بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الزعيم الازهري

امتحان اعمال السنة الاول لمادة الرسم الهندسي 1

الفرقة 2.1 مدنية

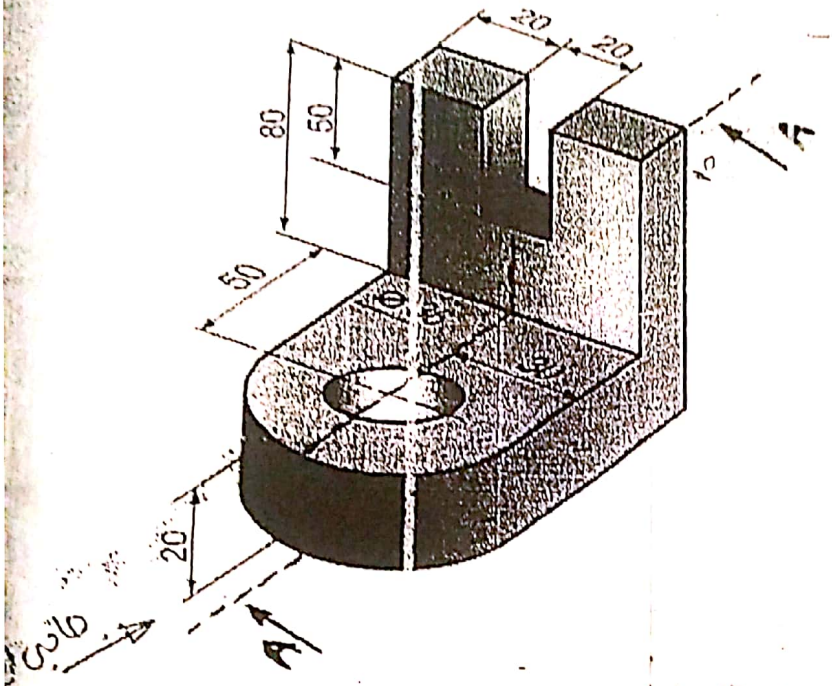
كل الابعاد بالمليمتر

السؤال الاول :- استخرج المساقط الاتية من المنظور ادناه باستخدام الزاوية الاولي

1 -الاقفي كاملا

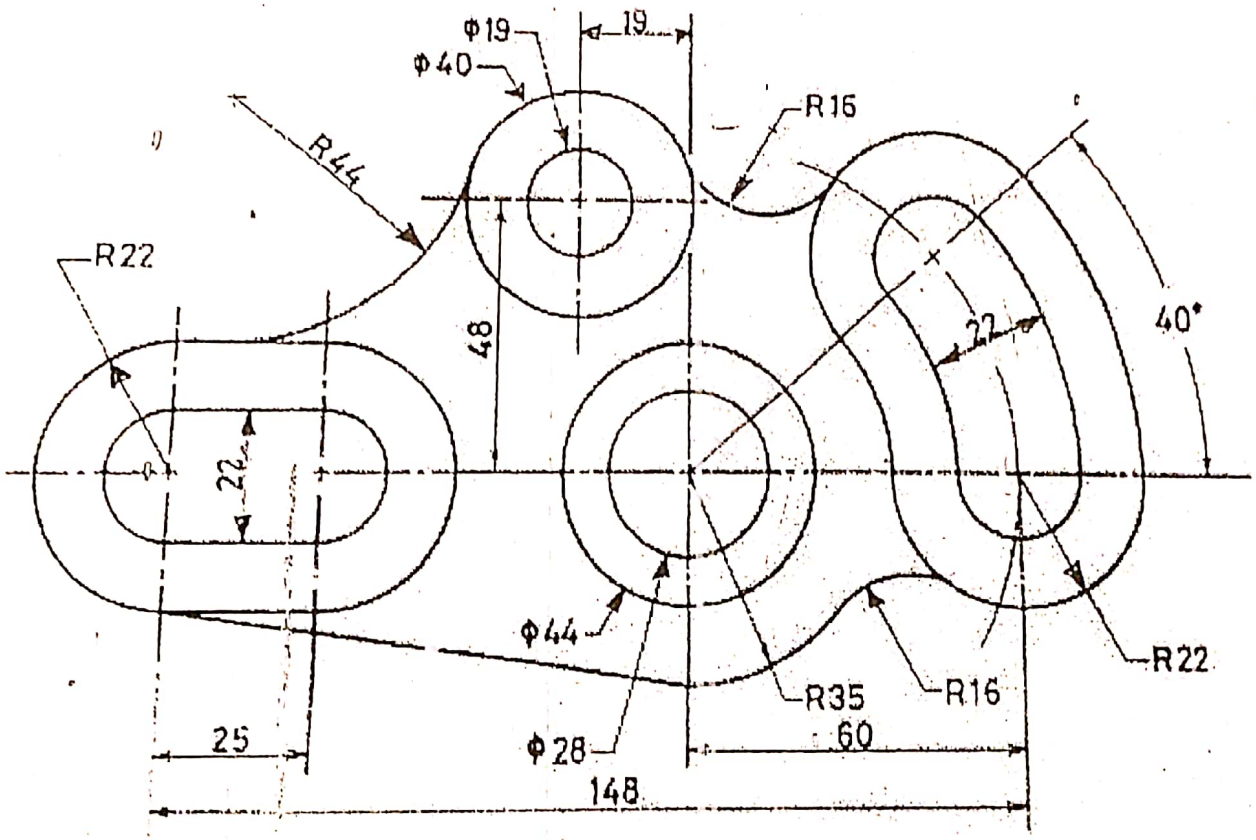
2- الامامي من اتجاه القاطع A-A

3- جانبي ايسر



السؤال الثاني:-

ارسم الشكل التالي مع توضيح الابعاد



Scanned by CamScanner

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الهندسة – قسم العلوم العامة والامتحانات
الامتحانات الفصلية الدورة الثانية للعام الدراسي 2016/201م

المادة : الرسم الهندسي IIالوصفية — التاريخ: / / م
السنة: الاولى بكالريوس الهندسة ( ) — الزمن: ...

أجب عن جميع الأسئلة

تنبيه:-
1. كل الابعاد بالملمتر.
2. أكتب اسمك ورقم جلوسك فى ورقة الاجابة.
3. لا تستعمل اكثر من ورقة الاجابة.

السؤال الاول (20 درجة):-

اوجد خط التقاطع بين مستويين ووضح الجزء الظاهر والجزء المخفى من المستويين بطريقة المستوى للوصول للمسقط الجدى.

a (45, 70 , 5) b (15, 40, 40) c(30, 10, 60)
d (90, 60, 35)e(75, 45, 65) g(10, 50, 10)

السؤال الثانى (15 درجة):-

استخدم طريقة المستوى plane method أوجد اقصر مسافة بين الخطين المتخالفين غير المتقاطعين CD, AB ومن ثم اوجد زاوية الميل وزاوية الاتجاه لاقصر مسافة اذا كانت احداثيات النقاط كالاتى:-

a (40, 05, 20) b (70, 35, 80)
c(10, 50, 60) d (50, 25, 25)

السؤال الثالث (20 درجة):-

الشكل (1) يوضح المسقطين الامامى والافقى فى الزاوية الاولى لهرم سداسى والمطلوب هو :
1. أعد رسم المسقطين موضحا الابعاد عليهما.
2. ارسم الشكل الحقيقي للقطع العرضى.
3. افرد الهرم من مستوى الافراد x – x

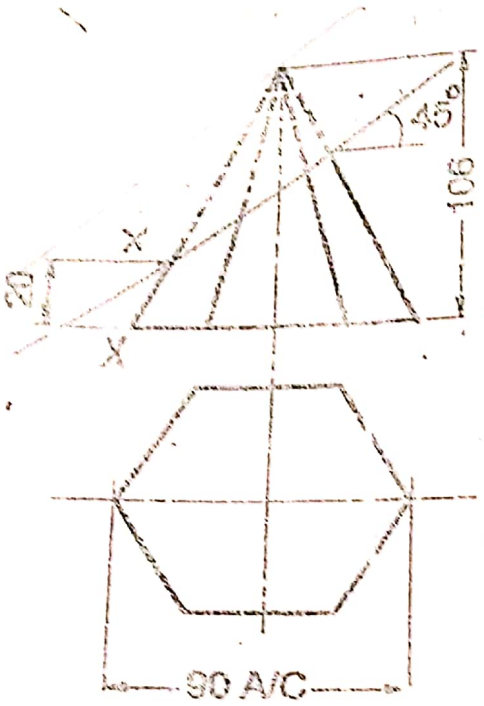
السؤال الرابع (15 درجة):-

الشكل (2).يوضح المسقطين الامامى والافقى فى الزاوية الاولى لموشور سداسي والمطلوب هو :-

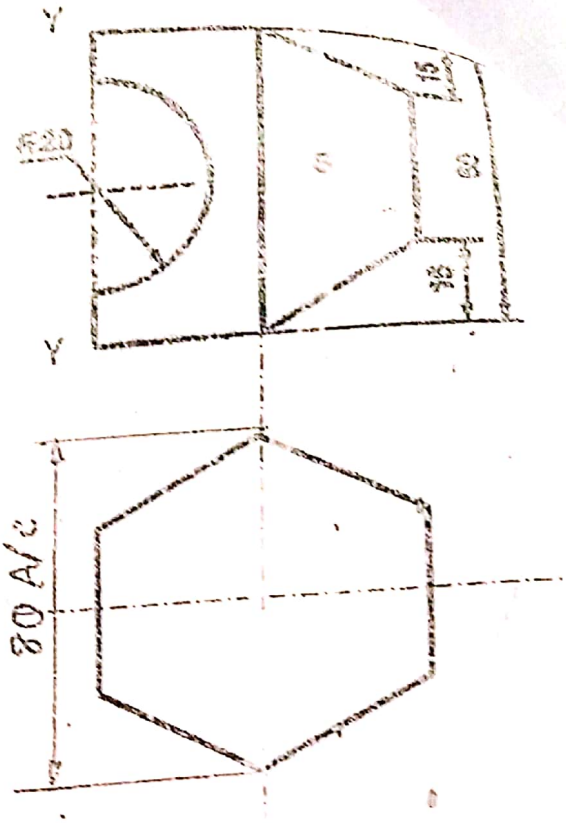
1. أعد رسم المسقطين موضحا الابعاد عليهما.
2. ارسم الشكل الحقيقي للقطع العرضى العلوى فى اتجاه S.
3. افرد الموشور من مستوى الافراد Y– Y

انتهى الممتحنين

Scanned by CamScanner



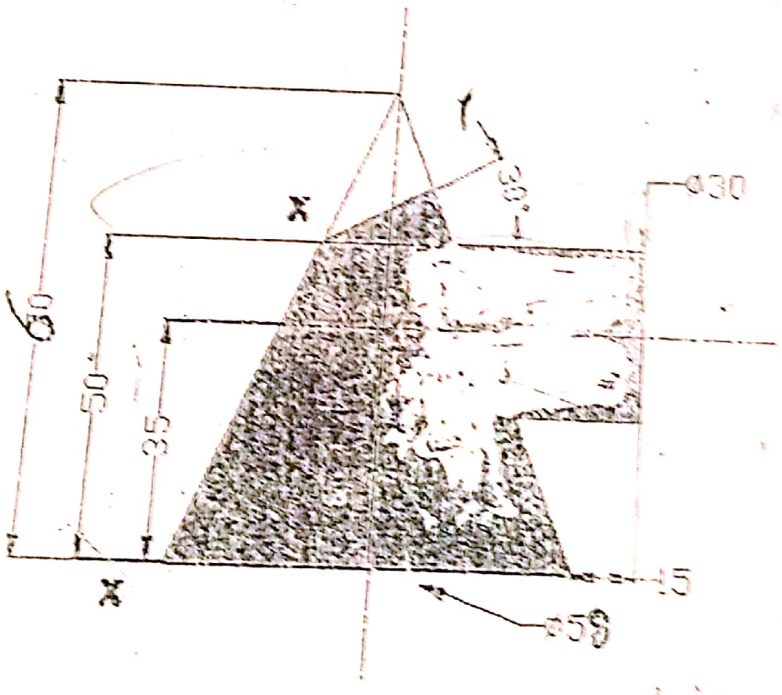
الشكل (1)



الشكل (2)

السؤال الثالث :- (20%)

❖ الشكل (2) على اليسار ارسم خط التداخل فى الامامى والافقى للمخروط القائم مع الاسطوانة الافقية بطريقة النقاط القاطعة الافقية.



الشكل (2)

Scanned by CamScanner

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الهندسة–قسم العلوم العامة

الامتحان النهائي الفصلية –الدورة الثانية للعام الدراسي 201 – 201.6

المادة: الرسم الهندسي II (الهندسة الوصفية) الزمن:

السنة :الاولي بكالوريوس التاريخ: / / 201

اجب عن جميع الاسئلة

باستخدام ورقه واحدة للاجابه

السؤال الاول:(15 درجة)

- للخط المستقيم AB اوجد الطول الحقيقي وزاوية الميل والاتجاه والمسقط النقطة اذا كان احداثيات النقاط كما يلي:

A (10,-10,-10) , B (10 -50,-50)

مستخدما طريقة :

(ا) المستوى المساعد.

(ب) التدوير.

- للمستوى ABC مستخدما الزاوية الاولي ارسم المسقط الحدي والشكل الحقيقي وارسم الدائرة التي تمر برؤوس المثلث ووضحها في كل المساقط، اذا كان وصف النقاط كما يلي:

النقطة C تقع شمال A ب 5؛ وادني من A ب 50.

النقطة B تقع شمال A ب 10 وشرق ب 40 وادني من A ب 20.

السؤال الثاني (25درجة)

- الخطان المستقيمان AB , CD عبارة عن انبوبين بنقلان خام النفط في حقل بترول المطلوب الربط بينهما بخط XY ليعطي اقصر مسافة افقية بينهما اوجد الطول الحقيقي للخط XY ووضحه في كل المساقط اذا كان احداثيات النقاط كما يلي:

A(8,8,8) , B (24,40,36) , C (12,40,48) , D(64,8,8)

- اوجد خط اختراق المستوي DEF للمستوي ABC وحدد الرؤيا للاجزاء الظاهرة والمخفية مستخدما طريقة المسقط الحدي اذا كان احداثيات النقاط كما يلي:

Scanned by CamScanner

A (20 , -60 , -110) , B (60 , -120 , -40) , C (70 , -80 , -60)

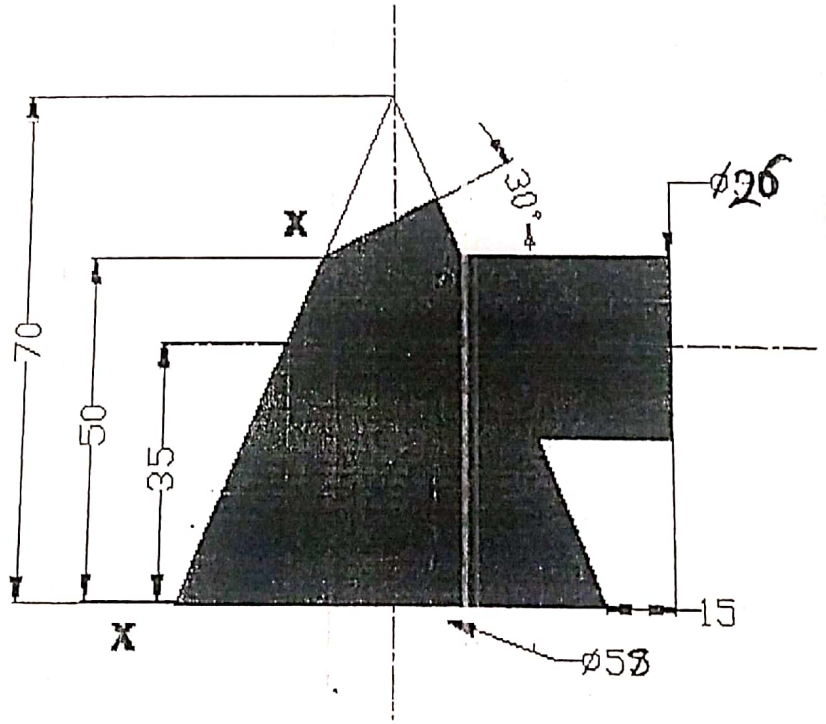
D (20 , -70 , -60) , E (20 , -110 ,-40) , F (80 , - 90 , -80)

السؤال الثالث: (30درجة)

الشكل (3) يوضح المسقط الامامي لمخروط قائم مع اسطوانة افقية في الزاوية الثالثة ،مستخدما طريقة المستويات المائلة ارسم الاتي:

1. منحني التداخل في المسقط الامامي.
2. منحني التداخل في المسقط الافقي
3. افرد المخروط القائم من خط الوصل X-X
4. افرد الاسطوانة الافقية متخذا خط الوصل افقيا اسفل الاسطوانة.

الشكل (1)



والله الموفق

استاذ المادة/عبدالله مختار احمد

Scanned by CamScanner

نموذج (أ)

❖ السؤال الأول :

بإستخدام طريقة المسقط الجبهي أوجد إحداثيات نقطة اختراق الخط XY للمستوى ABC
ومن ثم وضح الجزء الظاهر والمختفي من الخط اذا كانت النقاط

A(130, 70, 180); B(30, 70, 160); C(80, 20, 120)
X(130, 30, 160); Y(20, 100, 140)

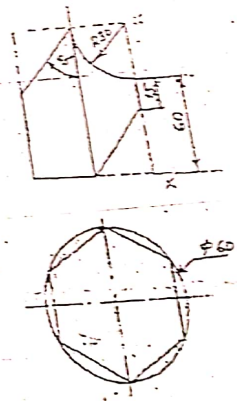
❖ السؤال الثاني :

بطريقة الخط أوجد الطول الحقيقي لأقصر مسافة بين الخطين المتخالفين AB و CD إذا
كانت النقاط

A(20, 70, 100); B(100, 30, 130); C(60, 10, 140); D(90, 50, 100)

❖ السؤال الثالث :

الشكل يوضح موشور قائم ، المطلوب إفراد الموشور متخذاً X-X خط وصل



نموذج (ب)

❖ السؤال الأول :

بإستخدام طريقة المستويات القاطعة أوجد مسقط الخط X-Y على المستوى ABC
كانت النقاط

A(20, 20, 150); B(70, 80, 180); C(120, 40, 100)

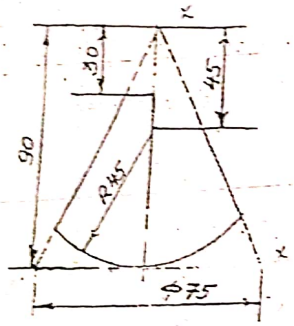
❖ السؤال الثاني :

بطريقة المسقط الجبهي اوجد خط التقاطع بين المستويين ABC و DEF ومن ثم وضح
الرؤيا في جميع المساقط إذا كانت النقاط

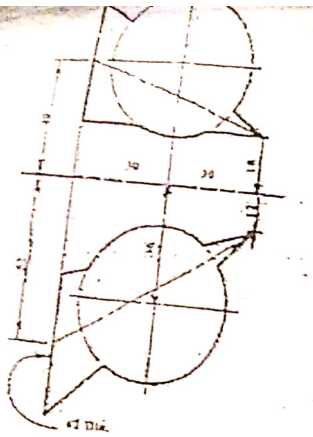
A(20, 50, 210); B(60,110, 130); C(110, 70, 170)
D(20, 100, 160); E(60, 40, 220); F(100,70, 140)

❖ السؤال الثالث :

الشكل يوضح مخروط قائم ، المطلوب إفراد المخروط متخذاً X-X خط وصل



Scanned by CamScanner



الشكل رقم (2)

المادة : الرسم الهندسي — الفصل الثاني هندسة (كن التخصصات)

نموذج 6 — الزمن : ثلاث ساعات

السؤال الاول :

أوجد الطول الحقيقي وزاوية الميل لأقصر مسافة تصل بين الخطين المتخالفين AB و CD إذا كانت النقطة B 50 جنوب 42 شرق و 20 اعلى من A . النقطة C 45 جنوب 25 غرب و 30 اعلى من A . النقطة D 22 شمال 16 شرق و 44 اعلى من A .

السؤال الثاني :

بطريقة المسقط الجبهي اوجد خط التقاطع بين المستويين ABCD و EFG

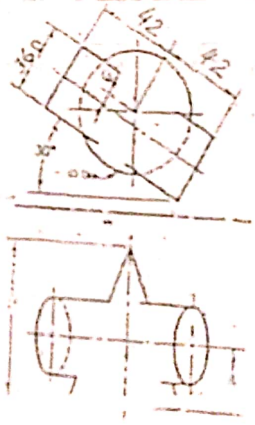
A(20, 40, 60); B(20,20, 60); C(50, 40, 75); D(50, 20, 75)
E(25, 35, 75); F(35, 25, 60); G(50, 30, 65)

السؤال الثالث :

اوجد منحنى التداخل بين الاجسام الموضحة في الشكل (1) ثم أفرد المخروط .

السؤال الرابع :

اوجد منحنى التداخل بين الاجسام الموضحة في الشكل (2) .



Scanned by CamScanner

جامعة إسبوتان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الهندسة – قسم العلوم العامة والامتحانات

الفصل : الثاني هندسة (كل التخصصات)

الزمن : ثلاث ساعات

❖ السؤال الاول :

i. الخط AB يتجه N 45° E وطوله 60 وحدة وينحدر الى اسفل بمقدار يساوي 30% من (A) الى (B) المطلوب :

i. رسم المسقط الامامي و الافقي للخط AB.

ii. الطول الحقيقي

iii. زاوية الميلان

ii. المستوى ABC كالاتي :

النقطة (B) 40 شرق ، 60 شمال ، 60 اسفل (A)

النقطة (C) 120 شرق ، 20 شمال ، 30 اسفل (A)

المطلوب :

i. الطول الحقيقي

ii. المسقط الجانبي

iii. الشكل الحقيقي

iv. زاوية الميلان

v. مركز اكبر دائرة يمكن رسمها داخل الشكل الحقيقي .

❖ السؤال الثاني :

المستوطا المتخالفة AB و CD كالاتي :

النقطة (B) 100 شرق ، 40 اسفل (A)

النقطة (C) 40 شرق ، 40 جنوب ، 40 اعلى (A)

النقطة (D) 120 شرق ، 40 شمال ، 60 اعلى (A)

المطلوب :

i. تحديد اقصر مسافة بين الخطين

ii. حساب زاوية الميلان للمسافة

i. اتجاه اقصر مسافة

ii. وضح اقصر مسافة في كل المسافط

❖ السؤال الثالث :

الابواب (A) و (B) هي مداخل لمنجم فحم، المدخل (A) 120 شرق، 40 جنوب، 40 اسفل (B)

عند المدخل (A) يوجد نفق يتجه N30° W وله ميلان الى اسفل يساوي 20°

عند المدخل (B) يوجد نفق يتجه N50° E ويمتد حتى يتقاطع مع النفق الممتد من (A)

المطلوب :

i. تحديد الاتجاه الحقيقي لكل نفق

ii. اوجد زاوية الميلان للنفق الممتد من (B)

iii. وضح الانفاق في كل المساقط

❖ السؤال الرابع :

المستويان ABC و EFG كالتي :

النقطة (B) 40 شرق ، 60 شمال ، 60 اعلى (A)

النقطة (C) 50 شرق ، 20 شمال ، 40 اعلى (A)

النقطة (E) 10 شمال ، محاذية (A) ، 40 اعلى (A)

النقطة (F) 50 شمال ، محاذية (A) ، 60 اعلى (A)

النقطة (G) 50 شرق ، 30 شمال ، 20 اعلى (A)

مستخدما طريقة المسقط الجانبي اوجد خط تقاطع (الاختراق) بين المستويين والاتجاه ، موضحاً كذلك الظاهر والمخفي .

Scanned by CamScanner

(D) 120 شرق ، 40 شمال و 60 أعلى

المطلوب :

١. المنوال الحقيقي لأقصر مسافة بين الخطين.

٢. الاتجاه والميلان لأقصر مسافة .

٣. وضح أقصر مسافة في كل المساقط.

نموذج (2)

❖ السؤال الاول :

أوجد الطول الحقيقي لأقصر وصلة بين الخطين (AB) و(CD) ثم أوجد زاوية

والاتجاه إذا كان :

النقطة (B) تقع 30 شمال 20 شرق (A) وادنى (A) بـ 25

النقطة (C) تقع 15 شمال 30 شرق (A) واعلى (A) بـ 50

النقطة (D) تقع 20 تقع شمال (A) وادنى (A) بـ 15

❖ السؤال الثاني :

اوجد الطول الحقيقي وزاوية الميل لخط التقاطع ما بين المستويين (ABC) و (DEF)

وضح الرؤيا في جميع المساقط اذا كانت إحداثيات نقاط المستويات على النحو التا

(B) تقع شمال 45° شرق (A) وطول خريطي 65 و ادنى (A) بـ 20

(C) تبعد 70 شرق (A) واعلى (A) بـ 30 .

(D) تقع شمال 30 شرق (A) وبطول خريطي 70 وفي نفس مستوى (A)

(E) تقع 20شرق 10 جنوب (A) و اعلى (A) بـ 20

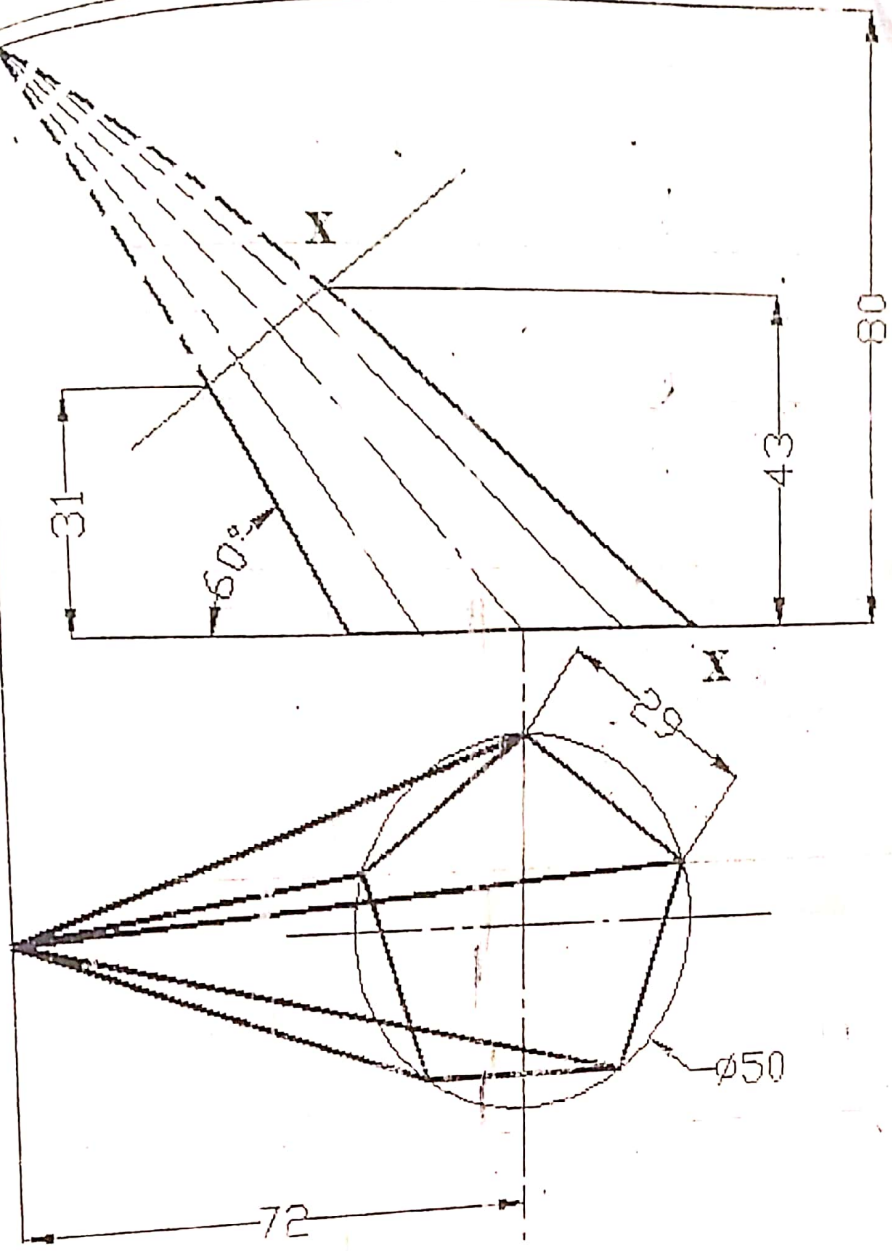
(F) تقع 40 شمال (A) و ادنى (A) بـ 40 .

❖ السؤال الثالث :

مستخدما طريقة التدوير اوجد مساحة المستوى (ABC) اذا كان :

A(10, 10, 20) B(30, 60, 60) C(50, 45 ,10)

Scanned by CamScanner



Scanned by CamScanner

كلية الهندسة – قسم الهندسة الميكانيكية

إختبار أعمال السنة رقم (3)

الزمن : 2½ ساعة

المجموعة : (B)

<<2>>

ـ هندسي II (الهندسة الوصفية)

ـ كالوريوس كهرباء

أجب عن جميع الأسئلة

ـ ارة

ـ هذ

إيكال

ـ ان النقطة B تقع 80 شرق 20 شمال 20 أدنى من A، النقطة C تقع 25 غرب 60 جنوب

ـ A، النقطة D تقع 40 شرق 10 جنوب 15 أعلى من A.

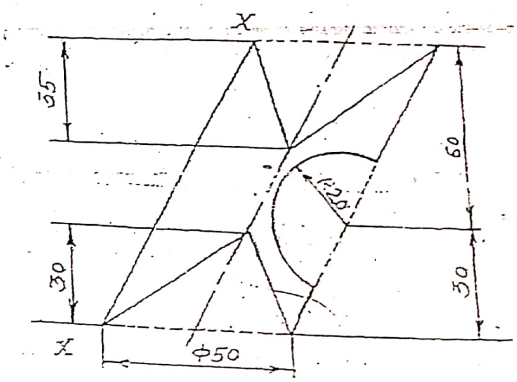
الثاني

ـ باستخدام طريقة المسقط الجبهي أوجد خط التقاطع بين المستويين ABC و DEF موضحاً اياه في

ـ ي الأمامي والأفقي، وضح الجزء المرئي والجزء الغير مرئي من المستويات بعد التقاطع إذا كانت

A(25,25,175) B(50,88,112) C(75,50,137)
D(25,43,131) E(40,80,170) F(75,43,112)

ـ د الأسطوانة المائلة الموضحة بالشكل أدناه. خط الوصل X-X .



٢٥

كلية الهندسة – قسم الهندسة الميكانيكية

إختبار أعمال السنة رقم (4)

الزمن : 2½ ساعة

المجموعة : (B)

المادة : الرسم الهندسي II (الهندسة الوصفية)

السنة : أولى بكالوريوس كهرباء

حاول الإجابة عن جميع الأسئلة

السؤال الأول :

أوجد الشكل الحقيقي للمستوى PQR وأرسم الدائرتين المماستين لرؤوس واضلاع الشكل

الحقيقي إذا كانت النقاط

P(20,60,120) Q(90,60,110) R(30,100,150)

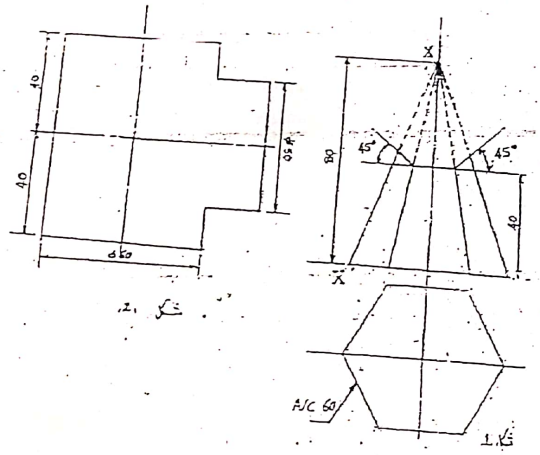
السؤال الثاني :

أفرد الشكل رقم (1) مبتدئاً X-X كخط وصل مع توضيح شكل القطاع في المسقط الأفقي

السؤال الثالث :

وضح منحنى التداخل بين الأسطوانتين المرضحتين في الشكل (2) ثم أفرد الأسطوانة الرأسية مبتدئاً

الحالة اليسرى للأسطوانة كخط وصل

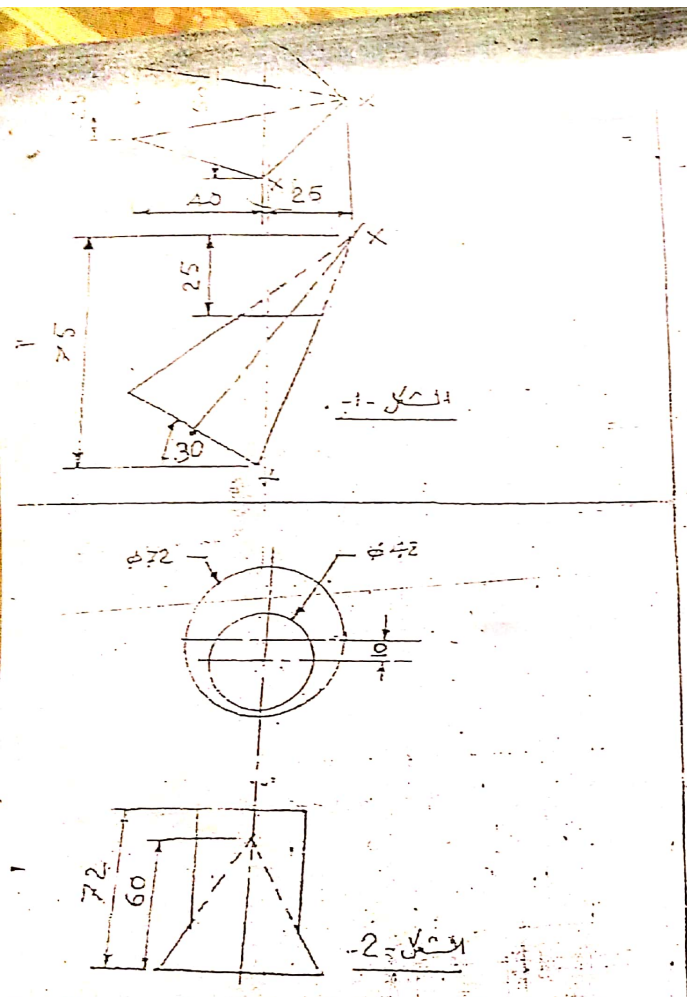


شكل (1)

شكل (2)

٢٥

Scanned by CamScanner



الشكل -1-

الشكل -2-

المادة : الهندسة الوصفية

الفرقة : الاولى بكالوريوس ميكانيك

الزمن : 3 ساعات

التاريخ 2009/5/

أجب عن جميع الاسئلة

السؤال الأول :-

(أ) أوجد الطول الحقيقى للخط المستقيم AB ، ثم أوجد زاوية الميل والاتجاه واسقطه كنقطة بـ :-
A(40,60,140),B(80,70,120)

(ب) أسقط النقطة الفراغية X على المستوى ABC ، وحدد بعدها التفريطى من A .
X(50,10,130) , A(20,30,110) , B(60,10,80) , C(90,60,120)

السؤال الثانى :-

الخطان المستقيمان AB ,CD هما محور أنبوبين مجاوى ، النقطة B تقع 15 شمال ، 75 غرب A و 55 فوق A. النقطة C تقع 35 جنوب A و 75 فوق A . النقطة D تقع 40 شمال ، 40 غرب A و 40 فوق A .

(أ) أقصر صلة بين هذين الأنبوبين ، حدد طولها الحقيقى ، الميل والاتجاه لها . وضحها فى جميع المساقط مستعمل طريقة المستوى .

السؤال الثالث :-

الشكل (1) يوضح المستطيلين الأمامى والافقى لهرم ثميل قاعدته 30 مع الافقى ، رسما بطريقة الزاوية الثالثة . أرسم المستطيلين ووضح شكل القطاع فى المستط الأفقى ، ثم أرسم المستط الجانبى فى اتجاه السهم – S – . أفرد السطح الخارجى للهرم متخذا خط التوصل XX ، مقياس الرسم :- 1:1 .

السؤال الرابع :-

الشكل (2) يوضح المستطيلين ، الأمامى والافقى لمخروط قائم رسما بطريقة الزاوية الثالثة :- تتداخل معه أسطوانة قائمة .

(أ) أوجد أقواس تقاطع فى " 3 " الإرشاد .

(ب) أرسم المستط الجانبى فى اتجاه السهم – R – موضحا أقواس التقاطع .

(ج) أفرد السطح الخارجى للأسطوانة القائمة متخذا خط التوصل لأقصر مسافة فيها

مقياس الرسم :- 1:1 ، كل التقاسيم بالمليمترات .

وبالله التوفيق

Scanned by CamScanner

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الهندسة - قسم الهندسة الميكانيكية

الامتحانات النهائية للفترة الثانية للعام الدراسي 2009/2008

رسم هندسي II

الزمن : 3 ساعات

التاريخ: 2009/9/11

ب (يكلف به من الهندسة الكهربائية)

اجب عن جميع الأسئلة

:

ك وتخصصك ورقم جلوسك في ورقة الاجابة بقلم الحبر.

فة الورقة وانواع الخطوط المستخدمة.

رسم 1:1 لكل الاسئلة.

ل الاول :-

ن المتخاطين ، ABC و XYZ اذا كانت النقاط

A (54,30,119) B(125,49,83) C(148,55,112)

X(65,58,101) Y(110,49,124) Z(163,38,88)

خط تقاطع في المستطين الامامي والافقي بطريقة المسقط الحدي ، ثم حدد الرؤيا

ل الثاني :-

قصر مسافة تمس بين الخطين المتخالفين XY ، AB بطريقة الخط ، اذا كانت :-

A (30,80,180) B (100,80,160) X (40,60,130) Y (110,115,150)

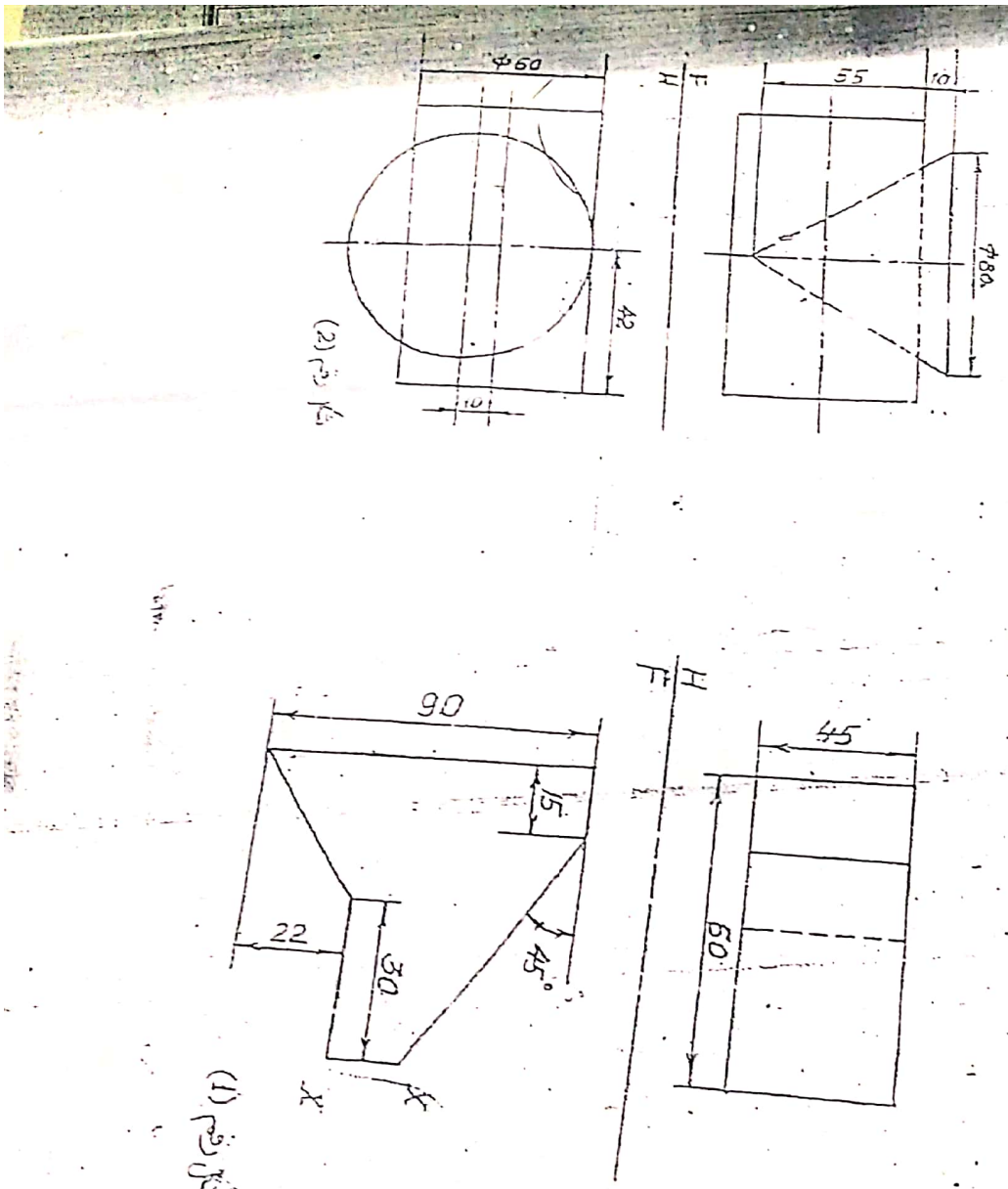
ل الثالث :-

(1) يوضح المستطين الامامي والافقي ، افرد الشكل (اختار خط الوصل)

ل الرابع :-

ن التداخل في المستطين الامامي والافقي للشكل (2).

والله الموفق



(2) شكل رقم

(1) شكل رقم

Scanned by CamScanner