جامعة المنصورة	التاريخ : ٦ يونيو ٢٠٠٩	إمتحان نهاية الفصل الدراسىالثانى لعام ٠٩/٠٨
كلية الهندسة	الزمن : ثلاث ساعات	مادة : هندسة نقل وتداول الحاويات مقرر(٣)
شعبة الهندسة المدنية	الدرجة العظمى : ٥٥ درجة	لطلبة بكالوريوس مدنى مشروع سكة حديد

أجب عن جميع الأسئلة مع العناية بالرسم والنظام -إفرض أى بيانات تجدها لازمة

السؤال الأول: ..... ١٥ درجات

أعد كتابة العبارات العلمية التالية لتصبح صحيحة إذا لزم الأمر

١-يمكن نقل الحاويات اليورو(EURO) إلى السفن البحرية بإستخدام نظام LO-LO

٢-تعتبرالحاويات (Bulk Container) أنسب أنواع الحاويات لنقل البضائع التى يزيد إرتفاعها عن ٢,١٩مترا

٣- يعتبرأهم مميزات الحاويات إمكانية نقلها بنظام النقل المتعدد الوسائط(Multi Modal Transport)

٤-الحاوية EGY 4310 حاوية ثلاجة طولها ٤٠مترا مصنوعة فى إنجلترا

٥-تستخدم الحاويات العادية .Dry Cont لنقل محول كهربى وزنة ١٠ طن ومرتكز على مساحة ٢ م٢

٦-تستخدم محطات الحاويات البحرية الكبرى نظام RO-RO لتداول الحاويات

٧-يجب ألا يزيد الضغط على أرضية الحاوية ٢٠قدم عن ١٤٠٠ كجم/سم٢

٨-من مميزات نظام LASH التعامل مع الموانى ذات الغاطس القليل

٩-يمكن رص ١٠حاويات رأسيا أسفل غطاء العنابر(Hatch Cover) بسفن الحاويات

١٠-تستخدم أوناش الرصيف العملاقة للتعامل مع سفن الحاويات اللاش

السؤال الثانى: ..... ١٠ درجات

١-عرف مفهوم اللوجستكس فى مجال تداول الحاويات بالموانى البحرية ومأأهمية تطبيقة.

٢-ارسم ديجرام لوجستيات تداول الحاويات الواردة مبينا مواقع التداول والنقل والتخزين .

٣-إشرح مراحل تطور نقل البضائع بنظام Piggy Back موضحا مميزات وعيوب كل مرحلة.

٤-إشرح دور محطات الحاويات الداخلية (I C D) فى زيادة السعة اليومية لمحطات الحاويات البحرية.

٥-المطلوب عمل مقارنة من حيث عمق الغاطس اللازم بالميناء وتكاليف المعدات المطلوبة وسرعة وحجم التداول وذلك بين الثلاث نظم التالية لتداول حاويات:

1- LASH 2- RO-RO 3- LO-LO

٦-يراد تخطيط ساحة أبعادها ٣٠٠×٢٠٠ متر لتخزين حاويات فى محطة حاويات داخلية (ICD) باستخدام نظام التشغيل Chassis System والمطلوب حساب كل من :

١-السعة الإستاتيكية(Static Capacity) للساحة

٢-المساحة النوعية (Specific Area) اللازمة لتخزين الحاوية المكافئة (TEU)

أنظر الورقة التالية

السؤال الثالث: ..... ١٠ درجات

١-أذكر العوامل التى تساعد على زيادة السعة الإستاتيكية بالمحطات البحرية لتداول الحاويات.

٢-محطة حاويات بحرية تقع على مساحة قدرها ٦٠٠ ألف متر٢ وطول الرصيف ١٢٠٠ متر فإذا كانت نسبة الحاويات ٢٠قدم : ٤٠ قدم كنسبة ١:١ من الحاويات Boxes وأن المحطة تستقبل سفن الحاويات من نوع Post Panamax ويقدر الزمن المتوسط لمكوث الحاوية =١٠ أيام والمطلوب:

- رسم كروكى لتخطيط المحطة عند إستخدام نظام Top Lift System
- حساب السعة اليومية للمحطة
- إيجاد عدد أوناش الرصيف العملاقة من نوع Post Panamax ذات الكفاءة العملية 30 Box/h.

السؤال الرابع: ..... ١٠ درجات

١-إشرح تأثير خصائص المادة المنقولة على إختيار نظام نقل البضائع.

٢-المطلوب حساب تكلفة وزمن نقل ٣٠٠ حاوية مقاس ٤٠ قدم عند إستخدام خدمة يومية لقطار الحاويات من ميناء بورسعيد الى ميناء العين السخنة التى تبعد عن الميناء مسافة ٢٠٠ كم إذا علم أن:

- السرعة المتوسطة لمسير قطارات الحاويات =٢٥ كم/ س
- كفاءة تداول الحاويات من والى القطارات بالموانى البحرية = 15 Box/h

٣-المطلوب تحديد أبعد مسافة لميناء جاف داخلى (ICD) عن ميناء الإسكندرية وذلك لضمان تقديم خدمة نقل يومية بالسكك الحديدية بنظام S3 إذا علم أن:

- السرعة المتوسطة للنقل بالقطارات = ٣٠ كم/س
- متوسط عدد الحاويات المكافئة بالقطار =٨٠ حاوية مكافئة
- نسبة الحاويات ٢٠:٤٠ كنسبة ١:٢ من إجمالى عدد Boxes

السؤال الخامس: ..... ١٠ درجات

١-أذكر أهم مميزات إستخدام الحاويات فى نقل البضائع

٢-المطلوب تحديد أنواع البضائع الممكن نقلها بإستخدام الحاويات التالية:

Open Top Cont. - High Cube Cont. - Tank Cont. - Bluk Cont.

٣-أوجد عدد منظومات النقل الدولى الممكنة عند نقل حاويات محملة بمنتجات زراعية من مزارع توشكا الى أحد العملاء بمدينة فرانكفورت الألمانية إذا كانت وسائط النقل المتاحة بين مزارع توشكا وميناء الإسكندرية (ميناء التصدير) هى النقل بالطرق والنقل بالسكك الحديدية وكانت وسائط النقل المتاحة بين ميناء هامبرج (ميناء الإستيراد) والعميل هى النقل بالطرق والنقل بالسكك الحديدية علما بأن العميل يبعد مسافة ٢٠ كم عن محطة التداول سكة حديد / طرق.

تمت الأسئلة

أستاذ المادة

ا.د.م /السيد أحمد شعيب