**Батыс Қазақстан облысының білім басқармасы**

**«Дарын» қосымша білім орталығы**

**ХVІІІ Облыстық «Апельсин – 2023» физика-техникалық турнирі**

## 10 сынып

**3. Эксперименттік тур**

**Дененің көлбеу жазықтық бойымен бастапқы жылдамдықсыз сырғанауы (10 ұпай)**

**Құралдар мен жабдықтар:**көлбеу жазықтық, массасы белгілі дене, сызғыш, секундомер.  
**Тапсырма:**көлбеу жазықтық бойымен дене бастапқы жылдамдықсыз сырғанаған кезде бөлініп шығатын жылу мөлшерін анықтаңыз.  
**Нұсқау:**Тәжірибелік сайыстың тапсырмаларын орындаған кезде:

1. тәжірибені жасау әдісіңізді баяндап, есептеу өрнектерін келтіріңіз;

(2 ұпай)

1. тәжірибенің және аралық есептеулердің нәтижелерін жазатын кесте дайындап, оны толтырыңыз; (2 ұпай)
2. қажетті тәжірибелерді жасап, өлшеулерді жүргізіңіз; (2 ұпай)
3. алған нәтижелердің негізінде іздеп отырған шаманы есептеңіз; (2 ұпай)
4. есептеулердің қателіктерін анықтаңыз және соңғы нәтижені жазыңыз, орындалған жұмыстар жөнінде қортындылар жасаңыз. (2 ұпай)

## 10 класс

**3. Экспериментальный тур**

**Скольжение тела по наклонной плоскости без начальной скорости**

**(10 баллов)**

**Приборы и принадлежности:**наклонная плоскость, тело известной массы, линейка, секундомер.  
**Задание:**определить количество теплоты, выделяющееся при скольжении тела по наклонной плоскости без начальной скорости.

1. изложите Вашу методику проведения эксперимента и приведите расчетные формулы; (2 баллов)
2. подготовьте и подпишите таблицы для занесения экспериментальных данных и промежуточных вычислений; (2 баллов)
3. проведите необходимые опыты и измерения; (2 баллов)
4. из полученных данных рассчитайте искомую величину; (2 баллов)
5. рассчитайте погрешности измерений и запишите окончательный результат, напишите краткие выводы по проделанной работе. (2 баллов)