جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعى

نهاية الفصل الدراسى الأول
للعام الدراسى2007/ 2008

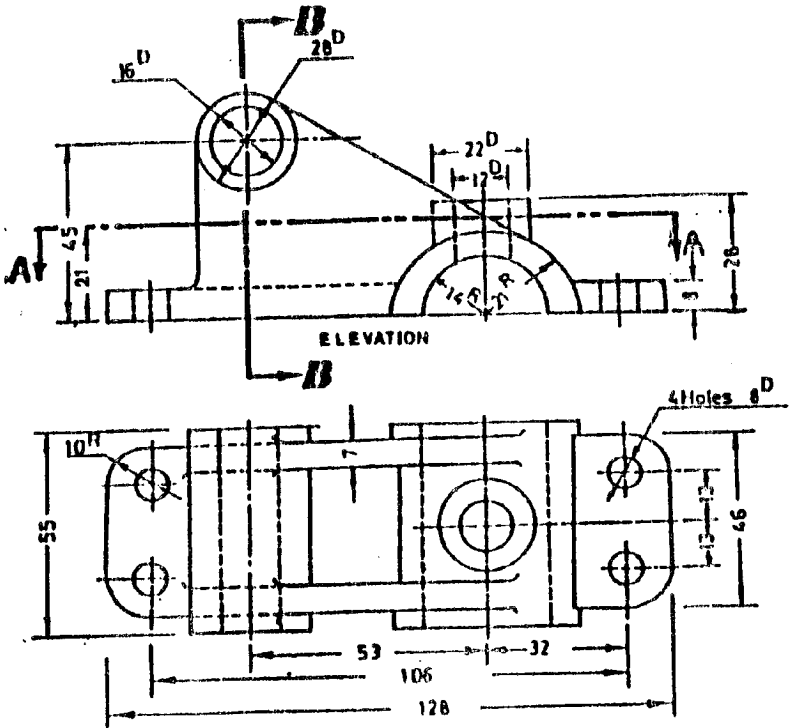
الرسم الفنى

الفرقه الثانيه ((الكترونيات – تحكم))

الزمن: 3 ساعات

Draw full size the following views:

1 - The given front elevation.
2 – The sectional end elevation on B-B.
3 – The sectional plan on A-A.
4 – Inter all dimensions on your drawings.



جامعة بنـي سويف
كلية التعليم الصناعي
قسم تكنولوجيا الإنتاج

إنتاج + أجهزة

الزمن: ثلاث ساعات

إمتحان دور مايو ٢٠٠٩
الفرقة الثانية (إنتاج + أجهزة)
المادة : تقنيات المواد إختباراتها

"اللهم لا سهل الا ماجعلته سهلا وأنت تجعل الحزن إن شئت سهلا"

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

السؤال الأول: (١٧ درجة)

(أ) قارن بين أنواع المعادن المختلفة مسترشداً بسلوكها تحت تأثير حمل الشد مبيناً شكل الكسر والمنحنى الناتج من الإختبار.

(ب) في اختبار الضغط : بين أنواع العينات ، الاشتراطات الواجب توافرها اثناء اجراء الاختبار ، سبب حدوث الشكل البرميلي؟

(ت) أجري إختبار شد على عينة من إحدى السبائك طولها الأصلي ١٠٠ مم وقطرها الأصلي ١٢ مم وكانت قراءات كلاً الحمل (كيلو نيوتن) والإستطالة (مم) كما هو بالجدول التالي:-

الحمل	٢٠	٤٠	٥٠	٦٠	٦٥	٧٠	٨٠	٨٠	٧٦
الإستطالة	٠,١	٠,٢	٠,٢٥	٠,٣	٠,٣٦	٠,٥١	١,٢٦	٢,٤٨	٣,٣٥ (الكسر)

ارسم منحنى الإجهاد - الإنفعال ثم أوجد : ١- قيمة الإجهاد عند ٠,٢% إنفعال . ٢- مقاومة الشد القصوى
٣- معامل المرونة ٤- حد التناسب ٥- النسبة المئوية للإستطالة

السؤال الثاني: (١٨ درجة)

(أ) متي يكون إختبار برنل غير مناسب؟ وما هي حدود استخدام مقياس ركول C & B &A . أجري اختبار صلادة فيكرز على عينة من الصلب باستخدام حمل قيمته ٣٠ كجم فكان قطر الأثر الناتج = ٠,٦٥٤ مم احسب رقم فيكرز وكذلك الحمل المطلوب استخدامه بحيث لا يزيد قطر الأثر عن ٠,٥ مم

(ب) اشرح اهمية حركة الإنخلاعات والعوامل التي تؤثر في حدوثها.

(ت)معدن تركيبه البللوري BCC احسب كلاً من كثافة المتجة [110] وكثافة المستوى (101) لهذا المعدن إذا كان طول نصف قطر ذرتة = 0.131 نانومتر. وإذا كانت كثافة المعدن النظرية = ٨,٤١ جم/سم^3 احسب وزنة الذري. عدد افوجادرو= ٦,٠٢ * ١٠ ^{٢٣}

السؤال الثالث: (٢٧ درجة)

(أ) قارن بين اختباري الصدم والانحناء من حيث الغرض من الاختبار وشكل العينات والنتائج المتوقعة؟

(ب) اشرح مع الرسم منحنى الإتزان الحراري بين الحديد والكربون مبيناً أطواره المختلفة ونقطة اليوتيكتك واليوتكتويد.

(ت) في ضوء دراستك لمنحنى الإتزان الحراري بين الحديد والكربون اشرح المقصود بصلب AISI 2445 - اوجد وزن الأطوار α & γ & Carbide في ١٠ كيلوجرام من صلب نسبة الكربون به 1.2 % عند درجات الحرارة الآتية : 726 °C & 728 °C & 1150 °C - ارسم التركيبات المختلفة لأطوار هذا الصلب.

(ث) في ضوء دراستك للمعالجات الحرارية ، اشرح مستعيناً بالرسم: أنواع التخمير ، المعادلة ، التصليد ، المراجعة.

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

الفرقة الثالثة ف ك ٢٠٠٩/٦/١٠

جامعة : بني سويف
كلية التعليم الصناعي
شعبة : الغزل والنسيج
أستاذ المادة : د.وحيد يوسف

عام دراسي : ٢٠٠٨/٢٠٠٩
فصل دراسي : ثاني
السنة الدراسية : الثالثة
الزمن : ٣ ساعات

تكنولوجيا الملابس الجاهزة (١)

أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يلي :

السؤال الأول :

١- تكلم عن مراحل إنتاج الملابس بالتفصيل .

٢- ما الغرض من عملية فرد القماش؟ وما هي أنواع مناضد الفرد؟ وما هي المشاكل التي تواجه القائم بعملية الفرد وكيفية التغلب عليها .

٣- تكلم عن الأدوات المستخدمة في عملية قص الملابس بالتفصيل .

السؤال الثاني :

١- ما فوائد عملية الكي ؟ وما العوامل المؤثرة على عملية الكي ؟

٢- اشرح تصنيفات الملابس لعملية الكي .

٣-تكلم بالتفصيل عن الأدوات والأجهزة المستعملة في عملية كي الملابس الجاهزة .

السؤال الثالث :

١- ما هي مكونات ماكينة الحياكة مع الشرح .

٢- ارسم أجزاء إبرة الحياكة مع كتابة البيانات .

٣- ارسم ميكانيكية مشط التغذية مع القدم الضاغط أثناء عملية الحياكة مع كتابة البيانات .

السؤال الرابع :

١- كيف يمكن الحصول على الجودة في صناعة الملابس الجاهزة .

٢- تكلم عن نظم الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة .

٣- ما هي مبادىء ترتيب خط الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة .

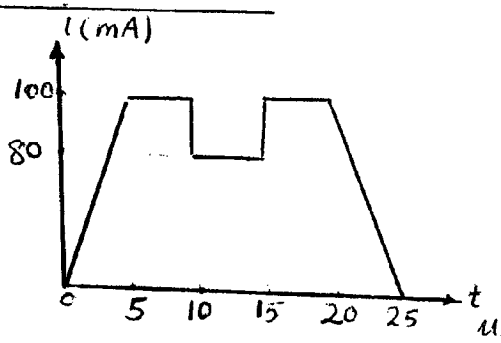
مع أطيب التمنيات بالنجاح ،،

Beni-Suef University
Industrial Education College

Electrical circuits — **Finial term Exam**
Second Year — **Date: May/June 2009**
Examiner: Dr/ALI HASSAN — **Time: 3 Hours**

[Q1] A balanced star connected load of (8+j6) Ω/phase is connected to a balanced 3 phase 400 volt supply through distribution line having an impedance of (2+j4) Ω/phase.
Use (a-phase) internal voltage as reference Find:-
(a) Construct a single –phase equivalent circuit of the 3 phase system
(b) Calculate the phase voltages at the load terminals.
(c) Calculate the line current, power factor and total volt Ampere delivered to the load.

[Q2] The trapezoidal current pulse shown in fig is applied to 0.5 μF capacitor
(a) How much energy stored in the capacitor by The current pulse.
(b) How much charge is on the capacitor at At t=15 μS.
(c) Calculate the voltage on the capacitor at t=18 μS.
(c) Find the voltage ,power and energy for t=0 μS
(d) Draw the waveform between {(time-voltage), (time-power) and (time-Energy)}.



[Q3] A delta connected balanced 3-phase load is supplied from a 3-phase, 380 volt supply. The line current is 20 A and the power taken by the load is 10,000W. Find
(a) Impedance in each phase
(b) The phase current and reactive power delivered to the load if unbalanced 3-phase load where $z_a = 10\angle 0\ \Omega$, $z_b = 15\angle 37\ \Omega$ and $z_c = 20\angle -53\ \Omega$

[Q4] (a) Explain the natural response of a first –order RL and RC circuits.
(b) For the circuit shown, the switch is closed for a long time at t=0 the switch is opened find the natural response after the switch is opened

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
قسم هندسة الإنتاج

الفرقة الثانية
الأت القطع والتشغيل
الزمن: 3 ساعات

Answer all Questions

Question 1:

1- Sketch the principles of the different types of metal cutting processes.
2- Compare with sketch only between the individual drive and group drive.
3- Define and compare with sketch of right-hand tool and left-hand tool.

Question 2:

1- Explain with sketch the forces on tool face in orthogonal cutting in a lathe.
2- State the term Tool life and Write the factors on which it depends.
3- Define and compare with sketch the orthogonal and oblique cutting.

Question 3:

1-State with sketches and show the job-tool motion of the following lathe Operations: A-) Centering. B-) Facing. C-) Straight turning. D-) Drilling. E-) Shoulder turning.
2- A shaft, 1.2 meter long, has a taper of 5mm per meter for 600 mm of its length from one end, the maximum diameter of shaft is 75mm. Find the smaller diameter of the shaft.

Question 4:

1- Calculate the machining time required to reduce shaft diameter from 60 mm to 50 mm for a length of 1500 mm with depth of cut 2 mm for rough cut and 1 mm for finish cut, Cutting speed and feed may be assumed as 30 m/min and 0.5 mm/rev respectively.
2- Calculate the machining time required for making 20 holes on an M.S plate of 40 mm thickness with the following data: Drill diameter 30 mm., Cutting speed = 25 m/min. And Feed = 0.1 mm/rev.

مع تمنياتي بالنجاح

د/ حلمى ابوليله

Bani-suif University
Industrial Education Faculty
Basic Science Department

May 2009

Second year Second term exam.
Advanced Mathematics
Time allowed three hours

Answer all the following questions

---

1) Find the following inverse Laplace transforms:

$a) L^{-1}\left\{\frac{5s-12}{s^2-4s}\right\}$, $b) L^{-1}\left\{\frac{5s-12}{s^2+4}\right\}$, $c) L^{-1}\left\{\frac{1}{s(s^2+4)}\right\}$

(12 points)

2-i) Prove that $\int(\ln x)^m dx + m\int(\ln x)^{m-1} dx = x(\ln x)^m$, then find $\int(\ln x)^3 dx$

2-ii) Evaluate the following integrals :

$\int\frac{5x-12}{x^2-4x}dx$, $\int\frac{1}{\sqrt{4+x^2}}dx$ *and* $\int\sqrt{x}\ln x dx$

(15 points)

3-i) Prove that $(\cosh x - \sinh x)^n + (\cosh x + \sinh x)^n = 2\cosh nx$

3-ii) Find the equivalent logarithmic form of the function $y = \tanh^{-1} x$, then find $\frac{dy}{dx}$.

(15 points)

---

4) Find the following Laplace transforms:

$a)\ L\{4e^{-2t}\cos 2t\}$ $b) L\{t^4 e^{12t} + \cosh 2t\}$ $c) L\left\{\int_0^t e^{4u}\cos u du\right\}$

(12points)

5-i) Find the particular solution of the differential equation $xydx + e^{-x^2}(y^2-1)dy = 0$ that satisfies the initial condition $y(0)=1$

5-ii) Find the general solution of the following differential equations:

a) $(\cos x - x\sin x + y^2)dx + 2xydy = 0$

b) $(x-1)y' + y = x^2 - 1$

c) $y'' + 6y' + 12y = 0$.

(16 points)

Best wishes Dr. M.Shehata

جامعة بني سويف | المادة: حاسب آلي 1 | الفرقه الثانيه

كلية التعليم الصناعي | الزمن: 3 ساعات | جميع التخصصات

أجب عن الاسئله الآتيه :

س1 :

a) اكتب نتائج البرامج الآتية كما يطبعها الحاسب (6 درجات)

(I)	(II)
20 For I=12 to 4 step -3 30 Read x 40 Print x ,I 50 Next I 60 Data 5,-1,9,13 70 END	10 Read M 20 If M>3 then Print M-3 Else Print 3-M 30 Data -7 40 END

b) اذا كان x=3,y=1 فما هو ناتج التعبيرات الآتيه (4 درجات)

ii. IF (x mod 5 >=2) then print 3*x^2-1 Else Print " x mod 5 "	i. 2 + 15 \ (y+1) – 3 ^ ((x-3)+2)

س2 :

a) عرف البرنامج؟ اذكر الانواع الرئيسيه للغات البرمجه المستخدمه؟ (6 درجات)

b) اكتب التعبيرات الآتيه بلغة البيسك (6 درجات)

i. $g = \frac{6bc^{-3}}{\sqrt{4a-9\tan(4b-3)}}$	ii. $k = 2e^{3x} + \sin^{-1}(2x)$

س3 :

a) اذكر وظيفة وخصائص وحدة المعالجه؟ (4 درجات)

b) ارسم خريطة التدفق وكذلك اكتب برنامج البيسك لحساب مجموع الاعداد الفرديه المحصوره من العدد 1 الي العدد 50 ($s = \sum_{i=1}^{50} i$) (9 درجات)

س4 :

a) اذكر انواع الذاكره RAM ؟احسب اكبر سعة ذاكرة يمكن توصيلها بمعالج له 64 خط عنوان؟ (6 درجات)

b) اذكر مع الشرح انواع خرائط التدفق؟ (3 درجات)

c) اوجد الخطا في اسماء المتغيرات الآتيه ان وجد (4 درجات)

i. Print	ii. 4SCHOOL3	iii. input	iv. aarem

س5 :

a) ارسم خريطة التدفق وكذلك اكتب برنامج البيسك لقراءة العدد ثم يطبع مضروب هذا العدد (ملحوظه : n!=1x2x3...n) (9 درجات)

b) وضح بالرسم تركيب محرك القرص المرن؟ (3 درجات)

٢٠٠٩/٦/٣ ف ت الفرقة الثانية

BENI SUEF UNIVERSITY
Faculty Of Industrial Education
Subject: Electrical Applications

Electrical Departments
Time: 180 min
Spec.: 2nd Prod& Fine mech.
Date: 3June 2009

QUESTIONS FOR THE FINAL EXAM

تطبيقات كهربية — ثانية ميكانيكا انتاج واجهزة

Attempt all questions	No. Of questions: 6 No. Of pages: 2	Max Mark= 70

1) For the circuit shown in fig.1 Find:
   a. Equivalent resistance seen by the 120 V source
   b. All currents (I, I_1, I_2, I_3)
   c. The voltage and power dissipated in R_2

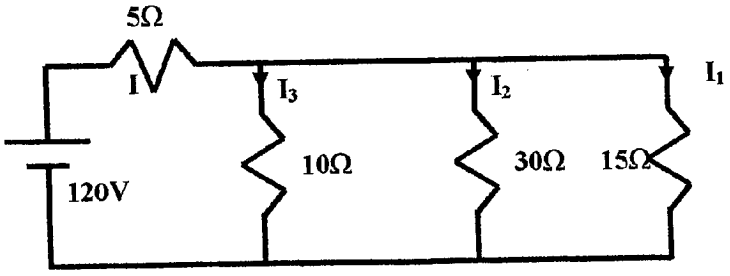


Figure 1

2) Consider the circuit shown in fig.2.
   i) Find the no-lead value of V_0 ($R_L = \infty$)
   ii) Find V_0 when R_L is 450 kΩ
   iii) How much power is dissipated in the 30 kΩ resistor, if the load terminals are short-circuited ($R_L = 0$)

3) Find i and R_{equ} if V_{ab} = 80 V in the circuit of figure 3

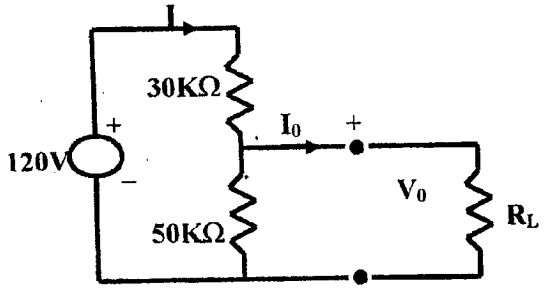


Figure 2

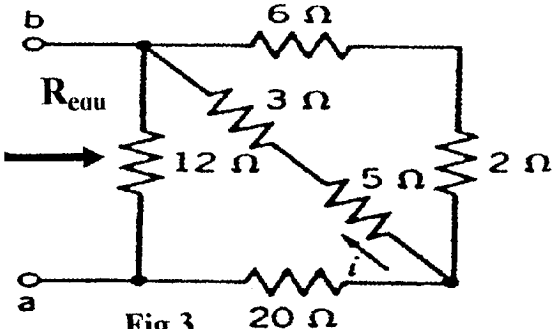


Fig.3

تاريخ الامتحان ٢٠٠٩/٦/٣
زمن الامتحان ٣ ساعات

أمتحان نهاية الفصل الدراسى الثانى لمادة انشاء المبانى
للفرقة الثانية عمارة ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩

لكروكى المسقط الافقى للدور الارضى لشالية عبارة عن دور واحد مبنى بطريقة الحوائط الحاملة

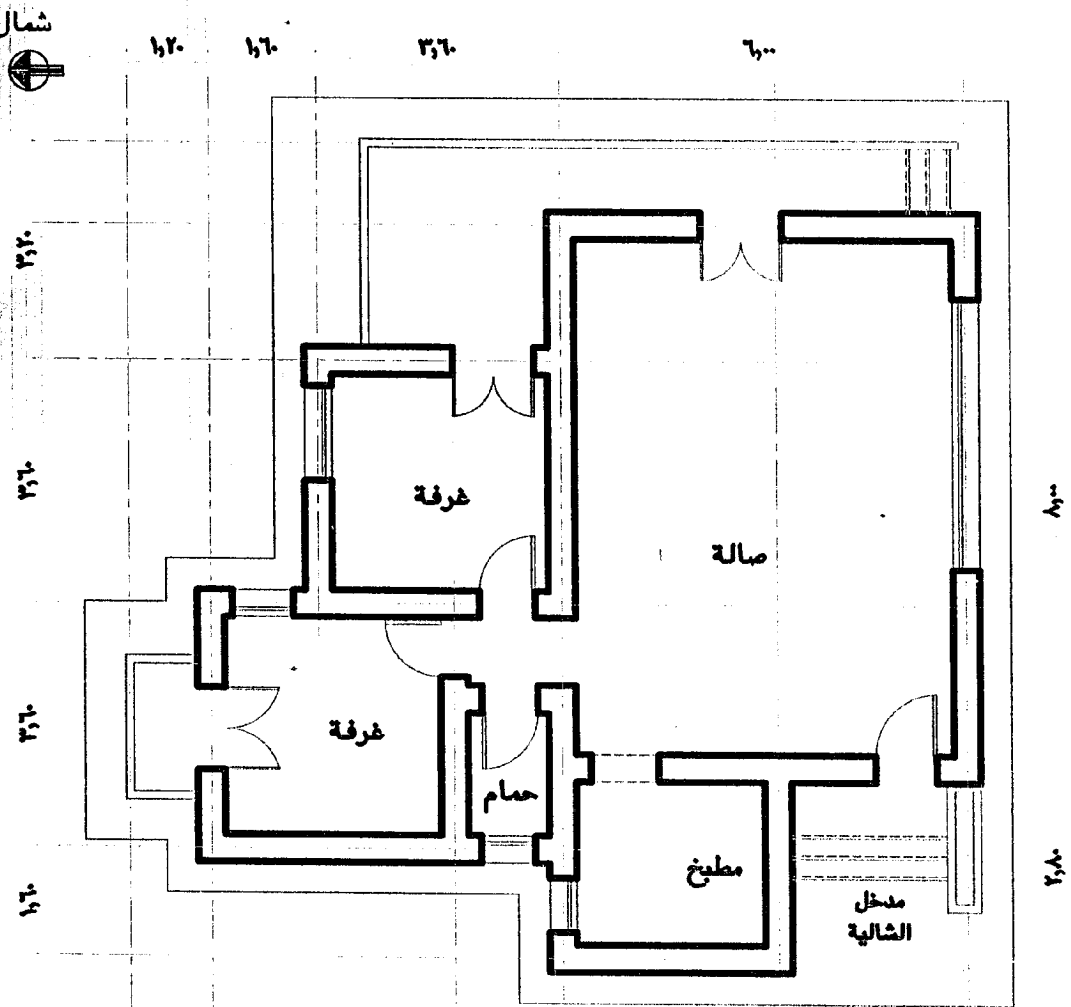
رسم المسقط الافقى للشالية موضحا علية كافة الابعاد والمناسيب والتشطيبات اللازمة

ط والاسقف والارضيات بمقياس رسم ١ / ٥٠

عديد نماذج الابواب والشبابيك وعمل الجداول الخاصة بها

رسم الواجهات الشمالية والشرقية للشالية موضحا عليها كافة الابعاد والتشطيبات اللازمة

س رسم ١ / ٥٠ علما بان ارتفاع الدور الصافى ٣,٦٠ م



جامعة بني سويف كلية التعليم الصناعي	إمتحان لهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م			قسم تكنولوجيا الغزل والنسيج
				الفرقة: الثانية
				المادة: المواد النسجية
	الزمن: ثلاث ساعات	الدرجة: ستون (٦٠)		التاريخ: الأربعاء ٢٠٠٩/٥/٢٧م

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول: (٣٠ درجة)

١. إرسم مخططاً يوضح التقسيم العام للشعيرات النسجية
٢. إشرح بالتفصيل السمات التالية للتركيب الداخلي للشعيرات النسجية:
أ- إنتظامية الشعيرات ب- الروابط المتقاطعة جـ- التبلور
٣. كيف يمكن التحكم في خواص الألياف الصناعية أثناء غزلها صناعياً؟
٤. إشرح بالرسم ماأمكن الخواص الميكانيكية التالية للشعيرات النسجية:
أ- النعومة ب- قوة الشد والإستطالة جـ- الجساءة
٥. خيط نمرته 45 Nm، كم تبلغ نمرته وفقاً لأنظمة الترقيم التالية:
أ- Ne ب- tex جـ- den
٦. رتب الخيوط التالية من الأرفع الى الأكثر سمكاً:
أ- 20 Nm ب- 80 Ne جـ- 300 tex
٧. خيط نمرته 20 tex يبلغ وزنه 30 جرام، فكم يبلغ طوله؟
٨. رتب شعيرات (الصوف – الفسكوز – القطن – النايلون) تنازلياً طبقاً للخواص الميكانيكية والفيزيائية التالية:
أ- المتانة ب- الإستطالة ج- الرجوعية المرنة د- مقاومة الكرمشة

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

١. علل لما ياتي:
أ- تعتبر شعرة الكتان اعلى متانة من شعرة القطن.
ب- تعتبر شعرة الكتان اقل إستطالة من شعرة القطن.
ج- تتمتع شعرة الصوف بقدرة عالية على مقاومة الكرمشة.
د- تتطلب خامة البوليستر طرق خاصة لصباغتها.
ه- تمتاز خامة البوليستر والنايلون بقدرة عالية على الجفاف السريع.
و- تمتص شعرة الفسكوز الرطوبة بشكل اعلى من شعرة القطن.
ز- تستخدم الاقمشة الصوفية في التدفئة.
ح- يستخدم الكابوك في صناعة سترات النجاة المستخدمة في السفن والطائرات.
ط- تحسن عملية مرسرة القطن من درجة لمعانه.
ي- تستخدم خامة الإسبستوس في صناعة بدل رجال الإطفاء
٢. إشرح تاثير إمتصاص الشعيرات للرطوبة على بعض خواص الأقمشة المصنعة منها؟
٣. إشرح بالرسم تاثير الروابط بين الجزيئات على خاصية مقاومة الكرمشة؟

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

جامعة بنى سويف — الفرقة الثانية عمارة

كلية التعليم الصناعى — زمن الامتحان: ٣ ساعات

قسم عمارة — تاريخ الأمتحان: ٢٠٠٩/٥/٢٧

امتحان نهاية الفصل الدراسى الثانى لمادة تكنولوجيا الخرسانة ٢٠٠٨/٢٠٠٩

السؤال الاول:

١- تكلم عن الخواص العامة للركام من حيث المقاس والشكل وحالة السطح.

٢- ما هى الوظيفة التى يقوم بها الركام فى الخرسانة

٣- عرف كلا من الوزن الحجمى – الوزن النوعى الظاهرى- الوزن النوعى المطلق مع بيان كيفيه تعين الوزن النوعى الظاهرى للركام معمليا

٤- ما هى الحالات المختلفة للركام بالنسبه لدرجه الرطوبه مع تعريف كلا من سعة الامتصاص والامتصاص الفعال

٥- ما المقصود بمقاومة الركام الكبير للتهشيم وكيف يتم تعينها .

السؤال الثانى:

١- عرف التدرج الحبيبى للركام مع ذكر أنواع الركام من جهة نظر التدرج مع التوضيح بالرسم.

٢- تم إجراء اختبار تحليل منخلى على عينة من الزلط وزنها ١٠ كجم وعينة من الرمل وزنها ١ كجم وكانت النتائج كالتالى

فتحة المنخل (مم)	٤٠	٢٠	١٠	٥	الوعاء
الوزن المحجوز على كل منخل للزلط (جم)	٥٠٠	٣٠٠٠	٣٥٠٠	٢٨٠٠	٢٠٠

فتحة المنخل (مم)	٥	٢,٥	١,٢٥	٠,٦٣	٠,٣١	٠,١٦	الوعاء
الوزن المحجوز على كل منخل للرمل (جم)	٥٠	١٠٠	١٥٠	٣٥٠	٢٣٠	١٠٠	٢٠

- وضح بالرسم منحنى التدرج الحبيبى لكلا من عينة الرمل والزلط.
- أوجد معاير النعومة لكلا من الرمل والزلط.
- أوجد المقاس الأعتبارى الاكبر للزلط.

السؤال الثالث:

١- تكلم عن وظيفة ماء الخلط فى الخرسانة.

٢- تكلم عن المواد الضارة التى توجد فى ماء الخلط.

٣- عرف الاضافات التى تضاف للخرسانه مع توضيح الغرض من هذه الاضافات.

٤-ما هى خطوات تصنيع الأسمنت مع ذكر وظائف كلا من ثلاثى سيليكات الكالسيوم- ثنائى سيليكات الكالسيوم- ثلاثى ألومنيات الكالسيوم-رباعى ألومينات الكالسيوم فى الاسمنت.

٥- عرف كلا من زمن الشك الابتدائى والنهائى للأسمنت مع توضيح كيفية تحديدهما.

جامعة بني سويف | بسم الله الرحمن الرحيم | ثانية مدني

كلية التعليم الصناعي | تحليل إنشاءات | الزمن : ٣ ساعات

قسم مدني | | مايو ٢٠٠٩

أجب على الأسئلة الآتية:

١- ارسم تخطيطات قوة القص وعزم الانحناء للكمرة بسيطة الإرتكاز كما بالشكل ١.

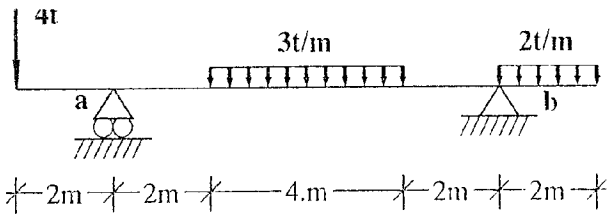


Fig. 1

٢- ارسم تخطيطات القوة العمودية وقوة القص وعزم الانحناء للكمرة المركبة المبينة بالشكل ٢ مع حساب موضع وقيمة أقصي عزم موجب.

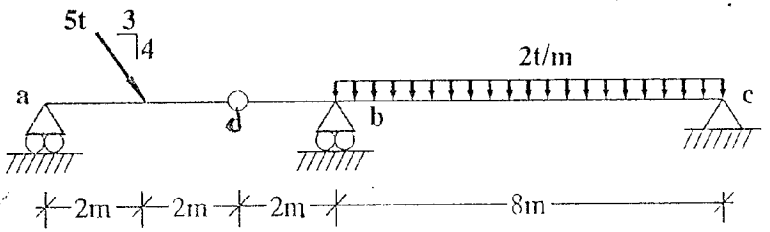


Fig. 2

٣-ارسم تخطيطات القوة العمودية وقوة القص وعزم الانحنـاء للإطـار المبين بالشكل ٣.

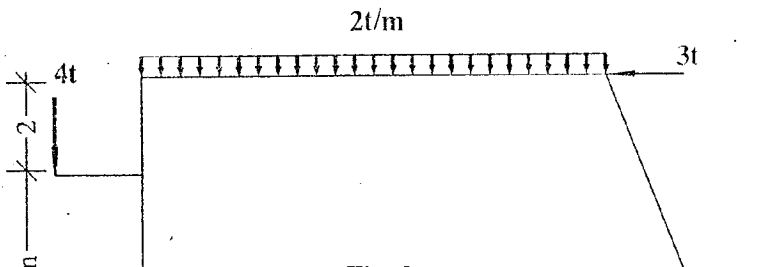


Fig. 3

مع تمنياتي بالنجاح ::::::::

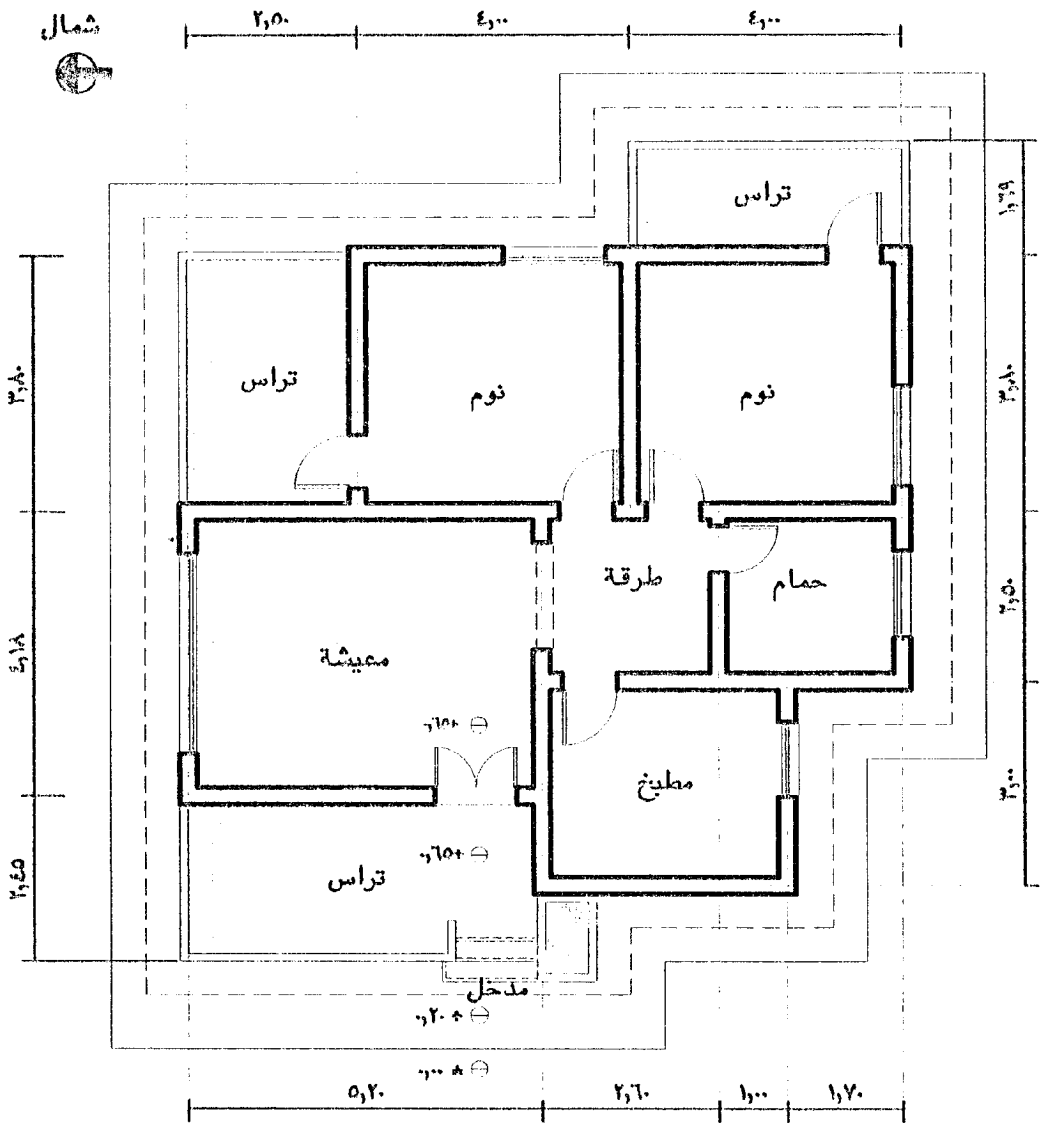
دكتور / صلاح جمال أحمد

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
قسم عمارة

الفرقة الثانية عمارة 2008 / 2009
زمن الامتحان: 3 ساعات
تاريخ الامتحان: 2009/5/31

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الرسم المعماري (تخلفات)

السؤال الأول أرسم المسقط الأفقي للشكل المعطى لك مع عمل الفرش الداخلي وعمل الاظهار المعماري الخارجي.
السؤال الثاني: أرسم الواجهات الشمالية والغربية مع عمل الاظهار المعماري لكل واجهة على حدة.



مع أمنياتي بالتوفيق والنجاح

دكتور مهندس/أحمد طه

السؤال الأول (نظريات ومفاهيم): (١٢ درجة)

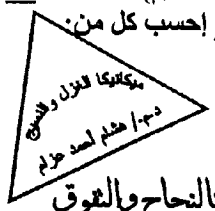
١. وضّح انواع العيوب والشوائب الموجودة في شعيرات القطن؟
٢. إشرح كيف يتم تصنيف شعيرات القطن؟
٣. أذكر الخواص الأساسية الواجب معرفتها في الخيط المغزول؟ ثم وضّح بالرسم علاقة هذه الخواص بمستوى البرمات المطلوب؟
٤. إشرح كيف يمكن التنبؤ بمتانة الخيط قبل غزله بمعرفة بعض خواص الشعيرات المكونة له؟
٥. إرسم مخططاً لمراحل التشغيل المختلفة لإنتاج الخيوط التالية:
   أ- خيط قطني مسرح مغزول بنظام الطرف المفتوح
   ب- خيط قطني ممشط مغزول بنظام الغزل الحلقي

السؤال الثاني (ماكينات الإنتاج): (٣٠ درجة)

١. وضّح الغرض من مراحل الإنتاج التالية:
   أ- الحليج ب- التفتيح والتنظيف ت- الكرد ث- السحب ج- التمشيط
٢. إشرح بالرسم والبيانات نظرية عمل الماكينات التالية:
   أ- ماكينة الحليج الإسطواني، ثم قارن بينها وبين ماكينة الحليج المنشاري
   ب- المضرب المائل
   ت- ماكينة الكرد
   ث- ماكينة التمشيط (دورة التمشيط)
   ج- ماكينة الغزل الحلقي

السؤال الثالث (حسابات الإنتاج): (١٨ درجة)

١. ماكينة كرد طراز ريتر C51 ذات الإنتاجية العالية، تبلغ إنتاجيتها الفعلية 80 kg/hr فإذا علم ان سرعة تسليم الشعيرات من على سطح الدوفر تبلغ 250 m/min ومعدّل السحب بين الدوفر والكالندرات يبلغ 1.1 ونمرة شريط الكرد الناتج 5 ktex :إحسب كفاءة التشغيل للماكينة؟
٢. ماكينة سحب تحتوي على جهاز سحب 3/3 يغذى بواسطة 12 شريط كرد نمرة كل منهم 0.18 Ne وتعمل الماكينة على إنتاج شريط سحب نمرته 0.29 Nm، فإذا علم ان السرعة السطحية لسلندرات السحب المستخدمة كالتالي:
   - سلندر التغذية = 25 m/min - السلندر الأوسط = 30 m/min - سلندر التسليم = 300 m/min
   إحسب التالي:
   أ)- السحب الحقيقي ب)- السحب الميكانيكي جـ)- نسبة العوادم
   د)- إنتاجية الماكينة (كجم/ساعة) الفعلية إذا علم ان كفاءة التشغيل = 85 %
٣. ماكينة برم ريتر F11 تحتوي على 250 فانوس تبلغ السرعة السطحية لسلندر السحب الخلفي (التسليم) 35 m/min وتبلغ السرعة الدورانية للفانوس 1200 r.p.m. فإذا علم ان نمرة المبروم الناتج تبلغ 2.5 Nm إحسب كل من:
   أ)- اس البرم المستخدم ب)- إنتاجية الماكينة النظرية (كجم/ساعة)

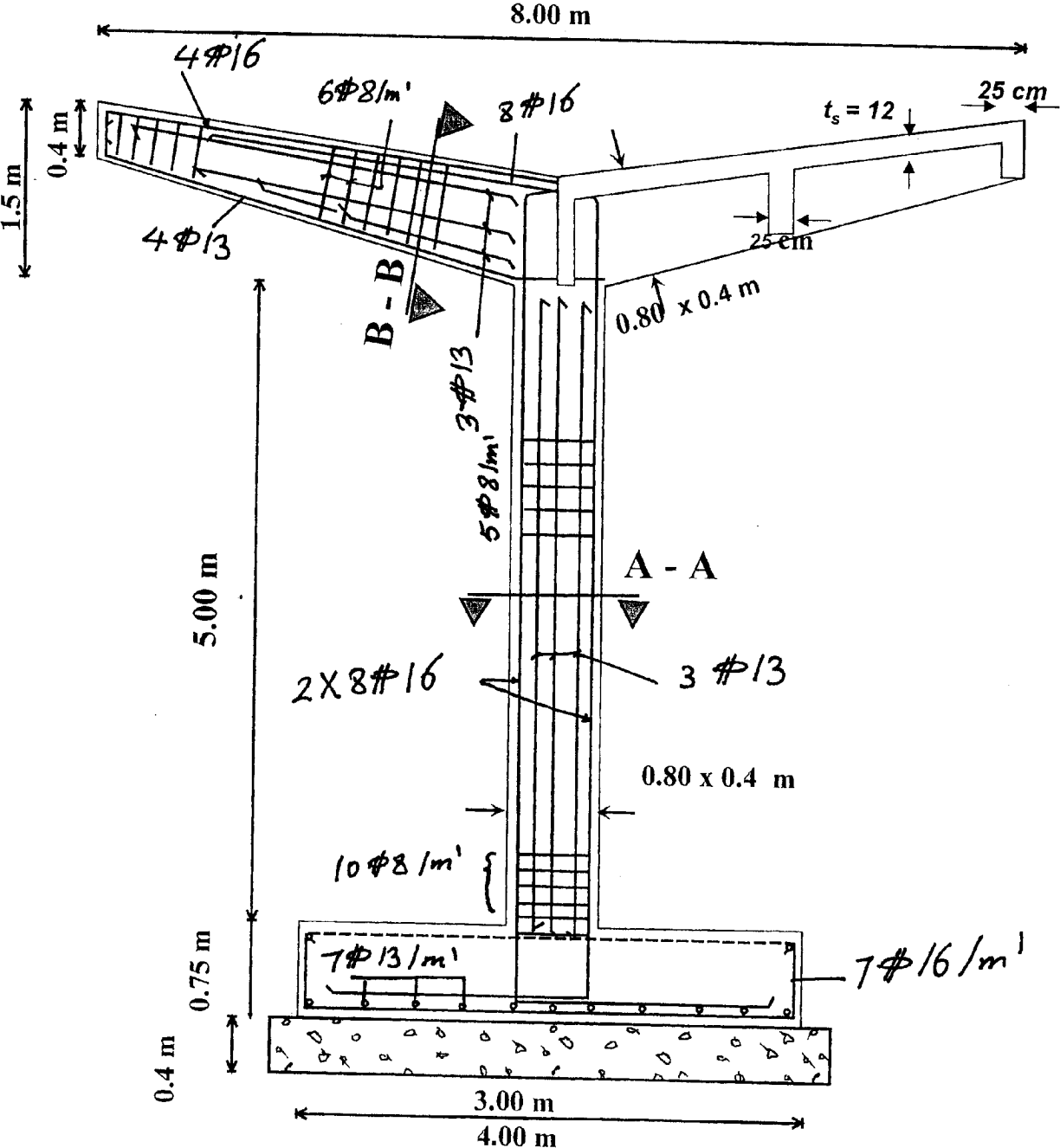


مع اطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق

جامعة بنى سويف كلية التعليم الصناعى القسم المدنى	امتحان الفصل الدراسى الثانى مايو ٢٠٠٩	الفرقة الثانية مدنى المادة: رسم مدنى الزمن: ٣ ساعات

١- أ) ارسم بمقياس رسم ١ : ٥٠ المسقط الرأسى ، و تفريد حديد التسليح لإطار المظلة المعطى

ب) ارسم القطاعين: B – B , A – A بمقياس رسم ١ : ٢٥



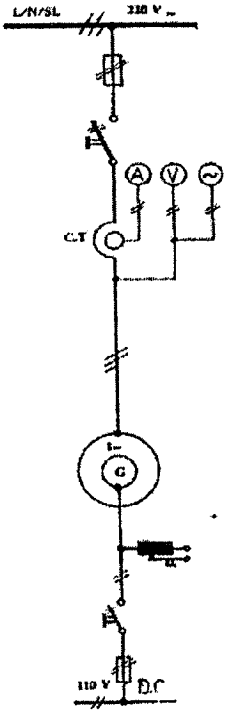
الكترونيات تحكم

Beni-Suief University
Faculty of Industrial Education
Final exam, May 2009 (3 hours)

Second year students
Automatic Control & Electronics dep.
Subject: Technical Drawing

١- ارسم الرموز الهندسية الدالة على العناصر الكهربية الآتية:
١) البطارية، أو منبع القدرة بتيار مستمر
٢) الأرضى
٣) مكثف
٤) دايود
٥) ترانزيستور NPN
٦) أميتر
٧) بوابة OR (OR Gate)
٨) محرك تيار متردد أحادى الوجة

٢- أرسم الدائرة الخطية والدائرة التنفيذية أيضا لتشغيل مصباحين عن طريق مفتاح مزدوج؟



(الشكل رقم ١)

٣- الشكل رقم ١، عبارة عن دائرة خطية لمولد تيار متغير وجه واحد موصلة مع أجهزة القياس، أعد رسم الدائرة الخطية مع رسم الدائرة التنفيذية لها ؟

٤- أ) أرسم محرك تيار مستمر توازى
ب) أرسم دائرة أختبار توصيل والتى تحتوى على لمبة وبطارية (Testers, Continuity Test Lamp)؟

حظ سعيد

Attempt to answer all questions and assume any missing data

1- For the quick return mechanism shown in Fig. 1 Determine the time ratio and the length of stroke.
$O_2B = 60$ mm, $CD = 90$ mm, $O_4C = 240$ mm

2- An engine mechanism is shown in Fig. 2. The crank OB = 10 cm and the connecting rod BA = 30 cm with center of gravity G, 10 cm from B. In the position shown the crankshaft has a speed of 75 rad/sec and an angular acceleration of 1200 rad/sec^2. Find (a) Velocity of G and angular velocity of AB. (b) Acceleration of G and angular acceleration of AB.

3- Determine the magnitude and direction of the couple which must applied to link 2 to drive the linkage against the forces shown in Fig. 3.
P = 300 N, $O_2B = 250$ mm and BC = 450 mm.

4- A, B, C and D are four masses carried out by a rotating shaft at radius of 10, 12.5, 20 and 15 cm respectively. The planes in which the masses revolve are spaced 60 cm. apart and the weights of B, C and D are 10, 5 and 4 kg respectively.
Find the required mass A and the relative angular settings of the four masses so that the shaft shall be in complete balance.

5- Radial cam with roller follower has the following motion:
outward angle = 80° , dwell angle = 30°
return angle = 60° , lift of the follower = 30 mm
minimum radius of the cam (basic radius) = 25 mm, roller radius = 15 mm
The motion of the cam is S.H.M. Draw the cam profile.

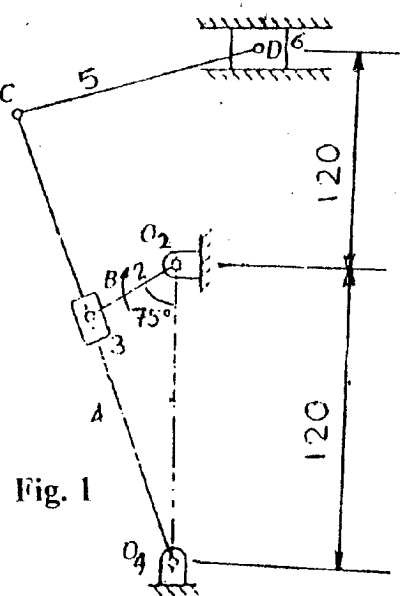
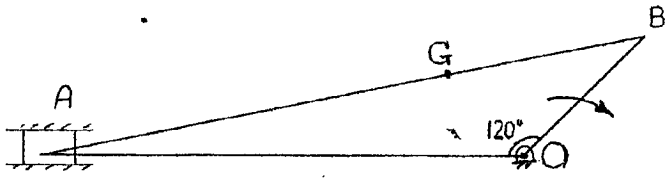


Fig. 1

Fig. 2



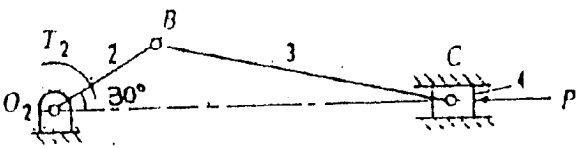


Fig. 3

BENI-SUEF University — **Second Year**
Industrial Education College, — **Production Dept.**
May 2009 — **Time : 3 hr**

Attempt to answer all questions Assume any missing data

1- **Consider the drag link quick return mechanism shown in Fig.1, the crank rotates clockwise at 100 rpm. Let O_2O_4 = 76 mm, O_2B = 114 mm, BC = 140 mm, O_4 C = 152 mm and CD = 570 mm. Graphically, determine the length of stroke of slider 6 and the time ratio of advance return.**

2- **In the mechanism shown in Fig. 2, the slider C is moving to the right with a velocity of 1 m/s and an acceleration of 2.5 m/s^2. The dimensions of various links are AB = 3 m inclined at 45 ° with the vertical and BC = 1.5 m inclined at 45 ° with the horizontal.**
   - **a- the magnitude of acceleration of the point B.**
   - **b- the angular acceleration of the links AB and BC.**

3- **An offset cam with roller follower has the following particulars:**
Minimum radius of the cam 40 mm, roller radius of 10 mm, off-set 15 mm, outward angle 60 °, dwell angle 30 °, return angle 60 °, max. lift of the follower 20 mm and the cam rotates at 120 rpm in clockwise direction. Draw the cam profile if the follower motion is SHM.

4- **A rotating shaft carries four mass A, B, C, and D which are radially attached to it. The mass centers are 30, 38, 40 and 35 mm respectively from the axis of rotation. The masses A, C, and D are 7.5, 5.0 and 4.0 kg respectively. The axial distances between the planes of rotation of A and B is 400 mm and between B and C is 500 mm. The masses A and C at right angle (90^0) to each other. Find for complete balance:**
   - **1- The angle between the masses B and D from mass A.**
   - **2- The axial distance between the planes of rotations of C and D**
   - **3- The magnitude of mass B**

5- **Determine the required input torque T_2 and the pin connection forces for static equilibrium of the shaper mechanism shown in Fig. 3. In the position shown, the slider 6 is subjected to an external force F_6 of magnitude 80 N**

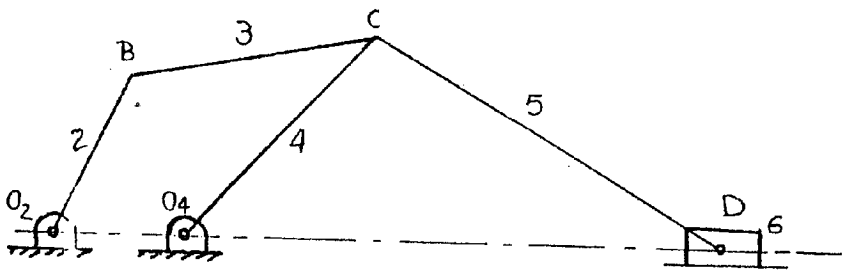


Fig. 1

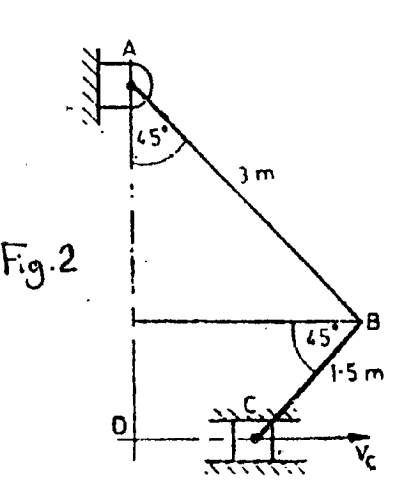
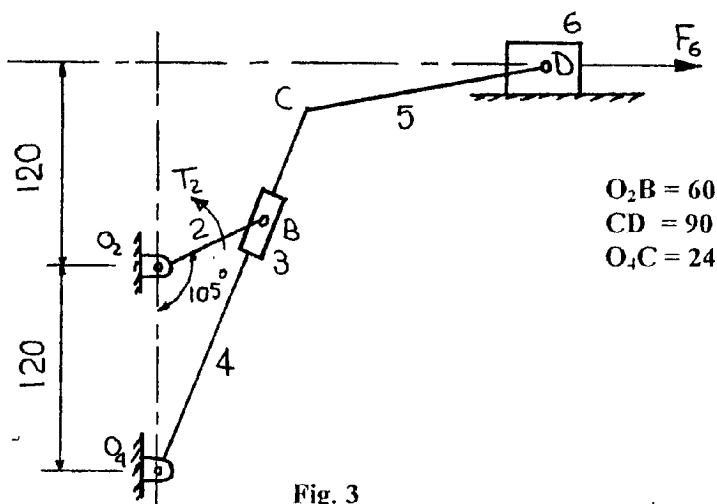


Fig.2



O_2B = 60 mm
CD = 90 mm
O_4C = 240 mm

Fig. 3

Beny Suef University
Faculty of Industrial Education Engineering,
May. 2009
Fluid Mechanics and Hydraulics

2sc Year Civil Engineering
Time 3 hours
Final Exam.

Please Answer the Following questions.

Q-1 A cylinder of 240 mm diameter rotates inside and around the axis of a fixed cylinder of 260 mm diameter. The length of both cylinders is 0.3 m .
Calculate the dynamic viscosity of the which fill the space between the two cylinders if the required torque to rotate the cylinder by $\omega = 2\pi$ rad/s is 0.9 N.m.

Q-2a Find the gauge and absolute pressure of the air above the water in the tank?.
Atmospheric pressure head = 740 mm of Hg. See Fig.(1).

2b A square gate 1.75 m by 1.75 m is hinged at the upper edge.
Calculate the total force on the sill shown in the Fig. (2).

Q-3 Water flow at a rate of 0.3 m^3/s through the hydraulic system shown in the Fig.(3) .
Find the head given by the pump and the power required to drive the pump if the overall efficiency of the pump is 75%.

Q-4 If the turbine extracts 400 kw from the flow, what flower rate must be passing through the system? If the overall efficiency of the turbine is 90%. Find the shaft power obtained from the turbine?. See Fig.(4).
Sketch the total energy line and hydraulic energy line, TEL _ HGL.

Q-5 A trapezoidal channel with a bed width of 4 m and slopes of 1:4 carries water at a depth 2 m . Calculate the flow area, wetted perimeter, mean hydraulic radius. Also find the average flow velocity if the discharge in the channel is 50 m^3/s.
See Fig.(5).

Good Luck
Pr. Dr. Eng. K.Y.Khalil

جامعة بني سويف
كلية التربية
قسم علم النفس التربوي

امتحان مادة (تطوير الاختبار)
الجزء الخاص بقسم علم النفس التربوي

السؤال الاول: تناول بإيجاز :

١- تعريف التقويم

٢- خصائص عملية التقويم

٣- أهمية التقويم بالنسبة للمعلم

٤- أنواع التقويم.

لسؤال الثاني: تناول بإيجاز:

١- مفهوم الاختبارات.

٢- أهداف الاختبارات.

٣- قارن بين الاختبارات مرجعية المعيار والاختبارات مرجعية المحك.

٤- تناول بإيجاز خطوات بناء اختبار تحصيلي في مادة تخصصك.

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

د.أحمد فكري بهنساوي

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعي
قسم الغزل والنسيج

تصميم باترونات
الفرقة الثانية

اجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول :

ارسم الباترون الاساسى لفستان طفلة بالمقاسات الآتية :-

محيط الصدر= ٥٦سم .
طول الفستان= ٥٠ سم .

مقياس الرسم ١:٢

السؤال الثاني:

- ما مفهوم الباترون مع ذكر الأدوات المستخدمة في رسم الباترون ؟

السؤال الثالث :

Translate and explain the following terms:

Hip – Waist– Shoulder Length – Front Length
Across Back – Chest .

السؤال الرابع :

ارسم الباترون الاساسى لبلوزة حريمى بالمقاسات الآتية :

محيط الصدر = ٩٦ سم
محيط الوسط = ٧٢ سم
محيط اكبر حجم = ١٠٢سم
طول الظهر = ٤٠ سم
طول الجنب = ٢٠ سم
الطول الكلى للبلوزة = ٧٠سم

مقياس الرسم ١:٢

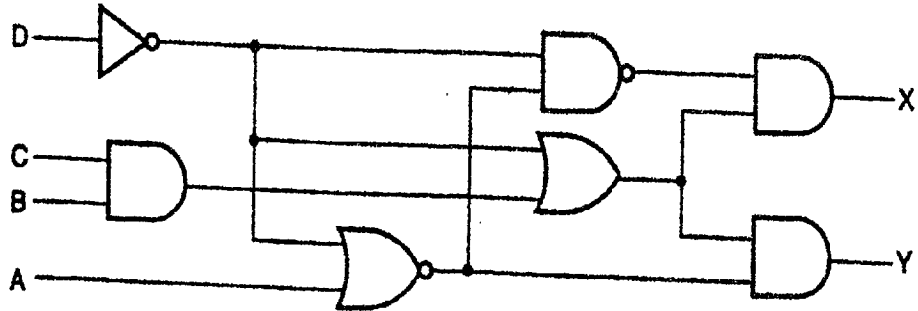
BENI SUEF UNIVERSITY	Electrical Departments
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION	Time allowed: 3 hours
Subj.:LOGIC CIRCUITS	Spec.:2ND Electronics & control Technolo
Examiner:*Prof. Dr. R MOSTAFA* & Prof.Dr A. ABWAHAB	June 2009
QUESTIONS FOR THE FINAL WRITTEN EXAMINATION	
Attempt all questions — No of Questions: 4	No. of Pages: 1 — Maximum Mark:

1. (a) Draw the circuit of 4 bits binary adder-subtractor
   (b) Convert the following :
   i- D59 H to binary and decimal
   ii- 100 (decimal) to binary and hexadecimal
   (c) Draw an AND – OR logic circuit and convert it to NAND representation for the following Boolean expression $F = C + \bar{B}D + B\bar{A} + \bar{B}A$

2. (a) Simplify the functions $F(A,B,C) = \sum m(0,3,4,5,7)$ by means of a map
   (b) Perform the following hexadecimal operations
   i) 23D9 + 94BE ii) 9F - C7
   (c) Construct a mod 10 ripple counter using negative edge triggered J-K flip-flops. Draw a timing diagram showing the outputs for at least 16 input pulses

3. (a) Implement the Boolean function F(A,B, C) = Σm (2,3,4,7) using:
   i. a 3-to-8-decoder ii. a 4x1 multiplexer
   (b) Draw the symbol and construct the truth table of a J-K Flip-Flop and use J-K Flip-Flops to get D-Flip-Flop and T-Flip-Flop
   (c) Draw the logic diagram of a mod 8 parallel up counter using: Flip-flops that trigger on the negative transition of the clock.

4. (a) Draw the logic diagram of a 4 bit parallel load shift register
   (b) Implement the following Boolean function with an 8-to-1-line multiplexer and a single inverter: F(A,B, C,D) = Σm (2,3,5,6,8,9, 12, 14)
   (c) Determine the Boolean functions for outputs X and Y as a function of the four inputs in the circuit of Figure *1*.



جامعة بنى سويف

كلية التعليم الصناعى

قسم العمارة

امتحان نهاية الفصل الدراسى الثانى ٢٠٠٨/٢٠٠٩

لمادة الأرضيات للفرقة الثانية عمارة

تاريخ الامتحان: ٢٠٠٩/٦/٧ زمن الامتحان: ٣ ساعات

أجب على الأسئلة الأتية موضحا إجابتك بالرسم كلما أمكن ذلك:

السؤال الأول:-

تكلم بالتفصيل عن كل من:-

الموكيت- بلاط الرخام - بلاط الأرصفة - أرضيات الفينيل؟

السؤال الثانى:-

أ) وضح مع الرسم الفرق بين الأرضيات الموزايكو والأرضيات الترانزو مع ذكر معدلات المون اللازمة في كل منهما؟

ب) أرسم قطاعات مختلفة فى أرضية بدروم وأرضية دور متكرر مبينا الطبقات والأرضيات المختلفة؟

السؤال الثالث:-

أ) أشرح بالتفصيل كيفية تصنيع البلاط؟

ب) ما هى المواصفات والاشتراطات العامة للتصنيع والتركيب لجميع أنواع البلاط؟

السؤال الرابع:-

أشرح كيفية عمل الأرضيات الموسكى والأرضيات الباركية على أسقف خراسانية مسلحة؟ مع رسم مساقط أفقية وقطاعات توضح إجابتك؟

أمنياتى بالتوفيق والنجاح

د. مهندس / أحمد طه

Industrial Education College
Beni-Suef
Subject : ***Technical Drawing.***

Second Year, Mech. Depts.
Second Term: 2008 / 2009
Time allowed: 3 hours

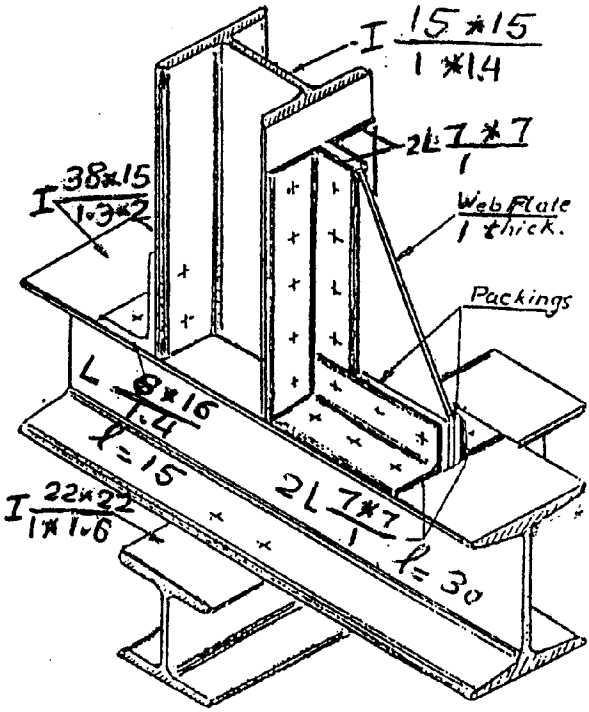
Final Examination

Examiner: Dr. A. Wazeer

Answer the following questions:-

Question 1

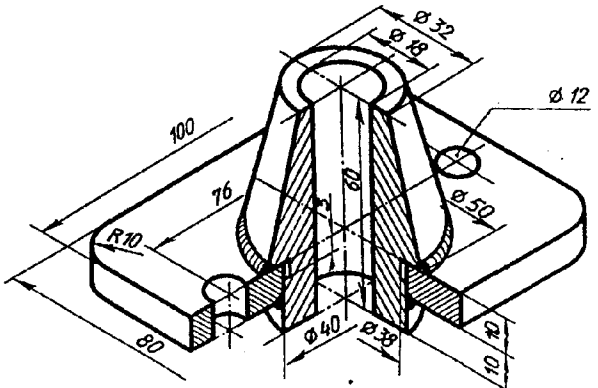
For the given steel structure, draw the three main views:-
(Dimensions in centimeters)

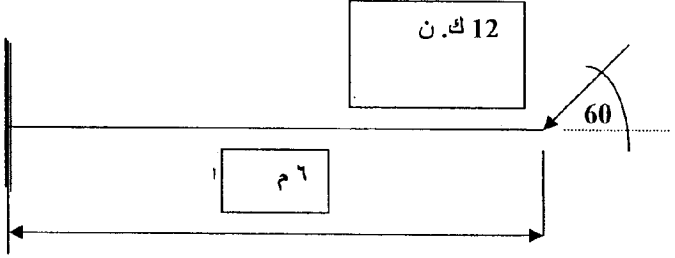


Question 2

Draw a complete welding drawing of the given figure as following:-

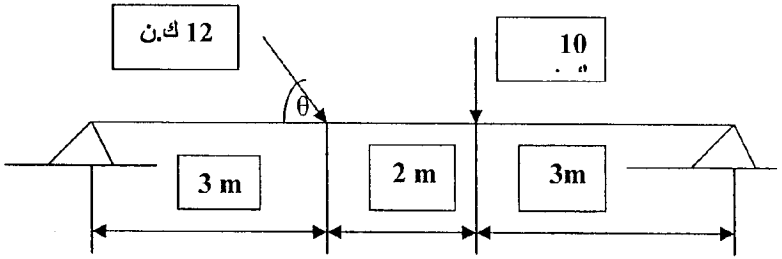
1- Sectional elevation. *2- Plan.* *3- Add welding symbols.*
4- Dimension the drawing.
(Dimensions in millimeters)





السؤال الثاني:

ارسم بياني القوي المحورية (العمودية)، وبياني قوي القص وبياني العزم الحاني للكمرة الموضحة بالشكل علما بأن: $\sin \theta = 0.8$



السؤال الثالث:

احسب أقصي إجهاد يؤثر علي عتب طولة ١٠ م، ومحمل بقوة مركزة في المنتصف مقدارها ١٢ ك.ن، ومقطعة عبارة عن مربع طول ضلعة ٨سم.

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
المادة:ميكانيكا هندسية

امتحان دور مايو ٢٠٠٩م
الفرقة: الثانية (مدني).
الزمن: ثلاث ساعات

الامتحان مكون من خمس أسئلة في صفحتين، أجب عن جميعها:

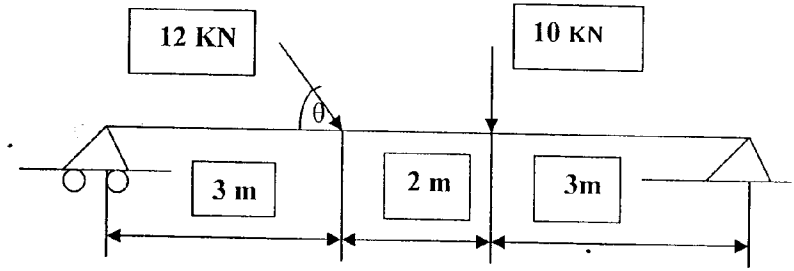
السؤال الأول:

أ. عرف: الاحتكاك.

ب. قضيب منتظم AB وزنة 50 N يستند بزاوية 45° علي كل من ارض خشنة، وحائط رأسي خشن، وكانت معاملات الاحتكاك عند طرفي القضيب هي $\mu_A = 0.4$، $\mu_B = 0.3$. عين المسافة X التي يمكن لرجل وزنة 80 N أن يتسلقها دون أن ينزلق القضيب.

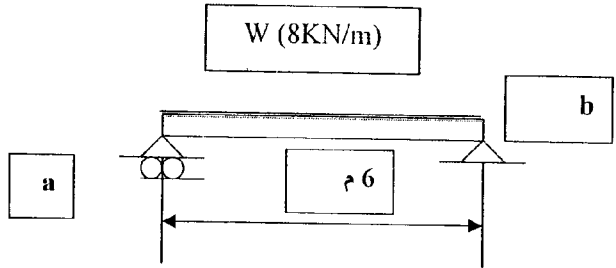
السؤال الثاني:

ارسم بياني القوي المحورية (العمودية)، وبياني قوي القص وبياني العزم الحاني للكمرة الموضحة بالشكل علما بأن: $\sin \theta = 0.8$



السؤال اثالث :

أرسم بياني القوي المحورية (العمودية)، وبياني قوي القص وبياني العزم الحاني للكمرة الموضحة بالشكل.



Beni Suef University | May 2009 | Electronic technology
Faculty of Industrial Education | time: 3 hours | second year electrical

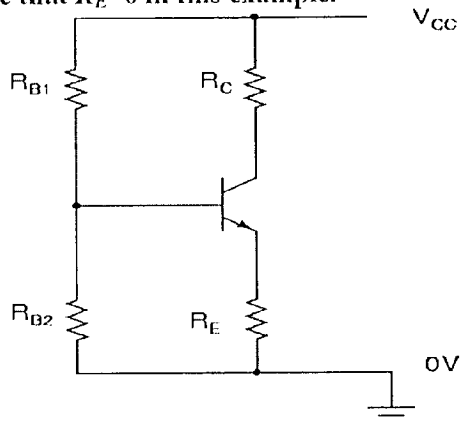
Answer the following questions

Q1)

a) Explain by drawing the construction of the following devices (Varactor diode- schottky transistor)?
b) Sketch a circuit for double-ended clipper using ideal diodes to limit the output between ±5 v?

Q2)

a) Draw a darlington emitter follower? Explain why its input impedance is higer than that of a single-stage emitter follower?
b) Explain by drawing how you could use the (BJT) transistor as a switch and a current source ?
c) Find the DC operating point for the voltage divider bias network shown in the following Figure. Use R_{B1}=470k, R_{B2}=18k, R_C= 9.8 k, β=500, V_{CC}=20 V, V_{BE}=0.7 V, R_E=0, and. Note that R_E=0 in this example.



Q3)

a) Draw the schematic diagram of a full wave rectifier? Calculate the required turn's ratio of the transformer to provide an average output voltage of 9 V. Assume the voltage drop across the diode is 0.7 V and the rms of the ac line voltage is 220 V?
b) Draw the Volt ampere characteristic of a photodiode?
c) Describe the difference between class A , class B , and class C of an amplifier?

With my best wishes

Beni suef university Faculty of Industrial education	Subject: تطبيقات وتكنولوجيا الالكترونات 2nd year electronic &control	Time:3 hours امتحان نهاية الفصل الدراسي2009

Answer the following questions

Q1)

a. What is meant by the following (Vias- SFA-Solder Thieves-CAM) (4 Marks)

b. What is the function of the following icons (7 Marks)

i.	i.	iii.	iv.	v.	vi.	vii.

c. Describe the steps of the wet acid etching fabrication for a PCB? (4 Marks)

Q2)

a. Describe the reflow soldering process? (5 Marks)

b. List the types of manual soldering tools? What is the drawbacks of manual soldering? (5 Marks)

c. What is the Function of OrCAD Layout in the PCB Design Process? (5 Marks)

Q3)

a. Describe the steps of the automated process for through-hole devices assembly? (4 Marks)

b. Define the yield? Describe the factors that affect the yield? (6 Marks)

c. If a P.CB factory produce 1000 board but only 890 board are pass the final test to the market. Calculate the yield of the following factory? (5 Marks)

Q4)

a. List only five of general guidelines for component placement? (5 Marks)

b. Calculate the hole to lead ratio D_H if the diameter of the component lead is 36 mils? (5 Marks)

c. Define the annular ring? Calculate the pad diameter D_p, if the hole diameter is 54 mils , the minimum annular ring is 2 mils, and the standard fabrication for level A is 16 mils. (5 Marks)

جامعة بنى سويف - كلية التعليم الصناعى
قسم النسيج - السنة الثانية
الزمن ٣ ساعات - مايو ٢٠٠٩

Textile Physics
اختبار فيزياء منسوجات

Final-Term Exam May 2009
أجب على الأسئلة الآتية:

[1] أ- ما هى كثافة ألياف النسيج وكذلك الطولية لها؟ مع ذكر أهمية كثافة ألياف النسيج فى إنتاج المنسوجات؟
[1] a- What are Textile Fibers density and Linear density? Mention Fiber denesity-importance in Textile Production?
ب- أكتب نبذة مختصرة عن طرق تقدير كثافة ألياف النسيج؟
b- Write short Notes on measuring the density of Textile Fibers?

[2] أكتب نبذة مختصرة عن التركيب الظاهرى والدقيق لشعرة القطن وتأثير ذلك التركيب على خواصها الفيزيائية والميكانيكية؟
[2] Write short Notes on The Gross and Fine Structure of the cotton Fiber and its Effects on The fiber Physical and Mechanical Properties?

[3] أ- ما هو تأثير إمتصاص الألياف للرطوبة على خواصها الفيزيائية؟
[3] Explain The effects of Moisture absorption on The Fiber Physical Properties?
ب- كيف تقدر المحتوى الرطوبى والرطوبة المكتسبة لألياف النسيج؟
b- How to measure The Moisture % and Regain % of The Textile Fibers?

[4] أ- أذكر العوامل التى تؤثر على نتائج إختبارات الميكانيكية لألياف النسيج؟
[4] a-
b- إرسم منحنى الشد - إستطالة لألياف النسيج موضحا عليه كلا من:
١- نقطة الخضوع The Yield Point ٢- نقطة القطع The Break Point
٣- مقدار الشغل اللازم للقطع The Work of rupture.
c- عند تعريض الألياف لقوة شد أو إستطالة أذكر:
تعريف كلا من:
١- معامل المرونة (معامل يونج) Young's Modulus (أو stiffness)
٢- القدرة على امتصاص الطاقة (أو الشغل اللازم للقطع) Fiber toughness (Work of Rupture)

With Best Wishes of Success,
Prof. Dr. ALI ALASHWAH

(ث) ما هي متطلبات الفلكس الجيد؟ وما هي وظيفته؟

السؤال الثالث: (23 درجة)

(أ) بين بالرسم التصميمات الأساسية للوصلات اللحام بالمونة؟ وما هي العوامل التي تؤثر في متانة هذه الوصلات؟

(ب) اشرح مبيناً بالرسم العلاقة بين الإجهاد الواقع على الوصلة وسمك الثغرة والإتجاة لزيادة سمك الوصلة ؟

(ت) بين الرسم : الوصلات التقابلية – وصلة المجمرة – وصلة ذيل الحمامة – وصلة التلسين ؟

(ث) وضح بالرسم فقط ثلاث طرق مختلفة لإبلال أسطح الوصلات في لحام السبائك الصهيرة؟

(ج) اشرح ثلاثة من طرق التسخين وأربعة من مشاكل التسخين في لحام المونة ؟

مع أطيب أمنياتي بالنجاح والتفوق

د. مهندس/حماد توفيق المتولي

ملاحظة : الإمتحان يحتوي على أربعة درجات اضافية (74 درجة)

UNIVERSITY OF BANI-SWIEF

College of industrial Education " Electronic Department "

Classes	: 2nd year (Electronics & Control).	Academic year	: 2008 – 2009
Subject	: Electronics I .	Date	: 27/5/2009
Examiner	: Dr. FAWZY A. EL- GAMAL .	Time	: 3 Hours .

FINAL TERM EXAMINATION

1 – 1.1 Explain the purpose of BIASING ? Mention the types BIASING .

1.2 Define the following :

Threshold voltage in E MOSFET - Cut off voltage in JFET

Pinch off voltage in JFET - Depletion layer in PN junction semiconductor

2- Compare between n – channel JFET , DE MOSFET , and E MOSFET transistors from the following points of view :

2.1 Structure . 2.2 Symbol . 2.3 Transfer characteristic curves , I_D against V_{GS}.

3 – Prove that the JFET transfer characteristics is :

$$I_D = I_{DSS} \left(1 - \frac{V_{GS}}{V_{GS(off)}} \right)^2$$

4- A JFET has the following data :

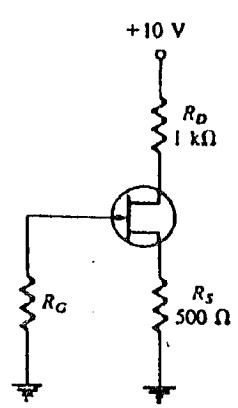
$I_{DSS} = 15$ mA , and $V_{GS(off)} = -5$ V .

Determine the drain current for :

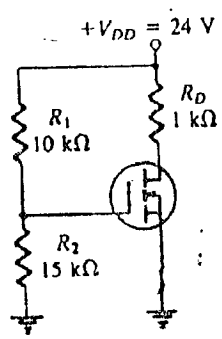
$V_{GS} = 0$ V , -1 V , -4 V , and -7 V

5- Find V_{DS} and V_{GS} in the circuit shown in figure (1), given that $I_D = 5$ mA .

6- Determine V_{DS} and V_{GS} for the E MOSFET circuit shown in figure (2), given that $I_{D(on)} = 3$ mA at $V_{GS} = 10$ V, and $V_{GS(th)} = 5$ V .



Figure(1)



Figure(2)

☺ Best Wishes .

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
الفرقة الثانية (جميع الشعب)

إمتحان الفصل الدراسي الأول
المادة : تدريب أعمال الورش
الزمن: ثلاث ساعات

تاريخ الإمتحان: ١١ / ١ / ٢٠٠٩

السؤال الأول:

١. وضح بالرسم قطاعاً العربة لمخرطة الذنبة البسيطة مبيناً طريقة الحركة اليدوية والميكانيكية الطولية والمستعرضة .
٢. وضح بالرسم أربعاً من طرق تثبيت المشغولات على ماكينة الخراطة .
٣. يراد تصميم صندوق تروس ١٣ سرعة، إرسم ترتيب التروس ومنحنى السرعات لهذا الصندوق مع بيان قيم السرعات ومسار السرعات المكررة.
٤. إحسب عدد أسنان مجموعة تروس التغيير (Z_1 ,Z_2 ,Z_3 ,Z_4) إذا كانت خطوة اللولب المطلوب هي ٣ مم وكانت خطوة عمود لولب المخرطة هي ١٢ مم علماً بأن التروس المتوفرة هي : ١٨ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ٩٠ & ٩٦. ووضح طريقة ترتيب التروس .

السؤال الثاني:

١. وضح بالرسم الأجزاء الرئيسية في المثقاب القائم .
٢. وضح بالرسم الأجزاء الرئيسية في البنطة المسطحة والمثقاب الإلتوائي .
٣. وضح بالرسم أربعاً من طرق التشغيل على ماكينة الثقب .
٤. وضح بالرسم ترتيبة البراغل الإنضباطية والبراغل العائمة .

السؤال الثالث :

١. وضح بالرسم قطاعاً رأسياً وآخر جانبياً يوضح أجزاء ترتيبة إنتاج المجاري المقعرة على المكشطة النطاحة .
٢. وضح بالرسم ترتيبة ضبط طول مشوار القطع وطريقة تحديد بداية ونهاية المشوار في المكشطة النطاحة.
٣. وضح بالرسم أربعاً من العمليات التي تشغيلها على ماكينة الكشط .
٤. وضح بالرسم أشكال مرابط أقلام الكشط العدلة والمنحنية .

السؤال الرابع:

١. وضح بالرسم مسقطاً رأسياً لكلٍ من ماكينة التفريز الأفقية وماكينة التفريز الرأسية مبيناً الأجزاء الرئيسية في كلٍ منهما .
٢. أذكر الأنواع المختلفة لطرق التقسيم على محيط إسطوانة يمكن تشغيلها على ماكينة التفريز الأفقية . واحسب كيفية تشغيل ترس عدد أسنانه ٥٦ سنة .
٣. وضح بالرسم طرق التجليخ اللامركزي الداخلي والخارجي وكذا طريقة تثبيت أحجار التجليخ المجمعة .
٤. وضح بالرسم الدائرة الهيدروليكية المستخدمة في تحريك منضدة ماكينة التجليخ وكذا طرق تجليخ أسنان القلاووظ .

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح،،،

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعي
اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨-٢٠٠٩

الفرقة الثانية-تخلفات
شعب إنتاج-مدني-عمارة-أجهزة
مادة الكيمياء الصناعية

السؤال الأول:

أ) باستخدام قوانين الغازات كيف تثبت المعادلة العامة للغازات؟

ب) وعاء داخل حمام ثلجي يحتوى على غاز ثاني أكسيد الكربون عند ضغط ١ جوى أوجد ضغط غاز ثاني أكسيد الكربون إذا أذيب الثلج حول الوعاء وسخن الماء المذاب لدرجة الغليان ؟

السؤال الثاني:

أ) أذكر مع الشرح فروض نظرية الحركة للغازات ؟

ب) احسب عدد المولات في عينة غاز مثالي حجمه ٠,٤٥٢ لتر عند درجة حرارة ٨٧ درجة مئوية وضغط ٠,٦٢ جوى (ثابت الغازات = ٠,٠٨٢)؟

السؤال الثالث:

أ) إشرح ما الذى يحدث عند زوبان مادة صلبة فى سائل مع ذكر المعادلات والمنحنيات التى توضح الشرح ؟

ب) إشرح خلية دانيال مع ذكر معادلات التفاعل بالتفصيل داخل الخلية ؟

السؤال الرابع:

أ)أذكر الطرق المختلفة للوقاية من التآكل ؟

ب)أذكر بالتفصيل خطوات صناعة الطوب الأحمر؟

السؤال الخامس:

أ) أذكر بالتفصيل طرق صناعة الأسمنت؟

ب) أذكر بالتفصيل مراحل صناعة الزجاج ؟

Bani-suif University — second year first term exam.

Industrial Education Faculty — Advanced Mathematics

Basic Science Department — January ٢٠٠٩ — Time allowed ٣ hours

Answer all the following questions:

١. For the vectors $u = 3i - 2j - 5k$, $v = i + 4j - 4k$ and $w = 3j + 2k$ find

(i) $Comp_{\underline{v}}\,\underline{u}$ (ii) the angle between u and v (iii) $\underline{u} \cdot (\underline{v} \times \underline{w})$

(vi) The area of the parallelogram determined by the two vector u and v as its two adjacent sides.

٢. Find the parametric and symmetric equation of the straight line L that is normal to the plane $2x - 3y + 4z = 11$

٣. If $p(2,0,0)$, $Q(0,3,0)$, $R(0,0,4)$ are three points in $3D-$space, find the following:

I. The equation of the plane passing through p, Q and R

II. Sketch the plane passing through p, Q and R

٤. Identify and sketch each of the following surfaces:

I. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{12} = 1$ II. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{12} = 1$

III. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{12} = 0$ VI. $z - 4 = x^2 + y^2$

٥. Identify and sketch the graph of the $2x^2 + 4x + 3y^2 + 6y + z^2 = 12$ and find the equation for the tangent plane and the different forms of the equation of the normal line to that surface at the point $p(1,1,1)$.

٦. For the space curve $r(t) = \sin t\, i + \cos t\, j + 2k$ find the following at the point corresponding to $t = \frac{\pi}{2}$:

I. The speed II. The unit tangent vector T III. The unit normal vector N

٧. For the space curve $x = 4 - \sin 5t$, $y = 5 - \cos 5t$ find the following at the point corresponding to $t = \pi$:

I. The curvature of the curve II. The radius of the curvature

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعي
اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨-٢٠٠٩

الفرقة الثانية
شعبة إنتاج-مدنى-عمارة-أجهز
مادة الكيمياء الصناعية

السؤال الأول:

أ) بإستخدام قوانين الغازات كيف تثبت المعادلة العامة للغازات ؟

ب) أذكر مع ذكر مثال الاحتمالات التي تحدث عند ذوبان غاز في مادة صلبة ؟

السؤال الثاني:

أ) اشرح قاعدة الطور؟ ثم أذكر الأنواع الأساسية من منحنيات الأطوار مع تطبيق قاعدة الطور فى كل نوع ؟

ب) كيف يحدث التآكل (ميكانيكية التآكل) ؟ مع ذكر الحالات المختلفة التي يحدث عندها التآكل مع ذكر أمثلة لكل حالة في الحياة العملية ؟

السؤال الثالث:

أ)أذكر الطرق المختلفة للوقاية من التآكل ؟

ب) أذكر بالتفصيل خطوات صناعة الطوب الأحمر ؟

السؤال الرابع:

أ) أذكر بالتفصيل أنواع الأسمنت المختلفة مع ذكر مكونات واستخدام كل نوع ؟

ب) أذكر بالتفصيل مراحل صناعة الزجاج ؟

السؤال الخامس:

أ) عرف : الكسر المولى – محلول كلوريد الصوديوم ٥% بالحجم – محلول حمض الهيدروكلوريك ٢٨% بالوزن – التركيز العيارى - التركيز المولر ؟

ب) احسب عدد جرامات هيدروكسيد الصوديوم الصلبة لتحضير ٤٠٠ مللي ٠,٠١ مولر من هيدروكسيد الصوديوم (الوزن الجذيئى = ٤٠) ؟

جامعة بني سويف كلية التعليم الصناعي قسم العلوم الأساسية	امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ الفرقة الثانية	مادة: فيزياء (٢) الزمن: ثلاث ساعات جميع الشعب

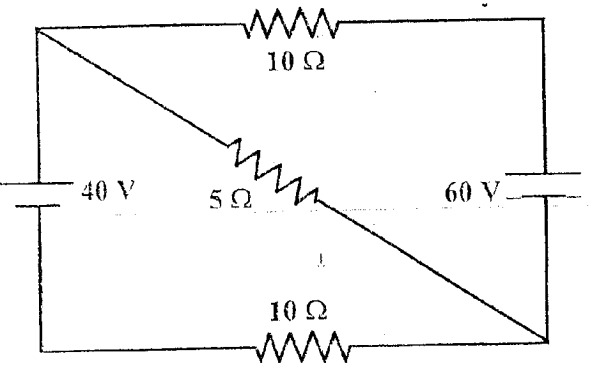
أجب عن الأسئلة الآتية على قدر المطلوب فقط ولا تزيد وغير مسموح الإستعانة بأستاذ المادة

السؤال الأول

(أ) عرف كلا من: (١) التفاعل المتسلسل (٢) التفاعل الإندماجي (٣) الجهد الكهربائي (٤) قانون أوم (٥) كثافة الفيض المغناطيسي.

(ب) وضعت ثلاث شحنات كهربائية قيمة كل منها $20\ \mu C$ في مادة عازلة معامل نفاذيتها يساوي نصف معامل نفاذية الفراغ الحر، على طول خط مستقيم بحيث كانت المسافة بين كل شحنتين متتاليتين $2\ m$. احسب القوة المؤثرة على إحدى الشحنتين الطرفيتين، علما بأن معامل نفاذية الفراغ الحر يساوي $8.85\times10^{-12}\ C^2/(N.m^2)$.

السؤال الثاني



(أ) في الدائرة الموضحة بالشكل المقابل، احسب فرق الجهد عبر المقاومة $5\ \Omega$.

(ب) شحن مكثف سعته $20\ \mu F$ من مصدر جهد قدره 100 volts، ثم فصل عن مصدر الشحن ووصل على التوازي مع مكثف آخر غير مشحون سعته $20\ \mu F$ احسب فرق جهد وشحنة كل من المكثفين بعد توصيلهما.

السؤال الثالث

(أ) بين بالرسم والشرح طريقة استخدام الأشعة السينية في تحديد المسافة الفاصلة بين أى مستويين داخل بللورة.

(ب) استنتج العلاقة التي تربط بين شدة التيار الكهربائي ومتوسط سرعة الشحنات داخل موصل كهربي.

السؤال الرابع

(أ) سلكان طويلان متوازيان تفصل بينهما مسافة مقدارها $180\ mm$، ويمر تيار شدته $8\ A$ في السلك الأول و $12\ A$ في السلك الثاني في نفس الإتجاه. عند أية نقطة واقعة على المستقيم الواصل بين السلكين ينعدم المجال المغناطيسي. علما بأن الثابت المغناطيسي للفراغ يساوي $4\pi\times10^{-7}\ H/m$.

(ب) أوجد كلا من المجال الكهربائي والجهد الكهربائي على بعد $50\ cm$ من شحنة سالبة مقدارها $2\times10^{-4}\ C$ موضوعة في وسط عازل معامل نفاذيته $1.0\times10^{-13}\ C^2/(N.m^2)$

انتهت الأسئلة، مع التمنيات بالتوفيق

BENI SUIEF UNIVERSITY — Electronic Department
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION — Time: 180 min
Subject: BASIC ELECTRONICS — Spec.: 2nd Electronics& control

QUESTIONS FOR THE FINAL EXAM

ثانية اليكترونيات وتحكم — اساسيات اليكتروبية — JANUARY 2009

Attempt all questions	No. Of questions: 4	No. Of pages: 2

1) a- Draw the practical and approximate static characteristic curves of a silicon diode.

b-For figure 1b

i. Determine the DC input resistance to the base .
ii. Determine V_B, V_E, V_C, V_{CE}, I_C, I_B, α, and V_{CB}
iii. Find the minimum power rating of the transistor

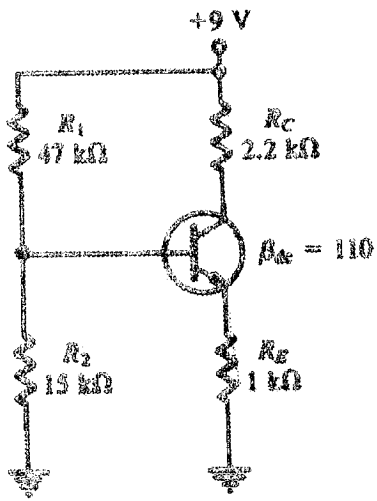


Figure 1b

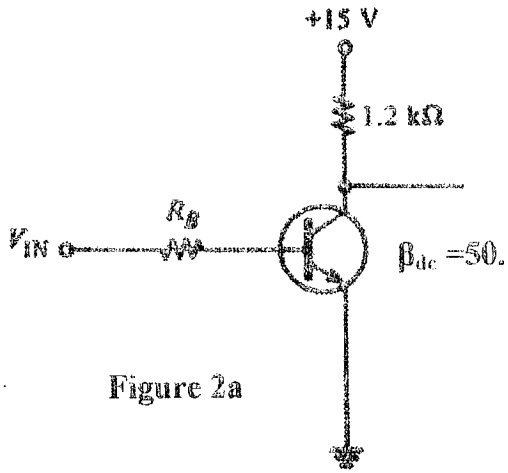


Figure 2a

2) a-For the transistor in Figure 2a

i. Determine V_{CE} when $V_{IN} = 0$ V.
ii. Determine the value of R_B required to insure saturation when V_{IN} is 4.3 V.
iii. What must V_{IN} be to cut off the transistor?

b-for the bridge rectifier in figure.2b

i. What type of circuit is this.
ii. Determine the peak output voltage
iii. Determine the average value of the output voltage
iv. Determine the average value of the output current if $R_L = 10$ kΩ
v. Sketch the voltage waveform across R_L.
vi. What minimum PIV rating is required for the silicon diodes

P.T.O

Bani Sufe University.
Industrial Education College
Production technology department

Theory of Metal Cutting
2nd Year Prod. Tech. : Time:3 hour
Dr: Walid Shewakh

Final Exam

السؤال الأول :

- عرف (عملية التشغيل- زاوية القص –زاوية الجرف- زاوية الخلوص- Built up edge).
- اشرح مع الرسم ميكانيكية عملية قطع المعادن؟
- اذكر خامات أقلام القطع؟
- اشرح مع الرسم المعالجة الحرارية لسلب عالي السرعات؟
- بين بالرسم أجزاء أداة القطع أحادية الحد القاطع.
- بين بالرسم زوايا الحد القاطع.
- اذكر العوامل المؤثرة على جودة السطح المشغل؟
- اشرح القلم ذو الترقيم الأتي : (-4 12 8 6 45 30 0.5 mm)
- اشرح مع الرسم أنواع الرايش وظروف الحصول على كلا منها.

السؤال الثاني :

١) اذكركلا من (عناصر عملية القطع - شروط عملية القطع).
٢) ما هى العوامل المؤثرة على درجة حرارة عملية القطع؟
٣) يراد عمل ثقب نافذ قطرة40 mm وعمقه90 mm في قطعة من الصلب اللدن على ماكينة المثقاب تم برغلتة احسب الزمن اللازم لأداء العمليتين علما بان سرعة القطع عند الثقب30m/min والتغذية0.5mm/rev وسرعة القطع عند البرغلة12 m/min والتغذية0.8 mm/rev وزاوية سن البنطة ١١٨ درجة.

السؤال الثالث :

١) اشرح كيفية حدوث التأكل للحد القاطع اثناء عملية القطع؟
٢) اشرح مع الرسم انواع التأكل الحادث لعدة القطع؟
٣) عند خراطة عمود من الصلب بقطر ١٩ مم على مخرطة اوتوماتيكية باستخدام قلم خراطة بلقمة كربيدية وكانت V60=104 m/min . ما عى عدد اللفات التى يجب ان تدور بها الشغلة لكى يصل عمر اداة القطع الى ٦ ساعات اذا كانت m للقم الكربيدية تساوى 10؟

السؤال الربع :

١) اذكر اهم العوامل التى تعتمد على جودة السطع المشغل؟
٢) اذكر اعراض انتهاء عمر الحد القاطع؟
٣) عند تسوية شغلة على المقشطة طولها٢٠٠مم وعرضها ١٠٠ مم كان عمق القطع ٠,٩ مم وزمن مشوار القطع ٠,٠١٥دقيقة وزمن مشوار الرجوع ٠,٠٢٢ دقيقة احسب سرعة القطع إذا علمت إن ارتفاع الشغلة قبل القشط ٥٠ مم وارتفاع الشغلة بعد القشط ٣٥ مم.

السؤال الخامس :

١) اشرح مع الرسم مركبات قوى القطع؟
٢) اذكر العوامل التى تؤثر على قوى القطع فى عملية الخراطة؟
٣) باستخدام دائرة ميرشنت لمركبات قوى القطع احسب كلا من (زاوية الاحتكاك – القوى المماسية – قوى القطع – القص – الضغط)بيانيا ورياضيا اذا علمت ان زاوية الجرف ٨ درجات – زاوية القص ٢٩ درجة – قوى الاحتكاك ٥٢,٤ كجم – قوى رد الفعل ١١٠ كجم.

Beni-Sueif University	جامعـــــة بنـــي سويـــف
Faculty of Industriel Education	كليـــة التعلـــيم الصنـاعـي

Department :	All Departments	*Date* / التاريخ	القســـــم : جميع الأقسام
Year :	2nd year	2008 / 6 / 11	المرحلـــــة : الثانية
Exam :	Final	*Time* / المدة	إمتحـــــان : نهائي
Subject :	Computer	ثلاث ساعات	المـــــادة : حاسب آلي

السؤال الأول:

أ) ما هي أجيال الحاسبات الآلية؟
ب) اذكر المكونات الرئيسية للحاسب؟
ج) ما هي العمليات الرئيسية التي يقوم بها الحاسب؟
د) ما هي وحدات الإدخال و الإخراج؟

السؤال الثاني:

أ) ما هي أجزاء سطح المكتب والأجزاء الرئيسية للنوافذ؟
ب) كيف يتم إيقاف الجهاز ؟
ج) كيف يتم التبديل بين البرامج قيد التشغيل؟
د) كيف يتم تعين أو تغير شاشة التوقف وحماية الملفات باستخدام كلمة مرور لشاشة التوقف؟

السؤال الثالث:

أ) كيف يتم أنشاء مستند جديد في برنامج الدفتر وحفظة؟
ب) كيف يتم تغير نوع الخط و نمطه وحجمه وتنسيق الفقرة؟
ج) كيف يتم ضبط هوامش الصفحة؟
د) كيف يتم معاينة المستند قبل الطباعة وكيف يتم طباعته؟

السؤال الرابع:

أ) كيف يتم نسخ أو نقل أو حذف ملف أو مجلد ؟
ب) كيف يتم تغير برنامج ما أو إزالته؟
ج) كيف يتم حذف أو استعادة الملفات الموجودة في سلة المحذوفات؟
د) كيف يتم البحث عن ملف أو مجلد؟

السؤال الخامس:

أ) ما هي الانترنت وما هو العنوان علي ألنت؟
ب) كيف يتم استخدام Internet Explorer؟
ج) كيف يتم إضافة صفحة من النت إلي قائمة المفضلة؟
د) كيف يتم طباعة وحفظ صفحة ويب علي الحاسب؟

السؤال السادس:

أ) كيف تجعل صفحات الويب متوفرة للعرض أثناء عدم الاتصال؟
ب) كيف يتم البحث علي الانترنت من خلال محركات البحث؟
ج) كيف يتم عرض صفحات الويب بشكل أسرع؟
د) كيف يمكن إن تحمي جهازك من الفيروسات؟

Good-Luck

Dr. Eng. Jean H. THOMAS

جامعة بني سويف — امتحان آخر الفصل الدراسي الأول

كلية التعليم الصناعي — مادة : تكنولوجيا الإنتاج وأعمال الورش

الفرقة الثانية (جميع الشعب الدارسة للمادة) — الزمن : ثلاث ساعات

تاريخ الامتحان : ٣١ /١/ ٢٠١٠ م

اجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل ما يأتي

١) أنواع العدد التي تستخدم في التفريز هي .....و.....

٢) تقسم عمليات التجليخ إلى ..... و .....و.....و.....

٣) إن العمليات التي يتم إجراءها على الفريزا هي ..... و .....و .....

٤) إذا كانت خطوة اللولب المطلوب هي 1mm وكانت عمود اللولب 12 mm إذا كانت التروس المتوفرة لها عدد الأسنان هي (96 , 90 , 80 , 75 , 60 , 40 , 30 , 28 , 24 , 20 , 18) فإن عدد أسنان مجموعة تروس التغيير (Z_1 ، Z_2 ، Z_3 ، Z_4) هي

.....و.....و.....و.....

السؤال الثاني :

١) اذكر الزوايا المختلفة في عدد القطع مع بيان إحداها بالتفصيل

٢) اذكر طرق تثبيت الشغلة على ماكينة المخرطة مع توضيح واحدة منهم بالرسم

٣) اذكر مع التوضيح بالرسم الفرق بين عمليات تشغيل المعادن وتشكيل المعادن.

٤) اذكر أنواع ماكينات التجليخ مع التوضيح بالرسم الأجزاء الرئيسية لأحدهم

السؤال الثالث :

١. وضح بالرسم الأجزاء الرئيسية لماكينة المكشطة

٢. وضح بالرسم ترتيبة التروس ومنحنى السرعة لصندوق تروس يعطي ٦ سرعات

٣. وضح بالرسم زوايا الحد القاطع في سكينة التفريز

٤. وضح بالرسم الحركات الأساسية في عملية التجليخ الاسطواني والتفريز الرأسي

Beni-Suef University
Industrial Education College

Second Year (Mech. Dept.)
First Term : 2008/ 2009
Time allowed: 3 hours

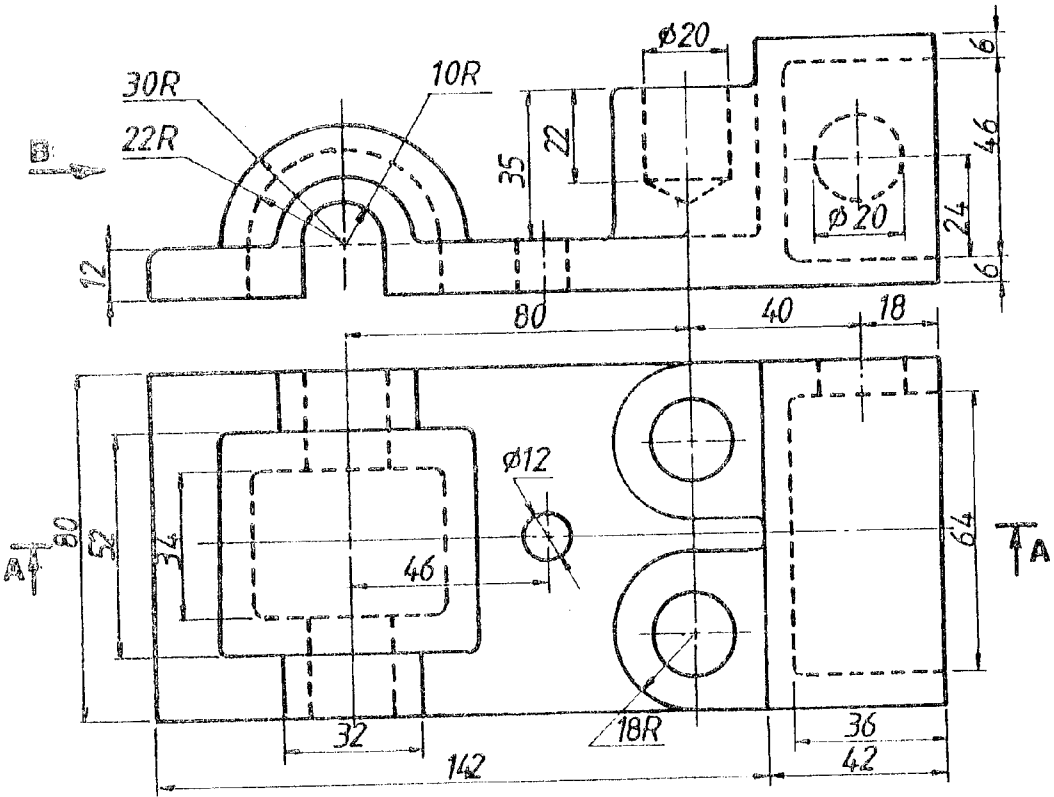
Subject: *Technical Drawing*

Final Examination

Examiner : Dr. A. Wazeer

The elevation and plan of a machine part are shown. Draw, full size the following:-

1- *The given plan.*
2- *Sectional elevation at A-A.*
3- *End elevation looking in the direction of B.*
4- *Enter all dimensions on your drawings.*



Beni-Suef University
Industrial Education College

Second Year (Text. Dept.)
First Term : 200 8 / 200 9
Time allowed: 3 hours

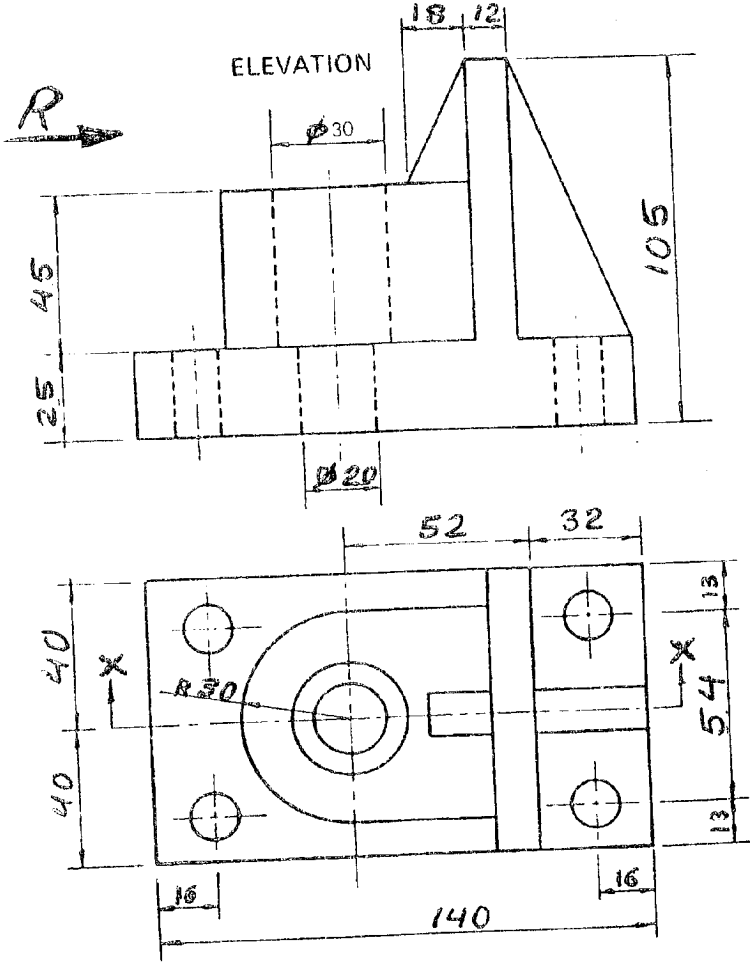
Subject: *Technical Drawing*

Final Examination

Examiner : Dr. A. Wazeer

The elevation and plan of a cast iron bearing are shown. Draw, full size the following:-

1- *The given plan.*
2- *Sectional elevation on X-X.*
3- *End elevation looking in the direction of arrow R.*
4- *Enter all dimensions on your drawings.*



PLAN

THICKNESS OF WEBS: 12 MILLIMETRES

BOLT HOLES IN BASE: 12 MILLIMETRES DIAMETER

كلية التعليم الصناعي
الفرقة الثانية (جميع الشعب)

إمتحان الفصل الدراسي الأول
المادة : تدريب أعمال الورش
الزمن: ثلاث ساعات

تاريخ الإمتحان: ٢٠٠٨/١/ /

السؤال الأول:

١. وضح بالرسم قطاعاً في غراب الذيل في مخرطة الذنبة البسيطة .
٢. وضح بالرسم أربعاً من العمليات التي يمكن إتمامها على ماكينة الخراطة .
٣. يراد تصميم صندوق تروس ١٥ سرعة، إرسم ترتيب التروس ومنحنى السرعات لهذا الصندوق مع بيا
قيم السرعات ومساري السرعة المكررة.
٤. إحسب عدد أسنان مجموعة تروس التغيير (Z_1 ,Z_2 ,Z_3 ,Z_4) إذا كانت خطوة اللولب المطلوب هي
مم وكانت خطوة عمود اولب المخرطة هي ١٢ مم علماً بأن التروس المتوفرة هي : ١٨ ، ٢٠ ، ٢٤
٢٨ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ٩٠ & ١٠٠ . ووضح طريقة ترتيب التروس .

السؤال الثاني:

١. وضح بالرسم الأجزاء الرئيسية فى مثقاب التزجة .
٢. وضح بالرسم الأجزاء الرئيسية في البنطة المسطحة والمثقاب الإلتوائي .
٣. وضح بالرسم أربعاً من طرق التشغيل على ماكينة الثقب .
٤. وضح بالرسم ترتيبة البراغل الإنضباطية والبراغل العائمة .

السؤال الثالث :

١. وضح بالرسم قطاعاً رأسياً وآخر جانبياً يوضح أجزاء ترتيبة إنتاج المجاري المقعرة على المكشطة النطاحة .
٢. وضح بالرسم ترتيبة ضبط طول مشوار القطع وطريقة تحديد بداية ونهاية المشوار في المكشطة النطاحة.
٣. وضح بالرسم أربعاً من طرق تثبيت المشغولات على ماكينة الكشط .
٤. وضح بالرسم أشكال مرابط أقلام الكشط العدلة والمنحنية .

Beni-Suief University
Final Summer Term Exam
Academic Year ٢٠٠٧/٢٠٠٨
Tuesday ٢٠th of May ٢٠٠٨
Examiner: Dr.Eng. M.S. Abd-Elhady

Faculty of Industrial Education
Fine Mechanics Dept.
Subject: Fine Mechanics
Time allowed: Three hours
Mobile: ٠١٠-٩٢٨٣٦٤٣

{وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ وَسُلَيْمَانَ عِلْمًا وَقَالَا الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي فَضَّلَنَا عَلَى كَثِيرٍ مِّنْ عِبَادِهِ الْمُؤْمِنِينَ} النمل ١٥

ملحوظة هامة: يصرح باستخدام جداول ال Fits and tolerance

Note : Number of pages ٢, ٤ questions and the total mark from ٦٠.

Q-١

(a) Define the meaning of the following technical terms also use sketches to explain the meaning:

١- Dimensional Tolerance. (١ pt)
٢- Interference fit. (١ pt)
٣- Clearance fit. (١ pt)
٤- Transition fit. (١ pt)
٥- Basic hole system. (١ pt)

(b) For a mating hole and shaft of dimension ϕ٥٠ H٧/e٨ calculate the following:

١- The high and low limits of the hole and shaft. (٢ pt)
٢- The maximum and minimum deviations of the hole and the shaft. (٢ pt)
٣- The maximum and minimum values of clearance or interference. (٢ pt)
٤- What is the type of fit do you expect from this example. (٢ pt)
٥- Draw the fit. (٢ pt)

Q-٢

(a) An overhung diving board is shown in fig. ١. with a ١٠٠ kg person standing at the free end. Find:

١- The reaction forces. (٢ pt)
٢- The shear force diagram. (٢ pt)
٣- Bending moment diagram. (٢ pt)
٤- The maximum shear force. (٢ pt)
٥- The maximum shear moment and its locations. (٢ pt)

How much should be the width of the board if the thickness of the board is ٢ cm and made from plastic, knowing that the yield strength of plastic is σ_y= ٧٦ MPa. (٢ pt)

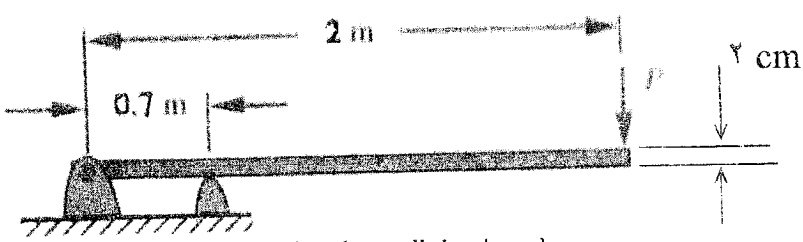


Fig. ١. Overhung diving board

Q٣:

(a) Draw the helical compression spring, helical extension spring, draw bar spring and torsion spring. And mention the application of each spring ? (٣ pt)

(b) Proof that the Elastic energy stored in a rod is equal to; Elastic Energy = $A = \frac{1}{2}\frac{V}{E}\sigma_y^2$

Where V is the volume of the rod, E Young's modulus of elasiticity and σ_y is the yield strength of the material. (٣ pt)

(c) It is required to design a helical spring for a passengers lift. The weight of the lift without passengers is ٣٥٠ kg, and with passengers is ٨٠٠ kg. The maximum deflection should not be larger than ٥ cm. The used material for the spring is steel, G=٨٠×١٠^٩ Pa.

Determine:
I- Wire diameter, d (٢ pt)
II- Spring diameter, D (٢ pt)
III- Free length, L_f (٢ pt)
IV- Pitch of spring, P (٢ pt)
V- Number of Turns, N_a (٢ pt)
VI- Weight of spring, W (٢ pt)
VII- Draw the force deflection curve. (٤ pt)

The following table shows the standard wire diameter for steel A٢٢٧ and A٤٠١.

Wire/Wire diameter	mm															
A٢٢٧	٠,٧	١	١,٢	١,٤	١,٦	١,٨	٢	٢,٥	٣	٣,٥	٤	٤,٤	٥	٥,٥	٦	٧
A٤٠١	١,٦	١,٨	٢	٢,٢	٢,٥	٢,٨	٣	٣,٥	٤	٤,٥	٥	٥,٥	٦	٦,٥	٧	٨

Q٤:

A ٢٠ tooth pinion is meshed with a ٤٠ tooth gear, the diametrical pitch is ٢,٥ tooth/mm. The pressure angle is ٢٠°. Find;

١- The gear ratio
٢- Circular pitch
٣- Base pitch
٤- Pitch diameters
٥- Pitch radii
٦- Center distance
٧- Addendum
٨- Dedendum
٩- Whole depth
١٠- Outside diameter
١١- Contact ratio (١١ pt)

Draw the gear and pinion meshed together and mention all different dimensions. (٤ pt)

Calculate the width of the previous gear if it has to transmit a torque of ٥ N.m. The gear is made of steel and $\tau_{y,steel}$=١ GPa. (٣ pt)

Note: Addendum = $1/p_d$
Dedendum = $1,25/p_d$
Contact ratio = $\sqrt{(r_p+a_p)^2-(r_p\cos\varphi)^2}+\sqrt{(r_g+a_g)^2-(r_g\cos\varphi)^2}-C\sin\varphi$

Good Luck

BENI SUIEF UNIVERSITY — **Electronic Department**
Faculty Of Industrial Education — **Time: 180 min**
Subject: Electrical Applications — **Spec.: 2nd Prod& Fine mech.**

QUESTIONS FOR THE FINAL EXAM 2007/2008

تطبيقات كهربية — ثانية ميكانيكا انتاج واجهزة

Attempt all questions	No. Of questions: 5	No. Of pages: 1	Max Mark= 70

1) Find the current in the 32Ω resistor and the power dissipated in the 12Ω resistors shown in fig1.

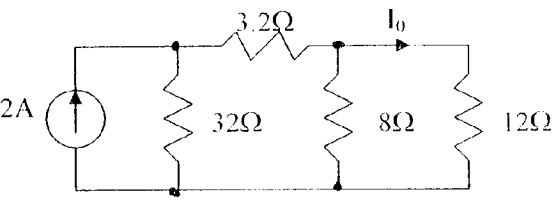


Figure (1)

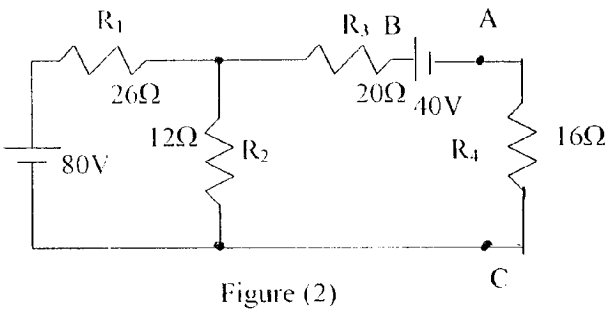


Figure (2)

2) Find the current absorbed or delivered by the 40 V source in the circuit shown in fig 2. using Thévenin's theorem.

3) For the circuit shown in fig.3
   a) Find the value of R_L that results in maximum power being transferred to R_L.
   b) Calculate the maximum power that can be delivered to R_L.

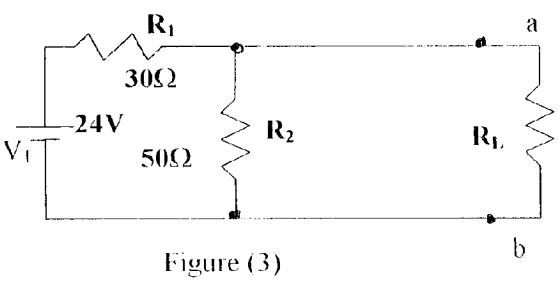


Figure (3)

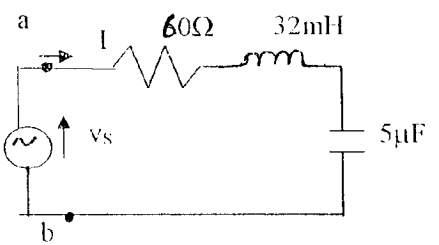


Figure (4)

4) A 60 Ω resistor, a 32. mH inductor, and a 5 μF capacitor are connected in series as shown in fig.4. the steady state expression for the source voltage is:

$$v_s = 311.13 \cos(100\pi t + 30^\circ).$$

   a) what is the period of the voltage in ms?
   b) what is the frequency in Hz?
   c) Construct the phase-domain equivalent circuit.
   d) Calculate the steady state current I .
   e) Find the voltage and current in C after 2.5 ms.
   f) Find the power in the 60 Ω resistor

5) For the circuit in fig.2 find the current in all branches using mesh current method or node voltage method

Good Luck

Beni-Suief University
Faculty of Industrial Education
First Term Final Exam
Examiners: Dr.Eng. Mohamed Salama

Subject: Industrial English
Time allowed: Three hours
Academic Year 2008/2009
25 of January 2007
No. of Pages (2)

First term final exam in English for Second year all sections

I- Comprehension:

In order to make a good impression during a job interview, the interviewee needs to prepare himself/herself for the talk. She/he must arrive in plenty of time before the interview. So, they give themselves a little time to relax before the interview begins. In addition, Job applicants have to look their best for the meeting. The impression one makes as walking into the room is very important. The employee is advised to be acquainted with if the company or organization has any rules about dress. The candidate is allowed to ask questions, for example: What duties will *I* have to do in the job? The candidate should prepare a good C.V.

Since interviews as a form of personnel selection have been shown to be inadequate. Studies have disclosed that the judgment of interviewers differ markedly and bear little or no relationship tp the adequacy of job applicants. Other selection procedures have been devised which more accurately predict candidate suitability.

Answer the following questions:

1.1 What does the underlined "I" in the passage refers to? (1 Points)

1.2 The first impression (1 Points)

a) can easily be altered. b) is the one that stays with the interview.

c) is unrelated to the interviewer's prejudice. d) has been repeatedly demonstrated.

1.3 What does the word C.V. stands for? (1 Points)

1.4 What should be in a C.V.? (2 Points)

1.5 Find words in the passage that mean

a) Familiar b) Get ready c) Feeling d) methods e) Plan (5 Points)

1.6 Put true (✓) or false (✗):

a) Pollution is good for health. (1 Point)

b) Modern agricultural methods include using pesticides. (1 Point)

c) The solar cells transforms the solar energy into heat energy. (1 Point)

d) The solar water pump operates on mechanical energy. (1 Point)

e) The effects of Passive smoking are far greater on non smokers than on smokers. (1 Point)

II- Translation

2.1 Translate the first paragraph in the previous passage into Arabic. (5 Points)

2.2 Translate the following paragraph into Arabic. (5 Points)

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
قسم عمارة

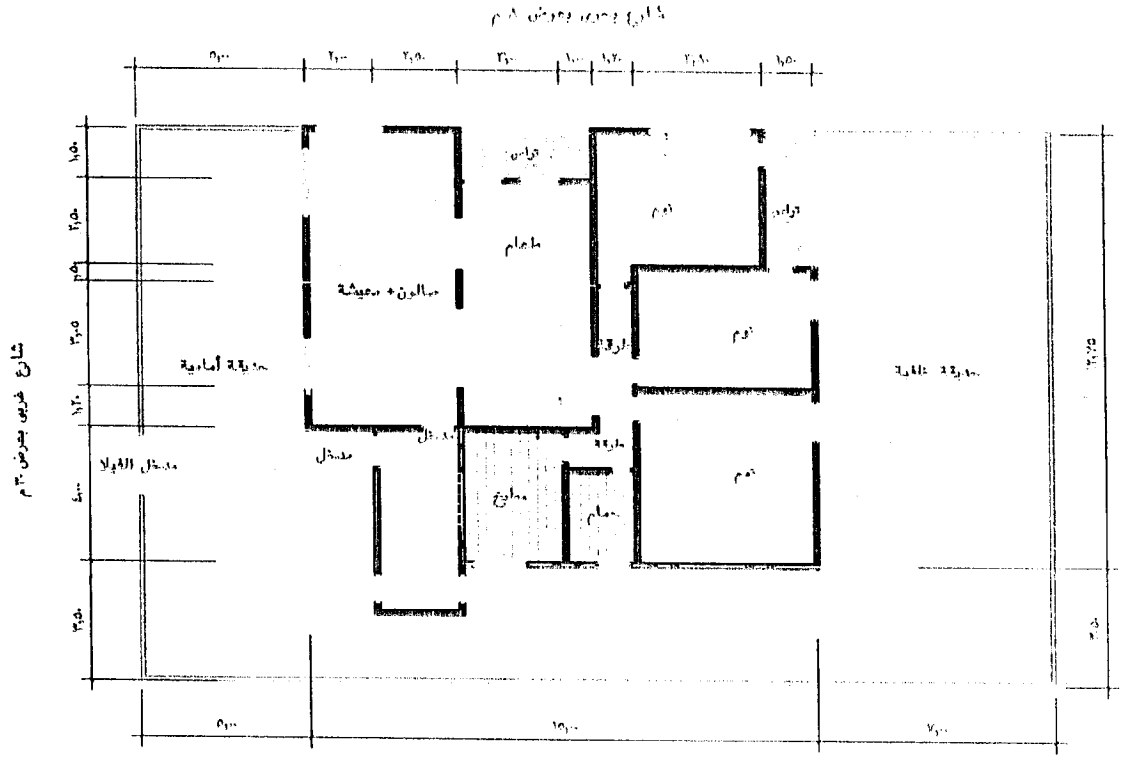
الفرقة الثانية عمارة ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩
زمن الامتحان: ٣ ساعات
تاريخ الامتحان: ٢٠٠٩/١/١٨

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الرسم الفني ٢

وضح الكروكي المرفق المسقط الأفقي للدور الأرضى لفيلا سكنية مكونة من دورين والمطلوب:

١) أرسم المسقط الأفقى للدور الأرضى مع فرش الفراغات الداخلية مراعيا وضع الفتحات والابواب والشبابيك – مرونة الحركة داخل الفراغات. بمقياس رسم ١/٥٠

٢) أرسم مخطط للحديقة على نفس المسقط الأفقي للفيلا موضحا عناصر الاظهار المعمارى المختلفة للحدائق من ممرات وأشجار وأحواض زهور ..... الخ.



مسقط الأفقى للدور الأرضى ١ / ١٠

في الطالب أفتراض أى أبعاد غير واضحة على الرسم

مع أمنياتى بالتوفيق والنجاح

دكتور مهندس / أحمد محمد طه

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
شعبة : غزل ونسيج
أستاذ المادة : د.وحيد يوسف

عام دراسي : ٢٠٠٧/٢٠٠٨
فصل دراسي : ثاني
السنة الدراسية : الثانية
الزمن :٣ ساعات

تكنولوجيا الملابس الجاهزة (١)

أجب عن الأسئلة الأتية :

السؤال الأول :

١. ما الغرض من عملية الفرد للقماش ؟ وما هي العوامل المؤثرة في عملية الفرد ؟
٢. ما الغرض من عملية القص ؟ وما هي أنواع المقصات المستخدمة في قص القماش ؟
٣. كيف يمكن الحصول على الجودة في مرحلة التعشيق- القص- التعبئة والتغليف للملابس الجاهزة .

السؤال الثاني :

تكلم بإيجاز عن الأتي :.

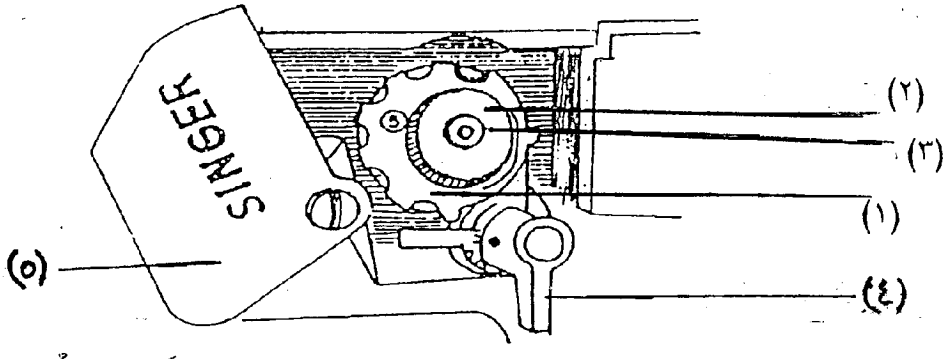
١. الأسس العلمية لتصنيف ماكينات الحياكة .
٢. أجزاء ماكينة الحياكة ، مع شرح وظيفة ثلاثة منها .
٣. مجموعة الغرز ٣٠٠ ، ومجموعة الغرز ٥٠٠ .

السؤال الثالث :

١. ما الغرض من عملية الكي ؟ وما هي العناصر المؤثرة في عملية الكي ؟
٢. تكلم بإيجاز في الموضوعات الأتية :
   عروسة البخار – مكبس البخار المتعدد الإستخدام .
٣. تكلم عن تصنيف الملابس لمتطلبات عملية الكي .
٤. إرسم أجزاء المكواة الكهربية مع شرح وظيفة كل جزء .

السؤال الرابع :

أكتب إسم الجزء المشار إليه في الرسم التالي مع ذكر وظيفته .



" مع أطيب التمنيات بالنجاح "

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعي
اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨-٢٠٠٩

الفرقة الثانية
شعبة غزل ونسيج
مادة كيمياء المنسوجات

السؤال الأول:

أ) عرف ألياف الكتان ؟ مع ذكر عمليات استخراجه وتحضيره للغزل ؟
ب) اشرح بالتفصيل الخواص التي تحدد جودة شعيرات القطن ؟

السؤال الثاني:

أ) أذكر مع الشرح العوامل المؤثرة على رتبة القطن ؟
ب) ما هي أنواع الصوف ؟ مع ذكر بالشرح الشوائب الموجودة بالصوف الخام ؟

السؤال الثالث:

أ) أذكر مع الشرح مكونات الرتبة بالنسبة للصوف ؟
ب) اشرح : ١- معدل تصافى التمشيط في الصوف ؟
٢- نسبة التصافي في الصوف ؟
٣- نسبة تصافى التمشيط في الصوف ؟
٤- نسبة تصافى الغسيل في الصوف ؟
٥- نسبة تصافى الكربنة في الصوف ؟

السؤال الرابع :

أ) اشرح عملية تلبيد الصوف ؟
ب) أذكر مع الشرح خواص واستعمالات أقمشة الصوف ؟

السؤال الخامس :

أ) عرف عملية التبييض للألياف القطنية ؟ مع ذكر المواد التى تستخدم فى عملية التبييض ؟

ب) أذكر بالتفصيل أنظمة تقسيم الصبغات مع ذكر أمثلة لكل نوع ؟

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
شعبة : غزل ونسيج
أستاذ المادة : د.وحيد يوسف

عام دراسي : ٢٠٠٧/٢٠٠٨
فصل دراسي : ثاني
السنة الدراسية : الثانية
الزمن : ٣ ساعات

تكنولوجيا الملابس الجاهزة (١)

أجب عن الأسئلة الأتية :

السؤال الأول :

١. ما الغرض من عملية الفرد للقماش ؟ وما هي العوامل المؤثرة في عملية الفرد ؟
٢. ما الغرض من عملية القص ؟ وما هي أنواع المقصات المستخدمة في قص القماش ؟
٣. كيف يمكن الحصول على الجودة في مرحلة التعشيق- القص- التعبئة والتغليف للملابس الجاهزة .

السؤال الثاني :

تكلم بإيجاز عن الأتي :.

١. الأسس العلمية لتصنيف ماكينات الحياكة .
٢. أجزاء ماكينة الحياكة ، مع شرح وظيفة ثلاثة منها .
٣. مجموعة الغرز ٣٠٠ ، ومجموعة الغرز ٥٠٠ .

السؤال الثالث :

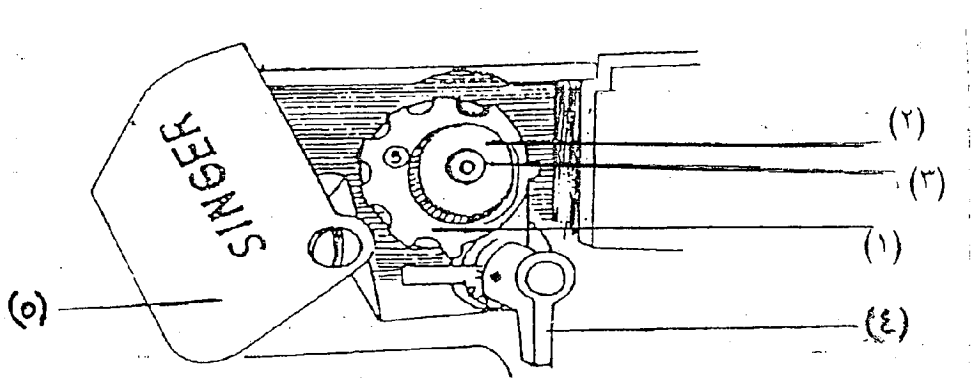
١. ما الغرض من عملية الكي ؟ وما هي العناصر المؤثرة في عملية الكي ؟
٢. تكلم بإيجاز في الموضوعات الأتية :

عروسة البخار – مكبس البخار المتعدد الإستخدام .

٣. تكلم عن تصنيف الملابس لمتطلبات عملية الكي .
٤. إرسم أجزاء المكواة الكهربية مع شرح وظيفة كل جزء .

السؤال الرابع :

أكتب إسم الجزء المشار إليه في الرسم التالي مع ذكر وظيفته .



" مع أطيب التمنيات بالنجاح "

جامعة بني سويف | امتحان نهايه الفصل الدراسي الأول | مدخل نسجيات

كليه التعليم الصناعى | ٢٠٠٧ ـ ٢٠٠٨ | الفرقه الثانيه

أجب على جميع الاسئله الاتيه

أولا: انتاج الشعيرات

١ـ تنقسم الخامات النسجيه الى مجموعتين رئيسيتين اشرح احداها بالتفصيل
٢ـمن الخواص الطبيعيه الواجب توافرها فى الخامات النسجيه طول الشعيره . دقة الشعيره اشرح هاتين الخاصيتين .
٣ـ أذكر طرق انتاج وتصنيع الشعيرات مع شرح واحده بالتفصيل مع الرسم .
٤ـ ارسم كيفية الحصول على الشعيرات ثنائيه التكوين .

ثانيا : انتاج الخيوط :

١ـما الغرض من عملية التفتيح والتنظيف والتمشيط .
٢ـأشرح كيفية الحصول على خيط قطن مسرح ،وصوف ممشط
٣ـ قارن بين طريقتى الغزل الهوائى والغزل الحلقى مع الرسم .
٤ـ أذكر الطرق المختلفه لتجعيد الخيوط وتخير أثنين منها بالشرح والرسم .

ثالثا : انتاج الاقمشه :

١ـ وضح التقسيم العام لماكينات النسيج .
٢ـ ماالغرض من البراسل فى الاقمشه المنسوجه ومأانواعها مع التمثيل .
٣ـ أذكر كيفية الحصول على الاقمشه غير المنسوجه مع رسم وشرح أحدى الطرق
٤ـ أرسم التراكيب النسجيه التى يمكن الحصول عليها باستخدام نول يحتوى على ٧درات .
٥ـ وضح التقسيم العام لماكينات التريكو المستديره .

رابعا : تجهيز الاقمشه :

١ـ تقسم عمليات التجهيز الى قسمين تخير احداها بالشرح
٢ـتعطى التجهيزات الخاصه الصفات الاضافيه المطلوب اكسابها للمنسوجات وقد يكون ذلك لتفادى صفه غير مرغوب فيها موجوده فى النسيج . أشرح هذه العباره مع ذكر التجهيزات الخاصه .

مع تمنياتى بالتوفيق

د.م/عبير ابراهيم

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصنـــاعي
قسم تكنولوجيا غزل ونسيج

(الزمن: ٣ساعات)

امتحان مادة كيمياء النسيج للسنة الثانية للعام ٢٠٠٧/٢٠٠٨

أجب عن الاسئلة الاتية:

السؤال الاول

أ ـ تختلف خاصية المتانة والاستطالة فى كلا من القطن والفسكوزو ذلك نظرا لاختلاف التركيب الفيزيائى بينهما، اشرح ذلك؟

ب ـ اشرح بالمعادلات نظرية صباغة الاقمشة القطنية بالوان الازوك(الصبغات الازوية)؟

السؤال الثانى:

أ ـ علل لما ياتى:

١ـ لايتم عادة استخدام طريقة التحليل بالحامض لازالة المواد النشوية على الاقمشة القطنية

٢ـ اجراء عملية التحرير على الاقمشة القطنية قبل الصباغة بالصبغات النشطة

٣ـ استخدام الياف الاسبستوس بكثرة فى ملابس رجال الاطفاء

ب ـ وضح بالمعادلات كيفية تحضير كلا من:

١ـ الياف الداكرون ٢ـ الياف النايلون ٦

السؤال الثالث:

أ ـ تؤثر الحرارة على الاقمشة القطنية تأثيرا تحليليا، وضح ذلك؟

ب ـ ماهو المقصود بكلا من المواد الاتية وظروف الحصول عليها:

١ـ الهيدروسيليلوز ٢ـ اكسيد السيليلوز

جـ ـ اشرح بالمعادلات كيفية استخدام طريقة امنة بيئيا فى تبييض القطن؟

السؤال الرابع

أ ـ اشرح الفرق بين الصبغات النشطة والمباشرة من حيث مواد الاساس وطرق الارتباط بالسيليلوز؟

ب ـ تمتاز شعيرات الصوف بالمرونة العالية والتى تشبة المطاط فى خواصها ، وضح السبب؟

جـ ـ يتأثر ملمس ومتانة الصوف بتأثير الحرارة ، وضح ذلك تفصيليا؟

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعى
إختبار نهاية الفصل الدراسى الأول ٢٠٠٨-٢٠٠٩

الفرقة الثانية-تخلف
شعبة غزل ونسي
مادة كيمياء المنسو

السؤال الأول:

أ) أذكر مع الشرح تقسيم الشعيرات النسيجية ؟

ب) أذكر مع الشرح خطوات غزل القطن ؟

السؤال الثانى:

أ) عرف رتبة القطن مع ذكر تدرج رتبة القطن المصرى ؟

ب) أذكر مع الشرح العوامل المؤثرة على رتبة القطن ؟

السؤال الثالث:

أ) أذكر مميزات التبييض بماء الأكسوجين للأقمشة القطنية ؟

ب) أذكر مميزات التبييض بمادة الكلوريت عن الهيبوكلوريت بالنسبة للأقمشة القطنية ؟

السؤال الرابع:

أ) أذكر طرق التبييض على المفرود للأقمشة القطنية ؟

ب) أذكر بالتفصيل أنظمة تقسيم الصبغات مع ذكر أمثلة لكل نوع ؟

انتهت الأسئلة

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعي
المادة: عمليات تصنيع (1)

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

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول:

أ. أذكر أنواع أظرف المخرطة؟ وضح استخدامات كل منها؟

ب. عرف كل من: سرعة القطع - التغذية - ثم وضح العوامل التي تتوقف عليها كل منها؟

السؤال الثاني:

أ. وضح كيف يتم اللحام بالقوس الكهربي؟

ب. احسب زمن التشغيل اللازم لخرط عينة من النحاس فطرة الأساس 70 مم، إذا أريد خراطته إلى قطر 64 مم على وجه واحد. علما بأن سرعة القطع 70 مم /د، وطول العينة 110 مم، والتغذية 0.25 / لفه.

السؤال الثالث:

أ. عرف الحدادة، وماهي مميزاتها، مع ذكر أنواعها - عرف سباكة المعادن مع توضيح التسامحات المطلوبة في أبعاد نموذج السباكة؟

ب. تكلم عن أفران التسخين المستخدمة في الحدادة- مع شرح إحداها بالتفصيل؟

السؤال الرابع:

أ. عرف: التوافق- التوافق التداخلي- التوافق الخلوصي.

ب. للتوافق $\varnothing$ 45 IT_7/p_6 حدد مايلي:

1. نوع التوافق.
2. أقصي وأدني قيمة للتوافق.
3. أعلي وأقل انحراف للعمود والثقب.
4. أعلي وأقل قيمة لقطر العمود والثقب. علما بأنة وجد من الجداول : الانحراف العلوي للثقب IT_7 = 30 µm ، الانحراف السفلي للثقب IT_7 = 0.0 قيمة التسامح للعمود IT_6 = 21 µm والانحراف العلوي للعمود P_6 = 9 µm

انتهت الأسئلة،،،

مع أطيب الأماني بالتوفيق،،،

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
المادة: عمليات التصنيع (1)

امتحان إتمام الفصل الدراسي الأول- يناير 2009م
الفرقة الثانية (أجهزة دقيقة) -الدرجة: 70 درجة
الزمن: ثلاث ساعات

الامتحان مكون من ست أسئلة أجب عن خمسة فقط: (وضح إجابتك بالرسم)

السوال الأول: أ. وضح بالرسم فرن الدست المستخدم في صهر المعادن؟ مع ذكر مميزاته؟

ب. عرف: الحدادة- ووضح بالرسم كور الحدادة؟

السوال الثاني: أ. من أهم عمليات الحدادة اليدوية البثق وضح معني البثق، وماهي أنواعه مستعينا بالرسم.

ب. ما المقصود بعملية السحب بالحدادة- وما مميزاتها؟

السوال الثالث: أ. وضح أنواع الدلافين المستخدمة في عمليات الحدادة؟ ومالفرق بين الدلفنة علي البارد والدلفنه علي الساخن؟

ب. ماهي المواد التي تصنع منها أقلام الخراطة- وماهي الشروط الواجب توافرها فيها؟

السوال الرابع: أ. عرف في عمليات الخراطة: عمق القطع – التغذية- زمن التشغيل.

ب. احسب زمن التشغيل اللازم لخراطة عينة من النحاس قطرها الأساسي **60 mm** إذا أريد خراطته إلي **54 mm** علي وجه واحد – علما بأن سرعة القطع **60 mm/min**، وطول العينة **100 mm**، والتغذية **0.25 mm/rev**

السوال الخامس: أ. وضح مع الرسم طريقة اللحام بالشعاع الالكتروني؟

ب. تكلم عن عيوب الوصلات اللحامية؟

السوال السادس: للتوافق **Ø 45 H_7/p_6** حدد مايلي:

ا. أنواع التوافق.

ب. أقصي وأدني قيمة للتوافق الخلوصي أو التداخلي.

ج. أعلي وأقل انحراف للعمود والثقب.

د. أعلي وأقل قيمة لقطر العمود والثقب. علما بأنة من الجداول وجد أن: الانحراف العلوي للثقب **IT_7 = 0.030 m** ، الانحراف السفلي للثقب **IT_7 = 0.0** ، والانحراف العلوي للعمود **IT_6 = 0.021 mm** ، والانحراف السفلي للعمود **P_6 = 0.009 mm**

انتهت الأسئلة،،،

مع أطيب الأماني بالتوفيق،،،

جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعى
قسم العمارة

امتحان نهاية الفصل الدراسى الأول لمادة الرسم
الفرقة الثانية عمارة

تاريخ الامتحان: ١٤/١/٢٠٠٨ زمن الامتحان: ٣ ساعات

توضح الكروكيات المرفقة المساقط الأفقية للدور الأرضى والأول علوى لمبنى فيلا سكنية مكونة من دورين والمطلوب:

١) أرسم المسقط الأفقى للدور الأرضى مع فرش الفراغات وأيضا الفراغ الخارجى المحيط بالفيلا (حديقة الفيلا). بمقياس رسم ١/٥٠

٢) أرسم المسقط الأفقى للدور الأول علوى مع الفرش لجميع الفراغات الداخلية. بمقياس رسم ١/٥٠

٣) أرسم الواجهة الرئيسية للفيلا علما بأن أرضية الدور الأرضى ترتفع ٠,٦٥ م عن منسوب الشارع وأن الارتفاع الصافى لكل دور = ٣,٢٠ م. بمقياس رسم ١/٥٠

أمنياتى بالتوفيق والنجاح

د. مهندس / أحمد طه

كلية التعليم الصناعي
المادة : اللغة العربية

الزمن: ثلاث ساعات
الفرقة: الثانية

امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2008: 2009م

اجب عن السؤال الاتي:

يقول " فولني" حرم الأتراك مصر أغلى كنوزها؛ فنقلوا أكثر الكتب التي كانت بخزائن المدارس إلى بلادهم، ثم نقلوا كثيرا من العلماء، والأدباء، والأمراء والمهندسين، والوراقين، وأرباب الحرف، وقد ذكر ابن إياس أسماء كثير من هؤلاء، وقال: إنهم يبلغون ألفا وثمانمائة، ورحل علماء مصر مكرهين، وصادفهم النحس فغرقت بهم بعض السفن التي كانت تقلهم، فمات كثير منهم، مع أن ابن إياس أرخ لمصر حتى أوائل الاحتلال العثماني، ولم يشهد الاحتلال في أوج جبروته، وما جره على البلاد من نكبات.

أ- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس.

1- " الأتراك" تعرب (فاعلا – مفعولا به – مضافا إليه).
2- " الكتب " تعرب (حالا – تمييزا – مضافا إليه).
3- " العلماء " تعرب (فاعلا – اسم مجرور – خبرا).
4- " العثماني " تعرب (صفة مجرورة – مبتدأ مرفوعا – صفة منصوبة).

ب- استخرج من العبارة: فعلا مجزوما مبينا علامة جزمه، خبرا لفعل ناسخ – فعلا من الأفعال الخمسة، حالا وأعربه، فعلا ماضيا، وآخر مضارعا، مفعولا به وأعربه.

ج- صوب الخطأ:

- لم يحظى المهمل بالاهتمام.
- جاء المهزومين منكسي الرءوس.
- كان المصريون فرحون بالنصر.

****

اجب عن سؤال واحد – فقط – مما يلي:

السؤال الاول:

تناولت إحدى ظواهر اللغة العربية بالبحث اعرض لها –بإيجاز– *مراعيا الضبط النحوي*.

****

السؤال الثاني:

اكتب – بإيجاز – ما تعرفه **عن** *الأدب العربي في عصر الأتراك مراعيا الضبط النحوي*

****

السؤال الثالث:

اكتب – بإيجاز – ما تعرفه **عن** *مسرحية أهل الكهف مراعيا الضبط النحوي*

****

مع أطيب تمنياتي بالتوفيق

د . هاني إسماعيل

Bani-suif University — second year first term exam.

Industrial Education Faculty — Advanced Mathematics 2

Basic Science Department — January2008 — Time allowed 3 hours

---

Answer all the following questions:

1. For the vectors $\underline{u} = 3i - 2j - 5k$, $\underline{v} = i + 4j - 4k$ and $\underline{w} = 3j + 2k$ find

(i) $Comp_{\underline{v}}\,\underline{u}$ (ii) the angle between $\underline{u}$ and $\underline{v}$ (iii) $\underline{u} \cdot (\underline{v} \times \underline{w})$

(vi) The area of the parallelogram determined by the two vector $\underline{u}$ and $\underline{v}$ as its two adjacent sides.

---

2. Find the parametric and symmetric equation of the straight line L passing through the point $p_1(5,2,4)$ and $p_2(8,14,0)$

---

3. If $p(2,0,0)$, $Q(0,3,0)$, $R(0,0,4)$ are three points in 3D – space, find the following:

I. The equation of the plane passing through p , Q and R

II. Sketch the plane passing through p , Q and R

---

4. Identify and sketch each of the following surfaces:

I. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{12} = 1$ II. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{12} = 1$

III. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} + \frac{z^2}{12} = 0$ VI. $z + 4 = x^2 + y^2$

---

5. Identify and sketch the graph of the $\frac{3}{4}x^2 + 3y^2 + z^2 = 12$ and find the equation for the tangent plane and the different forms of the equation of the normal line to that surface at the point $p(2,\sqrt{6},3)$.

---

6. For the space curve $r(t) = \sin t\, i + \cos t\, j + 2k$ find the following at the point corresponding to $t = \frac{\pi}{2}$:

I. The speed II. The unit tangent T III. The unit normal N

---

7. For the space curve $r(t) = 2t\, i + t^2\, j$ find the following at the point $t = 1$:

I. The curvature of the curve II. The radius of the curvature

أطيب الأمنيات بالتوفيق د/ هالة اسماعيل

جامعة بني سويف كلية التعليم الصناعي قسم العلوم الأساسية	امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ الفرقة الثانية	مادة: فيزياء (٢) الزمن: ثلاث ساعات جميع الشعب

أجب عن الأسئلة الآتية على قدر المطلوب فقط ولا تزيد وغير مسموح الإستعانة بأستاذ المادة

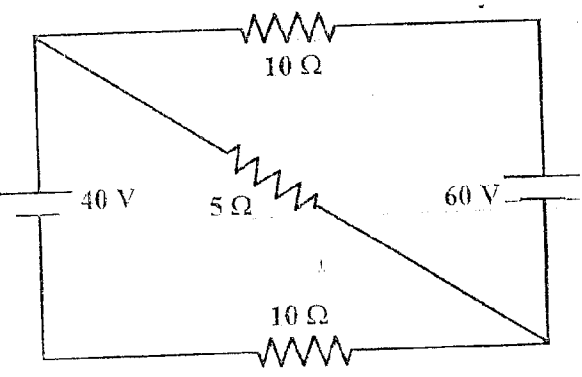
السؤال الأول

(أ) عرف كلا من: (١) التفاعل المتسلسل (٢) التفاعل الإندماجي (٣) الجهد الكهربائي (٤) قانون أوم (٥) كثافة الفيض المغناطيسي.

(ب) وضعت ثلاث شحنات كهربائية قيمة كل منها $20\ \mu C$ في مادة عازلة معامل نفاذيتها يساوي نصف معامل نفاذية الفراغ الحر، على طول خط مستقيم بحيث كانت المسافة بين كل شحنتين متتاليتين $2\ m$. احسب القوة المؤثرة على إحدى الشحنتين الطرفيتين، علما بأن معامل نفاذية الفراغ الحر يساوي $8.85\times10^{-12}\ C^2/(N.m^2)$.

السؤال الثاني

(أ) في الدائرة الموضحة بالشكل المقابل، احسب فرق الجهد عبر المقاومة $5\ \Omega$.



(ب) شحن مكثف سعته $20\ \mu F$ من مصدر جهد قدره 100 volts، ثم فصل عن مصدر الشحن ووصل على التوازي مع مكثف آخر غير مشحون سعته $20\ \mu F$ احسب فرق جهد وشحنة كل من المكثفين بعد توصيلهما.

السؤال الثالث

(أ) بين بالرسم والشرح طريقة استخدام الأشعة السينية في تحديد المسافة الفاصلة بين أى مستويين داخل بللورة.

(ب) استنتج العلاقة التي تربط بين شدة التيار الكهربائي ومتوسط سرعة الشحنات داخل موصل كهربي.

السؤال الرابع

(أ) سلكان طويلان متوازيان تفصل بينهما مسافة مقدارها $180\ mm$، ويمر تيار شدته $8\ A$ في السلك الأول و $12\ A$ في السلك الثاني في نفس الإتجاه. عند أية نقطة واقعة على المستقيم الواصل بين السلكين ينعدم المجال المغناطيسي. علما بأن الثابت المغناطيسي للفراغ يساوي $4\pi\times10^{-7}\ H/m$.

(ب) أوجد كلا من المجال الكهربائي والجهد الكهربائي على بعد $50\ cm$ من شحنة سالبة مقدارها $2\times10^{-4}\ C$ موضوعة في وسط عازل معامل نفاذيته $1.0\times10^{-13}\ C^2/(N.m^2)$

انتهت الأسئلة، مع التمنيات بالتوفيق

جامعة بني سويف كلية التربية الرياضي قسم العلوم الأساسية	امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ الفرقة الثانية	مادة: فيزياء (٢) الزمن: ثلاث ساعات جميع الشعب

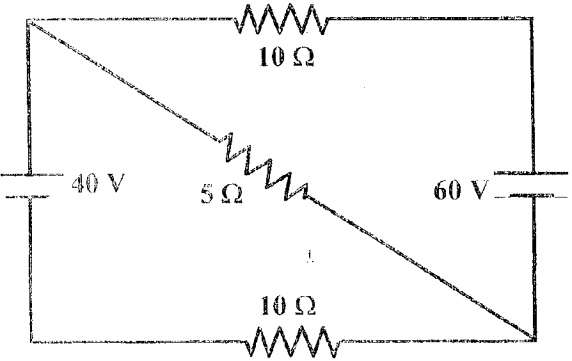
أجب عن الأسئلة الآتية على قدر المطلوب فقط ولا تزيد وغير مسموح الإستعانة بأستاذ المادة:

السؤال الأول

(أ) عرف كلا من: (١) التفاعل المتسلسل (٢) التفاعل الإندماجي (٣) الجهد الكهربائي (٤) قانون أوم (٥) كثافة الفيض المغناطيسي.

(ب) وضعت ثلاث شحنات كهربائية قيمة كل منها $20\ \mu C$ في مادة عازلة معامل نفاذيتها يساوي نصف معامل نفاذية الفراغ الحر، على طول خط مستقيم بحيث كانت المسافة بين كل شحنتين متتاليتين $2\ m$. احسب القوة المؤثرة على إحدى الشحنتين الطرفيتين، علما بأن معامل نفاذية الفراغ الحر يساوي $8.85\times10^{-12}\ C^2/(N.m^2)$.

السؤال الثاني



(أ) في الدائرة الموضحة بالشكل المقابل، احسب فرق الجهد عبر المقاومة $5\ \Omega$.

(ب) شحن مكثف سعته $20\ \mu F$ من مصدر جهد قدره 100 volts، ثم فصل عن مصدر الشحن ووصل على التوازي مع مكثف آخر غير مشحون سعته $20\ \mu F$ احسب فرق جهد وشحنة كل من المكثفين بعد توصيلهما.

السؤال الثالث

(أ) بين بالرسم والشرح طريقة استخدام الأشعة السينية في تحديد المسافة الفاصلة بين أى مستويين داخل بللورة.

(ب) استنتج العلاقة التي تربط بين شدة التيار الكهربائي ومتوسط سرعة الشحنات داخل موصل كهربي.

السؤال الرابع

(أ) سلكان طويلان متوازيان تفصل بينهما مسافة مقدارها $180\ mm$، ويمر تيار شدته $8\ A$ في السلك الأول و $12\ A$ في السلك الثاني في نفس الإتجاه. عند أية نقطة واقعة على المستقيم الواصل بين السلكين ينعدم المجال المغناطيسي. علما بأن الثابت المغناطيسي للفراغ يساوي $4\pi\times10^{-7}\ H/m$.

(ب) أوجد كلا من المجال الكهربائي والجهد الكهربائي على بعد $50\ cm$ من شحنة سالبة مقدارها $2\times10^{-4}\ C$ موضوعة في وسط عازل معامل نفاذيته $1.0\times10^{-13}\ C^2/(N.m^2)$

انتهت الأسئلة، مع التمنيات بالتوفيق

Bani-suif University
Industrial Education Faculty
Basic Science Department

Second year first term exam.
Subject :- English(M.shehata)
January 2009 Time allowed 3 hour

1- Write a paragragh of six sentences about :-
"Vehicle components"

2- Read the following passage and answer these questions:-

Aluminum , water, Oxygen and Carbon dioxide are substances. Some substances are elements and some substances are compounds. Elements have only one type of atom whereas compounds have more than one type.

Aluminum is an element: it has only one type of atom (i.e. it has only aluminum atoms) . Oxygen has only one type of atom, so it is also an element.

Carbon dioxide has two types of atom (carbon and oxygen) , so it is a compound. Sulphuric acid is also a compound : it has three types of atom (hydrogen, sulphur and oxygen) . Water is also a compound.

1- What are elements ?
2- What are compounds?
3- What does the under lined word "it" refer to ?
4- Sulphuric acid has (one – two – three) types of atom.
5- Aluminum and oxygen have only one type of atom (so – whereas – also) they are elements.

3-Choose the correct answer:-

1- Car batteries have two terminals one is (manual – positive – diesel) and the other is negative.
2- Solder is non- ferrous alloy whereas (steel - brass – copper) is a pure metal.
3- Triangles (has – have – is are) three sides.
4- Brass and Pewter (is - are – have – has) alloys.
5- Rear is the opposite of (back - front – small – great)
6- If the movement of the bottom pulley is anticlockwise, the movement of the (rear – great – top – small) pulley is also anticlockwise.
7- Hexagons (has – have – is - are) six sides.
8- Most cars have (petrol – diesel – manual – negative) engine.
9- Salt has two types of atom (so – and – whereas – also) it is a compound.
10- Bikes don't have (tyres – wheels – wings – engine).

4- Complete theses sentences :-

1- There are two main types of car generator ..... and .....
2- Large is ..... small
3- The forms of transport are .....,.....,.....and .....
4- 6 volt car batteries have .....
5- Iron has one type of atom so ....

5- Translate into Arabic:-

1- If the movement of the front sprocket is anticlockwise , the movement of the rear sprocket is also anticlockwise.
2- Elements have only one type of atom whereas compounds have more than one type .

6- Translate into English :-

١- معظم السيارات لديها علبة تروس يدوية
٢- يوجد نوعان اساسيان من السبائك حديدية وغير حديدية

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
الفرقة الثانية (جميع الشعب)

إمتحان الفصل الدراسي الأول
المادة : تعويض أعمال الورش
الزمن: ثلاث ساعات

تاريخ الإمتحان: ٢/ ١/ ٢٠٠٨

السؤال الأول:

١. وضح بالرسم قطاعاً في غراب الذيل في مخرطة الذنبة البسيطة .
٢. وضح بالرسم أربعاً من العمليات التي يمكن إتمامها على ماكينة الخراطة .
٣. يراد تصميم صندوق تروس ١٥ سرعة، إرسم ترتيب التروس ومنحنى السرعات لهذا الصندوق مع بيان قيم السرعات ومساري السرعة المكررة.
٤. إحسب عدد أسنان مجموعة تروس التغيير (Z_1, Z_2, Z_3, Z_4) إذا كانت خطوة اللولب المطلوب هي ٢ مم وكانت خطوة عمود لولب المخرطة هي ١٢ مم علماً بأن التروس المتوفرة هي : ١٨ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ٩٠ & ٩٦. ووضح طريقة ترتيب التروس .

السؤال الثاني:

١. وضح بالرسم الأجزاء الرئيسية فى مثقاب التزجة .
٢. وضح بالرسم الأجزاء الرئيسية في البنطة المسطحة والمثقاب الإلتواني .
٣. وضح بالرسم أربعاً من طرق التشغيل على ماكينة الثقب .
٤. وضح بالرسم ترتيبة البراغل الإنضباطية والبراغل العائمة .

السؤال الثالث :

١. وضح بالرسم قطاعاً رأسياً وآخر جانبياً يوضح أجزاء ترتيبة إنتاج المجاري المقعرة على المكشطة النطاحة .
٢. وضح بالرسم ترتيبة ضبط طول مشوار القطع وطريقة تحديد بداية ونهاية المشوار في المكشطة النطاحة.
٣. وضح بالرسم أربعاً من طرق تثبيت المشغولات على ماكينة الكشط .
٤. وضح بالرسم أشكال مرابط أقلام الكشط العدلة والمنحنية .

السؤال الرابع :

١. وضح بالرسم مسقطاً رأسياً لكل من ماكينة التفريز الأفقية وماكينة التفريز الرأسية مبيناً الأجزاء الرئيسية في كل منهما .
٢. أذكر الأنواع المختلفة لطرق التقسيم على محيط إسطوانة يمكن تشغيلها على ماكينة التفريز الأفقية . واحسب كيفية تشغيل ترس عدد أسنانه ٤٨ سنة .
٣. وضح بالرسم طرق التجليخ اللامركزي الداخلي والخارجي وكذا طريقة تثبيت أحجار التجليخ المجمعة .
٤. وضح بالرسم الدائرة الهيدروليكية المستخدمة في تحريك منضدة ماكينة التجليخ وكذا طرق تجليخ أسنان القلاووظ .

الفرقة الثانية يوم ٢٩/٥/٢٠٠٨
فصل دراسي ثاني

Bani-suif University
Faculty of industrial education
Basic Science Department

Second Term Exam.
Advanced mathematics
Time allowed 3 hours

May2008

Solve all the following problems

1-a] Prove that $\sinh^{-1} x = \ln\left(x + \sqrt{x^2+1}\right)$

1-b] find $\int \left(seh^2 x + \tanh^2 x\right)^{2/3} \sinh x dx$

2] Evaluate the following integrals:

(I) $\int x^2 e^{3x} dx$

(II) $\int \ln 5x \, dx$

(III) $\int \frac{2x-3}{x^2 - x - 42} dx$

(IV) $\int \frac{1}{x^2\sqrt{16-x^2}} dx$

3-a] Find the general solution of the following differential equations:

(I) $(x^2+4)\frac{dy}{dx} = xy$

(II) $(\cos x - x\sin x + y^2)dx + 2xydy = 0$

3-b] Find the particular solution of the differential equations that satisfies the given initial conditions

(I) $y'\cos^2 x + y - 1 = 0$, $y(0) = 5$

(II) $y'' - 4y = 0$, $y(0) = 0$ & $y'(0) = 0$

4] Evaluate the following Laplace transform:

(I) $L\{4t^2 - 5\sin 3t - 10\}$

(II) $L\{e^{-t}\cosh t\}$

(III) $L\left\{\int_0^t \sin u du\right\}$

(IV) $L\{t\cos t\}$

5] Evaluate the following inverse Laplace transform:

(I) $L^{-1}\left\{\frac{s+5}{(s-5)^2+31}\right\}$

(II) $L^{-1}\left\{\frac{s+1}{s^2-4s}\right\}$

(III) $L^{-1}\left\{\left(\frac{2}{s} - \frac{1}{s^3}\right)^2\right\}$

(IV) $L^{-1}\left\{\frac{-2S+6}{S^2+4}\right\}$

---------- The end ----

High Minister of Education, Beni Suif — Electrical Eng. Depart.
Faculty of Engineering — Second year (Electronics and control)
May. 2008 — Time: 3 hours

Electronics technology and applications

Answer the following questions

1.a. Sketch the circuit for a full-wave rectifier and explain its operation.

b. Draw a circuit which uses a Zener breakdown diode to regulate the voltage across a load.

c. Consider the Zener regulator is being design to the following specification:

i- The load varies between 250 and 5 $K\Omega$ and $V_s = 20$ Vdc

ii- The Zener diode has the following ratings: $V_Z = 10$ V, $I_{ZM} = 150$ mA.

Determine the limits on the value of R_S.

2.a. What is a Varactor diode ?

b. Sketch the circuit of double-ended clipper using ideal diodes which limits the output between ± 10 V.

c. Write the equation for the volt-amper characteristics of a photodiode. Define each symbol in the equation Draw also the volt-amper characteristics of a photodiode.

3.a. Draw the circuit of transistor in the CE configuration. Sketch the family of output characteristics. Indicate the active, saturation and cutoff regions.

b. Draw a Darlington emitter follower. Explain why the input impedance is higher than that of a single-stage emitter follower.

c. The circuit shown in Fig. (1) has the following parameters:
$R_L = 4.7\ K\Omega$, $R_E = 2.7\ K\Omega$, $R_1 = 39\ K\Omega$, $R_2 = 15\ K\Omega$, $h_{FE} = 75$.
Calculate the current and voltage at the operating point of the transistor.

4.a Explain how BJT can be used as a switch and what is a Schottky transistor?

b. Explain how BJT can be used as a constant current source.

c. Define the following modes of operation of an amplifier:
i- Class A ii- Class B iii- Class AB iv- Class C

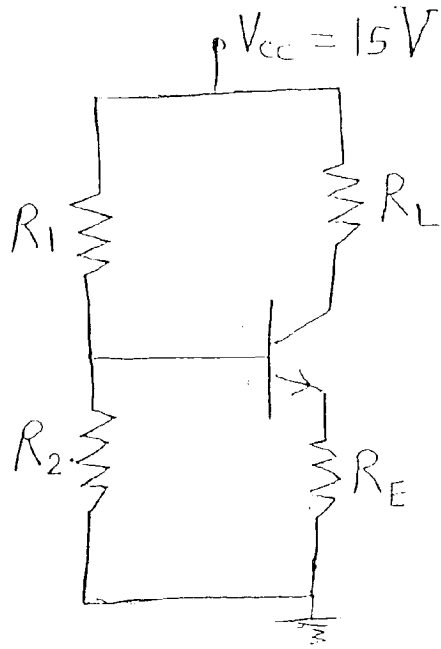


Fig. 1

كلية الكهرباء

Industrial Education College
Beni-Suef University
Electronics and Control Department

Electrical Technology
Second Year
Examiner: Dr. Ali Hassan

Finial term Exam
Date: JANUARY 2008
Time: 180 minutes

[Q1] (a) State Kirchoff's current and voltage law.

(b) Consider the circuit shown in fig.1, if $R_1 = 0.5\ R_2$, Find: - The no-load Value of V_o. And find V_o when $R_L = 2R_2$.

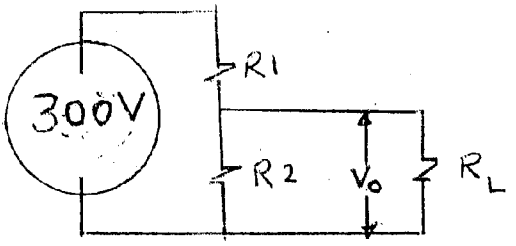


Fig.(1)

[Q2] Find the current and power supplied by 24 V source in the circuit shown fig.2?.

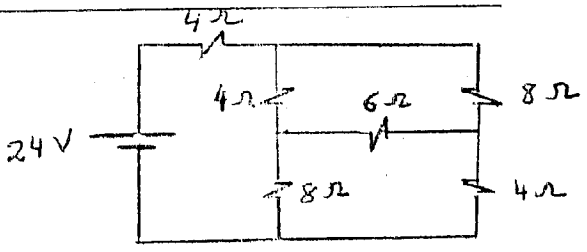


Fig.(2)

[Q3] Use the mesh current method to determine power associated with each voltage source in the circuit shown in fig.(3)

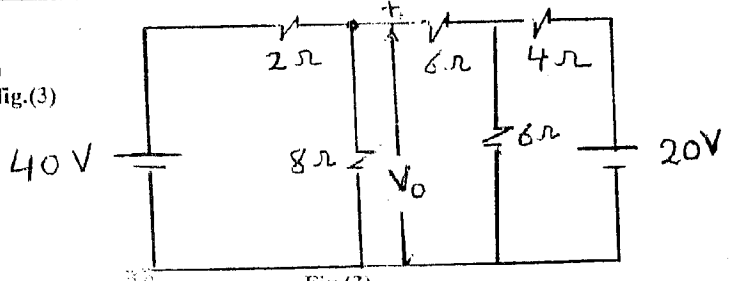


Fig.(3)

[Q4] (a) State THEVININ'S THEOREM.

(b) Find the current in the resistor R4 of the circuit shown in fig.(4) using Thevinin's theorem where R1= R2=R3=20Ω , R4= 10 Ω

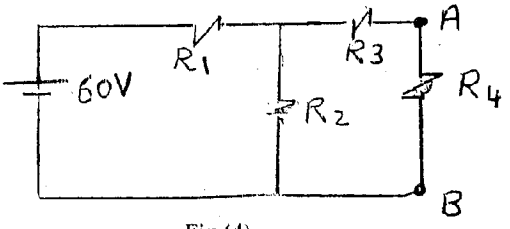


Fig.(4)

[Q5] Fid applying the superposition principles the current in all branches in the circuit shown in fig (5) where R1 =R3=6Ω ,R2= 12 Ω E2= 15 v

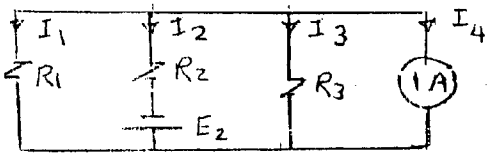


Fig.(5)

Good Luck

BENI SUEIF UNIVERSITY
Faculty of Industrial Education
Subj.:PHYSICS II
Examiner:*Prof. Dr. Ramadan MOSTAFA*

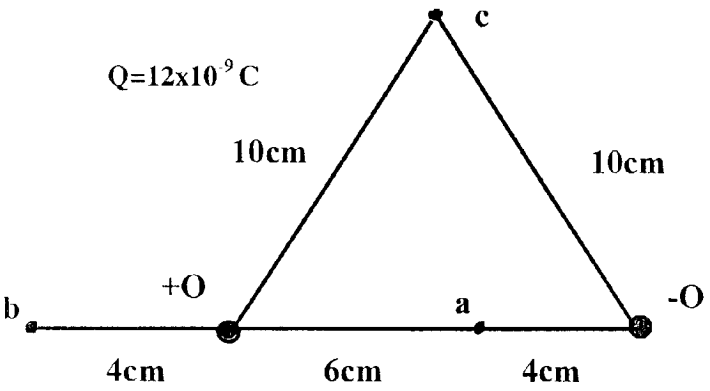
Department Of Basic Science
Time allowed: 3 hours
Spec.: 2nd all specialisations
January 2008

Number of Questions: 5 **Number of Pages: 1** **Maximum Mark: 60**

السؤال الأول :-

أ – أذكر قانون كولوم للقوة بين شحنتين كهربيتين ؟

ب –شحنتانQ+ و Q- موضوعتان على بعد 10cm من بعضهما فى الفراغ كما بالشكل:



١. اوجد شدة المجال عند النقط a,b,c

٢. احسب الجهد عند نفس النقط السابقة

٣. اوجد القوة التى يؤثر بها المجال على شحنة ثالثة قيمتها 0.5Q موضوعة عند النقطة a

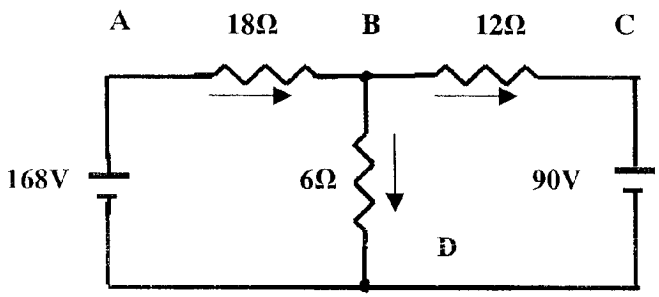
علما بان $Q=12x10^{-9}\ C$

السؤال الثانى : -

أ – عرف – شدة التيار الكهربى ؟

ب – أوجد شدة التيارات التى تمر بالدائرة ؟

ج _ احسب قرق الجهد BD



السؤال الثالث : -

أ- عرف :- ظاهرة سيباك ؟

ب- أحسب القوة الدافعة الكهربية المتولدة بتأثير (ظاهرة) سيباك فى مزدوج حرارى إذا كانت إحدى الوصلتين فى درجة حرارة 0 °C وكانت الأخرى فى درجة 100 °C. علما بان $\alpha = 6.4\mu V/°C$

و $\beta = -0.05\mu V/°C^2$

السؤال الرابع:-

أ- عرف :- كثافة الفيض المغناطيسى .

ب – سلكان طويلان متوازيان يبعدان عن بعضهما 18 cm يمر تيار كهربى 8A فى السلك الاول و 12A فى السلك الثانى

١_أوجد شدة المجال المغناطيسى عند النقطة A التى تقع على المستقيم الواصل بين السلكين ويبعد مسافة 3cm عن السلك الاول و 15cm عن السلك الثانى .

٢_عند اى نقطة واقعة على المستقيم الواصل بين السلكين ينعدم المجال المغناطيسى.

٣_ احسب القوة التى يؤثر بها كل سلك على الاخر

السؤال الخامس :-

أ – بين بالرسم كيف يمكن تعديل الجلفانوميتر ذو الملف المتحرك لقياس كل من :-

١ – التيار الكهربى المستمر ٢ – فرق الجهد الكهربى

ب_ وضح بالرسم كيفية الحصول على الأشعة السينية .

ج_ عـــرف :- (١) طاقة الترابط النووى (٢) التفاعلات النووية

Good luck

Beni Suef University
Faculty of Industrial Education
Industrial Chemistry, Second year (2007-2008)

Answer the following questions

(1) a) Write an account on the following (two only)
Lattice interstitials defects Boyles law Reverse osmosis

b) Calculate the number of moles in a sample of an ideal gas whose volume is 0.452 liter at 87 °C and 0.62 atm.

---

(2) a) Derive the relation $\Delta p \quad Xm$ (where Δp is the lowering in vapour pressure and Xm is the mole fraction of solute)

b) Solution composed of 0.3005 gm urea dissolved in 20 gm of water, its freezing point equals -0.465 °C. Calculate the molecular weight of urea (K_F for water equals to 1.86 and the freezing point of water 0 °C)

---

(3) a)Define specific conductivity and equivalent conductivity and write the equation describe the relation between specific conductivity and equivalent conductivity

b) A conductivity cell was filled with 0.01 N KCl solution which was known to have a specific conductivity of 0.00141.3 ohm^{-1} cm^{-1} at 25 °C, its measured resistance at 25 °C was 94.3 ohm. When the cell was filled with 0.02 N $AgNO_3$ its resistance was 50.3 ohm. Calculate

1) The specific conductance of the $AgNO_3$ solution
2) The equivalent conductance of the $AgNO_3$ solution

---

(4) Write short notes on the following (three only)

1- Laminated safety glass
2- Annealing process in manufacture of glass
3- Dry spinning procedure.
4- Composition of clinker in Portland cement industry

(Good luck)

كلية التعليم الصناعي امتحان الدور الأول

٢٠٠٧/ ٢٠٠٨

الزمن: ثلاث ســـــاعات

الفرقة: الثانية

المادة: اللغة العربية

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

اقرأ النص الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي بعده:

يُعــد حفــظ السرّ من القيم الأخلاقية التي هي من آداب المهنة، كما أنها أيضا من آداب مهن كثيرة كالحاماة، فضلاً عن كونها من المبادئ الدينية السامية، ولذلك فإنه خلق أساسيٌ في الطبيب، فنعم الخلق حفظ السرّ. ويعرض ابن رضوان لوصف الطبيب فيسمه بأنه يتحتم عليه أن يكون كتومًا لأسرار المرضى، ولا يبوح بشـــيء من أمراضهم. ويقول الرازي: واعلم يا بُنيّ أنه ينبغي للطبيب أن يكون رفيقًا بالناس، حافظا لعيبتهم، كتومًا لأسرارهم، فإنه ربّما يكون ببعض الناس من المرض ما يكتمونه عن خواصّهم، ويفشونه ضرورة.

١. اضبط الكلمات التي تحتها خطٌ، وبين سبب الضبط.

٢. استخرج من النص السابق:

٣. خبرًا لناسخ وأعربه، أسلوب مدحٍ وبين عناصره، نائب فاعل وحوّل الجملة إلى أصلها.

٤. كوّن أساليب حسب المشار إليه في كل مرة من الكلمات الآتية:

- الرجل. (أسلوب نداء).
- الكذب. (أسلوب ذمٍّ).
- الكتاب في الحقيبة. (أسلوب استفهام).
- جمال الطبيعة. (أسلوب تعجّب).

السؤال الثاني:

تــناول مســرحية أهل الكهف لتوفيق الحكيم بالتحليل الفني، مع بيان أثر التداخل الزماني في إثراء الجوانب الفنية.

مع خالص تمنياتنا بالتوفيق