

# **O'RTA MAXSUS VA PROFESSIONAL TA'LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O'TKAZISH UCHUN RADIOTEXNIKA VA ANTENNA FANIDAN MALAKA TEST SINOVI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI**

## **I. Maqsad**

Mazkur test varianti tafsilotining maqsadi kasbiy ta'lim fanlarini bilish darajasini baholashning malaka toifalarini berish test tizimi doirasida Radiotexnika va antenna fanidan talabgorlarining bilim darajasini aniqlash va sertifikatlash uchun qo'llaniladigan test varianti formati (topshiriqlar soni, turi, vaqt me'yori), fan mazmuni tarkibi, kognitiv ko'nikma darajalari, baholash mezonlari va talabgorlarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan talablarni belgilashdan iborat.

## **II. Me'yoriy asoslar**

1.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 17-sentyabrdagi **"Maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta'lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o'tkazish tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"**gi 572-sonli Qarori.

## **III. Baholash qamrovi: mazmun sohalari**

### **Radiotexnika va antenna**

1. Antenna asoslari;
2. Antennalarning chastota diapazonlari bo'yicha tasniflanishi;
3. Vibratorli antennalar;
4. Apertur antennalar. Ruporli va parabolik antenna;
5. Antenna panjaralari;
6. Yarim o'tkazgich diodlar;
7. Bipolyar tranzistorlar;
8. Maydoniy tranzistorlar;
9. Radiotexnika asoslari.

#### IV. Baholanadigan mazmun sohalari va konstruktlar

| <b>T/r</b> | <b>Mazmun sohalari</b>                                      | <b>Konstruktlar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Ulushi (%)</b> | <b>Testlar soni</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>1</b>   | Antenna asoslari                                            | Antennalarning vazifasi, turlari, yoʻnalganlik va elektr xususiyatlarini tavsiflovchi parametrlar haqida bilim va koʻnikmalarga ega boʻladi.                                                                                                                                                                                      | 15 %              | 6 ta                |
| <b>2</b>   | Antennalarning chastota diapazonlari boʻyicha tasniflanishi | Antennalarning chastota diapazonlari boʻyicha tasniflanishi xususiyatlarini bilish va ularni qoʻllanish sohasi boʻyicha toʻgʻri tasniflash haqida bilim va koʻnikmalarga ega boʻladi.                                                                                                                                             | 10 %              | 4 ta                |
| <b>3</b>   | Vibratorli antennalar                                       | Vibratorli antennalar va ularning tuzilishi, simmetrik vibrator va uning turlarini, direktorli antenna, logoperiodik antenna, ularning tuzilishi, yoʻnalganlik xususiyatlari, ishlash prinsipini bilish va qoʻllanilish sohalari haqida bilim va koʻnikmaga ega boʻladi.                                                          | 15 %              | 6 ta                |
| <b>4</b>   | Apertur antennalar                                          | Apertur antennalar va ularning turlarini, ruporli antenna, tuzilishi, turlari, yoʻnalganlik xususiyatlari, ishlash prinsipini, parabolik antenna, tuzilishi, turlari, yoʻnalganlik xususiyatlari va ishlash prinsipini bilish va qoʻllanilish sohalari haqida bilim va koʻnikmaga ega boʻladi.                                    | 12.5 %            | 5 ta                |
| <b>5</b>   | Antenna panjaralari                                         | Antenna panjaralari va ularning turlari, koʻndalang nurlatuvchi antenna panjaralari, boʻylama nurlatuvchi antenna panjaralari va ularning ish rejimlari, panelli antenna va ularning tuzilishi, turlari, yoʻnalganlik xususiyatlari va ishlash prinsipini bilish va qoʻllanilish sohalari haqida bilim va koʻnikmaga ega boʻladi. | 7.5 %             | 3 ta                |
| <b>6</b>   | Yarim oʻtkazgich diodlar                                    | Yarim oʻtkazgich diodlarni, toʻgʻirlovchi diodlar, stabilitron, varikap, fotodiodlarning vazifasi, sxematik belgilanishi, tuzilishini bilishi ularning xarakteristikalarini qurish haqida bilim va koʻnikmalarga ega boʻladi.                                                                                                     | 15%               | 6 ta                |
| <b>7</b>   | Bipolyar tranzistorlar                                      | Bipolyar tranzistorlar, ularning ulanish sxemalari, ish rejimlari, vazifasi, sxematik belgilanishi, tuzilishini bilishi, ularning xarakteristikalarini qurish haqida bilim va koʻnikmalarga ega boʻladi.                                                                                                                          | 7.5%              | 3 ta                |
| <b>8</b>   | Maydoniy tranzistorlar                                      | Maydoniy tranzistorlar, ularning ulanish sxemalari, ish rejimlari, vazifasi, sxematik belgilanishi, tuzilishini bilish, ularning xarakteristikalarini qurish hamda ularni tahlil qilish haqida koʻnikmalarga ega boʻladi.                                                                                                         | 2.5%              | 1 ta                |

|   |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |      |
|---|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 9 | Radiotexnika asoslari | Radiotexnika asoslari haqida umumiy ma'lumotlarni, elektr signal, transformator, kuchaytirgichlarning parametrlari va tuzilishini bilish. Radiotexnik qurilmalar, mantiqiy integral sxemalarini operatsion kuchaytirgichlarni amaliyotda qo'llash haqida ko'nikmaga ega bo'ladi. | 15% | 6 ta |
|---|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|

#### V. Baholanadigan kognitiv ko'nikmalar va taqsimoti

| T/r | Kognitiv daraja | Izohi                                                                                                                                                                 | Ulushi (%) |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.  | Bilish          | Fanga doir nazariy ma'lumotni, atama va qoidalarni eslab qolish, tushunish, nazariy jihatdan tahlil qila olish                                                        | 15%        |
| 2.  | Qo'llash        | O'zlashtirgan nazariy bilim va tushunchalarni yangi kontekstlarda (ta'limiy, muammoli vaziyat va pedagogik-psixologik holatlarda) ishlata olish                       | 70%        |
| 3.  | Mulohaza qilish | Muayyan faktlar, dalillar va normalarni mantiqiy bog'liq tarzda tahlil qilib, jarayonlarning ketma-ketligini farqlab, vaziyatni analiz qilib, xulosalar chiqara olish | 15%        |

#### VI. Test turlari va taqsimoti

| T/r | Test turi | Izohi                                                                                                 |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Y1        | To'rtta variantdan bittasi to'g'ri bo'lgan muqobil javobli yopiq test                                 |
| 2.  | Y2        | Tartiblangan bir nechta javoblardan to'g'rilarini topishni talab qiladigan muqobil javobli yopiq test |
| 3.  | Y3        | Moslashtirishni talab qiladigan yopiq test                                                            |
| 4.  | Y4        | Gap yoki jarayonlarni to'g'ri ketma-ketlikda joylashtirish talab etiladigan yopiq test                |

#### VII. Baholash mezoni va ajratilgan vaqt

Test topshiriqlari umumiy 80 ball bilan baholanadi.

Har bir to'g'ri javob 2 ball, noto'g'ri javob esa 0 ball bilan baholanadi.

#### VIII. Imtihon tartibi

*Taqiqlangan vositalar:* imtihon vaqtida mobil telefon, aqlli soat, planshet yoki elektron eslatmalardan foydalanish qat'iyan man etiladi.

*Axloq va intizom:* nusxa ko'chirish, yordam so'rash yoki yordam berish, imtihon davomida gaplashish, ruxsatsiz chiqish kabi holatlar taqiqlanadi.

Nazoratchi qoidabuzarlikni aniqlaganda, uni rasmiylashtirib, tinglovchini testdan chetlashtiradi va natijasi bekor qilinadi.

## **IX. Inklyuziya va moslashtirish**

Alohida ta'limga ehtiyoji bor talabgorlar uchun qo'shimcha 15 % vaqt beriladi. Shuningdek, topshiriqlarning berilish shakli va turi ham ularga mos va qulay shaklda taqdim etiladi.

Ko'rish sohasida imkoniyati cheklangan talabgorlar savollarni o'qib berishi uchun maxsus texnik yordamchi bilan kelishiga ruxsat etiladi, faqat savolning to'g'ri javobini aytishi mumkin emas.

## **X. Tavsiya etilgan adabiyotlar**

1. Antennalar va radioeshittirish. Aripova U.X. Toshkent, "Metodist", 2024 y.
2. Radioto'lqinlarning tarqalishi va antenna fider qurilmalari. A.Shaxobiddinov, D.Likonsev. Toshkent, "Davir-nashriyot", 2012 y.
3. "Elektronika". X.K.Aripov, A.M.Abdullaev, N.B.Alimova, X.X.Bustonov, Yu.V.Obedkov, Sh.T.Toshmatov. Toshkent, „Fan va texnologiya“, 2011 y.
4. "Elektrotexnika va elektronika asoslari". X.A.Sattorov, D.A.Arziyev, M.A.Karimov . Toshkent, "Innovatsiya-ziyo"2025 y.