|  |  |
| --- | --- |
| 3 Варіант. | 4 Варіант. |
| Початковий рівень.  1.(1б) Деформація тіла є причиною виникнення сили:  А) тяжіння;  Б) пружності ;  В) тертя .  2. (1б) Встановити відповідність :  А) Сила тяжіння  1) P=mg  Б) Вага тіла 2) F=mg  В) Сила тертя 3) F=kx  Г) Сила пружності 4) F=µN | Початковий рівень.  1.(1б) Вага тіла-це:  А) сила притягання тіла до Землі;  Б) сила пружності, що виникає в разі деформації;  В) сила,з якою тіло діє на опору або розтягує підвіс.  2. (1б) Встановити відповідність :  А) Сила. 1) m=ρ. V  Б) Густина. 2) F=mg  В) Жорсткість . 3) k=F/x  Г) Маса. 4) ρ= m/V |
| Середній рівень.  1. (1,5б) З якою силою Земля притягає слона массою 2т.? Зобразіть цю силу графічно.  2.(1,5б) Знайти масу 3-х літрів масла. Густина масла 926 кг/м3 ? | Середній рівень.  1.(1,5б) Визначити вагу динозавра масою 20 т ? Зобразіть цю силу графічно.  2.(1,5б) Який об ’єм має картонний ящик для 25 кг масла. Густина масла 0,9 г/см3? |
| Достатній рівень.  1. (2б) На рисунку наведено графік залежності довжини гумового джгута від прикладеної до нього сили. Знайдіть жорсткість джгута.  2. (2б) Знайти максимальну силу тертя спокою між книгою масою 1 кг і столом, якщо коефіцієнт тертя між ними 0,3. | Достатній рівень.  1.(2б ) Довжина шкільного динамометра 10см. Межа вимірювання динамометра 4 Н. Визначте жорсткість пружини динамометра.  2.(2б)Який коефіцієнт тертя ковзання між ящиком масой 10 кг і підлогою, якщо його рівномірно тягнути, прикладаючи силу 40 Н? |
| Високий рівень.  1. (2,5б) Яку масу нафти може доставити склад з 40 цистерн, якщо об ’єм однієї цистерни  6000 літрів. Густина нафти 800 кг / м3 .  2. (2,5б) На скільки подовжилася пружина жорсткістю 100 Н / м, якщо з її допомогою рівномірно і прямолінійно тягнуть брусок масою 2 кг уздовж поверхні столу. Коефіцієнт тертя ковзання між бруском і столом дорівнює 0,4. | Високий рівень.  1.(2,5б) Акваріум, наповнений прісною водою, має масу 162 кг. Акваріум без води має масу 12 кг. Знайти об ’єм акваріума. Густина води 1000 кг/м3 .  2.(2,5б) Сила тертя, яку долає поїзд, рухаючись з постійною швидкістю  60 км / год, становить 0,01 його ваги. Знайти масу поїзда, якщо він розвиває силу тяги 200 кН. |

Контрольна робота з теми: «Взаємодія тіл- 1 ». 7 клас