

المعلمة : جمانة عليان

الموضوع : ميكانيكا الموائع

التاريخ : / /

اسم الطالب/ة :

السؤال الأول : اكتب المفهوم المناسب في الفراغ .

١. () القوة المؤثرة عمودياً لكل وحدة مساحة .
٢. () الاجسام المغمورة كلياً أو جزئياً في مائع تتأثر بقوة طفو تساوي وزن المائع المزاح .
٣. () المائع المحصور عندما يتعرض لضغط إضافي ناتج عن قوة خارجية ، فإن هذا الضغط ينتقل إلى أجزاء المائع جميعها بالمقدار نفسه .
٤. () مقدار الكتلة لكل وحدة حجم من المادة .
٥. () كل شيء له كتلة ويشغل حيزاً في الفراغ .
٦. () ضغط المائع يقل عندما تزيد سرعته .
٧. () مواد تتكون قوة الترابط بين جزيئاتها ضعيفة ما يتيح لها القدرة على الجريان ، وتشمل السوائل والغازات .

السؤال الثاني : ضع إشارة (√) امام العبارة الصحيحة ، وإشارة (X) امام العبارة الخاطئة فيما يلي .

١. () زيادة المساحة المتأثرة بقوة معينة يؤدي إلى نقصان الضغط ونقصان المساحة تؤدي إلى زيادة الضغط الناتج عن تلك القوة .
٢. () يكون ضغط السائل متساوياً عند النقاط التي تقع في مستوى أفقي واحد .
٣. () تختلف الكثافة من مادة إلى أخرى ، وتكون ثابتة للمادة الواحدة .
٤. () العلاقة بين القوى والضغط علاقة عكسية ؛ أي انه كلما زادت القوى قل الضغط .

السؤال الثالث : فسر سبب كل مما يلي .

١. صُممت إطارات المركبات المخصصة للنقل على سطوح الثلوج والرمال ان تكون عريضة .

٢. الدبابيس والمسامير رؤوسها حادة .

٣. سميت الغازات والسوائل بالموائع .

٤. يتلقى الغواصون تدريبات مكثفة ، ويزودون بمعدات خاصة تمكنهم من تحمل هذا الضغط .

٥. إضافة الوسادة إلى حقيبة الظهر .

٦. كثافة الحديد اكبر من كثافة الخشب .

٧. يطفو الزيت على سطح الماء .

٨. تكون القوة الناتجة عن المكبس الكبير في الرافعة الهيدروليكية أكبر من القوة المؤثرة في المكبس الصغير .

السؤال الرابع : قطعة حديدية مربعة الشكل وزنها 600 N وطول ضلعها 10 m ، احسبي الضغط الذي يمكن ان تحدثه هذه القطعة عند وضعها على سطح طاولة افقي .

السؤال الخامس : قطعة على شكل متوازي مستطيلات كتلتها 70 Kg وابعادها 1m , 5m , 2m جدي كثافة تلك القطعة .

السؤال السادس : في رافعة هيدروليكية اذا كانت مساحة سطح المكبس الصغير 2m² ، ومساحة سطح المكبس الكبير ، فما مقدار القوة التي يتطلبها المكبس الصغير لرفع سيارة تزن 14000 N ؟

السؤال السابع : قطعة خشبية مستطيلة الشكل طول بعديها 3m , 4m ، تم وضعها على طاولة افقية فاثرت عليها بضغط مقداره 30 باسكال ، جدي وزن تلك القطعة .

السؤال الثامن اكمل الفراغ فيما يناسبه لتصبح جملة صحيحة .

- 1 . من العوامل المؤثرة في الضغط و
- 2 . العوامل التي يعتمد عليها ضغط السائل و
- 3 . مثال تطبيقي على قاعدة باسكال
- 4 . العالم الذي درس العلاقة بين ضغط السائل وسرعته هو
- 5 . العلاقة بين الكثافة وضغط السائل علاقة
- 6 . يقاس الضغط بوحدة
- 7 . العلاقة بين القوة المؤثرة ومساحة السطح المتأثرة علاقة