

BTS ART CERAMIQUE

TECHNOLOGIE

Session 2004

Durée : 3 heures
Coefficient : 6

Matériel autorisé :

Calculatrice conformément à la circulaire N°99-186 du 16/11/1999

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 4 pages, numérotées de 1/4 à 4/4.

BTS ART CERAMIQUE		Session 2004
TECHNOLOGIE		ARE4TEC
Coefficient : 6	Durée : 3 heures	Page : 1/4

1^{ère} QUESTION 7 points

Quelles sont les principales matières premières qui composent les couvertes de grès (température de cuisson : 1280° - 1300°) ? Enumérer leurs compositions et leurs rôles dans les couvertes.

Calculer la composition pondérale de la couverte à partir de la formule stœchiométrique et des matières premières ci-dessous :

	0,6 CaO	Al ₂ O ₃ 0,55	Si O ₂ 4,5	
	0,4 K ₂ O			
feldspath potassique	6,5 SiO ₂	1,2 Al ₂ O ₃	1 K ₂ O	PM : 556
kaolin	2,2 SiO ₂	1 Al ₂ O ₃		PM : 258
carbonate de chaux	CaO			PM : 100
silice	Si O ₂			PM : 60

2^{ème} QUESTION 6 points

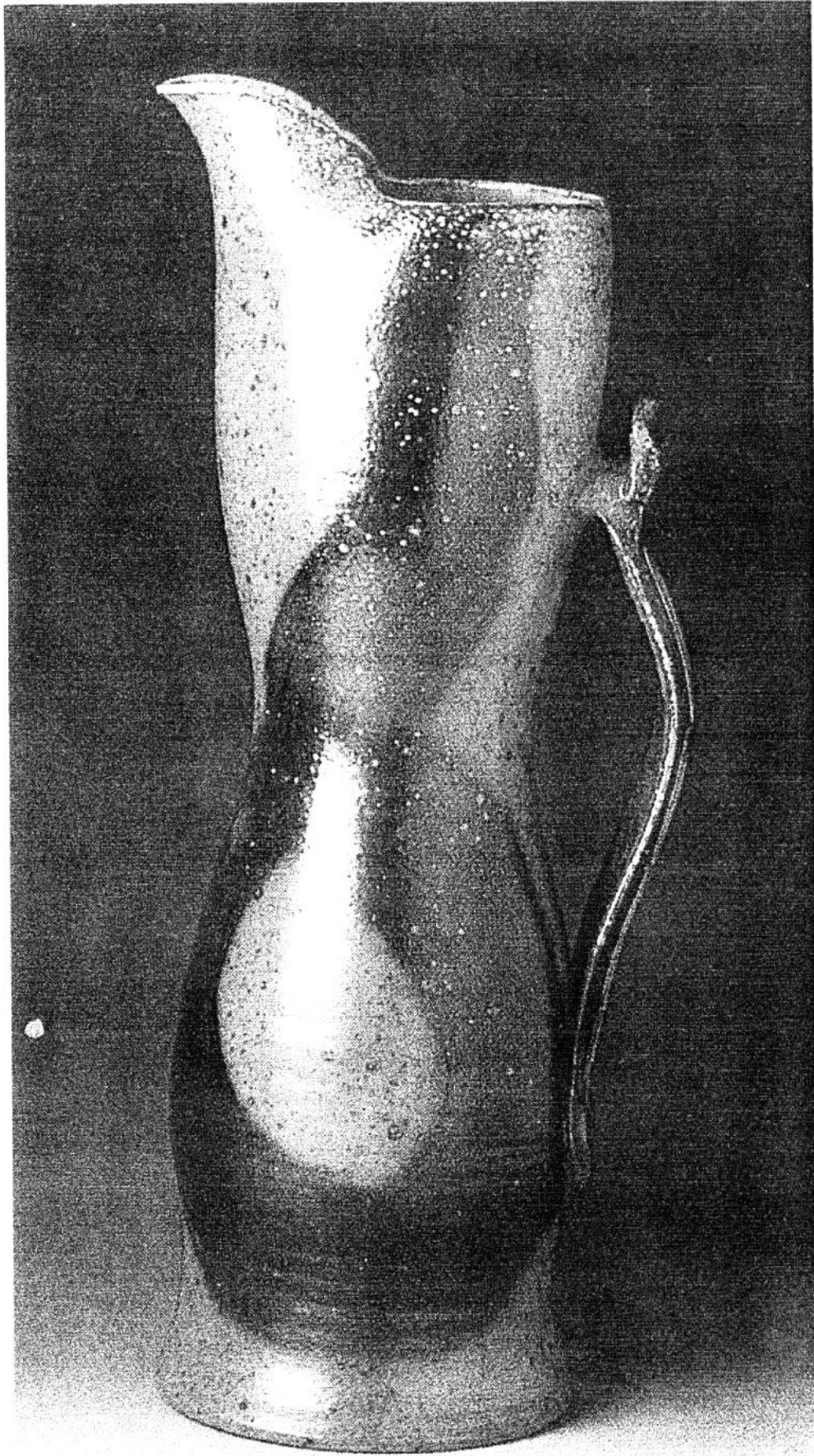
Citer quelques défauts des glaçures, trouver quelles en sont les causes et proposer les remèdes.

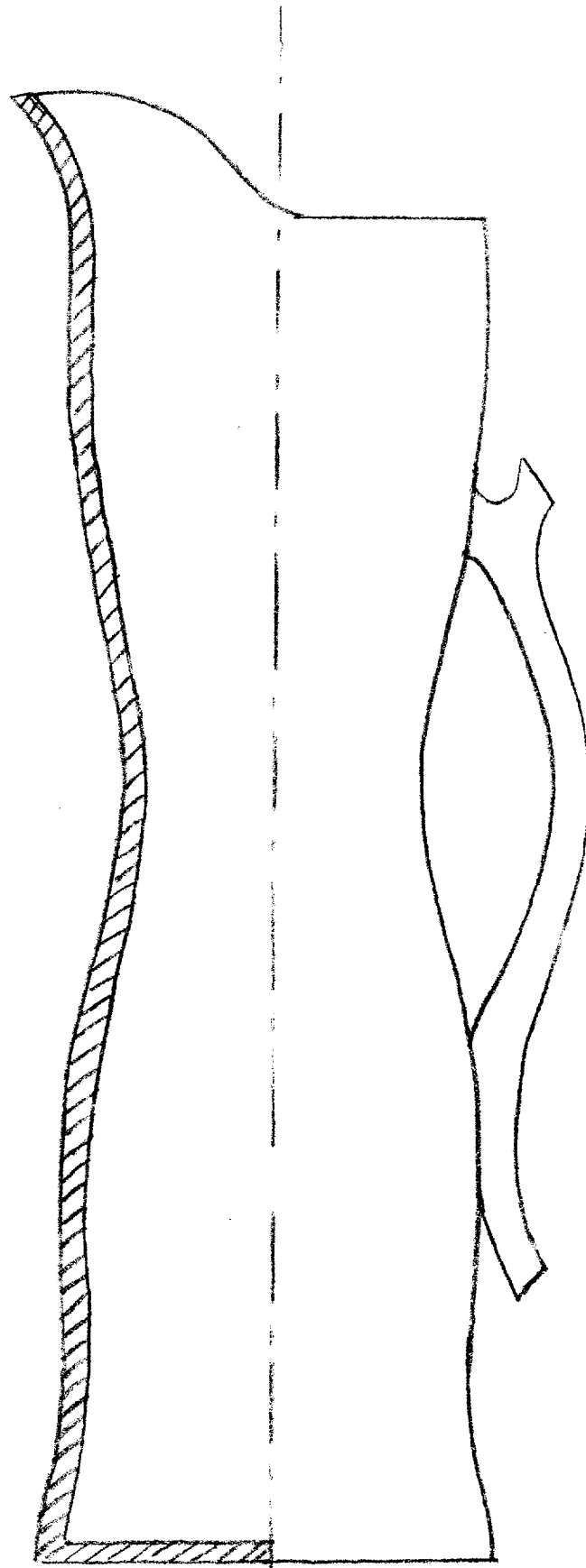
3^{ème} QUESTION 4 points

Enumérer les différents procédés de fabrication industrielle céramique et les développer.

4^{ème} QUESTION 3 points

A partir du dessin technique fourni d'après une pièce cuite en grès de R. Dewar dont le retrait en cru est de 12,5 %, calculer et faire le dessin du modèle plâtre.





Echelle 1

d'après R. Dewar