

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 213 02 0000 00 00	Hangtechnikus	Hangtechnikus
54 213 02 0100 51 01	Hangmester	Hangtechnikus

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

*A válaszokat, ahol kell, a sorszám utáni vonalra kell írni. Minden használható.
Minden kérdés 2 pont.*

Értékelés

Összesen: 100 pont

100% = 100 pont

A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:

EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 20%.

1. _____ Egy 120 perces HD videó, Dolby Digital (2.0 és 5.1), DTS hanggal milyen DVD-re írható?
 - a.) Kétoldalas, egyrétegű (2x4,7 GB), DVD5 formátum.
 - b.) Egyoldalas, kétrétegű (8,5 GB), DVD5 formátum.
 - c.) Egyoldalas kétrétegű (8,5 GB), DVD9 formátum.
 - d.) 8,5 GB-ra nem fér fel.

2. _____ A MADI optikai (üvegszál) kábellel milyen távolságig használható?
 - a.) Maximálisan 800 méter, 64 csatorna.
 - b.) 1500 méter, 24 csatorna.
 - c.) 2 km (24, 56, 64 csatorna).
 - d.) 2 km (AES/EBU).

3. _____ A MADI 75 ohmos koaxiális kábellel maximálisan mekkora távolságig megbízható?
 - a.) 50 m
 - b.) 100 m
 - c.) 150 m
 - d.) 200 m

4. _____ Milyen kábeleket használunk a rádiómikrofon rendszerek antennahálózatához?
 - a.) 240 ohmos, szimmetrikus.
 - b.) 75 ohmos koaxiális.
 - c.) 50 ohmos koaxiális.
 - d.) 130 ohmos, szimmetrikus.

5. _____ Milyen kábellel kell az AES/EBU portokat összekapcsolni?
 - a.) 110 ohmos, aszimmetrikus.
 - b.) 130 ohmos, szimmetrikus.
 - c.) 240 ohmos, szimmetrikus.
 - d.) 75 ohmos, aszimmetrikus.

6. _____ Mikrofonkábellel, XLR csatlakozóval mekkora távolságig kapcsolható össze két AES/EBU port?
 - a.) 3 m
 - b.) 0,5 m
 - c.) 100 m
 - d.) 300 m

7. _____ Mit értélve vált át a rádiómikrofon vevőjének diversity rendszere az egyik ágból a másikba?
 - a.) Az adó antennájának pozícióját figyeli.
 - b.) A jel/zaj arányt figyeli.
 - c.) A hullámhossz változásának függvényében kapcsolgat.
 - d.) Az adó és a vevő közötti távolságot figyeli.

8. _____ Mit kell érteni a „Master – Slave” viszonyon?
 - a.) Hány processzor lesz összekapcsolva közös szinkronnal.
 - b.) A digitális hangrendszer szinkronkapcsolatának kijelölését.
 - c.) Meghatározó formátumok összeférhetőségét.

- d.) Az órajel elosztásának mikéntjét.
9. _____ Digitális hangrendszereknél a keverő melyik beállításai kerülnek át a színpadi stage-box „remote controll” funkciójába?
- Az állapotmemóriák input patch funkciói.
 - A PAD, a GAIN és az A/D.
 - A fantomfeszültség, a PAD és a GAIN.
 - GAIN és az A/D.
10. _____ Melyik mikrofontípus táplálható 9 V-os teleppel vagy 48 V-os fantomfeszültséggel?
- Bármelyik kondenzátormikrofon-típus.
 - A váltható karakterisztikájú mikrofonok.
 - Az elektretmikrofonok, ha erre alkalmasak.
 - Az előerősítőket is tartalmazó típusok.
11. _____ Miért kell az elektretmikrofonoknak egyenfeszültséget biztosítani?
- A membrán polarizációjához kell.
 - Az előerősítő táplálásához kell.
 - A membrán előfeszítéséhez és az előerősítő működéséhez kell.
12. _____ A DTS (Coherent Acoustics) milyen tömörítésnek számít?
- Veszteséges.
 - Veszteségmentes.
 - Látszólag veszteségmentes.
 - 5:1 arányú.
13. _____ Melyik két mikrofonelrendezés „látja” a teret 360 fokban?
- ORTF AB.
 - Jecklin-tárcsás és az ORTF.
 - Jecklin-tárcsás és a Blumlein.
 - Blumlein és az ORTF.
14. _____ Melyik a koincidens (egy tengelyű) intenzitás sztereó mikrofonelrendezés?
- ORTF
 - XY
 - AB
 - Jecklin.
15. _____ Mi van olyankor, ha a korrelációmérő -1 -et mutat?
- A sztereó két csatornája azonos fázisban van.
 - A sztereó két csatornája ellentétes fázisban van.
 - A jel monó.
 - A jel sztereó.
16. _____ Mit mutat a gonioszkóp, más néven goniométer?
- A „Sweet point” pillanatnyi helyét.
 - A sztereocsatornák pillanatnyi fázisát.
 - A hangforrások „Sweet point”-hoz viszonyított irányát.
 - A bázis hangkép pillanatnyi állását.

17. _____ A gonioszkópon mikor látunk egy függőleges vonalat?
- a.) Ha a jel valamelyik csatornában fázishibás.
 - b.) Ha a jel monó.
 - c.) Ha a jel sztereó.
 - d.) Ha a sztereoegyensúly rendben van.
18. _____ Milyen többek között az ideális akusztikájú színházi nézőtér?
- a.) A teljes frekvenciatartományban azonos az utánzengési idő.
 - b.) Nincsenek elnyelések.
 - c.) Nincsenek csörgő visszhangok.
 - d.) Nincsenek RF terjedési gondok.
19. _____ Színházi, zenei effektusok hangfelvételére alkalmas zárt tér kialakításánál mi lehet az egyik legfontosabb cél?
- a.) A diffúz teret minél egyenletesebbé tenni.
 - b.) A közvetlen hangteret a lehető legnagyobbra kialakítani.
 - c.) Az utánzengési időt lerövidíteni.
 - d.) Hatékony akusztikai csillapítást létrehozni.
20. _____ Mikor kapcsolja be a „De-esser” funkciót a keverőasztal valamelyik csatornájában?
- a.) Ha nem kellő mértékű a szövegérthetőség.
 - b.) Ha torzítanak a beszéd magas frekvenciás komponensei.
 - c.) Ha kevés a beszédben a magas frekvenciás komponens.
 - d.) Ha nagy a beszéd dinamikája.
21. _____ Mekkora túlvezérlést engedhetünk meg a digitális technikában?
- a.) Semekkorát.
 - b.) Clip + 3 dB
 - c.) Clip + 6 dB
 - d.) -18 dBFS + 20 dB.
22. _____ Mi a merevlemez alapú rögzítőknek szalagosokkal szembeni legnagyobb előnye?
- a.) Kis súly, kis térfogat, nagy kapacitás.
 - b.) Nemlineáris műsorhozzáférés.
 - c.) Sokféle szoftver, sokféle sávszám.
 - d.) A merevlemezek könnyű cseréje, tárolása, kezelése.
23. _____ Hol csökken a hangnyomás mértéke a távolság függvényében a leggyorsabban?
- a.) A zárt térben síkhullámok esetén.
 - b.) A szabad térben gömbhullámok esetén.**
 - c.) A diffúz térben síkhullámok esetén.
 - d.) Nincs összefüggés gömbhullámok esetén.
24. _____ Színházi nézőterek akusztikája szempontjából milyen jelentőséggel bír a zengő tér (diffúz tér) kialakítása és minősége?
- a.) Nem fontos, mert csak az irányokat mossa el, továbbá gerjedéseket okoz.
 - b.) Fontos, mert a határoló falakig közel azonos hangenergiával bír.
 - c.) Nem biztos, hogy kedvező, mert az akusztikailag kellően csillapított nézőtér a jó.
 - d.) Jó, mert ebben a térben minden zene szépen hangzik.

25. _____ Ha a színpadi szubbasszus hangsugárzótól 1 m távolságban 120 dB SPL-t mérek, a nézőtér utolsó sorában a műszer 90 dB SPL értéket mutat, akkor mekkora a színpad és az utolsó sor közötti távolság? (Szabadtéri színház)
- 20 méter.
 - 16 méter.
 - 32 méter.
 - 28 méter.
26. _____ Milyen hatással van az „Exciter” a hanganyagokra?
- Megnöveli a mély hangokat, testesebbé válik a hangzás.
 - A magasabb frekvenciás jelek energiatartamát növeli.
 - Komprimálva kiemeli a magas hangokat, növeli a jelszintet.
 - Egyfajta „Hi-Fi” hangzást hoz létre.
27. _____ A színpad a keverőtől kb. 70 méterre van. Meg tudja-e oldani a 36 csatornás kapcsolatot a Roland REAC, Ethernet CAT5e kábellel?
- Nem, mert csak 32 csatornát visz át.
 - Igen, mert 100 méterre 40 csatornát visz át.
 - Nem, mert ekkora távolságra a CAT5e kábel helyett optikai kábel kell.
 - Igen, mert a rendszer 64 csatornával 2000 méterig működik.
28. _____ A színház előadását a tv közvetíti. Kérik a play back alapokat, a rádió-mikrofonokat és a közönség-, valamint a színpadi élőhangot. Hová helyezné el és hogyan mikrofonokat, illetve melyik megoldást találja a legjobbnak?
- A szuffiták vonalában kis állványokra puskamikrofonok.
 - A függönyjárás belső oldalára függesztett mikrofonok.
 - Az előszínpadra, állványokra helyezett mikrofonok.
 - Trégerre helyezett mikrofonok.
29. _____ Színházi fél play back előadás zenei alapjának hangzását milyenre alakítaná?
- A nézőtér akusztikájához igazított hangzás.
 - Semleges, direktebb hangszeres hangzás.
 - Szépen zengő hangzás.
 - Nagy dinamikával, egységes térérzettel rendelkező hangzás.
30. _____ Az előadás folyamán videobejátszásra is sor kerül. Az ehhez szükséges anyagot a színház készíti el, saját színészeivel. A szinkronhang alákeverésekor hány Frame csúszás után korrigálja a „szájszinkront”, és hogyan?
- Nagyobb mint 4 Frame, időköddal.
 - Nagyobb, mint 2 Frame, relatív időköddal.
 - 3 Frame-ig nem szükséges.
 - Nagyobb mint 3 Frame, abszolút időköddal.
31. _____ Hol bontja a teret részletesebben (lokalizáció) a Jacklin-tárcsa?
- A teljes bázisban egyforma.
 - Középen meggyőzőbb.
 - A széleken.
 - Nem jellemző.

32. _____ AB mikrofon elrendezésnél mikor beszélhet „kis AB”-ről?
 a.) A két mikrofon közötti távolság <1 méter.
 b.) A két mikrofon közötti távolság <30 cm.
 c.) A két mikrofon közötti távolság 30 – 50 cm.
 d.) A két mikrofon közötti távolság 17 cm.
33. _____ Mit jelent az, ha egy RF mikrofonvevő „Diversity”?
 a.) Két erősítőfokozata van.
 b.) Két antennakörrel rendelkezik.
 c.) Két mikrofont képes fogadni.
 d.) Nem kell hozzá külső antenna.
34. _____ Miben különbözik a teljes play back felvétele a fél play back biztonsági felvételétől?
 a.) Ugyanaz, csak a szólistákat „élőben” keverik be.
 b.) A teljes play back esetében minden bejátszásról megy.
 c.) A fél play back csak a zenei alapokra vonatkozik.
 d.) A fél play back a zenei alapokra és a kórusra vonatkozik.
35. _____ Azt az elektromikrofont, amelyikbe nem helyezett telepet, hogyan csatlakoztatja a keverőhöz vagy a színpadi „Stage-box”-hoz ?
 a.) Kizárólag aszimmetrikus kábellel, TRS monó csatlakozón keresztül.
 b.) Kizárólag szimmetrikus kábellel, XLR csatlakozón keresztül.
 c.) Úgy, mint bármelyik másik mikrofont, akár Y kábellel.
 d.) Hasonlóan a dinamikus mikrofonokhoz.
36. _____ Melyik mikrofonpáros alkotja a klasszikus MS összeállítást?
 a.) Két gömbi karakterisztikájú.
 b.) Egy nyolcas és egy gömbi karakterisztikájú.
 c.) Egy vese- és egy gömbi karakterisztikájú.
37. Mik tartoznak össze? (A számokat a vízszintes vonalakra írja!)
- | | | | |
|---------|--------------|-----|-------------|
| a _____ | Koincidencia | 1. | XLR |
| b _____ | Threshold | 2. | Bus |
| c _____ | 1 kHz | 3. | Ethernet |
| d _____ | OMNI OUT | 4. | XY |
| e _____ | MLP | 5. | Időkód |
| f _____ | CAT5e | 6. | 100 m |
| g _____ | Frame | 7. | Kompresszor |
| h _____ | MADI | 8. | EQ |
| i _____ | Q | 9. | Kódolás |
| j _____ | Routing | 10. | Mérőjel |
38. _____ A sztereoó egyensúly mivel függ szorosan össze?
 a.) A gonioszkóp ábrával.
 b.) A korreláció értékével.
 c.) A monó kompatibilitással.
 d.) A kivezérlésekkel.
39. _____ Mit ért az alatt, hogy a térhatású lehallgatás alkalmával a virtuális tér reális?
 a.) A Sweet-point a tartalomhoz igazodik.
 b.) Nincsenek lokalizációs hibák.
 c.) Oldal- és irányegyensúly van.

40. _____ Műfejes hangfelvételeket hogyan kell hallgatni?
- Normál sztereó elrendezésben.
 - 180 fokos hangszóró-elrendezéssel.
 - Szűk bázissal.
 - Fejhallgatóval.
41. _____ Egy helyszínen, ahol rádiómikrofon rendszert kell használnia sok a zavar, a reflektáló felület. Ilyen és hasonló esetekben milyen típusú antennát választ?
- Koaxiális, ellensúlyokkal.
 - Yagi, sok direktorral.
 - Yagi, reflektorral és direktorokkal.
 - Koaxiális, erősítővel.
42. _____ A láncba beiktatott kompresszor miatt a hanganyag „pumpálni” kezd. Melyik paramétert, illetve paramétereket változtatja meg sürgősen?
- Threshold, Release.
 - Attac, Release.
 - Release, Out Gain.
 - Attac, Knee.
43. _____ A színházi próbaterem és a nagyszínpad között kapcsolatot kell teremtenie. A próbatermi felvételi helyszínhez a nagyszínpad vonalait és keverőjét kell használnia. 24 csatorna esetében hogyan oldaná meg legjobban a feladatot?
- Kifektetett csoportkábelrel.
 - Stage-box A/D – MADI – koaxiális kábel – MADI – D/A Stage-boksz.
 - Stage-box – AES/EBU – 130 ohmos kábelek – AES/EBU – Input Patch.
44. _____ Play back zenei alapot és mikroportokat használ az előadáshoz. A jobb zene/ének arány érdekében esetleg mire kapcsol kompresszort?
- Az alapot komprimálja 3:1 arányban.
 - Az éneket komprimálja 3:1 arányban.
 - Az alapot 2:1, az éneket 3:1 arányban komprimálja.
 - Nem használ kompresszort.
45. _____ AB fázis sztereó mikrofonelrendezéseknél mire kell ügyelni?
- Hogy a két mikrofon között ne legyen a távolság 130 cm-nél nagyobb.
 - Túl távol levő mikrofonok esetén a hangképben középen lyuk keletkezik.
 - A mikrofonok helyét úgy kell meghatározni, hogy a virtuális center kialakuljon.
 - Csak a fázisviszony határozza meg az optimális távolságot (korreláció).
46. _____ Lehet-e pótolni a szándékosan széthúzott AB elrendezés „közepét” másik, például ORTF vagy Jacklin sztereó mikrofonpárral?
- Nem lehet, mert borul a sztereó egyensúly.
 - Lehet, előszeretettel alkalmazzák.
 - Nem lehet, mert úgynevezett „überbázis” alakul ki.
 - Nem lehet, mert elvesz a monó kompatibilitás.
47. _____ Melyik zengetési eljárás építi valóságos impulzusválaszra algoritmusát?
- A bázis-sztocasztikus.
 - A kétgépes sztereó.
 - A konvolucios kvadró.

- d.) A kétgépes sztochasztikus kvadró.
48. _____ Ismeretei alapján lehetségesnek tartja, hogy egy színházi előadásról DTS kódolású 5.1 vagy 7.1 térhangzású hangfelvétel készüljön, ahol a virtuális térben a „néző” helye teljesen reális?
- a.) Nem, mert a klasszikus mikrofonelrendezések nem fogják be a teret.
 - b.) Igen, jól átgondolt mikrofonozással és utólagos keveréssel.
 - c.) Igen, bázis mikrofonrendszerrel, illetve annak kibővített változatával.
49. _____ Vendégtársulatot fogad a színház. A „hozott” produkcióhoz a hangrendszert a színpadon sidefill-lel bővíteni kell. Melyik megoldást javasolná?
- a.) Függesztett passzív sugárzók a színpad tartalék teljesítményerősítőivel.
 - b.) Függesztett aktív sugárzók a stage-box outputokra kapcsolva.
 - c.) A hiányt személyi monitorozással kell pótolni.
50. _____ Szabadtéri előadáson a sötételéssel nő a páratartalom, és hűl a levegő. Mire kell ilyenkor számítani?
- a.) Javulhat a magas frekvenciás terjedés.
 - b.) Romlik az alacsonyabb frekvenciák terjedése.
 - c.) Növekszik a magas frekvenciás elnyelés.
 - d.) Nincs jelentősége.