

# DIRECȚIA GENERALĂ EDUCAȚIE, TINERET ȘI SPORT

## Olimpiada municipală de Fizică 2014, turul experimental

### clasa 11

**Materiale necesare:** corp paralelipipedic din lemn cu găuri, cilindru din oțel cu densitatea cunoscută ( $7,8 \text{ g/cm}^3$ ), riglă milimetrică.

În fiecare din itemii de mai jos veți face o descriere succintă și veți deduce formula de calcul. Nu aveți voie să înclinați masa sau să folosiți alt utilaj decât cel pus la dispoziție.

1. Reprezentați pe foaie ambele corpuri cu indicarea dimensiunilor corespunzătoare. **(1 punct)**
2. Determinați poziția centrului de greutate al corpului din lemn. **(4 puncte)**
3. Determinați masa corpului din oțel și calculați erorile relative și absolute. **(2 puncte)**
4. Determinați coeficientul de frecare dintre o față a corpului paralelipipedic și masă. Determinați erorile relative și absolute. **(8 puncte)**
5. Determinați masa corpului paralelipipedic. **(5 puncte)**

### 11 класс

**Оборудование:** деревянный брусок с отверстиями, стальной цилиндр с известной плотностью ( $7,8 \text{ г/см}^3$ ), миллиметровая линейка.

В каждой из подзадач вы должны сделать краткое описание и вывести расчетную формулу. Вам нельзя наклонять стол или использовать другое оборудование.

1. Начертите эскизы деревянного и стального тела с указанием соответствующих размеров. **(1 балл)**
2. Определите центр тяжести деревянного бруска. **(4 балла)**
3. Определите массу стального тела и вычислите абсолютные и относительные погрешности измерений. **(2 балла)**
4. Определите коэффициент трения между одной из граней бруска и столом. Определите абсолютные и относительные погрешности измерений. **(8 баллов)**
5. Определите массу бруска. **(5 баллов)**