

Université 8 Mai 1945 Guelma
Faculté des sciences et de la Technologie
Examen de Rattrapage 'Fabrication Mécanique' « Génie Mécanique S4 »

Date : 03/07/2021

Durée : 1h 30'

- 1°) Calculer lors d'une opération de chariotage sur une pièce en acier Z210Cr12 (4,0pts)
de diamètre 80mm à l'aide d'un outil en carbure métallique K20.
* profondeur de passe $a_p = 0,5\text{mm}$ * avance $f = 0,3\text{ mm/tr}$
* Nombre de tours $N = 1500\text{ tr /min}$ * rendement de la machine $\eta = 0.85$
* pression spécifique $K_c = 190\text{ daN/mm}^2$
a) Calculer la vitesse de coupe
b) Calculer l'effort de coupe
c) Calculer la puissance de coupe
d) Déterminer la puissance sur la broche de la machine si la puissance du moteur de la machine $P_m = 8\text{Kw}$
- 2°) Expliquer la différence entre les machines-outils suivantes : (3,0pts)
- Etau limeur et Mortaiseuse
- Machine de taillage par fraise mère et par outil pignon
- Perceuse magnétique et perceuse multibroche
- 3°) Expliquer avec schéma une application industrielle de l'usinage par Laser (3,0pts)
- 4°) Citer les familles des matériaux à outils. (2,5pts)
- 5°) Faites une comparaison entre la découpe par jet d'eau par électro-érosion et la découpe par Laser. (4,0pts)
- 6°) Donner la définition de l'UGV et quels sont les matériaux de coupe utilisés pour ce procédé. (3,5pts)

N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles et Pondération(s) %		Note, Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	100,00	Note après Rattrapage
											Contrôles	Pondération(s) %				
1	19/36037974	AISSAOUI	BAIDIS	<i>[Signature]</i>												14
2	17/36044407	ARBA	MOUATASSIM	<i>[Signature]</i>												11,5
3	19/36036622	BOUMZAOUET	EADI CHARAF EDDINE	<i>[Signature]</i>												11
4	19/36036637	BOURBOUNA	MAHDIED	<i>[Signature]</i>												12
5	16/36047835	DAIF	SAMIR	<i>[Signature]</i>												13
6	19/36037177	DELAIBIA	MOUNIR	<i>[Signature]</i>												10
7	18/36039269	FRIANE	MOHAMMED EL HADI	<i>[Signature]</i>												06
8	19/36037091	GOUASMI	IHEB	<i>[Signature]</i>												07
9	17/36040334	NIHTAL	ALA EDDINE	<i>[Signature]</i>												10
10	19/36036516	ZAHI	BAHA EDDINE	<i>[Signature]</i>												10

Date: 01/5

2021.07.20

[Signature]