

| | | | |
|--|--------------|------------|----------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST » | SESSION 2004 | SUJET | |
| C.A.P. OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE L'AUDIO-VISUEL | | | R 103 |
| EPREUVE : EP1 – TECHNOLOGIE | DUREE : 2H00 | COEFF. : 4 | PAGE 1/7 |

LES REPONSES SONT A DONNER SUR CETTE FEUILLE DE SUJET

A – ASPECTS ESTHETIQUES ECONOMIQUES ET REGLEMENTAIRES (12 points)

1. Que veut dire le sigle : CNC ? (2 pts.)

2. De quoi s'agit-il ? (2 pts.)

3. Pourquoi plusieurs systèmes de projection sur écran large sont-ils apparus, et avec succès, dans les années cinquante ? (2 pts.)

4. Pouvez-vous en citer deux ? (2 pts.)

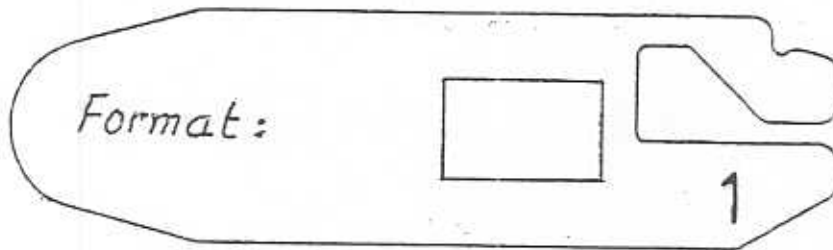
5. A quel usage précis et exclusif, le Code de la propriété intellectuelle, rédigé le 1/7/92, réserve-t-il les vidéocassettes et les DVD, mis en vente ou en location dans le commerce, ou les vidéocopies réalisées par un téléspectateur ou un internaute ? (4 pts.)

| | | | |
|--|--------------|------------|----------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST » | SESSION 2004 | SUJET | |
| C.A.P. OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE L'AUDIO-VISUEL | | | |
| EPREUVE : EP1 – TECHNOLOGIE | DUREE : 2H00 | COEFF. : 4 | PAGE 2/7 |

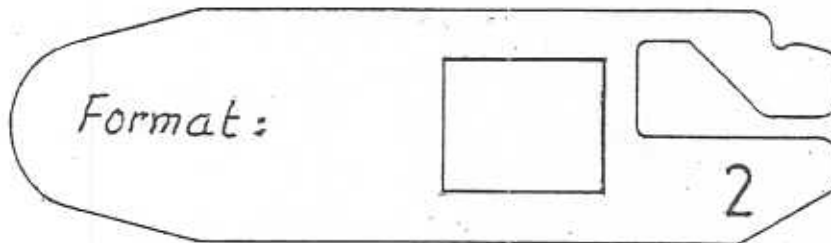
B – LES MATERIELS ET LES SUPPORTS (24 points)

1. FORMATS DE PROJECTION 35 mm

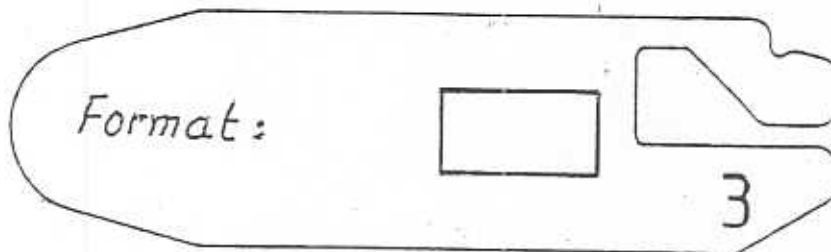
Ci-dessous, 4 fenêtres (caches) pour projecteur 35 mm sont représentées à l'échelle 1. Indiquez sur chaque fenêtre à quel format de projection celle-ci correspond.



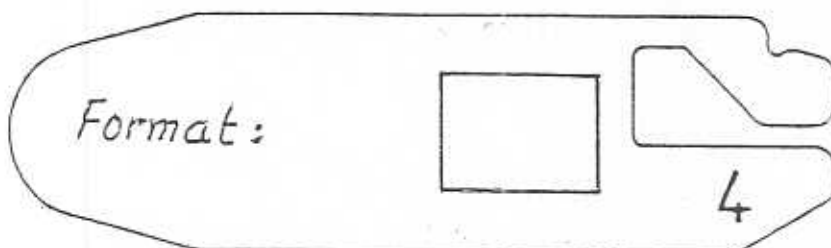
(0,5 pt.)



(0,5 pt.)



(0,5 pt.)



(0,5 pt.)

| | | | |
|--|--------------|------------|----------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST » | SESSION 2004 | SUJET | |
| C.A.P. OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE L'AUDIO-VISUEL | | | |
| EPREUVE : EP1 – TECHNOLOGIE | DUREE : 2H00 | COEFF. : 4 | PAGE 3/7 |

2. LANTERNE DE PROJECTION

Quels sont les réglages qu'un opérateur peut être amené à effectuer sur la lampe où le miroir ?

(1,5 pt.)

3. TEMPS D'OBTURATION

A 24 images par seconde, quel est le temps d'obturation d'une image sur un projecteur équipé d'un obturateur plan bipale et d'un bloc de croix de Malte classique à 4 branches.

(1 pt.)

4. OBTURATEURS

En dehors de l'obturateur plan bipale, quels sont les autres obturateurs que vous connaissez ? Citez-en 3.

(1,5 pt.)

5. LISSAGE DU MOUVEMENT INTERMITTENT DU FILM

Citez 3 différents dispositifs destinés à transformer le mouvement saccadé du film en mouvement continu, afin d'en permettre la lecture optique analogique.

(1,5 pt.)

6. PROBLEME

La projection d'un film 35 mm, dont le métrage est 2850 mètres, débute à 20 heures 15 et se termine à 21 heures 55. Présentez vos calculs

a) à quelle cadence le projecteur tourne-t-il ?

(1,5 pt.)

| | | | |
|--|-------------------|--------------|------------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST » | | SESSION 2004 | SUJET |
| C.A.P. OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE L'AUDIO-VISUEL | | | |
| EPREUVE : | EP1 - TECHNOLOGIE | DUREE : 2H00 | COEFF. : 4 |
| | | | PAGE 4/7 |

- b) Si le projecteur avait tourné à la cadence exacte de 24 images par seconde, à quelle heure cette même séance se serait-elle terminée ? (réponse en heures, minutes, secondes)

(2 pts.)

7. PROBLEME

Une projection itinérante en 35 mm et en format scope doit avoir lieu. L'opérateur dispose d'une fenêtre dont les cotes sont 18,2 x 21 mm, d'un Hypergonar dont le taux d'anamorphose est 2 X ainsi que d'un écran mesurant 4 x 6 m. La distance de projection est 15 m.

- a) De quelle focale d'objectif primaire l'opérateur devra-t-il disposer afin d'obtenir l'image la plus grande possible sur l'écran ? Présentez vos calculs

(3 pts.)

- b) Quelle sera, dans ces conditions, la hauteur de l'image obtenue sur l'écran ? Présentez vos calculs.

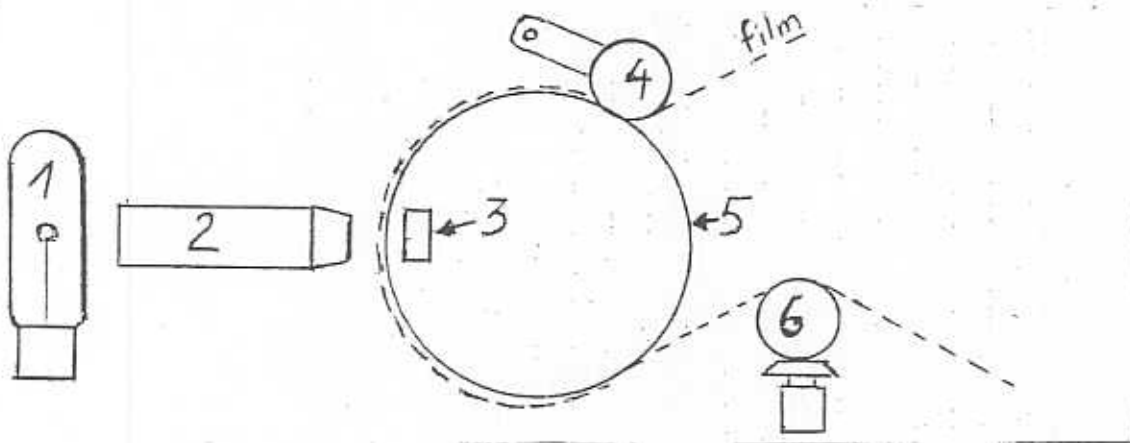
(2 pts.)

| | | | |
|--|-------------------|--------------|---------------------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST » | | SESSION 2004 | SUJET |
| C.A.P. OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE L'AUDIO-VISUEL | | | |
| EPREUVE : | EP1 - TECHNOLOGIE | DUREE : 2H00 | COEFF. : 4 PAGE 5/7 |

8. LECTEUR OPTIQUE ANALOGIQUE

Sur le schéma de principe d'un lecteur de son représenté ci-dessous, identifiez les éléments repérés de 1 à 6.

(0,5 pt. x 6 = 3 pts.)



- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 :
- 5 :
- 6 :

9. DIFFUSION SONORE

Un cinéma est équipé d'une chaîne sonore composée de la façon suivante :

- Un lecteur de son analogique à lampe excitatrice.
- Un lecteur de Code Temporel DTS.
- Un décodeur DTS lecteur de CD ROM.
- Un processeur Dolby Digital.
- Trois amplificateurs stéréophoniques.
- Trois enceintes de diffusion de façade (gauche, centre et droite), chaque enceinte comportant deux voies : médiums/aigus et graves.
- Un haut-parleur de renfort de basses.
- Huit haut-parleurs d'ambiance.

a) Avec cette installation, la diffusion est-elle effectuée en mono-amplification ou en bi-amplification ? Justifiez votre réponse.

(1 pt.)

| | | | |
|--|--------------|------------|----------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST » | SESSION 2004 | SUJET | |
| C.A.P. OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE L'AUDIO-VISUEL | | | |
| EPREUVE : EP1 – TECHNOLOGIE | DUREE : 2H00 | COEFF. : 4 | PAGE 6/7 |

b) Cette installation permet-elle la lecture d'une piste sonore à densité variable ?

(0,5 pt.)

c) Sur l'amorce d'un film figurent les indications : Son VF/ SRD. Quel devra être, avec la chaîne précédemment décrite, le format sonore à sélectionner ? Justifiez votre réponse.

(1,5 pt.)

d) Lors de la projection de ce film, sur combien de canaux la diffusion sonore sera-t-elle effectuée ?
Lesquels ?

(1 pt.)

(1 pt.)

| | | | |
|--|--------------|------------|----------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST » | SESSION 2004 | SUJET | |
| C.A.P. OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE L'AUDIO-VISUEL | | | |
| EPREUVE : EP1 - TECHNOLOGIE | DUREE : 2H00 | COEFF. : 4 | PAGE 7/7 |

C – L'INSTALLATION ELECTRIQUE (4 points)

1) ALIMENTATION LAMPE XENON

Un brûleur xénon consomme 150 ampères sous 28 volts.

a) Quelle est la puissance consommée ?

(1 pt.)

b) Quelle est la nature du courant d'alimentation de cette lampe ?

(0,5 pt.)

2) HAUT-PARLEURS MONTES EN PARALLELE

Pour la diffusion de la musique d'ambiance, un cinéma utilise 4 haut-parleurs câblés en parallèle. Sachant que chaque haut-parleur porte l'inscription *8 ohms / 20 watts*,

a) Quelle est l'impédance globale du montage ?

(1,5 pt.)

b) Quelle est la puissance totale admissible par ce montage ?

(1 pt.)