

## FIZIKA

2009-2010 o'quv yilida umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7-sinfini tugatgan o'quvchilarning fizika fanidan egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash maqsadida bosqichli nazorat og'zaki o'tkaziladi.

Bosqichli nazorat savollari fizika fanidan 6, 7-sinflar bo'yicha DTS o'quv dasturlari asosida tuzilgan bo'lib, 1 ta biletida 3 tadan topshiriq berilgan. Tayyorgarlik ko'rish uchun 20 minut vaqt beriladi.

Har bir o'quvchiga 2 ta nazariy 1 ta amaliy topshiriq beriladi. Birinchi nazariy savol 6-sinfdan, 2-nazariy savol 7-sinfdan olgan bilimlarini, 3-topshiriq esa o'quvchilarning 6-7-sinflarda egallagan ko'nikma va malakalarini aniqlaydi.

Bosqichli nazorat ishlarini muvofaqiyatli topshirish uchun o'quvchi 6-7-sinflar bo'yicha fizika fanidan DTS va o'quv dasturida belgilangan bilim, ko'nikma va malakalarni to'liq egallashlari lozim.

Birinchi nazariy savol 6-sinfdan, 2-nazariy savol 7-sinfdan bo'lib, bunda o'quvchilar mavzularda berilgan qonunlarning ta'rifi, formulalari, birliklari, ularning amaliyotda qo'llanilishini misollar orqali tushuntirishlari lozim.

Bosqichli nazoratning har bir savolga o'quvchi uchun «5» ball reyting asosida baholanadi. Ballar umumlashtirilib, o'rtacha ball chiqariladi.

Masalan:  $4+4+4=12:3=4$ . O'quvchilar quyidagi mezon orqali baholanadi.

Nazariy savollar quyidagicha baholanadi:

1. O'quvchi hodisa va qonuniyatlarning fizik ma'nosini to'la ochib bersa, ularni hisoblash formulalarini, birliklarini to'g'ri keltirib chiqarib tushuntirib bersa 5 ball

2. O'quvchi hodisa va qonuniyatlarni fizik ma'nosini to'la ochib, asosiy tushunchalar va fizik kattaliklarni keltirib chiqarishda xatoliklarga yo'l qo'ysa 4 ball

3. O'quvchi hodisa va qonuniyatlarni fizik ma'nosini to'la ochib berib, formulalarni yozishda xatoliklarga yo'l qo'ysa 3 ball

4. O'quvchi hodisa va qonuniyatlarning fizik ma'nosini to'la ochib bera olmasa, keltirilgan formulalarda xatoliklar bo'lsa 2 ball

5. O'quvchi fizika hodisalarini to'la ochib bera olmasa, ba'zi formulalarni yozib ko'rsata olmasa 1 ball

6. Umuman hech qanday javob bermasa 0 ball

Amaliy topshiriq masalalarni baholash mezonlari

1. Tajriba va o'lchash ishlari tegishli ketma-ketlikka rioya qilib bajarilsa, kerakli jihozlarni mustaqil qo'llay olsa, tajriba to'g'ri natija va xulosalar olishni ta'minlaydigan sharoitda o'tkazilsa, texnika xavfsizligiga rioya qilinsa, masalani to'g'ri yechsa, fizik kattaliklar, o'lchov birliklarini bo'lsa, chizmalar to'g'ri chizilgan bo'lsa 5 ball

2. Tajriba va o'lchash ishlari tegishli ketma-ketlikka rioya qilib bajarilsa, kerakli jihozlarni mustaqil qo'llay olsa, tajriba to'g'ri natija va xulosalar olishni ta'minlaydigan sharoitda o'tkazilsa, texnika xavfsizligiga rioya qilinmasa, masalani to'g'ri yechsa, fizik kattaliklar, o'lchov birliklarida xatoliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa 4 ball

3. Tajriba va o'lchash ishlari tegishli ketma-ketlikka rioya qilib bajarilsa, kerakli jihozlarni mustaqil qo'llay olsa, tajriba natijasi va xulosalarni olishda xatolikka yo'l qo'ysa, masalani yechishda, fizik kattaliklarni, o'lchov birliklarini chiqarishda xatoliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa 3 ball

4. Tajriba va o'lchash ishlari tegishli ketma-ketlikka rioya qilinmasa, kerakli jihozlarni mustaqil qo'llay olsa, tajriba natijasini olishda xatolikka yo'l qo'ysa, masalaning formulasini yozsa, yechimi noto'g'ri bo'lsa, 2 ball

5. Tajriba va o'lchash ishlari tegishli ketma-ketlikka rioya qilinmasa, tajriba natijasini olishda xatolikka yo'l qo'ysa, masalani yechishda faqat formulasini yozsa 1 ball
6. Umuman ish bajara olmagan bo'lsa, masala yecha olmasa 0 ball

#### 1-BILET

1. Qattiq jism, suyuqlik va gazlarning molekular tuzilishi. Diffuziya hodisasi.
2. Jismning og'irligi. Og'irlik kuchi.
3. 15 m/s tezlik bilan tekis harakatlanayotgan 200 m uzunlikdagi tanker o'sha yo'nalishda 10 m/s tezlik bilan tekis harakatlanayotgan 150 m uzunlikdagi boshqa tanker yonidan quvib o'tdi. Quvib o'tish qancha vaqt ( s ) davom etgan ?

#### 2- BILET

1. Jismlarning mexanik harakati. Trayektoriya. Jismlarning bosib o'tgan yo'li va unga ketgan vaqt, birliklari.
2. Nyutonning I qonuni.
3. Jism noma'lum radiusli aylana bo'ylab 2 m/s tezlik va 5 rad/ s burchak tezlik bilan harakatlanmoqda. Uning markazga intilma tezlanishini aniqlang.

#### 3- BILET

1. Yorug'lik manbalari. Quyosh va Oy tutilishi.
2. Tekis o'zgaruvchan harakatda tezlik, tezlanish, bosib o'tilgan yo'l.
3. Reaktiv samolyot 10 s da tezligini 450 dan 900 km/soat gacha oshirdi. Tezlanishni aniqlang.

#### 4- BILET

1. Jismlarning o'zaro ta'siri. Kuch.
2. Mexanik energiyaning saqlanish va aylanish qonuni.
3. Temirchi yasayotgan buyumiga 2 kg massali bolg'a bilan 5 m/s tezlikda zarb berdi (zarb mutloq no'elastik). Agar zarb 0,05 s davom etgan bo'lsa, uning kuchi qanday bo'lgan?

#### 5- BILET

1. Tovush manbalari. Tovushning turli muhitlarda tarqalishi.
2. Elastiklik kuchi. Guk qonuni.
3. Uzunligi 30 sm, eni 5 sm va qalinligi 2 sm bo'lgan jismning massasi 1,2 kg ga teng. Shu jismning zichligini toping.

#### 6- BILET

1. To'g'ri chiziqli tekis harakat. Notekis harakatda tezlik.
2. Reaktiv harakat. Raketaning tuzilishi.
3. Laboratoriya ishi: Prujinaning bikrligini aniqlash.

#### 7- BILET

1. Issiqlik manbalari. Jismlarning issiqlikdan kengayishi.

2. Tekis o'zgaruvchan harakatda bosib o'tilgan yo'l.
3. Ko'tarish krani dvigatelining quvvati 5000 W ga teng. Kran 800 kg yukni 10 m balandlikka 20 s davomida ko'taradi. Dvigatelning foydali ish koeffisientini aniqlang.  $g=10 \text{ m/s}^2$

#### 8- BILET

1. Atmosfera bosimi. Torrichelli tajribasi.
2. Ko'ndalang va bo'ylama to'lqinlar.
3. Fokus masofasi 10 sm bo'lgan linzadan 15 sm masofada joylashgan buyumning kichiklashgan mavhum tasviri linzadan qanday masofada hosil bo'ladi?

#### 9- BILET

1. Kuch momenti. Richag va uning muvozanat sharti.
2. Mexanik ish va uning birligi. Quvvat
3. Chang'ichi  $0,2 \text{ m/s}^2$  tezlanish bilan harakatlanib, uzunligi 50 m bo'lgan qiyalikni 10 s da o'tdi. Uning qiyalik boshidagi tezligi necha m/s bo'lgan?

#### 10- BILET

1. Bosim va uning birliklari. Paskal qonuni.
2. Nyutonning II qonuni.
3. Laboratoriya ishi: Shisha prizma yordamida yorug'likning spektrga ajralishini o'rganish.

#### 11- BILET

1. Oddiy mexanizmlar (blok, qiya tekislik, vint, pona, chig'iriq ).
2. Mexanik tebranishlar. Matematik mayatnikning tebranish davri.
3. Laboratoriya ishi: Sirpanish ishqalanish koeffisientini aniqlash.

#### 12- BILET

1. Zichlik va uning birliklari .
2. Yerning sun'iy yo'ldoshlari.
3. Arqon yordamida 50 kg yuk 2 s davomida 10 m balandlikka tik ko'tarildi. Agar yukning harakati tekis tezlanuvchan bo'lsa, arqonning taranglik kuchi qanday?

#### 13- BILET

1. Yorug'likning tezligi. Yorug'likning qaytishi va sinishi.
2. Nyutonning III qonuni.
3. Massasi 100 kg bo'lgan jismni qo'zg'almas blok yordamida 5 m balandlikka ko'tarish uchun bajarilgan ishni hisoblab toping.  $g=10 \text{ m/s}^2$

#### 14- BILET

1. Temperatura. Termometr. Jismning temperaturasini o'lchash.
2. Aylanma tekis harakatda, chiziqli va burchak tezlik, tezlanish.
3. 2600 N kuch ta'sirida 30 mm siqilgan prujinaning potensial energiyasi necha joulga teng?

## 15- BILET

1.Modda tuzilishi haqida qadimgi olimlar va vatandoshlarimiz Al-Xorazmiy, Beruniy va Ibn Sino ta'limotlari.

- 1.Tekis o'zgaruvchan harakatda tezlanish.
- 2.Laboratoriya ishi: Dinometr yordamida kuchlarni o'lchash.

## 16- BILET

- 1.Shisha prizma yordamida yorug'likning tarkibiy qismlarga ajralishi. Kamalak.
- 2.Butun olam tortishish qonuni.
3. Yer sirtidan Yer radiusiga teng balandlikda erkin tushish tezlanishi qanday? Yer sirtidagi  $g=10 \text{ m/s}^2$  deb oling.

## 17- BILET

- 1.Suyuqlikning idish tubiga beradigan bosimi.
- 2.Jismlarning harakati. Fazo va vaqt.
3. Massasi 4 kg bo'lgan jism gorizontol sirtida turibdi. Unga  $2 \text{ m/s}^2$  tezlanish berish uchun qanday kuch bilan ta'sir etish kerak. Sirt bilan jism orasidagi ishqalanish koeffisienti 0,2 ga teng.

## 18- BILET

- 1.Jismlarning massa markazi va uni aniqlash. Muvozanat turlari.
- 2.Yerning tortishish kuchi ta'sirida jismlarning harakati. Birinchi kosmik tezlik.
3. 72 km/soat tezlik bilan to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanayotgan, massasi 200 tonna bo'lgan poyezdni tormozlash natijasida 10 sekunddan so'ng uning tezligi 54 km/soat ga tushdi. Tormozlanish kuchi qanday?

## 19-BILET

- 1.Tekis va notekis harakat. Tezlik va uning birliklari.
- 2.Mexanik to'lqinlar va ularning xossalari.
- 3.Laboratoriya ishi: Qattiq jismning zichligini aniqlash.

## 20-BILET

- 1.Ichki energiya va uni o'zgartirish usullari.
- 2.Kinematikaning asosiy tushunchalari (moddiy nuqta, trayektoriya, yo'l va ko'chish, ilgarilanma harakat)
3. Massasi 2 kg va tezligi 3 m/s bo'lgan jism massasi 3 kg va tezligi 1 m/s bo'lgan jismni quvib etib, unga yopishib qoladi. Jismlarning to'qnashgandan keyingi tezligi topilsin.

## 21-BILET

1. Qattiq jism, suyuqlik va gazlarda issiqlik uzatilishi. Konveksiya. Nurlanish.
2. Yuklama va vaznsizlik.
3. 4 tonna massali avtomobil gorizontol yo'lda tinch holatdan 36 km/soat tezlikka erishgan bo'lsa, hamma kuchlarning teng tasir etuvchisi qanday ish bajargan bo'ladi?

## 22-BILET

1. Linzalar haqida tushuncha. Lupa. Fotoapparat.
2. Suyuqlik va gazlarning harakati.
3. Laboratoriya ishi. Tekis tezlanuvchan harakatlanayotgan jism tezlanishini aniqlash.

## 23-BILET

1. Arximed qonuni.
2. Kuch impulsi va jism impulsi. Impulsning saqlanish qonuni.
3. Tezligi 2 m/s bo'lgan jism bikrligi 400 N/m bo'lgan prujinaga urilib, huddu shunday tezlikda qaytdi. Bunda prujina 10 sm ga siqilgan bo'lsa, jismning massasi qanday?

## 24-BILET

1. Mexanizmlarning FIK. Mexanikaning oltin qoidasi.
2. Ishqalanish kuchi. Ishqalanish turlari.
3. Laboratoriya ishi: Matematik mayatnikning tebranish davri va chastotasini aniqlash.

## 25-BILET

1. Ichki yonuv dvigatellari. Bug` trubinasi.
2. Kinetik va potensial energiyalar.
3. Jism 12 m/s tezlik bilan vertikal ravishda yuqoriga otilgan. Necha metr balandlikda uning kinetik energiyasi potensial energiyasiga teng bo'ladi?