**Тест № 2 Плавание тел**

1. Два оди­на­ко­вых сталь­ных шара урав­но­ве­ше­ны на ры­чаж­ных весах (см. ри­су­нок). На­ру­шит­ся ли рав­но­ве­сие весов, если один шар опу­стить в ма­шин­ное масло, а дру­гой — в бен­зин?

1) Нет, так как шары имеют оди­на­ко­вую массу.

2) Нет, так как шары имеют оди­на­ко­вый объём.

3) Да — пе­ре­ве­сит шар, опу­щен­ный в масло.

4) Да — пе­ре­ве­сит шар, опу­щен­ный в бен­зин.

1. Два ку­би­ка оди­на­ко­во­го объёма, из­го­тов­лен­ные из алю­ми­ния и стали, опу­ще­ны в сосуд с водой. Срав­ни­те зна­че­ния вы­тал­ки­ва­ю­щей силы, дей­ству­ю­щей на кубик из алю­ми­ния *F*1 и на кубик из стали *F*2.

1) 

2) 

3) 

4) со­от­но­ше­ние сил за­ви­сит от внеш­не­го дав­ле­ния



1. В какой из жид­ко­стей кусок па­ра­фи­на будет пла­вать так, как по­ка­за­но на ри­сун­ке?

1) Масло ма­шин­ное

2) Вода мор­ская

3) Бен­зин

4) Спирт

1. На кон­цах ко­ро­мыс­ла рав­но­пле­чих весов под­ве­ше­ны два од­но­род­ных ша­ри­ка. Один шарик сде­лан из же­ле­за, а дру­гой — из меди. Весы на­хо­дят­ся в рав­но­ве­сии. Что про­изойдёт с рав­но­ве­си­ем весов, если оба ша­ри­ка пол­но­стью по­гру­зить в воду?

1) весы оста­нут­ся в рав­но­ве­сии, так как массы ша­ри­ков оди­на­ко­вы

2) весы оста­нут­ся в рав­но­ве­сии, так как ша­ри­ки имеют оди­на­ко­вые объёмы

3) рав­но­ве­сие весов на­ру­шит­ся - опу­стит­ся шарик, сде­лан­ный из меди

4) рав­но­ве­сие весов на­ру­шит­ся - опу­стит­ся шарик, сде­лан­ный из же­ле­за

1.  Три сплош­ных ша­ри­ка оди­на­ко­во­го объёма — 1, 2 и 3 — по­ме­сти­ли в сосуд с водой, в ко­то­ром они рас­по­ло­жи­лись так, как по­ка­за­но на ри­сун­ке. Из­вест­но, что один из ша­ри­ков сде­лан из сосны, вто­рой — из па­ра­фи­на, тре­тий – из меди. Из ка­ко­го ма­те­ри­а­ла сде­лан каж­дый шарик?

1) 1 — сосна, 2 — па­ра­фин, 3 — медь

2) 1 — медь, 2 — па­ра­фин, 3 — сосна

3) 1 — сосна, 2 — медь, 3 — па­ра­фин

4) 1 — па­ра­фин, 2 — медь, 3 — сосна

1. Уче­ник про­вел экс­пе­ри­мент по изу­че­нию вы­тал­ки­ва­ю­щей силы, дей­ству­ю­щей на тело, пол­но­стью по­гру­жен­ное в жид­кость, при­чем для экс­пе­ри­мен­та он ис­поль­зо­вал раз­лич­ные жид­ко­сти и сплош­ные ци­лин­дры раз­но­го объ­е­ма, из­го­тов­лен­ные из раз­но­го ма­те­ри­а­ла.

Ре­зуль­та­ты экс­пе­ри­мен­таль­ных из­ме­ре­ний объ­е­ма ци­лин­дров  и вы­тал­ки­ва­ю­щей силы  (с ука­за­ни­ем по­греш­но­сти из­ме­ре­ния) для раз­лич­ных ци­лин­дров и жид­ко­стей он пред­ста­вил в таб­ли­це.



Какие утвер­жде­ния со­от­вет­ству­ют ре­зуль­та­там про­ве­ден­ных экс­пе­ри­мен­таль­ных из­ме­ре­ний? Из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня утвер­жде­ний вы­бе­ри­те два пра­виль­ных. Ука­жи­те их но­ме­ра.

1) Вы­тал­ки­ва­ю­щая сила за­ви­сит от плот­но­сти жид­ко­сти.

2) Вы­тал­ки­ва­ю­щая сила не за­ви­сит от плот­но­сти ма­те­ри­а­ла ци­лин­дра.

3) Вы­тал­ки­ва­ю­щая сила уве­ли­чи­ва­ет­ся при уве­ли­че­нии объ­е­ма тела.

4) Вы­тал­ки­ва­ю­щая сила, дей­ству­ю­щая на тело при по­гру­же­нии в масло, боль­ше вы­тал­ки­ва­ю­щей силы, дей­ству­ю­щей на тело при по­гру­же­нии в воду.

5) Вы­тал­ки­ва­ю­щая сила не за­ви­сит от объ­е­ма тела.

***Решить задачи:***

1. Камень имеет объем 7,5 дм3 и массу 18,7 кг. Какую силу придется приложить, чтобы удерживать его в воде на некотором постоянном уровне?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н

1. Какую силу надо приложить к пробковому кубу объёмом 0,125 м3, чтобы удержать его под водой?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вопрос |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Решение задачи **В2**:

Решение задачи **В3**: