

O‘RTA MAXSUS VA PROFESSIONAL TA’LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN ELEKTROTEXNIKA VA ELEKTRONIKA ASOSLARI 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 Elektrotexnika va elektronika asoslari fani 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

Elektrotexnika va elektronika asoslari

1. Elektromagnit maydon haqida umumiy tushuncha;
2. O‘zgarmas tok elektr zanjirlari;
3. Sinusoidal o‘zgaruvchan tok zanjirlari;
4. Uch fazali elektr zanjirlari;
5. Elektr mashinalari va transformatorlar;
6. Elektronika va elektron tuzilmalar asoslari
7. Boshqarish apparatlari va xavfsizlik texnikas.

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

T/r	Mazmun sohalar	Konstruktlar	Ulushi (%)	Testlar soni
1	Elektromagnit maydon haqida umumiy tushunchai	Elektr maydon va magnit maydon haqida umumiy ma'lumotlarni bilish. Elektr toki ta'riflari, magnit kirituvchanlikka ega bo'lgan materiallar, ularning qo'llanilish sohaları va materiallarning magnit xossalarini bilish. Elektromagnit maydonni tadbiq etuvchi qonunlarni bilish.	7,5 %	3 ta
2	O'zgarmas tok elektr zanjirlari	O'zgarmas tok zanjirlari va ularni tavsiflovchi kattaliklar, kirxgof qonunlari, elektr zanjirlarining turlari hamda ularni hosilash usullarini bilish va amalda qo'llay olish. O'zgarmas tok parametrlarini hisoblash formulalari bilish.	17,5 %	7 ta
3	Sinusoidal o'zgaruvchan tok zanjirlari	O'zgaruvchan tokka oid umumiy tushunchalar: o'zgaruvchan tok parametrlarini hisoblash usullari va formulalari bilish. Sinusoidal tokda energiya isroflari, quvvat koeffitsiyenti, sinusoidal o'zgaruvchi kattaliklarni kompleks sonlar orqali ifodalashni bilish. Bir fazali va uch fazali tok zanjirlari, o'zgaruvchan tok vektor diagrammalarini bilish hamda rezonans hodisasini tahlil qilish bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim.	35%	14 ta
4	Uch fazali elektr zanjirlari	Uch fazali tok hamda kuchlanishning hosil bo'lishi, uch fazali tok zanjirini yulduzcha va uchburchak usulida ulash, uch fazali tok zanjirida aylanuvchi magnit maydonini hosil qilish haqida umumiy ma'lumotga ega bo'lish. Uch fazada ishlaydigan transformator parametrlari, liniya va faza kuchlanishlarining farqini bilish bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim.	7,5 %	3 ta
5	Elektr mashinalari va transformatorlar	Elektr mashinalari va transformatorlarning tuzilishi va ishlash prinsipi, transformatorning yuklanish koeffitsiyenti, transformatorning ish rejimlari, bir fazali va uch fazali transformatorlar, o'lchov transformatori haqida umumiy ma'lumotga ega bo'lish. Elektr motor va generatorlari, asinxron motor rotor chulg'aminin elektr yurituvchi kuchlarini hisoblashni bilish va tahlil qilish. Asinxron motorlarda sirpanish. O'zgarmas tok generatorining yakorida induksiyaangan elektr yurituvchi kuchlarini hisoblash formulalarini bilish.	10 %	4 ta

6	Elektronika va elektron tuzilmalar asoslari	Elektronika haqida umumiy ma'lumotlar bilish. Yarimo'tkazgichlar hamda diodlar, tranzistor va tiristorlarning tuzilishi, yarimo'tkazgichli fotodiodlarning tuzilishi va qo'llanish sohasi haqida ma'lumotga ega bo'lish. O'zgaruvchan toknin o'zgarmas tokka aylantirib beruvchi qurilmalar, mikroprotessor va relening vazifalari, mikroshemalar haqida tushuncha hamda kuchaytirgichlarning qo'llanish sohalari haqida nazariy va amaliy bilimga ega bo'lish.	15 %	6 ta
7	Boshqarish apparatlari va xavfsizlik texnikasi	Boshqarish apparatlarining elementlari haqida ma'lumotga ega bo'lish. O'ta yuqori kuchlanishli o'zgarmas tok tarmoqlari, past kuchlanishli boshqaruv apparatlari datchik, rele va elektromagnit kontaktorlarning qo'llanilishini bilish. Himoya apparatlari, magnit ishga tushirgich, avtomat uzgich kabi qurilmalarning tuzilishi hamda ishlatilishi bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim.	7,5 %	3 ta

V. Baholanadigan kognitiv ko'nikmalar va taqsimoti

T/r	Kognitiv daraja	Izohi	Ulushi (%)
1.	Bilish	Fanga doir nazariy ma'lumotni, atama va qoidalarini eslab qolish, tushunish, nazariy jihatdan tahlil qila olish	17,5 %
2.	Qo'llash	O'zlashtirgan nazariy bilim va tushunchalarni yangi kontekstlarda (ta'limiy, muammoli vaziyat va pedagogik-psixologik holatlarda) ishlata olish	67,5 %
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. Turdiyev M.T_Elektrotexnika va elektronika asoslari: Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma /M . T. Turdiyev; O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi.—5- nashri._Toshkent: „O'qituvchi“ N M IU , 2014.

2. Karimov A.S., Mirhaydarov M.M. Nazariy elektrotexnika. T., „O'qituvchi“, 1979.

3. Rahimov G. R. Elektrotexnika. T., „O'qituvchi“, 1966.

4. Karimov A.S., Mirhaydarov M.M. va b. Elektrotexnika va elektronika asoslari. Texnika oliy o'quv yurtlarining talabalari uchun darslik. T., „O'qituvchi“, 1995.

5. Majidov S. Elektrotexnikadan ruscha-o'zbekcha lug'atspravochnik. T., „O'qituvchi“, 1985.