

الفرقة الثالثة الدرجة العظمى لكل سؤال محدد بجواره أجب علي جميع الأسئلة التالية

(1) الجدول الآتي يوضح التوزيع التكراري لعينة عشوائية من 100 طالب موزعة حسب درجاتهم في مادة الرياضيات:

المجموع	90-100	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	الدرجة
100	3	7	25	35	22	8	التكرارات

المطلوب عرض هذه البيانات باستخدام المنحى المتجمع الصاعد ثم أوجد عدد الطلاب الذين كانت درجاتهم 75 درجة أو أقل. (8 درجات)

(2) البيانات الآتية توضح الانفاق الشهري بالجنيهات لعدد 100 طالب من جامعة بني سويف.

120-130	110-120	100-110	90-100	80-90	70-80	الفئات
6	20	30	28	9	7	التكرار

المطلوب 1: معاملي الالتواء لبيرسون
2: حدود الثقة لمتوسط المجتمع بدرجة ثقة 95.45% (16 درجة)

(3) إذا كان x تدلان علي المصروفات الادارية والأرباح في أحد مصانع التلاجات الكهربائية كما هو موضح في الجدول الآتي.

6	9	4	7	6	8	2	9	5	4	X
4	3	4	6	4	5	9	8	3	4	Y

أوجد 1. معامل الارتباط والتعلق عليه
2. معادلة خط انحدار y/x تم قدر الأرباح اذا بلغت المصروفات $x = 10$ (14 درجة)

(4) في دراسة لإيجاد العلاقة بين مرض الأنفلونزا والتحصين ضد هذا المرض جمعت بيانات 200 شخصا وكانت النتائج علي النحو التالي. المطلوب قياس معامل الاقتران لبولي والتعلق عليه. (8 درجات)

تم التحصين	لم يحصن	مصاب
12	30	
150	8	غير مصاب

(5) احدي شركات التعبئة أسندت لعدد أربعة عمال لتعبئة طن من الدقيق في أكياس زنة كل منها كيلو جرام واحد. أنجز العامل الأول 30% والثاني 35% والثالث 20% والباقي أنجزه الرابع وكانت الأخطاء لكل منهم هي الأول 5% والثاني 2% والثالث 3% والرابع 4%. بعد اتمام عملية التعبئة سحب أحد الأكياس عشوائيا ووجد غير مطابق الشروط أحسب احتمال أن يكون من تعبئة العامل الرابع. (10 درجات)

(6) في 40 رمية لعملة حصلنا علي 16 صورة أوجد 99.73% حدود ثقة لنسبة الصورة التي يمكن الحصول عليها في عدد محدود من رميات العملة. (7 درجات)

(7) إذا كان من بين كل 1000 وحدة منتجة بأحد مصانع الزجاج توجد وحدة واحدة معيبة فما هو احتمال أن 30 وحدة من انتاج هذا المصنع لا يكون من بينها أي وحدة معيبة ثم أوجد احتمال أن يكون من بين هذه الوحدات المنتجة وحدة واحدة معيبة. (7 درجات)

90%	95%	95.45%	96%	98%	99%	99.73%	مستوي الثقة
1.645	1.96	2.00	2.05	2.33	2.58	3.00	Z_0

لجنة بشري
كلية التربية
شعبة المناهج

الفرقة الثالثة
الشعبة الثانية
المادة المناهج

اختبار نهاية الفصل الدراسي الاول
طلبة كلية التربية

حيث إنه لا يمكن الاستغناء عن
العملية التعليمية من حيثها
تتضمن عملية التربية لتحقيق
(٢) المضمون التعليمي والمضمون
العملية التعليمية
(٣) مضمون الصف التعليمي، مكوناته، شروطها

- يهدف منه المحتوى ومنها: القلم، تعامل ومن الوقت نفسه لا بد من
الفضل بينها، فمن هذه الأهداف تتحقق منه طريقتي المحتوى والبيئة
اللازم منه طريقتي الخبرة، وصنع ذلك من ضوء ما يلي:
(٢) معايير اختيار المحتوى
(٣) الخبرة التربوية، أنواعها، أهميتها

- ثمانية ثلاث نقاط فقط بما يلي:
(٢) مضمون المحتوى النشاط وفعالته
(٣) نقد مضمون المواد الدراسية المنفصلة
(٤) فعالته التقييم الجيد
(٥) طريقتي التدريس مضمونها، أهميتها، شروطها
(٥) دواعي تطوير المحتوى

عالم طيب تمننا لكم بالتوفيق
د. نخلة والحمد لله

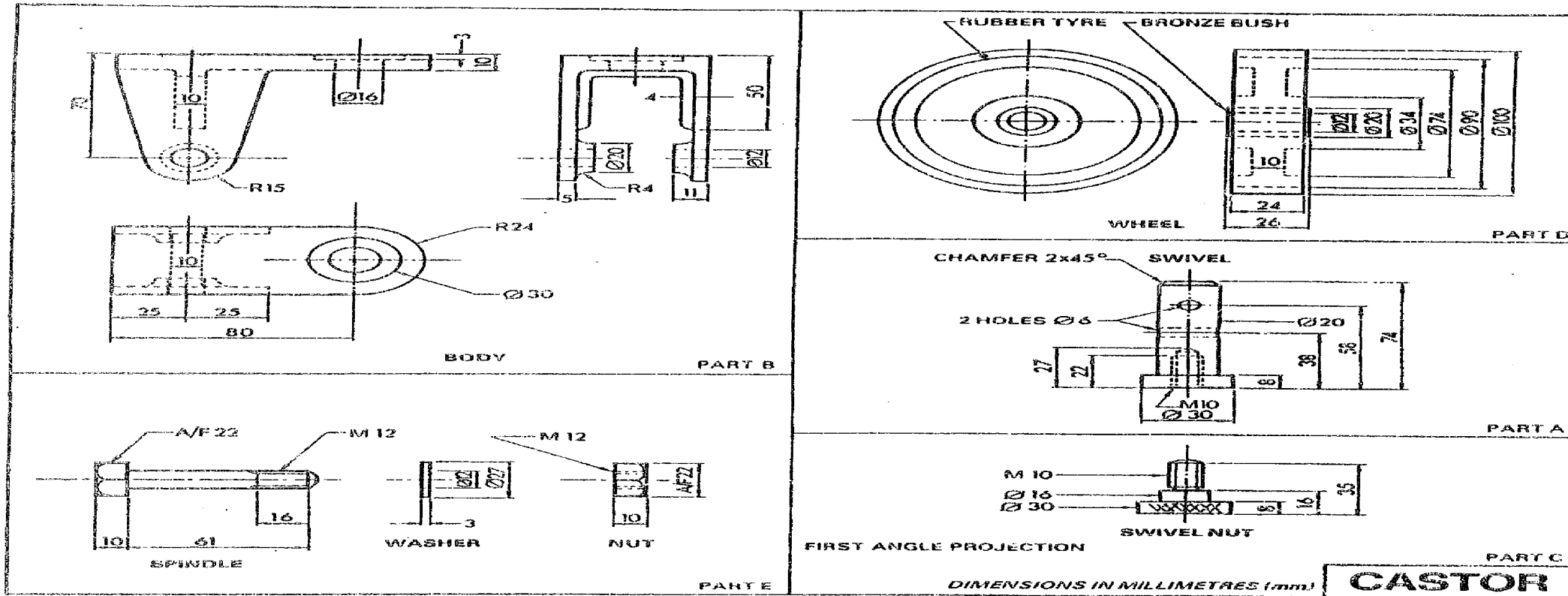
رسم ماكينات

الفرقة الثالثة (انتاج و اجهزة)
الزمن : ٣ ساعات

Answer the following question:-

Details of parts of a Castor Wheel are shown. With all parts assembled, draw full size: -

- 1- Sectional front elevation.
- 2- End elevation.
- 3- Insert four main dimensions.



جامعة بن سويف
كلية التربية
قسم المناهج

الفرقة الثالثة
الشعبة : انشاع
المادة : مناهج

اختيارنا لـ "العُضد لدراس الأول" طلّاب كلية التعليم الصناعى

جاءت هذه المسئلة الأولى :
لقد مر مفهوم المذبح عبر عِلْمَيْهِ مختلفتين نظراً لتغير الاصداف التى
تقع تحتها (التربية لتحقيقها) ، اشرع هذه العبارة من ضوء ما يلي :
(٢) المفهوم التقليدى والمفهوم الحديث وانما لكل منهما على جوانب
العملية التعليمية .
(٣) مفهوم الهدف التعليمى (كونه) ، شروطها حيث

توجد فيه المحتوى وعبره = القلم تفاعل ومن الوقت نفسه لا بد من
الفضل بينها ففى بعض الاصداف تتحقق عند طريق المحتوى والتعبير
الاضر عنه طريقه الخرافات ، وضع ذلك من ضوء ما يلي :
(٢) معايير اختيار المحتوى
(٣) الخبرة التربوية انواعها اهميتها

ثلاثة ثلاث نقاط فقط ما يلي :
(٢) مفهوم مخرج النشاط وخصائصه
(٣) نقد محتوى المواد الدراسية المنفصلة
(٤) خصائصه التقويم الجيد
(٥) طريقة التدريس مفعولها ، اهميتها ، شروطها
(٥) دواعى تطوير المذبح

عالم طيب تمنى لكم بالتوفيق
د. نخلة وراك

"اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إن شئت سهلاً"

أجب عن الأسئلة الآتية مستعيناً بالرسم كلما أمكن (إجابة كل سؤال في صفحات مستقلة مع ذكر رقم السؤال)

السؤال الأول: (٢٢ درجة)

- (أ) ما المقصود بأفجار القوس الكهربى ؟ وما هي أسبابه ؟ اشرح باختصار نظرية القوس الكهربى ؟ (٥ درجات)
- (ب) اذكر القوى التي تتحكم في انتقال المعدن من الألكترود للشغلة ؟ وما هي الاعتبارات المأخوذة عند اللحام السطحي ؟ (٤ درجات)
- (ت) بين بالرسم طريقة اللحام باستخدام القوس الكهربى المغسور ؟ بين بالرسم أحد تطبيقاته ؟ (٤ درجات)
- (ث) اشرح كيف تؤثر العوامل الآتية على جودة اللحام باستخدام القوس الكهربى : الألكترود المستخدم - شدة التيار - سرعة اللحام ؟ (٥ درجات)
- (ج) ما معنى أن الألكترود من النوع E6523 ؟ (٤ درجات)

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

- (أ) ما هي البلازما ؟ وما هي طرق التوصيل للحصول على قوس البلازما ؟ ثم قارن بين لحام البلازما ولحام التيج ؟ (٦ درجات)
- (ب) قارن بين: لحام البقعة التراكبي واللحام التناكبي الوميضي ؟ (٤ درجات)
- (ت) اشرح مع الرسم طريقة اللحام بالقصاع الألكترودى ثم ارسم وحدة يدرس لتوليد الشعاع الألكترودى ؟ (٥ درجات)
- (ث) بين بالرسم طريقتي اللحام والتقطع بالليزر ؟ (٥ درجات)

السؤال الثالث: (٢٨ درجة)

- (أ) اشرح مع الرسم العيوب الآتية في درزات اللحام: الشروخ - الفجوات - المحتويات الجامدة - عدم الالتحام والنفاذية ؟ (١٢ درجات)
- (ب) بين بالرسم عيوب تشوه الوصلات الملحومة موضحاً العوامل التي تؤثر في مقداره وأسبابه وطرق تقليله والتحكم فيه ؟ (٨ درجات)
- (ت) اشرح مع الرسم طرق اختبارات اللحام الآتية: اختبار يولدرات يوفري - اختبار الثني والانحناء - الأشعة السينية - اختبار الألوان النافذة ؟ (٨ درجات)

مع أطيب أمنياتي بالنجاح والتفوق،
د. مهندس / حماد توفيق المتولي



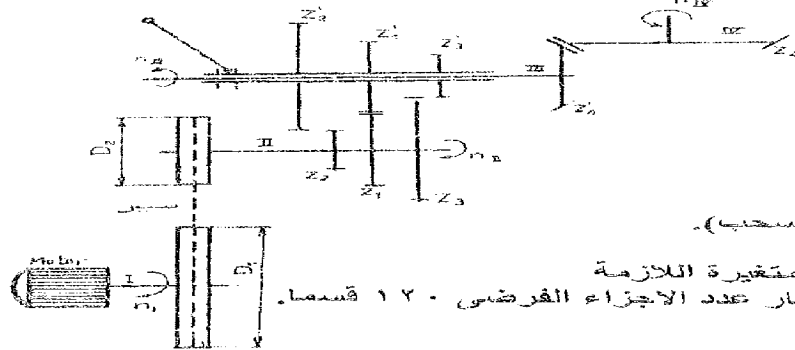
Final Exam(2010)

السؤال الأول :-

1. عرف كلا من (ماكينة التشغيل - السلسلة - الخراطة اللامركزية - التقدم المحوري)
 2. ما هي التقسيمات الرئيسية لماكينات التشغيل؟
 3. اذكر أسس اختيار ماكينات التشغيل والمتطلبات الأساسية لماكينات التشغيل.
 4. بمعرفة البيانات التالية احسب تدرج في سرعات الدوران باستخدام المتوالية الحسابية ثم ارسم منحنى اسنان المنشار علما بان عدد السرعات المطلوبة ٦ .
- $V_{min}=24 \text{ m/min}$, $V_{max}=120 \text{ m/min}$, $D_{min}=20 \text{ mm}$, $D_{max}=100 \text{ mm}$

السؤال الثاني :-

1. اذكر اجزاء ماكينات التشغيل الأساسية.
 2. ما هي الطرق الأساسية لنقل الحركة؟
 3. اشرح مع الرسم طريقة نقل الحركة في المقشطة الرأسية و المقشطة النطاحة موضحا الفرق بينهما.
 4. في المخطط الانشائي الموضح بالرسم حدد سرعات العمود المنقاد (IV) ثم ارسم مخطط السرعة بعد ذلك.
- $n_1=480 \text{ rpm}$ $D_1=320 \text{ mm}$ $D_2=120 \text{ mm}$ $Z_1=Z_2=60 \text{ teeth}$
 $Z_2/Z_2'=1/2$, $Z_3/Z_3'=2$ $Z_4=30 \text{ teeth}$ $Z_4'=40 \text{ teeth}$



السؤال الثالث :-

1. وضح بالرسم اجزاء ريشة الثقب.
2. اذكر انواع الات الثقب موضحا الفرق بينهم.
3. اذكر انواع المقاشط موضحا الفرق بينهم.
4. مخروط ناقص قطرة الاكبر ٩ سم والا صغر ٦٠ مم اوجد مقدار انحراف مديب الغراب المتحرك ؟

السؤال الرابع :-

1. اذكر المقاييس الرئيسية للمخارط وكيفية تقسيمها.
2. وضح بالرسم اجزاء المخرطة المتوازية (ذات عمود الجرو والسحب) .
3. اشرح مواصفات السن الاتية (M60x1.5(2)LIH)
4. اوجد مقدار دوران يد التقسيم ومجموعة التروس الفارقة المتغيرة اللازمة لتقسيم محيط مشغولة اسطوانية الى ١٢٣ قسما متساويا باختيار عدد الاجزاء الفرضي ١٢٠ قسما.

السؤال الخامس :-

1. اذكر خصائص وعيوب التفريز العكسي والتمثال.
2. وضح بالرسم انواع سكاكين التفريز ووظائفها.
3. اشرح مع الرسم جهاز رأس التقسيم ومبدأ عمله.
4. سكين تفريز عدد اسناتها ٣٠ سنا، وتدور ١٠٠ دورة/دقيقة بتغذية ٠.٠٢٥ مم/سن اوجد :
التغذية في كل دورة - التغذية في الدقيقة.

السؤال السادس :-

1. ما هي مميزات وعيوب نقل الحركة باستخدام السيور.
2. وضح بالرسم الدورة الهيدروليكية المستخدمة في حركة الطاولة لماكينات التجليخ السطحي؟
3. وضح بالرسم حركة القطع الأساسية والثانوية لعمليات التشغيل المختلفة؟
4. اوجد عدد لقات يد التقسيم اللازمة لتقسيم محيط قطعة عمل اسطوانية الى اجزاء متساوية بين كل جزئين (١٢ درجة و ٣٠ دقيقة) اذا كان جهاز رأس التقسيم يحتوي على الثقوب الاتية :
١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤-٤٥-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢-٥٣-٥٤-٥٥-٥٦-٥٧-٥٨-٥٩-٦٠-٦١-٦٢-٦٣-٦٤-٦٥-٦٦-٦٧-٦٨-٦٩-٧٠-٧١-٧٢-٧٣-٧٤-٧٥-٧٦-٧٧-٧٨-٧٩-٨٠-٨١-٨٢-٨٣-٨٤-٨٥-٨٦-٨٧-٨٨-٨٩-٩٠-٩١-٩٢-٩٣-٩٤-٩٥-٩٦-٩٧-٩٨-٩٩-١٠٠

مع تمنياتي بالتوفيق
د. مؤنس / وليد محمود شويخ



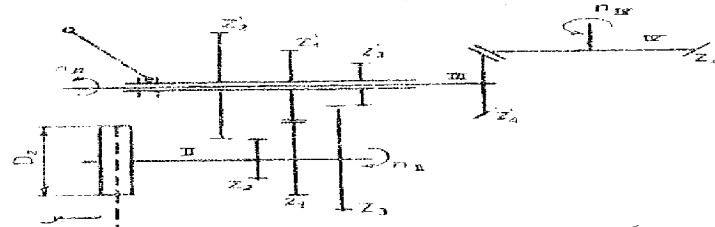
Final Exam(2010)

السؤال الأول :-

1. عرف كلا من (ماكينة التشغيل - السليبة - الخراطة اللامركزية - التقدم المحوري)
 2. ما هي التقسيمات الرئيسية لماكينات التشغيل؟
 3. اذكر أسس اختيار ماكينات التشغيل والمتطلبات الأساسية لماكينات التشغيل.
 4. بمعرفة البيانات التالية احسب تدرج في سرعات الدوران باستخدام المتوالية الحسابية ثم ارسم منحنى اسنان المنشار علما بأن عدد السرعات المطلوبة ٦ .
- $V_{min}=24 \text{ m/min} \cdot V_{max}=120 \text{ m/min}, D_{min}=20 \text{ mm} \cdot D_{max}=100 \text{ mm}$

السؤال الثاني :-

1. اذكر اجزاء ماكينات التشغيل الأساسية.
 2. ما هي الطرق الأساسية لنقل الحركة؟
 3. اشرح مع الرسم طريقة نقل الحركة في المقشطة الرأسية و المقشطة النطاحة موضعا الفرق بينهما.
 4. في المخطط الآتيا الموضح بالرسم حدد سرعات انعمود المنقاد (IV) ثم ارسم مخطط السرعة بعد ذلك.
- $n_1=480 \text{ rpm} \quad D_1=320 \text{ mm} \quad D_2=120 \text{ mm} \quad Z_1=Z'=60 \text{ teeth}$
 $Z_2/Z_2'=1/2 \quad Z_3/Z_3'=2 \quad Z_4=30 \text{ teeth} \quad Z_4'=40 \text{ teeth}$

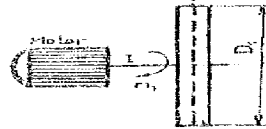


السؤال الثالث :-

1. وضح بالرسم اجزاء ريشة الثقب.
2. اذكر انواع الات الثقب موضعا الفرق بينهم.
3. اذكر انواع المقاشط موضعا الفرق بينهم.
4. مخروط ناقص قطرة الاكبر ٩ سم والا صغر ٦٠ مم اوجد مقدار انحراف مديب الغراب المتحرك؟

السؤال الرابع :-

1. اذكر المقاييس الرئيسية للمخارط وكيفية تقسيمها.
2. وضح بالرسم اجزاء المخروطية المتوازية (ذات عمود الجرو والسحب).
3. اشرح مواصفات السن الاتية (M60x1.5(2)LH)
4. اوجد مقدار دوران يد التقسيم ومجموعة التروس الفارقة المتغيرة اللازمة لتقسيم محيط مثبولة اسطوانية الى ١٢٢ قسما متساويا باعتبار عدد الاجزاء الفرضي ١٢٠ قسما.



السؤال الخامس :-

1. اذكر خصائص وعيوب التفريز العكسي والتمثال.
2. وضح بالرسم انواع سكاكين التفريز ووظائفها.
3. اشرح مع الرسم جهاز راس التقسيم ومبدأ عمله.
4. سكين تفريز عدد اسناتها ٣٠ سنا، وتدور ١٠٠ دورة/دقيقة بتغذية ٠.٠٢٥ مم/سن اوجد :
التغذية في كل دورة - التغذية في الدقيقة.

السؤال السادس :-

1. ما هي مميزات وعيوب نقل الحركة باستخدام السيور.
2. وضح بالرسم الدورة الهيدروليكية المستخدمة في حركة الطاولة لماكينات التجليخ السطحي.
3. وضح بالرسم حركة القطع الاساسية والثانوية لعمليات التشغيل المختلفة؟
4. اوجد عدد لقات يد التقسيم اللازمة لتقسيم محيط قطعة عمل اسطوانية الى اجزاء متساوية بين كل جزئين (١٢ درجة و ٣٠ دقيقة) اذا كان جهاز راس التقسيم يحتوي على الثقوب الاتية :
٣٧-٣٩-٤١-٤٢-٤٧-٤٩-٥١-٥٢-٥٣-٥٤-٥٥-٥٦-٥٧-٥٨-٥٩-٦٠-٦١-٦٢-٦٣-٦٤-٦٥-٦٦-٦٧-٦٨-٦٩-٧٠-٧١-٧٢-٧٣-٧٤-٧٥-٧٦-٧٧-٧٨-٧٩-٨٠-٨١-٨٢-٨٣-٨٤-٨٥-٨٦-٨٧-٨٨-٨٩-٩٠-٩١-٩٢-٩٣-٩٤-٩٥-٩٦-٩٧-٩٨-٩٩-١٠٠

مع تمنياتي بالتوفيق
د. سنان / وليد محمود شويخ

أجب على أربعة أسئلة فقط من الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (١٥ درجة)

- حدد جميع النقاط الهامة على منحنى الاجهاد والانفعال مع الشرح التفصيلي لكل نقطة على حدة؟
- اذكر أنواع الاجهادات العمودية مع التوضيح بالرسم؟
- وضح بالرسم المقاطع المعرضة لاجهادات القص ثم وضح الفرق بين القص المفرد والقص المزدوج؟
- عرف كل من: المرونة - اللدونة - الممتونية - الطروقية - المقاومة - الصلابة - المتانة - انرجوعية - الصلادة - الاحتمال؟
- قارن بين منحنى الشد لعينات من الصلب والزهر والالومنيوم مع مقارنة خصائصهم؟
- اشرح مستعينا بالرسم شكل الكسر تحت تأثير حمل الشد في المعادن الطرية والمعادن القصفة؟

السؤال الثاني: (١٥ درجات)

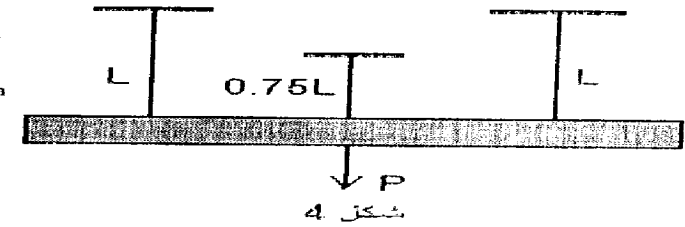
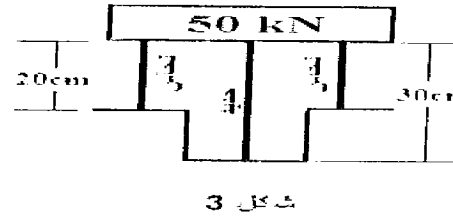
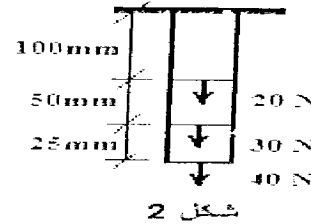
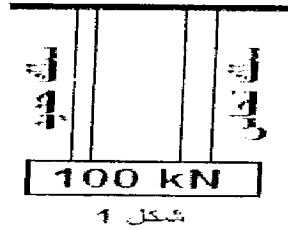
- عرف كل من الانفعال الطولي - الانفعال الجانبي - نسبة بواسان.
- عمود من الحديد مقطعه مستطيل (١٠٠ × ٤٠ مم) تعرض لحمل شد في اتجاه محوره مقداره ٢٤٠ كيلو نيوتن. احسب التغير في شكل المقطع علما بان نسبة بواسان تساوي ٣. ومعامل المرونة يساوي ٢٠٠ كيلو نيوتن/مم^٢.

السؤال الثالث: (١٥ درجات)

- كما هو موضح بالشكل (١)، سلكين من النحاس والحديد مساحة مقطعهما ٢ سم^٢ و ١ سم^٢ على التوالي بحملان حمل مقداره ١٠٠ كيلو نيوتن. احسب قيمة قوة الشد المعرض لها السلكين إذا علمت أن معامل المرونة لكل من سلك النحاس هو ١٠ × ٢ نيوتن/مم^٢، وسلك الحديد هو ١٠ × ٢ نيوتن/مم^٢.
- كما هي موضح بالشكل (٢)، احسب الاستطالة الكلية الحادثة لهذا القضيب المعدني إذا علمت أن مساحة مقطعه تساوي ٢٥ مم^٢ ومعامل المرونة الخاصة به ٣٠٠ نيوتن/مم^٢.

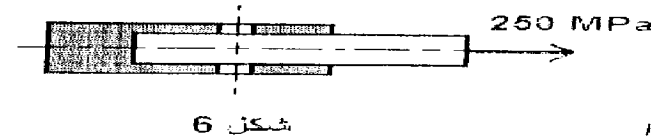
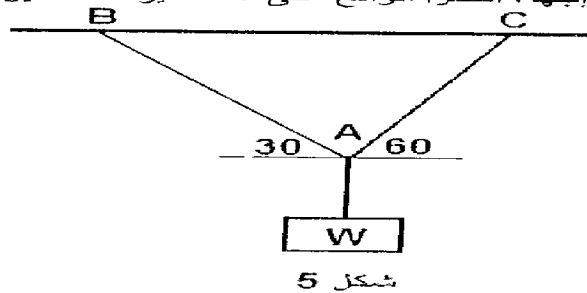
السؤال الرابع: (١٥ درجة)

- كما هو موضح بالشكل (٣)، احسب قيمة الاجهادات الواقعة على كم من قضيب الحديد والنحاس الأصفر إذا علمت أن مساحة مقطع قضيب الحديد ٦ سم^٢ ومساحة مقطع قضيب النحاس الأصفر ١٠ سم^٢ ومعامل المرونة لكل من الحديد والنحاس الأصفر ١٠ × ٢ نيوتن/مم^٢ و ١٠ × ٢ نيوتن/مم^٢ على التوالي.
- كما هو موضح بالشكل (٤)، احسب أقصى قيمة للحمل P المؤثر على الثلاثة أسلاك المصنوعين من نفس المعدن إذا كان لهم نفس قيمة الاستطالة الحادثة، ونفس مساحة المقطع، ونفس معامل المرونة.



السؤال الخامس: (١٥ درجات)

- كما هو موضح بالشكل (٥)، احسب أقصى قيمة للحمل W إذا علمت أن مساحة مقطع القضيب AB هي ٦٠٠ مم^٢ ومساحة مقطع القضيب AC هي ٣٠٠ مم^٢ وأن قيمة الاجهاد الواقع على AB هو ١١٠ نيوتن/مم^٢ والاجهاد الواقع على AC هو ١٢٠ نيوتن/مم^٢.
- كما هو موضح بالشكل (٦)، احسب عدد المسامير المستخدمة في هذه الوصلة إذا علمت أن قطر الأنبوبة الخارجي ٥٠ مم والقطر الداخلي ٤٨ مم واجهاد الشد المؤثر ٢٥٠ نيوتن/مم^٢ وقطر المسامير المستخدم ٦ مم واجهاد القص، الواقع على المسامير ٢٢٠ نيوتن/مم^٢.



No. of pages 2 – Third year Fine Mechanics

Q-1

A cylindrical steel pressure vessel 400 mm in diameter with a wall thickness of 20 mm is subjected to an internal pressure of 4.5 MN/m^2 .

- a) Calculate the tangential and longitudinal stresses in the steel.
- b) To what value may the internal pressure be increased if the stress in the steel is limited to 120 MN/m^2 .

Q-2

A 200 mm diameter pulley is prevented from rotating relative to a 60 mm diameter shaft by a 70 mm long key, as shown in fig. 1. If a torque $T = 2.2 \text{ kN.m}$ is applied to the shaft, determine the width b if the allowable shearing stress in the key is 60 MPa.

Q-3

A 12 in. square steel bearing plate lies between an 8 in. diameter wooden post and a concrete footing as shown in Fig. 2. Determine the maximum value of the axial load P if the stress in wood is limited to 1800 psi and that in concrete to 650 psi.

Q-4

A body with a mass of 300 kg is suspended by two ropes that makes an angle of 20 and 30 with the vertical as shown in Fig. 3. Find the forces in the ropes analytically and graphically.

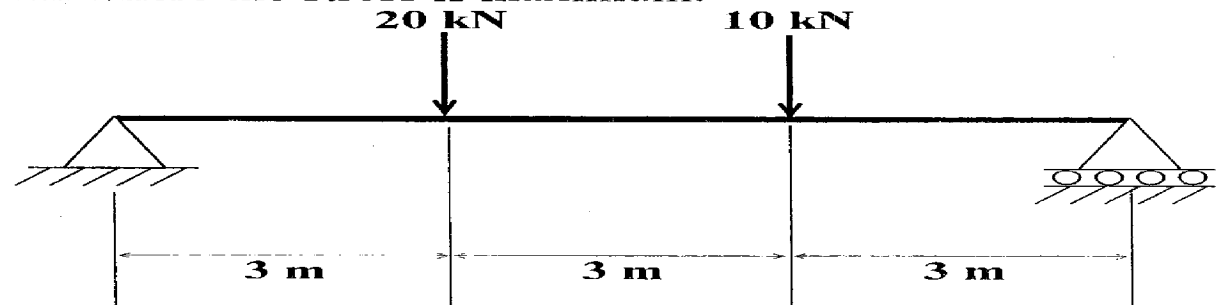
Q-5

A mass of 40 kg is placed on a frictional horizontal surface. A horizontal force of 80 N is applied on the mass such that it starts moving. Another mass of 50 kg is placed on the 40 kg mass, find:

- a- The friction coefficient between the 40 kg mass and the horizontal surface.
- b- How much horizontal force is needed to move both the 40 kg mass and the 50 kg mass.

Q-6

For the shown beam draw the N.F.D., the S.F.D. and B.M.D. Determine the position in the simply supported beam shown where the stress is maximum.

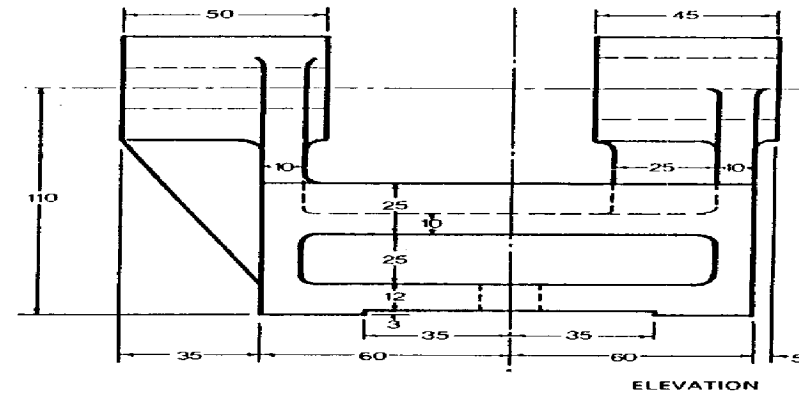
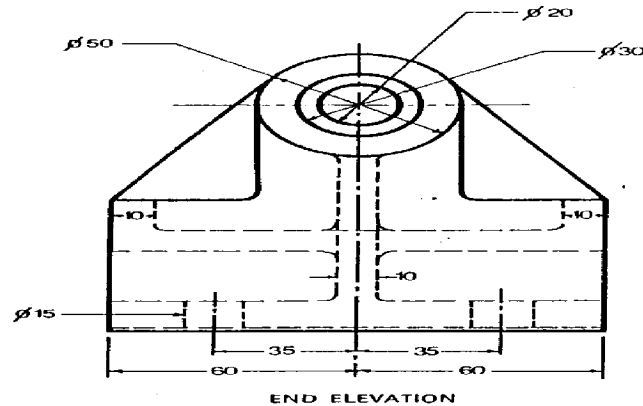
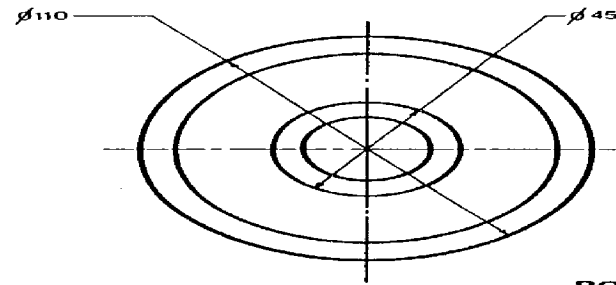
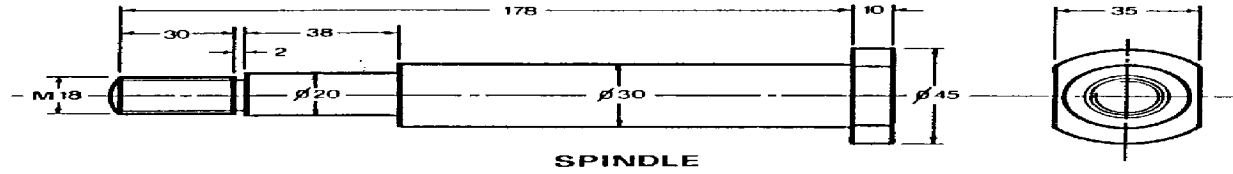


تجميع عناصر الأجهزة

الفرقة الثالثة أجهزة
الزمن: ٣ ساعات

The details of a ROLLER BRACKET are shown. With all parts assembled, draw, full size the following: -

1. The elevation as a section.
2. The end elevation.
3. The plan.
4. Insert four main dimensions.



امتحان التخلف - يناير 2009م
الفرقة الثالثة (أجهزة دقيقة)
الزمن: ثلاث ساعات

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
المادة: تجميع عناصر الأجهزة الدقيقة

الامتحان مكون من أربعة أسئلة أجب عن جميعها:

السؤال الأول:

أ. عرف : التوافق - الخلوص الأكبر - التوافقات الانتقالية.

ب. وضح كيف يتم اللحام بالاكسي استالين؟

السؤال الثاني:

أ. أذكر بإيضاح عيوب الوصلات اللحامية؟

ب. وضح بالرسم اللحام بالأقطاب المعدنية المحجبة؟.

السؤال الثالث:

أ. أذكر مميزات نقل الحركة بالسيور؟

ب. محرك كهربائي يدور بسرعة 800 r.p.m يدير مروحة بواسطة سير مفتوح من الجلد حيث

قطر طنبور الموتور 500 mm ، وقطر طنبور المروحة 1000 mm ، وكانت المسافة بين

الطنبورتين 1600 mm أهمل كل من الاحتكاك والانزلاق احسب كل من:

1. نسبة السرعة 2. سرعة طنبور المروحة.

السؤال الرابع:

للتوافق $IT_7/p_6 = 45$ حدد مايلي:

أ. أنواع التوافق.

ب. أقصى وأدنى قيمة للتوافق الخلوصي أو التداخلي.

ج. أعلى وأقل انحراف للعمود والتقب.

د. أعلى وأقل قيمة لقطر العمود والتقب. علما بأن من الجداول : الانحراف العلوي للتقب $IT_7 = 30 \mu m$ ،

الانحراف السفلي للتقب $IT_7 = 0.0$ قيمة التسامح للعمود $IT_6 = 23 \mu m$ ، والانحراف العلوي للعمود $P_6 - 8 \mu m$

مع أطيب الأمناني بالتوفيق،،،

انتهت الأسئلة،،،

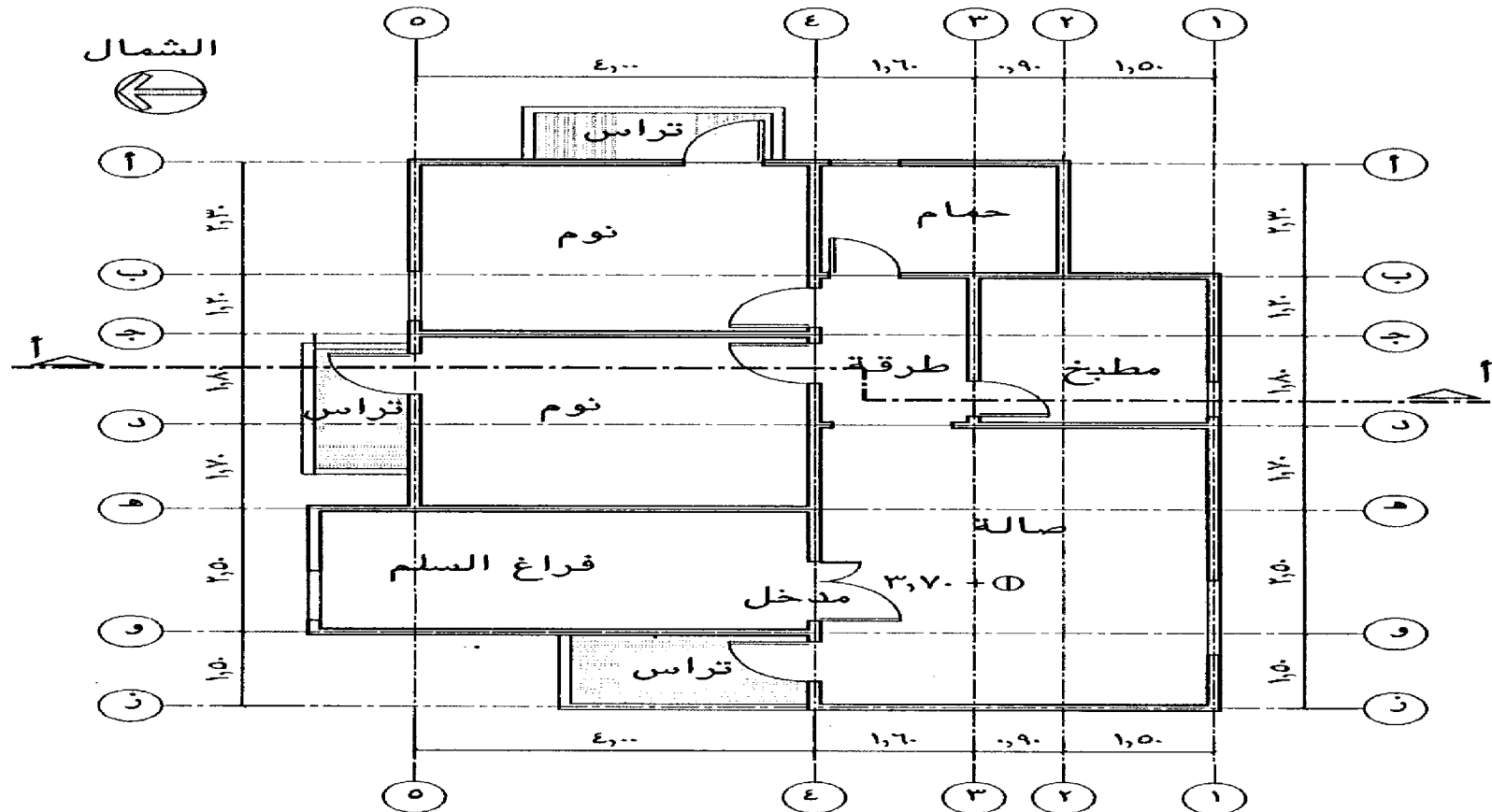
تاريخ الامتحان ٢٠١٠ / ١ / ١٦
زمن الامتحان ٣ ساعات



جامعة بشر سوف
كلية التعليم الصناعى
قسم العمارة

أمتحان الفصل الدراسى الاول لمادة انشاء المباني
للفرقة الثالثة عمارة ٢٠٠٩ / ٢٠١٠

- يوضح الكروكي المسقط الافقى للدور الاول لفيللا سكنية عبارة عن دورين والمطلوب
- (١) ارسم المسقط الافقى للفيللا موضحا عليه كافة الابعاد والمناسيب والتشطيبات اللازمة للحواط والاسقف والارضيات بمقياس رسم ١/٥٠
 - (٢) تحديد نماذج الابواب والشبابيك وعمل الجداول الخاصة بها
 - (٣) ارسم الواجهات الشمالية والغربية للشالية موضحا عليها كافة الابعاد والتشطيبات اللازمة بمقياس رسم ١/٥٠ علما بان الارتفاع الصافى لكل دور ٣,٥٠ م
 - (٤) ارسم قطاع رأسى أ-أ بمقياس رسم ١/٥٠
 - (٥) اذكر ما تعرفه عن نظام الانشاء بأسلوب الحواط الحاملة



مسقط افقى للدور المتكرر للفيللا ١/١٠٠

مع أمنياتى بالتوفيق والنجاح
دكتور مهندس/أحمد طه

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٠/٢٠٠٩
تاريخ الامتحان ٢٣/١/٢٠١٠

السؤال الأول:

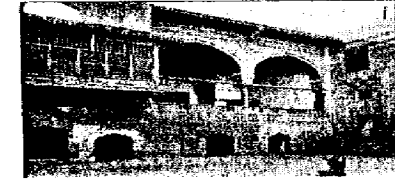
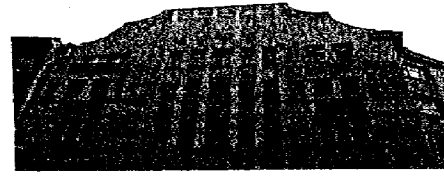
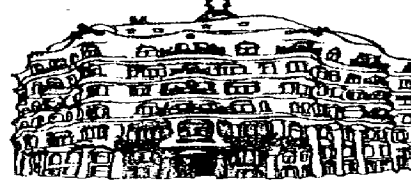
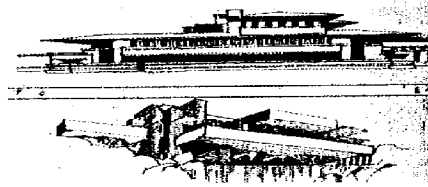
الاتزان و الاستقرار يعتبران من الاتجاهات التصميمية الأساسية في التشكيل المعماري للواجهة ، تكلم بالتفصيل عن أنواعهما موضحاً إيجابتك بالإسكتشات .

السؤال الثاني:

هناك ثلاثة أشكال للمنظومة الإيقاعية في التشكيل المعماري للواجهات (إيقاعات الخطوط - إيقاعات المستويات - إيقاعات الكتل) وضح ذلك بالإسكتشات كلما أمكن .

السؤال الثالث:

اكتب تطبيقك على الواجهات الموضحة، وذلك من خلال دراستك وما قمت به من أبحاث دراسية.



السؤال الرابع:

" الواجهة المعمارية هي المرآة التي تعكس حالة المبنى الظاهرية وتعبر عن وظيفته الداخلية بإيحاء معين ، وتتعدد هذه الإيحاءات والتعبير بدراسة الواجهات " اذكر تصنيف الواجهات مع إعطاء أمثلة موضحة .

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالنجاح
د. منال النحاس

العام الدراسي ٢٠١٠/٢٠٠٩
زمن الامتحان: ٣ ساعات
تاريخ الامتحان: ٢٠١٠/١/٣٠



جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
قسم عمارة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة تشطيبات داخلية للفرقة الثالثة عمارة

اجب على الأسئلة الآتية:-

السؤال الأول

- (أ) أذكر ما تعرفه عن أنواع الطوب ووضح كيفية استخدامه كعنصر معماري وله أهميته في التشطيبات الداخلية؟
(ب) تكلم بالتفصيل عن طريقة تحضير الأوجه المراد بياضها على أسقف من الخشب البغدادي مع توضيح أهم العيوب التي قد تحدث به وأسبابها؟
(ج) تكلم عن أنواع البياض الآتية مع توضيح أماكن استخدامها:-
بياض الفطيسة الجبسية - البياض المقاوم للإحترق - البياض المقلل لصدى الصوت - البياض المانع لنفاذ أشعة إكس؟

السؤال الثاني

- (أ) تكلم بالتفصيل عن الدهانات ببيوية الزيت من حيث المكونات وأماكن استخدامه؟
(ب) ما هي الأنواع المختلفة لتشطيب الأرضيات الداخلية؟
(ج) أشرح كيف يتم عمل الميول اللازم لسيراميك أرضية حمام مساحته 3×2 متر؟

السؤال الثالث

- من خلال دراستك لمادة التشطيبات الداخلية تكلم عن التشطيبات الداخلية للفراغات المعمارية الآتية:-
قاعة سينما - فصل تعليمي - صالة معيشة - غرفة عمليات في مستشفى - مطبخ

انتهت الأسئلة مع أمنياتي بالتوفيق والنجاح

د. محمد / أحمد طه

أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية مع توضيح اجابتك بالإسكتشات اللازمة ما أمكن:-

• السؤال الأول :-

أذكر ما تعرفه عن أعمال البياض على الأسقف الساقطة من السلك الشبك المعدنى ، وذلك مرورا بجميع المراحل التنفيذية اللازمة لكل من المراحل التنفيذية التالية : -

١ . أعمال الحدادة بمراحلها المختلفة .

٢ . أعمال البياض على السقف الساقط .

وذلك فى ضوء ما درست وطبقا للمواصفات ، وحسب الأصول الفنية .

• السؤال الثانى :-

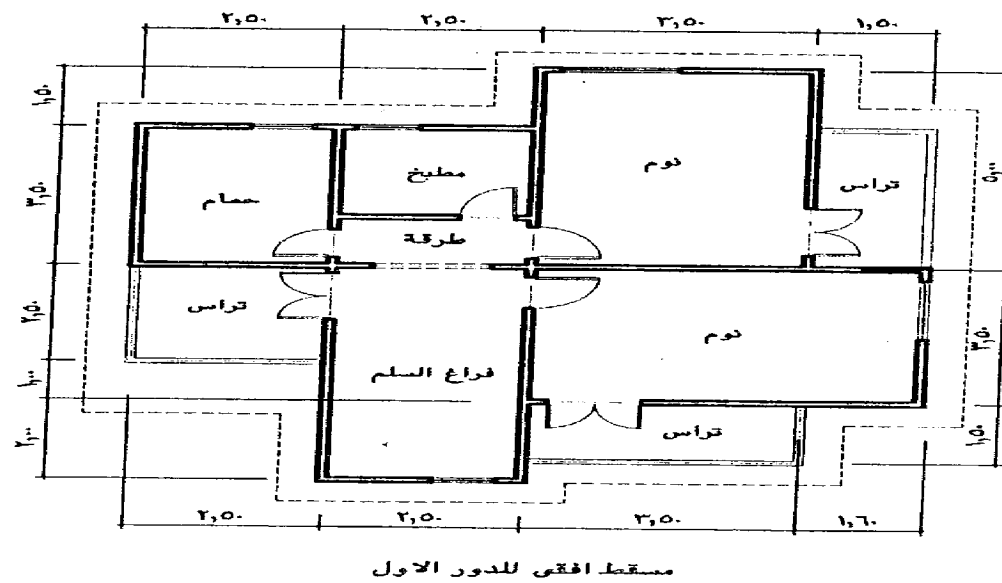
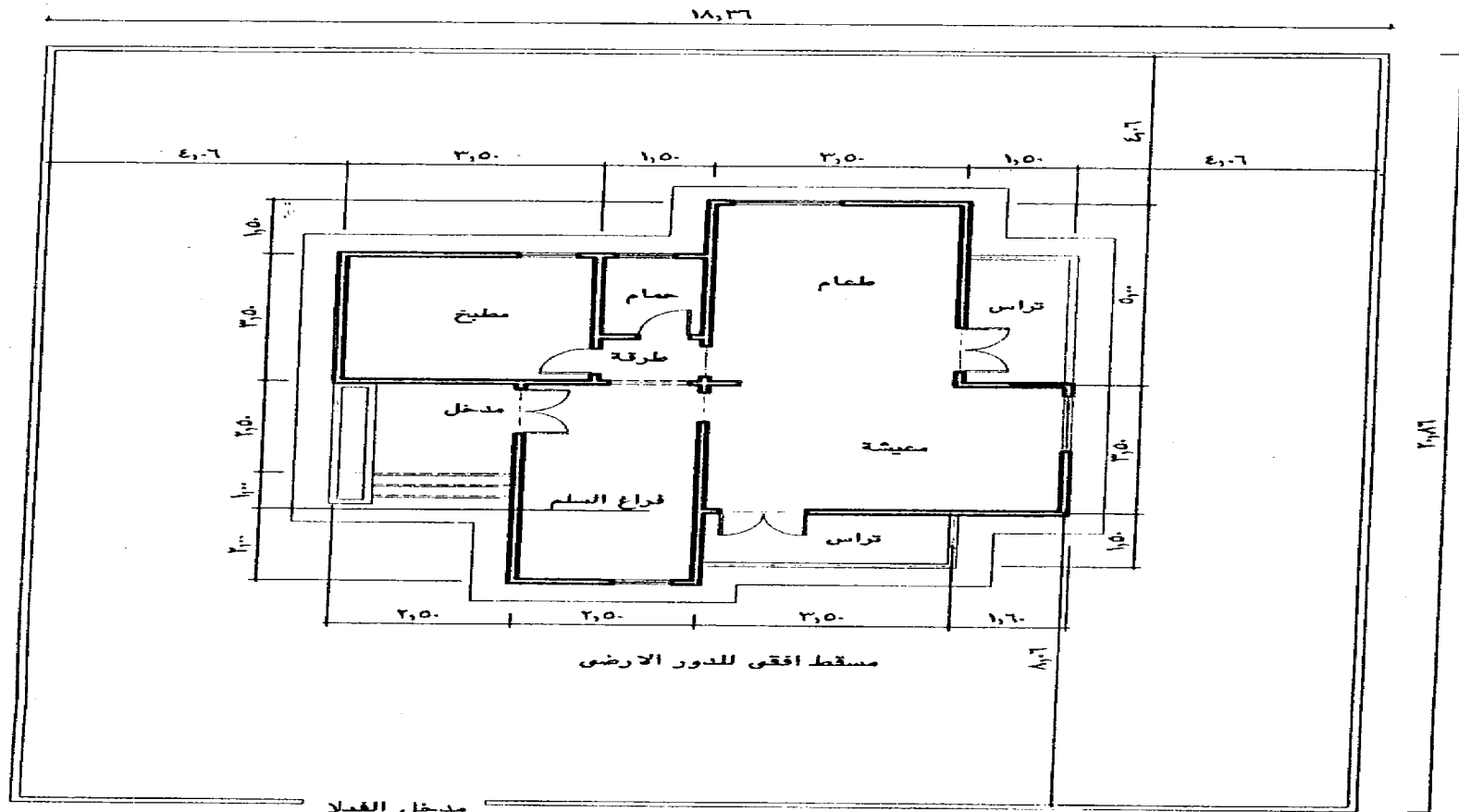
أذكر ما تعرفه عن مراحل تركيب الأرضيات الخشبية من الباركية اللصق ، وذلك مرورا بجميع العمليات التنفيذية اللازمة بداية من التعامل مع خرسانة الأرضية و حتى التشطيب النهائى والدهان للأرضية الخشبية طبقا للشروط والمواصفات الفنية ، وحسب أصول الصنعة ، وذلك فى ضوء ما درست.

• السؤال الثالث :-

أذكر ما تعرفه عن طريقة الدهان ببوية الزيت على حوائط من بياض تخشين ، وذلك مع ذكر جميع المراحل التنفيذية اللازمة طبقا للمواصفات ، وحسب الأصول الفنية .

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق
أستاذ المادة د.م/ أشرف أبو العيون





مسقط افقي
الدور الاول

امتحان الفصل الأول
الهندسة الصحية (تخلف)
يناير / ٢٠١٠

قسم مدني
الفرقة : الثالثة
الزمن : ٣ ساعات

- ١- مبنى مكون من أربعة طوابق بكل طابق شقتين وتحتوي الشقة الواحدة على غرفة حمام وغرفة مطبخ والمطلوب تحديد قطر فرعة التغذية اللازمة للشقة الواحدة ثم حدد قطر ماسورة التغذية الرئيسية للمبنى بأكمله .
- ٢- الشكل المرفق يوضح شبكة توزيع مياه لإحدى المدن وموضح بها مقدار التصريف التصميمي وأطوال وأقطار خطوط الشبكة ، والمطلوب :
 - أ - إيجاد ماسورة مكافئة للخط (BED) وكذلك ماسورة مكافئة لجزء الشبكة (BCDE)
 - ب - حساب التصريفات المارة بخطوط الشبكة (BE , BD , BC) .
 - ج - ضغط المياه عند نقطة (A) إذا كان الضغط عند F لا يقل عن ٣٥ متر
 - د - حساب تكاليف التشغيل السنوية لمحطة الطلمبات عند A علما بأنها تعمل ١٦ ساعة يوميا ومعامل الاحتكاك $f = 0.018$.
- ٣- أ- وضح بالرسم مع الشرح أهم الاحتياطات الواجب مراعاتها عند اختيار موقع مأخذ مياه الشرب ب- ما هي أهم الاختبارات التي تجرى على عينة مياه شرب داخل محطة التنقية .
 - ج- ما المقصود بتطهير المياه، وما هي أهم أنواع المواد المطهرة وأيهما أكثر استخداما ولماذا ؟
 - د- وضح بالرسم مع كتابة البيانات قطاعا رأسيا للوحدات التالية :
 - * حوض ترسيب
 - * مرشح رملي سريع
 - * محطة طلمبات
 - * طرق تخطيط شبكات المياه
- ٤- مدينة عدد سكانها ١٢٠٠٠٠ نسمة ومتوسط استهلاك المياه ٢٠٠ لتر/فرد/يوم ، فإذا كانت الشبة تضاف على هيئة محلول بجرعة ٦٠ جم/م^٣ وبتركيز ١٠% المطلوب:
 - أ- كمية الشبة المستخدمة يوميا
 - ب- حجم وأبعاد أحواض الترسيب المستطيلة
 - ج- حجم أحواض تحضير محلول الشبة
 - د- حجم وأبعاد أحواض الترويب
 - هـ- أ- ما هي أهم الاحتياطات الواجب مراعاتها عند تخطيط وتنفيذ غرفة الحمام
 - ب- اذكر الشروط الواجب مراعاتها عند إنشاء شبكة مجاري المباني
 - ج- وضح ما يجب مراعاته عند تركيب مواسير العمل والصرف في الباني
 - د- ما هي الشروط والاحتياجات الواجب توافرها في أعمال التغذية داخل المباني

الأسئلة في صفحتين

أجب عن الأسئلة التالية

- ١- أ- أذكر أهم الدراسات الواجب إجراؤها قبل القيام بأعمال مشروعات المياه
- ب- ارسم المراحل المتتابعة في أعمال تنقية مياه الشرب وما الغرض من كل مرحلة
- ج- اذكر أهم أنواع المواد الكيماوية المروية وما فائدتها ووضح كيف يتم تحديد جرعاتها
- د- اذكر أهم العوامل المؤثرة على كفاءة الترسيب

٢- المطلوب تصميم ماسورة صرف صحي تخدم منطقة بياناتها كما يلي :

استهلاك الفرد من المياه = ٢٠٠ لتر/يوم ، مساحة المنطقة = ٣٠ هكتار
السرعة التصميمية = ٠,٨ م /ث

الكثافة السكانية = ٣٥٠ فرد/هكتار ، مياه الرش والمطر = ٦٠,٣٠ م^٣/يوم/هكتار على الترتيب
ثم تحقق من القطاع المستنتج عند مرور التصريفات المختلفة . ومعامل ماننج (n = ٠,٠١٣)

٣- أ- اذكر أهم مصادر تلوث مياه الآبار

- ب- بئر ارتوازي قطره ٠,٥ م يخترق طبقة حاملة للمياه بين طبقتين صمائتين المسافة بينهما ٢٠ م
لتربة زلطية رفيعة معامل النفاذية لها ٨٥ م/يوم ، وعند تشغيل البئر كان عمق المياه به ٥٠ متر
وفي بئر مجاور على بعد ١٢ متر من البئر الأصلي كان عمق المياه ٥٦,٥ م أوجد :
* مقدار التصريف المسحوب من البئر مقدرا بالمتر مكعب في الساعة
* أقصى تصرف يمكن سحبه من البئر م^٣/يوم بفرض نصف قطر دائرة التأثير ثابت ويساوي ٢٥٠ متر

- ٤- محطة تنقية مياه في إحدى المدن بها عدد ٦ مرشحات رملية سريعة أبعاد كل منها ٨×٦ م ومعدل الترشيح بها ١٣٠ م^٣/٢ م / يوم أوجد : عدد ومقاسات أحواض الترسيب المستطيلة بالمحطة مع رسم قطاع رأسي في أحدها .

٥- الجدول التالي يوضح معدل استهلاك مدينة ما من المياه خلال اليوم :

ساعات اليوم	٢-٠	٤-٢	٦-٤	٨-٦	١٠-٨	١٢-١٠	١٤-١٢	١٦-١٤	١٨-١٦	٢٠-١٨	٢٢-٢٠	٢٤-٢٢
الاستهلاك م ^٣	٤٠٠	٤٠٠	٧٠٠	٩٠٠	١١٠٠	١٤٠٠	١٥٠٠	١٤٠٠	١٤٠٠	١٢٠٠	١٠٠٠	٦٠٠

احسب سعة الخزانات العالية المطلوبة للمدينة علما بأن الظلمبات تعمل من الساعة ٦ صباحا وحتى الساعة ١٠ مساء يوميا بمعدل منتظم .

ملحوظة: رقم صفحات الإجابة ثم أجب على كل سؤال في المكان المخصص له.
اجب على جميع الأسئلة:

السؤال الأول:- أجب عليه في الصفحات ٢ ، ١

(أ) ما المقصود بعلم المساحة.

(ب) اذكر العوامل التي تؤثر في اختيار مقياس الرسم للخرائط.

(ج) قطعة أرض عبارة عن مثلث متساوي الأضلاع مساحتها ١٢ فدان ، ٨ قيراط ، ٣,٥ سهم احسب أبعادها.

السؤال الثاني:- أجب عليه في الصفحات ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦

(أ) ما هي الأخطاء المصاحبة للقياسات الطولية باستخدام الشريط.

(ب) وضح كيف يمكن قياس مسافة طولها ٢٤٣,٢٠ م باستخدام شريط طوله ٥٠ متر.

(ج) قيست مسافة بشرريط طوله الحقيقي ٤٩,٩٧٧ م فكانت ٥٨٣,١٤ م فإذا كان شد القياس ١٧ كجم ودرجة حرارة القياس ٣٨ درجة مئوية علما بأن أول ٣٥٠ م من المسافة لها انحدار منتظم مقداره ١,٥ لأعلى وباقي المسافة لها انحدار منتظم مقداره ١ لأسفل وبعد إتمام القياس تبين أن نهاية الطرحة الأخيرة تتحرف عن الخط بمقدار ١٢ سم احسب المسافة الفعلية بعد إجراء التصحيحات اللازمة مستخدماً البيانات التالية: مساحة مقطع الشريط = ٠,٠٢ سم^٢ ، معامل التمدد الحراري = $10^{-6} \times 1$ ، معايير المرونة = 2.1×10^6 والوزن الكلي للشريط = ١,١ كجم.

(د) احسب الدقة المتوقعة في حساب مسافة طولها ١٢٥٠ م باستخدام جهاز قياس المسافات الإلكتروني، ثم احسب أقصى مسافة يمكن قياسها بحيث لا يزداد الخطأ عن ١٠ سم.

السؤال الثالث:- أجب عليه في الصفحات ٧ ، ٨

(أ) اذكر الطرق المختلفة لحساب المساحات. وأي من هذه الطرق أدق.

(ب) قطعة أرض علي هيئة شبه منحرف أ ب ج د ، فيه أ ب = ٨٠٠ م ، ج د = ٦٠٠ م ، ب ج عمودي علي كل من ب أ ، ج د وطوله ٤٠٠ م ، يراد تقسيم هذه القطعة إلي جزئين تكون أحدهما ١٣ هكتار وتحتوي الواجهتين م د ، د أ حيث م منتصف الضلع ج د ، علي أي بعد من أ تقع نقطة التقسيم ن ؟

السؤال الرابع:- أجب عليه في الصفحات ٩ ، ١٠ ، ١١

(أ) وضح بإيجاز مع الاسنعانة بالرسم مكونات ميزان القامة ووظيفة كل عنصر.

(ب) إذا تم عمل ميزانية طولية علي محور طريق فكانت القراءات كالتالي:

(١,٨٢ - ٢,٤٠ - ٢,٨٤ - ١,٧٦ - ٢,٣٥ - ٣,٠٨ - ٢,٦٥ - ٢,٧٦ - ٢,١٦ - ٢,٨٣ - ٢,٩٠) مع العلم بأن النقط الثالثة

والرابعة والسادسة نقط دوران أوجد:-

١- مناسيب النقط المختلفة علما بأن النقطة الأولى روبير منسوبه ٣٣,٤ مترا مع تحقيق العمل حسابيا؟

٢- إذا انتهت الميزانية بنقطة روبير منسوبه ٣١,٣٣ م فهل تقبل أرصاد هذه الميزانية ولماذا ؟

(١) ما المقصود بعلم المساحة.

(ب) اذكر العوامل التي تؤثر في اختيار مقياس الرسم للخرائط.

(ج) قطعة ارض عبارة عن مثلث متساوي الأضلاع مساحتها ١٢ فدان ، ٨ قيراط ، ٣,٥ سهم احسب أبعادها.

السؤال الثاني :-

(١) ما هي الأخطاء المصاحبة للقياسات الطولية باستخدام الشريط.

(ب) وضح كيف يمكن قياس مسافة طولها ٢٤٣,٢٠م باستخدام شريط طوله ٥٠متر.

(ب) وضح كيف يمكن قياس مسافة طولها ٢٤٣,٢٠ باستخدام شريط طولها ١٠٠ سم.

(ج) قيست مسافة بشرط طولها الحقيقي ٤٩,٩٧٧ م فكانت ٥٨٣,١٤ م فإذا كان شد القياس ١٧ كجم ودرجة حرارة القياس ٣٨ درجة مئوية علماً بأن أول ٣٥٠ م من المسافة لها انحدار منتظم مقداره ١,٥ لأعلى وباقي المسافة لها انحدار منتظم مقداره ١ لأسفل وبعد إتمام القياس تبين أن نهاية الطرحة الأخيرة تنحرف عن الخط بمقدار ١٢ سم احسب المسافة الفعلية بعد إجراء التصحيحات اللازمة مستخدماً البيانات التالية: مساحة مقطع الشريط = ٠,٠٢ سم^٢ ، معامل التمدد الحراري = $10^{-6} \times 1$ ، معايير المرونة = $2,1 \times 10^6$ والوزن الكلي للشريط = ١,١ كجم.

ثم احسب أقصى

مسافة يمكن قياسها بحيث لا يزداد الخطأ عن ١٠ سم.

السؤال الثالث:- رجا ب عليه في الصفحات ٧، ٨

(١) اذكر الطرق المختلفة لحساب المساحات. وأي من هذه الطرق أدق.

(ب) قطعة أرض علي هيئة شبه منحرف أ ب ج د ، فية أ ب = ٨٠٠ م ، ج د = ٦٠٠ م ، ب ج عمودي علي كل من ب أ ، ج د وطوله ٤٠٠ م ، يراد تقسيم هذه القطعة إلي جزئين تكون أحدهما ١٣ هكتار وتحتوي الواجهتين م د ، د أ حيث م منتصف الضلع ج د ، علي أي بعد من أ تقع نقطة التقسيم ؟

السؤال الرابع: يجاب عليه في الصفحات ٩، ١٠، ١١

(أ) وضح بإيجاز مع الاستعانة بالرسم مكونات ميزان القامة ووظيفة كل عنصر.

(ب) إذا تم عمل ميزانية طولية على محور طريق فكانت القراءات كالتالي:

(ب) إذا تم عمل ميزانية طولية علي محور طريق فكانت القراءات كالآتي:
 (١,٨٢ - ٢,٤٠ - ٢,٨٤ - ١,٧٦ - ٢,٣٥ - ٣,٠٨ - ٢,٦٥ - ٢,٧٦ - ٢,١٦ - ٢,٨٣ - ٢,٩٠) مع العلم بأن النقاط الثالثة

والرابعة والسادسة نقط دوران أوجد:-

١ - مناسيب النقط المختلفة علما بان النقطة الاولى روبر منسوبه ٣٣,٤ مترا مع تحقيق العمل حسابيا؟

٢- إذا انتهت الميزانية بنقطة روبيير منسوبة ٣١,٣٣ م فهل تقبل أرصاد هذه الميزانية ولماذا ؟ .

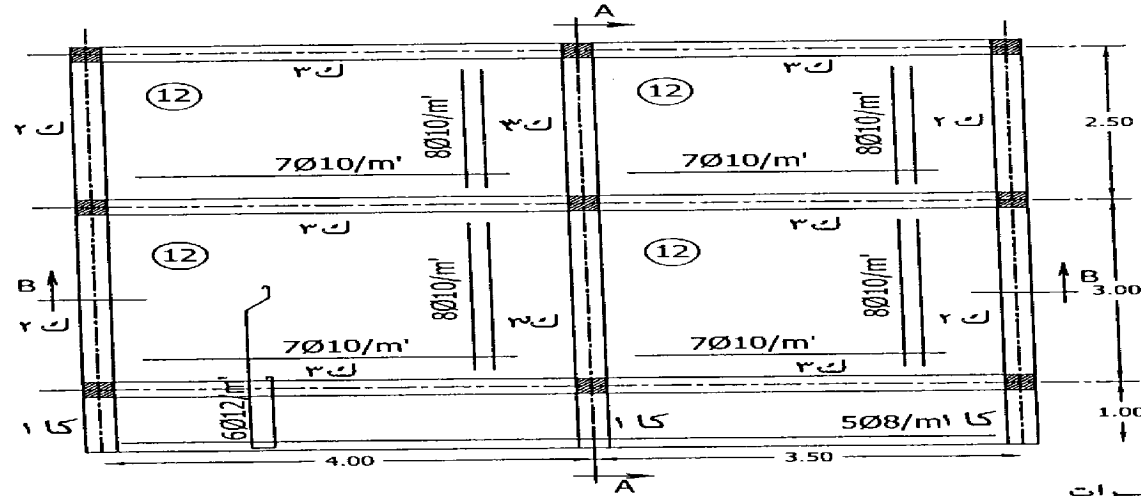
مع أطيب الأمنيات بالتوفيق,,,,,
د.م./ عبد الحميد محمد منجد

17 - 1 - 2010
Time : 3:00 hour

Final Exam
رسم فنى

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعى
ثانية مدنى

Question : 1



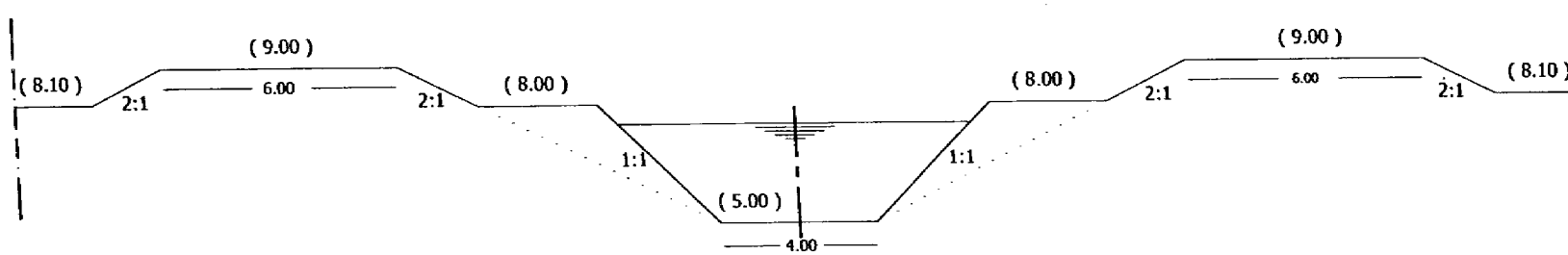
جدول الكميات

كميات لكل متر	تسليح علوى	تسليح سفلى	تسليح مكعب	تسليح عدل	قطاع	ملاحظات
5Ø8	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	12 × 50	ك ١
5Ø8	2Ø12	2Ø16	2Ø12	2Ø12	25 × 50	ك ٢
6Ø8	3Ø12	3Ø16	3Ø12	3Ø12	25 × 60	ك ٣
6Ø8	5Ø16	—	2Ø12	2Ø12	25 × 50	ك ٤

Draw to scale 1:25 the following

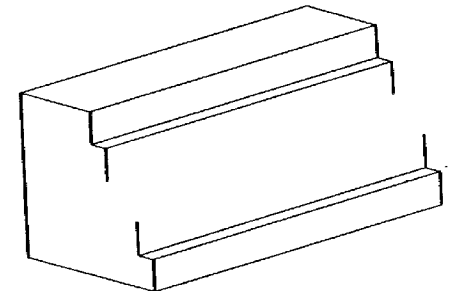
- Section A-A (15 Points)
- Section B-B (15 Points)
- Cross Section in B₂ (5 Points)

Question : 2 (15 Points) المطلوب رسم المسقط الجانبي المعطى ورسم مسقط افقى له



Question : 3 (15 Points) الحائط الموضح بياناته كالتالى

المنسوب العلوى للحائط (7.45) المنسوب السفلى للحائط (4.00)
المطلوب حساب عدد الدرجات فى المساقط المختلفة
و رسم المساقط الثلاثة لها



تمنياتنا بالتوفيق

مع توضيح الأبعاد قدر المستطاع على الرسم

Beni-Suef University

امتحان الفصل الدراسي الثاني

Academic Year 2009/2010

Examiner: Dr. M.S. Abd-Elhady

Date: Sunday 6/6/2010

Second term Exam for the Third year Fine Mechanics



Faculty of Industrial Education

Subject: Fine Mechanics Technology

Time allowed: Three hours

Third year Fine Mechanics

Number of Pages 2

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

Answer the following questions

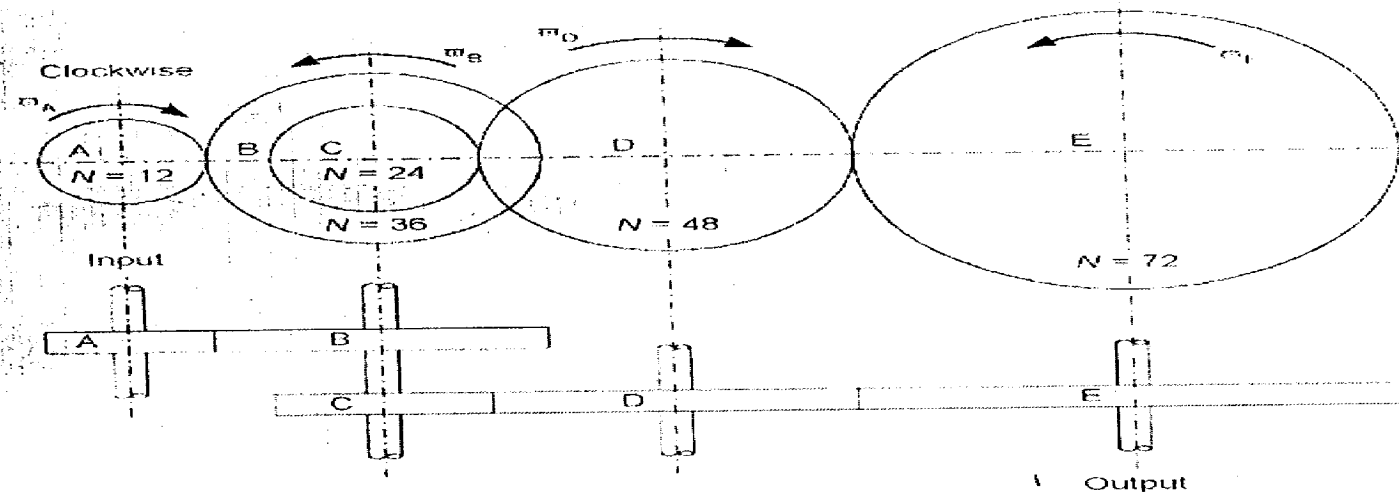
Note : Number of pages 2, and it is allowed to use the Fits and Tolerance tables.

Q-1

- (a) Define the meaning of the following technical terms also use sketches to explain the meaning: Dimensional Tolerance, Interference fit, Clearance fit, Transition fit, Basic hole system.
- (b) For a mating hole and shaft of dimension $\phi 60 H_7/h_6$ calculate the following:
- 1- The high and low limits of the hole and shaft.
 - 2- The value of high and low deviations of hole and shaft.
 - 3- The maximum and minimum values of clearance or interference.
 - 4- What is the type of fit do you expect from this example.

Q-2

The compound gear train illustrated in Figure below consists of five gears, of which two, gears B and C, are on the same shaft. If gear A drives the system at 240 rpm (clockwise) and the number of teeth on each gear (N) are as given. Determine the angular velocity of gear E at the output and the gear ratio for the system.



Q-3 An engine running at 1000 r.p.m drives a line shaft by means of a belt the engine pulley has 254 mm diameter and 18.6 kW has to be transmitted, for design stress 51.7 MPa. The coefficient of friction μ between the belt and the pulley material is 0.25 (θ =angle of contact = $5\pi/6$).

Calculate:

- 1-the least web thickness at rim.
- 2-determine tension in the slack side.

Q-4 A V-belt sheaves transmit 128 N.m of torque to 45 mm diameter shaft. The sheaves are made from ASTM class 20 cast iron and has a hub length of 55 mm. Design a parallel key and key seat. The key material is AISI 1020 cold-drawn steel, such that $\tau_y = \sigma_y = 380 \text{ MPa}$. Note that for the key $b = 14 \text{ mm}$ and $h = 9 \text{ mm}$.

Q-5 A flat belt drive system consists of two parallel pulleys of diameter 200 and 300 mm, which have a distance between centres of 500 mm. Given that the maximum belt tension is not to exceed 1.2 kN, the coefficient of friction between the belt and pulley is 0.4 and the larger pulley rotates The power transmitted by the system.

Q-6 a- Prove that the elastic energy stored in a helical spring is equal to $\frac{1}{2} \frac{V}{E} \sigma_y^2$

b- It is required to design a helical spring for a passengers lift. The mass of the lift without passengers is 400 kg and with passengers is 1200 kg. The maximum deflection should not be larger than 5 cm. The used material for the spring is steel, $G = 80 \times 10^9 \text{ Pa}$ and $\tau_y = 800 \text{ MPa}$. Note: You can use more than one spring to overcome the load. The spring-wire diameter is selected from table 1. Design the spring, which can be used determining the following:

a-Spring index. b- Spring diameter. c- Spring-wire diameter. d- Number of turns. e- Shut height. f- Free length. g- Weight of the spring.

Table 1: Preferred Wire diameter A227

Wire diameter (mm)	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	2.8	3	3.5	4
	4.5	5	5.5	6	6.5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Q-7 Given that the pressure angle, $\phi = 20^\circ$, diametral pitch, $P_d = 2.36 \text{ tooth/mm}$. $N_p = 19$ and $N_g = 37$ for two helical gears.

Find the:

- 1) gear ratio
- 2) Circular pitch
- 3) Base pitch
- 4) Pitch diameter
- 5) Pitch radii
- 6) Center distance
- 7) Addendum
- 8) Dedendum
- 9) Whole depth
- 10) Outside diameter
- 11) Contact ratio

Note: $P_c = \pi/P_d$, $P_b = P_c \cos(\phi)$, $d_p = N_p/P_d$, $d_g = N_g/P_g$, addendum $= a = 1/P_d$, dedendum $= b = 1.25/P_d$, $m_p = z P_d / \pi \cos(\phi)$,

$$z = \sqrt{(r_p + a_p)^2 - (r_p \cos \phi)^2} + \sqrt{(r_g + a_g)^2 - (r_g \cos \phi)^2} - c \sin \phi$$

Good Luck!!

اجيب على الاسئلة الآتية

الوقت ١٥ دقيقة

- ١- ما الغرض من عملية التدوير مع ذكر متطلبات عملية التدوير .
- ٢- اذكر مسح الرسم طرق ادارة العيوة ، طرق السرص .
- ٣- اشرح نظرية العمل لماكينة التدوير الاتوماتيكية مع ذكر مهام رأس التدوير .
- ٤- احسب ضبطة التنظيف لخيط ممشط نمرة ٤٠ تكس باستخدام جهاز التنظيف الميكانيكي .
- ٥- اذكر الدور الذي يلعبه الشد اثناء عملية التدوير مع ذكر اشكال الشدادات المختلفة مع الرسم ما امكن .

الوقت ١٥ دقيقة

- ١- اذكر السمات الأساسية لخيط السداء الجيد .
- ٢- اذكر انواع عوامل البكر ، وما الشروط الواجب توافرها فيها .
- ٣- اشرح الآثار المترتبة على معرفة كل من (عرض السداء) ، (كثافة السداء) ، (الترتيب اللوني) .
- ٤- اذا علمت ان عرض السداء على مطوه نسيج ٢٠٠ سم ، وعدد الخيوط ٣٠ خيط / سم من نمرة ٤٠ تكس ، وسعة حامل البكر ٣٠٠ خيط ، وسرعة التسدية ٥٠٠ متر/الدقيقة ، ووزن الكونة ٣ كجم ومعدل القطوع ٣ ، قطع لكل ١٠٠٠ متر لكل ١٠٠ خيط ، وزمن اصلاح القطع ٩ / الدقيقة ، وطول خيط السداء ٢٠ كيلو متر ، وزمن التحميل ١ / الدقيقة ، وزمن اللضم ٥ ، ٧ / الدقيقة ، وزمن التحميل ٥ دقيقة ، وزمن تغيير الحامل ١٠ ، ٥ / الدقيقة .

احسب

- ١- كفاءة التسدية للحامل الزوجي والمجازين .
- ٢- عدد القضبان ، وعرض القضيب .
- ٣- كثافة خيوط السداء على مطوه السداء .

الوقت ١٥ دقيقة

- ١- تقسم ماكينات اليوش الى قسمين تخير احدها بالشرح .
- ٢- تختلف مكونات خاطة اليوش تبعاً للخامة المراد تبويشها ، تكام عن مكونات خاطة اليوش وتأثيرها على حماية اليوش .
- ٣- اوجد النسبة المئوية لمراد النشا لخيط نمرة ٥٠ تكس بقيمة ثابتة $D=2,12$ ، $C=38,5$.
- ٤- ماكينة يوش تعمل على تنشية سداء بطول ٢٠٠٠ متر ملفوفة على ٦ مطاوي سداء ومجموع خيوطه ٣٦٠٠ خيطت وسرعة الماكينة ٢٤ متر / الدقيقة ونسبة الانتفاع ٩٤ % .

احسب

- ١- الزمن الفعلي اللازم لتبوش السداء .
- ٢- انتاج الماكينة (كجم / الساعة) اذا علم ان نسبة اليوش ٧ % .
- ٣- زمن غمر السداء في محلول اليوش اذا علم ان طول صندوق اليوش ٤ متر .

١٥

الوقت ١٥ دقيقة

- ١- ما الغرض من حماية الالى ، وما انواعه ، مع رسم نموذج لكل نوع .

مع تمنياتي بالنجاح

اجيب على الأسئلة الآتية

الفرقة : الثالثة تاسع

- ١- اذكر مميزات اقمشة التريكو.
- ٢- قارن بين الابر المركبة والابر السنارية بالرسم والشرح.
- ٣- ارسم كيفية اتسام الغرزة باستخدام الابر ذات اللسان مع رسم الابلاتين المستخدم معها .

الفرقة : الثالثة تاسع

- ١- ارسم الغرزة المحقة والعائمة مع ذكر خواص كلا منهما .
- ٢- ارسم التراكيب البنانية لاقمشة التريكو الآتية مع ذكر اسم التركيب :

٥ ٥ ٥ ٥ ٥
٥ ٥ ٥ ٥ ٥

O	O	O	O
X	X	X	X
O	O	O	O
X	X	X	X

- ٣- ارسم غرزة الميلانو ريب، والكارديجان الكامل مع ذكر مميزات وعيوب اقمشة الريب .
- ٤- تخير احدى مشتقات منسوجات الانتر لوك ، وحدى مشتقات السنجيل جرسية بالرسم والشرح .
- ٥- يراد تشغيل كمية قماش على ماكينة مستطيلة اذا علمت ان عرض القماش ٥٠ سم ، وطوله ٣٠٠ سم ونمرة الماكينة E ٢٠ ، وطول الغرزة ٥ سم . وعدد الاسطر ٨ سطر/سم ، ونمرة الخيط ٢٠ E ، ونسبة استهلاك الخيط ٨ % من وزن القماش ، وسرعة انتاج الماكينة ٦٠ سطر/الدقيقة ، وثمان الرطل من الخيط المستخدم ٢٥ جنية

اجيب :

- أ- وزن الخيط المستخدم
- ب- ثمن الخيط كله

الفرقة : الثالثة تاسع

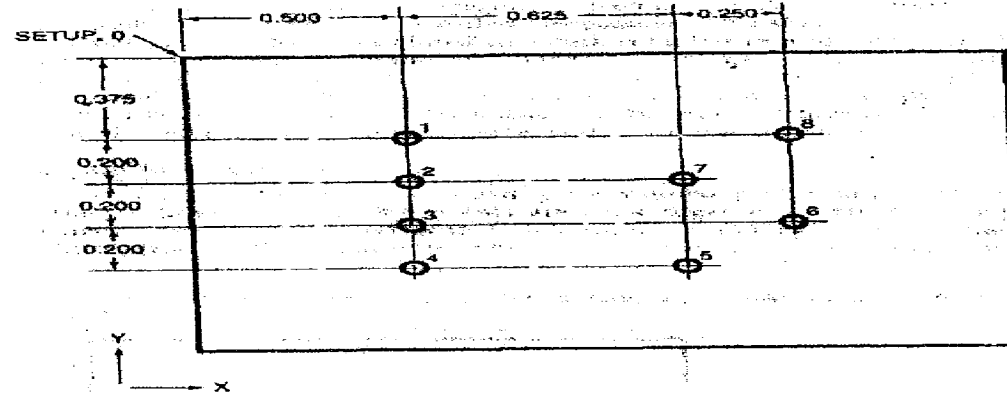
- ١- تكلم عن حركة مغذيات الابر .
- ٢- ارسم الية (حركة) قضيب الابر الآتية :
ق م ١ ، (١-٠) ، (٢-٣) ، (٢-١) مع لضم جميع المغذيات .
ق م ٢ ، (١-٠) ، (٢-١) ، (٢-٣) مع لضم مغذى وترك اخر .
- ٣- اذكر الاجزاء الرئيسية للماكينة تريكو السداع بدون شرح .
- ٤- ارسم الية (حركة) قضيب الابر الآتية :
ق م ١ ، (٢-٣) ، (١-٠) ، (١-٢) مع لضم جميع المغذيات .
ق م ٢ ، (٣-٤) ، (١-٢) ، (٣-٤) مع لضم جميع المغذيات .

مع تهنيتي بالنجاح
د. م. / صبير ابراهيم

Final Exam

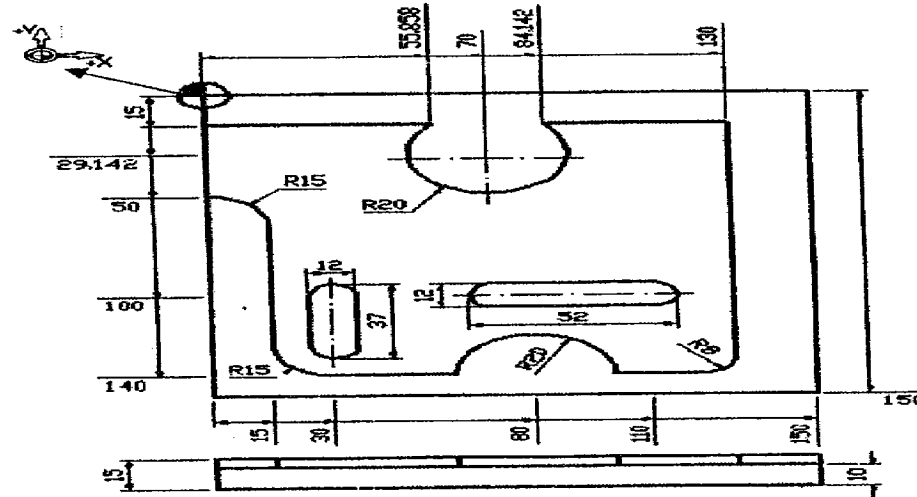
السؤال الأول :

اكتب إحداثيات النقاط الموضحة بالرسم باستخدام : (أ) النظام المطلق (ب) نظام الإضافة



السؤال الثاني :

المطلوب كتابة برنامج لتفريز الشكل الموضح بالرسم على ماكينة التفريز والثقب علما بأن معدن القطعة هو سبيكة ألومنيوم سمكها 20mm وعمق تفريز الكنتور 2mm وعمق المجرى 6mm. استنتج قطر السكين المستخدم وقطر البنتة من الرسم.



القضايا ١٢ + الجزء ٢ - ١ - ٢

Beni-Suef University
Final Summer Term Exam
Academic Year 2009/2010
Examiner: Dr.Eng. M.S. Abd-Elhady
Wednesday 16th of June 2010 (From 1:30 to 4:30)

Faculty of Industrial Ed.
Subject: Measurements
Time allowed: Three hours
Third year Mechanical
Number of pages 2

Answer All questions and it is allowed to use only the fits and tolerance tables.
ملحوظة هامة: يصرح باستخدام جداول ال Fits and tolerance

Q-1

- Define error, sources of error and types of error.
- What is the difference between accuracy and precision?
- ذكر فقط Mention the linear measuring instrument, which has a precision of 0.5 mm, 0.05 mm, 0.01 mm and 0.001 mm.
- The length of a rod is measured 10 times using a digital micrometer
100.0 mm, 100.9 mm, 99.3 mm, 99.9 mm, 100.1 mm, 100.2 mm, 99.9 mm, 100.1 mm, 100.0 mm, 100.5 mm.

Calculate the average, mean deviation and the standard deviation of the readings.
How much is the accuracy of the micrometer?
What is your opinion about the micrometer.

Q-2

أ- علل اسباب خشونة الاسطح؟
ب- ماهي مقاييس خشونة الاسطح وما هو رموز تشطيب الاسطح طبقا لمواصفة ISO؟
ج- في تجربة معملية لتقييم خشونة احد الاسطح تم اخذ القراءات التالية عند ١٦ نقطة قياس على السطح؟

نقطة قياس	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
الانحراف μm	٧	١٩	٢٧	١٩	١٧	١٥	٩	٣	١٣	١٦	١٢	١١	٦	٧	٢٠	١١

احسب مقاييس الخشونة Rt, Rz, Ra, Rq ؟

Q-3

- Define the meaning of the following terms and by using sketches
1- Dimensional tolerance 2- Interference fit 3- Clearance fit
4- Transition fit 5- Basic hole system 6- Basic shaft system
- For a mating hole and shaft design 50 H7/t6 calculate the following
1- The high and low limit of the hole and shaft
2- The value of high and low deviations of hole and shaft
3- The max. and min values of clearance and interference
4- what is the type of fit?
5- Design a gauge block for the given fit صمم محدد القياس الخاص بهذا الأزواج

Answer all questions. Quality of drawing is of importance.

Question (1):

1. Define the (Ductility – Hardness) and state the characteristics of manufacturing processes.
2. What is the difference between cold and hot rolling?
3. Sketch and explain the threading rolling, mention its advantages.
4. Explain what is meant by closed die forging?
5. Show and explain the coining process.

Question (2):

1. Sketch the direct, indirect and hydrostatic extrusion. State the equations of work done and the extrusion pressure.
2. What are the requirements of hot extrusion operations?
3. State the variables of wire drawing process.
4. A round billet made of brass is extruded at a temperature of 680 °C. The billet diameter is 150 mm, and the diameter of the extrusion is 75 mm. If assumed that extrusion constant of the brass $k = 250$ MPa. Calculate the extrusion force.

Question (3):

1. Define with sketches the two terms punching and blanking.
2. What is the importance of grain size in sheet metal forming processes?
3. Explain with sketch the slitting process with rotary knives.
4. Sketch and define the cupping test.
5. Estimate the force required in punching a 25 mm diameter through a 3.2 mm thick annealed titanium -alloy (UTS =1000MPa) sheet at room temperature.

Question (4):

Choose the correct answer:

1. Rolling starts when ($F_{fh} \geq F_{Nh} - F_{fh} \leq F_{Nh}$).
 2. Letters and numbers can be done by forging through a process called (sizing – marking).
 3. In the extrusion process, material is forced through a die, which similar to (squeezing toothpaste from a tube – forming clay on a potter's wheel).
 4. The force increase in wire drawing process with (decreasing friction and reduction of cross sectional area - increasing friction and reduction of cross sectional area).
 5. As the clearance between the punch and the die increases, (edges rougher and deformation zone larger – edges smoother and deformation zone smaller).
-

2-1-2010

Beni – Suef University
Faculty of Industrial Education
3rd Year
Final Term Exam (June - 2010)

Production Department
Course: Metal Forming
Time Allowed: 3 Hrs.

Answer all questions. Quality of drawing is of importance.

Question (1):

1. Define the (Ductility – Hardness) and state the characteristics of manufacturing processes.
2. What is the difference between cold and hot rolling?
3. Sketch and explain the threading rolling, mention its advantages.
4. Explain what is meant by closed die forging?
5. Show and explain the coining process.

Question (2):

1. Sketch the direct, indirect and hydrostatic extrusion. State the equations of work done and the extrusion pressure.
2. What are the requirements of hot extrusion operations?
3. State the variables of wire drawing process.
4. A round billet made of brass is extruded at a temperature of 680 °C. The billet diameter is 150 mm, and the diameter of the extrusion is 75 mm. If assumed that extrusion constant of the brass $k = 250$ MPa. Calculate the extrusion force.

Question (3):

1. Define with sketches the two terms punching and blanking.
2. What is the importance of grain size in sheet metal forming processes?
3. Explain with sketch the slitting process with rotary knives.
4. Sketch and define the cupping test.
5. Estimate the force required in punching a 25 mm diameter through a 3.2 mm thick annealed titanium -alloy (UTS = 1000 MPa) sheet at room temperature.

Question (4):

Choose the correct answer:

1. Rolling starts when ($F_{fh} \geq F_{Nh} - F_{fh} \leq F_{Nh}$).
 2. Letters and numbers can be done by forging through a process called (sizing – marking).
 3. In the extrusion process, material is forced through a die, which similar to (squeezing toothpaste from a tube – forming clay on a potter's wheel).
 4. The force increase in wire drawing process with (decreasing friction and reduction of cross sectional area - increasing friction and reduction of cross sectional area).
 5. As the clearance between the punch and the die increases, (edges rougher and deformation zone larger – edges smoother and deformation zone smaller).
-

Attempt all questions

1. a) Define the following fluid properties:

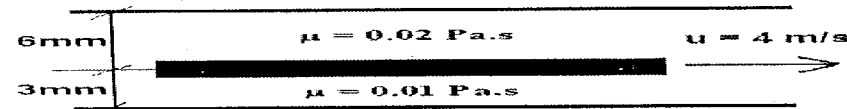
- Vapor pressure
- Mass density
- Specific gravity
- Prefect gas
- Specific weight
- Kinematic viscosity

1. b) What is the dimensional representation of:

- Volumetric flow rate
- Power
- Dynamic viscosity
- Work
- Shear stress
- Pressure

1. c) Explain the difference between compressible fluid and incompressible fluid.

1. d) A large movable plate is located between two large fixed plates as shown in Figure. Two Newtonian fluids having the viscosities 0.01 Pa.sec and 0.02 Pa.sec are contained between the plates. Determine the magnitude of the shearing stresses that act on the fixed walls when the moving plate has a velocity of 4 m/sec.



2. a) What is meant by pressure transmission (Pascal's law).

2. b) Describe how can use the U-tube manometer to measure the difference in pressure between two points.

2. c) What are the differences between ideal and real fluids.

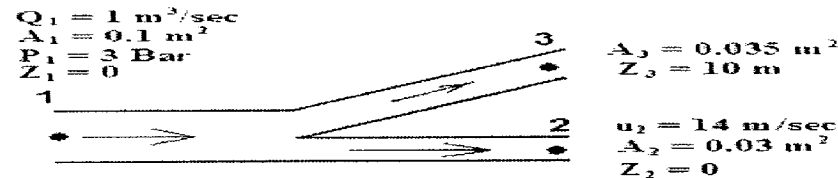
2. d) Discuss the continuity equation and Bernoulli's equation for steady two dimensional flow.

3. a) Draw a systematic diagram which shows the total energy line for an open channel flow.

3. b) What are the differences between:

- Transient, Laminar & Turbulent flow
- Critical, Subcritical & Supercritical flow
- Steady & unsteady flow
- Uniform & non-uniform flow

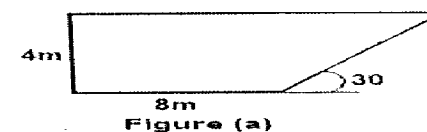
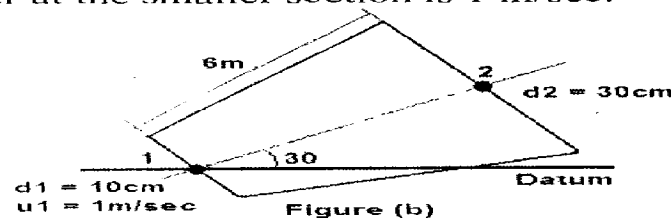
3. c) Water flows through the branching pipe shown in Figure. Determine the pressure at section (2) and the pressure at section (3).



4. a) Calculate the maximum discharge over a rectangular weir which has a weir width 2 m. The water depth over the weir is 35 cm. Consider the discharge coefficient as 0.8.

4. b) For a channel shown in Figure (a). Calculate the flow area, wetted perimeter, mean hydraulic radius. Also find the average flow velocity if the discharge in the channel is 50 m³ /sec.

4. c) As shown in Figure (b). Determine the difference in pressure between the two sections 1 & 2 ($P_1 - P_2$), if the velocity of water at the smaller section is 1 m/sec.



Answer the following questions :

Question 1

Draw with net sketches the following operations :

- 1- Piercing .
- 2- Blanking .
- 3- Deep drawing .
- 4- Single acting press .
- 5- Double acting press .
- 6- Triple acting press .

Question 2 :

- 1- What are ^{the} types of materials for punches and dies ?
- 2- Draw the mechanical feed system .
- 3- How to design the clearance between punch and die ?

Question 3:

- 1- Design ^{the} types of punches .
- 2- How to design automatic stop ?
- 3- Sketch a channel-type stripper to mount on the die block .

Question 4 :

- 1- Design the inverted ^{die} to produce a blanks from steel sheet .
- 2- Design a progressive die set to produce a washer .

With best wishes

Dr. Eng. \ Hamed M. Abuelainin

ملحوظة: مسموح باستخدام الكتب والمحاضرات

وغير مسموح بتداولها أو أي أدوات بين الطلاب

(الأسئلة في درجتين)

أجب عن الأسئلة الآتية (إجابة كل سؤال في صفحات مستقلة - افترض أي قيم تحتاجها غير موجودة)

السؤال الأول: (20 درجة)

بوابة لحجز الماء تزن 2 طن يتم رفعها وخفضها باستخدام قلاووظ مربع (Power Screw) كما هو مبين بشكل (1). الاحتكاك الناتج بسبب حركة البوابة يسبب قوة مقاومة قيمتها 4 كيلو نيوتن. القطر الخارجي والداخلي للقلاووظ 70 مم ، 60 مم على الترتيب بينما القطر الخارجي والداخلي للجلية (Collar) 160 مم ، 60 مم على الترتيب . معامل الاحتكاك بين الصامولة والقلاووظ 0.12 وبين الجلية والراس 0.15 احسب ما يلي:

1. أقصى قوة يمكن التأثير بها على اليد في حالتي رفع وخفض البوابة ومن ثم احسب قطر مقطع اليد إذا علم ان مقاومة المعدن المصنعة منه للانحناء 150 نيوتن/مم²
2. كفاءة نظام الرفع
3. عدد الأسنان وكذلك ارتفاع الصامولة (h) إذا علم أن اجهاد التحميل المسموح به 6 نيوتن/مم²

السؤال الثاني: (50 درجة)

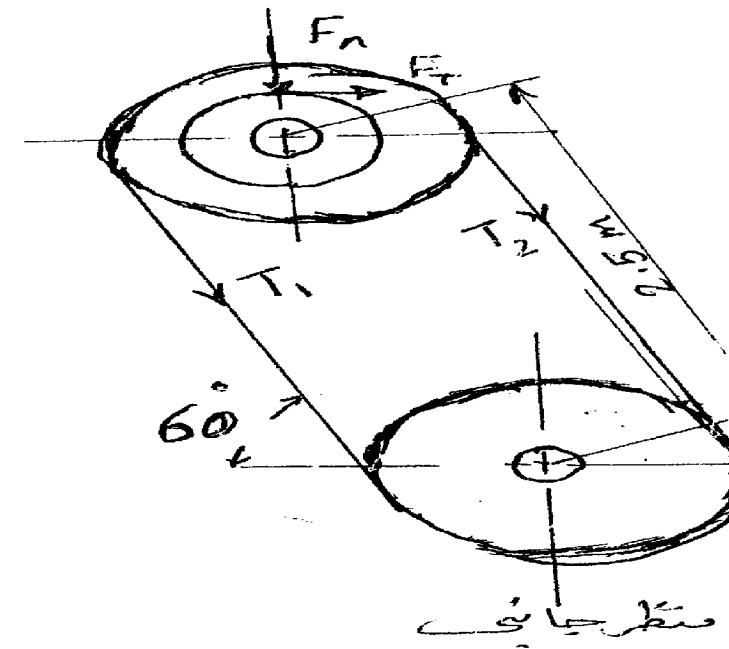
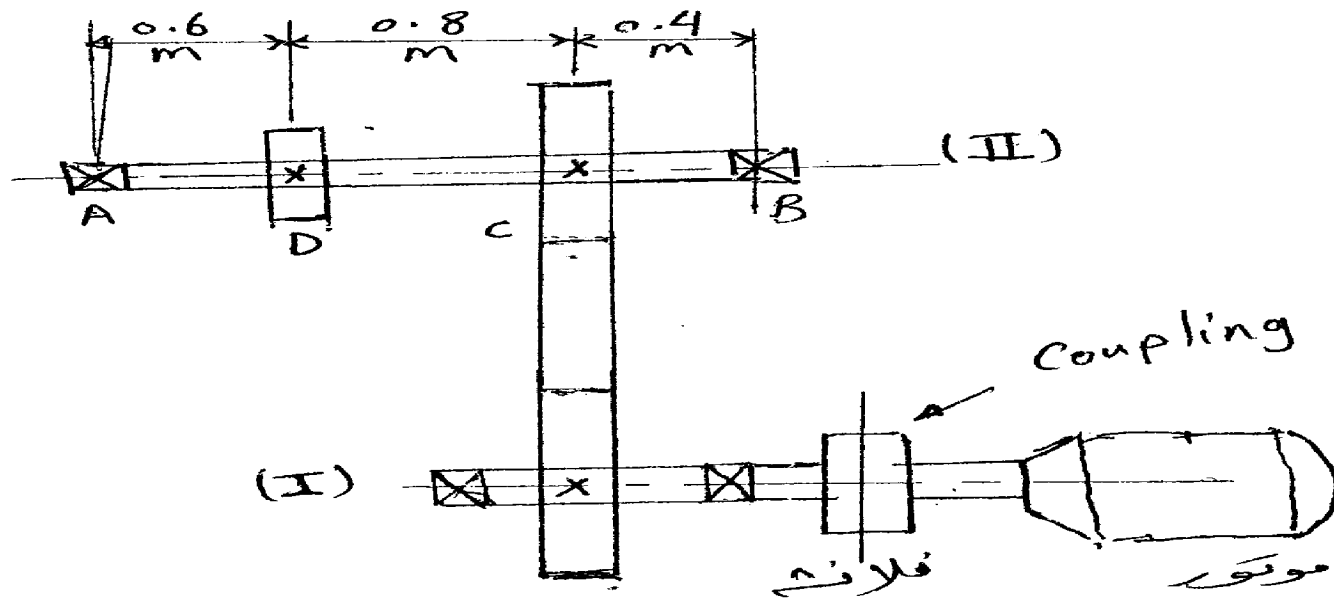
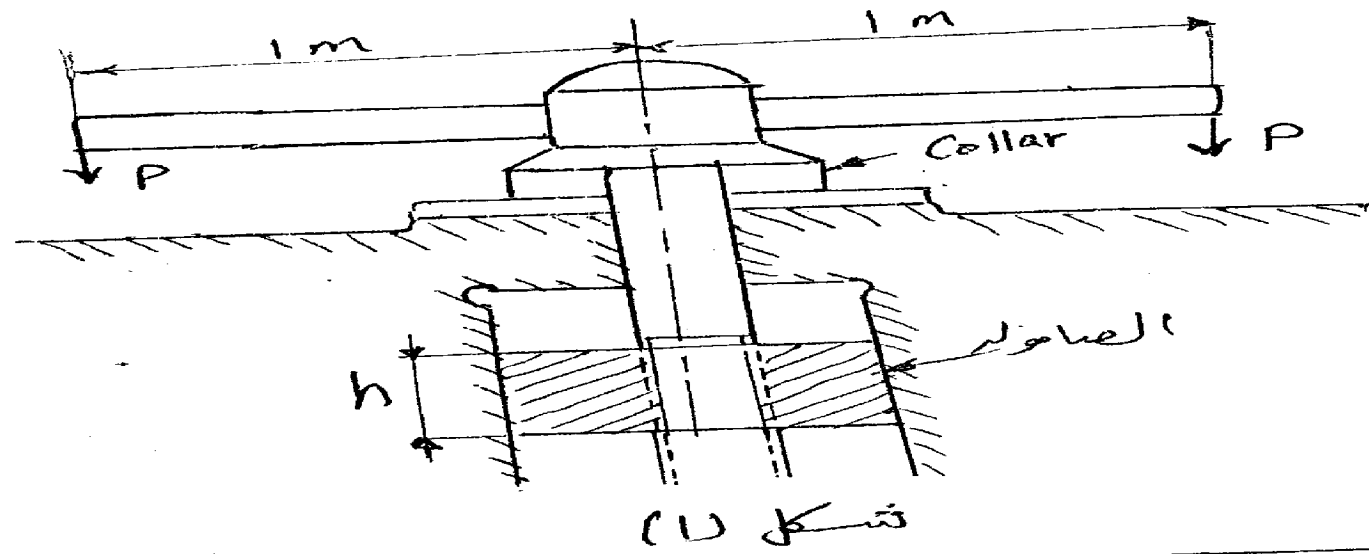
شكل (2) يوضح طريقة نقل قدرة قيمتها 40 حصان من العمود (I) الى العمود (II) عن طريق سير مسطح مفتوح يصل بين طارتين قطر كل منهما 400 مم والمسافة بين مركزيهما 2.5 متر والنسبة بين الشد في طرفي السير 3 : 1 وان المركبتين الرأسية والافقية للقوى المؤثرة على الترس تساويان 2200 و 800 نيوتن على الترتيب . الاجهادات المسموح بها للأعمدة والخوابير والمسامير 200 نيوتن /مم² في حالة الضغط او الشد و 120 نيوتن /مم² في حالة القص . احسب ماييلي (يراعى تأثير مجرى الخابور):

1. قطر العمود (I) اذا كانت سرعة دورانه 250 لفة/دقيقة.
2. صمم الكويلنج اذا علم انه مصنع من الحديد الزهر اجهاد القص المسموح لها 10 نيوتن/مم²
3. احسب طول السير المستخدم ومعامل الاحتكاك بينه وبين الطارد وبسلك السير اذا علم ان عرضه 50 مم وان السير مصنع من المطاط ذو مقاومة شد قيمتها 12 نيوتن/مم².
4. احسب قطر العمود (II)

مع أطيب امتناتي بالنجاح والتفوق.

د. مهندس/ حماد توفيق المتولي

الورقة الثانية



شکل (2)

ملحوظة: مسموح باستخدام الكتب والمحاضرات

وغير مسموح بتداولها أو أي أدوات بين الطلاب

(الأسئلة في ورقتين)

أجب عن الأسئلة الآتية (إجابة كل سؤال في صفحات مستقلة - افترض أي قيم تحتاجها غير موجودة)

السؤال الأول: (20 درجة)

بوابة لحجز الماء تزن 2 طن يتم رفعها وخفضها باستخدام قلاووظ مربع (Power Screw) كما هو مبين بشكل (1). الاحتكاك الناتج بسبب حركة البوابة يسبب قوة مقاومة قيمتها 4 كيلو نيوتن. القطر الخارجي والداخلي للقلاووظ 70 مم ، 60 مم على الترتيب بينما القطر الخارجي والداخلي للجلبة (Collar) 160 مم ، 60 مم على الترتيب . معامل الاحتكاك بين الصامولة والقلاووظ 0.12 وبين الجلبة والراس 0.15 احسب ما يلي:

1. أقصى قوة يمكن التأثير بها على اليز في حالتي رفع وخفض البوابة ومن ثم احسب قطر مقطع اليز إذا علم أن مقاومة المعدن المصنعة منه للانهاء 150 نيوتن/مم²
2. كفاءة نظام الرفع
3. عدد الأسنان وكذلك ارتفاع الصامولة (h) إذا علم أن اجهاد التحميل المسموح به 6 نيوتن/مم²

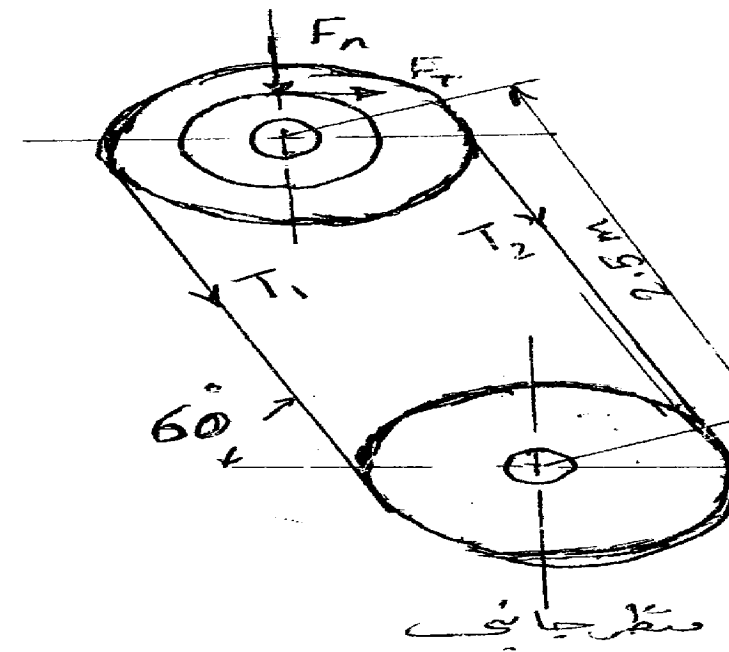
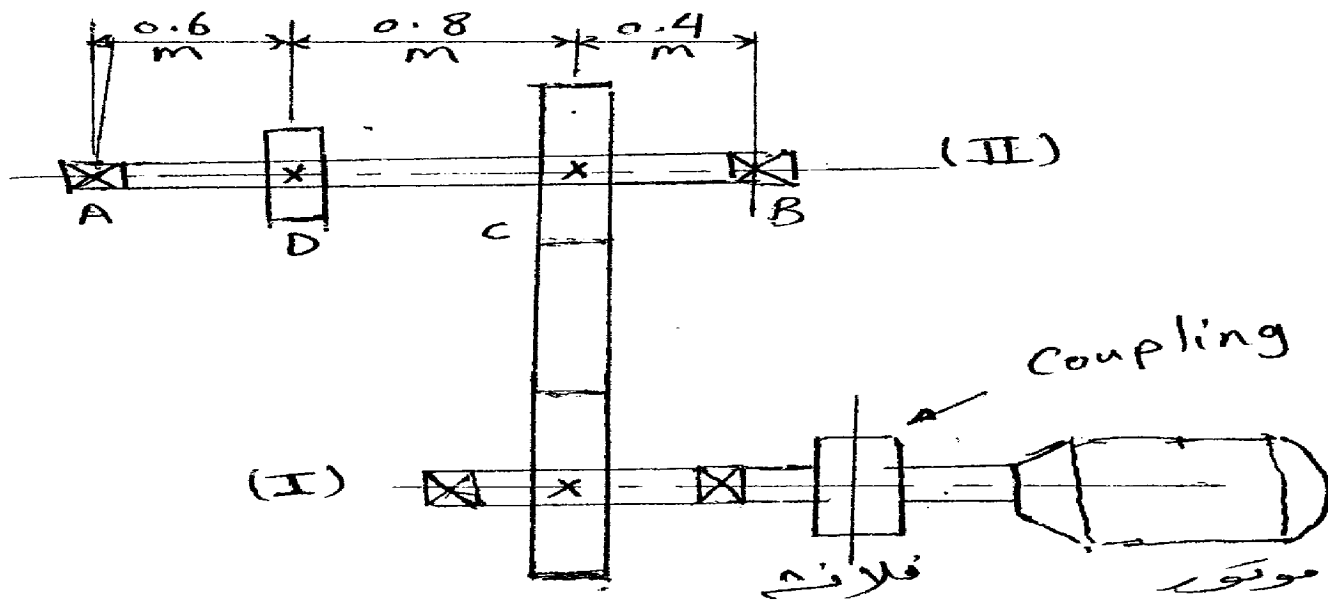
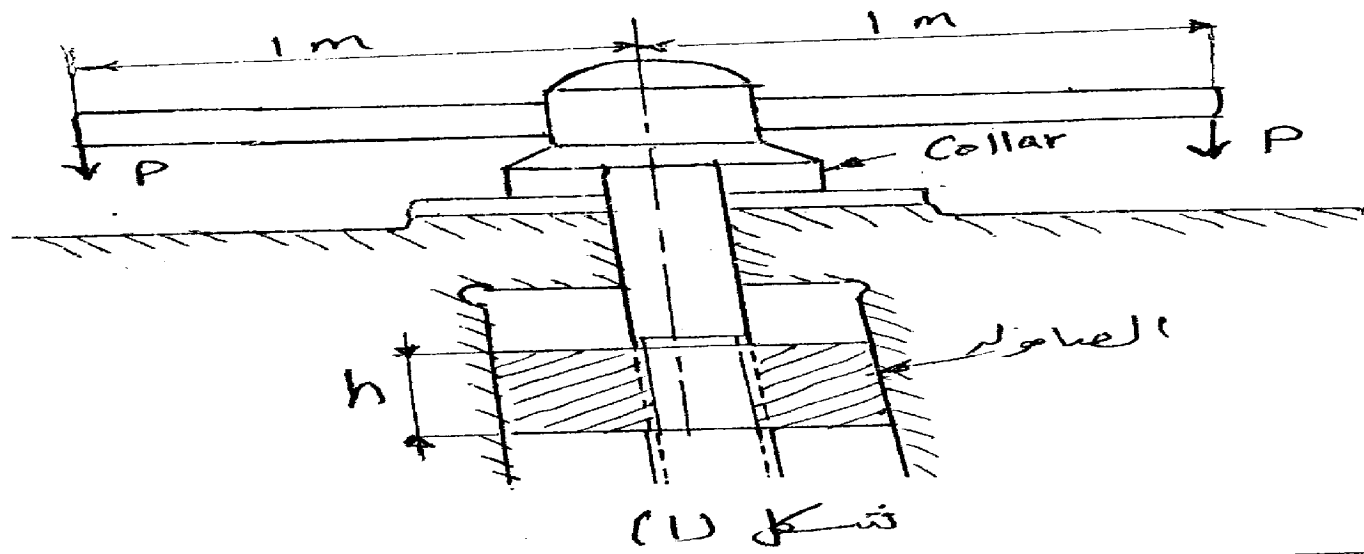
السؤال الثاني: (50 درجة)

شكل (2) يوضح طريقة نقل قدرة قيمتها 40 حصان من العمود (I) الى العمود (II) عن طريق سير مسطح مفتوح يصل بين طارتين قطر كل منهما 400 مم والمسافة بين مركزيهما 2.5 متر والنسبة بين الشد في طرفي السير 3 : 1 وان المركبتين الراسية والافقية للقوى المؤثرة على الترس تساويان 2200 و 800 نيوتن على الترتيب . الاجهادات المسموح بها للأعمدة والخوابير والمسامير 200 نيوتن /مم² في حالة الضغط او الشد و 120 نيوتن /مم² في حالة القص . احسب مايلي (يراعى تأثير مجرى الخابور):

1. قطر العمود (I) إذا كانت سرعة دورانه 250 لفة/دقيقة.
2. صمم الكويلنج إذا علم أنه مصنع من الحديد الزهر اجهاد القص المسموح لها 10 نيوتن/مم²
3. احسب طول السير المستخدم ومعامل الاحتكاك بينه وبين الطارد وبمك السير إذا علم أن عرضه 50 مم وان السير مصنع من المطاط ذو مقاومة شد قيمتها 12 نيوتن/مم².
4. احسب قطر العمود (II)

مع اطيب امنياتي بالنجاح والتفوق.
د. مهندس/ حماد توفيق المتولي

المورقة الثانية



شکل (2)

الفرقة: الثالثة - قسم الإلكترونيات
 فصل دراسي أول 2007-2008/2009

الزمن: ٢٠ دقائق

جامعة بني سويف
 كلية التعليم الصناعي
 المادة: المحاكاة بمساعدة الحاسب

Assume any missing data

Q1 For circuit shown in Fig. 1
 write the SPICE input file to draw
 the relation between the current
 through R_4 and the current
 source I_s (range 2mA-10mA)
 at different V_s values (range 0-10V).

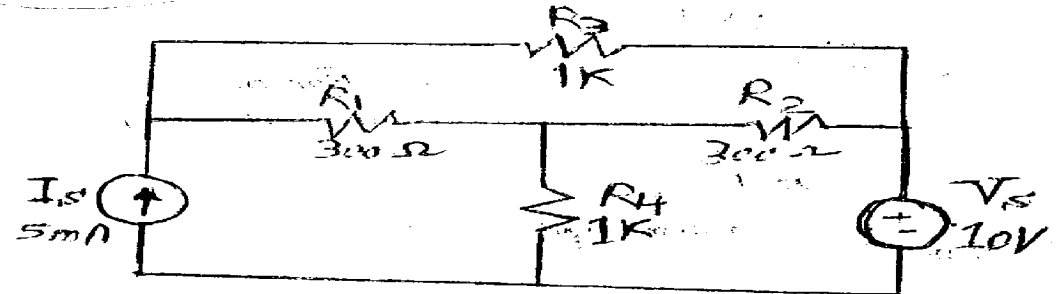


Fig. 1

Q2 Write the SPICE input file to
 draw the relation between the
 voltage across R_3 and the voltage
 source V_s (range 0-50V) for the
 circuit shown in Fig. 2

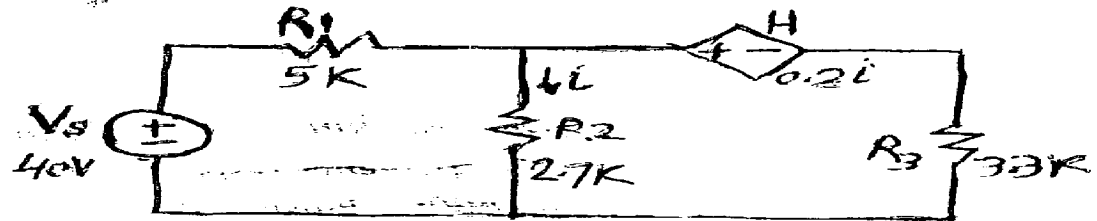


Fig. 2

Q3 For the circuit in Fig. 3, write
 SPICE input file to draw the
 relation between the Current
 through R_3 and the frequency
 of the voltage source in range
 from 3kHz to 6kHz.

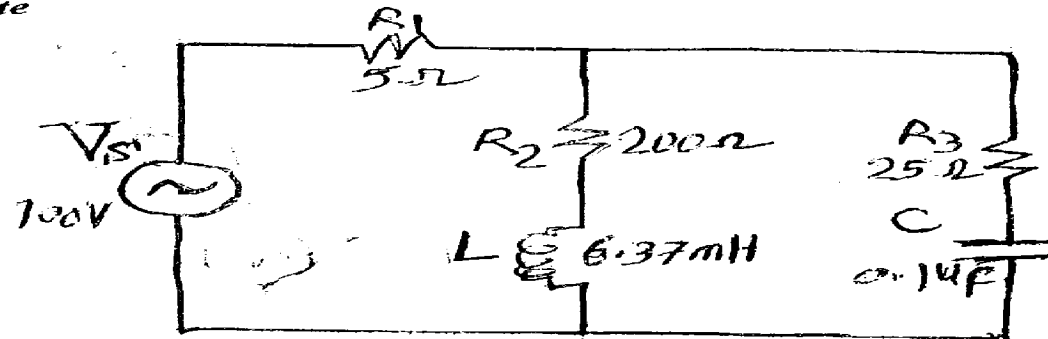


Fig. 3

Ministry of H. Education

Fac. Of Ind. Education, Beni Suef

3rd year, Electronics Section,

Aut. Control. Section

Academic year 2009/2010

Final Exam.

Subject: measurements technology

Time allowed : 3 hours

Examiner: Prof. Dr. I. Abbas

The student may assume any missing data:

- 1- a) Describe the main sources and the main types of error. Define sensitivity, precision and resolution of a measuring instrument.
b) In a CRT oscilloscope measurement of HF voltage signal, the human error is $\pm 5\%$, the instrument error is $\pm 2.5\%$ while the background error is estimated as $\pm 2.6\%$. Calculate the overall absolute error in measuring 120 μV peak voltage signal and in measuring 560 KHz frequency.
c) Calculate the 70% full-scale current of a MCI movement that has a sensitivity of 10 $\text{k}\Omega/\text{V}$, radians and FSD = 2. radians.
d) A moving coil instrument M. C. I. has a coil resistance $R_c = 25 \Omega$ and full scale deflection FSD = 120 divisions achieved by 1mA.
i- If the meter resistance $R_m = 100 \Omega$ show how this instrument may be used as milli-ammeter to measure 100 milli-amperes d.c. calculate the value of R_{sh} .
ii- Show how this MCI can be used as an a.c. voltmeter to measure 250 volts a.c.
iii- Using a standard e.m.f. of 12 volts and 4000 Ω internal resistance, show how the M.C.I. can be used as an ohm-meter. What is its sensitivity.
- 2- a) Explain, using neat drawing the construction and function of CRT oscilloscope. Show how to use the CRT oscilloscope to measure small time and small voltage.
b) Explain with the aid of clear drawings the linear position transducers based on resistance strain gauges LVDT. Find an expression for the sensitivity.
In an LVDT the relative permeability of the core is 800 and the transformer windings N_1 , N_2 , N_2 , are 1000, 600, 600 turns over 4, 2, 2 Cm. while the excitation is 24 volt at 50 Hz. Find the output signal for an input signal of 2 mm.
c) in an elastic metal membrane pressure transducer the surface tension is 20 Kg wt/m and the curvature of the surface is 3 cm calculate the overall sensitivity. If the P-sensor is fitted with a secondary position transducer of 3 mV/mm. sensitivity calculate the output signal for an input signal $\Delta P = 2000 \text{ N/m}^2$.
- 3- a) Explain the theory of resistance thermometers. Discuss the sensitivity and temperature range for platinum resistance thermometer.
b) Explain the theory of the emission radiation thermometer measuring the temperature of melting furnaces in industry. Discuss the possible sources of error in its measurement.
c) Given the Opposite-angle Bridge of (Fig.1). find an expression for R_x and L_x at balance and calculate their values.

A) The dynamic models represented by mathematical models. Classify these mathematical models?
B) Describe the tools of dynamic simulations?

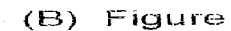
Simulate the following dynamic models by using Matlab/Simulink software:-

$$\frac{d^2 v_c}{dt^2} + \frac{dv_c}{dt} + v_c = 2 \sin(t + 30^\circ) - 5 \cos(t + 60^\circ)$$

$$\frac{d^4 y}{dt^4} + 2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y(t) = \sin t$$

Question 3:-

-



(D)

DC motor, whose electric circuit of the armature, the free body diagram of the rotor and the equations based on the Newton's law combined with the Kirchhoff's law: are shown in Figure 2

Subject : Electronic Circuits II .
Classes : 3rd year Electronics & Control
Examiner : Dr. FAWZY A. EL- GAMAL .

Academic year : 2008 - 2009 .
Date : 23 / 1 / 2010 .
Time : 3 Hours .

FINAL TERM EXAMINATION

1. Give clear explanation for the following :

- 1.1 The 3 dB band width of a filter is called the half power band width .
- 1.2 The CMRR of a differential amplifier .
- 1.3 Using the voltage follower as a buffer amplifier .

2. 2.1 prove that the closed loop Gain of the noninverting configuration op - amp is :

$$G = \frac{V_{o/p}}{V_{i/p}} = 1 + \frac{R_f}{R_i}$$

2.2 Determine the closed loop gain of the inverting amplifier : given : the open loop voltage gain of the op - amp is 100 000 , $R_f = 100 \text{ K}\Omega$, $R_i = 5 \text{ K}\Omega$.

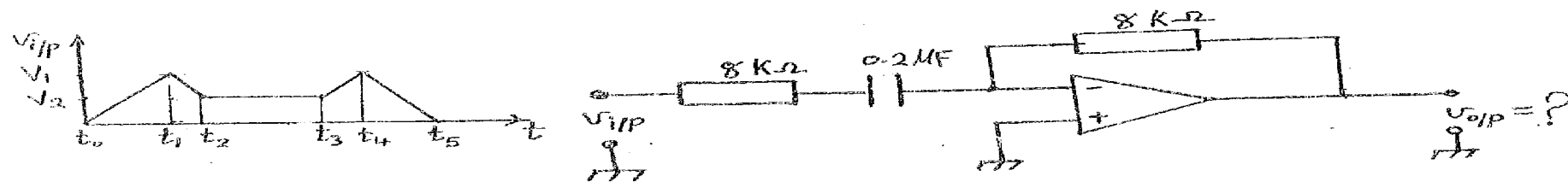
3. Draw and explain the diagram of the following :

- 3.1 The Voltage Follower .
- 3.2 The window comparator .
- 3.3 The differentiator using operational amplifier .
- 3.4 The integrator using operational amplifier .

4. Draw and design a band pass filter to provide an amplification of 10 within the band of frequencies between 500 Hz and 20 KHz .

Orientation : Take all the values of the capacitors , you will use , equal $0.4 \mu\text{F}$.

5. Calculate and draw the output waveform of the following circuit . Given the input waveform at the input of each circuit :



1. Find the damping ratio ξ , the undamped natural frequency ω_n , the damped natural frequency ω_d , and the damping factor σ for the systems with the following closed loop transfer functions

a- $\frac{C(S)}{R(S)} = \frac{36}{S^2 + 6S + 36}$

b- $\frac{C(S)}{R(S)} = \frac{36}{S^2 + 13S + 36}$

Draw the unit step response for both systems and also find:
the rise time t_r ; settling time t_s ; peak time t_p and maximum overshoot M_p

2. a- Obtain the closed loop transfer function $C(S)/R(S)$ for the system shown in figure 2

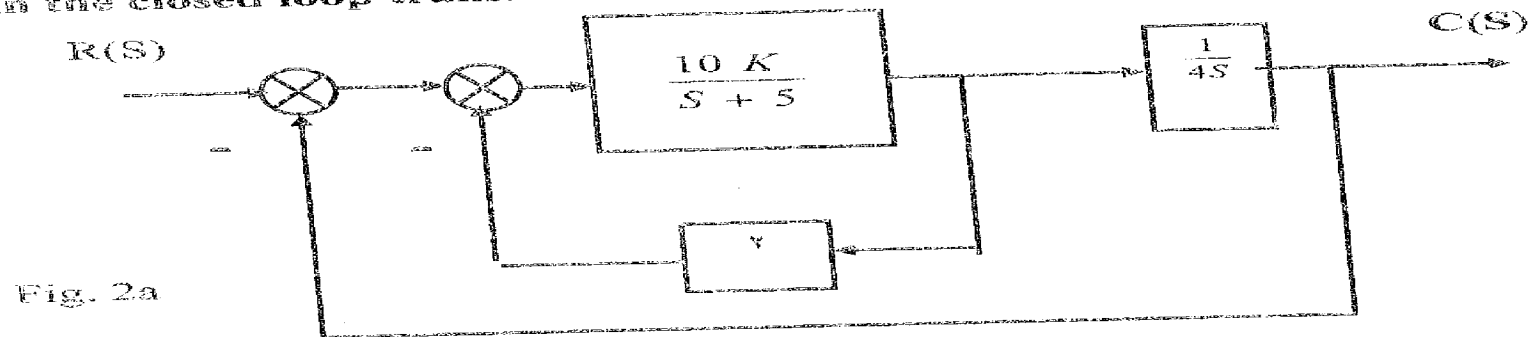


Fig. 2a

- b- Obtain the state space representation for the system described by :
 $\ddot{y} + 9\dot{y} + 4y = 5u$ where y is the output and u is the input

3. a- For the R L C circuit in fig.3a

- i. Find the state space representation (the states are u_C & i)
ii. Find the transfer function

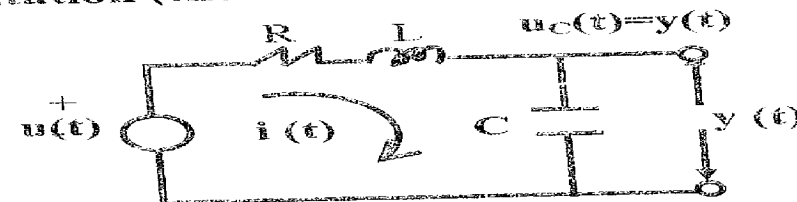


Fig.3a RLC Circuit

- b- Draw the step response of a second order control system for various root locations in the s-plane.

Q#1 Choose the correct answer:

In fullwave rectifier circuit using bridge diodes:

- 1] If one of the diodes in a bridge is open, the output voltage will be
a) Zero b) 1/4 the amplitude of the input voltage c) A half wave rectified.
- 2] If the capacitor is short the output voltage will be :
a) Zero b) A half wave rectified. c) fullwave rectified but not filtered.
- 3] If a part of secondary coil of the transformer is short the output voltage will be :
a) decreased b) increased c) not change
- 4] If the primary coil of the transformer is open the output voltage will be:
a) increased b) decreased c) zero

For the circuit in Fig.1:

- 5] If R_B is open the collector voltage will be :
a) $V_{CC} - I_C R_C$ b) Zero c) V_{CC}
- 6] If R_C is open the collector voltage will be :
a) V_{CC} b) Zero c) $V_{CC} - I_C R_C$
- 7] If the base is internally opened the base voltage will be :
a) Zero b) V_{BB} c) $V_{BB} - I_B R_B$

For the circuit in Fig.2:

- 8] If R_1 is open the collector voltage will be :
a) V_{CC} b) Zero c) $V_{CC} - I_C R_C$
- 9] If C_3 is short the output voltage will be :
a) only DC voltage b) Only AC voltage c) AC + DC voltage
- 10] If C_2 is open the voltage gain of the amplifier will be :
a) decreased b) increased c) will not change

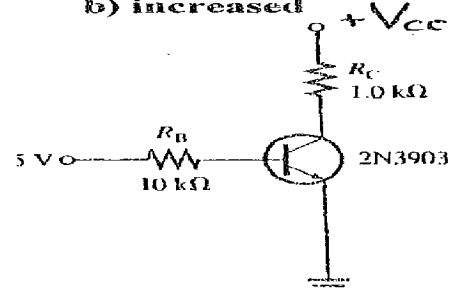


Fig.1

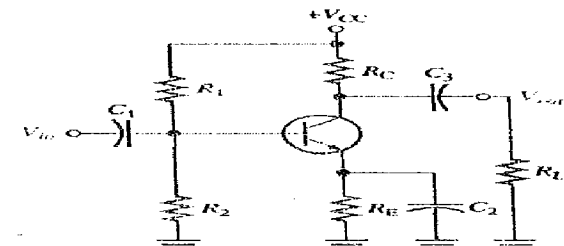


Fig.2

Answer the following questions: (يمكنك الإجابة باللغة العربية)

Question # 1: (10 Marks)

- List some advantages of the flowcharting?
- List and explain the elements of any programming language. *اذكر و اشرح العناصر المكونة للغات البرمجة*

Question # 2: (15 Marks)

- Write a C statements to :
 - Declare (اعلن عن) the constant $\alpha = 0.444$.
 - Increase (زيادة) the value of it by 30.
 - Print your College name 15 times.
 - Print OK If x is negative.
 - Get new line.

- Write a C expression corresponding to mathematical expression:

$$2W^2 = \frac{8(X+Y)^8}{XY} - \sin^{-1}(X-Y)$$

Also, indicate the operation precedence. (بين أولويات التنفيذ)

- Draw a flowchart to convert a temperature reading in degrees Fahrenheit to degrees Celsius, Using the formula $C = (5/9)(F - 32)$.

Question # 3: (15 Marks)

Draw a flowcharts and write C programs to:

- determine the largest value of two integer numbers.
- Compute the sum of the series:

$$1 + \left(\frac{80}{77}\right)^5 + \left(\frac{72}{69}\right)^5 + \dots + \left(\frac{16}{13}\right)^5$$

Question # 4: (20 Marks)

- Draw a flowchart and write a C program using IF-ELSE statement that will compute and print the value of the Y where :

$$Y = \begin{cases} x + 5 & ; \quad x = 1 \\ x^2 + 3 & ; \quad x = 2 \\ 4x + 5 & ; \quad x = 4 \\ x + 6 & ; \quad x = 6 \end{cases}$$

- Answer the above question (4- a) using Switch - Case statement.

Time Allowed: 3 Hours

Bani Suef University - Industrial Education College
Computer (2) Programming - Final Term Exam.
3rd Year Student

January 27, 2010.

Answer the following questions: (بأدنى الآحاد أو العشرية)

Question # 1: (10 Marks)

- List some advantages of the flowcharting?
- List and explain the elements of any programming language. (ذكر و اشرح العناصر المكونة للغات البرمجة)

Question # 2: (15 Marks)

- Write a C statements to :
 - Declare (اعلن عن) the constant $\alpha = 0.444$.
 - Increase (زيادة) the value of it by 30.
 - Print OK If x is negative.
 - Get new line.
 - Print your College name 15 times.

- Write a C expression corresponding to mathematical expression:

$$2W^2 = \frac{8(X+Y)^2}{XY} - \sin^{-1}(X-Y)$$

Also, indicate the operation precedence. (بين أولويات التنفيذ)

- Draw a flowchart to convert a temperature reading in degrees Fahrenheit to degrees Celsius, Using the formula $C = (5/9)(F - 32)$.

Question # 3: (15 Marks)

Draw a flowcharts and write C programs to:

- determine the largest value of two integer numbers.
- Compute the sum of the series:

$$1 + \left(\frac{80}{77}\right)^5 + \left(\frac{72}{69}\right)^5 + \dots + \left(\frac{16}{13}\right)^5$$

Question # 4: (20 Marks)

- Draw a flowchart and write a C program using IF-ELSE statement that will compute and print the value of the Y where :

$$Y = \begin{cases} x + 5 & ; \quad x = 1 \\ x^2 + 3 & ; \quad x = 2 \\ 4x + 5 & ; \quad x = 4 \\ x & ; \quad x = 6 \\ e^x + 6 & ; \quad x = 6 \end{cases}$$

- Answer the above question (4- a) using Switch - Case statement.

GOOD LUCK

Dr. Ahmed I. Mahdady

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة : المفاهيم "تطوير"
 الفقرة الثالثة
 المستعبد : الأدوات - أجهزة -
 مدني - عمارة - تسويق - تعلم آلي
 الزمن : ثلاث ساعات

مقدمة : بنى مؤلف
 على التعليم الصناعي
 عملية التبريد
 مع المفاهيم وطور اقتراح

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٠٩ - ٢٠١٠

في عمالة التسمية التالية :

- "نتيجة للافتقادات الكثيرة التي وجهت للمنهج التقليدي من ناحية ، وظهور
 بعض العوامل والنظريات من ناحية أخرى ، ظهر المفهوم الجديد للمنهج "
 ناقش هذه العبارة بالتفصيل موضحاً :
- أ - النقد الموجه للمنهج التقليدي للمنهج
 - ب - العوامل التي أدت إلى ظهور المفهوم الجديد للمنهج
 - ج - العلاقة بين المنهج والخبرة
 - د - تكامل بالتفصيل عن الموضوع اعترضه عناصر المنهج الدراسي
 - هـ - تكامل بالتفصيل عن النقاط التالية :
 - أ - الفهم بين التغيير والتطوير
 - ب - ارتباط مفهوم التطوير بمفهوم المنهج الدراسي
 - ج - دفاعي تطوير المنهج الدراسي
 - د - خطوات تطوير المنهج الدراسي

مع كنهاتي لكم بالتوفيق
 د/عبدالله بن لوي

الزمن : ثلاث ساعات
مادة : سيكولوجية التعلم

امتحان نهاية التيرم
دور يناير
العام الدراسي: ٢٠٠٩/٢٠١٠

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
الفرقة الثالثة: جميع الشعب

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الأول

أ- ناقش مفهوم التعلم بأسلوبك ، موضحا الفرق بينه وبين الأداء .

ب- عرف ما يلي بأسلوبك :

الاستقطاب-التمييز-الانطفاء-الاسترجاع التلقائي-البنية المعرفية-المادة ذات المعنى .

السؤال الثاني : أكتب فيما يلي :

١ . شروط التعلم (الاكتفاء بثلاثة شروط) .

٢ . الاستعداد في نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ .

٣ . أنماط التعلم عند أوزوبل ، موضحا النمط الذي تفضله مع ذكر السبب .

السؤال الثالث : علل صحة أو خطأ ما يلي :

١ . التعلم بالاستيعار صعب الانطفاء .

٢ . الكل أكبر من مجموع أجزائه .

٣ . الاستيعار يسمح بانتقال أثر التعلم .

انتهت الأسئلة

أجب على أربعة أسئلة فقط من الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (١٥ درجة)

- حدد جميع النقاط الهامة على منحنى الاجهاد والانفعال مع الشرح التفصيلي لكل نقطة على حدة؟
- اذكر أنواع الاجهادات العمودية مع التوضيح بالرسم؟
- وضح بالرسم المقاطع المعرضة لاجهادات القص ثم وضح الفرق بين القص المفرد والقص المزدوج؟
- عرف كل من: المرونة - اللدونة - الممتطولية - الطروقية - المقاومة - الصلابة - المتانة - الرجوعية - الصلادة - الاحتمال؟
- قارن بين منحنى الشد لعينات من الصلب والزر والألومنيوم مع مقارنة خصائصهم؟
- اشرح مستعينا بالرسم شكل الكسر تحت تأثير حمل الشد في المعادن الطرية والمعادن القصفة؟

السؤال الثاني: (١٥ درجات)

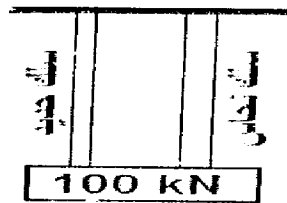
- عرف كل من الانفعال الطولي - الانفعال الجانبي - نسبة بواسان.
- عمود من الحديد مقطعه مستطيل (١٠٠ × ٤٠ مم) تعرض لحمل شد في اتجاه محوره مقداره ٢٤٠ كيلو نيوتن. احسب التغير في شكل المقطع علما بان نسبة بواسان تساوي ٠,٣. ومعامل المرونة يساوي ٢٠٠ كيلو نيوتن/مم^٢.

السؤال الثالث: (١٥ درجات)

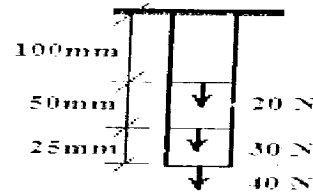
- كما هو موضح بالشكل (١)، سلكين من النحاس والحديد مساحة مقطعهما ٢ سم^٢ و ١ سم^٢ على التوالي، يحملان حمل مقداره ١٠٠ كيلو نيوتن. احسب قيمة قوة الشد المعرض لها السلكين إذا علمت أن معامل المرونة لكل من سلك النحاس هو ١٠ × ٢^{١٠} نيوتن/مم^٢، وسلك الحديد هو ١٠ × ٢^{١٠} نيوتن/مم^٢.
- كما هو موضح بالشكل (٢)، احسب الاستطالة الكلية الحادثة لهذا القضيب المعدني إذا علمت أن مساحة مقطعه تساوي ٢٥ مم^٢ ومعامل المرونة الخاصة به ٣٠٠ نيوتن/مم^٢.

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

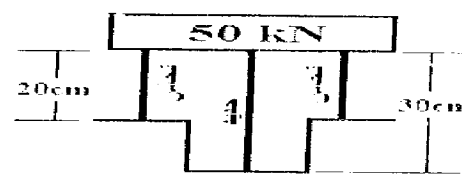
- كما هو موضح بالشكل (٣)، احسب قيمة الاجهادات الواقعة على كم من قضيب الحديد والنحاس الأصفر إذا علمت أن مساحة مقطع قضيب الحديد ١٦ سم^٢ ومساحة مقطع قضيب النحاس الأصفر ١٠ سم^٢ ومعامل المرونة لكل من الحديد والنحاس الأصفر هي ١٠ × ٢^{١٠} نيوتن/مم^٢ و ١٠ × ٢^{١٠} نيوتن/مم^٢ على التوالي.
- كما هو موضح بالشكل (٤)، احسب أقصى قيمة للحمل P المؤثر على الثلاثة أسلاك المصنوعين من نفس المعدن إذا كان لهم نفس قيمة الاستطالة الحادثة، ونفس مساحة المقطع، ونفس معامل المرونة.



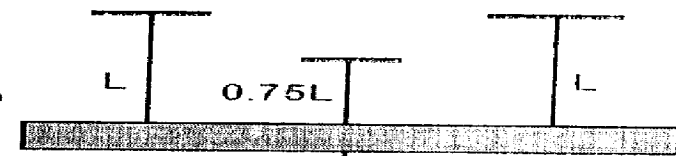
شكل ١



شكل ٢



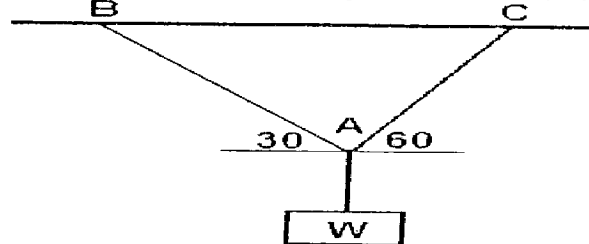
شكل ٣



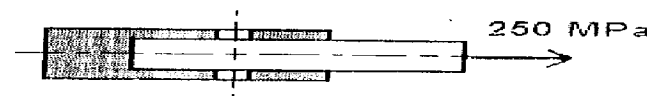
شكل ٤

السؤال الخامس: (١٥ درجات)

- كما هو موضح بالشكل (٥)، احسب أقصى قيمة للحمل W إذا علمت أن مساحة مقطع القضيب AB هي ٦٠٠ مم^٢ ومساحة مقطع القضيب AC هي ٣٠٠ مم^٢ وأن قيمة الاجهاد الواقع على AB هو ١١٠ نيوتن/مم^٢ والاجهاد الواقع على AC هو ١٢٠ نيوتن/مم^٢.
- كما هو موضح بالشكل (٦)، احسب عدد المسامير المستخدمة في هذه الوصلة إذا علمت أن قطر الأنبوبة الخارجي ٥٠ مم والقطر الداخلي ٤٨ مم واجهاد الشد المؤثر ٢٥٠ نيوتن/مم^٢ وقطر المسامير المستخدم ٦ مم واجهاد القص الواقع على المسامير ٢٢٠ نيوتن/مم^٢.



شكل ٥

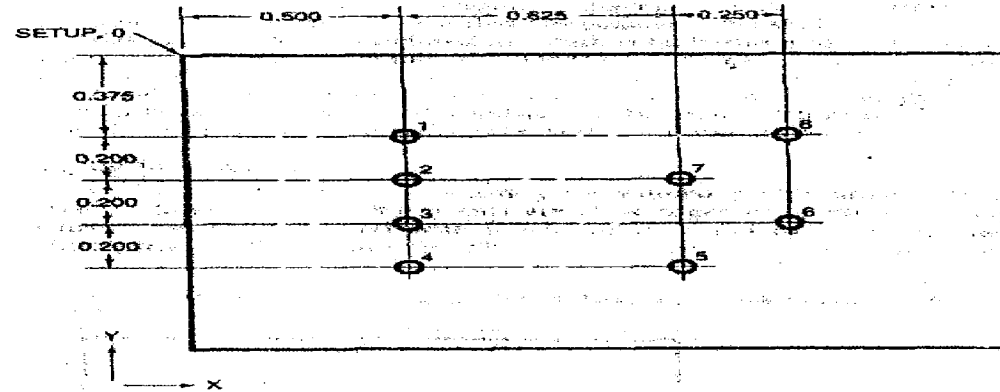


شكل ٦

Final Exam

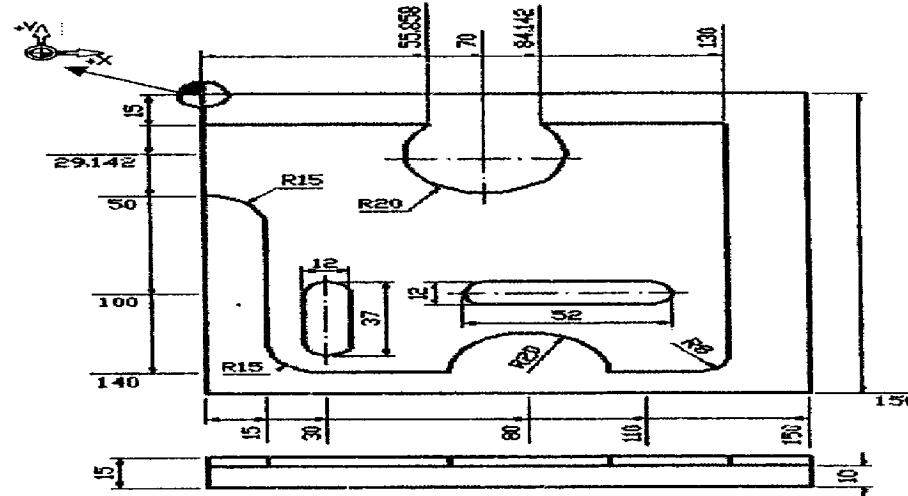
السؤال الأول :

اكتب إحداثيات النقاط الموضحة بالرسم باستخدام : (ا) النظام المطلق (ب) نظام الإضافة



السؤال الثاني :

المطلوب كتابة برنامج لتفريز الشكل الموضح بالرسم على ماكينة التفريز والثقب علما بأن معدن القطعة هو سبيكة ألومنيوم سمكها 20mm وعمق تفريز الكنتور 2mm وعمق المجرى 6mm. استنتج قطر السكين المستخدم وقطر البنية من الرسم.



Beni-Suef University
Final Summer Term Exam
Academic Year 2009/2010
Examiner: Dr.Eng. M.S. Abd-Elhady
Wednesday 16th of June 2010 (From 1:30 to 4:30)

Faculty of Industrial Ed.
Subject: Measurements
Time allowed: Three hours
Third year Mechanical
Number of pages 2

Answer All questions and it is allowed to use only the fits and tolerance tables.

ملحوظة هامة: يصرح باستخدام جداول ال Fits and tolerance

Q-1

- Define error, sources of error and types of error.
- What is the difference between accuracy and precision?
- ذكر فقط Mention the linear measuring instrument, which has a precision of 0.5 mm, 0.05 mm, 0.01 mm and 0.001 mm.
- The length of a rod is measured 10 times using a digital micrometer
100.0 mm, 100.9 mm, 99.3 mm, 99.9 mm, 100.1 mm, 100.2 mm, 99.9 mm, 100.1 mm, 100.0 mm, 100.5 mm.

Calculate the average, mean deviation and the standard deviation of the readings.
How much is the accuracy of the micrometer?
What is your opinion about the micrometer.

Q-2

أ- علل اسباب خشونة الاسطح؟
ب- ماهي مقاييس خشونة الاسطح وما هو رموز تشطيب الاسطح طبقا لمواصفة ISO؟
ج- في تجربة معملية لتقييم خشونة احد الاسطح تم اخذ القراءات التالية عند ١٦ نقطة قياس على السطح؟

نقطة قياس	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
الانحراف μm	٧	١٩	٢٧	١٩	١٧	١٥	٩	٣	١٣	١٦	١٢	١١	٦	٧	٢٠	١١

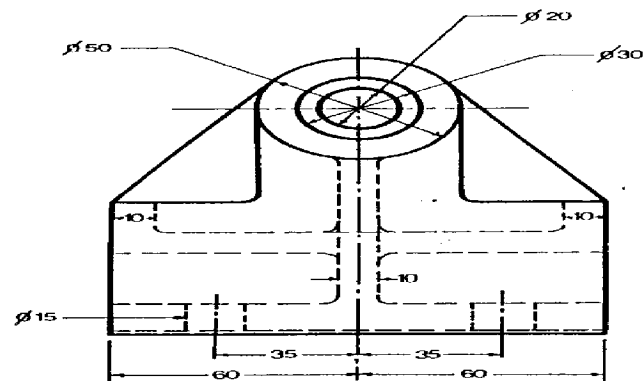
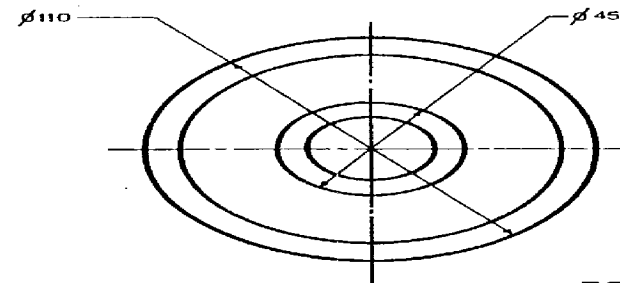
احسب مقاييس الخشونة R_t, R_z, R_a, R_q ؟

Q-3

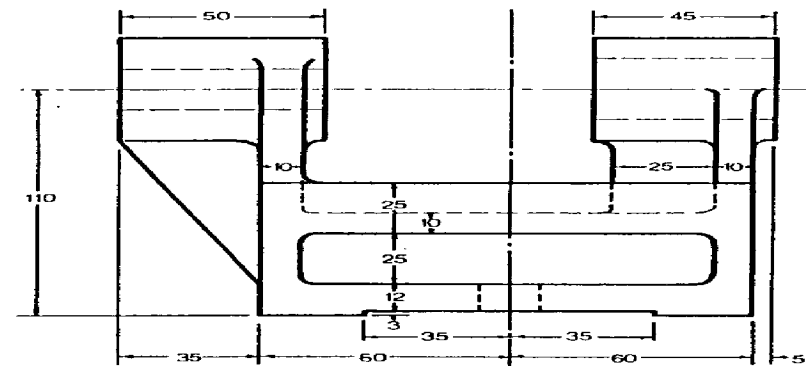
- Define the meaning of the following terms and by using sketches
 1- Dimensional tolerance 2- Interference fit 3- Clearance fit
 4- Transition fit 5- Basic hole system 6- Basic shaft system
- For a mating hole and shaft design 50 H7/t6 calculate the following
 1- The high and low limit of the hole and shaft
 2- The value of high and low deviations of hole and shaft
 3- The max. and min values of clearance and interference
 4- what is the type of fit?
 5- Design a gauge block for the given fit صمم محدد القياس الخاص بهذا الازواج

الفرقة الثالثة اجهزه
الزمن: ٣ ساعات

SPINDLE



END ELEVATION



ELEVATION

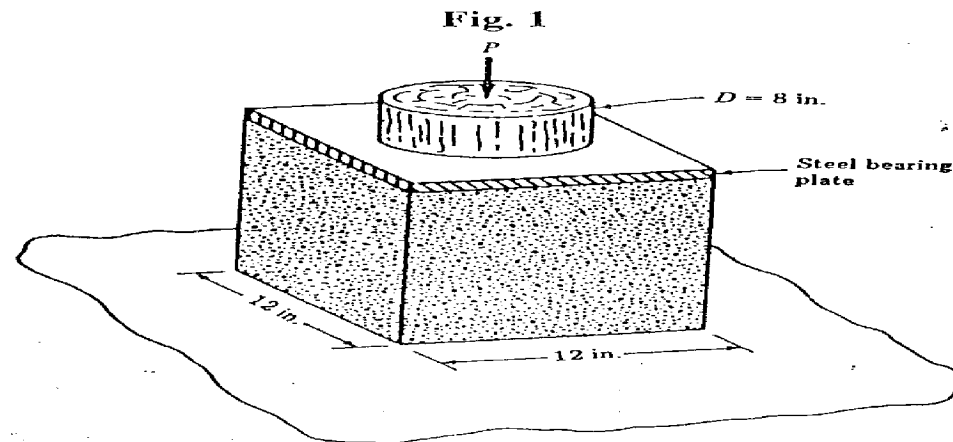
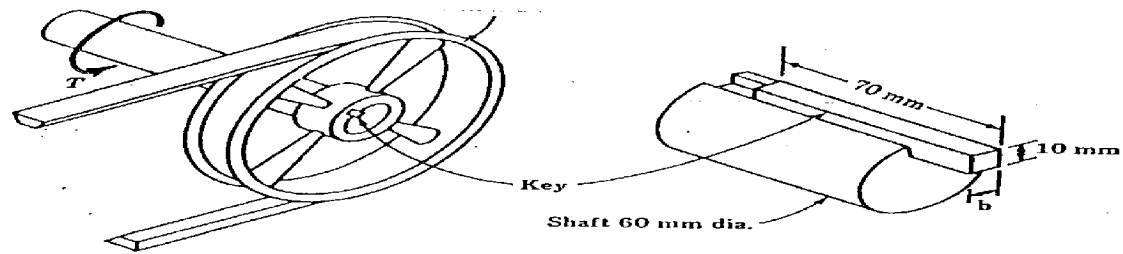


Fig. 2

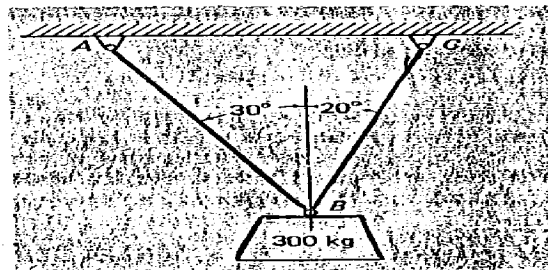
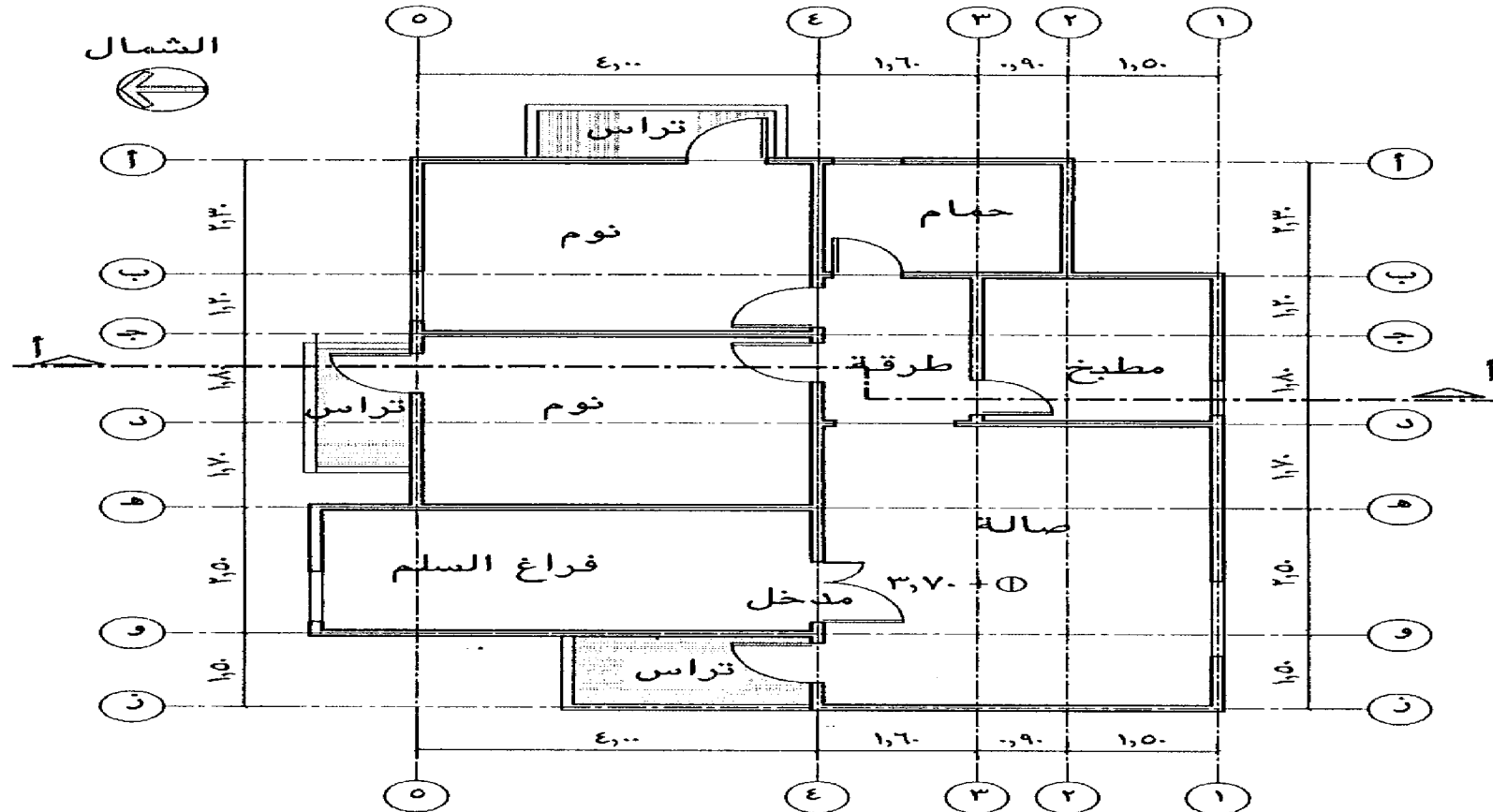


Fig. 3

Good luck

- يوضح الكروكي المسقط الافقى للدور الاول لفيلا سكنية عبارة عن دورين والمطلوب
- (١) ارسم المسقط الافقى للفيلا موضحا عليه كافة الابعاد والمناسيب والتشطيبات اللازمة للحواطط والاسقف والارضيات بمقياس رسم ١ / ٥٠
 - (٢) تحديد نماذج الابواب والشبابيك وعمل الجداول الخاصة بها
 - (٣) ارسم الواجهات الشمالية والغربية للشالية موضحا عليها كافة الابعاد والتشطيبات اللازمة بمقياس رسم ١ / ٥٠ علما بان الارتفاع الصافي لكل دور ٣,٥٠ م
 - (٤) ارسم قطاع رأسى أ - أ بمقياس رسم ١ / ٥٠
 - (٥) اذكر ما تعرفه عن نظام الانشاء بأسلوب الحواطط الحاملة



مسقط افقى للدور المتكرر للفيلا ١٠٠ / ١



امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٠/٢٠٠٩
تاريخ الامتحان ٢٣/١/٢٠١٠

السؤال الأول:

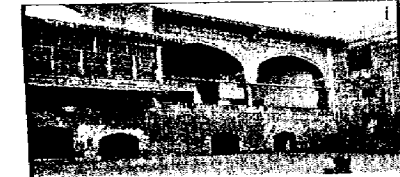
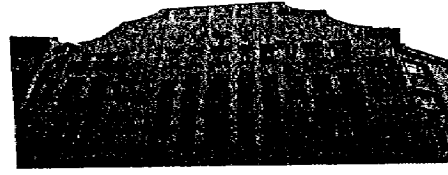
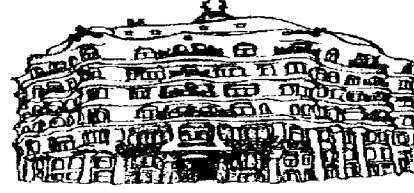
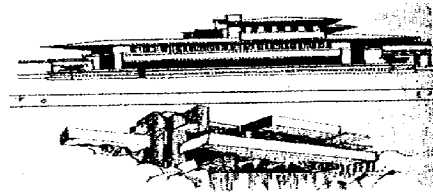
الاتزان و الاستقرار يعتبران من الاتجاهات التصميمية الأساسية في التشكيل المعماري للواجهة ، تكلم بالتفصيل عن أنواعهما موضحاً إجابتك بالإسكتشات .

السؤال الثاني:

هناك ثلاثة أشكال للمنظومة الإيقاعية في التشكيل المعماري للواجهات (إيقاعات الخطوط - إيقاعات المستويات - إيقاعات الكتل) وضح ذلك بالإسكتشات كلما أمكن .

السؤال الثالث:

اكتب تطبيقك على الواجهات الموضحة، وذلك من خلال دراستك وما قمت به من أبحاث دراسية.



السؤال الرابع:

" الواجهة المعمارية هي المرآة التي تعكس حالة المبنى الظاهرية وتعبّر عن وظيفته الداخلية بإيحاء معين ، وتتعدد هذه الإيحاءات والتعابير بدراسة الواجهات " اذكر تصنيف الواجهات مع إعطاء أمثلة موضحة .

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالنجاح
د. منال النحاس

الفرقة : الثالثة مدني
زمن الامتحان : ٢ ساعات
مادة : إنشء مباني



جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
قسم عمارة

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي للفرقة الثالثة مدني ٢٠١٠/٢٠٠٩
تاريخ الامتحان ٢٠١٠/١/١٦

السؤال الأول:

قارن بين نظامين من نظم الإنشاء (النظام الهيكلي - نظام الحوائط الحاملة) من حيث تسلسل مراحل البناء، مع توضيح ذلك برسم قطاع رأسي لكل منهما.

السؤال الثاني:

من خلال دراستك تكلم عن أنواع الأساسات (الأساسات السطحية - الأساسات العميقة) مع رسم استكشاث توضيحية كل منهما.

السؤال الثالث:

اذكر أنواع التربة المختلفة .

السؤال الرابع:

اذكر الأنواع المختلفة للأعمدة والكمرات ، موضحاً إجابتك بالإستكشاث اللازمة .

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالنجاح
د. منال النحاس

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعى
قسم تكنولوجيا الغزل والنسيج

الفرقة : الثالثة
المادة : تكنولوجيا العمليات الرطبة
الزمن : ثلاث ساعات
الدرجة : ٦٠

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:----- (٢٠ درجة)

أكتب في النقاط التالية

أ- عسر الماء Hardness
ب- الطرق المتبعة في إزالة مواد التنشئة Desizing.

السؤال الثاني: ----- (٢٠ درجة)

أ- وضح تأثير محلول الصودا الكاوية على شعيرة القطن في عملية المرسرة .
ب - اشرح عملية التبييض Bleaching بماء الأكسجين.

السؤال الثالث: ----- (٢٠ درجة)

أ- إشرح طريقة الصباغة **Dyeing** بالإستنفاد وطريقة الغمر والعصر .
 ب- إشرح موضحا إجابتك بالرسم الماكينات المستخدمة في عملية الصباغة .

مع أطيب التمنيات بالنجاح الباهر.

أ.م.د. خالد البردعي

مع تمنیاتی پالذجاج
دوم / حبیب ابراہیم

1. Find the damping ratio ξ the undamped natural frequency ω_n , the damped natural frequency ω_d and the damping factor σ for the systems with the following closed loop transfer functions

a- $\frac{C(S)}{R(S)} = \frac{36}{S^2 + 6S + 36}$

b- $\frac{C(S)}{R(S)} = \frac{36}{S^2 + 13S + 36}$

Draw the unit step response for both systems and also find:
the rise time t_r ; settling time t_s ; peak time t_p and maximum overshoot M_p

2. a-Obtain the closed loop transfer function $C(S)/R(S)$ for the system shown in figure 2

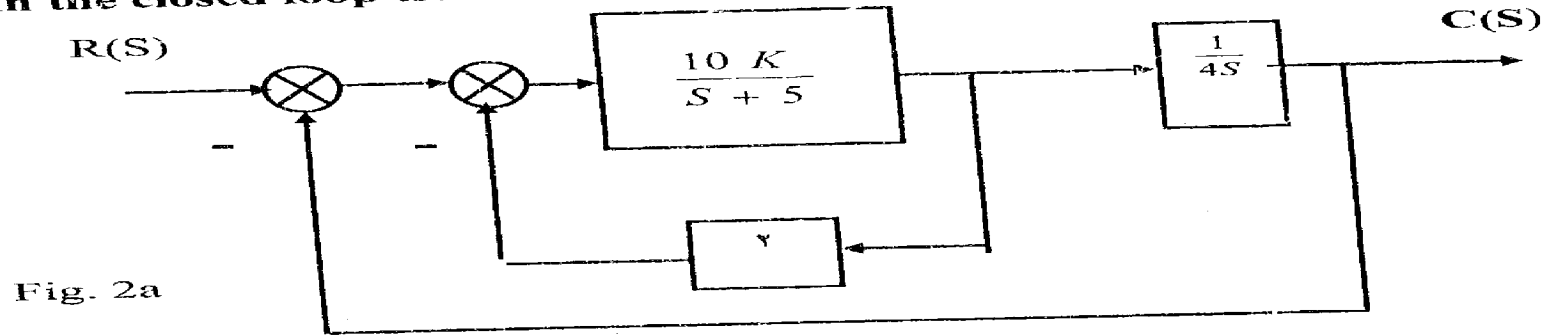


Fig. 2a

- b-Obtain the state space representation for the system described by :
 $\ddot{y} + 9\dot{y} + 4y = 5u$ where y is the output and u is the input

3. a-For the R L C circuit in fig.3a

- i. Find the state space representation (the states are u_c & i)
ii. Find the transfer function

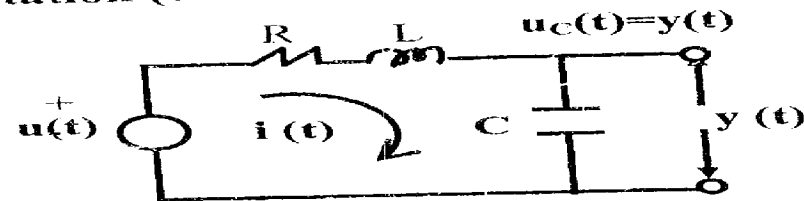


Fig.3a RLC Circuit

- b-Draw the step response of a second order control system for various root location in the s-plane .

P.T.O

1. Find the damping ratio ξ the undamped natural frequency ω_n , the damped natural frequency ω_d and the damping factor σ for the systems with the following closed loop transfer functions

a- $\frac{C(S)}{R(S)} = \frac{36}{S^2 + 6S + 36}$

b- $\frac{C(S)}{R(S)} = \frac{36}{S^2 + 13S + 36}$

Draw the unit step response for both systems and also find:
the rise time t_r ; settling time t_s ; peak time t_p and maximum overshoot M_p

2. a-Obtain the closed loop transfer function $C(S)/R(S)$ for the system shown in figure 2

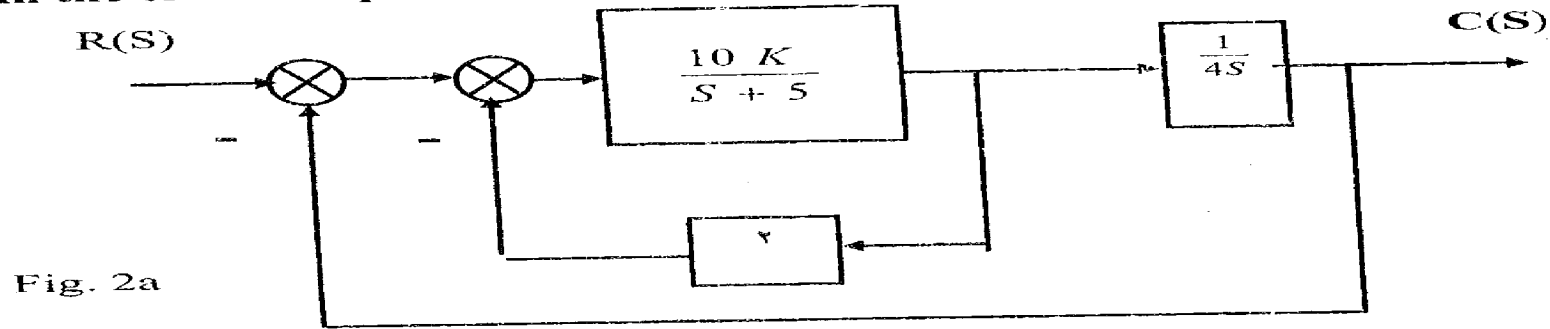


Fig. 2a

- b-Obtain the state space representation for the system described by :
 $\ddot{y} + 9\dot{y} + 4y = 5u$ where y is the output and u is the input

3. a-For the R L C circuit in fig.3a

- i. Find the state space representation (the states are u_C & i)
ii. Find the transfer function

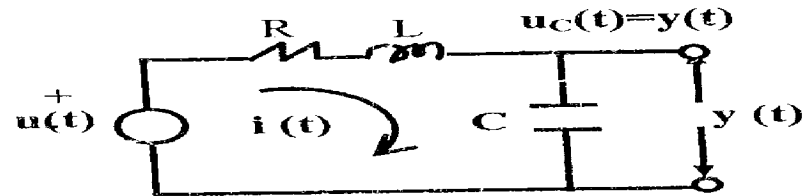


Fig.3a RLC Circuit

- b-Draw the step response of a second order control system for various root location in the s-plane .

P.T.O

FINAL TERM EXAMINATION

1. Give clear explanation for the following :

- 1.1 The 3 dB band width of a filter is called the half power band width .
- 1.2 The CMRR of a differential amplifier .
- 1.3 Using the voltage follower as a buffer amplifier .

2. 2.1 prove that the closed loop Gain of the noninverting configuration op – amp is :

$$G = \frac{V_{o/p}}{V_{i/p}} = 1 + \frac{R_f}{R_i}$$

- 2.2 Determine the closed loop gain of the inverting amplifier : given : the open loop voltage gain of the op – amp is 100 000 , $R_f = 100 \text{ K}\Omega$, $R_i = 5 \text{ K}\Omega$.

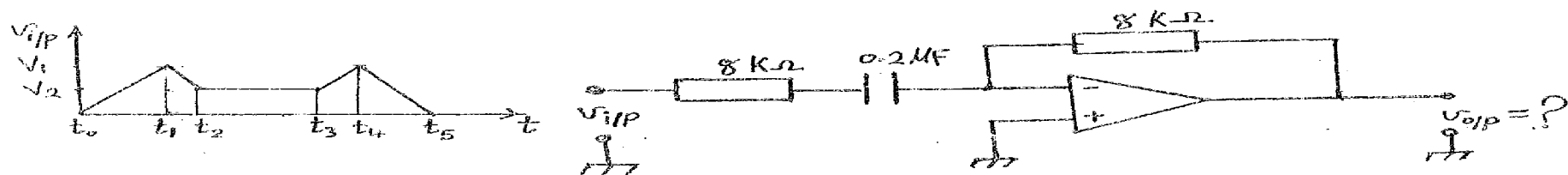
3. Draw and explain the diagram of the following :

- 3.1 The Voltage Follower .
- 3.2 The window comparator .
- 3.3 The differentiator using operational amplifier .
- 3.4 The integrator using operational amplifier .

4. Draw and design a band pass filter to provide an amplification of 10 within the band of frequencies between 500 Hz and 20 KHz .

Orientation : Take all the values of the capacitors , you will use , equal $0.4 \mu\text{F}$.

5. Calculate and draw the output waveform of the following circuit . Given the input waveform at the input of each circuit :



Question 1:-

- A) The dynamic models represented by mathematical models. Classify these mathematical models?
B) Describe the tools of dynamic simulations?

Question 2:-

Simulate the following dynamic models by using Matlab/Simulink software:-

i) $\frac{d^2 y}{dt^2} = -\omega^2 y$

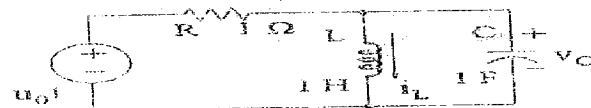
ii) $\frac{d^2 v_C}{dt^2} + \frac{dv_C}{dt} + v_C = 2 \sin(1 + 30^\circ) - 5 \cos(1 + 60^\circ)$

iii)

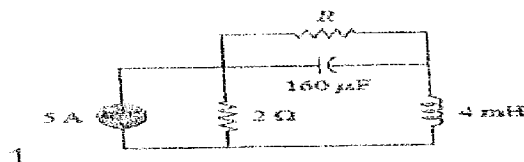
$\frac{d^4 y}{dt^4} + 2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y(t) = \sin t$

Question 3:-

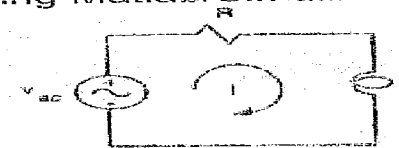
- a) Analysis the electric circuit in figure 1 by using analysis circuit methods?
*b) Simulate the electric circuit in figure 1 by using Matlab/Simulink software?



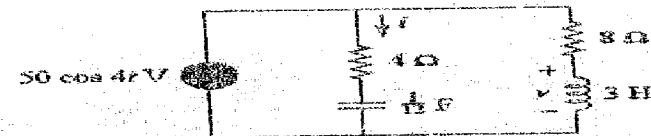
(A)



R = 10 ohm (C)



(B) Figure



(D)

Question 4:-

DC motor, whose electric circuit of the armature, the free body diagram of the rotor and the equations based on the Newton's law combined with the Kirchhoff's law: are shown in Figure 2

الفرقة الثالثة الدرجة العظمى لكل سؤال محدد بجواره اجب علي جميع الأسئلة التالية

(1) الجدول الآتي يوضح التوزيع التكراري لعينة عشوائية من 100 طالب موزعة حسب درجاتهم في مادة الرياضيات:

المجموع	90-100	80-	70-	60-	50-	40-	الدرجة
100	3	7	25	35	22	8	التكرارات

المطلوب عرض هذه البيانات باستخدام المنحني المتجمع الصاعد ثم أوجد عدد الطلاب الذين كانت درجاتهم 75 درجة أو أقل.

(2) البيانات الآتية توضح الانفاق الشهري بالجنهيات لعدد 100 طالب من جامعة بني سويف.

120-130	110-120	100-110	90-100	80-90	70-80	الفئات
6	20	30	28	9	7	التكرار

المطلوب: 1- معاملي الالتواء لبيرسون 2- حدود الثقة لمتوسط المجتمع بدرجة ثقة 95.45% (16 درجة)

(3) إذا كان x , y تدلان علي المصروفات الادارية والأرباح في أحد مصانع الثلاث الكهربية كما هو موضح في الجدول الآتي.

6	9	4	7	6	8	2	9	5	4	X
4	3	4	6	4	5	9	8	3	4	Y

أوجد 1. معامل الارتباط والتعلق عليه 2. معادلة خط انحدار y/x ثم قدر الأرباح اذا بلغت المصروفات $x = 10$ (14 درجة)

(4) في دراسة لايحاد العلاقة بين مرض الأنفلونزا والتحصين ضد هذا المرض جمعت بيانات 200 شخصا وكانت النتائج علي النحو التالي. المطلوب قياس معامل الاقتران لبولي والتعلق عليه.

تم التحصين	لم يحصن	مصاب
12	30	مصاب
150	8	غير مصاب

(5) إحدى شركات التعبئة أسندت لعدد أربعة عمال لتعبئة طن من الدقيق في أكياس زنة كل منها كيلو جرام واحد. أنجز العامل الأول 30% والثاني 35% والثالث 20% والباقي أنجزه الرابع وكانت الأخطاء لكل منهم هي الأول 5% والثاني 2% والثالث 3% والرابع 4%. بعد اتمام عملية التعبئة سحب أحد الأكياس عشوائيا ووجد غير مطابق الشروط احسب احتمال أن يكون من تعبئة العامل الرابع.

(6) في 40 رمية لعملة حصلنا علي 16 صورة أوجد 99.73% حدود ثقة لنسبة الصورة التي يمكن الحصول عليها في عدد محدود من رميات العملة. (7 درجات)

(7) إذا كان من بين كل 1000 وحدة منتجة بأحد مصانع الزجاج توجد وحدة واحدة معيبة فما هو احتمال أن 30 وحدة من انتاج هذا المصنع لا يكون من بينها أي وحدة معيبة ثم أوجد احتمال أن يكون من بين هذه الوحدات المنتجة وحدة واحدة معيبة. (7 درجات)

90%	95%	95.45%	96%	98%	99%	99.73%	مستوي الثقة
1.645	1.96	2.00	2.05	2.33	2.58	3.00	Z_0

الزمن : ثلاث ساعات
مادة : سيكولوجية التعلم

امتحان نهاية التيرم
دور يناير
العام الدراسي: ٢٠٠٩/٢٠١٠

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
الفرقة الثالثة: جميع الشعب

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الأول

أ- ناقش مفهوم التعلم بأسلوبك ، موضحا الفرق بينه وبين الأداء.

ب- عرف ما يلي بأسلوبك :

الاستقطاب- التمييز- الانطفاء- الاسترجاع التلقائي- البنية المعرفية- المادة ذات المعنى.

السؤال الثاني : أكتب فيما يلي :

١ . شروط التعلم (الاكتفاء بثلاثة شروط).

٢ . الاستعداد في نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ.

٣ . أنماط التعلم عند أوزويل ، موضحا النمط الذي تفضله مع ذكر السبب.

السؤال الثالث : علل صحة أو خطأ ما يلي :

١ . التعلم بالاستبصار صعب الانطفاء.

٢ . الكل أكبر من مجموع أجزائه.

٣ . الاستبصار يسمح بانتقال أثر التعلم.

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة : المناهج "تطويرها"
 الفئة : الخالصة
 المستهدف : الدروس - أجهزة -
 مدني - عمارة - تسويق - تعلم آلي
 الزمن : كل ساعة

امعة بنى مولف .
 كلية التعليم الصناعي
 كلية التربية
 قسم المناهج وطرق التدريس

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٩ - ٢٠٢٠

بسم الله الرحمن الرحيم

- "نتيجة للاشتغالات الكثيرة التي وجهت للمناهج التقليدية من ناحية، وظهور
 بعض العوامل والنظريات من ناحية أخرى، ظهر المفهوم الحديث للمناهج..."
 ناقش هذه العبارة بالتفصيل موضحاً :
- ١ - النقد الموجه للمفهوم التقليدي للمناهج .
 - ٢ - العوامل التي أدت إلى ظهور المفهوم الحديث للمناهج .
 - ٣ - العلاقة بين المنهج والخبرة .
 - ٤ - تكلم بالتفصيل عن الحقوق الممنوحة من عناصر المنهج الدراسي .
 - ٥ - تكلم بالتفصيل عن النقاط التالية :
 - ٦ - الفرق بين التغيير والتطوير .
 - ٧ - أرساط مفاهيم التطوير لمفهوم المنهج الدراسي .
 - ٨ - دوافع تطوير المنهج الدراسي .
 - ٩ - خطوات تطوير المنهج الدراسي .

مع خالصي لكم بالتوفيق
 د/عبدالله بن موسى

٢٠٠٩ / ٦ / ٢٩
الفترة الثالثة : شعبة (إنتاج - أجهزة - مدني - الكترونيات)
الفترة الثالثة : شعبة (إنتاج - أجهزة - مدني - الكترونيات)

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
الفترة الثالثة : شعبة (إنتاج - أجهزة - مدني - الكترونيات)

اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني مايو ٢٠٠٩/٢٠٠٨ المادة : وسائل تعليمية وطرق تعليم الزمن (٣ ساعات)

أجب عن السؤالين التاليين :

- س ١ : أ - الصورة سواء كانت ثابتة أو متحركة لها دور مؤثر في الموقف التعليمي - حدد فوائد الصورة في مواقف التعليم والتعلم - ثم دلل بأمثلة لكل منها من واقع ما درست .
- ب - وضع مفهوم الإتصال ، ونماذج ، وعناصره ، ثم وضع شروط كل من المرسل والرسالة من أجل اتصال جيد .
- ج - وضع مفهوم المصطلحات التالية - مع التدليل بأمثلة لكل منها من واقع تخصصك :
المادة التعليمية - الوسيلة التعليمية - الوسيط التعليمي - الوسائط المتعددة .
- س ٢ : أ - من أنماط التعليم المعزز بالحاسوب : (نمط التدريب والمران ، نمط التشخيص والعلاج) - وضع مفهوم كل منها وكيف يمكنك إستخدامها في تعليم مادة تخصصك .
- ب - وضع الفرق بين طريقة التدريس واستراتيجية التدريس وأسلوب التدريس ، ثم تخير استراتيجيتين من الثلاث التالية بالتوضيح :
(العصف الذهني) - (فكر - زواج - شارك) - (التعلم التعاوني) .
- ج - فرق بين كل من : التعليم الفردي والتعلم الذاتي ، مع بيان مميزات التعليم الفردي في مواقف التعليم .

مع أطيب الأمنيات بالنجاح

د / محمود نصر

٢٠٠٩ / ٦ / ٦

خام

الترم الثاني

كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

المدرسة الثانوية

تسليم صيد الاثرية، واداره

اختبار مادة تطوير اختبار - الترم الثاني ٢٠٠٩
الفرقة: الثالثة بكلية التعليم الصناعي - شعب: نسيج، عمارة وتحكم
عزيزي الطالب، عزيزتي الطالبة/ أرجو منك إجابة الأسئلة التالية:

السؤال الأول

"يعد التقويم عملية حتمية للتدريس وهو عنصر من عناصر المنهج"

في ضوء هذه العبارة اشرح/ي بالتفصيل:

- الفرق بين القياس والتقويم؛
- المبادئ العامة للتقويم؛
- سمات التقويم الجيد؛
- أنواع التقويم التي يمكنك استخدامها داخل الفصل.

السؤال الثاني

- صغ ثلاثة أهداف متنوعة تتعلق بتخصصك في المجال المعرفي، وثلاثة في المهارى، وثلاثة أخرى في المجال الوجداني.
- اشرح/ي وظائف الاختبارات التحصيلية.
- قارن بين كل من:
❖ أسئلة المقال والأسئلة الموضوعية، مع ذكر مثال واحد لكل منهما في مجال تخصصك،
❖ الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكية المرجع.

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي بالنجاح،

د/ وفاء محمد معوض .

إمتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٩ - ٢٠١٠

السؤال الأول :

- أ- عرف كلاً من : الموجات الضوئية - الموجات المستعرضة - الانعكاس الداخلي الكلي .
ب- وضعت عدستين مقعرتين على مسافة 30cm من بعضهما . وضع جسم أمام العدستين على بعد 20cm من العدسة الأولى فإذا كان البعد البؤري للعدسة الأولى 10cm والعدسة الثانية 5cm أوجد خصائص الصورة ومعامل التكبير . ثم أوجد خصائص الصورة ومعامل التكبير إذا كانت المسافة بين العدستين 15cm .

السؤال الثاني :

- أ- يسقط الضوء من الهواء بزاوية مقدارها 40° بالنسبة للعمود على شريحة من زجاج كراون لها سطحان متوازيان . ما هي زاوية خروج الضوء من السطح السفلي للزجاج إلى الهواء ؟
ب- أشرح بالتفصيل كيف يمكن علاج العين المصابة بطول النظر (هيروبيا) وعلاج عين مصابة بقصر النظر (ميوبيا) . وضع إجابتك بالرسم .

السؤال الثالث :

- أ- تكون عدسة مفرقة بعدها البؤري 20cm صوره لجسم طوله 30cm موضوع على بعد 40cm أمام العدسة . أوجد خصائص الصورة ومعامل التكبير .
ب- استنتج صيغة رياضية تصف قانون سنل . وضع إجابتك بالرسم المناسب .

السؤال الرابع :

- أ- يمكن لموجتين متماثلتين إما أن تقوى إحداهما الأخرى أو تلغيها اعتماداً على الطور النسبي بينهما . فسر هذه العبارة . ووضح إجابتك بالرسم .
ب- ما هي قيم سمك زجاج فلنت والألماس المكافئة لمسافة مقدارها 1cm من الفراغ ؟ وما هو الطول الموجي الذي يتخذه ضوء طوله الموجي $\lambda = 600\text{nm}$ إذا مر عبر هاتين المادتين ؟ حيث أن معامل انكسار الزجاج 1.52 ومعامل انكسار الألماس 2.42 .

السؤال الخامس :

- أ- استنتج صيغة رياضية تصف التكبير الكلي للميكروسكوب المركب . وضع إجابتك بالرسم المناسب ؟
ب- يستطيع رجل مصاب بطول النظر أن يقرأ الجريدة عندما يمسك بها على بعد 75cm من عينة فقط . ما هو البعد البؤري المطلوب لعدسات نظارة القراءة لديه ؟ اعتبر أن المسافة بين النظارة وعينه مهملة ؟

انتهت الأسئلة

مع أطيب الأمنيات
د/ عاطف فضل

٢٠١٠ - ٢٠١١

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعي

امتحان مقرر (تطوير الاختبار)
الفرقة الثالثة (جميع الشعب)

=====

تناول بإيجاز ما يلي:

- ١ . مفهوم القياس ، مفهوم التقويم .
- ٢ . أهمية التقويم التربوي .
- ٣ . مقارنة بين الاختبارات مرجعية المعيار والاختبارات مرجعية المحك .
- ٤ . خصائص الاختبار الجيد .
- ٥ . خطوات بناء اختبار تحصيلي في مادة تخصصك .

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق،،،

أ.د/ سليمان محمد سليمان
د. أحمد فكري بهنساوي

اختبار دور مايو ٢٠١٠/٢٠٠٩

أجب عن اثنين من الأسئلة التالية :

- (١) اشرح بالتفصيل شروط الاختبار الجيد ؟
- (٢) اشرح مفهوم كل من : (تحليل المحتوى - وحدات التحليل - المفاهيم - المبادئ - المهارات) مع إعطاء أمثلة من تخصصك ؟
- (٣) وضح الشروط الواجب توافرها في الهدف التعليمي - مع ذكر أمثلة من واقع تخصصك ؟
- (٤) اشرح أبعاد التعلم الخمسة والعلاقة بينها ، وماذا تتضمن عن فاعلية التعلم ؟

" مع أطيب الأمنيات بالتوفيق "

د / مختار عبد الغنام

د / ربيع محمد عثمان



امتحان مادة : تطوير الاختبار وإدارته (الجزء الأول)
الفرقة : الثالثة شعبة : مدني & عمارة

اجب عن الأسئلة التالية :

- عرف الهدف التعليمي ، موضحاً شروط صياغة أهداف تعليمية جيدة ..
- لاستخدام الأهداف التعليمية أبعاد عديدة منها بعد إعداد الاختبار . وضح كيف يمكن استخدام الأهداف التعليمية في إعداد الاختبار .
- اذكر معايير كتابة الاختبار المقالي الجيد ، مع صياغة بعض الأسئلة المقالية في مجال تخصصك .
- لتصميم اختبارات موضوعية لابد من التقيد ببعض المبادئ . اذكر هذه المبادئ ، موضحاً أنواع الاختبارات الموضوعية مع تقديم أمثلة في مجال تخصصك .



امتحان مادة : الوسائل التعليمية
الفرقة : الثالثة
شعبة : تحكم

اجب عن الأسئلة التالية :
السؤال الأول :

- عرف الاتصال ، موضحاً عناصره .
- للاتصال أنواع متعددة اذكرها .
- هناك تصنيفات كثيرة للوسائل التعليمية تختلف باختلاف الأسس التي تقوم عليها . اذكر هذه التصنيفات .
- يعتمد نجاح أي موقف تعليمي إلي حد كبير علي حسن اختيار الوسائل التعليمية المستخدمة اذكر أهم الصفات الواجب توافرها في الوسيلة التعليمية الجيدة .

السؤال الثاني :

- الثورة العلمية والتكنولوجية التي حدثت في الفترة الأخيرة كان لها تأثيراً كبيراً علي التعليم ، فأصبح التعليم مطالباً بالبحث عن أساليب ونماذج ووسائل تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات . تناول هذه العبارة موضحاً :
 - تعريف التعلم الإلكتروني ، أشكال استخدامه .
 - الفوائد التي تقدمها الانترنت في مجال التعليم .
 - تطبيقات البريد الإلكتروني في التعليم .
 - تعريف المقرر الإلكتروني ، ومكوناته .

٢٠١٠ - ٢٠١١

جامعة بن سويف
كلية التعليم الصناعي

الزمن: ٣ ساعات

الفرقة: الثالثة (١٠٠ طالب)

١٠٠

امتحان مادة الوسائل التعليمية وطرق التدريس

(أولاً) الوسائل التعليمية:

تناول بالتفصيل الموضوعات التالية:

- (أ) مفهوم الوسائل التعليمية وأهميتها
- (ب) المواد التعليمية البسيطة التالية (السيرة الذاتية - اللوحة ذات الجيوب)
- (ج) الكمبيوتر التعليمي (الحاسوب التعليمي)

(ثانياً) طرق التدريس:

تناول بالتفصيل الموضوعات التالية:

- (أ) متى يكون التعلم تعاونياً؟
- (ب) أدوار المعلم في التعلم البنائي؟
- (ج) تناول بأختصار سبعة من طرق التدريس التي تعرفت عليها من خلال دراستك للمقرر؟
- مع التقنيات بالتوفيق
- د. عبد الرحمن عبد الجوار

أجب عن الاسئلة التالية

السؤال الأول :

- ١ - وضح بالرسم نقل الحركة فى الأنوال المكوكية .
- ٢ - ارسم التأثير اللوى للنسيج المبردى ٢/٣ بترتيب ألوان السداء ١ لون أ : ٢ لون واللحمات ١ لون أ : ١ لون ب .
- ٣ - وضح العلاقة بين (عدد الدرا المستخدم -- نوع اللقى) وكثافة السداء فى الدرا .
- ٤ - ما تأثير فترة الثبات على كافة أجزاء النول .
- ٥ - اذكر العوامل التى ساهمت فى زيادة سرعة وانتاجية الأتوال الاتوماتيكية .

السؤال الثانى :

- ١ - ما العوامل المؤثرة على حركة الدف الحركة القوسية فى الأنوال المكوكية .
- ٢ - ارسم مع الشرح العوامل المؤثرة فى تكوين النفس .
- ٣ - ارسم ميكانيزم فتح النفس باستخدام الكامات المجوقة .
- ٤ - ارسم ميكانيزم القذف side - shaft under pick - cone over pick .

السؤال الثالث :

- ١ - اوجد سرعة نول مكوكى يستخدم مشط يعرض ١,١٥ متر وتبلغ متوسط سرعة المكوك خلال رحلتة عبر النفس ١٥,٢٥ متر / الثانية فى توقيت يبلغ ٥١٣٥ من توقيت النول والطول الفعال للمكوك ٠,٣ متر .
- ٢ - ميكانيزم فتح النفس سائب الحركة يعمل باستخدام كامتين يبلغ مشوار الكاماة الأولى المسؤلة عن حركة الدراة الأمامية ١٥ سم بينما يبلغ مشوار الكاماة الثانية المسؤلة عن حركة الدراة الخلفية ١٨,٥ سم وأبعاد الميكانيزم $x=y=22$ $b=3$ أ- احسب مشوار الدراة الخلفية ب- المسافة بين الدراة الأمامية وحافة القماش .

مع تمنياتى بالتوفيق والنجاح
د. م / هدير ابراهيم

جامعة بن سويف - كلية الهندسة الصناعية - قسم
 قسم النسيج - السنة الثالثة - مايو ٢٠١٥ - الزمن ١ ساعة
 اختبار منسوجات Textile Testing

اختبار نهاية الفصل الدراسي 2010 Final Term Exam

Answer The Following Question

[1] 1 - ما طرق اختبار طول خيط القطن؟
 a - What are The methods of Testing Cotton Fiber Length?

ب - باستعمال أجهزة اختبار طول الخيوط القطنية المختلفة

b - By Using The Shirley-Comb Sorter, How To measure The Effective Length and The short Fiber percent in Cotton?

[2] 2 - أكثر طرق اختبار نعومة (رقدة) ألياف النسيج؟
 a - Mention The Methods of Testing Textile Fiber Fineness?

ب - استعمال نظرية مرور التيار الكهربائي في الألياف الناعمة

b - Explain The principle of Air-Flow Method For Testing The Micronaire Value for Cotton Fiber Fineness?

[3] 3 - اكتب نبذة مختصرة عن نظم كيفية تقسيم خيوط خيوط القطن؟
 a - Write Short Notes on The Systems of Cotton Yarn Counts

and How measuring The yarn Count (Number)?

ب - اشرح كيف يتم تقسيم خيوط القطن

b - Which yarn is The Finer; 50 Tex yarn count or 40 Ne English (cotton) yarn count? How To proof The result?

[4] 4 - كيف يتم اختبار القوة في خيوط القطن المختلفة؟
 a - How To Test The yarn Twist by different Methods?

ب - ما هو معامل الالتواء؟ وما هو تأثيره على قوة خيوط القطن؟

b - What is The Twist Factor (Multiplier)? and what its Effect on Yarn Strength?

With Best Wishes of Success,
 Prof. Dr. Ali AL-Ashwat

إمتحان الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى 2010/2009

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (20 درجة)

1- اشرح العوامل المؤثرة على عملية الصباغة بالصبغات المباشرة.

2- أكتب فى النقاط التالية

أ- الصبغات المباشرة العادية.

ب- الصبغات المباشرة الثابتة للضوء.

ج- الصبغات المباشرة المعالجة بأملاح النحاس.

السؤال الثانى : (20 درجة)

1- ما هي طرق الصباغة بصبغات الأحواض.

2- اشرح نظرية الصباغة بصبغات الأحواض موضحاً إجابتك بالمعادلات الكيميائية.

السؤال الثالث : (20 درجة)

1- اشرح عملية تفحيم الصوف .

2- اشرح عملية تبييض الصوف .

3- التجهيز النهائى للأقمشة القطنية

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوق

د. خالد البدرى

أجب على الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :

(١٥ درجة)

- ١- ما الغرض من معرفة خواص كلا من الشعيرات والخيوط ؟ وما هي ؟
- ٢- ما الغرض من الخلط وخط التفتيح والتنظيف ؟
- ٣- ما الغرض من ماكينة الكرد (التسريح) ؟
- ٤- ما الغرض من ماكينة السحب ؟ وما هو تدرج السحب ؟ ومن أين تنشأ تموجات السحب ؟

السؤال الثانى :

(١٥ درجة)

- ١- اشرح مع الرسم نظريتي التفتيح ، وأيهما أفضل ؟
- ٢- اشرح نظريات التسريح ، وأيهما أفضل ؟ وأين يتم ؟
- ٣- اشرح نظرية السحب بين زوجين من السلندرات ؟
- ٤- ما فائدة جهاز البدالات فى خط التفتيح والتنظيف ، مع الرسم ؟

السؤال الثالث :

(٣٠ درجة)

- ١- احسب الإنتاج النظرى لماكينة عمل الملفات بالأرطال ، إذا علمت أن سرعة سلندرات الملف ١٠ متر فى الدقيقة ووزن وحدة الطول من الملف ٤٠٠ جرام فى المتر ؟
- ٢- احسب قيمة الإنتاج النظرى والفعلى فى حالة إنتاج شريط على ماكينة السحب نمرة ٢٠.٠ مترى ، إذا علمت أن سرعة الكالندر ١٨٠ متر فى الدقيقة ، وأن كفاءة التشغيل ٨٥ % ؟

مع التمنيات بالتوفيق

دكتور / محمد مصطفى

امتحان تصميم باترونات للفرقة الثانية

اجب عن الاسئلة الآتية :

السؤال الاول: اِختار من بين الاقواس الاجابة الصحيحة :

- 1- (البطاقة الارشادية- التعبئة والتغليف- التشويق) هي عبارة عن علامات قابلة للزرع تثبت على المنسوجات تتضمن المعلومات عن المنتج مثل الاسم التجارى- المقاس- السعر.
- 2- يصمم (شريط الستان- الابلوك - السوتاج والصفائر) عن طريق إستخدام عدة خامات مختلفة و لصقها فى عمل فنى واحد ، فمنه من يلصق بالكى أو يخاط.
- 3- ان أهم ما يتميز به الاطفال فى مرحلة (الطفولة المبكرة- الطفولة المتوسطة - الحبو) هو كبر حجم الرأس و يكون وزن الرأس 5/1 من الوزن الكلى.
- 4- يستخدم (شريط الركامة- الاستيك- الدانتيل) للحصول على كشكشة فى بعض الملابس و يتميز بانواعه و عروضه المختلفة.
- 5- تتأثر العوامل (الثقافية- الاجتماعية- البيئية) بالمكان، فالمدن الكبيرة غير المدن الصغيرة، وكذلك تتأثر بالعوامل الجوية سواء فى المناطق الحارة أو الباردة .

السؤال الثانى : ضع علامة صح أو خطأ ، مع تصحيح الخطأ ان وجد :

- 1-الكلفة الزخرفية المضافة هي التى تدخل فى التصميم البنائى لأكسايه التميز والاصالة ()
- 2- هناك اختلاف بين الكرانيش و الفالونات فى طريقة قصهما ، فالفالونات عبارة عن شريط من القماش بالعرض المطلوب، أما الكرانيش فتقص بشكل حلزوني () .
- 3- من الخصائص الواجب مراعاتها عند إختيار ملابس الاطفال الحماية و الامان فيجب تجنب الموديلات الفضفاضة جدا حتى لا يتعثر الطفل بها () .
- 4- من العوامل المؤثرة فى ملابس الاسرة العامل الاجتماعى الذى يعكس مستوى دخل الاسرة على نوع الملابس () .
- 5- فى مرحلة الطفولة المتأخرة البنين أسرع من البنات فى النمو و خاصة فى الطول () .

السؤال الثالث: اذكر المصطلح العلمى للتعريفات الآتية :

- 1- هو زيادة أو نقصان النموذج الرئيسى من مقاس إلى آخر مع الاحتفاظ بأجزاء النموذج الأصلى.
- 2- هي المرحلة التى يتم فيها تجميع الأجزاء المكونة للقطعة النهائية المراد إنتاجها بواسطة خيط أو مجموعة خيوط بإستخدام ماكينات الخياطة الصناعية والماكينات المتخصصة مثل ماكينات الأوفرلوك .
- 3- يؤخذ هذا القياس من منتصف خط الكتف نزولا على الخلف مارا بأسفل الجذع ، مارا على البطن ثم الصدر إلى نفس النقطة الاساسية السابقة من الكتف.
- 4- مصطلح فنى يُقصد به الخطوط والأشكال المرسومة المكونة لجسم الإنسان تبعاً لقياساته ، وهو الأساس الذى يُبنى عليه أى تصميم ويقوم مصمم النماذج بوضع خطة العمل له
- 5- ويُقصد بها فرد القطعة الملابسية للتخلص من أى كرمشة وتشكيل المُنتج النهائى فى الصورة المطلوبة

باقى الاسئلة فى الورقة الاخرى

جامعة بنسي سوييف
كلية التعليم الصناعي
شعبة الغزل والنسيج
أستاذ المادة : د.م : وحيد يوسف

عام دراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠
فصل دراسي : ثاني
السنة الدراسية : الثانية
الزمن : ٣ ساعات

٢٠١٠

تكنولوجيا الملابس الجاهزة (١)

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال : الأول

- ١- ما الغرض من حماية فحص القماش وما هي طرق فحص الأقمشة .
- ٢- ما هي أجزاء ماكينة الفحص وما هي أنواع العيوب بالأقمشة .
- ٣- كيف يمكن الحصول على الجودة في صناعة الملابس الجاهزة .

السؤال : الثاني

- ١- ما الغرض من حماية فرد القماش وما العوامل التي تؤثر في عملية الفرد .
- ٢- تكلم عن أدوات القص للأقمشة بالتفصيل .
- ٣- ما أنواع ماكينات الفرد للأقمشة بالتفصيل .

السؤال : الثالث

- ١- ما هي أهم أجزاء ماكينة الخياطة بالتفصيل .
 - ٢- ما هي المواصفات النموذجية لماكينات الحياكة .
 - ٣- ما هي أسباب العيوب الآتية في ماكينات الحياكة .
- صعوبة حركة الماكينة — تفويت الخرز أثناء العمل — زيادة قطع الخيط .

السؤال : الرابع

تكلم بالتفصيل عن الآتي :

- ١- نظم الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة .
- ٢- الأدوات المستخدمة في كي الملابس الجاهزة .
- ٣- العوامل المحددة لسرعة الدفع المثالي لآلات القص المستمرة .

مع أطيب التمنيات بالنجاح

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعى
قسم تكنولوجيا الغزل والنسيج

الفرقة : الثالثة
المادة : تكنولوجيا العمليات الرطبة II
الزمن : ثلاث ساعات
الدرجة : 60

إمتحان الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى 2010/2009

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (20 درجة)

1- اشرح العوامل المؤثرة على عملية الصباغة بالصبغات المباشرة.

2- أكتب فى النقاط التالية

أ- الصبغات المباشرة العادية.

ب- الصبغات المباشرة الثابتة للضوء.

ج- الصبغات المباشرة المعالجة بأملاح النحاس.

السؤال الثانى : (20 درجة)

1- ما هى طرق الصباغة بصبغات الأحواض.

2- اشرح نظرية الصباغة بصبغات الأحواض موضحاً إجابتك بالمعادلات الكيميائية.

السؤال الثالث : (20 درجة)

1- اشرح عملية تفحيم الصوف .

2- اشرح عملية تبييض الصوف .

3- التجهيز النهائى للأقمشة القطنية 0

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوق

د. خالد البحري



Assume any missing data

Question No.1

A factory building is to be constructed over the shown area in Fig. (1). The main system of the building is made up of steel trusses, steel columns are provided along the soild line only

Required

- (i) Draw with suitable scale a general layout, showing different elements (All drawing with full dimensions)

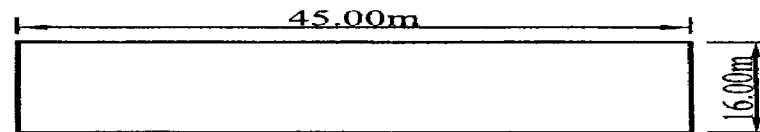


Fig. (1)

Question No2.

For the shown truss in Fig)2(.

Required

- (i) Find the forces at the members connecting at joint (d).
(ii) Design the members connecting at joint (d).
(iii) Design the column abc of the shown truss.
(iv) Without caculation draw the hinged support at (a).

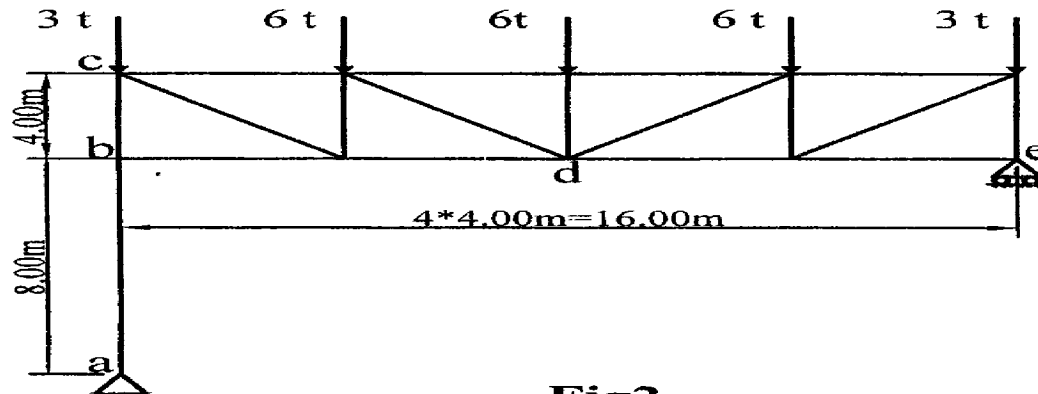


Fig2

السؤال الأول :-

قيست جميع الأضلاع في مضلع مغلق أ ب ج د أ فكانت: أ ب = 661.40 م , ب ج = 489.90 م , ج د = 826.70 م , د أ = 651.10 م. ثم قيست زواياه الداخلية فكانت: أ = 107° 00' , ب = 87° 00' , ج = 103° 30' , د = 64° 30' . بفرض أن انحراف الضلع أ ب = 30' 30' . واحداثيات نقطة أ هي (1000, 1000) م احسب الإحداثيات المصححة لباقي النقاط.

السؤال الثاني :-

الجدول التالي يوضح مجموعة من الأرصاد أخذت باستخدام جهاز التيودوليت والمطلوب حساب ما يلي:

1- القيم المجهولة بالجول

2- الزاوية الأفقية ب أ ج

3- زاوية ارتفاع كل من الهدفين ب , ج.

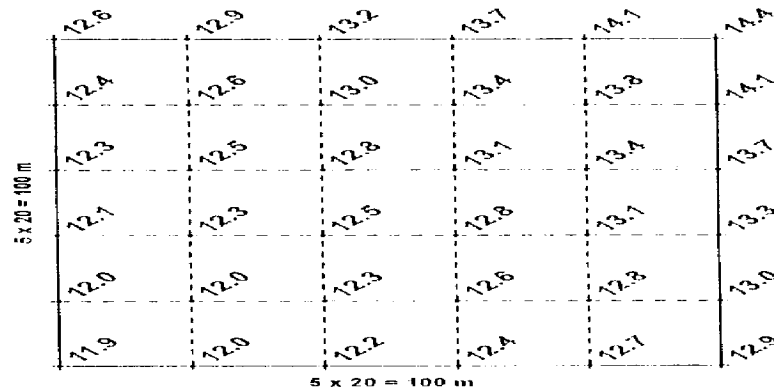
القراءات الأفقية		القراءات الرأسية		النقطة المرصودة	النقطة المحتلة
متياسر	متيامن	متياسر	متيامن	ب	
215	14	90	2	ب	
76	32	307	16	ج	أ

السؤال الثالث :-

الشكل المرفق يوضح ميزانية شبكية لقطعة أرض أبعادها 100 × 100 م والمطلوب ما يلي:

1- ارسم كل من خطي كنتور 12.5 ، 13.5 م. بالطريقة البيانية

2- احسب كمية الحفر اللازمة لتسوية الأرض على منسوب 11.5 م



كلية التعليم الصناعي
قسم تكنولوجيا الإنشاءات المدنية
الفرقة الثالثة
٢٠١٠/٢٠٠٩



جامعة بني سويف
خرسانة مسلحة
امتحان آخر العام
الزمن : ٣ ساعات

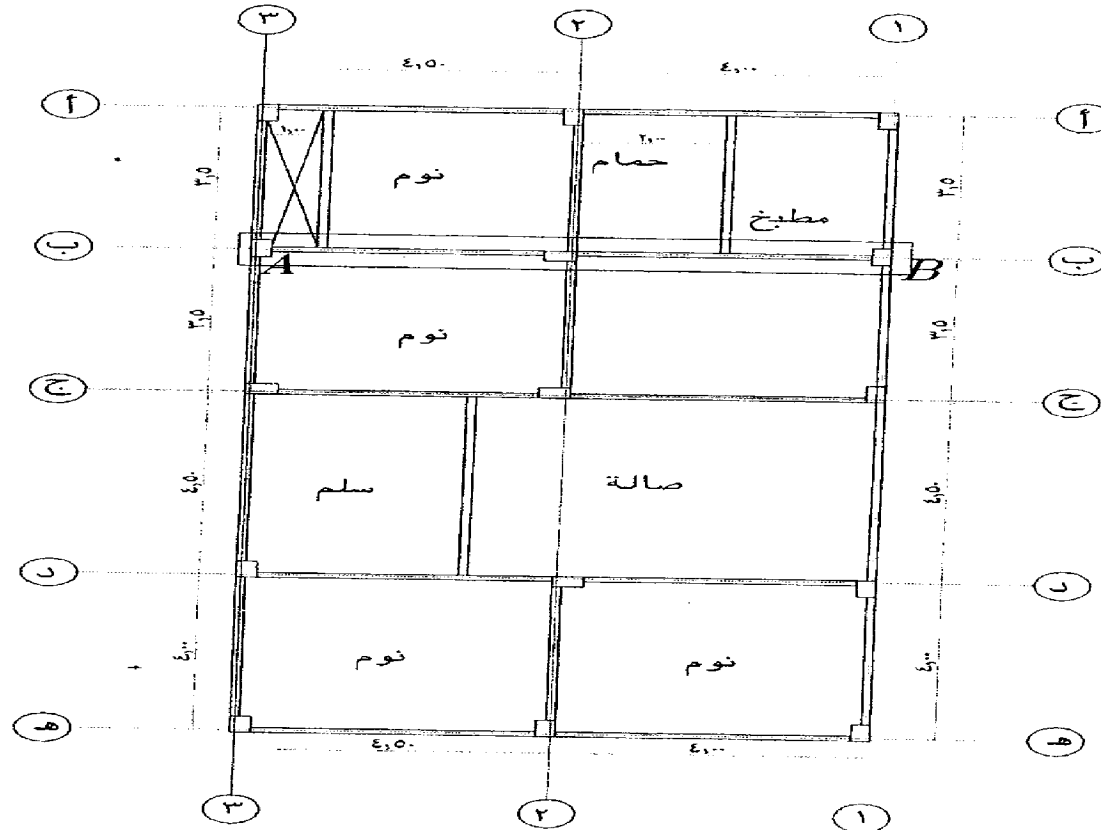
اجب عن الأسئلة التالية:

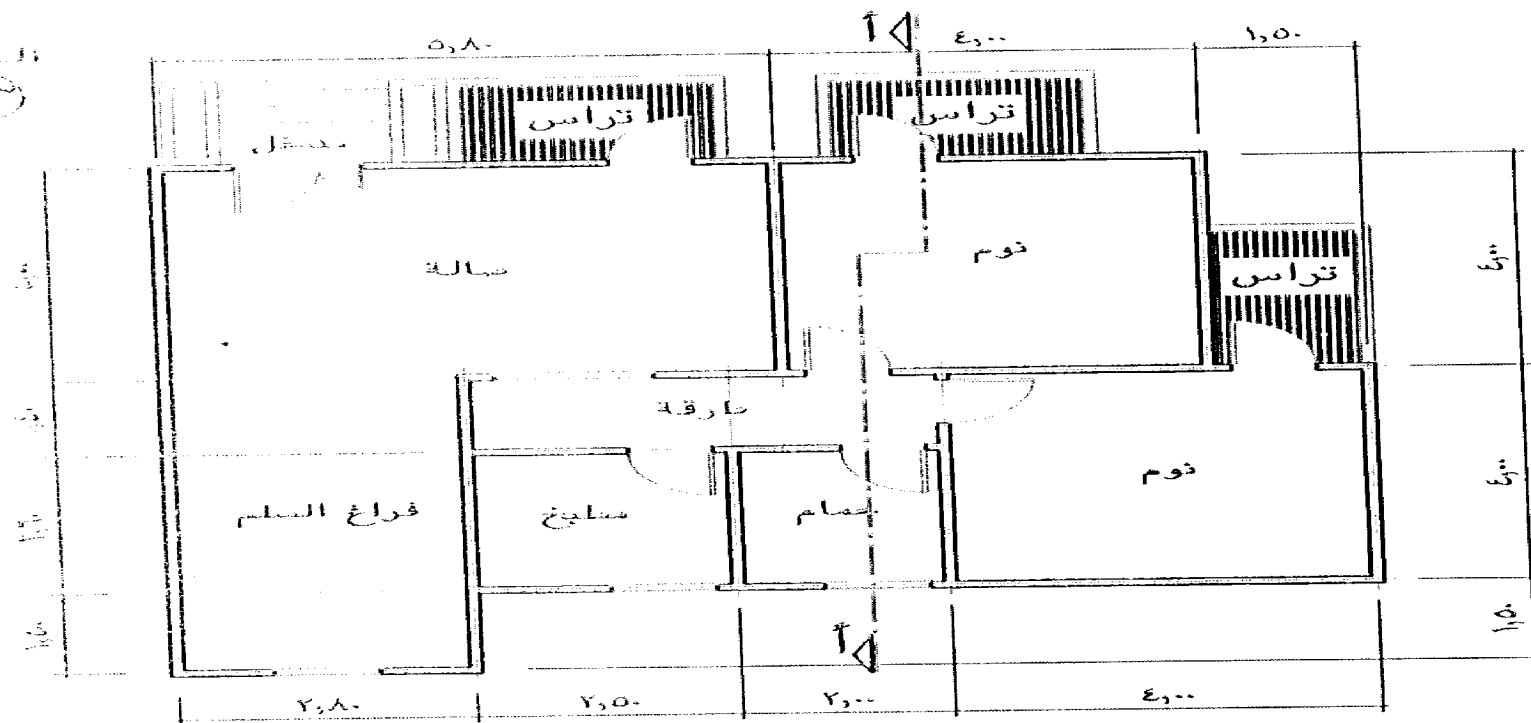
ANY MISSING DATA YOU CAN ASSUME
 $F_{cu} = 275 \text{ Kg /cm}^2$

Steel 36/52

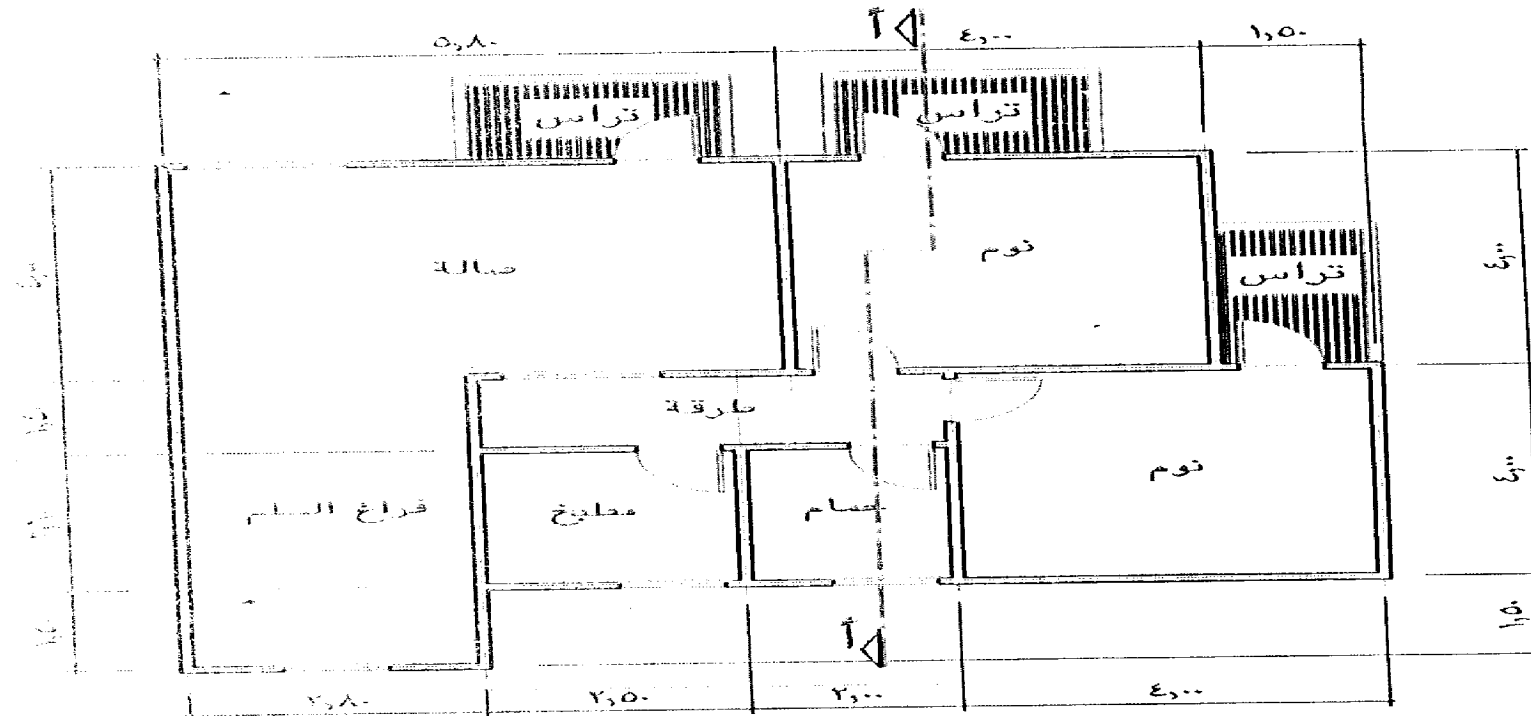
السؤال الأول

ارسم توزيع الأحمال علي المسقط الأفقي التالي مع حساب الأحمال وعزم الانحناء و قوي القص
الواقعة علي الكمرات الموضحة بالشكل





مسقط افقى للدور الارضى للفيلاد ١٠٠ / ١



مسقط افقى للدور الاول للفيللا ١٠٠ / ١

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٩ / ٢٠١٠
لمادة إنشاء السياني الفرقة الثالثة عمارة
(تخلفات + طلاب من الخارج)

تاريخ الامتحان: ٢٠١٠/٦/٢٠ زمن الامتحان: ٣ ساعات

الامتحان مكون من ورقتي أسئلة

توضح الكروكيات المرفقة المساقط الأفقية للدور الأرضي والأول علوي لفيلأ سكنية يتم إنشاؤها بأسلوب البناء الهيكلي والمطلوب:-

(١) أرسم المسقط الأفقي للدور الأول علوي فقط موضحا عليه ما يلي:-

- (أ) توزيع الأعمدة الإنشائية
(ب) جميع الأبعاد والمناسيب والتشطيبات اللازمة للحوائط والأسقف والأرضيات
(ج) تحديد نماذج الفتحات والأبواب والشبابيك وعمل الجداول الخاصة بها
(د) أرسم درجات السلم على نفس المسقط الأفقي علما بأن منسوب أرضية الدور الأرضي + ٠.٦٥ وأرضية الدور الأول + ٤.٠٠ مبينا طريقة حساب السلم.

بمقياس رسم ٥٠/١

(٢) أرسم الواجهة الشمالية للمبنى موضحا عليها المناسيب والتشطيبات اللازمة باعتبار أن الارتفاع الصافي لكل دور = ٣.٢٠ م.

بمقياس رسم ٥٠/١

(٣) أرسم قطاع عرضي في الفيلأ عند أ- أ مبينا كافة الطبقات والتشطيبات الداخلية

بمقياس رسم ٥٠/١

(٤) أرسم قطاع رأسي في السلم

بمقياس رسم ٢٠/١

ملحوظة: الكروكيات المرفقة مرسومة بمقياس ١/١٠٠ وعلى الطالب افتراض أى أبعاد غير واضحة بالرسم

أمنياتي بالتوفيق والنجاح
مختور مهندس / أحمد طه

١٠٠

بسم الله الرحمن الرحيم

الفرقة : ثالثة عمارة (طلاب منتظمين)

إمتحان مادة إنشاء المياني

الزمن : ثلاث ساعات

١٦١٩ / ١٠ / ٢٠١٩

جامعة بنى سويف

كلية التعليم الصناعى

قسم الهندسة المعمارية

- نظافة اللوحة ودقة الرسومات والخطوط عليها جزء من الدرجة.
- أى بيانات غير معطاة يمكن قياسها أو إستنتاجها أو فرضها.

أجب عن الأسئلة التالية:-

السؤال الأول:

إرسم بمقياس رسم ١ / ١٠ المسقطين الأفقيين لمداكين متتاليين وواجهة رأسية خارجية لحائط على شكل حرف L سمك طوبة * طوبة بنظام الرباط الإنجليزى .
(١٢ درجة)

السؤال الثانى:

إرسم بمقياس رسم ١ / ١٠ مايلى:-

- أ- قطاع رأسى للطبقة العازلة للرتوبة وطبقات الأرضية وطبقات الرصيف لحائط خارجى بالدور الأرضى بحيث يكون منسوب الأرضية بالداخل مرتفع عن منسوب الرصيف بالخارج . (٨ درجات)
- ب- قطاع رأسى للطبقة العازلة للرتوبة وطبقات الأرضية لحمام بالدور المتكرر بحيث يكون الفاصل حائط بين الحمام والفراغ المجاور له .
(٨ درجات)

السؤال الثالث:

إرسم التفاصيل المعمارية التالية:-

- أ- قطاع رأسى لحوض زهور بمقياس رسم ١ / ١٠ .
(٦ درجات)
- ب- قطاع رأسى لكورنيشة سقف بمقياس رسم ١ / ١ أو ٢ / ١ .
(٦ درجات)
- ج- قطاع رأسى لكوبسة سلم من الخشب بمقياس رسم ١ / ٢ .
(٦ درجات)
- د- تفاصيل دولاى حائط مكون من ضلفتين بمقياس رسم ١ / ٢ .
(١٢ درجة)

السؤال الرابع:

الموضح بالشكل مسقط أفقى لحمام ومطبخ ودورة مياه بالدور الأرضى والدور المتكرر، والمطلوب رسم صرف الأجهزة الصحية بهما بالدور الأرضى والدور المتكرر وذلك بالمنور الذى تطل عليه هذه الفراغات بمقياس رسم ١ / ٥٠ .
(١٢ درجة)

مع تمنياتى بالتوفيق والتفوق

أستاذ المادة دكتور مهندس/ رمضان محمد شكرى

السؤال الأول

- (أ) "المسقط المفتوح" وتعدد "الاستعمالات" يعتبران من الاتجاهات التصميمية الحديثة في العمارة والتي تحقق أعلى كفاءة إنشائية للفراغ المعماري . تكلم بالتفصيل عن كل منهما موضحا إجابتك بالرسم؟ وكيف يؤثر كل من "المسقط المفتوح" و"تعدد الاستعمالات" على التركيبات الخاصة بالمبانى؟
- (ب) "توفير الراحة المناخية للإنسان داخل المبنى تعتبر من أهم الأهداف التي يسعى المهندس المعماري إلى تحقيقها وذلك باستخدام النظم السلبية *Passive Systems* أو النظم النشطة *Active Systems* ".
تكلم بالتفصيل عن هذه النظم في المناطق الحارة فقط موضحا إجابتك بالرسم كلما أمكن ذلك؟ .

السؤال الثاني

- (أ) "يلجأ المهندس المعماري أحيانا إلى استخدام أساليب الإضاءة الموزعة - الإضاءة النصف مباشرة - الإضاءة الغير مباشرة لتحقيق الراحة البصرية والهدوء النفسى والإقلال من البريق الضار للعين".
أشرح كل أسلوب منهم طبيعيا و صناعيا موضحا إجابتك بالرسم؟
- (ب) ورشة نجارة بأبعاد 24×50 م ٢ مطلوب إضاءتها بواسطة لمبات التتجستين ذات كفاءة ٢٢ لومن/وات بحيث تكون شدة الإضاءة في الورشة ٧٠٠ لوكس. إذا تم توزيع مصادر الإضاءة على عدد ٤٠ نقطة. أحسب ما يلي:-
(١) القدرة الكهربائية عند كل مصدر علما بان معامل التشغيل = ٠.٥ و معامل الصيانة = ٠.٧ .
(٢) إذا تم تركيب لوحة لتوزيع الإنارة ٤ خطوط أحسب شدة التيار في كل خط علما بان جهد التيار ٢٢٠ فولت .

السؤال الثالث

- الآمن ضد الحريق يعتبر أحد أهم عناصر المنظومة الأمنية في المبانى، وهناك عدة مستويات يجب أن تؤخذ في الاعتبار لمكافحة الحريق. أشرح بالتفصيل كيفية مكافحة الحريق:
- (أ) على مستوى التصميم المعماري
(ب) على مستوى التصميم الإنشائي
(ج) على مستوى التركيبات في المبنى

السؤال الرابع

- (أ) ما هي التوصيات التي تهدف إلى تحقيق الأداء السمعى الجيد في الفراغ المعماري؟
(ب) ما هي الخدمات الميكانيكية والكهربائية الواجب توافرها بالمبانى؟ وما هي مساحة هذه الخدمات بالنسبة لمساحة المبنى الكلية؟

مع أمنياتي بالتوفيق والنجاح

دكتور مهندس / أحمد محمد طه

السؤال الأول:

(أ) اذكر العوامل التي تؤثر في اختيار مقياس الرسم للخرائط.

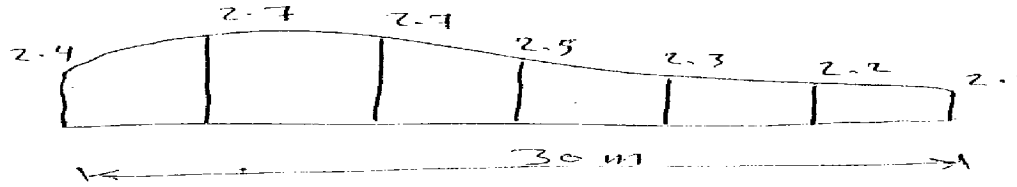
(ب) قطعة أرض عبارة عن مثلث متساوي الأضلاع مساحتها 16 قيراط ، 7 سهم احسب أبعادها.

السؤال الثاني:

(أ) اذكر الخطوات اللازمة لقياس مسافة ما باستخدام الشريط.

(ب) قيست مسافة بشريط طوله الحقيقي 29.98م فكانت 263.12م فإذا كان شد القياس 19كجم ودرجة حرارة القياس 32 درجة مئوية وبعد إتمام القياس تبين أن نهاية الطرحة الرابعة تنحرف عن الخط بمقدار 12 سم وفرق المنسوب بين أول وآخر المسافة 0.86م احسب المسافة الفعلية بعد إجراء التصحيحات اللازمة مستخدماً البيانات التالية: مساحة مقطع الشريط = 0.02م² ، معامل التمدد الحراري = 1×10^{-5} ، معيار المرونة = 2.1×10^6 والوزن الكلي للشريط = 1.1كجم.

(ج) احسب مساحة الشكل المبين باستخدام طريقة أشباه المنحرفات ثم بطريقة سميسون ، أيهما أدق ولماذا ؟



السؤال الثالث:

(أ) وضح بإيجاز مع الرسم مكونات المنظار المساحي وموضعا وظيفة كل جزء.

(ب) إذا وضع الميزان في منتصف المسافة أب فكانت القراءة عند أ = 2.26 وعند ب = 1.82 ثم نقل الميزان خارج المسافة أب فكانت القراءة عند أ = 1.93 وعند ب = 1.43 فهل الميزان مضبوط أم لا .

(ج) إذا تم عمل ميزانية طواية على محور طريق طوله 800متر فكانت القراءات كالتالي:

(1.82 - 2.40 - 2.84 - 1.76 - 2.35 - 3.08 - 2.65 - 2.76 - 2.16 - 2.83 - 2.90) مع العلم بأن

القراءات التي تحتها خط متوسطات أوجد:-

1- مناسب النقط المخلقة عاما بأن النقطة الأولى روبر منسوبه 33.4 مترا مع تحقيق العمل حسابيا؟

2- إذا انتهت الميزانية بنقطة روبر منسوبه 31.33م فهل تقبل أرصاد هذه الميزانية ولماذا ؟ .

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة تشطيبات خارجية**السؤال الأول:**

١. اذكر بعض عيوب أعمال البياض.
٢. اذكر أنواع ضهارة البياض الخارجى ، ثم اشرح (مع التوضيح بالرسم) طريقة تنفيذ كلاً من بياض الحجر الصناعى - بياض الموزايكو.

السؤال الثانى:

١. اذكر بعض أنواع الرخام ، ثم اشرح بالتفصيل كيفية تركيب الرخام على الواجهات باستخدام مونة السقية (مع التوضيح بالرسم) .
٢. اشرح مع التوضيح بالرسم طريقة تنفيذ السقالات المفردة على الواجهات.

السؤال الثالث:

١. اشرح طريقة استلام وتشوين الرخام في الموقع.
٢. اشرح مع التوضيح بالرسم طريقة تنفيذ كسوة طوب الواجهات.

السؤال الرابع:

من خلال دراستك لمادة التشطيبات الخارجية والبحث الميداني الذي قمت به، اذكر ما هي أنسب أنواع التشطيبات الخارجية لواجهات المباني الآتية:

مبنى بنك — مبنى مدرسة — مبنى فندق

مع أمنياتى بالتوفيق والنجاح
دكتور مهندس / أحمد محمد طه

BENI SUIEF UNIVERSITY			Electronics Tech. Department		
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION			Time allowed: 3 hours		
Subj.:Microprocessors			Spec.:3RD Electronics & control Tech.		
Examiner:Prof. Dr. Ramadan MOSTAFA			June 2010		
Attempt all questions	No. of Questions: 4	No. of Pages: 1	Maximum Mark: 60		

الفصل الدراسي الثاني
العام الدراسي ٢٠٠٩ / ٢٠١٠
الدرجة : ٦٠
الزمن : ٣ ساعات

جامعة بنى سويف
كلية تعليم صناعي
ثالثة تحكم
المادة : تنظيم حواسيب

20 marks

- (1)
A) Mention types of registers in microcomputer system
B) Mention types of addressing modes in microcomputer
C) Mention main functional categories of computer instructions
D) Mention logic operations in ALU
F) Mention the types of transfer of data between Registers

ANSWER ONLY 4 QUESTIONS:

- 2) 10
A) Draw the block diagram connection of the following:
1- 3*8 line decoder 2- Demultiplexer 1*4
3- Ram 1k* 8 bit 4- 8 bit ALU. 5- one stage of ALU
3) 10
1- Design a 4*16 decoder implementing a 3*8 with enable
2- Design a bus register for 8 registers each register of 2 bytes in length
4) 10
1- Compare between 4 bit parallel and serial adder giving logical implementation
2- Draw the implementation diagram for statements
T1: y.....x
T2: y.....z
5) 10
1- Design a Rom circuit that accepts 3 inputs & generates binary number equal to the square of the input number
2- Implement a full adder with a decoder and OR gates that fulfill $S = \sum 1,2,4,7$
 $C = \sum 3,5,6,7$
6- 10
Explain how to perform a microcomputer. Statement $R1 \leftarrow R2 + R3$ using 4 Reg. micro processor unit diagram connection

Classes : 3rd year (Electronics).
Subject : COMMUNICATIONS .
Examiner : Dr. FAWZY A. EL- GAMAL .

Academic year : 2009 - 2010
Date : 16 / 6 / 2010
Time : 3 Hours .

FINAL TERM EXAMINATION

1 - It is required to send a message , which consists of three symbols X , Y , and Z .

The probability of sending symbol X = 0.6 , symbol Y = 0.3 , and symbol Z = 0.1

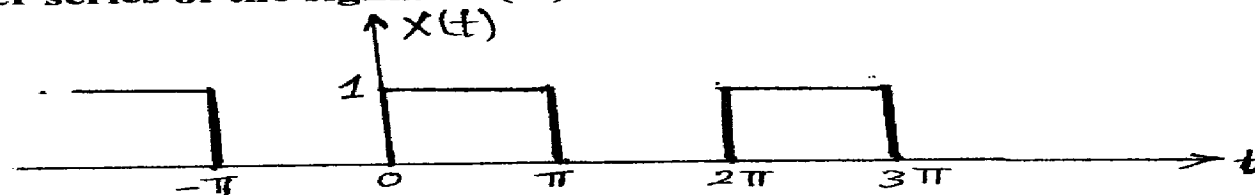
The probability that : X reaches as X = 0.9 , X reaches as Y = 0.06 , X reaches as Z = 0.04

Y reaches as X = 0.15 , Y reaches as Y = 0.8 , Y reaches as Z = 0.05

Z reaches as X = 0.1 , Z reaches as Y = 0.05 , Z reaches as Z = 0.85

Suppose , symbol Z is received . What is the probability that symbol Z has been sent .

2- Calculate the Fourier series of the signal X (t) shown in the following figure :



3 - Draw and explain the block diagram of the following :

3.1 The telecommunication system .

3.2 The radio transmitter .

4- 4.1 Explain the following :

4.1.1 The sinusoidal signal (amplitude , frequency , and phase) using phasor diagram .

4.1.2 The wave length of a traveling wave .

4.2 An electromagnetic wave with frequency 300 KHz .

Calculate the wave length of the wave .

5- 5.1 Prove that the total transmitted power of an Amplitude modulated signal is :

$$P_t = P_c \left(1 + \frac{m^2}{2} \right) \quad m \dots \text{modulation depth .}$$

5.2 A 500 Watt carrier is amplitude modulated to depth 0.6 .

Calculate the total power .



جامعة البصرة - قسم الهندسة الكهربائية
 قسم الهندسة الكهربائية + قسم الهندسة الإلكترونية + قسم الهندسة الميكانيكية

BENI SUIEF UNIVERSITY	Department of Process Cont. Technology.
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION	Time allowed: 3 hours
Subj.: Industrial control theory (automatic control)	Spec.: 3 RD Electronics & control Tech.
Examiner : Prof. Dr. Ramadan MOSTAFA	June 2010
Attempt all questions	No. of Questions: 4
	No. of Pages: 2
	Maximum Mark: 60

1) A PD controller is described by the equation

$$u_c(t) = 0.01 \left[e(t) + T_d \frac{de(t)}{dt} \right]$$

where : $u_c(t)$ = controller output. $e(t)$ = system error. T_d = derivative time
 This controller is used to control a process with a transfer function

$$G(s) = \frac{40}{s^2 + 2s + 21} \quad . \quad \text{A unity feedback is used}$$

- Find the derivative time required to make the closed loop damping ratio unity
- Find the steady state error for a unit step input

2) a-Consider a control system with a forward transfer function:

$$G(s) = \frac{K}{s(s+3)(s+5)} \quad \text{and} \quad H(s) = 1$$

Sketch the root locus by obtaining (if exists):

- starting points ;
- termination points ;
- number of distinct root loci;
- asymptotes and there point of intersection;
- root locus location on real axis ;
- 6-imaginary axis crossover points
- breakaway points.

b- Write a MATLAB program to draw the root locus of T.F. $G(s)$ given in (a)