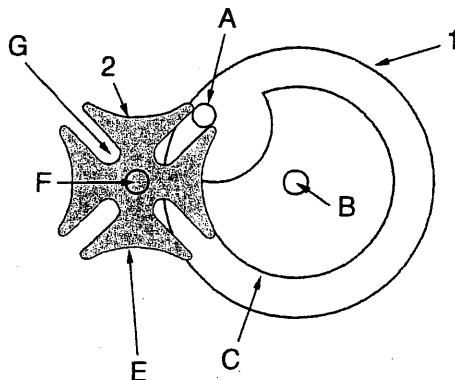


C.A.P. OPERATEUR-PROJECTIONNISTE DE L'AUDIOVISUEL
Session 2006

Epreuve EP1
Technologie
Éléments de correction - Barème

Question 1 (24 points) :



- 1° a) Mécanisme à croix de malte 2
 b) F et B indiquent les axes de rotation 2
 c) Ergot. Il provoque la rotation de l'élément 2. 2
 d) Came. Il permet pendant 3/4 de tour de l'élément 1 de verrouiller la position de l'élément 2 (croix de malte). 2
 e) L'élément tourne de 90° (un quart de tour). 2
- 2° a) Ce mécanisme a Croix de Malte crée un mouvement intermittent qui permet l'escamotage (changement d'image) des images d'un film devant la fenêtre de projection. 6
 b) La cadence de projection est de 24 images par seconde. Un tour de l'élément 1 provoque l'avance d'une image à projeter : 24 images/s \Leftrightarrow 24 tours/s (1440 tours/mn) 4
 c) Le mécanisme à croix de malte doit être synchronisé avec un obturateur permettant à l'escamotage de s'effectuer en l'absence de lumière. 4

Question 2 (8 points):

Pour limiter le temps de réverbération (RT60) de la salle. Une trop grande résonance nuit à l'intelligibilité des dialogues et rend inhomogène la répartition du son dans la salle. 8 points

Question 3 (8 points):

CORRIGÉ

CAP OPERATEUR-PROJECTIONNISTE DE L'AUDIOVISUEL	50 323 02	Correction	Session 2006
Épreuve : EP1 TECHNOLOGIE	Durée : 2H	Coef. : 4	Page 1/2

- 1) C'est l'écart mesuré en dB entre le son le plus fort et le son le plus faible de ce signal. 4 points
 2/ On peut théoriquement restituer une dynamique de 75 dB en Dolby SR. 4 points

Question 4 (20 points)

- a) On compresse l'image, sinon il n'y aurait pas assez de place sur le DVD pour stocker un film en entier. 6 points
 b) La compression MPEG 2 fonctionne en groupe de 13 images. La première et la dernière image sont des images dit INTRAT, c'est-à-dire que ce sont des images compressées mais autonomes. Elles peuvent être décompressées indépendamment. Les images 4,7,10 sont des images PREDITES c'est-à-dire que ce sont des images qui ne contiennent que les modifications qu'il y a eu par rapport à l'image INTRAT. Les autres images sont recalculées par interpolation. 8 points
 c) La compression abîme l'image. Celle-ci sera moins définie, moins nette. Les nuances de couleurs seront imprécises. 6 points

Question 5 (8 points):

L'éclairement étant inversement proportionnel au carré de la distance.
 En remarquant que 50cm = 0,5m

de 0,5 à 1,5 on a triplé donc
 on a $3^2 = 9$ fois moins d'éclairement

Soit $\frac{125}{9} = 13,8$ lux

Ou en utilisant la formule de Mr LAMBERT

$$E_1 \cdot D_1^2 = E_2 \cdot D_2^2$$

$$125 \cdot 0,5^2 = E^2 \cdot 1,5^2$$

$$E_2 = \frac{125 \cdot 0,5^2}{1,5^2}$$

$$E_2 = 13,8 \text{ lux}$$

Question 6 (12 points):

- 1) Composant 1 = élément de protection thermique ou déclencheur thermique ou relais thermique.
 Composant 2 = interrupteur différentiel ou interrupteur sectionneur différentiel. 6 points
 2) C'est la sensibilité du dispositif différentiel, ici 30 mA. 6 points

CORRIGÉ

CAP OPERATEUR-PROJECTIONNISTE DE L'AUDIOVISUEL	50 323 02	Correction	Session 2006
Épreuve : EP1 TECHNOLOGIE	Durée : 2H	Coef. : 4	Page 2/2