Bani-suif university
Industrial Education Faculty
Basic Science Department

January 2010

second year first term exam.
Advanced Mathematics
Tim allowed three hours

Answer all the following questions

1) Find the area of the parallelogram that has the vectors $\underline{u}=(2,-1,0)$ & $\underline{v}=-i+2j$ as two adjacent sides then find $\underline{w}$ the normal vector to both $\underline{u}$ and $\underline{v}$ and calculate the volume of the parallelepiped having $\underline{u}$, $\underline{v}$ and $\underline{w}$ as adjacent edges.

(10 points)

2) Find a set of parametric equations and symmetric equations of the line passes through the point (-3,5,4) and is parallel to the line given by:

$$\frac{x-1}{3}=\frac{y+1}{-2}=z-3$$

(10 points)

3) In 3-D describe and sketch the graph of

i) $3x+4y+2z=12$

ii) $y=3$

iii) $3x+4y=12$

iv) $x^2+z^2=12$

(10 points)

4) In 3-D describe and sketch the graph of each of the following and describe the trace of each at XZ-plane:

i) $x^2-4z+3y^2+4z^2=12$

ii) $x^2-4z+3y^2-2x-4z^2=12-6y$

(10 points)

5) In 3-D describe and sketch $f(x,y)=x^2+8y^2$ and find the direction derivative of $f(x,y)$ at (1,0) in the direction of $\underline{v}=3i-4j$

(10 points)

6) For the curve represented by $\underline{r}(t)=3t\ i+2t^2\ j$ find:

i) the unit tangent vector at t=1

ii) the principal unit normal vector at t=2

iii) the curvature and the value of the radius of curvature at t=3

(10 points)

7) For the hyperboloid surface given by the quadratic equation;

$z^2-2x^2-2y^2=12$ find the equation of the tangent plane and the normal line at the point (1, -1, 4)

(10 points)

Best wishes Dr. M. Shehata

جامعة بنى سويف
إمتحان الفصل الدراسى الأول
المـــــادة / كيمياء صناعية

كلية التعليم الصناعى
الفرقة الثانية – مدنى-عمارة – أجهزة – إنتاج
2010-2009 تخلفات

السؤال الأول :

أ) باستخدام قوانين الغازات كيف تحصل على المعادلة العامة للغازات.

ب) 85 سم^3 من غاز CO_2 انتشر خلال ثقوب ضيقة في 170 ثانية و100 سم^3 من غاز NH_3 انتشر خلال نفس الثقوب في 124.3 ثانية . احسب الوزن الجزئي لغاز CO_2 علما بأن الوزن الجزيئي لغاز النشادر هو 17.

السؤال الثانى :

أ) كيف يمكن قياس القوة الدافعة الكهربية لخلية؟

ب) 0.0825 جرام من عينة غاز تشغل 27ز34 سم3 عند درجة حرارة 16.5 درجة وضغط 704 ملليمتر زئبق . احسب الوزن الجزيئي للغاز (R=82.05).

السؤال الثالث :

أ) اذكر الطرق المختلفة للوقاية من التآكل.

ب) اشرح خلية دانيال مع ذكر معادلات التفاعل بالتفصيل داخل الخلية.

السؤال الرابع :

أ) اذكر بالتفصيل طرق صناعة الأسمنت .

ت) اذكر بالتفصيل أنواع الأسمنت المختلفة.

مع التمنيات بالنجاح

BENI SUEF UNIVERSITY
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
Subject: BASIC ELECTRONICS

Electronic Department
Time: 180 min
Spec.: 2nd Electronics& control

QUESTIONS FOR THE FINAL EXAM

28 JANUARY 2010

شعبة الإلكترونيات وتحكم | اساسيات الإلكترونية | No. Of questions: 3 | No. Of pages: 2

Attempt all questions

1. a-Determine the current for each diode circuit in figure 1a , assume that the forward resistance for each silicon diode is 25 Ω and the reverse leakage resistance is 100 MΩ.
   b-Determine the voltage with respect to ground at each point in fig.1.b (the diodes are silicon)
   c- Calculate I_C and V_{CE} for the circuit shown in figure 1c

2. a-Determine $I_{C(sat)}$ for the transistor in Figure 2a. What is the value of I_B necessary to produce saturation? What minimum value of V_{IN} is necessary for saturation?
   b-For the circuit shown in fig2b: Determine V_B and the Q-point values
   c-Which of the LEDs in Figure 2c emit light, and which do not?

3. a- Draw the output voltage waveform Vout and determine the peak and the average output voltage of the circuit shown in figure3.a What is the PIV for each diode
   b- Determine IB, IC , IE , α, ,VCE ,and VCB , in the circuit shown in figure 5b. The transistor has a βDC = 200
   c-Determine the voltage waveform across R_L for each limiter circuit in Figure 3c.

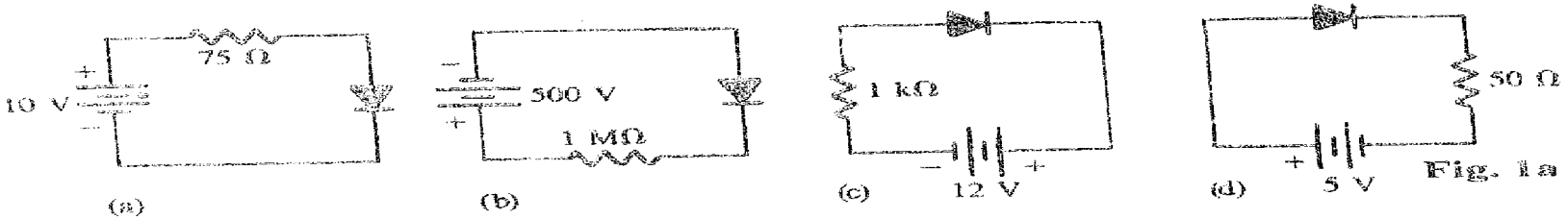


Fig. 1a

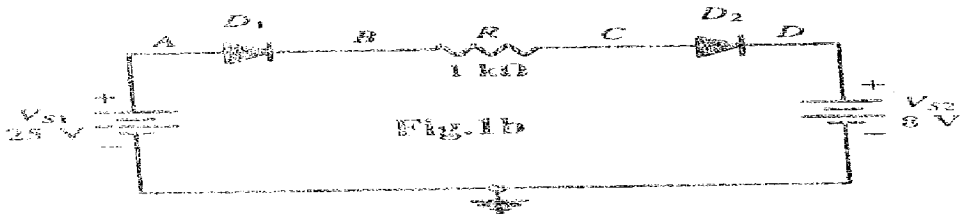


Fig. 1c

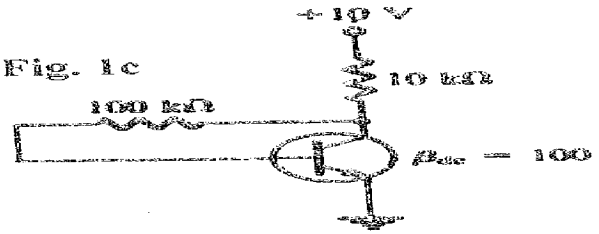


Figure 1

P.T.O

Beni-Suef University
Industrial Education College

Electrical Technology
Second Year
Examiner: Dr/ALI HASSAN

Finiaterm Exam
Date: 26/1/ 2010
Time: one Hour

ثانية الكتروليات وتحكم -تقنيات كهربية

[Q1](a) State Kirchoff's laws.
Find the current and power supplied by the 24 volt source in the circuit shown in fig.(1)
Use Delta-to- WYE transformation

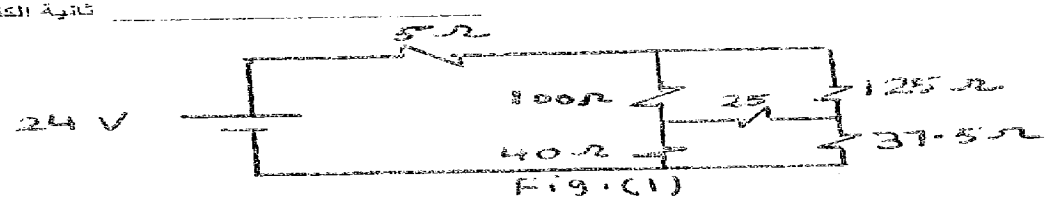


Fig.(1)

[Q2] (a) in the fig.(2) determine the nodes ,essential nodes, branches, essential branches and meshes.
(b) use mesh to find the currents in all branches in the circuit in fig.(2) given that
R_1= 5 Ω R_2= 20 Ω R_3= 10 Ω R_4= 40 Ω R_5= 15 Ω

E_1= 100 volt

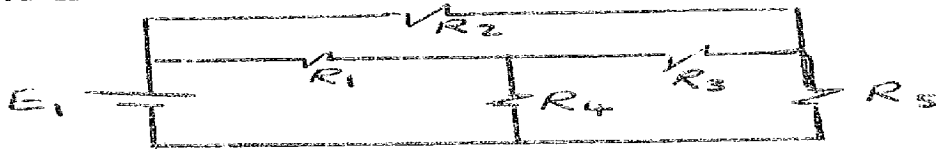


Fig.(2)

[Q3] Two batteries A and B are connected across their terminals, A has an e.m.f of 12 volt and internal resistance of 2Ω; B has an emf of 8 volt and internal resistance of 1 Ω Use Kirchoff's laws to determine the values and directions of the currents flowing in each of the batteries and in the external resistance, Also determine the potential difference across the external resistance

Q4] (a)A sinusoidal voltage is given by the expression
$v(t) = 300 \cos(120\pi t + 30^0)$ what is the:- period of the voltage in ms- frequency in HZ – magnitude of v at t+2.778 ms.
(b) In fig.(3) find the resistance between A and B also determine the current in each resistance

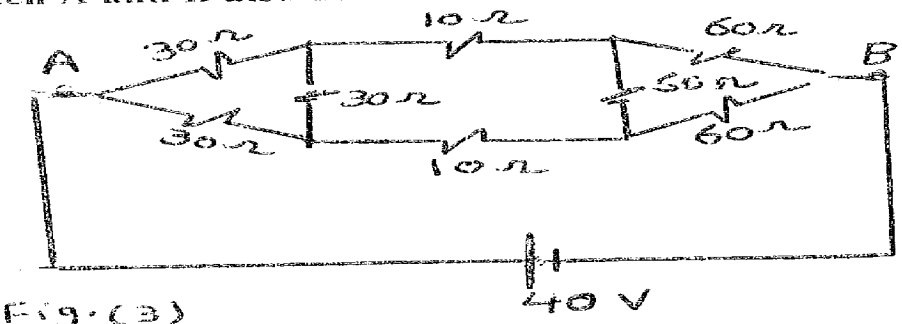


Fig.(3)

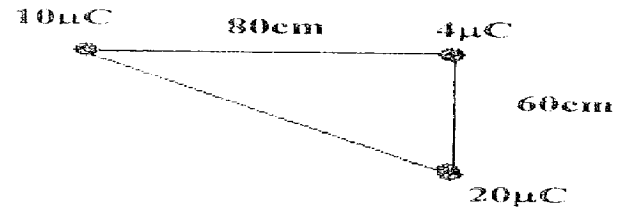
جامعة بنى سويف
كلية التعليم الصناعى
الزمن : ثلاث ساعات

قسم العلوم الاساسية
مادة : فيزياء ٢
الفرقة الثانية (الكترونيات+تحكم)

امتحان نهاية الفصل الدراسى الأول ٢٠٠٩/٢٠١٠

اجب عن الاسئلة التالية:

السؤال الاول: (١٠ درجات)



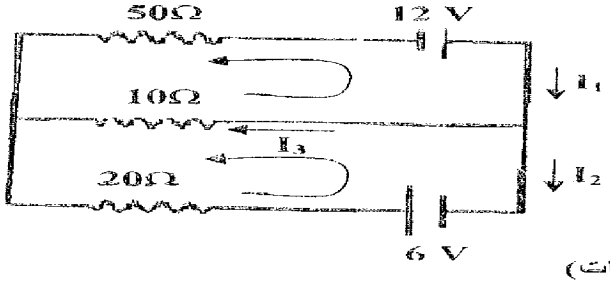
(أ) عرف قانون كولوم مع كتابة الصيغة الرياضية للقانون.

(ب) اوجد قيمة واتجاة القوة الكهربية المؤثرة على الشحنة $20\mu C$ فى الشكل المقابل.

السؤال الثانى: (١٥ درجة)

(أ) اثبت ان المقاومة الكهربية لموصل تعتمد على الأبعاد الهندسية لهذا الموصل.

(ب) باستخدام قانون كيرشوف الثانى أوجد التيار الكهربى وفرق الجهد عبر كل مقاومة فى الشكل التالى:



السؤال الثالث: (١٠ درجات)

(أ) باستخدام قانون جاوس أوجد شدة المجال الكهربى الناشئ عن سلك طويل مشحون.

(ب) صفيحتين معزولتين ومتوازيتين فإذا كانت الكثافة السطحية للشحنة على الصفيحة الاولى هى $+2\lambda$ وعلى الصفيحة الاخرى -2λ. اوجد قيمة المجال الكهربى عند النقط التالية:

(١) على يسار اللوحين (٢) بين اللوحين (٣) على يمين اللوحين

السؤال الرابع: (١٠ درجات)

(أ) اثبت ان فرق الجهد الكهربى بين نقطتين A و B واللتان تبعدان مسافة rA و rB يعطى بالعلاقة:

$$\therefore V_B - V_A = \frac{q}{4\Pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{r_B} - \frac{1}{r_A}\right)$$

انظر خلفة

جامعة بنى سويف
إمتحان الفصل الدراسى الأول
المـــــــادة / كيمياء صناعية

كلية التعليم الصناعى
الفرقة الثانية – مدنى-عمارة – أجهزة – إنتاج
2010-2009

السؤال الأول :

أ) باستخدام قوانين الغازات كيف تحصل على المعادلة العامة للغازات.

ب) اشرح كيف تتم عملية التقطير التجزيئي لسائلين تاما الامتزاج.

السؤال الثاني :

أ) اشرح قاعدة الطور. ثم اذكر الأنواع الأساسية من منحنيات الأطوار مع تطبيق قاعدة الطور في كل نوع.

ب) اشرح مع الرسم منحنيات درجة الذوبان للحالات المختلفة للسوائل محددة الامتزاج.

السؤال الثالث :

أ) عرف تآكل المعادن مع ذكر الأضرار الصناعية للتآكل والطرق المختلفة للوقاية من التآكل.

ب) اذكر أنواع الطوب. مع ذكر بالتفصيل خطوات صناعة الطوب الأحمر والطوب الرملي.

السؤال الرابع :

أ) اذكر بالتفصيل طرق صناعة الأسمنت .

ب)اذكر بالتفصيل أنواع الأسمنت المختلفة.

السؤال الخامس :

أ) اذكر بالتفصيل مراحل صناعة الزجاج. مع ذكر الأنواع المختلفة للزجاج مع توضيح الفرق في كل نوع.

ب) اشرح كيف يحدث التآكل مع ذكر الحالات المختلفة التي يحدث عندها التآكل مع ذكر مثال لكل نوع (مع الرسم).

مع التمنيات بالنجاح

Faculty of Industrial Education
All Departments
End of 1st Term Exam – January 2009/2010
English, 2nd year

Read the following passage and then answer the questions below:

Civil engineering is a professional engineering discipline that deals with the design, construction and maintenance of the physical and naturally built environment, including works such as bridges, roads, canals, dams and buildings. Civil engineering is the oldest engineering discipline after military engineering, and it was defined to distinguish nonmilitary engineering from military engineering. It is traditionally broken into several sub-disciplines including environmental engineering, geotechnical engineering, municipal or urban engineering, coastal engineering, surveying, and construction engineering.

1- What does civil engineering deal with?
2- What is civil engineering called so?
3- What are the branches of civil engineering?
4- What is the opposite of Civil Engineering?
5- Summarize the passage to three sentences.

جامعة بنى سويف
إمتحان الفصل الدراسى الأول
المـــــــادة / كيمياء النسجيات

كلية التعليم الصناعى
الفرقة الثانية – نسيج – تخلفـــــــات
2010-2009

السؤال الأول :
أ) اذكر مع الشرح الخواص المختلفة للكتان واستعمالاته.

ب) اشرح بالتفصيل الخواص المحددة لجودة القطن.

السؤال الثانى :
أ) اذكر مع الشرح العوامل المؤثرة على رتبة القطن

ب) ما هي أنواع الصوف ؟ اذكر مع الشرح الشوائب الموجودة بالصوف الخام.

السؤال الثالث :
أ) اشرح العوامل التي تحدد الرتبة في الصوف الخام.

ب) ما هي عملية تلبيد الصوف؟

السؤال الرابع :
أ) وضح طرق التبييض المختلفة للألياف القطنية

ب) اذكر بالتفصيل أنظمة تقسيم الصبغات . مع ذكر أمثلة لكل نوع.

مع التمنيات بالنجاح

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٠٩م

الفرقة الثانية — المادة : اللغة العربية

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول

١- اذكر مواضع همزةالوصل ، مع ذكر الأمثلة و الشواهد .
٢- وضح حكم الفعل الذي تحته خط من حيث الإعراب
- لن ينجح الكسول
- لم يفلح الرجل في العمل
- إن يذاكر الطالب ينجح
- يذاكر الطالب دروسه يجد
٣- اختر الإجابة الصحيحة:
- ما أحسنَ زيدًا هذا أسلوب (نفي — استفهام — تعجب — قسم — تفضيل)
- ما أحسنَ زيدٌ هذا أسلوب (قسم — تعجب— استثناء — تفضيل — نفي)
- ما أحسنُ زيدٍ هذا أسلوب (تفضيل — نفي — تعجب)

السؤال الثاني

١- ذهبنا في رحلة لمدة (٢أسبوع)، وكنا(١٥ طالب)و ١٨ طالبة) ،وزرنا (٥ موقع سياحية) حوّل الأرقام إلى حروف ، واكتب العبارة صحيحة
٢- اذكر ثلاثة من مواضع كسر همزة إن وجوبا.
٣- اختر الإجابة الصحيحة :
- الضبط الصحيح لكلمة المناخ (المَناخ — المُناخ)
- الرجل متضلع (من — في) الصناعة .
- هذا فعل (ماضي — ماضٍ)
٤- اذكر مواضع استخدام الفصلة المنقوطة (؛) مع ذكر الأمثلة على ذلك

د. حسين عشين

أجب عن سؤال واحد فقط مما يلي:

السؤال الأول :

قال الشاعر : جرى هدفي فوصلت لجاجر مستهل .. وحرة ثوادي مدجوى البعيد تشتعل

أ - أكمل إلى نهاية القصيدة
ب - اذكر المناسبة التي قيلت فيها القصيدة
جـ - حلل المرثية من حيث الشكل والمضمون
د - استخرج ثلاث صور بيانية من الأبيات الخمسة الأولى وحللها.

السؤال الثاني :

اسمع مدحي فإنك تجب .. فيفعله مسرعة وتحتجب

أ - اكتب أربعة أبيات بعد هذا البيت
ب - حلل المقامة البوسكندرانية من حيث المضمون
جـ - اذكر عناصر بناء فن المقامة
د - وضح كيف أثر فن المقامة العربية في الآداب الأوربية .

مع تمنياتي بالنجاح
د. منال سلطان

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
الزمن : ثلاث ساعات

قسم العلوم الاساسية
مادة : فيزياء ٢
الفرقة الثانية (اجهزة + مدني)

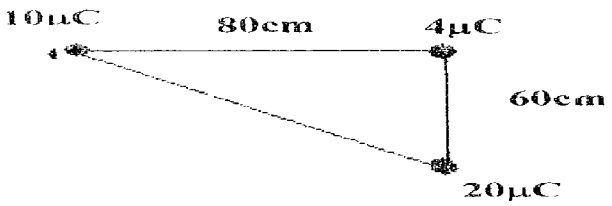
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٩/٢٠١٠م

اجب عن الاسئلة التالية:

السؤال الأول: (١٠ درجات)

(أ) عرف قانون كولوم مع كتابة الصيغة الرياضية للقانون

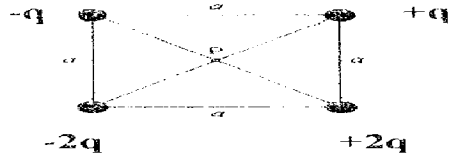
(ب) اوجد قيمة واتجاة القوة الكهربية المؤثرة على الشحنة $20\mu C$ في الشكل المقابل



السؤال الثاني: (١٥ درجة)

(أ) اذكر خصائص خطوط المجال الكهربي

(ب)اوجد قيمة واتجاه المجال الكهربي عند النقطة P في الشكل التالي علما بأن $a=10cm$ و $q=10^{-6}C$



السؤال الثالث: (١٠ درجات)

(أ) باستخدام قانون جاوس اوجد شدة المجال الكهربي الناشئ عن سلك طويل مشحون

(ب) صفيحتين معزولتين ومتوازيتين فإذا كانت الكثافة السطحية للشحنة على الصفيحة الاولى هي $+2\lambda$ وعلى الصفيحة الأخرى -2λ. اوجد قيمة المجال الكهربي عند النقط التالية:

(١) على يسار اللوحين (٢) بين اللوحين (٣) على يمين اللوحين

السؤال الرابع: (١٠ درجات)

(أ) إثبت ان فرق الجهد الكهربي بين نقطتين A و B واللتان تبعدان مسافة rA و rB يعطى بالعلاقة:

$$\therefore V_B - V_A = \frac{q}{4\Pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{r_B} - \frac{1}{r_A}\right)$$

انظر خلفة

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي
الزمن : ثلاث ساعات

قسم العلوم الاساسية
مادة : فيزياء ٣
الفرقة الثانية (الكترونيات+تحكم)

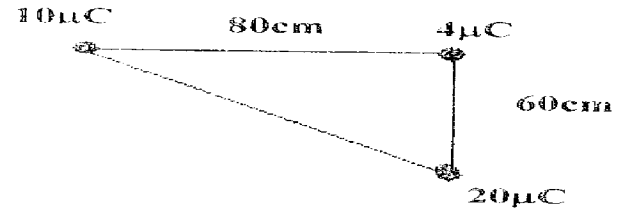
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٩/٢٠١٠

اجب عن الاسئلة التالية:

السؤال الأول: (١٠ درجات)

(أ) عرف قانون كولوم مع كتابة الصيغة الرياضية للقانون.

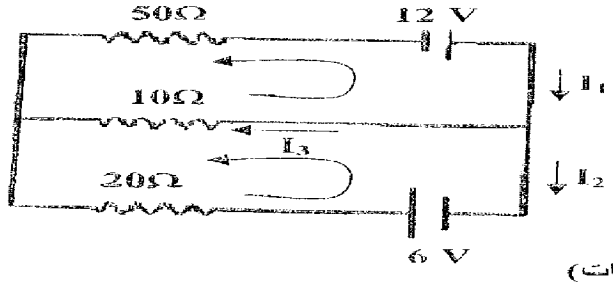
(ب) اوجد قيمة واتجاة القوة الكهربية المؤثرة على الشحنة $20\mu C$ في الشكل المقابل.



السؤال الثاني: (١٥ درجة)

(أ) اثبت ان المقاومة الكهربية لموصل تعتمد على الأبعاد الهندسية لهذا الموصل.

(ب) باستخدام قانون كيرشوف الثاني أوجد التيار الكهربي وفرق الجهد عبر كل مقاومة في الشكل التالي:



السؤال الثالث: (١٠ درجات)

(أ) باستخدام قانون جاوس أوجد شدة المجال الكهربي الناشئ عن سلك طويل مشحون.

(ب) صفيحتين معزولتين ومتوازيتين فإذا كانت الكثافة السطحية للشحنة على الصفيحة الأولى هي $+2\lambda$ وعلى الصفيحة الأخرى -2λ. اوجد قيمة المجال الكهربي عند النقط التالية:

(١) على يسار اللوحين (٢) بين اللوحين (٣) على يمين اللوحين

السؤال الرابع: (١٠ درجات)

(أ) اثبت ان فرق الجهد الكهربي بين نقطتين A و B واللتان تبعدان مسافة r_A و r_B يعطى بالعلاقة:

$$\therefore V_B - V_A = \frac{q}{4\Pi\varepsilon_0}\left(\frac{1}{r_B} - \frac{1}{r_A}\right)$$

انظر خلفة

BENI SUEF UNIVERSITY
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
Subject: BASIC ELECTRONICS

Electronic Department
Time: 180 min
Spec.: 2nd Electronics& control

QUESTIONS FOR THE FINAL EXAM
28 JANUARY 2019

كلية التربية الصناعية — أساسيات الإلكترونيات — قسم الإلكترونيات والتحكم

Attempt all questions | No. Of questions: 3 | No. Of pages: 2

1. a-Determine the current for each diode circuit in figure 1a , assume that the forward resistance for each silicon diode is 25 Ω and the reverse leakage resistance is 100 MΩ.
   b-Determine the voltage with respect to ground at each point in fig.1.b (the diodes are silicon)
   c- Calculate I_C and V_{CE} for the circuit shown in figure 1c

2. a-Determine $I_{C(sat)}$ for the transistor in Figure 2a. What is the value of I_B necessary to produce saturation? What minimum value of V_{IN} is necessary for saturation?
   b-For the circuit shown in fig2b: Determine V_B and the Q-point values
   c-Which of the LEDs in Figure 2c emit light, and which do not?

3. a- Draw the output voltage waveform Vout and determine the peak and the average output voltage of the circuit shown in figure3.a What is the PIV for each diode
   b- Determine IB, IC , IE , α, ,VCE ,and VCB , in the circuit shown in figure 5b. The transistor has a $\beta_{DC} = 200$
   c-Determine the voltage waveform across R_L for each limiter circuit in Figure 3c.

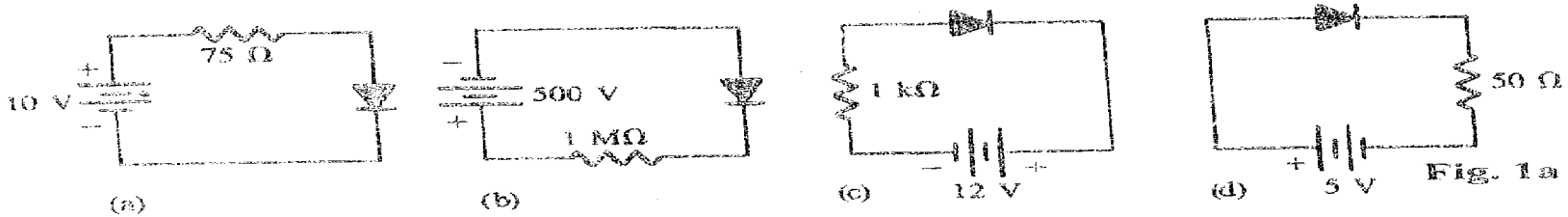


Fig. 1a

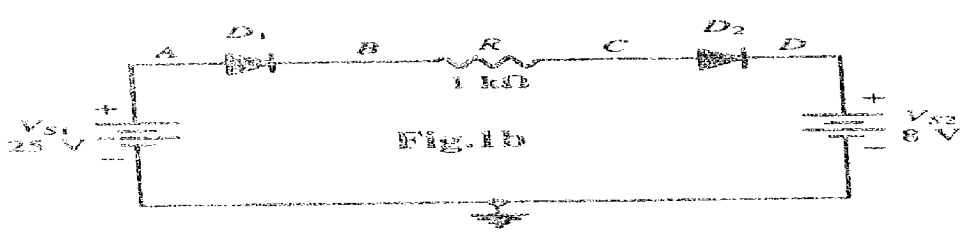


Fig.1b

Fig. 1c

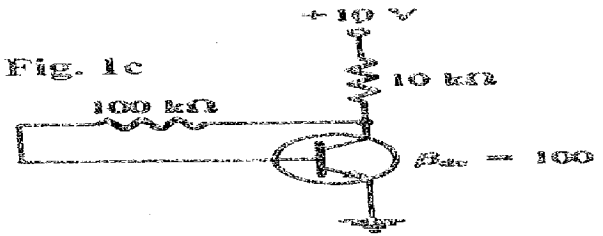


Figure 1

P.T.O

Beni-Suef University
Industrial Education College

Finiterm Exam
Date: 26/1/ 2010
Time: one Hour

Electrical Technology
Second Year
Examiner: Dr/ALI HASSAN
ثانية الكترونيات وتحكم –تشريات كهربية

[Q1](a) State Kirchoff's laws.
Find the current and power supplied by the 24 volt source in the circuit shown in fig.(1)
Use Delta-to- WYE transformation

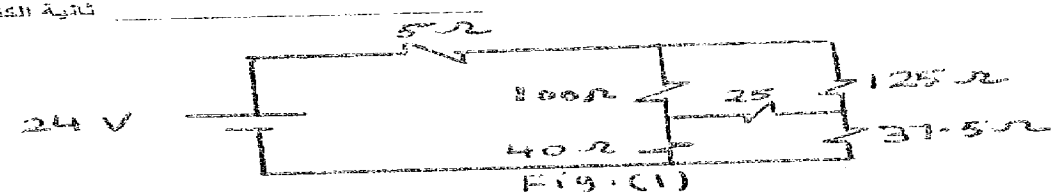


Fig.(1)

[Q2] (a) in the fig.(2) determine the nodes ,essential nodes, branches, essential branches and meshes.
(b) use mesh to find the currents in all branches in the circuit in fig.(2) given that
R_1=5 Ω R_2= 20 Ω R_3=10 Ω R_4= 40 Ω R_5=15 Ω

E_1=100 volt

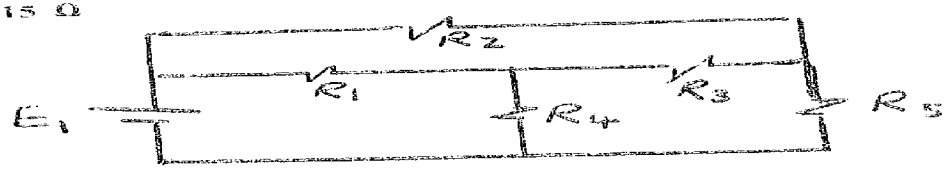


Fig.(2)

[Q3] Two batteries A and B are connected across their terminals, A has an e.m.f of 12 volt and internal resistance of 2Ω; B has an emf of 8 volt and internal resistance of 1 Ω Use Kirchoff's laws to determine the values and directions of the currents flowing in each of the batteries and in the external resistance, Also determine the potential difference across the external resistance

Q4] (a)A sinusoidal voltage is given by the expression
$v(t)= 300 \cos (120\pi t+30^0)$ what is the:- period of the voltage in ms- freqeney in Hz – magnitude of v at t+2.778 ms.
(b) In fig.(3) find the resistance between A and B also determine the current in each resistance

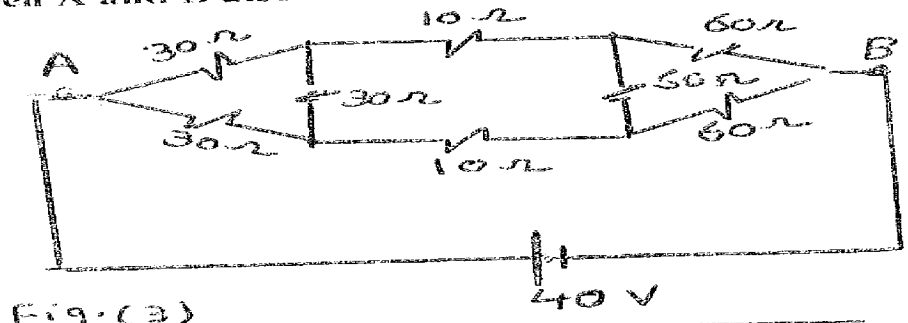


Fig.(3)

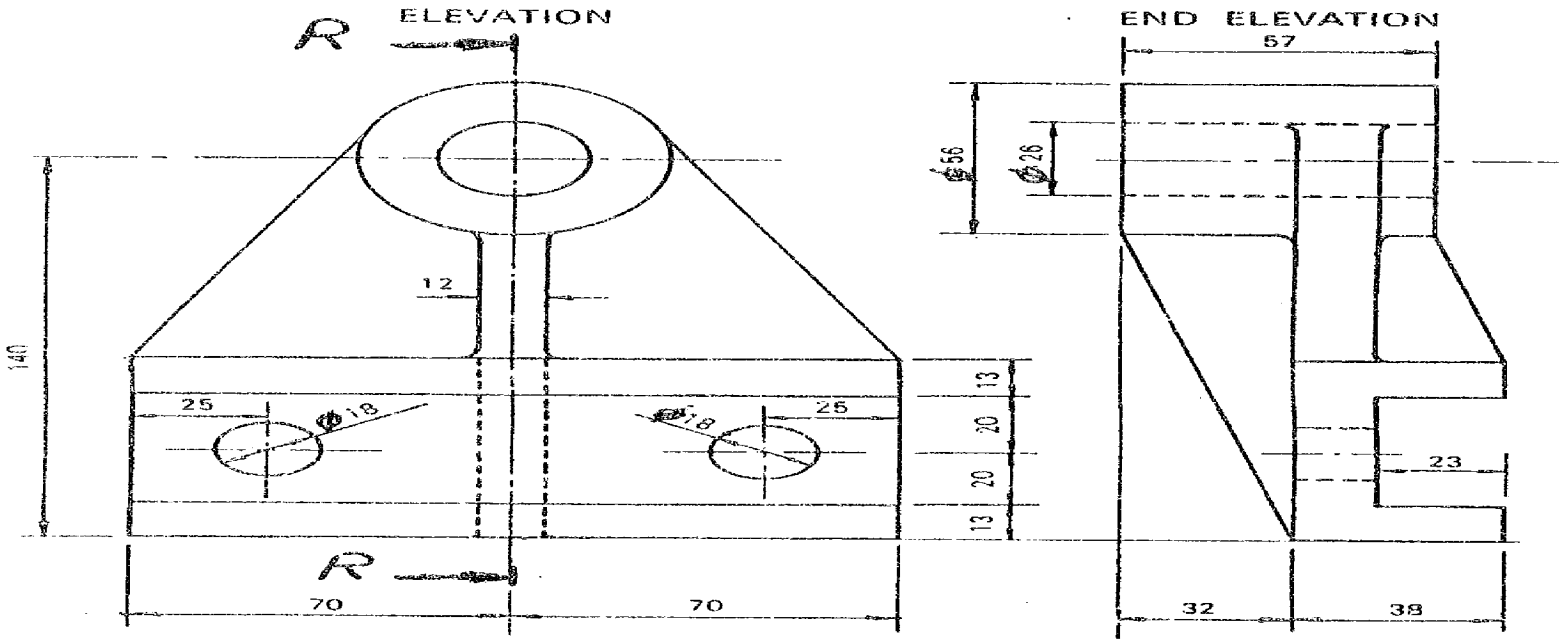
الرسم الفنى

الزمن: ٣ ساعات

الفرقه الثانيه (الكترونيات – تحكم)

The elevation and end elevation of a bracket are shown. Draw, full size the following: -

1. **The given elevation.**
2. **The sectional end elevation on R-R.**
3. **The plan.**
4. **Enter all dimensions on your drawings.**



Beni-Suef University
Industrial Education College

Electrical Technology
Second Year
Examiner: Dr/ALI HASSAN

Finiaterm Exam
Date: 26/1/ 2010
Time: one Hour

ثانية الكترونيات وتحكم – دقتيات كهربية

[Q1](a) State Kirchoff's laws.
Find the current and power supplied by the 24 volt source in the circuit shown in fig.(1)
Use Delta-to- WYE transformation

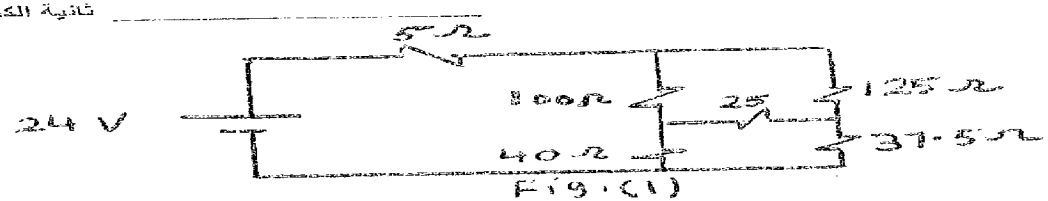


Fig.(1)

[Q2] (a) in the fig.(2) determine the nodes ,essential nodes, branches, essential branches and meshes.
(b) use mesh to find the currents in all branches in the circuit in fig.(2) given that
R_1=5 Ω R_2= 20 Ω R_3=10 Ω R_4= 40 Ω R_5=15 Ω

E_1=160 volt

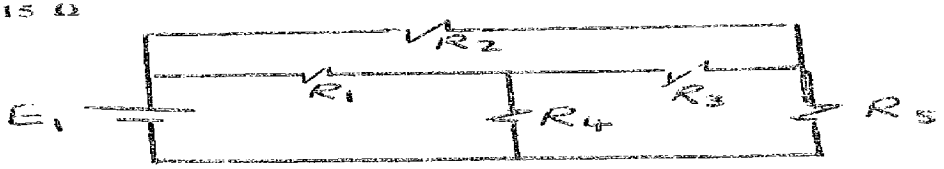


Fig.(2)

[Q3] Two batteries A and B are connected across their terminals, A has an e.m.f of 12 volt and internal resistance of 2Ω; B has an emf of 8 volt and internal resistance of 1 Ω Use Kirchoff's laws to determine the values and directions of the currents flowing in each of the batteries and in the external resistance, Also determine the potential difference across the external resistance

Q4] (a)A sinusoidal voltage is given by the expression
$v(t) = 300 \cos(120\pi t + 30^0)$ what is the:- period of the voltage in ms- frequency in HZ – magnitude of v at t=2.778 ms.
(b) In fig.(3) find the resistance between A and B also determine the current in each resistance

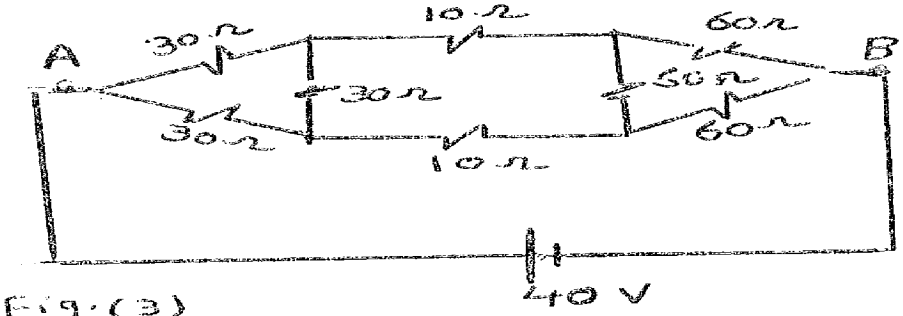


Fig.(3)

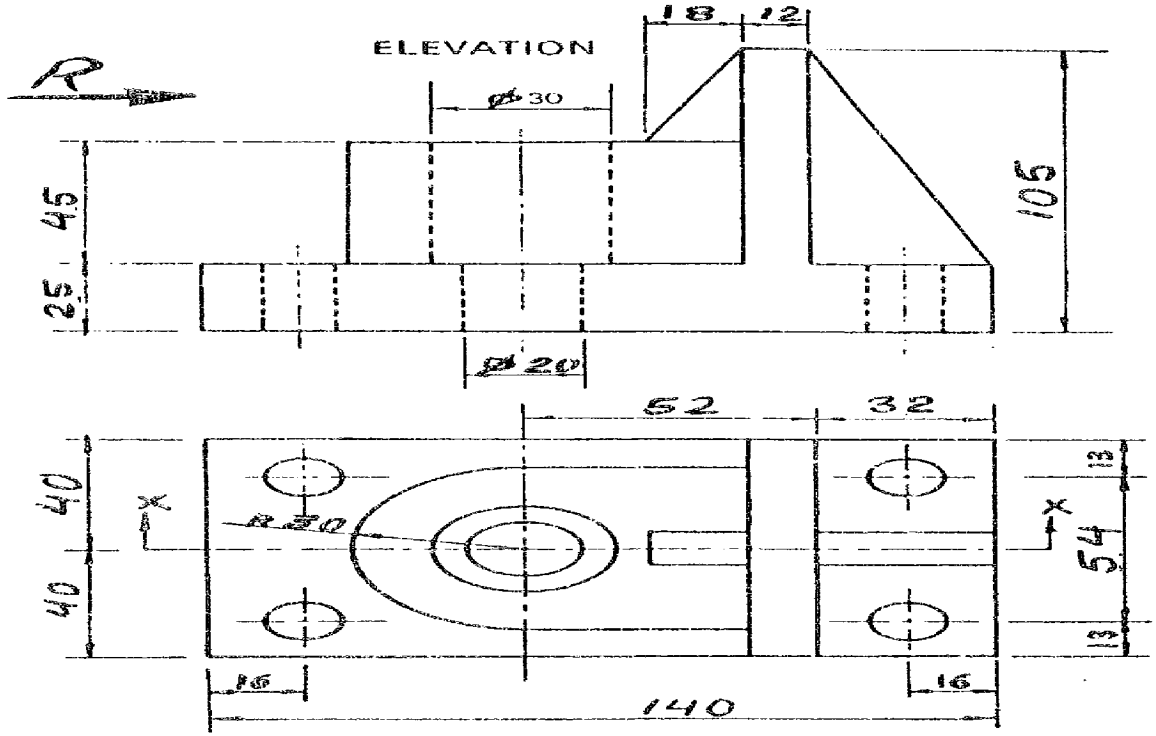
الرسم الفنى

الفرقه الثانيه ((انتاج – اجهزه)

الزمن: ٣ ساعات

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

جامعة بني سويف
كلية التعليم الصناعي

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٠٩م

المادة : اللغة العربية

الفرقة الثانية
أجب عن الأسئلة التالية:
السؤال الأول
١- اذكر مواضع همزة الوصل ، مع ذكر الأمثلة والشواهد .
٢- وضح حكم الفعل الذي تحته خط من حيث الإعراب
- لن ينجح الكسول
- لم يفلح الرجل في العمل
- إن يذاكر الطالب ينجح
- يذاكر الطالب دروسه يجد
٣- اختر الإجابة الصحيحة:
- ما أحسنَ زيدًا هذا أسلوب (نفي - استفهام - تعجب - قسم - تفضيل)
- ما أحسنَ زيدٌ هذا أسلوب (قسم - تعجب- استثناء - تفضيل - نفي)
- ما أحسنُ زيدٍ هذا أسلوب (تفضيل - نفي - تعجب)

السؤال الثاني
١- ذهبنا في رحلة لمدة (٢أسبوع)، وكنا(١٥ طالب)و ١٨ طالبة) ،وزرنا (٥ موقع سياحية) حوّل الأرقام إلى حروف ، واكتب العبارة صحيحة
٢- اذكر ثلاثة من مواضع كسر همزة إن وجوبا.
٣- اختر الإجابة الصحيحة :
- الضبط الصحيح لكلمة المناخ (المَناخ - المُناخ)
- الرجل متضلع (من - في) الصناعة .
- هذا فعل (ماضي - ماضٍ)
٤- اذكر مواضع استخدام الفصلة المنقوطة (؛) مع ذكر الأمثلة على ذلك

د. حسين شمس

أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

قال الشاعر: جرى صدمي فوه لجاجر منزل .. وعرّ فؤادي مرجوف البيه يشعل

أ- أكمل إلى نهاية القصيدة
ب- اذكر المناسبة التي قيلت فيها القصيدة
جـ- حلل المرثية من حيث الشكل والمضمون
د- استخرج ثلاث صور بيانية من الأبيات الخمسة الأولى وحللها.

السؤال الثاني:

اشرح مدلول ثلاث مما يأتي: يفعلهم سرحه وينهب

أ- اكتب أربعة أبيات بعد هذا البيت
ب- حلل المقامة التي سكندرانية من حيث المضمون
جـ- اذكر عناصر بناء فن المقامة
د- وضح كيف أثر فن المقامة العربية في الآداب الأوربي.

مع تمنياتي بالنجاح
د. مروان سلطان

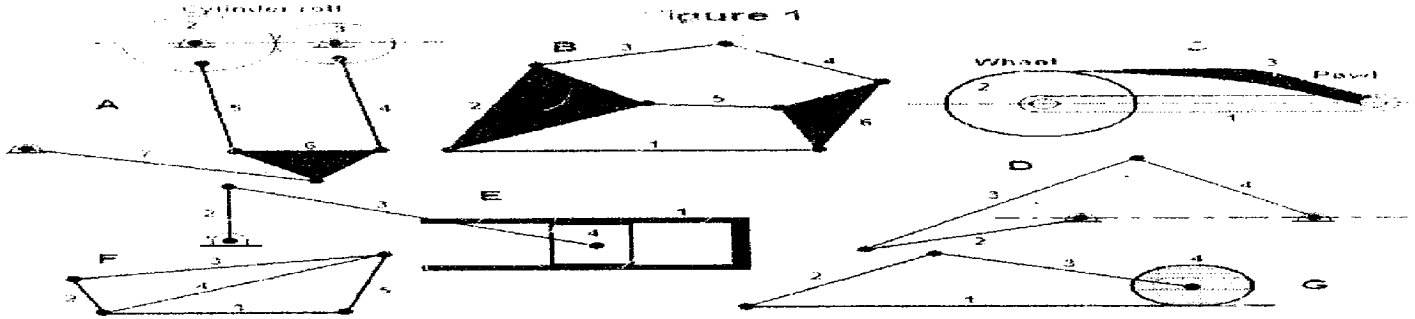
Beni – Suef University
Industrial Education College
Time: 3 Hrs.

Theory of Machine & Mechanisms
2 rd. Year Production & Fine Mechanics
ثانية إنتاج + أجهزة - ميكانيكا الآلات

Final Term Exam. 2009 – 2010

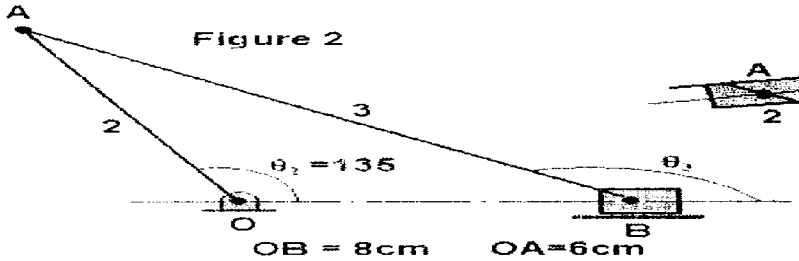
Attempt all questions

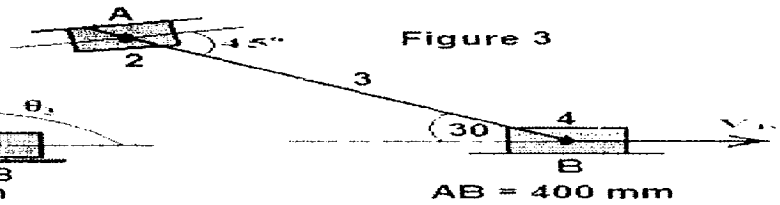
1. Find the mobility of the following mechanisms shown in Figure (1) and also describe its type of motion.



2. Describe the motion of a particle P whose position changes with time according to the following equations: $x = 2\cos 2\pi$, $y = 2\sin 2\pi$, $z = 0$

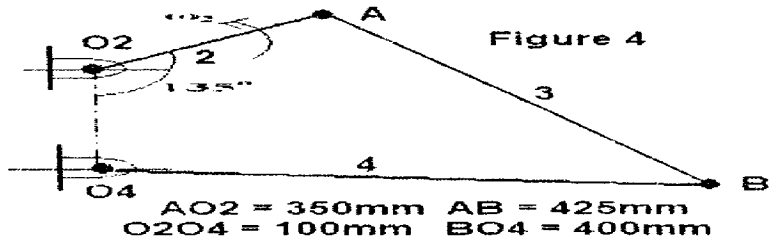
3. Make a position analysis of the slider-crank mechanism shown in Figure (2). Determine the magnitude of AB and the angle θ_3 by using: – graphic approach – analytic approach – vector algebraic approach.





4. The velocity of point B of the linkage shown in Figure (3) is 40 m/sec. Find the velocity of point A and the angular velocity of link 3.

5. The angular velocity of link 2 of the drag-link mechanism shown in figure (4) is 16 rad/sec (ccw). Find the angular velocity of links 3 and 4 by using:- graphic approach – algebraic approach. Calculate the percentage of error between the two methods.



مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح
د. م./ محمود الفياشي