

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

Métropole – Réunion - Mayotte		Session juin 2008	Code examen	22357
CORRIGÉ	Examen : CAP Spécialité : Art du Bijou et du Joyau Epreuve : UP2 – Technologie et représentation graphique Partie technologie		Coefficient	2
			Durée	4 h
			Page	1/2

## TECHNOLOGIE

- 1 - Calculez le développé de la bélière (REP 4) sachant que le  $\varnothing$  extérieur mesure 8 mm ? 1 pt

Calcul du développé de la bélière :

$$8 - 1,5 = 6,5$$

$$6,5 \times 3,1416 = 20,42 \text{ mm}$$

- 2 - Qu'est-ce-qu'un mandrin?

Tige généralement en acier qui sert à l'élaboration d'une canetille, pour la réalisation d'anneaux pouvant permettre la fabrication de chaînes.

Mais c'est aussi un support pour les fraises meules et foret sur le moteur suspendu.

- 3 - Quel métal précieux est précipité par le sulfate de fer ? 2 pts

L'or est précipité par le sulfate de fer et donne des cristaux jaunes ou masse brune.

- 4 - Un brillant a un poids de 3,25 grammes, quel est son poids en carat ? 1 pt

Le carat masse correspond 0,20 gramme, soit 1/5.

2 calculs possibles :  $3,25 : 5 = 0,65 \text{ carat}$

$$3,25 \times 0,20 = 0,65 \text{ carat}$$

- 5 - Dans un atelier de Bijouterie, comment mesure-t-on la taille d'une bague ? 1 pt

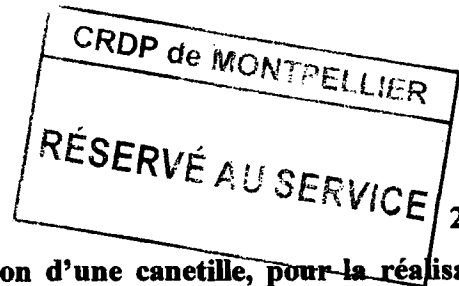
A l'aide d'un triboulet métrique.

- 6 - En quoi consiste le revenu ? 2 pts

Le revenu consiste à atténuer les effets de la trempe, le principe est de réchauffer l'acier à une température inférieure à celle de la trempe et à le refroidir dans l'eau ou dans l'huile.

- 7 - En quoi consiste le brasage ? 1 pt

C'est l'assemblage de 2 pièces de métal à l'aide d'un métal d'apport dont le point de fusion est inférieur à celui des parties à réunir.



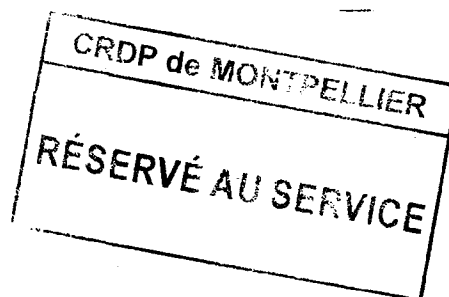
<b>Métropole – Réunion - Mayotte</b>		<b>Session juin 2008</b>	Code examen 22357
<b>CORRIGÉ</b>	<b>CAP Art du Bijou et du Joyau Epreuve : UP2 – Technologie et représentation graphique Partie technologie</b>		Page 2/2

8 - Comment appelle-t-on l'argent doré ? 1 pt

**On appelle l'argent doré « VERMEIL ».**

9 - Un lingot d'or au titre de 0,380 pèse 34,80 grammes.  
Combien faut-il rajouter d'or pour le mettre au titre légal de 0,750 ? 2 pts

- 1)  $750 - 380 = 370$
- 2)  $1000 - 750 = 250$
- 3)  $\frac{34,80 \times 370}{250} = 51,50$  grammes d'or pur
- 4)  $34,80 + 51,50 = 86,30$  grammes



10 - Quel est le point de fusion du platine ? 1 pt

**Le point de fusion du platine est 1775°C.**

11 - Vous montez un arbre en cire de 23,10 grammes.  
Quel sera le poids de cet arbre en or 750/000 et en argent 950/000 ? 2 pts

- 1) Pour l'or  $23,10 \times 16 = 369,60$  grammes
- 2) Pour l'argent  $23,10 \times 12 = 277,20$  grammes

12 - Expliquez la ductilité ? 1 pt

**La ductilité, c'est la capacité qu'offre un métal, un alliage à être étiré en fil.**

13 - En parlant d'une scie, que signifie le pas ? 1 pt

**Le pas de denture est la distance qui sépare 2 dents consécutives.**

14 - Qu'est-ce que l'échelle de Mohs ? 2 pts

**C'est une échelle comparative des minéraux selon leur dureté.**

**TOTAL 20 pts**