**Завдання V міської інтернет-олімпіади з фізики 2017-2018 н.р.**

**ІІ тур**

10 клас

1.Плавець пливе проти течії річки і зустрічає порожній човен, що пливе за

течією. Плавець продовжує пливти ще 30 хв після моменту зустрічі, а

потім повертає назад і наздоганяє човен за 3 км від місця їх зустрічі.

Визначити швидкість течії річки.

2. До якої температури слід охолодити шматок алюмінію, щоб після занурення його у воду з температурою 00С він піднявся з дна внаслідок обмерзання льодом?

3. Оцініть, на яку висоту Н підніметься стріла, випущена з лука вертикально

вгору. Маса стріли 20 г, довжина тятиви 1,2 м. Тятиву відтягують на 7 см.

Силу пружного натягу тятиви вважати величиною сталою, яка дорівнює

350Н.

4.Уявіть собі, що ви з товаришем, знаходячись у пустині, знайшли викинуту кимось пилочку від лобзика. При цьому ваш товариш, не використовуючи ніяких інших предметів, з’ясував, що пилочка намагнічена. Як він це дізнався?

*Розв`язки надсилати в електронному вигляді у форматі pdf(для написання розв’язків використовуйте редактор формул) на електронну адресу*

[*interolimp@i.ua*](mailto:interolimp@i.ua)*по 11.10.2017 р. до 24 години.*