

O'RTA MAXSUS VA PROFESSIONAL TA'LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O'TKAZISH UCHUN LOKOMOTIVLARNING ELEKTR JIHOZLARI VA ZANJIRLARI 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 Lokomotivlarning elektr jihozlari va zanjirlari 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

Lokomotivlarning elektr jihozlari va zanjirlari

1. Lokomotivlarda quvvat uzatish turlari;
2. O'zgarmas tok tortuv elektr mashinalari;
3. O'zgaruvchan tok tortuv elektr mashinalari;
4. Lokomotivlarning yordamchi elektr mashinalari;
5. Lokomotivlarning elektr apparatlari;
6. Lokomotivlarning magnit kuchaytirgichlari va transformatorlar;
7. Yordamchi elektr apparatlar.

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

T/r	Mazmun sohalar	Konstruktlar	Ulushi (%)	Testlar soni
1	Lokomotivlarda quvvat uzatish turlari	Lokomotivlarda qo'llaniladigan uzatma turlarini o'rganish va tahlil qilishni bilish, quvvatni elektr uzatma yordamida uzatish va elektr jihozlarining vazifasini o'rganadi. Teplovozlardagi quvvat uzatish tizimi orqali undagi mavjud elementlarni farqlay oladi. Teplovozlardagi energiya ta'minot manbalarining ishlash prinsipi bilan tanishish. Quvvat uzatish turlarining teplovozlar turlari bo'yicha taqsimlanishi haqida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.	7,5 %	3 ta
2	O'zgarmas tok tortuv elektr mashinalari	Teplovozlardagi o'zgarmas tok generatorlari-ning tuzilishi va ishlash tartibi bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'ladi. O'zgarmas tok tortuv generatorlari va tortuv elektr dvigatellari seriyalari bo'yicha konstruksiyasini o'rganadi. O'zgarmas tok mashinalarida yakor reaksiyasi jarayonini bilish va tushunadi. Tortuv generatorining sovitish tizimi konstruksiyasini o'rganadi. Lokomotivlarning turlari bo'yicha tortuv elektr dvigatellarni ishlash sharoiti va texnik tavsifini tadqiq qilish haqida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.	27,5 %	11 ta
3	O'zgaruvchan tok tortuv elektr mashinalari	O'zgaruvchan tok tortuv generatorlari va tortuv agregatlarini lokomotivda joylashuvini o'rganadi. Teplovoz sinxron generatorlari turlarini farqlash va boshqa qurilmalar bilan bog'liqligini amalda qo'llaydi. Tortuv agregatlarining texnik xususiyatlarini biladi. Lokomotivlarning tortuv asinxron mashinalari tuzilishi va ishlash tamoyillari haqida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.	2,5 %	1 ta
4	Lokomotivlarning yordamchi elektr mashinalari	Lokomotivlarning yordamchi elektr mashinalari ishlash sharoiti va vazifalari haqida umumiy ma'lumotlarga ega bo'ladi. Ikki mashinali agregat va sinxron uyg'otkichlarning teplovoz turlari bo'yicha ishlash tamoyillari bilan tanishiladi. O'zgaruvchan-o'zgarmas tok uzatmali lokomotivlarning kuch to'g'rilagichlarini ishlash prinsipi haqida bilimlarga ega bo'ladi.	7,5 %	3ta

5	Lokomotivlarning elektr apparatlari	Elektr apparatlarning ishlash sharoiti va vazifasi haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish. Elektronevmatik kuch apparatlari turlari bilan tanishish. Kichik tokda ishlovchi boshqaruv apparatlarining vazifasini o'rganadi. Tortuv elektromagnitlarning texnik xususiyatlari va konstruksiyasi to'g'risida tasavvurga ega bo'ladi. Nazorat apparatlari qo'llaniladigan lokomotivlarni farqlash haqida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.	45 %	18 ta
6	Lokomotivlarning magnit kuchaytirgichlari va transformatorlar	Transformatorlar va magnit kuchaytirgichlarga ega bo'lgan teplovozlarning avtomatik boshqaruv tizimi bilan yaqindan tanishadi. O'zgarmas kuchlanish transformatori, shuningdek, o'zgarmas tok transformatorlarining tuzilishi va ishlash jarayoni to'g'risida tasavvurga ega bo'ladi. Kontaktsiz yarim o'tkazgichli apparatlari haqida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.	5 %	2 ta
7	Yordamchi elektr apparatlar	Avtomatik o'chirgichlar va saqlagichlarga ega bo'lgan teplovozlarning ekspluatatsion jarayoni bilan yaqindan biladi. Teplovozning saqlagichlar paneli tuzilishini o'rganish va unda elementlarni farqlay oladi. Qo'lda boshqariladigan apparatlar konstruksiyasi va tumblerlarning turlari haqida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.	5 %	2 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	12,5%
2.	Qo'llash	O'zlashtirgan nazariy bilim va tushunchalarni yangi kontekstlarda (ta'limiy, muammoli vaziyat va pedagogik-psixologik holatlarda) ishlata olish	65 %
3.	Mulohaza qilish	Muayyan faktlar, dalillar va normalarni mantiqiy bog'liq tarzda tahlil qilib, jarayonlarning ketma-ketligini farqlab, vaziyatni analiz qilib, xulosalar chiqara olish	22,5 %

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'rilarni 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 mezonlari 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. Djanikulov A.T., Valiyev M.Sh. "Lokomotivlarni elektr jihozlari". Toshkent. "Transport" nashriyoti – 2020,

2. A.V.Grishenko, Sh.S. Fayzibayev, B.T. Fayziyev. Lokomotivlarning elektr apparatlari. Toshkent. 2007.

3. Вилькевич Б. И. Электрические схемы тепловозов типов ТЭ10М и 2ТЭ10У. М: Транспорт: 1993 й.

4. З.Х. Нотик Электрические схемы тепловозов ТЭМ2 и ТЭМ1. Москва «Транспорт» 1980.

5. Н.М. Васко. Электровоз ВЛ80с руководство по эксплуатации. Москва «Транспорт» 1990.