. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

|  |
| --- |
| **1 вариант *Давление и силы*** **СР – 2 и КР-2** |
| **1.** **Сколько весит кирпич, если его длина 20см, ширина 10 см,**  **высота 5 см?** |
| **1. Из законов геометрии найду объём** |
|  |
|  |
| **2. Зная плотность кирпича, найду** |
| **его массу** |
|  |
| **3. Пора найти силу тяжести и вес кирпича** |
|  |
|  |
| 4.Могу найти максимальное давление кирпича на опору. |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
| **2.** **Лыжник массой 72 кг стоит на лыжах. Длина каждой лыжи 1,8 м, а ширина 10 см. Определить давление, производимое лыжником на снег.** |
| 1. **Могу найти силу тяжести и вес лыжника** |
|  |
|  |
| **2.** Чтобы найти площадь, надо …… |
|  |
|  |
|  |
| **3. Давление численно равно …** |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
| ***Обозначьте физическую величину и единицу измерения*** |
| **m - F - t -** |
| **t 0 -** |
| **v - V -** |
|  |
| **S - s-** |
|  |
| **P - p -** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **В№4 з№3.** Можно ли, действуя на гвоздь силой ***100 Н*** произвести давление 1000 к Па, если площадь острия гвоздя **0,2 мм2?** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **в4 з№ 4.** Масса трактора **15т.** Определить вес трактора. Какое давление производит трактор на почву, если площадь опоры его гусениц **1,5 м2**? |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
|  |
|  |
| ***Сила -*** |
| ***Масса -*** |
|  |
| ***Инертность -*** |
|  |
| ***Инерция -*** |
|  |
| ***Давление -*** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

….. **= 100Н**

….. **=*1000*кПа**

….. **=** 0,2мм2=

=….…….**м2**

…..- ?

….. **= 15т**

….. **= 1,5м2**

…..- ?

….. **= 20см**

….. **=10см**

….. **=** ….**г/см3**

….. **=5см**

…..- ?

…..- ?

….. **= 72кг**

….. **=1,8м**

….. **=10см**

…..- ?

**12**

**1**

….. **= 10см**

….. **=1м3**

….. **=** ….**г/см3**

….. **= 1**.**г/см3**

…..- ? **…..- ?**

….. **=2000кг**

….. **=250кпа**

….. **= 4колеса**

…..- ?

|  |
| --- |
| **4 вариант *Давление и силы*  КР -2** |
| **4-1.** Сколько весит кубик из **железа,** ребро которого **10 см?** Какова масса и вес 1,0 м3 льда? |
| **1. Из законов геометрии найду объём** |
| **кубика** |
|  |
| **2. Зная плотность железа, найду** |
| **его массу** |
|  |
| **3. Пора найти силу тяжести и вес кубика** |
|  |
|  |
| 4.Могу найти максимальное давление кирпича на опору. |
|  |
|  |
| **Ответ: 20литров воды имеют массу ……… , а их вес …** |
|  |
| **4-2.** Двухосных прицеп массой **2 т** оказывает на дорогу давление **250 кПа.** Какова при этом площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой? |
| 1.**Могу найти силу тяжести и вес прицепа** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **2. Зная давление и вес, найду площадь опоры** |
|  |
|  |
|  |
| **Ответ:** |
|  |
|  |
| ***72км/ч = …….м/с*** |
|  |
| ***7,8кг/м3 = …….г/см3*** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **В№1 3.**Спортсмен стоит на беговых коньках. Давление, производимое им на лед, равно **25кПа.** Определите вес спортсмена и его **массу**, если длина конька **40 см,** а ширина лезвия **3мм.** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
| **1- 4.** Мраморная плита оказывает на почву дав­ление **13,5кПа.** Определить площадь основания и **высоту плиты,** если ее масса **2700 кг.** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
|  |
| ***Условие равновесия -*** |
|  |
| ***Плотность -*** |
|  |
| ***Плотность зависит от 1.*** |
| ***2.*** |
| **таблица плотностей (кг/м3)**  **чугун … 7000 стекло….. 2500 свинец …. ……11300**  **песок…. 1500 сосна …. 440 воздух … …. …. 1,29** |
|  |

….. **= 250кПа**

….. **= 40см**

….. **= 3мм**

…..- ?

….. **= 2700кг**

….. **= 13,5кПа**

….. **=** ….**г/см3**

…..- ? …..- ?

**11**

**2**

….. **= 58кг**

….. **=1,6кПа**

…..- ?

….. **= 1000Н**

….. **= 1,6Н/кг**

….. **= 9,8Н/кг**

…..- ?

|  |
| --- |
| **В3 з№3.** Известно, что вес одного и того же тела на Луне примерно в 6 раз меньше, чем на Земле. Какого **веса** штангу смог бы выжать спортсмен на Луне, если на Земле он выжимает штангу весом **1000 Н?** Какую **массу** будет иметь эта штанга? |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
| **3-4.** **Какова площадь подошв обуви мальчика, если его масса 58 *кг* и он оказывает давление 1,6 кПа?** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
| ***Как складывают силы ? (приведите три примера)*** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

….. **= 50кг**

….. **= 1000см2**

**=** …….. **м3**

…..- ?

….. **= 6м**

….. **= 1,5м2**

….. **=** ….**г/см3**

…..- ?

|  |
| --- |
| **2 вариант** СИЛА ТЯЖЕСТИ. ВЕС. ДАВЛЕНИЕ **СР - 2** |
| **1. Какое давление оказывает на грунт мраморная колонна высотой 6м, если площадь ее основания 1,5 м2?** |
| **1. Из законов геометрии найду объём** |
| **колонны.** |
|  |
| **2. Зная плотность меди, найду** |
| **массу колонны** |
|  |
| **3. Пора найти силу тяжести и вес колонны** |
|  |
|  |
| **4.**Могу найти давление колонны на опору. |
|  |
|  |
| **Или сразу…** |
|  |
| **Ответ: мраморная колонна ….** |
|  |
| **2. Вычислить давление, производимое лыжником массой 50 кг на снег, если опорная площадь одной его лыжи 1000 см2.** |
| **1.**Могу найти силу тяжести и вес лыжника |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **2. Найду давление лыжника на снег** |
|  |
|  |
|  |
| **Ответ: давление лыжника ….** |
|  |
| ***1 Ньютон -*** |
|  |
| ***1Па -*** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**10**

**3**

|  |
| --- |
| **2 в, з№3. Каток, работающий на укатке шоссе, оказывает на него дав­ление 400 кПа. Площадь опоры катка 0,12м2. Чему равен вес этого катка и его масса?** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **2в, з№4.** **У трактора ДТ-54 поверхность гусениц, соприкасающихся с землей 1,4 м2. Определите массу трактора, если известно, что он ока­зывает на почву давление 37 кПа.** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Ответ:*** |
|  |
| ***Сила -*** |
| ***Масса -*** |
|  |
| ***Инертность -*** |
|  |
| ***Инерция -*** |
|  |
| ***Давление -*** |
| **таблица плотностей (кг/м3)**  **цинк ……. 7100 Чугун……. 7000 мрамор ……. 2700**  **спирт…….. 800 бензин…… 710 кирпич ……… 2100**  **медь…… 8900 олово …. 7300 алюминий …. 2700** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **Вариант 3** СИЛА ТЯЖЕСТИ. ВЕС. ДАВЛЕНИЕ С**Р - 2** |
| **1.** Канат выдерживает нагрузку **100кН.** Разорвется ли этот канат, если им удерживать **медную** балку размером **2м·3м·0,2м?** |
| **1. Из законов геометрии найду объём** |
|  |
|  |
| **2. Зная плотность меди, найду** |
| **массу балки** |
|  |
| **3. Пора найти силу тяжести и вес балки** |
|  |
|  |
| 4.Могу найти максимальное давление кирпича на опору. |
|  |
|  |
| **Ответ: вес балки больше / меньше *100*кН, значит …** |
|  |
| **2.** Лед на реке выдерживает давление не более **70 Па.** Может ли по этому льду пройти трактор массой **5,2т,**  если площадь его гусеницы **1,4м2?** |
|  |
| 1.**Могу найти силу тяжести и вес трактора** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **2. Найду давление трактора на лёд** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Ответ: давление трактора больше / меньше *70*кПа, значит …** |
|  |
|  |
| ***1000кг/м3 – значит …*** |
|  |
| ***9,8Н/кг - значит …*** |
|  |
| ***36км/ч - значит …*** |
|  |
|  |
|  |
|  |

….. **= *100кН***

….. **=2м**

….. **=** ….**г/см3**

….. **=3м**

….. **=0,2м**

…..- ?

.... **= *70кПа***

….. **=5,2т =**

**=**  …. . . **кг**

….. **= 1,4м2**

…..- ?

….. **= 400кПа**

….. **= 0,12м2**

….. **-?**

…..- ?

….. **= 1,4м2**

….. **= 37 кПа**

…..- ?

**9**

**4**

|  |
| --- |
| ***Упр.10*** (стр.79) рисунки к каждой задаче!!! |
| 1. **m1 =3.5кг; mg =** |
| **m2 =400г; mg =….. Н ; m3 =1,5т; mg =….. Н ;** |
| **m4 =60г; mg =….. Н ;** |
| 1. **m1 =5кг; Р = ……Н; m2 =300г; Р = ……Н;** |
|  |
| 1. **Р1= 700Н, m1 =….кг** |
|  |
|  |
| 1. **240кН = ……..Н; 25кН = ………..Н; 5кН = ………Н** |
| **0,2кН = …….Н.** |
| **5. m1 =5кг;** |
|  |
| ***Упр.11*** (стр.87) |
| **1. а) б)** |
|  |
| **2.** |
|  |
|  |
| **3.** |
|  |
|  |
|  |
| ***Упр.12*** (стр.89) |
| **1.** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **2. mчел =70кг;** |
| **Mящ =20кг;** |
| **Робщ -?** |
|  |
| **3. mg =700Н** |
| **Fспр-?** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| ***Упр.14*** (стр.102) рисунки к каждой задаче!!! |
| **1.** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ***Упр.15*** (стр.104) рисунки к каждой задаче!!! |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**8**

**5**

|  |
| --- |
| **Проверь себя (стр.97**) |
| **1.**Векторные - |
|  |
| Скалярные - |
|  |
| **2.** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**7**

**6**