

المقرر: هندسة الموانئ  
الفرقة: الرابعة  
زمن الامتحان : ثلاث ساعات  
درجة الامتحان الكلية : 70 درجة  
التاريخ: 16 / 1 / 2014



جامعة المنوفية  
مجىة الهندسة-شبين الكوم  
اسم الهندسة المدنية  
امتحان الفصل الدراسي الأول 2013-2014

حاول الإجابة على الأسئلة الآتية - أفرض أي بيانات قد تجدها ناقصة بطريقة مناسبة - زود إجابتك بالرسم كلما أمكن ذلك - حاول كتابة جميع الخطوات بدقة للوصول للنتائج النهائية .

### السؤال الأول ..... ( 13 درجة )

- 1- تكلم عن أنواع الموانئ . (2 درجة)
- 2- ارسم كروكي يوضح العلاقة بين حمولة السفينة وأبعاد السفينة . (3 درجة)
- 3- تكلم عن الدراسات المطلوبة لإنشاء الموانئ . (3 درجة)
- 4- تكلم عن ظاهرة المد والجزر ووضح أهمية دراسة هذه الظاهرة. (1 درجة)
- 5- حائط رأسي ارتفاعه 20 متراً وعمق القدمة عن سطح المياه الساكنة 12.0 متراً وارتفاع الموجه 6.0 متر وطولها 125 متراً إحسب القوى الناتجة عن اصطدام الموجه وانعكاسها على واجهه الحائط ونقطة تأثيرها باستخدام طريقة سانفلو. (4 درجات)

### السؤال الثاني ..... ( 12 درجة )

- 1- تكلم عن المد الربيعي والمد الواطى والمد الاستوالى. (3 درجة)
- 2- عرف ماهى الرياح ووضح ما هي طرق تسجيل البيانات الخاصة بالرياح. (3 درجة)
- 3- تكلم عن أنواع التيارات المائية وأهمية دراستها. (1 درجة)
- 4- تكلم عن ظاهرة إنعكاس الامواج موضحا إجابتك بالرسم. (1 درجة)
- 5- حائط رأسي ارتفاعه 14 متراً وعمق المياه عند الحائط 6.0 متر والعمق بعيداً 13.0 متراً يصطدم به موجه ارتفاعها 5.8 متر وطولها 80 متراً. احسب القوى الناتجة عن اصطدام الموجه وكذلك نقطة تأثيرها. (4 درجات)

### السؤال الثالث ..... ( 15 درجة )

- 1- اذكر أنواع الموانئ من حيث الغرض من الإنشاء. (1 درجة)
- 2- تكلم عن أهمية دراسة الممرات الملاحية المؤدية إلي مداخل الميناء ووضح خطوات تصميمها. (3 درجة)
- 3- تكلم عن المساحة المائية للميناء. (4 درجات)
- 4- تكلم موضحا اجابتك بالرسم عن أنواع أرصفة الموانئ من حيث الشكل. (3 درجات)
- 5- المطلوب تحديد عدد المراسي في ميناء طاقتة السنوية 14 مليون طن منها 4.0 مليون طن بضائع صب جاف ، 3.0 مليون طن بضائع صب سائل، 7.0 مليون طن بضائع عامة فإذا علم ان عدد أيام التشغيل السنوية 300 يوم ومعدل الشحن و التفريغ لبضائع الصب الجاف 220 طن/ساعة و بضائع الصب السائل 420 طن/ساعة والبضائع العامة 150 طن/ساعة ومعدل العمل اليومي في الميناء 18 ساعة يوميا . (4 درجات)

السؤال الرابع..... (15 درجة)

1- تكلم عن اتساع واجهة الرصيف أمام المخازن موضحا جميع الحالات وموضحا اجابتك بالرسم.

(4 درجة)

2- اذكر أنواع حواجز الأمواج الثابتة والمتحركة.

(1 درجة)

3- اذكر مميزات وعيوب حواجز الأمواج الكومية .

(1 درجة)

4- تكلم عن طريقة إنشاء حواجز الأمواج الكومية ذات النواة .

(3 درجة)

5- تكلم عن أنواع الكتل الصناعية الخاصة بحواجز الأمواج موضحا اجابتك بالرسم .

(3 درجة)

6- بإستخدام (Iribarren formula) احسب وزن الكتلة الصناعية من الخرسانة العادية المستخدمة لصد

الأمواج إذا كان إرتفاع الموجة (8.0 m) وزاوية ميل الحاجز المواجه للأمواج ( $60^\circ$ ) ومعامل شكل

الكتلة (2.0).

(3 درجات)

السؤال الخامس..... (15 درجة)

1- اذكر المعلومات الأساسية اللازم معرفتها لتصميم منشآت التراكي.

(2 درجة)

2- تكلم عن أنواع منشآت التراكي موضحا اجابتك بالرسم.

(6 درجة)

3- تكلم عن تجهيزات منشآت التراكي موضحا اجابتك بالرسم.

(6 درجة)

4- احسب الضغط الكلي للرياح المؤثر على جسم سفينه إذا كانت مساحة جانب السفينه المعرض للرياح

( $2000 \text{ m}^2$ ) و سرعة الرياح المؤثرة على السفينة ( $100 \text{ km/hr}$ ).

(1 درجة)

مع أطيب التمنيات بالنجاح

هذا الإمتحان يساهم بالقياس في الوصول للمهارات المطلوبة في البرنامج العلمي طبقا للمعايير (NARS)							
س1-1	س2-2	س3-4	س5-1	س3-3	س4-5	س5-2	س6-4
A13	A5	A4	B14	B7	B14	C3	C3
مهارات التذكر والفهم			المهارات الفكرية			المهارات الإحترافية	