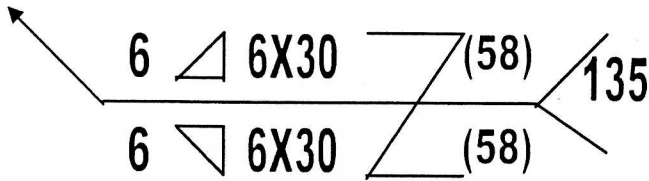


CONTRAT ECRIT

A partir des documents suivants : ON DONNE	Sur feuille	Le candidat sera amené à : ON DEMANDE	Evaluation
Dossier technique		Répondre aux questions 1 et 2	
-plan d'ensemble avec soudures côtés. Doc 1 / 6	2 / 6		/15
Extrait de la norme EN-287-1 et 2 Domaine de validité de la qualification Doc 2 / 6, 3 / 6 et 4 / 6	2 / 6	Répondre à la question 3 liée à la Norme EN-287	/10
Le descriptif du mode opératoire de soudage (DMOS) et la nomenclature Doc 5 / 6 et 6 / 6	3 / 6	Répondre aux questions 4, 5 et 6 liées aux connaissances technologiques concernant le soudage AEEE	/15
	4 / 6	Répondre aux questions 7, 8 et 9 liées aux connaissances technologiques concernant le soudage TIG	/14
	5 / 6	Répondre aux questions 10 et 11 liées aux connaissances technologiques concernant le soudage MAG	/12
	5 / 6	Répondre à la question 12 liée aux conditions d'hygiène et de sécurité	/6
	6 / 6	Répondre à la question 13 liée aux découpages thermiques	/8
			/80

1° A partir du document 1/6 du dossier technique, donner la signification complète de la désignation symbolique de la soudure S7 des éléments Rep3 et Rep5 :

/5



- 6 :
- 6x30 :
- :
- (58) :
- 135 :

2° Déterminer la signification de la qualification de la soudure de l'épreuve d'assemblage E2 :

/10

EN 287-1-141-P-BW-W11-wm- t02- PF-ss-gb-nb

- EN 287-1:
- W11:
- ss:
- 141:
- wm:
- gb:
- P:
- t02:
- BW:
- PF:
- Nb :

3° A l'aide des documents 2, 3, et 4/6, donner le domaine de validité de la qualification suivante:

/10

- P BW PF :
-
-
- W11:
- P BW ss mb:
- T02:
-

4° A partir du descriptif du mode opératoire de soudage (doc 5 / 6) répondre aux questions ci-dessous :

/8

a) Quelle est l'importance de la passe N°1 ?

.....
.....

b) Quelle est la position de la soudure ?

.....

c) Citer 4 moyens manuels ou mécaniques pour effectuer le chanfrein ?

.....
.....
.....

d) Quel est le procédé de soudage et l'intensité utilisée pour la passe N°2 ?

.....
.....

5° Déterminer les causes et les remèdes des défauts de soudure à l'arc électrique à électrode enrobée cités ci dessous :

/3

DEFAUTS	CAUSES	REMEDES
Projections : l'électrode crache en formant des gouttes plus ou moins volumineuses aux abords de la soudure		
Mauvais aspect de la soudure : surface rugueuse, non brillante, cordon déformé...		
Soufflure dans la soudure : trous, manques de métal observés au sein de la soudure. Piqûres en surface des soudures		

6° Expliquer les 4 principaux rôles de l'enrobage en soudage à l'arc électrique électrodes enrobées :

/4

.....
.....
.....
.....
.....

7° Donner la désignation des symbolisations suivantes :

/5

a) S235 :

b) FGL 150 :

c) 45 Cr Ni 18-10 :

d) X 6 Cr Ni Ti 12-8 :

e) X 2 Cr Ni Mo 17-12 :

8° Expliquer, pour chaque matériau ci-dessous, quel courant vous utiliseriez. Justifiez votre réponse.

/6

a) Acier :

b) Inox :

b) Aluminium :

9° Qu'est-il indispensable d'effectuer pour éviter le rochage en soudage T.I.G ? Donner un exemple.

/3

10° Citer les 3 modes de transfert de l'arc électrique en soudage M.A.G :

/3

- a)
- b)
- c)

11° Quelle est la différence entre le soudage M.I.G. et le soudage M.A.G. ? Dans quels cas utiliseriez vous plutôt le soudage M.A.G. que le soudage M.I.G, justifier votre réponse :

/9

M.I.G :

M.A.G :

Justifiez votre réponse :

12° Pour conduire un assemblage dans les meilleures conditions, vous devez respecter les règles d'hygiène et de sécurité :

/6

SECURITE :

Equipement individuel :

.....

.....

.....

.....

Protections collectives :

.....

.....

.....

13° Les goussets Rep 2 sont débités dans de la tôle épaisseur 6mm.(voir document 6/6 du dossier technique). Pour réaliser les découpes de ces pièces, quel serait votre choix entre le procédé oxycoupage et le procédé plasma d'arc ?

/8

Justifier et expliquer la différence de techniques entre les 2 procédés.

Plasma d'arc :

.....
.....
.....
.....

Oxycoupage :

.....
.....
.....
.....

Justifiez votre choix :

.....
.....
.....