

**«ДАРЫН» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ**  
**ФИЗИКА ПӘНІ БОЙЫНША РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАНЫҢ ТӨРТІНШІ**  
**(ҚОРЫТЫНДЫ) КЕЗЕҢІ (2023-2024 ОҚУ ЖЫЛЫ)**  
**11 сынып, 2 тур, 15 ұпай**

*Жұмыс уақыты: 3 сағат*

**Құралдар мен жабдықтар:** қыстырғыштары бар штатив – 2 дана, лазерлік сілтеме, шыны денесі бар қорап, А4 форматтағы миллиметрлік қағаз – 5 парақ, өлшеуіш лента, орындық.

Сізге күнқағар астына жасырылған нөмірленген, үстелге бекітілген қорап берілген, оның ішінде қабырғалары тік және негізі көпбұрыш болатын шыны зат бар (яғни призма). Қораптың алдыңғы және артқы қабырғаларындағы саңылау қорап ішіндегі нысанды лазермен сәулелендіруге мүмкіндік береді.

**Тапсырма:**

- 1) Призма қырларының санын анықтаңыз.
- 2) Вертикаль қабырғаларының координаттарын анықтаңыз.
- 3) Қабырғалардағы бұрыштарды анықтаңыз.
- 4) Нысанның пішінін анықтағаннан кейін оның сыну көрсеткішін анықтаңыз.

**Нұсқау:**

- 1) Жұмыста **міндетті түрде** қораптың нөмірін көрсетіңіз!
- 2) Қорытындылар қораптан өтетін жарық сәулесінің бағытын бақылауға **негізделуі тиіс**.

Қорапты үстелден **босатуға** және қорапты **ашуға**, сондай-ақ күнқағар астында жасырылған саңылауды тікелей визуалды бақылауға тыйым салынады.

Лазерді қажетті өлшеулер жүргізу барысында ғана **қосыңыз**.