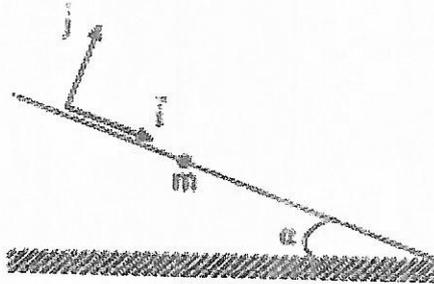




OFFICE DU BACCALAURÉAT DU CAMEROUN					
Examen :	Baccalauréat	Série :	C	Session :	
Épreuve :	Physique Pratique	Durée :	01 heure	Coefficient :	1

Détermination de la force de frottement d'un plan incliné.

Un mobile de masse m , assimilable à un point matériel est lâché sans vitesse initiale sur un plan incliné d'un angle α par rapport à l'horizontale (voir figure).



On suppose que le mobile est soumis à une force de frottement \vec{f} opposée à la vitesse.
Un relevé des distances parcourues par le centre d'inertie du mobile au cours du temps à partir de l'instant initial $t = 0$ s a conduit au tableau suivant :

$t(s)$	0,00	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42
$d(10^{-2} m)$	0,0	1,1	2,5	4,4	6,9	10,0	13,6
$t^2(10^{-2} s^2)$	0,00	1,4	3,2	5,8	9,0	13,0	17,6

- Donner deux instruments de mesure utilisables au cours de cette expérience. (2pt)
 - En appliquant le TCI au mouvement du mobile, montrer que l'accélération du mobile est donnée par la relation : $a = g \sin \alpha - \frac{f}{m}$. (2pt)
 - Représenter le graphe $d = f(t^2)$. (6pt)
- Echelles : en abscisse : 1 cm pour $10^{-2} s^2$
en ordonnée : 1 cm pour $10^{-2} m$.
- Déterminer la pente K de la droite obtenue. (4pt)
 - Déduire l'accélération du mouvement. (1pt)
 - Déterminer l'intensité f de la force de frottement. (5pt)

Données : $m = 0,5 \text{ kg}$; $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$; $\alpha = 30^\circ$

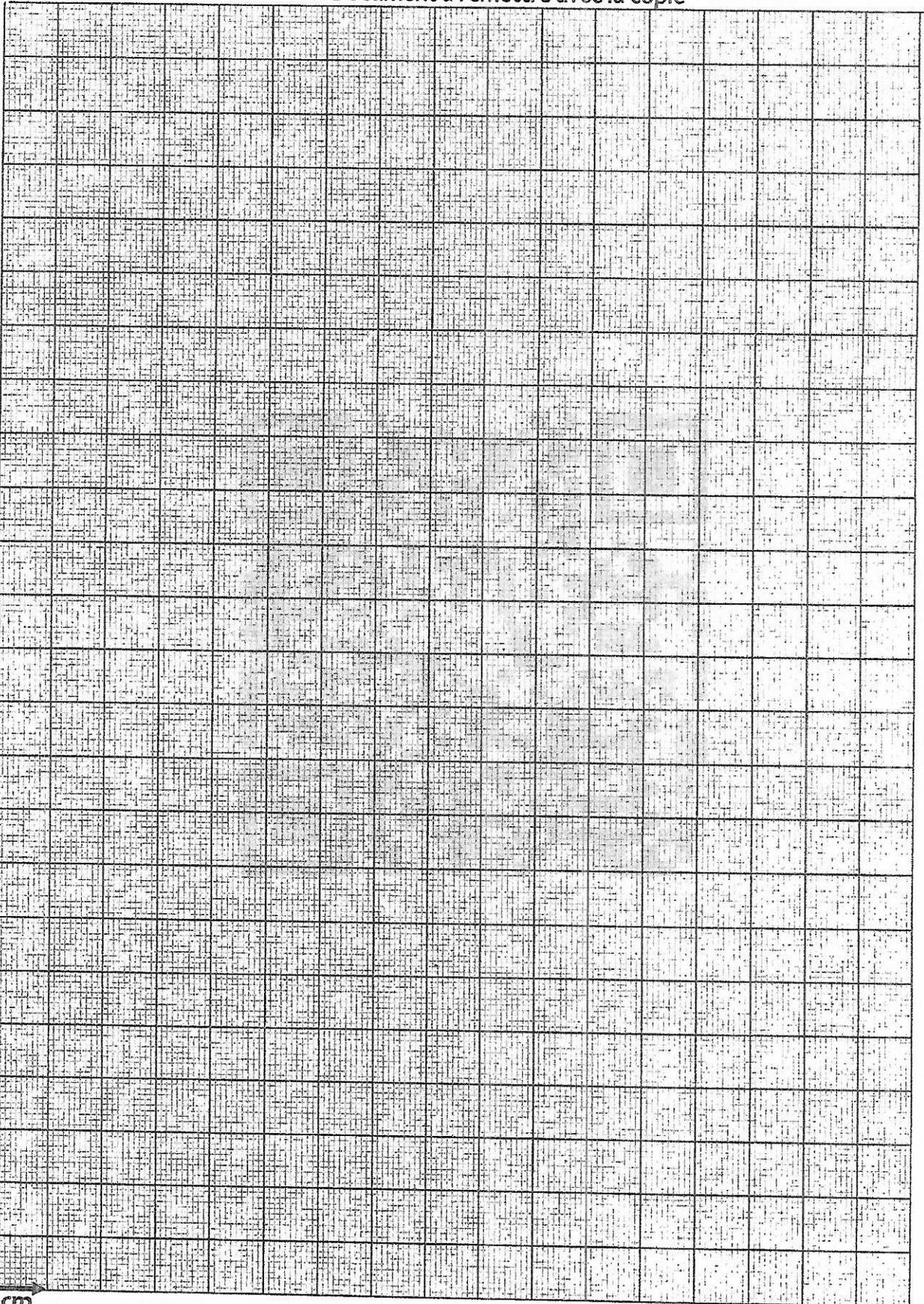




OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN

ANONYMAT :

Document à remettre avec la copie



1 cm

1 cm

