

NOM:  
NO. ÉTUDIANT(E):

**GNG 1500 - MÉCANIQUE POUR INGÉNIEURS**

Examen de mi-session  
Octobre 19, 2004  
Prof. Y. M. Haddad

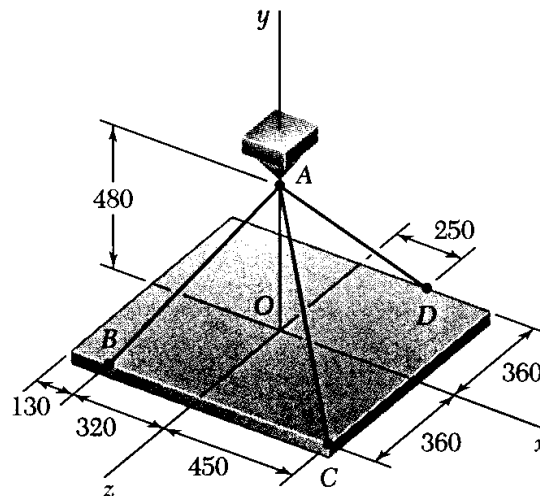
Durée: 75 minutes  
Page 1 de 2

Livre Fermé. Dessinez les schémas des corps isolés si nécessaire.

Écrivez vos solutions sur ce papier **Total des notes pour ces exercices: 30**

1. (15 notes) Une plaque rectangulaire dans le plan horizontale XOZ est soutenue par trois câbles tel qu'indiqué par le schéma. La tension dans le câble AC est 60 N. Toutes les dimensions sont en mm.

- Dessinez le schéma de corps isolé A.
- Exprimez les forces sous leur forme vectorielle.
- Calculez les forces dans les câbles AD et AB et le poids  $W$  de la plaque.



Dimensions in mm

NOM:  
NO. ÉTUDIANT(E):

**GNG 1500 - MÉCANIQUE POUR INGÉNIEURS**

Examen de mi-session  
Octobre 19, 2004  
Prof. Y. M. Haddad

Durée: 75 minutes  
Page 2 de 2

2.(15 notes) Le schéma montre une structure en équilibre s'appuyant au sol sur une rotule en A et un appui sans frottement en E. L'angle  $\alpha=30^\circ$ .

- Réduisez les forces indiquées à un système force-couple équivalent au point D.
- Dessinez le schéma du corps isolé de la structure.
- Calculez les réactions aux points A et E.

NOTE: Indiquez la force par sa grandeur et direction, et non pas par ses composantes

