Thème : **Traitements thermiques sur matériaux**

Synthèse :

1h30

Sur l'ACIER :
Trempe, Revenu, Recuit et les phénomènes observés
Caractéristiques mécaniques et structurelles (Cémentite, Perlite, Ferrite, Martensite)
Trempabilité
Températures de référence
Ductilité

Questionnaire :

0h20

Reportez vos réponses sur le tableau ci-dessous

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				

Questionnaire :

1	Quand une solution de Fer est **saturée en carbone**, elle est appelée	A	Martensite
		B	Ferrite
		C	Perlite
2	Il y a un phénomène d'**hypertrempe** quand …	A	Le refroidissement après une trempe est trop court
		B	La température de trempe est trop élevée
		C	Le temps de la trempe est trop long
3	Je chauffe une pièce jusqu'à 700°C, je la maintiens en température et je la refroidis lentement, ce procédé s'appelle …	A	Trempe
		B	Revenu
		C	Recuit
4	Je chauffe une pièce jusqu'à la température d'austénisation et je la refroidis rapidement, ce procédé s'appelle …	A	Trempe
		B	Revenu
		C	Recuit
5	Je chauffe une pièce au-dessus de la température d'austénisation, je la maintiens en température et je la refroidis lentement, ce procédé s'appelle …	A	Trempe
		B	Revenu
		C	Recuit

6	La **ductilité** est améliorée en pratiquant …	A	Une trempe
		B	Un recuit
		C	Un revenu
7	On pratique en général un **revenu** après une trempe pour corriger …	A	La fragilité
		B	La ductilité
		C	L'allongement %
8	Quel est le nom de l'essai normalisé de la **trempabilité** ?	A	Brinell
		B	Trempax
		C	Jominy
9	Quel est l'acier qui a la **meilleure trempabilité** ?	A	X 180 Cr 13
		B	10 Ni Cr 6
		C	C 35
10	La **trempabilité** permet de vérifier si …	A	La pièce est correctement refroidie
		B	La pièce est oxydée
		C	La pièce est trempée à cœur

11	Une **trempe étagée**, c'est …	A	Un refroidissement en plusieurs étapes
		B	Une chauffe en plusieurs étapes
		C	Un maintien en température en plusieurs étapes
12	Le seuil de **l'austénisation** se situe à …	A	727°C
		B	853°C
		C	919°C
13	Quels constituants sont aperçus dans un acier **hypoeutectoïde** ?	A	Cémentite
		B	Perlite
		C	Ferrite
14	Au dessus de **1538°C**, le fer composant de l'acier se transforme en état …	A	Gazeux
		B	Liquide
		C	Solide
15	La température de fusion du **carbone** est ?	A	1538°C
		B	2500°C
		C	3500°C

16	La température où le fer perd ses propriétés magnétiques est appelée …	A	Point de magnitude
		B	Point de Curie
		C	Point de Croix
17	A quoi sert le recuit de détente ?	A	A dégazer les criques et fissures
		B	A faire disparaître les contraintes internes après moulage
		C	A faciliter l'usinage
18	Pour améliorer la trempabilité, on utilise certains additifs, lesquels ?	A	Manganèse
		B	Tungstène
		C	Cobalt
19	Pour améliorer la ductilité, on utilise certains additifs, lesquels ?	A	Chrome
		B	Tungstène
		C	Silicium
20	A quelle température le glucose se transforme en caramel ?	A	80°C
		B	120°C
		C	160°C