

# FIZIKA FANIDAN PISA USLUBIDAGI TESTLAR

## 4. Statika va gidrostatika elementlari

Mazkur topshiriqlar PISA yondashuviga mos tarzda hayotiy vaziyatni tahlil qilish, ilmiy tushunchani qo'llash, ma'lumotlarni jadval yoki grafik asosida talqin qilish, xulosa chiqarish hamda javobni qisqa dalillar bilan asoslashga yo'naltirilgan.

### Test 1. Kitob javoni

**Vaziyat:** Javonga kitoblar qo'yilganda javon egilishi mumkin.

**Savol:** Javon egilmasligi uchun kuch momenti nuqtayi nazaridan kitoblarni qanday joylashtirish ma'qul?

**Javob formati:** Izohli javob

### Test 2. Richag muvozanati

**Vaziyat:** Richagning chap tomoniga tayanchdan 2 m uzoqlikda 30 N kuch, o'ng tomoniga 1 m uzoqlikda noma'lum kuch qo'yilgan.

**Savol:** Muvozanat bo'lishi uchun o'ng tomondagi kuch nechaga teng bo'lishi kerak?

**Javob formati:** Qisqa hisoblash

### Test 3. Stol ustidagi chiroq

**Vaziyat:** Stol chirog'ining tag qismi keng va og'ir qilinadi.

**Savol:** Bu uning barqarorligiga qanday ta'sir qiladi?

**Javob formati:** Tanlovli test

- A) Barqarorlik kamayadi
- B) Barqarorlik ortadi
- C) Faqat rangi o'zgaradi
- D) Og'irlik kuchi yo'qoladi

### Test 4. Bosimni solishtirish

**Vaziyat:** Bir xil kuch avval keng yuzaga, keyin kichik yuzaga ta'sir qildi.

**Savol:** Qaysi holatda bosim kattaroq bo'ladi?

**Javob formati:** Tanlovli test

- A) Keng yuzada
- B) Kichik yuzada
- C) Ikkalasida teng
- D) Kuchga bog'liq emas

### Test 5. Chang'ida yurish

**Vaziyat:** Qor ustida oddiy oyoq kiyimda botib ketish mumkin, chang'ida esa kamroq botiladi.

**Savol:** Buni bosim tushunchasi bilan izohlang.

**Javob formati:** Izohli javob

### Test 6. Suv bosimi chuqurlikda

**Vaziyat:** Suv omborida chuqurlik ortgan sari devorga bosim ortadi.

**Savol:** Hidrostatik bosim qaysi kattaliklarga bog'liq?

**Javob formati:** Tanlovli test

- A) Faqat idish rangiga
- B) Suyuqlik zichligi,  $g$  va chuqurlikka
- C) Faqat suv yuzasining shakliga
- D) Faqat havo tezligiga

### Test 7. Sho'ng'uvchi qulog'i

**Vaziyat:** Sho'ng'uvchi chuqurroq tushgan sari qulog'ida bosim sezadi.

**Savol:** Bu hodisaning sababi nima?

**Javob formati:** Izohli javob

### Test 8. Hidravlik press

**Vaziyat:** Hidravlik pressda kichik porshenga 100 N kuch beriladi. Katta porshen yuzi kichik porshen yuzidan 5 marta katta.

**Savol:** Ideal sharoitda katta porshendagi kuch qancha bo'ladi?

**Javob formati:** Qisqa hisoblash

### Test 9. Arximed kuchi

**Vaziyat:** Jism suvga botirilganda yuqoriga yo'nalgan itaruvchi kuch ta'sir qiladi.

**Savol:** Bu kuch nimaga teng?

**Javob formati:** Tanlovli test

- A) Jismning rangiga
- B) Siqib chiqarilgan suyuqlik og'irligiga
- C) Faqat jism tezligiga
- D) Havo bosimining noliga

### Test 10. Kema nega suzadi?

**Vaziyat:** Po'lat zichligi suvnikidan katta, ammo po'latdan yasalgan kema suvda suzadi.

**Savol:** Buni qanday izohlash mumkin?

**Javob formati:** Izohli javob

### Test 11. Suyuqlikdagi bosim hisoblanadi

**Vaziyat:** Suv ostida 3 m chuqurlikdagi bosimni baholash kerak.  $\rho=1000 \text{ kg/m}^3$ ,  $g=10 \text{ m/s}^2$ .

**Savol:** Hidrostatik bosimni hisoblang.

**Javob formati:** Qisqa hisoblash

### Test 12. Tayanch reaksiyasi

**Vaziyat:** 60 kg massali odam lift ichida tinch turibdi.  $g=10 \text{ m/s}^2$ .

**Savol:** Lift tinch bo'lsa, polning odamga tayanch reaksiyasi qancha bo'ladi?

**Javob formati:** Qisqa hisoblash

**Test 13. Minora barqarorligi**

**Vaziyat:** Qurilishda baland minoraning pastki qismi kengroq qilinadi.

**Savol:** Buning statikadagi sababi nima?

**Javob formati:** Izohli javob

**Test 14. Pichoq tig'i**

**Vaziyat:** Pichoq tig'i o'tkir bo'lsa, mahsulotni kesish osonlashadi.

**Savol:** Bu qaysi fizik sabab bilan bog'liq?

**Javob formati:** Tanlovli test

- A) Tig' yuzasi kichik bo'lgani uchun bosim ortadi
- B) Massasi yo'qolgani uchun
- C) Og'irlik kuchi teskari yo'nalganligi uchun
- D) Suyuqlik bosimi kamaygani uchun

**Test 15. Suv minorasi**

**Vaziyat:** Shaharda suv minorasi baland joyga quriladi.

**Savol:** Balandlik oshishi suv tarmog'idagi bosimga qanday ta'sir qiladi?

**Javob formati:** Izohli javob