Nom :
Prénoms :

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

Université de Franche-Comté
Session 2013

Concours externe de Technicien Classe normale
Bap F
« Technicien des métiers de l'image et du son »

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE
Mardi 28 mai 2013

Durée : 3 heures – coefficient : 3

Important :

Assurez-vous que le sujet soit complet : pages numérotées de 1 à 20
Les réponses aux questions seront données directement sur le sujet.

NOTE IMPORTANTE : les candidats seront tenus de répondre aux questions de façon concise, dans l'espace prévu, en utilisant les termes techniques appropriés.

Il est rappelé aux candidats que leur identité ne doit figurer que dans le cadre prévu à cet effet sur la copie et en aucun cas sur le sujet. Toute mention d'identité portée en un autre endroit entraînera l'annulation de la copie.

1. En audio, quelle est la différence entre une liaison asymétrique et une liaison symétrique ? Donner un exemple.

2. Qu'est-ce qu'un microphone hypercardioïde ? À quel type de prise de son sert-il ? Effectuez un schéma.

3. Quel(s) type(s) de microphones(s)nécessite(nt) une alimentation « phantom P48 » ?

4. Quelle est la plage de fréquences perçue par l’oreille humaine ?

5. Citez deux formats audio « non destructifs », puis deux formats audio « destructifs ».

6. Qu'est-ce que le HD-SDI ? Quels types de signaux permet-il de véhiculer ?

7. Expliquez la différence, en vous aidant d’exemples, entre le balayage entrelacé et le balayage progressif.

8. Qu’est-ce que le « long GOP » ? À quoi cela s’oppose-t-il ?

9. À quoi correspond l'échelle des plans ? Donnez 4 exemples.

10. Que vous évoque la règle des 180° ? Vous pouvez vous aider d'un schéma.

11. Dans un film, qu'est-ce qu'une ellipse ?

12. Quelle est la différence entre un codec et un format de fichier vidéo ? Citez deux codecs, puis deux formats de fichiers vidéo.

13. À quoi correspond le ratio 4:2:2 ? Donnez deux exemples de formats d'enregistrement utilisant ce ratio.

14. Citez deux formats audio et deux formats vidéo pouvant être streamés sur Internet.

15. Quel outil permet de calibrer un écran ? À quoi cette opération sert-elle ?

16. Qu'est-ce qu’un EPUB ? Quels types de contenus peut-il intégrer ?

17. Donnez la capacité standard d'un CD, d'un DVD et d'un BLU-RAY.

18. Quel est le débit nominal d’un CD AUDIO, d’un DVD vidéo et d’un film BLU-RAY ?

19. Qu'est-ce qu'un MOOC ?

20. Sachant que la prise réseau d'un système de visioconférence est filtrée par un firewall, quels ports de communication doivent être débloqués afin d'assurer une connexion entrante et sortante ?

21. A quoi correspond le protocole H239 ?

22. Dans un réseau, qu'est-ce qu'une DMZ ?

23. Un enseignant vous demande d’assurer la captation de son cours dans lequel il utilise un powerpoint. Établissez la liste du matériel indispensable dont vous aurez besoin, détaillez le dispositif.

24. Reliez par des flèches ce qui vous semble opportun :

FULL HD **o**	**o** 1024 x 768
720p **o**	**o** 1920 x 1080
VGA **o**	**o** 720 x 480
XGA **o**	**o** 1280 x 720
DV NTSC **o**	**o** 640 x 480

25. Un étudiant vient vous voir. Il désire organiser la projection d'un documentaire en public dans la salle festive de l'université. À quoi devez-vous penser ?

26. Nommez chaque connectique du tableau ci-dessous et donnez des exemples d'utilisation.

Câble	Nom	Utilisation

27. Détaillez les étapes techniques à effectuer avant de filmer un entretien ?

28. Citez deux formats d'images BITMAP acceptant les calques.

29. Quelle unité sert à exprimer la luminosité d’un vidéoprojecteur ?

30. Quelle est la différence entre le DVI-D et le DVI-I ?

31. Qu’est-ce qu’un web documentaire ?

32. Quelle est la température de couleur de la lumière produite par une mandarine ? Et celle produite par une bougie ?

33. Quelle est la puissance électrique d'une mandarine ? Et celle d'une blonde ?

34. Le catalogue d'un fournisseur vous propose le matériel ci-dessous, avec un commentaire associé :

Caractéristiques

- Input: One male 15-pin HD connector on attached 5' (1.5 m) male VGA cable
- Outputs: Two female 15-pin HD connectors
- 300 MHz (-3dB) RGB video bandwidth, fully loaded
- Compatible with VGA-QXGA resolutions
- Both outputs are individuallybuffered
- Routes all video card ID bits through the local monitor output to allow for automatic resolution selection by DDC1 and DDC2 plug and play cards and projectors
- DIP-switch selectable input and output sync impedance
- Attachedexternal, universal power supply

À quoi sert ce type de matériel ? Réalisez un schéma d’utilisation typique.