

# HONVÉDELMI MINISZTERIUM

**54 863 02 Honvéd altiszt  
(híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)**

**Komplex szakmai vizsga**

**Szóbeli vizsgatevékenység**

**A vizsgafeladat megnevezése:** Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (felkészülési idő 30 perc)

A vizsgafeladat aránya: 20 %

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésben foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 6-97/2014 nyilvántartási számon kiadom.

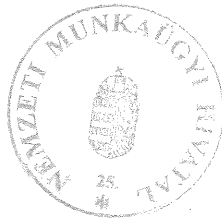
EREDETIVEL MINDENKÉN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:



Kovács Tamás  
HM HPF főosztályvezető



**2014**



**HONVÉDELMI MINISZTERIUM  
HUMÁNPOLITIKAI FŐOSZTÁLY**

Érvényes: 2014. április hó 15-től

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**A vizsgafeladat ismertetése:** Híradásszervezés, módszertani csapatkiképzési, átvitel-technikai és katonai informatikai ismeretek alkalmazása; átvitel és kapcsolástechnikai eszközök, eszközkomplexumok telepítési és üzemeltetési szabályainak alkalmazása, a híradó és informatikai hálózatok rendszertechnikai kiszolgálása.

Amennyiben a tétel kidolgozásához segédeszköz szükséges, annak használata megengedett, az erre vonatkozó információkat a tétel tartalmazza. A felhasználható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a vizsgabizottsági példány, mely az értékelést segíti.

*A tételsor „a honvédelemért felelős miniszter ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról” szóló 19/2012. (VIII. 28.) HM rendelet alapján készült.*

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

# HÚZÓTÉTELEK

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**1/A. Ismertesse a hírközlő rendszer általános felépítését, információelméleti modelljét, fontosabb jellemzőit! Jellemezze a jelátviteli rendszertechnikákat! Értelmezze az analóg és digitális jelátvitelt!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- hírközlő rendszer általános blokkvázlata;
- szimplex, duplex, félduplex jelátviteli ábrák.

**1/B. Ismertesse a vezetéképítés általános rendszabályait, előírásait! Részletezze a könnyűvezetékes hálózatok kiépítésének szabályait, a nyomvonal kiválasztásának szempontjait! Jellemezze a vezetékek földre és a magasra történő építésének elvi struktúráját!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- „vezetéképítési szabályok különböző terep viszonyok között” tabló.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**2/A. Értelmezze a rádiófrekvenciás sugárzás fizikai leírását, ismertesse az elektromágneses hullámok főbb jellemzőit! Ismertesse az atmoszféra felépítését, jellemezze az egyes rétegeket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- felületi, diffrakciós, direkt, reflektált, szórt hullám ábrák;
- elektromágneses spektrum frekvencia táblázata.

**2/B. Ismertesse az elektronikai hadviselés alapjait, célját, területeit! Részletezze a rádióelektronikai hadviselés jelentőségét, területeit, térjen ki a főbb betartandó rendszabályokra!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- elektronikai hadviselés blokkvázlat.

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**3/A. Mutassa be az elektromágneses spektrum különböző tartományait, a rádiófrekvenciás tartomány főbb részeit, rendszerjellemezőit, tipikus szolgáltatásait!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Poyntig vektor ábra;
- elektromágneses spektrum frekvencia táblázata.

**3/B. Ismertesse a Magyar Honvédségben rendszeresített főbb vezeték típusokat, részletezze azok technikai paramétereit! Mutassa be alkalmazásukat a hírendszer különböző elemeinél!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- MH-ban rendszeresített vezeték típusok tabló.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**4/A. Ismertesse a híradó antennák működési elvét, főbb jellemzőit! Mutassa be a Magyar Honvédségben rendszeresített főbb antennatípusokat, azok alkalmazási területeit. Részletezze a félhullámú dipól főbb jellemzőit, iránykarakterisztikáját, felhasználási területeit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- félhullámú dipólantenna ábra;
- az MH-ban alkalmazott híradó antennák tabló.

**4/B. Ismertesse a Magyar Honvédségben rendszeresített analóg végberendezéseket, azok technikai paramétereit, rendszertechnikai alkalmazásukat a vezetékes híradás területén!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- MH-ban rendszeresített végberendezések típusai tabló.

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**5/A. Ismertesse és értelmezze a katonai nevelés, a katonai kiképzés fogalmát, főbb alapelveit (ismeret, jártasság, készség, képesség)! Mutassa be a harckiképzés célrendszerét, főbb követelményeit, tervezésének lépéseit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

**5/B. Ismertesse a könnyűvezeték építő raj szervezetét, feladatait! Mutassa be a könnyűvezeték építő felszerelés (KÉF) tartozékait! Részletezze a raj tevékenységét különleges építési viszonyok között!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- KÉF készletjegyzék tabló.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**6/A. Ismertesse a katonai híradás fogalmát, fajtáit és a híradással szemben támasztott követelményeket! Értelmezze a hírendszer fogalmát, elemeit, fontosabb jellemzőit, a hírendszerrel szemben támasztott követelményeket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- a hírendszer elemei tabló.

**6/B. Mutassa be a H-6M vivőfrekvenciás végberendezés modulációs rendszerét! Részletezze a különböző modulációs módokat, értelmezze a távbeszélő és a szolgálati csatornák kialakításainak lépéseit, térjen ki a Pilot-szabályozásra is!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- H-6M vivőfrekvenciás végberendezés modulációs rendszerábrája.

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**7/A. Ismertesse a hírendszer megtervezésének, megszervezésének módjait, jellemzőit! Ismertesse a különböző híradó vonalak (vezetékes, rádió, rádiórelé, futár-és táborig posta) elemeit, megtervezésének, megszervezésének elveit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádió és rádiórelé összeköttetés vázlat;
- FTP menetrend.

**7/B. Ismertesse a K-12-es analóg távbeszélő központ rendszertechnikai jellemzőit, alkalmazhatóságát a Magyar Honvédség híradó rendszerében!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-12-es analóg távbeszélő központ rendszerára tábló.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**8/A. Értelmezze a moduláció fogalmát, ismertesse az analóg modulációs rendszerek vivőhullám szerinti csoportosítását! Jellemezze a szinuszos vivőjű modulációs módok típusait! Csoportosítsa a digitális modulációs eljárásokat, jellemezze a bináris modulációs eljárásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- modulációs rendszerek felépítése tábló;
- AM, FM időkép, spektrumkép ábra.

**8/B. Ismertesse a K-1M III/G hírközpont rendeltetését a Magyar Honvédség táborig hírendszerében! Jellemezze az eszköz főbb technikai és harcászati paramétereit, alapberendezéseit, tápellátási rendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-1M III/G hírközpont rendszerára tábló.

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**9/A. Ismertesse a híradó szakharcászati kiképzés célját, rendeltetését! Részletezze a kiképzés komplexitását, a híradó szakharcászati rendszergyakorlat okmányrendszerét, lefolyásának rendjét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- híradóállomás okmányok;
- vezetési pont okmányok;
- szakharcászati rendszergyakorlat levezetési terv.

**9/B. Ismertesse a K-40-es távbeszélő központ rendeltetését, főbb harcászati és technikai paramétereit! Mutassa be a távbeszélő központ fő részeit, tápellátási rendszerét, alkalmazhatóságát a Magyar Honvédség vezetékes híradásában!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-40-es távbeszélő központ rendszerára tabló.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**10/A. Ismertesse a vezetékek többszörös kihasználásának aktív és passzív módjait! Jellemezze a TDMA és az FDMA rendszereket! Mondjon példákat a Magyar Honvédségben az ezen elveken működő eszközökre!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- TDMA, FDMA rendszerábrák.

**10/B. Ismertesse a H-6M vivőfrekvenciás végberendezés szerkezeti elemeit! Részletezze a berendezés főáramköri és segédáramköri egységeit, azok fő részeit! Mutassa be a berendezés tápellátási rendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- H-6M vivőfrekvenciás végberendezés tabló.



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**11/A. Ismertesse a foglalkozásvezető (rajparancsnok) foglalkozásra történő felkészülésének menetét, részletezze a foglalkozási jeggyel kapcsolatos tartalmi és formai követelményeket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- foglalkozási jegyek.

**11/B. Ismertesse az R-1406 rádiórelé állomás rendeltetését, főbb harcászati-technikai adatait, szerkezeti egységeit! Részletezze az eszközkomplexum üzem módjait, rendszerszerű lehetőségeit! Jellemezze az eszközkomplexum antenna- és tápellátási rendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- R-1406 rádiórelé állomás rendszerábra.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**12/A. Ismertesse teljesítmény szerinti felosztásban a rádió- és rádiórelé állomásokon használt okmányokat! Részletezze a rádió-és rádiórelé forgalmi rendszer adatlapon található adatokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádióállomás és rádiórelé-állomás okmányok.

**12/B. Ismertesse a HICOM digitális távbeszélőközpont szoftverrendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**13/A. Ismertesse a mikrohullámú összeköttetések fajtáit, jellemzőit! Részletezze a különböző típusú műholdak pályamegoldásait, fontosabb paramétereit (GEO, MEO, LEO)! Mutassa be a műholdak katonai alkalmazásait (VSAT, INMARSAT, IRIDIUM)!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- műholdak jellemző adatai táblázat.

**13/B. Ismertesse a futár- és táboriga posta részleg szervezetét, rendeltetését! Részletezze a különböző típusú készletek felszerelési eszközeit, okmányait! Külön térjen ki futár-és táboriga posta járatok megszervezésének elveire!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**14/A. Ismertesse az összeköttetés felvételének lépéseit, külön térjen ki a szolgálati közlések táblázatának és az ismertetőjel táblázat szabályos használatára!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- szolgálati közlések táblázata, ismertetőjel táblázat.

**14/B. Ismertesse a K-1M III/G hírközpont és az R-1406 rádiórelé állomás települési helyének kiválasztásánál milyen szempontokat vesz figyelembe! Részletezze, hogy az állomások telepítésénél és bontásánál milyen biztonsági rendszabályok betartása kötelező!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**15/A. Ismertesse az analóg- digitális jelátalakítás folyamatát! Részletesen térjen ki az időtartománybeli és az amplitúdó tartománybeli diszkretizálásra, illetve a jel digitális jelsorozattá alakításra! Ismertesse, hogy milyen kritérium alapján valósulhat meg az analóg-digitális illetve a digitális-analóg átalakítás!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- analóg-digitális jelátalakítás folyamatábrák.

**15/B. Ismertesse a HICOM digitális alközpontcsalád típusait, hardver kiépítését, csatlakozási lehetőségeit! Részletezze a központcsalád alkalmazásának okait a Magyar Honvédségben!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- HICOM digitális alközpontcsalád kialakítási struktúrája tabló.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**16/A. Ismertesse a kiterjesztett spektrumú hírközlő rendszerek főbb jellemzőit, részletezze a DS és az FH eljárásokat! Értelmezze a rendszerek katonai alkalmazási lehetőségeit! Ismertesse a Magyar Honvédségben az ilyen elven működő rendszeresített híradó eszközöket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- kiterjesztett spektrum rendszerábrák.

**16/B. Ismertesse a vezetékes átvitel-technikai szakismeretek alapfogalmait! Részletezze az áthallásokkal, torzításokkal, mértékegységekkel, csillapításokkal kapcsolatos alapfogalmakat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- közelvégi, távolvégi áthallás tabló.

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**17/A. Ismertesse a rádiótávíratok felépítését, sorolja fel a távíratok sürgősségi kategóriáit (név, rövidítés, angol megnevezés) és az ezekhez tartozó továbbítási időket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádiótávírat, rádióforgalmi (esemény) napló.

**17/B. Ismertesse a K-1M III/G hírközpont K-40-es távbeszélő központjának az üzemeltetése során milyen hibák léphetnek fel, részletezze ezek okait és megszüntetési lehetőségeit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-40-es távbeszélő központ rendszerábra.

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**18/A. Ismertesse a hálózati architektúrára vonatkozó OSI rétegmodellt! Térjen ki a rétegek rövid jellemzésére és a hálózati kommunikáció feladataira! Részletezze az egyes rétegek szolgáltatásait és protokolljait!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- OSI rétegmodell ábra.

**18/B. Ismertesse a HICOM digitális távbeszélőközpont főbb végberendezéseit, azok hardver kiépítését! Részletezze a végberendezésekről elérhető analóg és digitális szolgáltatásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- HICOM digitális távbeszélőközpont végberendezési típusok tabló.

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**19/A. Ismertesse a rádió adás-vétel elv alapfogalmait! Részletezze az egyenes vevő és a szuperheterodin vevő felépítését, előnyeit, hátrányait! Mutassa be a Magyar Honvédségben rendszeresített ilyen típusú híradó eszközöket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádióvevő blokkvázlatok.

**19/B. Ismertesse a Magyar Honvédségben rendszeresített vezetékek közül melyek alkalmasak analóg és digitális beszéd és adatátvitelre a távolság függvényében, részletezze az új típusú kábeleket alkalmazhatóságát is!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

---

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**20/A. Ismertesse a NATO egyezményes jelek közül a fontosabb alapjeleket, a kötelék jeleket, híradással kapcsolatos jeleket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- NATO egyezményes jelek táblázata.

**20/B. Ismertesse az R-1406 rádiórelé állomásban rendszeresített RDM-6 SRP adó-vevő feladatát, főbb egységeit, azok kapcsolódásait és feladatait!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- RDM-6 SRP adó-vevő szerkezeti felépítése tabló.

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

# BIZOTTSÁGI TÉTELEK

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**1/A. Ismertesse a hírközlő rendszer általános felépítését, információelméleti modelljét, fontosabb jellemzőit! Jellemezze a jelátviteli rendszerteknikákat! Értelmezze az analóg és digitális jelátvitelt!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- hírközlő rendszer általános blokkvázlata;
- szimplex, duplex, félduplex jelátviteli ábrák.

**Vázlatpontok:**

- híradástechnika fogalma;
- jelátviteli rendszerteknikák (szimplex, duplex, félduplex);
- analóg és digitális jelátvitel fogalma.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**1/B. Ismertesse a vezetéképítés általános rendszabályait, előírásait! Részletezze a könnyűvezetékes hálózatok kiépítésének szabályait, a nyomvonal kiválasztásának szempontjait! Jellemezze a vezetékek földre és a magasra történő építésének elvi struktúráját!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- „vezetéképítési szabályok különböző terep viszonyok között” tábló.

**Vázlatpontok:**

- vezetéképítés általános szabályai;
- a nyomvonal;
- a földre építés szabályai;
- a magasépítés szabályai.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**2/A. Értelmezze a rádiófrekvenciás sugárzás fizikai leírását, ismertesse az elektromágneses hullámok főbb jellemzőit! Ismertesse az atmoszféra felépítését, jellemezze az egyes rétegeket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- felületi, diffrakciós, direkt, reflektált, szórt hullám ábrák;
- elektromágneses spektrum frekvencia táblázata.

**Vázlatpontok:**

- rádiófrekvenciás sugárzás leírása;
- elektromágneses hullámok jellemzői, az atmoszféra rétegei, azok jellemzői;
- főbb hullámterjedési módok (felületi, diffrakciós, direkt, reflektált, szórt hullám).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**2/B. Ismertesse az elektronikai hadviselés alapjait, célját, területeit! Részletezze a rádióelektronikai hadviselés jelentőségét, területeit, térjen ki a főbb betartandó rendszabályokra!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- elektronikai hadviselés blokkvázlat.

**Vázlatpontok:**

- elektronikai, rádióelektronikai hadviselés fogalma, területei;
- rádiófelderítés elleni tevékenység (rádióálcázás, híradó üzemfegyelem);
- rádióelektronikai támadás elleni tevékenység.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**3/A. Mutassa be az elektromágneses spektrum különböző tartományait, a rádiófrekvenciás tartomány főbb részeit, rendszerjellemezőit, tipikus szolgáltatásait!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- Poynting vektor ábra;
- elektromágneses spektrum frekvencia táblázata.

**Vázlatpontok:**

- elektromágneses spektrum frekvencia tartományai azok jelölései;
- egyes frekvenciasávok főbb jellemzői, alkalmazási területeik;
- tipikus szolgáltatások.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**3/B. Ismertesse a Magyar Honvédségben rendszeresített főbb vezeték típusokat, részletezze azok technikai paramétereit! Mutassa be alkalmazásukat a hírrendszer különböző elemeinél!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- MH-ban rendszeresített vezetéktípusok tábló.

**Vázlatpontok:**

- Eldobó vezeték, TKV-100;
- TNV-100, TEK;
- ETNV;
- alkalmazhatóság analóg és digitális adatátvitelnél.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**4/A. Ismertesse a híradó antennák működési elvét, főbb jellemzőit! Mutassa be a Magyar Honvédségben rendszeresített főbb antennatípusokat, azok alkalmazási területeit. Részletezze a félhullámú dipól főbb jellemzőit, iránykarakterisztikáját, felhasználási területeit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- félhullámú dipólantenna ábra;
- az MH-ban alkalmazott híradó antennák tábló.

**Vázlatpontok:**

- antennák működési elve;
- antennák funkciói;
- főbb antennajellemzők;
- az MH-ban rendszeresített antenna típusok;
- félhullámú dipól jellemzői, kialakítási struktúrái.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**4/B. Ismertesse a Magyar Honvédségben rendszeresített analóg végberendezéseket, azok technikai paramétereit, rendszertechnikai alkalmazásukat a vezetékes híradás területén!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- MH-ban rendszeresített végberendezések típusai tábló.

**Vázlatpontok:**

- a rendszeresített analóg végberendezések típusai;
- TBK-67 (TAP-77) rendeltetése, harcászati paramétere;
- TBK-67 (TAP-77) üzemmódjai;
- a különböző üzemmódokban az üzembe helyezés sorrendje.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**5/A. Ismertesse és értelmezze a katonai nevelés, a katonai kiképzés fogalmát, főbb alapelveit (ismeret, jártasság, készség, képesség)! Mutassa be a harckiképzés célrendszerét, főbb követelményeit, tervezésének lépései!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

**Vázlatpontok:**

- a katonai kiképzés és nevelés főbb alapelvei (ismeret, jártasság, készség, képesség);
- a tudás szerkezete;
- a harckiképzési rendszer tervezésének alapelvei;
- a kiképzés szervezeti formái.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**5/B. Ismertesse a könnyűvezeték építő raj szervezetét, feladatait! Mutassa be a könnyűvezeték építő felszerelés (KÉF) tartozékait! Részletezze a raj tevékenységét különleges építési viszonyok között!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- KÉF készletjegyzék tabló.

**Vázlatpontok:**

- tábori könnyűvezeték építéséhez rendszeresített eszközök;
- TKV építőraj beosztottjai;
- TKV építőraj beosztottjainak feladatai;
- különleges építési viszonyok (híd, aluljáró, felüljáró, folyó, szakadék, vasút).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**6/A. Ismertesse a katonai híradás fogalmát, fajtáit és a híradással szemben támasztott követelményeket! Értelmezze a hírendszer fogalmát, elemeit, fontosabb jellemzőit, a hírendszerrel szemben támasztott követelményeket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- a hírendszer elemei tabló.

**Vázlatpontok:**

- a katonai híradás és a vele szemben támasztott követelmények értelmezése;
- a hírendszer értelmezése, elemeinek ismertetése;
- a hírendszerrel kapcsolatos követelmények.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**6/B. Mutassa be a H-6M vivőfrekvenciás végberendezés modulációs rendszerét! Részletezze a különböző modulációs módokat, értelmezze a távbeszélő és a szolgálati csatornák kialakításainak lépéseit, térjen ki a Pilot-szabályozásra is!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- H-6M vivőfrekvenciás végberendezés modulációs rendszerábrája.

**Vázlatpontok:**

- „A” és „B” alapszoportok jellemzői;
- csatornamoduláció, előcszoportmoduláció, cszoportmoduláció szerepe;
- a Pilot-szabályozás szerepe.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**7/A. Ismertesse a hírendszer megtervezésének, megszervezésének módjait, jellemzőit! Ismertesse a különböző híradó vonalak (vezetékes, rádió, rádiórelé, futár-és tábori posta) elemeit, megtervezésének, megszervezésének elveit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádió és rádiórelé összeköttetés vázlat;
- FTP menetrend.

**Vázlatpontok:**

- a hírendszer megtervezésének, megszervezésének fontosabb elvei;
- a különböző híradóvonalak elemei;
- a különböző híradóvonalak megtervezésének, megszervezésének elvei, azokat befolyásoló tényezők.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**7/B. Ismertesse a K-12-es analóg távbeszélő központ rendszertechnikai jellemzőit, alkalmazhatóságát a Magyar Honvédség híradó rendszerében!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-12-es analóg távbeszélő központ rendszerábra tabló.

**Vázlatpontok:**

- a K-12 távbeszélő központ rendeltetése;
- a K-12 távbeszélő központ harcászati paraméterei;
- a K-12 távbeszélő központ kezelésének és üzemeltetésének munkafázisai;
- a kezelő által elvégezhető karbantartási és hibaelhárítási előírások.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**8/A. Értelmezze a moduláció fogalmát, ismertesse az analóg modulációs rendszerek vivőhullám szerinti csoportosítását! Jellemezze a szinuszos vivőjű modulációs módok típusait! Csoportosítsa a digitális modulációs eljárásokat, jellemezze a bináris modulációs eljárásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- modulációs rendszerek felépítése tabló;
- AM, FM időkép, spektrumkép ábra.

**Vázlatpontok:**

- moduláció értelmezése;
- szinuszos vivőjű modulációk (AM, FM, PM) időkép, spektrumkép, előnyök, hátrányok;
- bináris modulációk (ASK, FSK, PSK).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**8/B. Ismertesse a K-1M III/G hírközpont rendeltetését a Magyar Honvédség táborig hírrendszerében! Jellemezze az eszköz főbb technikai és harcászati paramétereit, alapberendezéseit, tápellátási rendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-1M III/G hírközpont rendszerábra tabló.

**Vázlatpontok:**

- K-1M III/G hírközpont rendeltetése, főbb harcászati paramétereit;
- alapberendezései, tápellátási rendszere (hálózati feszültség, aggregátor);
- K-1M III/G hírközpont szerepe a táborig híradásban.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**9/A. Ismertesse a híradó szakharcászati kiképzés célját, rendeltetését! Részletezze a kiképzés komplexitását, a híradó szakharcászati rendszergyakorlat okmányrendszerét, lefolyásának rendjét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- híradóállomás okmányok;
- vezetési pont okmányok;
- szakharcászati rendszergyakorlat levezetési terv.

**Vázlatpontok:**

- a híradó szakharcászati kiképzés oktatásának célja, rendszere, módszerei, eszközei;
- a komplexitás fontossága;
- okmányrendszere, lefolyásának rendje.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**9/B. Ismertesse a K-40-es távbeszélő központ rendeltetését, főbb harcászati és technikai paramétereit! Mutassa be a távbeszélő központ fő részeit, tápellátási rendszerét, alkalmazhatóságát a Magyar Honvédség vezetékes híradásában!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-40-es távbeszélő központ rendszerábra tabló.

**Vázlatpontok:**

- a K-40 távbeszélő központ rendeltetése;
- a K-40 távbeszélő központ harcászati paramétereit;
- a K-40 távbeszélő központ fő részeit (kezelőegység, közbetét fiók, vonali egység), azok feladatai;
- a K-40 távbeszélő központ tápfeszültség ellátó rendszere.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**10/A. Ismertesse a vezetékek többszörös kihasználásának aktív és passzív módjait! Jellemezze a TDMA és az FDMA rendszereket! Mondjon példákat a Magyar Honvédségben ezen az elveken működő eszközökre!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- TDMA, FDMA rendszerábrák.

**Vázlatpontok:**

- fantomáramkörök (fantom, szuper fantom);
- multiplexelés fogalma, jelentősége;
- FDMA, TDMA rendszerek.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**10/B. Ismertesse be a H-6M vivőfrekvenciás végberendezés szerkezeti elemeit! Részletezze a berendezés főáramköri és segédáramköri egységeit, azok fő részeit! Mutassa be e berendezés tápellátási rendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- H-6M vivőfrekvenciás végberendezés tabló.

**Vázlatpontok:**

- a H-6M vivőfrekvenciás végberendezés szerkezeti egységei (főáramköri dobozok, segédáramköri dobozok);
- a főáramköri dobozok felépítése, fő részei;
- a segédáramköri dobozok felépítése, fő részei;
- a H-6M vivőfrekvenciás végberendezés tápellátási rendszere.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**11/A. Ismertesse a foglalkozásvezető (rajparancsnok) foglalkozásra történő felkészülésének menetét, részletezze a foglalkozási jeggyel kapcsolatos tartalmi és formai követelményeket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- foglalkozási jegyek.

**Vázlatpontok:**

- a foglalkozásokra való felkészülés rendje;
- a foglalkozási jegyek szerepe a kiképzés menetében;
- a foglalkozási jegy formai, tartalmi követelményei.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**11/B. Ismertesse az R-1406 rádiórelé állomás rendeltetését, főbb harcászati-technikai adatait, szerkezeti egységeit! Részletezze az eszközkomplexum üzem módjait, rendszerszerű lehetőségeit! Jellemezze az eszközkomplexum antenna- és tápellátási rendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- R-1406 rádiórelé állomás rendszerábra.

**Vázlatpontok:**

- az R-1406- rádiórelé állomás rendeltetése;
- az R-1406- rádiórelé állomás főbb harcászati-technikai adatai;
- az R-1406- rádiórelé állomás üzem módjai, rendszerszerű lehetőségei;
- az R-1406- rádiórelé állomás főbb egységei, tápellátása, kezelő személyzete.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**12/A. Ismertesse teljesítmény szerinti felosztásban a rádió- és rádiórelé állomásokon használt okmányokat! Részletezze a rádió-és rádiórelé forgalmi rendszer adatlapon található adatokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádióállomás és rádiórelé-állomás okmányok.

**Vázlatpontok:**

- rádió- és rádiórelé állomások felosztása teljesítmény szerint;
- az állomások okmányrendszerei;
- az okmányrendszereken található adatok értelmezése.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**12/B. Ismertesse a HICOM digitális távbeszélőközpont szoftverrendszerét!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

**Vázlatpontok:**

- elő-feldolgozó (PP);
- hívás feldolgozó (CP);
- eszközközkezelő (DH);
- adatbázis szoftver (AM);
- rendszer megbízhatósági szoftver (DEP).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**13/A. Ismertesse a mikrohullámú összeköttetések fajtáit, jellemzőit! Részletezze a különböző típusú műholdak pályamegoldásait, fontosabb paramétereit (GEO, MEO, LEO)! Mutassa be a műholdak katonai alkalmazásait (VSAT, INMARSAT, IRIDIUM)!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- műholdak jellemző adatai táblázat.

**Vázlatpontok:**

- mikrohullámú összeköttetések típusai, jellemzői (pont-pont, troposzférikus, műholdas);
- műholdak fontosabb paramétereit, pályamagasságok, keringési idők, lefedettség;
- műholdak katonai alkalmazásai.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**13/B. Ismertesse a futár- és tábori posta részleg szervezetét, rendeltetését! Részletezze a különböző típusú készletek felszerelési eszközeit, okmányait! Külön térjen ki futár-és tábori posta járatok megszervezésének elveire!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

**Vázlatpontok:**

- FTP részleg szervezete, főbb feladatai;
- FTP készletek típusai, azok tartalma;
- FTP részleg okmányrendszere;
- FTP járatok (irány, körjárat).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**14/A. Ismertesse az összeköttetés felvételének lépéseit, külön térjen ki a szolgálati közlések táblázatának és az ismertetőjel táblázat szabályos használatára!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- szolgálati közlések táblázata, ismertetőjel táblázat.

**Vázlatpontok:**

- az összeköttetések felvételének általános szabályai;
- szolgálati közlések táblázatának kitöltési szabályai, azok használata.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**14/B. Ismertesse a K-1M III/G hírközpont és az R-1406 rádiórelé állomás települési helyének kiválasztásánál milyen szempontokat vesz figyelembe! Részletezze, hogy az állomások telepítésénél és bontásánál milyen biztonsági rendszabályok betartása kötelező!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

**Vázlatpontok:**

- domborzat szerepe;
- hullámterjedési sajátosságok;
- álcázási lehetőségek (természetes, mesterséges).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**15/A. Ismertesse az analóg- digitális jelátalakítás folyamatát! Részletesen térjen ki az időtartománybeli és az amplitúdó tartománybeli diszkretizálásra, illetve a jel digitális jelsorozattá alakításra! Ismertesse, hogy milyen kritérium alapján valósulhat meg az analóg-digitális illetve a digitális-analóg átalakítás!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- analóg-digitális jelátalakítás folyamatábrák.

**Vázlatpontok:**

- analóg és digitális jelek fogalma, jellemzői;
- analóg-digitális jelátalakítás (mintavételezés, kvantálás, kódolás);
- Nyquist-Shannon kritérium.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**15/B. Ismertesse a HICOM digitális alközpontcsalád típusait, hardver kiépítését, csatlakozási lehetőségeit! Részletezze a központcsalád alkalmazásának okait a Magyar Honvédségben!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- HICOM digitális alközpontcsalád kialakítási struktúrája tábló.

**Vázlatpontok:**

- a HICOM alközpontcsalád alkalmazásának okai a Magyar Honvédségben;
- a központ típusai, hardver kiépítése, csatlakozási lehetőségei;
- analóg, digitális szolgáltatásai.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)

Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**16/A. Ismertesse a kiterjesztett spektrumú hírközlő rendszerek főbb jellemzőit, részletezze a DS és az FH eljárásokat! Értelmezze a rendszerek katonai alkalmazási lehetőségeit! Ismertesse a Magyar Honvédségben az ilyen elven működő rendszeresített híradó eszközöket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- kiterjesztett spektrum rendszerábrák.

**Vázlatpontok:**

- kiterjesztett spektrum értelmezése, jellemzői;
- DS, FH eljárások jellemzői;
- katonai alkalmazások.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**16/B. Ismertesse a vezetékes átvitel-technikai szakismeretek alapfogalmait! Részletezze az áthallásokkal, torzításokkal, mértékegységekkel, csillapításokkal kapcsolatos alapfogalmakat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- közelvégi, távolvégi áthallás tabló.

**Vázlatpontok:**

- a decibel használatának előnyei, erősítés, csillapítás;
- közelvégi, távolvégi áthallás;
- torzítások, torzításmentes jelátvitel feltétele;
- sávszélesség.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**17/A. Ismertesse a rádiótávíratok felépítését, sorolja fel a távíratok sürgősségi kategóriáit (név, rövidítés, angol megnevezés) és az ezekhez tartozó továbbítási időket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádiótávírat, rádióforgalmi (esemény) napló.

**Vázlatpontok:**

- a rádiótávíratok felépítése és adattartalmának értelmezése;
- sürgősségi kategóriák általános ismertetése.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**17/B. Ismertesse a K-1M III/G hírközpont K-40-es távbeszélő központjának az üzemeltetése során milyen hibák léphetnek fel, részletezze ezek okait és megszüntetési lehetőségeit!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- K-40-es távbeszélő központ rendszerábra.

**Vázlatpontok:**

- a K-40 távbeszélő központ hibáinak csoportosítása (az átvitelben fellépő hibák, a kezelői jelzések hibái, a mellékeknek szóló jelzések hibái);
- a K-40 távbeszélő központ karbantartása, javítási fokozatai.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**18/A. Ismertesse a hálózati architektúrára vonatkozó OSI rétegmodellt! Térjen ki a rétegek rövid jellemzésére és a hálózati kommunikáció feladataira! Részletezze az egyes rétegek szolgáltatásait és protokolljait!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- OSI rétegmodell ábra.

**Vázlatpontok:**

- a kommunikációért felelős rétegek jellemzői;
- a csomagok megérkezéséért felelős rétegek jellemzői;
- a kódolásért és a hibaellenőrzésért felelős rétegek jellemzői.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**18/B. Ismertesse a HICOM digitális távbeszélőközpont főbb végberendezéseit, azok hardver kiépítését! Részletezze a végberendezésekről elérhető analóg és digitális szolgáltatásokat!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- HICOM digitális távbeszélőközpont végberendezési típusok tabló.

**Vázlatpontok:**

- interaktív szolgáltatási-felajánlási rendszer (ISZF) jellemzői;
- analóg és digitális végberendezések típusai, azok szolgáltatásai (analóg, digitális);
- különböző típusú modulok, adapterek.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**



Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**19/A. Ismertesse a rádió adás-vétel elv alapfogalmait! Részletezze az egyenes vevő és a szuperheterodin vevő felépítését, előnyeit, hátrányait! Mutassa be a Magyar Honvédségben rendszeresített ilyen típusú híradó eszközöket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- rádióvevő blokkvázlatok.

**Vázlatpontok:**

- rádió berendezések általános felépítése;
- AM vevők (egyenes vevő, szuperheterodin vevő);
- rádió vevőkészülékek jellemzői;
- katonai alkalmazások.

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**19/B. Ismertesse a Magyar Honvédségben rendszeresített vezetékek közül melyek alkalmasak analóg és digitális beszéd és adatátvitelre a távolság függvényében, részletezze az új típusú kábeleket alkalmazhatóságát is!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök): Nem használható!**

**Vázlatpontok:**

- hagyományos vezetékek és kábelek alkalmazása analóg és digitális adat-és beszédátvitelre;
- új típusú vezetékek jellemzői, alkalmazásuk adat-és beszédátvitelre (UTP, STP, koaxiális kábelek, üvegszál vezetékek).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

C

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreihez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

**20/A. Ismertesse a NATO egyezményes jelek közül a fontosabb alapjeleket, a kötelék jeleket, a híradással kapcsolatos jeleket!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- NATO egyezményes jelek táblázata.

**Vázlatpontok:**

- színek, mezők jelentése, tartalma;
- egységek, álláspontok, létesítmények eszközök jelei;
- híradó jelek (létesítmények, eszközök, összeköttetések).

**Kulcsszavak, fogalmak: Nincs megadva.**

**20/B. Ismertesse az R-1406 rádiórelé állomásban rendszeresített RDM-6 SRP adó-vevő feladatát, főbb egységeit, azok kapcsolódásait és feladatait!**

**A tételhez használható segédeszköz(ök):**

- RDM-6 SRP adó-vevő szerkezeti felépítése tabló.

**Vázlatpontok:**

- az RDM-6 SRP adó-vevő feladata;
- az RDM-6 SRP adó-vevő főbb egységei, azok kapcsolódásai, feladatai;
- az R-1406 rádiórelé állomás telepítésénél és bontásánál betartandó biztonsági rendszabályok;
- a települési hely kiválasztását befolyásoló tényezők.

**Kulcsszavak, fogalma: Nincs megadva.**

Szakképesítés: 54 863 02 Honvéd altiszt (híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető)  
Szóbeli vizsgatevékenység.

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a IV. Szakmai követelmények fejezet 10290-12 Híradó ágazati szaktevékenységek; 10292-12 Híradó ágazat, átvitel-és kapcsolástechnikai eszközüzemeltető szakmairányú szaktevékenységek modulok témaköreikhez kapcsolódó központilag összeállított és kiadott tételsorokból húzott szóbeli vizsgakérdésekre.

## ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Tételszám	Osztályzat
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

.....  
dátum

.....  
aláírás