

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI
IXTISOSLASHTIRILGAN TA’LIM MUASSASALARI AGENTLIGI
HUZURIDAGI PEDAGOGIK MAHORAT VA XALQARO BAHOLASH
ILMIY-AMALIY MARKAZI**

**FIZIKA VA ASTRONOMIYA FANIDAN KASBIY
SERTIFIKATLASH TEST TOPSHIRIQLARI
SPETSIFIKATSIYASI**

Toshkent – 2026

FIZIKA VA ASTRONOMIYA FANIDAN KASBIY SERTIFIKATLASH TEST TOPSHIRIQLARI

SPETSIFIKATSIYASI

Mazkur spetsifikatsiya O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining davlat maktabgacha va umumiy o‘rta ta’lim tashkilotlari pedagog kadrlarini kasbiy sertifikatlash bo‘yicha davlat xizmatlarini ko‘rsatishning ma’muriy reglamentiga muvofiq ishlab chiqildi. Hujjat fizika va astronomiya fani o‘qituvchilarining kasbiy bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini baholash uchun qo‘llaniladigan test sinovlarining mazmuni, tuzilmasi va baholash mezonlarini belgilaydi.

Spetsifikatsiya test topshiriqlarining mazmuni, tuzilmasi, baholash mezonlari, test topshiriqlarining shakli, kognitiv darajalari hamda baholash jarayonini tashkil etish tartibini belgilab beradi.

Mazkur hujjat test topshiriqlarini ishlab chiqishda metodik asos bo‘lib xizmat qiladi hamda baholash jarayonining shaffofligi, adolatligi va ilmiy asoslanganligini ta’minlashga qaratilgan.

I. Umumiy tamoyillar

Baholashning asosiy maqsadi fizika va astronomiya fani o‘qituvchilarining fan bo‘yicha nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikmalari, laboratoriya faoliyatini tashkil etish kompetensiyasi, fizika va astronomiya fanini o‘qitish metodikasi bo‘yicha bilimlari, pedagogik mahorati va kasbiy kompetensiyalarini kompleks baholashdan iborat. Baholash natijalari pedagog kadrlarni kasbiy sertifikatlash jarayonida qaror qabul qilish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

II. Me’yoriy asoslar

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024-yil 12-fevraldagi “Davlat maktabgacha va umumiy o‘rta ta’lim tashkilotlari pedagog kadrlarini kasbiy sertifikatlash bo‘yicha davlat xizmatlarini ko‘rsatishning ma’muriy reglamentini tasdiqlash to‘g‘risida” 87-son qarori.

2. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligining 2026-yil 3-iyuldagi “Davlat maktabgacha va umumiy o‘rta ta’lim tashkilotlari pedagog kadrlarini kasbiy sertifikatlash nazorat sinovini tashkil etish va o‘tkazish to‘g‘risida”gi 233-son buyrug‘i.

III. Baholash qamrovi

Fizika va astronomiya fani o‘qituvchilari uchun mutaxassislik fanidan 40 ta, pedagogik mahoratdan 10 ta, jami 50 ta test topshirig‘i taqdim etiladi va umumiy test topshirig‘ini bajarish uchun ajratilgan vaqt 120 daqiqa etib belgilanadi. Bunda

yopiq test topshiriqlaridan (*yagona to'g'ri javobni talab qiladigan (Y1), moslashtirishni talab qiladigan (Y2) va ketma-ketlikni talab qiladigan test topshiriqlari(Y3)*)dan foydalaniladi. Mutaxassislik fanlaridan tuziladigan test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko'nikmalar bo'yicha taqsimoti quyidagi jadvalda aks etgan.

IV. Test tuzilmasi

Test sinovi fizika va astronomiya fanlarining asosiy mazmun sohalarini qamrab oladi. Xususan, test topshiriqlari mexanika, molekulyar fizika va termodinamika, elektr va magnit hodisalar, optika, kvant fizikasi elementlari hamda astronomiya bo'limlariga oid bilim va ko'nikmalarni baholashga qaratilgan. Shuningdek, topshiriqlar fizika fanini o'qitish metodikasi va pedagogik mahoratga doir bilimlarni ham o'z ichiga oladi.

Test topshiriqlarining mazmuni umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlari, amaldagi o'quv dasturlari hamda fan bo'yicha metodik talablar asosida shakllantiriladi.

Fizika fanidan tuziladigan test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko'nikmalari bo'yicha taqsimoti

Mazmun soha	Baholanadigan konstruktlar	Testlar soni
	1. FIZIKA	40 ta
	1.1. Mexanika	

Mexanika	– Kinematika: yo‘l, tezlik, tezlanish, grafiklar ($s-t$, $v-t$)ni bilish va qo‘llay olish; – Dinamika: Nyuton qonunlari, kuchlar (og‘irlik, ishqalanish, elastiklik)ni bilish va izohlash; – Ish–energiya–quvvatni, impuls va impulsning saqlanishini bilish, izohlash, Ish–energiya–quvvatning ifodasini (formulasini) qo‘llash; – Aylanish elementlari (asosiy tushuncha darajasida), moment, muvozanat turlarini bilish; – Kuchlarni ajratish, yo‘nalish va proyeksiyalar bilan ishlay olish; – Energiya/impuls saqlanishini mos holatda tanlash; – Grafikdan tezlik/tezlanish/yo‘lni aniqlash; – Birliklarni tekshirish va natijani mantiqan baholash; – Mexanik jarayon modelini ideal sharoitlar, farazlar qilish; – Qaysi qonun qo‘llanishini asoslab tanlash; – Natijani chegaraviy holatlar bilan tekshirish.	10 ta
1.2.Molekulyar fizika. Issiqlik hodisalari		
Molekulyar fizika. Issiqlik hodisalari	– Temperatura, issiqlik miqdori, issiqlik sig‘imi, faza o‘zgarishlarni bilish va qo‘llash; – Ideal gaz: holat tenglamasi, izojarayonlar, pV-diagrammalarni bilish va notanish vaziyatda qo‘llash; – Ichki energiya, ish, issiqlik uzatish turlari (o‘tkazuvchanlik, konveksiya, nurlanish)ni bilish va notanish vaziyatda qo‘llash; – $Q = cm\Delta T$, $Q = \lambda m$, $Q = Lm$ kabi ifodalarni qo‘llash; – pV-diagrammadan ishni topish (yuza orqali); – Energiya balans tenglamasini tuza olish (kiruvchi–chiquvchi); – Kundalik hayotdagi issiqlik jarayonlarini fizik izohlash (izolyatsiya, sovish/isish); – Jarayon turiga qarab formula tanlash va asoslash.	5 ta
1.3.Elektrodinamika asoslari		

Elektrodinami ka asoslari	– Elektr zaryad, elektr maydon, kuchlanish, tok kuchi, elektr qarshilik, Om qonunini bilish; – Zanjirlar: ketma-ket/parallel ulanish, quvvat va energiyani bilish va notanish vaziyatda qo'llash; – Magnit maydon, Lorens kuchi, Amper kuchini bilish va farqlash; – Elektromagnit induksiya (asosiy tushuncha va oddiy hisoblashlar)ni bilish; – Zanjirni ekvivalent qarshilikka keltirish, I, U, P ni topish; – Formulalarni to'g'ri qo'llash: (masalan: $P = UI$, $P = I^2R$, $P = U^2/R$ va h.); – Magnit maydondagi harakat/induksiya masalalarida kattaliklarni aniqlash; – Elektr sxemani tahlil qila olish, xatoni topa olish, natijani mantiqan tekshirish; – O'lchov asboblari ko'rsatkichini talqin qilish (ampermetr/voltmetr).	8 ta
1.4. Tebranish va to'lqinlar		
Tebranish va to'lqinlar	– Tebranish kattaliklari: A, T, ν, ω; prujina/matematik mayatnikni bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish; – To'lqin: λ, ν, v; bo'ylama/ko'ndalang to'lqin, interferensiya/rezonansni bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish, notanish vaziyatda qo'llash; – Tovush: balandlik, qattqlik, tezlikka ta'sir qiluvchi omillarni bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish, notanish vaziyatda qo'llash; – T, ν, ω va $v = \lambda\nu$ ni ya'ni orasidagi bog'liqlikni qo'llash; – Grafikdagi berilganlardan davr yoki chastotani topish; – Rezonans shartini tushuntirish va oddiy hisoblashlarni bajarish; – Tebranish/to'lqin hodisalarini real misolda izohlash (musiqa, seysmik, aloqa); – Model va farazlarni tanlash (kichik tebranish, ishqalanish e'tiborga olmaslik, va h.k.).	5 ta
1.5. Optika		
Optika	– Yorug'likning qaytishi va sinishi, Sinish qonunini bilish va qo'llash;	7 ta

	– Linza: fokus masofa, optik kuch, tasvir hosil bo‘lishini bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish, notanish vaziyatda qo‘llash; – Ko‘rinma chuqurlik, prizma (asosiy), nurlarning yo‘lini bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish, notanish vaziyatda qo‘llash; – Linza formulasi va kattalashtirishni qo‘llash (oddiy holatlarda); – Tasvir turini (haqiqiy/mavhum) aniqlash; – Geometrik optik chizmalarni talqin qilish; – Optik vaziyatda o‘zgarish (suv miqdori, kuzatuvchi joyi, muhit) tasvirga qanday ta’sir qilishini baholash.	
Atom va yadro fizikasi		
Atom va yadro fizikasi	– Atom tuzilishi, kvant tushunchalarni bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish, notanish vaziyatda qo‘llash; – Radioaktivlik: α, β va γ–nurlanishlar; yarim yemirilish davri; yadro reaksiyalarini bilish va farqlash; – Energiya va massaning bog‘lanishini $E = mc^2$ tushuncha darajasida bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish, notanish vaziyatda qo‘llash; – Yarim yemirilish bo‘yicha oddiy hisoblashlarni bajarish; – Nurlanish turlarini farqlash, himoyalash materiallarini tanlash (konseptual); – Yadro tenglamasini sifat jihatdan tahlil qilish; – Nurlanish xavfsizligi bo‘yicha to‘g‘ri xulosa qilish (riskni baholash, himoya g‘oyasi); – Fizik mazmunni real hayot (tibbiyot, energetika) bilan bog‘lash.	3 ta
2. ASTRONOMIYA		2 ta
2.1.Astronomiya		
Astronomiya	– Yerning sutkalik/yillik harakati, fazalar, ko‘rinma harakatlarini bilish; – Quyosh tizimi va asosiy obyektlar haqida umumiy tushunchalarni bilish; – Oddiy astronomik hodisalarni izohlash (kun va tun, fasllar, Oy fazalari); – Kuzatuv natijasini ilmiy tushuntirib berish, sabab-oqibatlarini bog‘lash.	2 ta
Jami		40 ta

**Pedagogik mahoratdan tuziladigan test topshiriqlarining mazmun
sohasi va baholanadigan bilim va ko'nikmalari bo'yicha taqsimoti**

2-jadval

1. PEDAGOGIK MAHORAT		10 ta
1.1. Umumiy pedagogika	– pedagogika, didaktika, tarbiya va yosh psixologiyasining asoslari va yondashuvlarini bilish va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – pedagogikaning tamoyillari (onglilik va faollik, ko'rgazmalilik, tizimlilik va muntazamlilik, ilmiylik, nazariya va amaliyot birligi va boshqalar)ni bilish va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – tarbiya va uning turlarini bilish, bir-biridan farqlash va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – dars va uning turlarini bilish, darsni rejalashtirish, tashkil etish va sinfni boshqarish yondashuvlarini konkret vaziyatlarda qo'llay olish; – sinf rahbarining huquq va majburiyatlarini bilish, sinf hujjatlari bilan ishlay olish, ularni yuritishda to'g'ri ketma-ketlikka amal qilish, sinf jamoasini to'g'ri shakllantirish, muloqotda pedagogik etika qoidalariga amal qilish, ota-onalar bilan hamkorlikning samarali shakllarini tanlash, muammoli vaziyatda eng maqbul strategik yondashuvni qo'llash; – pedagogik etika, nutq, texnika, ijodkorlik, pedagogik odob, bilimdonlik/kompetentlik, muloqot madaniyati, takt/nazokat, kreativlik, refleksiya va kasbiy o'sish asoslarini bilishi va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish; – pedagogik qobiliyat va uning turlari (didaktik qobiliyat, akademik qobiliyat, perspektiv-pedagogik qobiliyat, nutq madaniyati, tashkilotchilik qobiliyati, kommunikativ qobiliyat,	10

	avtoritar qobiliyat va boshqalar)ni bilish va konkret vaziyatlarda qo'llay olish, – ta'lim texnologiyalari (loyihaga asoslangan ta'lim, muammoli ta'lim, hamkorlikdagi ta'lim, evristik ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, interfaol ta'lim, differensial ta'lim, integral ta'lim, o'yinli ta'lim, inklyuziv ta'lim va boshqalar)ni bilish va vaziyatlarga mosini tanlay olish; – fan mazmun sohasini o'qitish yondashuvlari, metodikasi va texnologiyalarini bilish; – fan sohasini o'qitish usullari va metodlarini farqlash va berilgan vaziyatga mosini tanlash; – fan sohasini o'qitish bo'yicha berilgan ta'limiy vaziyatga oid qabul qilingan qarorlarga baho berish.	
--	--	--

Kognitiv ko'nikmalar taqsimoti

3-jadval

T/r	Kognitiv daraja	Izohi	Test soni
1.	Bilish	Fanga doir asosiy dalillar, qonunlar, ta'riflar, formula va hodisalarni yoddan bilish, tanish, esga olish.	22 ta
2.	Qo'llash	Dalil va qonunlarni tanish vaziyatlarda qo'llash, hisob-kitob qilish, grafik/diagramma tahlil qilish.	23 ta
3.	Mulohaza qilish	Notanish vaziyatda qo'llash, tahlil–sintez, sabab–oqibat bog'lanish, izohlash, baholash.	5 ta

V. Baholash mezonlari

Test topshiruvchining umumiy natijasi har bir test topshirig'iga berilgan ballar yig'indisi asosida aniqlanadi. Har bir to'g'ri javob uchun 2 ball, noto'g'ri javob uchun ball berilmaydi. Test sinovining eng yuqori natijasi 100 ballni tashkil etadi.

VI. 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.

VII. Tavsiya etiladigan asosiy adabiyotlar

1. Fizika. 10-sinf uchun darslik. K.A.Tursunmetov, SH.N.Usmonov, J.A.Raxmatov b. “Ilm-nashr” 2022 – 192 b.
2. Fizika. 10-sinf va oʻrta maxsus, kasb-hunar taʼlimi muassasalari oʻquvchilari uchun. N.Sh.Turdiyev, K.A.Tursunmetov, A.G.Gʻaniyev va b. “Niso Poligraf”. 2017 – 172 b.
3. Fizika. 11-sinf va oʻrta maxsus, kasb-hunar taʼlimi muassasalari oʻquvchilari uchun. N.Sh.Turdiyev, K.A.Tursunmetov, A.G.Gʻaniyev va b. “Niso Poligraf”. 2018 – 192 b.
4. Fizika. 1-qism. Oʻlmasova M. H. Mexanika va molekulyar fizika: Akademik litseylar uchun qoʻllanma. 2 - nashri – T.: “Oʻqituvchi”, 2004. – 432 bet.
5. Fizika. 2-qism. Oʻlmasova M.H. Elektrodinamika asoslari. Tebranishlar va toʻlqinlar. Akademik litseylar uchun oʻquv qoʻllanma. – T.: “Oʻqituvchi” NMIU. 2004. – 360 b.
6. Fizika. 3-qism. Oʻlmasova M.H. Optika, atom va yadro fizikasi. Akademik litseylar uchun oʻquv qoʻllanma. – T.: Oʻzbekiston Respublikasi oliy va Oʻrta-maxsus taʼlim vazirligi, Oʻrta maxsus, kasb-hunar taʼlimi markazi. T.: “Choʻlpon” nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2010 – 384 b.
7. PISA.<https://www.oecd.org/pisa/test/pisa-2022-mathematics-test-questions.htm>. Pisa topshiriqlari toʻplami
8. Fizika. Fizika kursi. M.Ismoilov, P.Xabibullaev, M.Xaliulin. Toshkent, “Oʻzbekiston”. 2000
9. Fizika. Mexanika va molekulyar fizika. J.A.Toshxonova va b. Fizikadan praktikum. Toshkent, “Oʻqituvchi”. 2006
10. Fizika. Elektr va magnetizm. J.Kamolov, I.Ismoilov, U.Begimqulov, S.Avazboyev. 2007
11. Fizika. Elektromagnetizm. B.F.Izbosarov, I.P.Kamolov. 2006
12. Fizika. Optika va kvant fizika. U.Sh.Begimqulov, O.A.Gadoyev, X.M. Maxmudova Toshkent, “Musiq” 2007
13. Fizika. Atom yadrosi va zarralar fizikasi. T.M.Moʻminov, A.B.Xoliqulov, Sh.X.Xushmurodov. “Oʻzbekiston faylasuflar milliy jamiyati”. 2009
14. Astronomiya. Astronomiya. M.Mamadazimov. Davr nashriyoti. 2018.
15. Fizikadan masalalar toʻplami. A.P.Rimkevich. Toshkent «Oʻqituvchi» 2003
16. Fizikadan masalalar toʻplami. G.A.Bendrikov, B.B.Buxovsev, V.V.Kerjensev, G.Ya.Myakishev
17. Fizikadan savol va masalalar toʻplami. N.I.Goldfarb
18. Fizikadan masalalar toʻplami. A. I. CHernoutsan.

VIII. Pedagogik mahorat yoʻnalishiga oid adabiyotlar

1. Xoliqov A. Pedagogik mahorat. Darslik. – Toshkent: “Bayoz” nashriyoti, 2025. – 504 b.

2. Mavlonova R.A. Umumiy pedagogika. Darslik. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2018. – 528 b.

3. Tolipov O‘., Ro‘ziyeva D. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “Innovatsiya-ziyo” nashriyoti, 2019. – 276 b.

4. Sh. Abdiraimov v.b. Ta’limda baholash va monitoring asoslari. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – Toshkent, TDYU nashriyoti, 2026. – 208 bet.

Eslatma: test topshiriqlari mazmuni tavsiya etilgan adabiyotlarda aks etgan mazmun, tamoyil va yondashuvlar bilan moslashtiriladi, ammo test topshiriqlari to‘g‘ridan to‘g‘ri manbalardan olinmaydi. Sinovga tayyorgarlik ko‘rish jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlar eslab qolish manbai sifatida xizmat qilishdan ko‘ra, umumiy kasbiy tayyorgarlikni mustahkamlashga qaratilgan.