tienen el mismo bit rate, se necesita un convertidor cruzado para igualar formatos.
37. ¿Cuál de las siguientes direcciones de red IPv4 de la lista se considera es una red privada?
- a) 10.10.10.10
 - b) 125.28.29.20
 - c) 192.17.250.3
 - d) 172.1.5.35
38. En una mesa de sonido, ¿Qué interruptor tenemos que pulsar si queremos emplear un micrófono de condensador en alguna de sus entradas?
- a) PHANTOM
 - b) PFL
 - c) ST
 - d) AFL

39. ¿Qué tipo de equipo de monitorado permite saber si una señal de radiofrecuencia emitida por un radioenlace está presente?

- a) Un medidor de campo.
- b) Un polímetro.
- c) Un osciloscopio.
- d) Un vatímetro.

40. En un analizador de vídeo digital aparece esta señal, ¿qué estaríamos viendo?:



- a) El diagrama de ojo
- b) El vector de componentes
- c) El Gamut de la señal
- d) Esta imagen no corresponde con una señal digital

41. En un mezclador de audio, qué caracteriza una señal PFL:

- a) Podemos escuchar la señal sin emitirla en directo, ideal para preparar cortes.
- b) Podemos escuchar la señal en el directo, ideal para escuchar el corte.
- c) Es una señal que puede fundir los niveles.
- d) Es una señal que no puede fundir los niveles.

42. Cuantos pares de conductores son necesarios para hacer un cable de red con conector RJ-45.

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 8

43. Una señal AES, cuando va sobre cobre puede ir en cable coaxial o en cable balanceado, en este último caso que impedancia característica tiene.
- a) 50 ohmios
 - b) 75 ohmios
 - c) 110 ohmios
 - d) 10K ohmios
44. Supongamos que se encuentra trabajando en una instalación audiovisual de alta definición, y se encuentra con una señal llamada "Word Clock". ¿Para qué sirve esta señal?
- a) Es una señal de tres niveles (Tri-level) que permite dar un sincronismo más preciso a los equipos de vídeo de alta definición.
 - b) Es una señal que permite sincronizar los equipos de audio digital
 - c) Es una señal de código de tiempo para equipos de vídeo digital que aporta información de horas, minutos, segundos y frames
 - d) Es una señal de control que permite establecer la profundidad de bit en los conversores A/D tanto de audio como de vídeo
45. ¿De qué forma se transmite el audio en el estándar SMPTE 2022 de vídeo digital en una red TCP/IP?
- a) El audio se transporta en paquetes de datos según se indica en la norma AES67.
 - b) En su caso se emplea directamente la norma AES3.
 - c) El audio se empaqueta siempre junto con el video y la metadata.
 - d) Se utiliza siempre una conexión S/PDIF.
46. En un mezclador de video, la salida de programa sin rótulos se denomina....
- a) Salida PGM
 - b) Salida Clean Feed
 - c) Salida PVW
 - d) Salida AUX
47. Al abrir un equipo acotamos la avería en un conjunto de resistencias en serie. ¿cómo circula la corriente en las resistencias asociadas en serie?
- a) la corriente circula de la misma manera por igual en cada una de ellas
 - b) la corriente circula a mayor intensidad por las primeras resistencias de forma directamente proporcional
 - c) la corriente circula a menos intensidad por las primeras resistencias de forma inversamente proporcional
 - d) la corriente es ligeramente mayor en la primera y menor en la última del circuito.

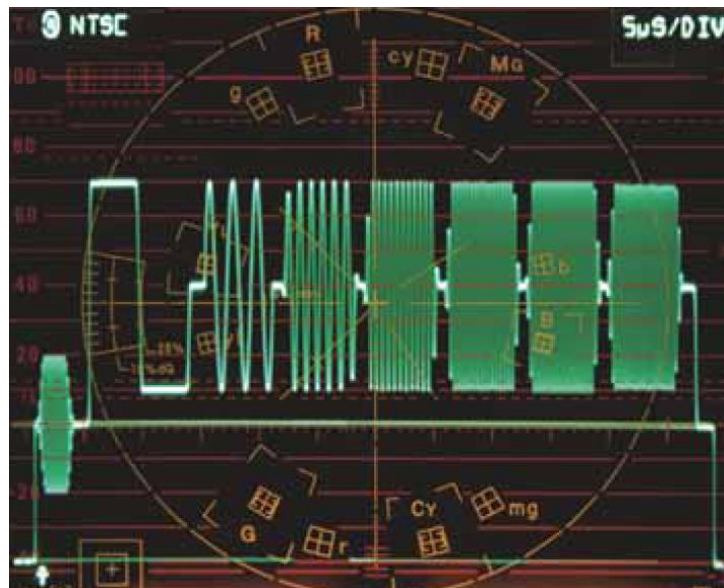
48. La siguiente imagen corresponde a la traseira de un receptor inalámbrico Sennheiser XSW1:



En el supuesto de que su fuente de alimentación original se extravíe o se estropee, ¿Cuál de las siguientes fuentes de alimentación podríamos utilizar para su funcionamiento?

- a) Una fuente de alimentación de corriente continua de 12 voltios y 12 vatios
- b) Una fuente de alimentación de corriente continua de 12 voltios y 1 vatio
- c) Una fuente de alimentación de corriente alterna de 12 voltios y 300 mili-amperios
- d) Este equipo no necesita alimentación

49. ¿A qué tipo de señal test corresponde la imagen que se muestra a continuación?



- a) A una señal Bowtie.
- b) A una señal de Barras de Color al 75%.
- c) A una señal de Diente de Sierra.
- d) A una señal Multiburst.

50. ¿En qué posición pondremos el selector del multímetro que vemos en la fotografía si queremos medir la tensión que nos entrega una fuente de alimentación de 18 Vcc?



- a) 20 (DCV)
- b) 20 m (DCA)
- c) 20 K (Ω)
- d) 200 (ACV)