**Міністерство освіти і науки України**

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**

**Український фізико-математичний ліцей Київського національного університету імені Тараса Шевченка**

**XXIV Всеукраїнська учнівська Інтернет-олімпіада з фізики   
2024/2025 навчального року**

**І (заочний) етап ІІ тур**

1. **клас**

***1. «Поневолений заряд»***

Усередину тонкої металевої сфери радіуса R, повний заряд якої рівний Q, та яка віддалена від всіх інших об’єктів, поміщено точковий заряд q на відстань від центру сфери. Маса заряду m, маса сфери M.

А) **Опишіть розподіл** електричного поля за межами сфери та знайдіть її потенціал.

Б) Знайдіть відносне **прискорення**, з яким в даному положенні рухаються заряд та сфера.