|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| .......................................................................................  الوضعية الجزئية:  ماالسر؟ الذي يجعل مسمارا صغيرا يغوص بينما لا يحدث ذلك مع سفينة ضخمة.؟والذي يجعلك تسبح بسهولة في المياه المالحة على عكس المياه العذبة؟  تذكير:  الكتلة الحجمية **( )** والكثافة **( )** مقداران مميزان للمادة حيث:    =ƿ  وحدة قياسها هي :  d =    1/ ..............................................................................  نحقق النشاط الموضح في الشكل:  قطعة خشب  ماء  عند الضغط على قطعة الخشب وجعلها تغرق في الماء نحس ..............................................  ................................................... عند رفع اليد ...........................................................  .......................................وهذا دليل على وجود .........................................................  .............................................تسمى بـ :............................  ........................................................................................................................................................................................................................  ...................................................................................................................................................................................................................  4/.....................................................................................................  عند وضع جسم صلب داخل سائل تكون لدينا ثلاث حالات :   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | الجسم خاضع | الجسم خاضع | | |  | ماهو شرط توازن الجسم في الحالتين؟ | |   إذا كان الجسم خاضع لقوتين وفي حالة توازن :   |  |  |  | | --- | --- | --- | | الجسم مستقر داخل السائل | الجسم يطفو فوق السائل | وضعية الجسم | |  | | القوى المؤثرة على الجسم | |  | | شرطا التوازن | |  |  | التمثيل |   ملاحظة هامة :  إذا كان الجسم في حالة حركة :  نحو الأسفل هذا يعني أن :............................................  نحو الأعلى هذا يعني أن :..............................................  تقويم 1:   1. ثقل جسم في الهواء هو N50 وعندما يكون مغمورا في الماء تماما يكون ثقله N44 .   ـ أحسب شدة دافعة أرخميدس التي يتلقاها هذا الجسم    **دافـــعة أرخميــــدس**  **FA = P - P`**  الوضعية الجزئية:  ماالسر؟ الذي يجعل مسمارا صغيرا يغوص بينما لا يحدث ذلك مع سفينة ضخمة.؟والذي يجعلك تسبح بسهولة في المياه المالحة على عكس المياه العذبة؟  تذكير:  الكتلة الحجمية **(ρ)**والكثافة **(d)** مقداران مميزان للمادة  =ƿ  حيث:  =ƿ  وحدة قياسها هي :³mC/g أو ³m/gk.  d =    d =    ولا وحدة لها.   |  | | --- | |  |   1/مفهوم دافعة أرخميدس:  عند الضغط على قطعة الخشب وجعلها تغرق في الماء نحس بقوة تدفع يدنا إلى الأعلى .  قطعة خشب  ماء  عند رفع اليد تندفع القطعة الخشبية إلى الأعلى وهذا دليل على وجود قوة دفع نحو الأعلى تسمى بـ :دافعة أرخميدس .  **دافعة أرخميدس هي قوة تلامسية موزعة يؤثر بها سائل على جسم لا يذوب فيه ولا يتفاعل معه وهو مغمور جزئيا أو كليا رمزها:**AF وحدق قياسها النيوتن (N)  4/ شرط توازن جسم في سائل:عند وضع جسم صلب داخل سائل تكون لدينا ثلاث حالات   |  |  |  | | --- | --- | --- | | يغوص | يطفو | عالق (مستقر) | | الجسم خاضع لثلاث قوى | الجسم خاضع لقوتين | | |  | ماهو شرط توازن الجسم في الحالتين؟ | |   إذا كان الجسم خاضع لقوتين وفي حالة توازن :   |  |  |  | | --- | --- | --- | | الجسم مستقر داخل السائل | الجسم يطفو فوق السائل | وضعية الجسم | | الثقل(P) دافعة أرخميدس (FA ) | | القوى المؤثرة على الجسم | | القوتان لهما نفس الحامل والشدة ومتعاكستان في الجهة  FA + P = 0 | | شرطا التوازن | | C:\Users\documents\Desktop\Nouveau document 2020-02-08 16.58.30_1.jpg | C:\Users\documents\Desktop\Nouveau document 2020-02-08 16.58.30_1.jpg | التمثيل |   ملاحظة هامة :  إذا كان الجسم في حالة حركة :  نحو الأسفل هذا يعني أن :P أكبر من FA  نحو الاعلى هذا يعني أن :FA أكبر من P |  | 2/ ........................................................................................  نحقق النشاط الموضح في الشكل:   |  |  | | --- | --- | | دافعة أرخميدس (الظواهر الميكانيكية).gifدافعة أرخميدس (الظواهر الميكانيكية).gif | الملاحظة:  ثقل الجسم في الهواء هو: ..... ويسمى ......................................  ثقل الجسم (S) في الماء هو:....... ويسمى ..................................  نسمي الفرق بين قيمتي الثقل ..................و ........................... ب:......................................ونكتب : |   نشاط 2: نحقق النشاط الموضح في الشكل (نستعمل نفس الجسم السابق):   |  |  | | --- | --- | | دافعة أرخميدس (الظواهر الميكانيكية).jpg | الملاحظة: .................................................  كتلة الماء .................................................... .  حساب ..............................: ................................. .  إستنتاج:  .............................................................................  .............................................................................  ملاحظة هامة: ..................................................................  ......................................................................................... |   3/ خصائص ............................................:  المبدأ (نقطة التأثير): .........................................................................................  .........................................................................................................................  الحامل: ......................................................  الجهة : ..................................................................  الشدة : ..................................................................................................  C:\Users\documents\Documents\الكثافة وأرخميدس.jpg  تقويم 2:من خلال الشكل :  1)حدد الثقل الحقيقي والظاهري للجسم (S)  2) استنتج دافعة أرخميدس .  3)مثل القوتان المؤثرتان على الجسم(S) في حالة التوازن  إذا كان (S) مستقرا في السائل باستعمال سلم الرسم:  1Cm 0.2N    الحل :  تقويم 1:  ................................................................................................................................................  .................................................................................................................................................  .............................................................................................................................................  ...............................................................................................................................................  ................................................................................................................................................  .................................................................................................................................................  ...............................................................................................................................................  .................................................................................................................................................  ...................................................................................................................................................  ..............................................................................................................................................  ..............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................  ...........................................................................................................................................  ............................................................................................................................................  2/ قياس دافعة أرخميدس:  نحقق النشاط الموضح في الشكل:   |  |  | | --- | --- | | دافعة أرخميدس (الظواهر الميكانيكية).gifدافعة أرخميدس (الظواهر الميكانيكية).gif | ثقل الجسم في الهواء هو: 1.8N. ويسمى بالثقل الحقيقي (P)  ثقل الجسم في الماء هو: 1.5N ويسمى بالثقل الظاهري (`P)  نسمي الفرق بين قيمتي الثقل الحقيقي والظاهري بدافعة أرخميدس ونكتب :  **FA = P - P`** |   نشاط 2: نحقق النشاط الموضح في الشكل (نستعمل نفس الجسم السابق):  3/ خصائص دافعة أرخميدس:  المبدأ (نقطة التأثير): مركز ثقل الجسم إذاكان مغمورا كليا ومركز ثقل الجزء المغمور إذا كان مغموراجزئيا.  الحامل: شاقولي يمر بالمبدأ.  الجهة : من الأسفل إلى الأعلى .  الشدة : وحدتها (N )وتحسب بالعلاقات:    **FA = P - P`**  **FA=ρlxVlxg**   |  |  | | --- | --- | | دافعة أرخميدس (الظواهر الميكانيكية).jpg | الملاحظة: خروج الماء من فتحة الإزاحة .  كتلة الماء المزاح :30 g = 0.03 Kg .  حساب ثقل الماء المزاح: P =m x g = 0.03x10 .  إستنتاج:  دافعة أرخميدس تساوي ثقل الماء المزاح .  ملاحظة هامة:  كتلة (حجم ) الجسم المغمور = كتلة (حجم) الماء المزاح . |   (السائل المزاح)P**l** = FA  حل التقويم 1:  حساب دافعة أرخميدس:  P=50N  P`=44N  FA=P-P` =50 – 44 =6  FA=6N  حل التقويم 2:   |  |  | | --- | --- | | )من خلال الشكل نجد أن:  P=0,52N  P`=0,46N  2)حساب دافعة أرخميدس:  FA=P-P`=0,52-0,46  FA=0,06N | التمثيل:في حالة التوازن :  P=FA=0.52N  0.2N 1Cm  0.52N x  x=2.6Cm  **FA**  **P** | |