***Контрольна робота № 5***

 ***з теми «Рух і взаємодія. Закони збереження» (частина І)***

1. Між будь-якими двома тілами діють сили гравітаційного притягання, які прямо пропорційні добутку мас цих тіл і обернено пропорційні квадрату відстані між ними. *(1 бал)*

а) Перший закон Ньютона в) Третій закон Ньютона

б) Другий закон Ньютона г) Закон всесвітнього тяжіння

2. За якою формулою визначають силу Архімеда? *(1 бал)*

а) $F=mg$ б) $F=μN$ в) $F=kx$ г) $F=ρ\_{рід(газу)}gV\_{зан}$

3. Яка одиниця вимірювання прискорення? *(1 бал)*

а) м б) м/с в) м/с2 г) кг

4. Земля притягує до себе підкинутий м'яч із силою 3 Н. З якою силою цей м'яч притягує до себе Землю? *(1 бал)*

а) 0,3 Н б) 3 Н в) 6 Н г) 0 Н

5. Лижник спустився з гірки за 6 с, рухаючись з постійним прискоренням 0,5 м/с2. Визначте довжину гірки, якщо відомо, що на початку спуску швидкість лижника дорівнювала 18 км/год. *(2 бали)*

6. Автомобіль масою 3 т, рушає з місця та через 10 с набуває швидкості 30 м/с. Визначте силу тяги двигуна. Опором руху знехтувати. *(1,5 бали)*

7. Маса кейса 15 кг, максимальна сила натягу, яку витримує його ручка, дорівнює 210 Н. За якого прискорення під час підняття ручка кейса відірветься? *(1,5 бали)*

8. У ході рівноприскореного руху зі стану спокою мотоцикліст за десяту секунду проїжджає 7,6 м. Визначте прискорення мотоцикліста; обчисліть його переміщення за 10 с. *(3 бали)*