الزمن : 75 دقيقة
التاريخ 2024/11/26
الفصل : خريف 2024-2025

كلية الهندسة – جامعة مصراته

قسم الهندسة الميكانيكية

أستاذ المقرر:
أ. عبد المجيد قــراب

الامتحان الجزئي الأول لمقرر ميكانيكا موائع 1

السؤال الأول: (4 درجات)

أ. إذا كان توزيع السرعة على صفيحة يعطى بالعلاقة $u = 0.5y - y^3$ بالمتر لكل ثانية ، أوجد إجهاد القص عند $y = 0$, $y = 0.15$ إذا كانت اللزوجة الديناميكية تساوي $0.8\ N\ s / m^2$

ب. احسب معامل الانضغاطية لسائل ينضغط في أسطوانة حجمها $0.0125\ m^3$ عند $80\ N/cm^2$ إلى $0.0124\ m^3$ عند $150\ N/cm^2$

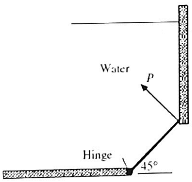
ج. أوجد أقل قطر لأنبوب زجاجي ($\cos \Theta = 1$) يستخدم لقياس مستوى ماء في أنبوب شعري ارتفاعه 2 mm إذا كان الشد السطحي للماء في حالة اتصال مع الهواء 0.073575 N/s

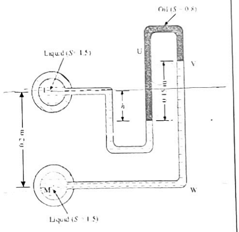
د. مكبس هيدروليكي قطره 20 cm يستخدم لرفع وزن 3000 kg بذراع قطره 3 cm ، أوجد القوة المطلوبة للرفع

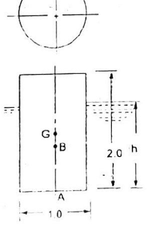
السؤال الثاني : أوجد فرق الضغط بين L,M (4 درجات)

السؤال الثالث : أوجد مقدار P اللازمة لفتح بوابة مربعة طول ضلعها 60 cm وتقع نهايتها العليا على بعد 12 m من السطح **(4 درجات)**

السؤال الرابع: أوجد مركز الطفو للأسطوانة الموضحة إذا علمت أن وزنها 7848 N (2 درجات)







0.2 + (0.15 - h)