

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

**UMUMIY O'RTA VA MAKTABDAN TASHQARI TA'LIM
TASHKILOTLARI FIZIKA FANI O'QITUVCHILARINI
ATTESTATSIYADAN O'TKAZISH UCHUN MALAKA SINOVIDA
FOYDALANILADIGAN TEST TOPSHIRIQLARI
SPETSIFIKATSIYASI**

UMUMIY O‘RTA VA MAKTABDAN TASHQARI TA’LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN FIZIKA FANIDAN MALAKA SINOV TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

Mazkur spetsifikatsiya fizika o‘quv fanidan umumiy o‘rta ta’lim tashkilotlari o‘qituvchilarini attestatsiyadan o‘tkazish malaka sinovida foydalaniladigan test topshiriqlarining mazmuni, qamrovi, turi, shakli, baholash mezonlari va o‘tkazilish tartibiga qo‘yilgan talablarni aks ettiradi.

I. Umumiy tamoyillar

Baholash maqsadi – talabgorlarning fizika fani bo‘yicha nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikma va kompetensiyalarini kompleks baholash.

Ushbu baholash natijalari asosida pedagog kadrlar attestatsiyasida qabul qilinadigan qarorlar asosli bo‘lishini ta’minlash maqsadida baholashning barcha bosqichlarida validlik, ishonchlilik, adolat va shaffoflik tamoyillariga rioya qilinishi ta’minlanadi.

II. Me’yoriy asoslar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi hamda uning tizimidagi tashkilotlar faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2023-yil 26-maydagi PF-79-son farmoni.

2. 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-son qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 29-dekabrdagi “Maktabgacha, umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta’lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o‘tkazish tartibi takomillashtirilishi munosabati bilan O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “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” 2021-yil 17-sentyabrdagi 572-son qaroriga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish haqida”gi 692-son qarori.

III. Baholash qamrovi

Fizika fani o‘qituvchilari uchun mutaxassislik fanidan 35 ta, kasb standartlaridan 5 ta, pedagogik mahoratdan 10 ta, jami 50 ta taqdim etiladi va umumiy test topshirig‘ini bajarish uchun 120 daqiqa vaqt berilgan. Bunda yopiq test topshiriqlaridan (*yagona to‘g‘ri javobni talab qiladigan test topshiriqlari (YI)*),

moslashtirishni talab qiladigan test topshiriqlari (Y2) va ketma-ketlikni talab qiladigan test topshiriqlari (Y3) foydalaniladi. Test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko'nikmalar bo'yicha taqsimoti quyidagi jadvalda aks etgan:

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

Mazmun soha	Baholanadigan konstruktlar	Testlar soni
1. FIZIKA		35 ta
1.1.Mexanik (1-7-savollar)		
Mexanik	– Kinematika: yo'l, tezlik, tezlanish, grafiklar ($s-t$, $\vartheta-t$) biladi va qo'llay olish; – Dinamika: Nyuton qonunlari, kuchlar (og'irlik, ishqalanish, elastiklik) ini 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 modelni ideal sharoitlar, farazlar qilish; – Qaysi qonun qo'llanishini asoslab tanlash; – Natijani chegaraviy holatlar bilan tekshirish.	7 ta
1.2.Molekulyar fizika. Issiqlik hodisalari (8-12-savollar)		
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;	5 ta

	– $Q = cm\Delta T$, $Q = \lambda m$, $Q = Lm$ 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.	
1.3.Elektrodinamika asoslari (13-19-savollar)		
Elektrodinamika asoslari	– Elektr zaryad, elektr maydon, kuchlanish, tok, qarshilik, Ohm 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 hisoblashlarni) 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 oladi, xatoni topa oladi, natijani mantiqan tekshirish; – O‘lchov asboblari ko‘rsatkichini talqin qilish (ampermetr/voltmetr).	7 ta
1.4.Tebranish va to‘lqinlar (20-24-savollar)		
Tebranish va to‘lqinlar	– Tebranish kattaliklari: A, T, ν, ω; prujina/matematik mayatnikni bilish va oddiy hisoblashlarni bajarish; – To‘lqin: λ, ϑ, ν; 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 $\vartheta = \lambda\nu$ ni ya’ni orasidagi bog‘liqlikni qo‘llash; – Grafikdagi berilganlardan davr yoki chastotani topish; – Rezonans shartini tushuntirish va oddiy hisoblashlarni bajarish;	5 ta

	– Tebranish/to‘lqin hodisalarini real misolda izohlash (musiqa, seysmik, aloqa); – Model va farazlarni tanlash (kichik tebranish, ishqalanish e’tiborga olmaslik, va h.k.).	
1.5. Optika (25-29-savollar)		
Optika	– Yorug‘likning qaytishi va sinishi, Sinish qonunini bilish va qo‘llash; – 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.	5 ta
Atom va yadro fizikasi (30-33-savollar)		
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.	4 ta
2. ASTRONOMIYA		2 ta
2.1.Astronomiya (34-35-savollar)		

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
--------------------	---	------

Kasb standartlari va pedagogik mahoratdan tuziladigan test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko‘nikmalari bo‘yicha taqsimoti

2-jadval

1. KASB STANDARTI (36 – 40-savollar)		5 ta
1.1. Kasbiy standartlar	– pedagogning kasbiy standartlari (o‘quv jarayonini rejalashtirish, ta’lim samaradorligini ta’minlash, o‘zlashtirishni baholash va qayta aloqani taqdim etish, tarbiyaviy faoliyatni tashkil etish, xavfsiz rivojlantiruvchi ta’lim muhitini yaratish va ta’minlash, o‘z-o‘zini rivojlantirish va kasbiy o‘sish, hamkasblar va ta’lim oluvchilarning ota-onalari bilan hamkorlik qilish)ni bilish va pedagogik vaziyatlarda qo‘llay olish.	5
2. PEDAGOGIK MAHORAT (41 – 50-savollar)		10 ta

2.1. 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, 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;	7
2.2. Fizika o‘qitish metodikasi	– 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.	3
Jami		15 ta

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.	8 ta
2.	Qo'llash	Dalil va qonunlarni tanish vaziyatlarda qo'llash, hisob-kitob qilish, grafik/diagramma tahlil qilish.	35 ta
3.	Mulohaza qilish	Notanish vaziyatda qo'llash, tahlil-sintez, sabab-oqibat bog'lanish, izohlash, baholash.	7 ta

IV. Baholash mezonlari

Test topshiruvchining umumiy natijasini hisoblash uchun har bir to'g'ri javob uchun 2 ball, noto'g'ri javob uchun 0 ball beriladi. Umumiy 100 ballni tashkil etadi.

V. 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.

VI. 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.

VII. Tavsiya etiladigan asosiy adabiyotlar

1. Fizika. 10-sinf uchun darslik. K.A.Tursunmetov, SH.N.Usmonov va b. "Ilm-nashr" 2022 – 192 b.
2. Fizika. 10-sinf va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari

o'quvchilari uchun. N.Sh.Turdiyev, K.A.Tursunmetov, A.G.G'aniyev va b. "Niso Poligraf". 2017 – 172 b.

3. Fizika. 11-sinf va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari o'quvchilari uchun. N.Sh.Turdiyev, K.A.Tursunmetov, A.G.G'aniyev va b. "Niso Poligraf". 2018 – 192 b.

4. Fizika. 1-qism. O'lmasova M. X. Mexanika va molekulyar fizika: Akademik litseylar uchun qo'llanma. 2 - nashri – T.: "O'qituvchi", 2004. – 432 bet.

5. Fizika. 2-qism. O'lmasova M.H. Elektrodinamika asoslari. Tebranishlar va to'lqinlar. Akademik litseylar uchun o'quv qo'llanma. – T.: "O'qituvchi" NMIU. 2004. – 360 b.

Fizika. 3-qism. O'lmasova M.H. Optika, atom va yadro fizikasi. Akademik litseylar uchun o'quv qo'llanma. – T.: O'zbekiston Respublikasi oliy va O'rta-maxsus ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi. T.: "Cho'lpon" nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2010 – 384 b.

6. PISA.<https://www.oecd.org/pisa/test/pisa-2022-mathematics-test-questions.htm>. Pisa topshiriqlari to'plami

7. Fizika. Fizika kursi. M.Ismoilov, P.Xabibullaev, M.Xaliulin. Toshkent, "O'zbekiston". 2000

8. Fizika. Mexanika va molekulyar fizika. J.A.Toshxonova va b. Fizikadan praktikum. Toshkent, "O'qituvchi". 2006

9. Fizika. Elektr va magnetizm. J.Kamolov, I.Ismoilov, U.Begimqulov, S.Avazboyev. 2007

10. Fizika. Elektromagnetizm. B.F.Izbosarov, I.P.Kamolov. 2006

11. Fizika. Optika va kvant fizika. U.Sh.Begimqulov, O.A.Gadoyev, X.M. Maxmudova Toshkent, "Musiq" 2007

12. Fizika. Atom yadrosi va zarralar fizikasi. T.M.Mo'minov, A.B.Xoliqulov, Sh.X.Xushmurodov. "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati". 2009

13. Astronomiya. Astronomiya. M.Mamadazimov. Davr nashriyoti. 2018.

14. A.P.Rimkevich. Fizikadan masalalar to'plami. Toshkent «O'qituvchi» 2003

15. Fizikadan masalalar to'plami. G.A.Bendrikov, B.B.Buxovsev, V.V.Kerjensev, G.Ya.Myakishev

16. Fizikadan savol va masalalar to'plami. N.I.Goldfarb

17. A. I. Chernoutsan. Fizikadan masalalar to'plami.

VIII. Pedagogik mahorat va kasb standartlari bo'yicha manbalar

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

2. Xoliqov A. Pedagogik mahorat. Darslik, – Toshkent: "Bayoz" nashriyoti,

2025. – 504 b.

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

4. Umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘qituvchisi kasb standarti.

5. Xujanov E. Mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi. 2025 yil.

6. Djorayev M., Qalandarov E., Xujanov E. Fizika o‘qitish metodikasi (umumiy masalalar) – 2023 yil.

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. Malaka sinoviga tayyorgarlik ko‘rish jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlar eslab qolish manbai sifatida xizmat qilishdan ko‘ra, umumiy kasbiy tayyorgarlikni mustahkamlashga qaratilgan.