Механическая энергия. Закон сохранения и изменения полной механической энергии.

1.Какой энергией обладает пловец во время заплыва?

*а)потенциальной; б)кинетической; в)кинетической и потенциальной.*

2.Мяч подбросили вверх. Какие превращения энергий при этом происходят?

*а)потенциальная энергия переходит в кинетическую; б)кинетическая энергия переходит в потенциальную; в)потенциальная энергия переходит в потенциальную; г)кинетическая энергия переходит в кинетическую*.

3.Какой энергией обладает книга, стоящая на полке в книжном шкафу?

*а)потенциальной;* б)*кинетической; в)кинетической и потенциальной.*

4.Лыжник спускается с горы. Какие превращения энергии при этом происходят?

*а)потенциальная энергия переходит в кинетическую; б)кинетическая энергия переходит в потенциальную; в)потенциальная энергия переходит в потенциальную; г)кинетическая энергия переходит в кинетическую*.

5.На автомашину погрузили 2 одинаковые бочки. Одну бочку погрузили с помощью наклонной плоскости, а вторую подняли вертикально. Равны ли потенциальные энергии бочек, находящихся на автомашине?

6.Скорость сплавляемого по реке плота и скорость течения воды в реке одинаковы. Что обладает большей кинетической энергией: вода объёмом 1 м3 или древесина объёмом 1 м3?

7. Цирковой гимнаст падает с высоты 1,5 м на туго натянутую упругую сетку. Каково будет максимальное провисание гимнаста в сетке, если в случае спокойно лежащего в сетке гимнаста провисание 0,1 м?.

8. С помощью подъёмника металлический груз массой 800 кг подняли на высоту 6 м, а потом дали ему свободно упасть. Вследствие удара металлического груза о верхний конец сваи она углубилась в грунт на 30 см. Определите силу сопротивления грунта.

9.Подбрасывая камень массой 1 кг, мальчик приложил силу 40 Н на пути 0,5 м. На какую высоту поднялся камень после отрыва от ладони?

10. Определите кинетическую энергию и скорость шарика массой 5 г в момент вылета из ствола пружинного игрушечного пистолета, если жёсткость пружины равна 200 Н/м, а до выстрела она была сжата на 5 см. Трением пренебречь.