



Université de Msila
Faculté de technologie
Département de génie mécanique
Master 1
Option : Génie des matériaux



Correction d'examen de : Mod & Sim des Matériaux

Question 1 (6 Pts)

- Figure 1 (1 Pts) : Insertion des propriétés mécaniques des matériaux de la structure. 1 Pts
Figure 2 (1 Pts) : Insertion de la géométrie de la structure (Plaque). 1 Pts
Figure 3 (1 Pts) : Choix d'élément fini de la bibliothèque ANSYS apdl. 1 Pts
Figure 4 (1 Pts) : Choix de la section de structure (Poutre). 1 Pts
Figure :3 0.5 Pts
Figure :2 0.5 Pts
Figure :4 0.5 Pts
Figure :1 0.5 Pts

Question 2 (10 Pts)

```
FINISH
/CLEAR
/TITLE, Modes propres d'une poutre console 0.5 Pts
/PREP7
K,1,0,0 ! Enter keypoints 1 Pts
K,2,0.4,0 1 Pts
L,1,2 ! Create line 1 Pts
ET,1,BEAM3 ! Element type 1 Pts
R,1,1e-3,8,33333E-9,0.01 ! Real Const: area,I,height 1 Pts
MP,EX,1,2.56e11 ! Young's modulus 1 Pts
MP,PRXY,1,0.29 ! Poisson's ratio 1 Pts
MP,DENS,1,7850 0.5 Pts ! Density 1 Pts
LESIZE,ALL,,10 ! Element size 1 Pts
LMESH,1 ! Mesh line
```

Question 3 (4 Pts)

Main Menu > Solution > Define Load > Apply > Structural > Force/Moment > On Nodes
0.5 Pts 0.5 Pts 0.5 Pts 0.5 Pts 0.5 Pts 0.5 Pts 0.5 Pts

Cliquer sur le nœud 11 ; Sélectionner FY ; Taper -200 ; OK 0.5 Pts