

**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 TA’LIM MUASSASALARIDA FIZIKA VA
ASTRONOMIYA FANI BO‘YICHA NOMZODLARINI TANLOVASOSIDA
ISHGA QABUL QILISH SINОВI UCHUN
FOYDALANILADIGAN TEST TOPSHIRIQLARI
SPETSIFIKATSIYASI**

Toshkent – 2026

UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MUASSASALARIDA FIZIKA VA ASTRONOMIYA FANI BO‘YICHA NOMZODLARINI TANLOV ASOSIDA ISHGA QABUL QILISH SINOVI UCHUN TEST TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

Mazkur spetsifikatsiya Fizika va astronomiya fani bo‘yicha nomzodlarni ishga qabul qilish sinovida foydalaniladigan test topshiriqlarining mazmuni, qamrovi, turi, shakli, baholash mezonlari va o‘tkazilish tartibiga qo‘yilgan talablarni aks ettiradi.

I. Umumiy tamoyillar

Baholashning asosiy maqsadi Fizika va astronomiya fani mutaxassislarining fan bo‘yicha nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikmalar faoliyatini tashkil etish va kasbiy kompetensiyalarini kompleks baholashdan iborat.

Test topshiriqlari kasbiy faoliyatda zarur bo‘ladigan bilimlarni tanish va notanish vaziyatlarda qo‘llash, muammoli holatni tahlil qilish hamda maqbul yechimni tanlashga yo‘naltiriladi.

II. Me‘yoriy asoslar

1. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta‘limi vazirining 2026-yil 15-iyundagi 203-son “Maktabgacha va maktab ta‘limi vazirligi tizimidagi davlat maktabgacha ta‘lim tashkilotlari va umumiy o‘rta ta‘lim muassasalari xodimlarini tanlov asosida ishga qabul qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi buyrug‘i.

III. Baholash qamrovi

Fizika va astronomiya fani bo‘yicha 40 ta test topshirig‘i taqdim etiladi va ularni bajarish uchun 80 daqiqa vaqt beriladi. Test topshiriqlarida yagona to‘g‘ri javobni talab qiladigan (Y1), moslashtirishni talab qiladigan (Y2) hamda ketma-ketlikni talab qiladigan (Y3) yopiq turdagi topshiriqlardan foydalaniladi. Test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim hamda ko‘nikmalar bo‘yicha taqsimoti quyidagi jadvalda aks etgan:

Mutaxassislik fani bo‘yicha tuziladigan test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko‘nikmalar bo‘yicha taqsimoti

Mazmun soha	Baholanadigan konstruktlar	Testlar soni
	1. FIZIKA	38 ta
	1.1.Mexanik	

Mexanik	– Kinematika: yo‘l, tezlik, tezlanish, grafiklar ($s-t$, $\vartheta-t$)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 modelni 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		

Elektrodinamika 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, 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; – 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; – 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.	7 ta
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

1-jadval

Kognitiv ko‘nikmalar taqsimoti

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

2-jadval

IV. Baholash mezonlari

Test topshiruvchining umumiy natijasini (raw score) hisoblash uchun har bir to‘g‘ri javob uchun 2,5 ball, noto‘g‘ri javob uchun ball berilmaydi. Umumiy eng yuqori natija 100 ballni tashkil etadi.

V. Imtihon tartibi

Test topshiruvchi imtihonga shaxsini tasdiqlovchi hujjat bilan keladi va test tashkilotchisi tomonidan belgilangan tartibga rioya qiladi. Imtihon boshlanishidan oldin test topshiruvchilarga topshiriqlarni bajarish hamda javoblarni belgilash tartibi tushuntiriladi.

Taqiqlangan vositalar: imtihon vaqtida mobil telefon, aqlli soat, planshet, quloqchin, elektron eslatma, ruxsat etilmagan bosma yoki elektron materiallardan foydalanish qat’iyan man etiladi.

Axloq va intizom: nusxa ko‘chirish, yordam so‘rash yoki yordam berish, imtihon davomida gaplashish, ruxsatsiz chiqish va nazoratchi ko‘rsatmalariga amal qilmaslik

taqiqlanadi. Qoidabuzarlik aniqlanganda, u belgilangan tartibda rasmiylashtiriladi va test topshiruvchi imtihondan chetlashtirilishi mumkin.

VII. Tavsiya etiladigan asosiy manbalar

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. H. 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.
6. 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.
7. PISA.<https://www.oecd.org/pisa/test/pisa-2022-mathematics-test-questions.htm>. Pisa topshiriqlari to‘plami
8. Fizika. Fizika kursi. M.Ismoilov, P.Xabibullaev, M.Xaliulin. Toshkent, “O‘zbekiston”. 2000
9. Fizika. Mexanika va molekulyar fizika. J.A.Toshxonova va b. Fizikadan praktikum. Toshkent, “O‘qituvchi”. 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.Mo‘minov, A.B.Xoliqulov, Sh.X.Xushmurodov. “O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati”. 2009
14. Astronomiya. Astronomiya. M.Mamadazimov. Davr nashriyoti. 2018.
15. Fizikadan masalalar to‘plami. A.P.Rimkevich. Toshkent «O‘qituvchi» 2003
16. Fizikadan masalalar to‘plami. G.A.Bendrikov, B.B.Buxovsev, V.V.Kerjensev, G.Ya.Myakishev
17. Fizikadan savol va masalalar to‘plami. N.I.Goldfarb
18. Fizikadan masalalar to‘plami. A. I. CHernoutsan.

VIII. Eslatma

Test topshiriqlari mazmuni tavsiya etilgan manbalarda aks etgan qonunchilik, kasbiy mazmun, tamoyil va yondashuvlar bilan moslashtiriladi. Biroq topshiriqlar

manbalardan to'g'ridan-to'g'ri olinmaydi. Test topshiriqlari talabgorning kasbiy vaziyatlarni tahlil qilish, bilimni amaliyotda qo'llash va asosli qaror qabul qilish ko'nikmalarini baholashga qaratiladi.