

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

\*\* لجنة الامتحانات \*\*

إمتحان الدور الثاني للعام الدراسي 2004 - 2005 ف

الزمن : ساعتان

المادة : موائع

السنة : الثانية

\*\*\*\*\*

أجب عن الأسئلة الآتية :-

س1 / أ / عرف الآتي :

( الضغط المطلق - معدل الانسياب الحجمي - الشغل - الوزن النوعي )

ب / بالون حجمه (20ft<sup>3</sup>) مملؤ بغاز ضغطه المطلق (24 PSI) عند درجة حرارة (77f) فكم وزن

الجسم المحمول في البالون لكي يبقى على وشك الحركة إلى أعلى بوحدة (Ib<sub>f</sub>) ؟

س2 / أ / ضع علامة ( Û ) او ( ũ ) :-

1- تتأثر كثافة السوائل بالضغط تأثراً كبيراً ( ) .

2- الضغط الأستاتيكي يساوي  $P = \frac{w}{v}h$  ( ) .

3- إذا كان خزان مكعب مملؤ بكامله بسائل فإن القوة على الجدار تساوي  $F = \frac{1}{2} rgh^3$  ( ) .

4- معدل الأنسياب يتغير بتغير قطر الأنبوب ( ) .

ب / صفيحة على شكل دائرة قطرها (4m) مغمورة بالماء إلى عمق (3m) أوجد مقدار القوة الناتجة من

ضغط الماء على الصفيحة ؟

س3 / أ / حول مايتي :-

$$70f^{\circ} \Rightarrow k^{\circ}$$

$$30P.S.I \Rightarrow \frac{kg_f}{cm^2}$$

$$1325 \frac{Ib_f \cdot ft}{s} \Rightarrow HP$$

ب / خزان نفط خام ارتفاع منسوب الماء فيه (50cm) وارتفاع النفط فوق منسوب الماء هو (9.5m) اوجد

الضغط بوحدة (Pa) عند نقطة في قاع الخزان اذا علمت ان الجاذبية النوعية للنفط (0.9) ؟

س4 / أ / أكمل الفراغات :-

1- اذا كان الضغط الجوي (101300Pa) فإن مايعادله من عمود زيت البرافين كثافته 800 kg/m<sup>3</sup>

هو .....

2- ( R ) ثابت الغاز قيمته لا تتغير في جميع الغازات ويساوي .....

3- يتساوى الضغط بالمقدار عند أي نقطتين ..... في المائع .

ب / احسب الزمن بوحدة ( min ) الذي يستغرقه انسياب الماء من النقطة 1 بمعدل (20g/s) في انبوب

نصف قطره (4cm) الى النقطة 2 اذا كان البعد بين النقطتين (50cm) .

**تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق**