

اسم الطالب/ة : .....

التاريخ : / /

الموضوع : ميكانيكا الموائع

### 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 : فسري سبب كل مما يلي .

١. صُنمت 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 2m<sup>2</sup> ، 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 .....