***Examen de charpente métallique***

1. Quels sont les différents types d’essais normalisés destructifs et non destructifs qui peuvent être utilisés pour le contrôle des aciers ?
2. Parmi les aciers S.235, S.275 et S.355, quel est l’acier le plus utilisé dans les constructions métalliques ? et pourquoi ?
3. Quelles sont les exigences de ductilité exprimées en termes de limites pour que les aciers de construction aient une ductilité minimale ?
4. Citer les principaux modes d’assemblage ?
5. Donner les formules et les valeurs des modules d’élasticité longitudinale et transversale de l’acier E et G ?
6. Donner les propriétés mécaniques de traction et les dimensions du boulon suivant : 6.8 HM 20/70 ?

**Exercice :**

Soit l’assemblage suivant réalisé par 8 boulons HR 8.8, de 16 mm de diamètre.

Quelle est la charge maximale pondérée *F* que pourra supporter cet assemblage ? On donne : μ = 0.4, Ks = 1,1 et As = 157 mm2.

