

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

Convocatoria correspondiente al curso 2022-2023

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I./ N.I.E.	Fecha:	
Código del ciclo: IMSS04	Denominación completa del título: SONIDO PARA AUDIOVISUALES Y ESPECTÁCULOS		
Clave o código del módulo:	INSTALACIONES DE SONIDO		
INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen. - Tener disponible el DNI o documento identificativo equivalente en la mesa. - Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector(Tippex). - Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente). - No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente). - Se recomienda traer una regla y bolígrafos de diferentes colores. - Es necesario traer calculadora científica no programable. - No se puede utilizar el móvil como calculadora ni como elemento de consulta. 			
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Cada una de las preguntas del examen solo tiene una contestación correcta. - Cada una de las preguntas contestadas correctamente desde la 1 a la 30 suma 0'25 puntos. - Cada una de las preguntas contestadas de forma errónea desde la 1 a la 30 resta 0'083 puntos. - Cada una de las preguntas contestadas correctamente desde la 31 a la 33 suma 0'5 puntos. - Cada una de las preguntas contestadas de forma errónea desde la 31 a la 33 resta 0'167 puntos. - La pregunta 34 suma un punto si es correcta. - Una pregunta no contestada ni suma ni resta. 			

(Resolución de 13 de diciembre de 2022 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

CALIFICACIÓN
.....

1.- ¿Qué conectores se usan para señales balanceadas?

- a) XLR y RCA.
- b) XLR y TRS.
- c) XLR y BCN.
- d) XLR, RCA y TRS.

2.- La impedancia de un cable es:

- a) Directamente proporcional a su sección e inversamente proporcional a su longitud.
- b) Siempre la misma para cualquier tipo de cable.
- c) Independiente de su sección y longitud.
- d) Directamente proporcional a su longitud e inversamente proporcional a su sección.

3.-¿Qué función principal tiene la malla en un cable?

- a) El rechazo o la reducción de las interferencias electromagnéticas.
- b) Proporcionarle elasticidad y resistencia.
- c) Hacerlo más duro.
- d) Conducir la señal de retorno.

4.- ¿Qué características debe tener un cable de sonido para instalaciones fijas?

- a) Que sea de color negro.
- b) Facilidad para soldarlo a conexiones tipo XLR y una sección gruesa.
- c) Que sea no balanceado, de longitud larga y sección fina.
- d) Que tenga buena malla, menor tamaño y resistencia al fuego (o reducción de emisiones de humo).

5.- ¿Cuál de las señales eléctricas en sonido profesional tiene el menor voltaje?

- a) De línea.
- b) De micro, línea y potencia trabajan con el mismo nivel de señal.
- c) De potencia.
- d) De micro.

6.- A qué nivel de señal trabajan los reproductores de CD, sintetizadores o los equipos Hi-Fi.

- a) A nivel de micro.
- b) A nivel de línea.
- c) A nivel de phono.
- d) A nivel de potencia.

7.- ¿Cuál es la función de un previo en sonido profesional?

- a) Adapta el nivel de señal de un equipo al de línea para poder integrarse correctamente con el resto de equipos.
- b) Darle más potencia al sistema.
- c) Pasar una señal de balanceada a no balanceada.
- d) Alargar la cadena de sonido.

8.- ¿Para qué sirve una caja directa?

- a) Para adaptar impedancias, balancear señales y ofrecer aislamiento galvánico.
- b) Para mejorar el sonido de un altavoz.
- c) Para amplificar el sonido de una guitarra y un bajo.
- d) Para convertir un altavoz pasivo en activo.

9.- Si tengo que enviar una señal a un procesador de efectos externo, idealmente retornaré la señal procesada:

- a) Al mismo canal desde el que he hecho el envío.
- b) A otro canal o a un retorno auxiliar.
- c) Las dos respuestas anteriores son falsas.
- d) A un bus estéreo.

10.- El nivel de línea estándar de audio doméstico es:

- a) -10 dBV
- b) +4 dBu
- c) 0 dB.
- d) 0'775 V.

11.- El umbral de audición humano expresado en W/m^2 es:

- a) 10^{-12}
- b) 2×10^{-5}
- c) 0 dB SPL
- d) 20

12.- ¿Qué ofrece una caja directa pasiva?

- a) La posibilidad de trabajar sin una fuente DC.
- b) Muchos tipos de conectores distintos.
- c) La posibilidad de amplificar la señal.
- d) Unas impedancias especiales.

13.- ¿Qué cualidades diferencian a los buenos procesadores de dinámica?

- a) Que sean pequeños y se puedan “enrascar” bien
- b) Que tengan muchas funciones integradas en el menor número de equipos.
- c) Que trabajen con potencias altas.
- d) Que sean silenciosos y capaces de modificar la señal sin introducir distorsión.

14.- Cuando hablamos de MADi, ¿a qué nos referimos?

- a) A una marca de tarjetas de sonido.
- b) Es un estándar de conexión para múltiples entradas digitales.
- c) Es un grabador digital portátil.
- d) Es una alternativa a MIDI.

15.- ¿Puedo conectar una guitarra eléctrica directamente a una mesa de mezclas?

- a) No puedo.
- b) Sí puedo. Con el ecualizador y el potenciómetro Gain debo ajustar la calidad del sonido.
- c) Sí puedo. Y con un procesador de señal puedo arreglar el acabado del sonido final.
- d) Sí puedo. Pero es mejor poner una DI para realizar la adaptación de impedancias y conseguir un mejor sonido.

16.- Siempre que vea un conector RCA sabré que la señal que viaja por el cable es mono.

- a) Verdadero. Porque el conector tiene una masa y un cable para la señal.
- b) Verdadero. No existen TRS para estéreo.
- c) Falso. Porque depende de qué equipo le conectemos.
- d) Falso. Puede transportar señal estéreo en SPDIF.

17.- ¿Qué longitud de onda tiene una frecuencia de 1500 Hz?

- a) 0,23 metros
- b) 22,9 centímetros
- c) 0,23 centímetros
- d) 2,21 metros

18.- ¿Cuál es el periodo de una señal de 1 kHz?

- a) 0,001 radianes
- b) 1000 grados
- c) 500 segundos
- d) 0,001 segundos

19.- ¿Qué nivel de presión sonora corresponde a una onda de 20 Pa de presión acústica?

- a) 94 Pa
- b) 120 dB
- c) 100 dB
- d) 140 dB

20.- Cuando conectamos dos altavoces en paralelo:

- a) Pasa distinta corriente por cada uno de los altavoces y la tensión aplicada se va a dividir proporcionalmente a la impedancia de cada altavoz.
- b) La impedancia total del sistema será igual o menor a la impedancia del altavoz con menor impedancia.
- c) Pasa la misma corriente por todos los altavoces y la tensión aplicada se va a dividir proporcionalmente a la impedancia de cada altavoz.
- d) La ventaja es que si se rompe un altavoz, el otro seguirá funcionando.

21.- En la instalación de un proyecto sonoro, la documentación que se usa después de la instalación es:

- a) Diagrama de líneas, diagrama de bloques, inventario, data sheet, croquis de ubicación.
- b) Manuales de usuario, manual de uso, registro de entradas y salidas, documentación de garantías.
- c) Planos originales, diagrama de líneas, data sheet, configuraciones de software y copias de seguridad, certificaciones y documentación adicional.
- d) Planos originales, planos "as built", configuraciones de software y copias de seguridad, certificaciones y documentación adicional.

22.- ¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta en las instalaciones de refuerzos sonoros en teatros?

- a) Que el sistema de amplificación tenga mucha potencia y los micros sean muy direccionales.
- b) Que seguramente la sala tendrá mucha reverberación y necesitaré paneles aislantes. Así como el uso de una PA con sistema de subgraves.
- c) Que la sala se puede utilizar para palabra y música. Además se tendría que conseguir una amplificación de 10-15 dB (aproximada) por encima del nivel de fondo.
- d) Las mismas consideraciones, más o menos, que para instalaciones en un estudio.

23.- De forma general, ¿qué debería hacer un técnico cuando se produce el efecto Larsen?

- a) Mutear el micro que lo produce.
- b) Reducir la ganancia del sistema.
- c) Quitar algún altavoz que pueda estar de más.
- d) Cambiar el micrófono problemático por uno de presión para ganar directividad

24.- La diferencia entre asignar canales a un bus o enviarlos a un auxiliar es:

- a) Son dos formas de nombrar a la misma cosa, por lo que no existe diferencia.
- b) Los envíos auxiliares no copian el control de panorama del canal.
- c) Los buses no son canales de suma, los auxiliares sí.
- d) Los auxiliares no pueden ser comprimidos ni ecualizados.

25.- ¿Qué es el enmascaramiento?

- a) Es la representación de la amplitud de cada uno de los armónicos en un momento en el tiempo.
- b) Es una señal que contiene todas las frecuencias del espectro audible la intensidad de las cuales decrece a cada octava (-3dB/octava).
- c) Es el efecto sonoro que se produce a causa de las sucesivas reflexiones que sufre la onda cuando incide sobre distintas superficies.
- d) Es un efecto de solapamiento que se puede producir cuando el oído está expuesto a dos o más tonos puros de frecuencias diferentes.

26.- ¿Qué es el factor de directividad (Q) de una sala acústica?

- a) Es un factor a considerar para el cálculo de niveles de presión sonora de un fuente que tiene en cuenta la ubicación del altavoz en la sala.
- b) Es lo que amplifica la sala el nivel total (en decibelios) de las fuentes sonoras. c) Es el coeficiente obtenido al dividir el ángulo de inclinación de dos paredes paralelas.
- d) Es un factor a considerar a la hora de calcular tiempos de reverberación, que tiene en cuenta la forma en planta de la sala acústica.

27.- ¿Qué son los resonadores en el acondicionamiento de salas acústicas?

- a) son elementos que ayudan a tener un tiempo de reverberación más alto.
- b) son materiales absorbentes con formas de grandes placas planas de distintos materiales.
- c) son pantallas de metacrilato para reducir el ruido de carreteras.
- d) son elementos de absorción selectivos para bajas frecuencias.

28.- A la hora de transportar equipos de sonido, ¿qué significa agruparlo por sistemas?

- a) Separar los equipos de sonido de los de iluminación.
- b) Separar los equipos analógicos de los digitales.
- c) Es hacerlo como si fuera un diagrama de bloques.
- d) Separar en distintos grupos los que trabajan a nivel de micro, a nivel de línea y a nivel de potencia.

29.- ¿Cuáles son las tres partes importantes de un sistema de suspensión?

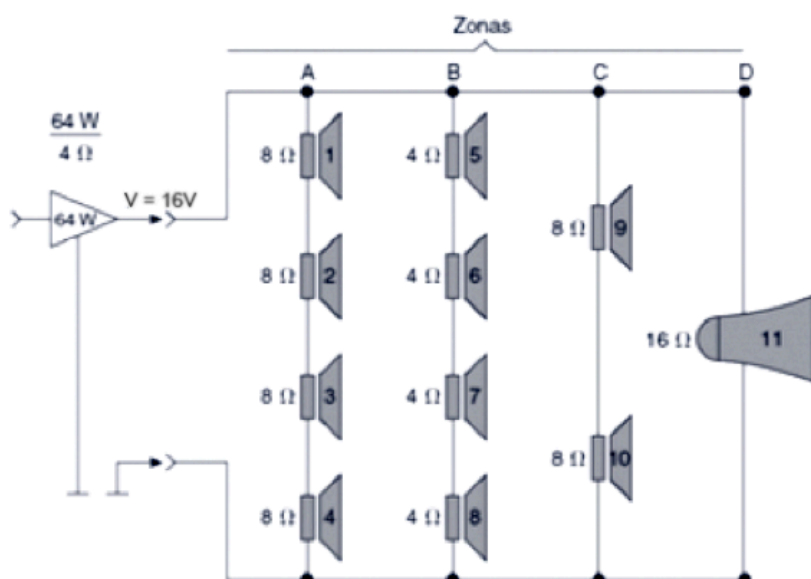
- a) La fuerza del operario, la escalera y el arnés.
- b) Los cables de seguridad, el rigging y los soportes.
- c) La caja acústica, la estructura donde se va a colgar y cualquier elemento entre el altavoz y la estructura.
- d) La reflexión, la refracción y la absorción.

30.- ¿Qué es el mantenimiento programado?

- a) Es un tipo de mantenimiento que se programa para minimizar fallas entre cada actividad de mantenimiento.
- b) Es un mantenimiento que con una señal digital de control se realiza de forma automática.
- c) Es un tipo de mantenimiento que requiere una intervención inmediata porque ha fallado un equipo.
- d) Es un tipo de mantenimiento que determina una serie de variables que describen el comportamiento de una unidad o equipo de sonido.

31.- Determina para el siguiente montaje si la impedancia de carga sobre el amplificador es correcta y qué potencia tendría cada altavoz.

- a) La impedancia de carga sí es correcta. Los altavoces de la zona A tendrían todos una potencia de 4W. Todos los de la zona B 2W. Los dos de la zona C 8W. Y el de la zona D 16W.
- b) La impedancia de carga casi permite que el amplificador ofrezca su potencia máxima. Los altavoces de la zona A tendrían todos una potencia de 2W. Todos los de la zona B 4W. Los dos de la zona C 8W. Y el de la zona D 16W.
- c) La impedancia de carga sí es correcta. Los altavoces de la zona A tendrían todos una potencia de 2W. Todos los de la zona B 8W. Los dos de la zona C 4W. Y el de la zona D 16W.
- d) La impedancia de carga no es correcta. Los altavoces de la zona A tendrían todos una potencia de 2W. Todos los de la zona B 4W. Los dos de la zona C 8W. Y el de la zona D 16W.



32.- ¿Cuál sería el nivel de presión sonora total si tenemos dos fuentes emitiendo a 15 dB y 30 dB?

- a) 32 dB
- b) 28,42 dB
- c) 45,31 dB
- d) 30,14 dB

33.- Calcula el nivel de intensidad sonora a 5 metros de una fuente sonora que irradia una potencia acústica de 3,25 W.

- a) 18,93 dB
- b) 52,53 V
- c) 100,15 dB
- d) 80,23 dB

34.- Elabora un diagrama de conexionado para un pequeño concierto a partir del siguiente rider:

Dispositivos de entrada:

- 2 Shure SM58.
- 1 Teclado Hammond SK PRO.
- DI pasiva Radial Engineering Pro D2.

Stagebox:

- Midas DL32.

Mixer:

- Behringer X32 Compact.

Monitorización:

- 2 sistemas Sennheiser XS IEM.

PA:

- 2 altavoces autoamplificados Yamaha DBR15.

Es necesario elaborar un diagrama de bloques en el que se indiquen: ENTRADAS, SALIDAS, SEÑALES ENVIADAS y NIVEL (MIC, LINE, POWER) TIPO (BAL, UNBAL, o PROTOCOLO DIGITAL)









