الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية تيبازة — **ثانوية :أمحمد عبدي سيدي غيلاس**

إختبـــــار الثلاثـــي الأول — **يوم : 06 ديسمبر 2016**

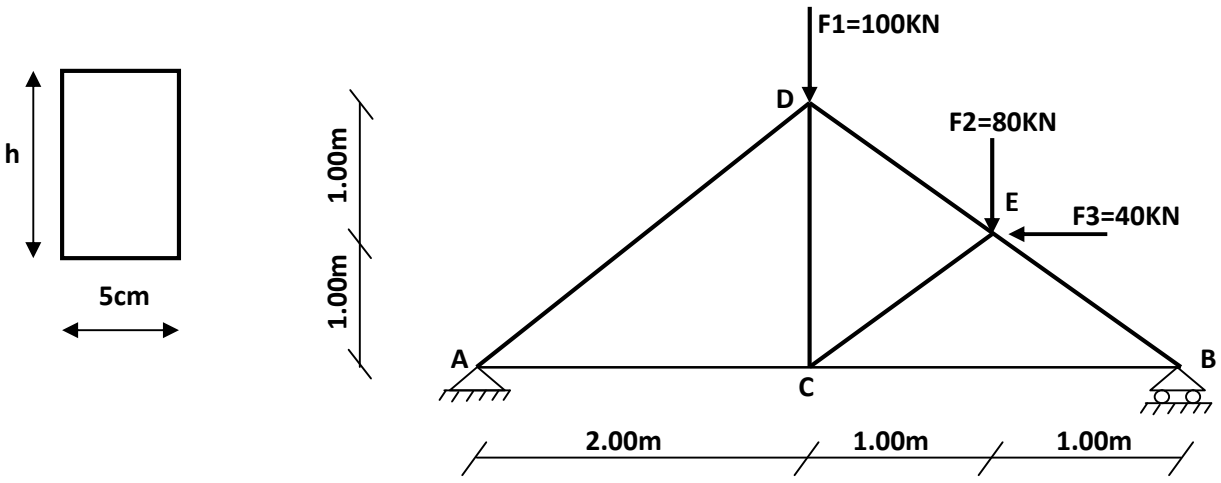
الشعبة: تقني رياضي السنة الثالثة — **الأستاذ : مخلوفي كمـال**

إختبار في مادة :التكنولوجيا (هندسة مدنية) — **المدة : 02سا**

I- الميكانيك التطبيقية:

المسألة الأولى : (08 نقاط)

غماء بناية متكون من هياكل خشبية ،مقطعها مستطيل إحداها موضح في الشكل التالي :



العمل المطلوب :

1- حدد طبيعة النظام.

2- احسب ردود الفعل في المسندين A و B .

3- أحسب الجهود الداخلية للقضبان *AD, AC, DC, DE* بطريقة عزل العقد(الطريقة التحليلية).

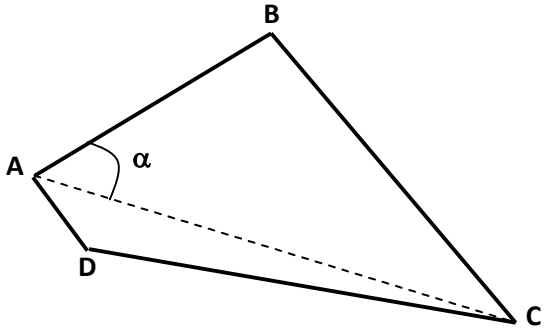
4- دون النتائج في جدول –يعطى *BE=141.42KN* , *BC=100KN* ,*CE=84.85KN*.

5- حدد إرتفاع المقطع العرضي (**h**) الذي يحقق مقاومة القضبان حيث: $\overline{\sigma} = 190daN/cm^2$

II- البنـــــــاء:

المسألة الثانية : (08 نقاط)

لتكن لدينا قطعة الأرض المعرفة بإحداثيات رؤوسها التالية :



النقاط	A	B	C	D
X(m)	120	160	200	؟
Y(m)	100	120	80	؟

العمل المطلوب :

1- أحسب الأطوال L_{AB}, L_{AC}.

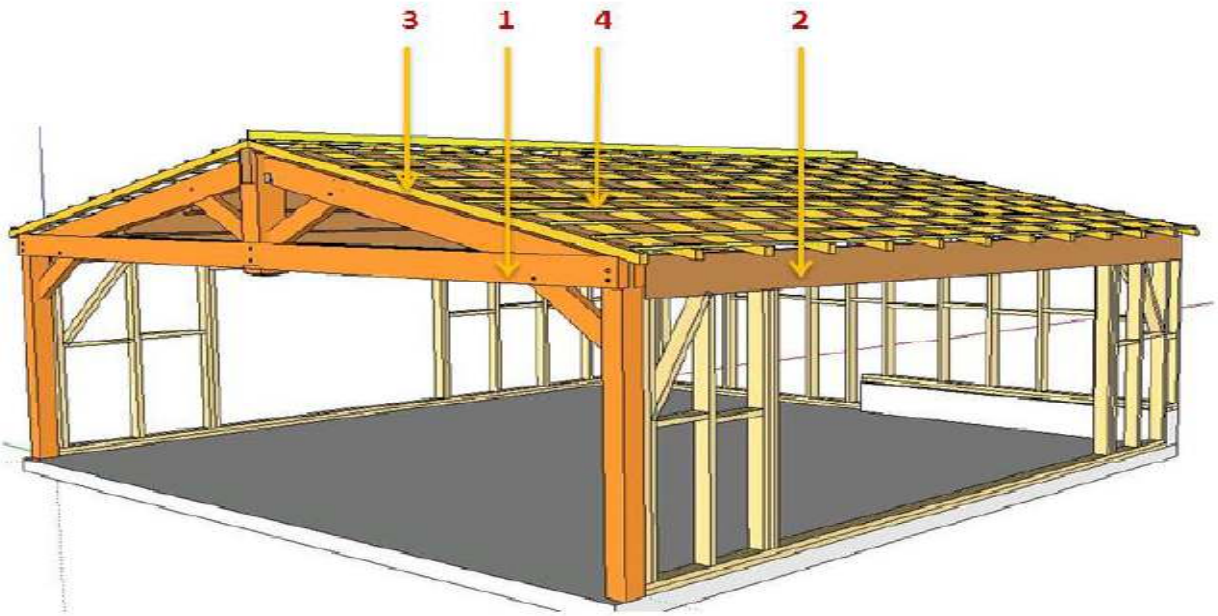
2- أحسب السموت G_{AB} , G_{AC} و إستنتج الزاوية α

3- أحسب مساحة المثلث S_{ABC}.

4- أحسب مساحة المضلع ABCD حيث S_{ACD}=300m2.

المسألة الثالثة : (04 نقاط):

لتكن البناية الخشبية التي تمثل مكونات الغماء :



العمل المطلوب :

1- عرف الغماء

2- سم مختلف العناصر المرقمة.

3- كيف يتم تصريف مياه الأمطار في هذا العنصر.

من لم يذق مرارة التعلم ساعة***** ذاق ذل الجهل طول الدهر