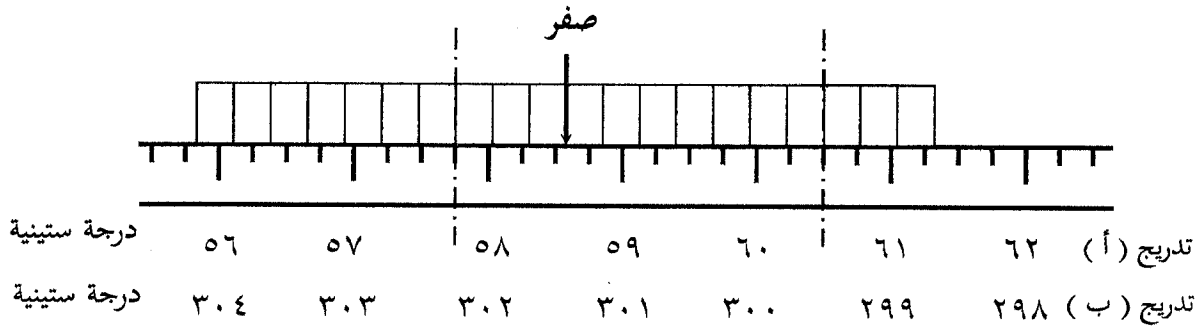


Course Title: Plane Surveying (B)
Date: June, 2016 (Second term)Course Code: 1201
Allowed time: 3 hrsYear: 1st
No. of Pages: (2)

Remarks: (answer all the following questions, and assume any missing data)
(answers should be supported by sketches)

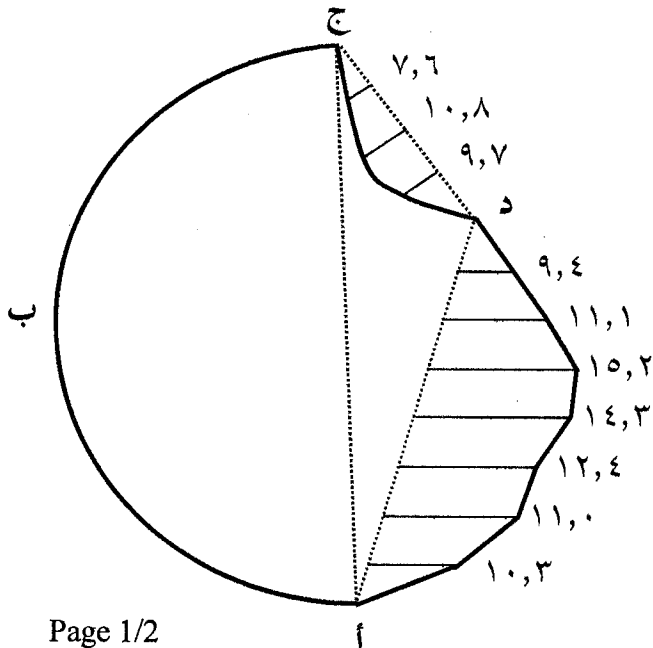
السؤال الأول (٢٥ درجة)

- أ- صمم ورائية عكسية لمقياس يقرأ البوصات و $\frac{1}{16}$ من البوصة بحيث يمكن استخدام الورائية للقراءة حتى دقة $\frac{1}{256}$ من البوصة، حدد مكان الانطباق على كل من المقياس والورائية عند القراءة $\frac{3}{32}$ بوصة ثم أرسم المقياس والورائية عند هذه القراءة - احسب طول الورائية لأقرب جزء مئوي من المليمتر. (١٥ درجة)
- ب- حدد نوع ودقة الورائية المزوجة المبينة بالشكل ثم عين القراءة الكلية لكل تدريج وإذا كان طول قطر المقياس يساوي ١٢ بوصة فأوجد طول الورائية لأقرب رقم مئوي من المليمتر. (١٠ درجة)



السؤال الثاني (٢٥ درجة)

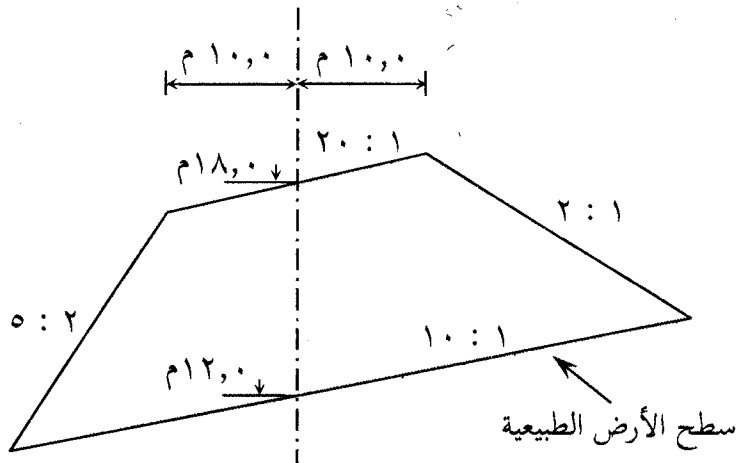
- أ- أذكر اربعة من استخدامات خطوط الكنتور - وضع أجابتك بالرسم. (٥ درجات)



- ب- قطعة الأرض أ ب ج د الموضحة بالشكل فيها الجزء (أ ب ج) نصف دائرة قطرها (أ ج) والحدين ج د، د أ خطوط منحنية تمت تحشيتها على المسافتين المستقيمتين ج د، د أ على الترتيب وكانت ارتفاعات التحشية بالمتر في الاتجاهات الموضحة بالرسم، فإذا كان طول الخط المستقيم ج د = ٤٠ م (١٠ × ٤ م) وانحرافه الدائري ١٣٥° وطول الخط المستقيم د أ = ٩٦ م (١٢ × ٨ م) وانحرافه الدائري ٢١٠°. احسب مساحة قطعة الأرض بالأمتار المربعة. (٢٠ درجة)

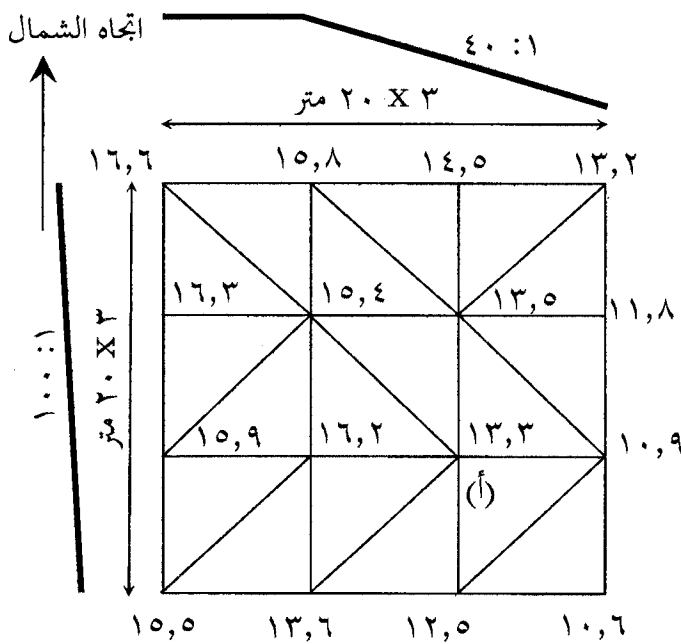
السؤال الثالث (٢٠ درجة)

يراد إنشاء طريق بري في منطقة منحني بعرض ٢٠ متر وبطول ٥٠٠ متر وكان القطاع العرضي المتوسط بين سطح الأرض الطبيعية و سطح الطريق كما هو موضح بالشكل - أوجد كميات الأتربة المطلوب توريدها للموقع لإنشاء هذا الطريق. ما هي مساحة الأرض المطلوب نزع ملكيتها لإنشاء هذا الطريق علماً بأنه سوف يتم عمل حرم للطريق بعرض ٢٥ متر من كل جانب.



السؤال الرابع (٢٠ درجة)

أجريت ميزانية شبكية تمهيدا لتسوية قطعة الأرض المبينة بالشكل، وإنشاء حمام سباحة وذلك على ميل ١ : ١٠٠ إلى أسفل في اتجاه من الشمال إلى الجنوب- وفي الاتجاه من الغرب إلى الشرق كانت التسوية أفقية لمسافة ٢٠ متر ثم يميل سطح الإنشاء إلى أسفل بمعدل ٤٠ : ١ حتى آخر الحمام للحصول على الأعماق التصميمية له، فإذا كانت مناسب الأرض الطبيعية عند اركان الشبكة بالأمتار كما هو موضح بالشكل وكان سطح الأرض يتقاطع مع سطح الإنشاء عند نقطة (أ) التي منسوبها = ١٣,٣م وكانت أقطار الوحدات المربعة المبينة بالرسم تحاكي شكل الأرض الطبيعية، أحسب بأدق الطرق الممكنة حجوم الحفر والردم اللازمة لتسوية سطح الأرض الطبيعية على سطح الإنشاء بالميل المطلوبة.



مع تمنياتي بالتوفيق

أ.د. حافظ عباس عفيفي



TANTA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTEMENT OF STRUCTURAL ENGINEERING



EXAMINATION OF FIRST YEAR

STUDENTS OF CIVIL ENGINEERING

COURSE TITILE: STRUCTURAL ANALYSIS 1-B

COURSE CODE: CSE1201

DATE :06/2016

TERM: Second

TOTAL ASSESSMENT MARKES :85

TIME ALLOWED: 3 HOURS

Systematic arrangement of calculations and clear drawing are essential. Any data not given is to be assumed
Answer as many questions as you can - Answer as brief as possible.

الامتحان مكون من ٦ أسئلة بصفتين

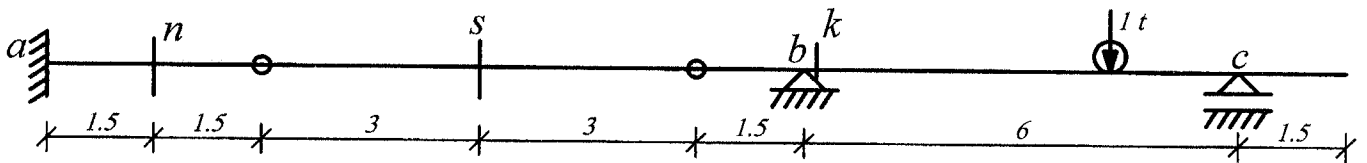
Q1) For the shown beam, draw the Infelence Lines for

Reactions Y_a , M_a , Y_b and Y_c

Q_n , M_n , Q_s , M_k

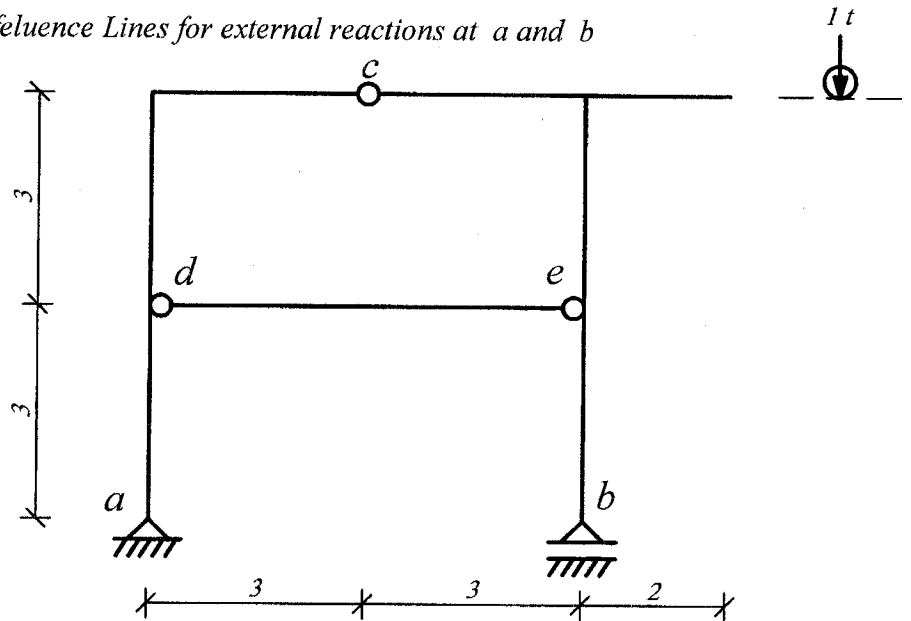
(20 marks)

Calculate the extreme values for Y_c due to $D.L = 3t/m$, $L.L = 4/m$ and one concentrated load = 5 t.



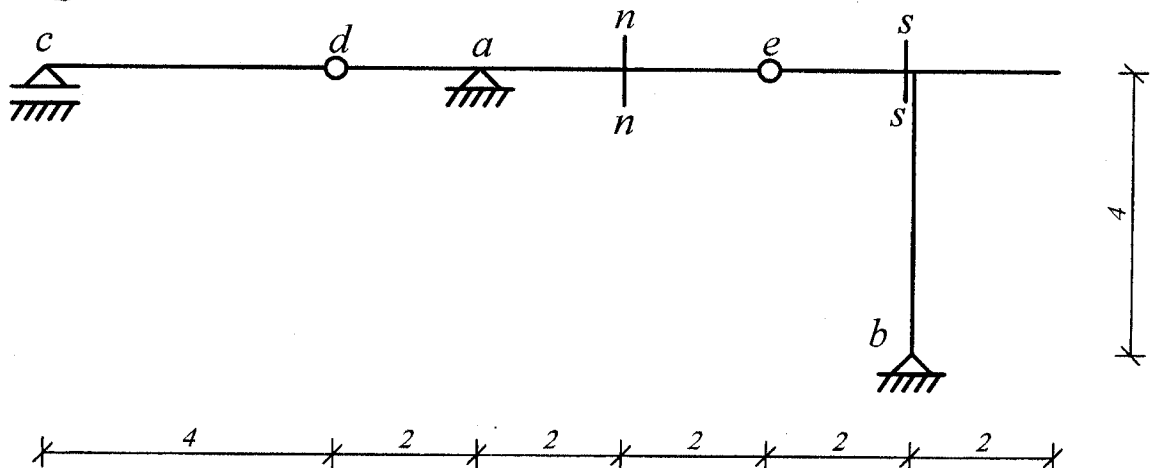
Q2) For the shown frame , draw the Infelence Lines for external reactions at a and b
as well as the internal force in link d-e

(4 marks)



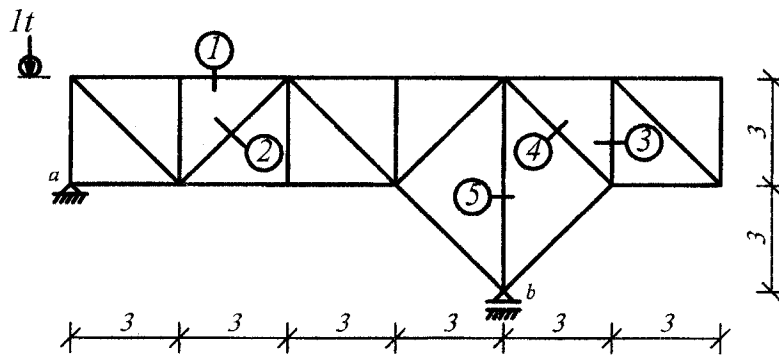
Q3) For the shown frame , draw the Infelence Lines for reactions at a and b
as well as Q_n , N_n , M_n , Q_s , N_s and M_s .

(12 marks)



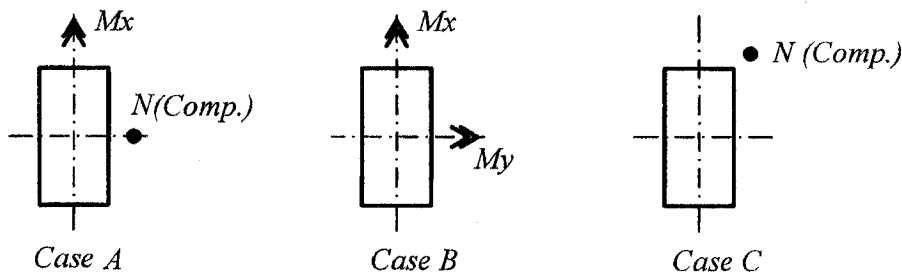


Q4) For the shown truss draw the Influence Lines of the forces in the marked members



(10 marks)

Q5) For the shown sections, sketch the normal stress distributions for the three cases



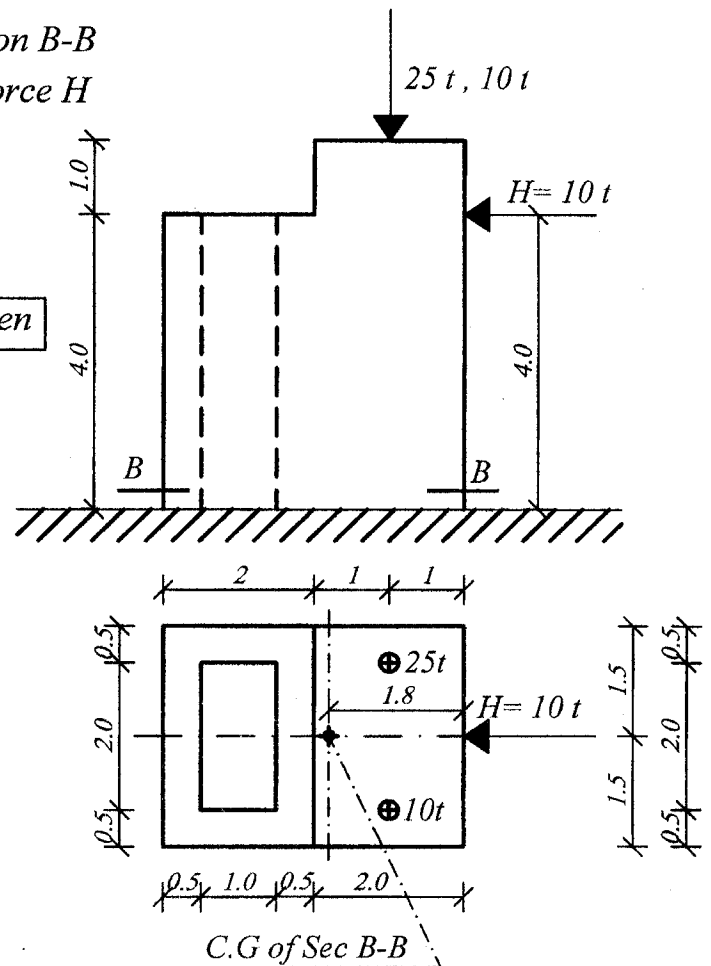
(9 marks)

Q6) The shown block has specific gravity = 2.5 t / m³

- 1- Draw the normal stress distribution at section B-B
- 2- Find the maximum value of the horizontal force H such that no tension stress occurs at section B-B and the maximum compression stress does not exceed 40 t/m²

Center of Gravity (C.G) of Sec B-B is given

(30 marks)





جامعة طنطا

كلية الهندسة

قسم هندسة الانشاءات

2nd term Exam June 2016

كود المقرر: CSE 1203

زمن الامتحان : ساعتان



اسم المقرر : جيولوجيا هندسية

النهاية العظمى: ٥٠ درجة

الفرقة : الاولى مدني
عدد صفحات الاسئلة : ثلاثة

ملاحظات هامة:

- يتم اجابة كل سؤال في صفحات منفصلة وينقس الترتيب الوارد في ورقة الأسئلة (أى يتم اجابة السؤال الأول بالكامل، ثم اجابة السؤال الثاني ابتداء من صفحة جديدة والانتهاء منه بالكامل، ثم اجابة السؤال الثالث ابتداء من صفحة جديدة وهكذا).

السؤال الأول (١٢ درجة)

- (٣ درجات) (أ) اشرح بايجاز اهم المشروعات الانشائية التى يدخل في دراستها علم الجيولوجيا الهندسية
- (٣ درجات) (ب) وضع باختصار اسباب نشأة الاجهادات في الصخور القشرة الارضية
- (٣ درجات) (ج) اذكر اهم اسباب حدوث الزلازل - ووضح انواعها - وما هي الاضرار الناتجة عن الزلازل في التربة.
- (٣ درجات) (د) إذا كانت نسبة الفراغات لعينة من الصخر = 1 و وزن وحدة الحجم عند درجة تشبع 50% = 2 جم /سم³. أوجد الوزن النوعي الحقيقي، واهم الخواص الهندسية لهذه العينة.

السؤال الثاني (١٣ درجة)

- (٤ درجات) (أ) اكتب ما تعرفه عن المصطلحات الآتية : - السحج- التخوية - الاسالة - RQD
- (٣ درجات) (ب) اشرح باختصار مقترحك لتنفيذ سد على مجرى مائي في المناطق الآتية مدعما اجابتك بالرسم والتفاصيل لكل سد تختاره:
- منطقة زلزالية - منطقة صخرية ضيقة
- (٣ درجات) (ج) اذكر ما تعرفه عن قانون دراسي لسريان المياه في التربة وشروط تطبيقه
- (٤ درجات) (د) احسب سرعة و معدل السريان في تربة ذات معامل نفاذية $K = 0.001 \text{ m/sec}$ وبطول 60 متر نتيجة فارق في المنسوب مقداره 6متر.

السؤال الثالث (١٠ درجات)

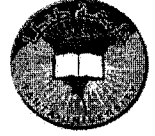
اكتب في ورقة الاجابة ارقام الأسئلة الآتية، ثم ضع أمام كل رقم كلمة (صح) أو (خطأ) أو (لا أعرف):

١. الملح والجبس والفوسفات والطباشير جميعها من الصخور الرسوبية الكيميائية. (١ درجة)
٢. يعتبر تبطين الأنفاق التى تمر خلال الصخور النارية من أهم عوامل السلامة عند التنفيذ. (١ درجة)
٣. تعتبر القواطع والسدود والشرابين من الأشكال البنائية للصخور المتحولة. (١ درجة)
٤. إذا تم تكسير عينة من صخور الكوارتزيت فإن الكسر يحدث في المادة اللاصقة بين الحبيبات. (١ درجة)
٥. مكسر المعدن هو قابلية المعدن للكسر عند تعرضه لقوى الشد. (١ درجة)
٦. الإردواز هو صخر متحول أصله حجر رملى. (١ درجة)
٧. تتميز الصخور الرسوبية بعدم وجود مسام بين مكوناتها. (١ درجة)
٨. تحدث ظاهرة الانكسار المزدوج في المعادن المتجانسة ضوئياً. (١ درجة)
٩. تتكون الفواصل في الصخور النارية نتيجة عوامل التبخر. (١ درجة)
١٠. قد لا يظهر أثر الفالق على سطح الأرض نتيجة لتعرض سطح الأرض للعوامل المختلفة. (١ درجة)



الفرقة : الاولى منى
عدد صفحات الاسئلة : ثلاثة

جامعة طنطا
كلية الهندسة
قسم هندسة الانشاءات
2nd term Exam June 2016
كود المقرر: CSE 1203
زمن الامتحان : ساعتان



اسم المقرر : جيولوجيا هندسية
النهاية العظمى: ٥٠ درجة

السؤال الرابع (٥١ درجة)

(١) ارسم كروكيات متقنة تامة البيانات لكل مما ياتي:

- أ- دورة التغير الصخري. (١ درجة)
ب- توزيع الاجهادات فى الصخور نتيجة انشاء الأنفاق. (١ درجة)
ت- الفرق بين الفالق العادي والفالق المعكوس. (١ درجة)
ث- الفرق بين صخور الكنجلوميرات وصخور البريشيا. (١ درجة)

(٢) الخريطة الموضحة بالشكل تم رسمها بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠ وفيها تظهر طبقتان رقيقتان من الفحم، الأولى عند النقطة (أ) والثانية عند النقطة (ب) ، وكانت الطبقتان تحصران فيما بينهما طبقة من الحجر الجيري. فاذا كان مقدار ميل واتجاه طبقتى الفحم كما هو موضح بالخريطة، فالمطلوب:

١. رسم مظاهر طبقتى الفحم و طبقة الحجر الجيري. (٥ درجات)
٢. تحديد سمك طبقة الحجر الجيري عند النقطة (ج). (٣ درجات)
٣. رسم القطاع الجيولوجى (س - س'). (٣ درجات)

ملحوظة : الخريطة فى الصفحة الثالثة

أطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق

أ.د.م. أحمد فاروقى

أ.د.م. وسيم عزام

والجنة



جامعة طنطا

كلية الهندسة

قسم هندسة الانشاءات

2nd term Exam June 2016

كود المقرر: CSE 1203

زمن الامتحان : ساعتان



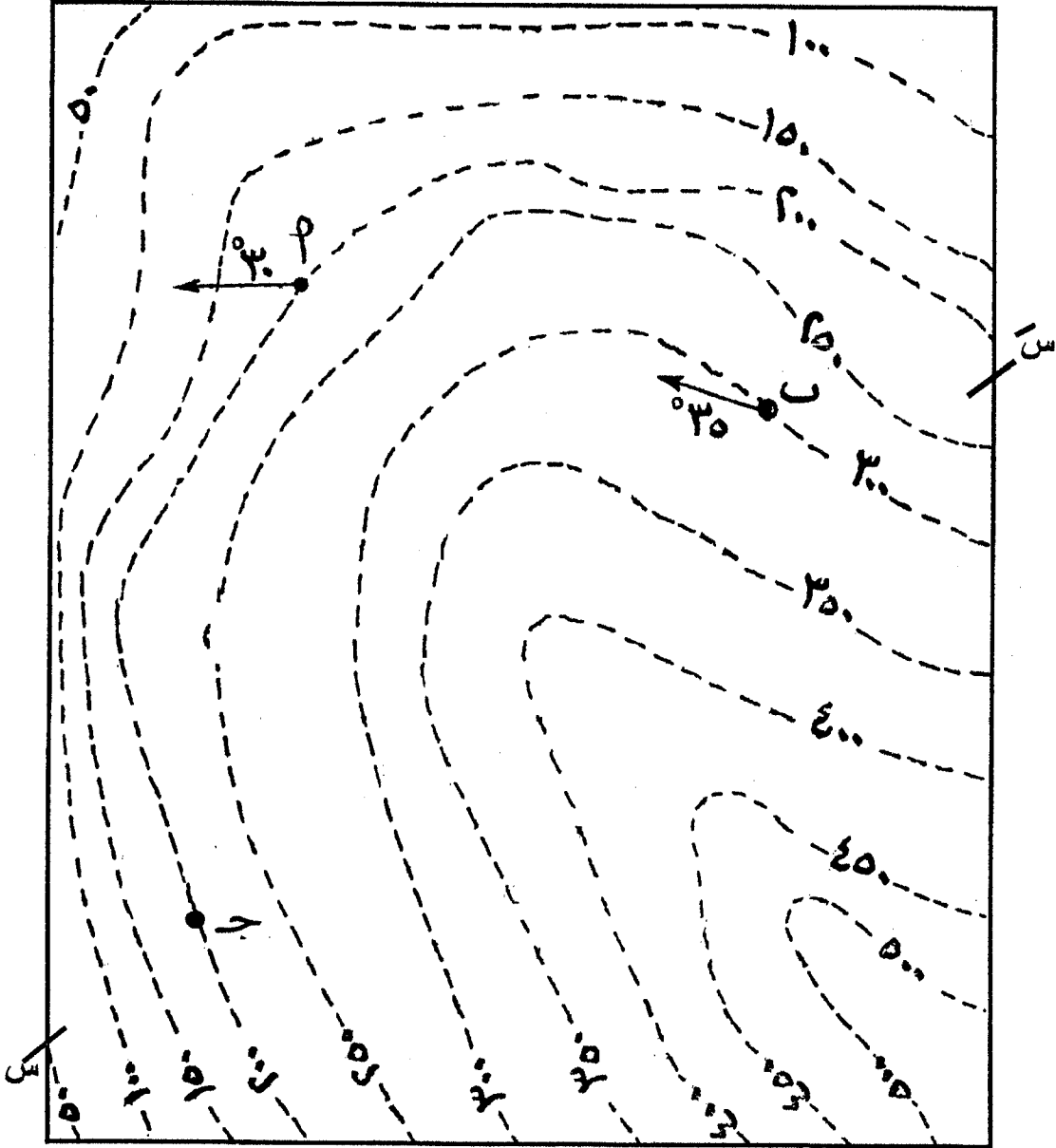
اسم المقرر : جيولوجيا هندسية

النهاية العظمى: ٥٠ درجة

الفرقة : الاولى مدني
عدد صفحات الاسئلة : ثلاثة

***** ممنوع منعاً باتاً كتابة اسم الطالب على هذه الورقة**

***** يتم رسم مظهر الطبقة على هذه الخريطة ويتم تدبيس الصفحة في ورقة الاجابة.**



Course Title: Engineering Mathematics(2B)
Date: May 29th, 2016 (2nd term)Course Code: PME1205
Allowed time: 3 HrsYear: 1st civil Eng.
No. of Pages: (2)

Remarks: Answer All of The Following Questions

PART I (50 MARKS)**Question Number 1 (50 Marks)**

i) Plot the function $f(x) = \begin{cases} 0 & , -\pi < x < 0 \\ x/2 & , 0 < x < \pi \end{cases}$, where $f(x + 2\pi) = f(x)$
and then find its corresponding Fourier series. [20 Marks]

ii) For Laplace transform of a function $f(t)$, $F(s) = \int_0^{\infty} e^{-st} f(t) dt$, If (s) is a complex number, what is the condition for this Laplace transform to exist (to be convergent)? [5 Marks]

iii) Find Laplace transform of the following function: [5 Marks]

$$f(t) = \int_0^t \frac{1 - e^{t^2}}{t} dt$$

iv) Find Inverse Laplace transform for: [10 Marks]

a) $\ln \frac{s+2}{s+1}$

b) $\frac{s^2 + 4s + 5}{s^3 + 2s^2 - s - 2}$

v) Solve the following O.D.E. using Laplace Transform: [10 Marks]

$$y' - 2y = 5e^{2t}, \quad y(0) = 1.$$

PART II (50 MARKS)**Question Number (2) (every item has 10 marks)**

i) Show that the problem $u_x + u_y = 1$, $u(x, x) = x^2$, does not have a solution.

ii) For the following linear PDE

$$4u_{xx} + 5u_{xy} + u_{yy} + u_x + u_y = 2.$$

- Determine the nature of the equation,
- Reduce the equation to canonical form,
- Find the general solution if it is possible.

iii) Find the general solution of the system

$$\frac{dX}{dt} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} X.$$

iv) Use the technique of separation of variables to solve the following initial-boundary value problem (the heat equation)

$$u_t - \frac{1}{4} u_{xx} = 0, \quad 0 < x < 1, \quad t > 0,$$

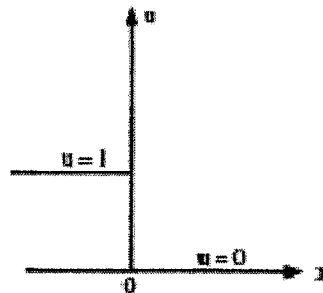
subjected to the following initial-boundary conditions

$$u(0, t) = 0, \quad u(1, t) = 0, \quad u(x, 0) = 5.$$

v) The one-way vehicular traffic obeys the traffic equation

$$u_t + c(u)u_x = 0$$

where u is the density (vehicles per unit road length), with velocity of the density wave $c(u)=u$. Describe the propagation of the vehicles on the road with the following discontinuous initial data ($t=0$),



With Best Wishes

Course Examination Committee and Course Coordinators

Dr. Eng. Mohamed Elborhamy

Dr. Eng. Yaser Gamiel