

ZONE GEOGRAPHIQUE : NORD -2- **ACADEMIE :** LILLE
CONCOURS : Technicien classe normale externe
EMPLOI-TYPE : technicien photographe
EPREUVE : ECRITE - ADMISSIBILITE

SESSION : 2015
BAP : F



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

CONCOURS EXTERNE

TECHNICIEN classe normale BAP F « Technicien photographe »

Session 2015

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

Coefficient 3

(Durée : 3 heures)

Jeudi 11 juin 2015 – 13h30 à 16h30

NOM :
(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) :

PRENOM (S) :

Né (e) le :

Votre état civil n'est à indiquer que sur cette page.

LILLE 3 — CONCOURS TECHNICIEN PHOTOGRAPHE



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

ZONE GEOGRAPHIQUE : NORD -2- ACADEMIE : LILLE	SESSION : 2015
CONCOURS : Technicien classe normale externe	BAP : F
EMPLOI-TYPE : technicien photographe	
EPREUVE : ECRITE - ADMISSIBILITE	

Date : Jeudi 11 juin 2015 – 13h30 (durée 3 heures)

N° D'ANONYMAT : <i>(Ne rien inscrire dans ce cadre)</i>	
--	--

Note : Coefficient : 3	/20
---------------------------	-----

Epreuve

Indications sur l'épreuve

Vous avez 3h.

Vous devez répondre dans les zones prévues à cet effet.

Pensez à faire des propositions cohérentes par rapport au contexte qui vous est proposé, à développer et à justifier vos réponses quand cela vous est demandé.

Écrire seulement sur la partie recto (ne pas utiliser la partie verso).

La calculatrice est acceptée

Ordinateur et téléphone interdit

Écrivez en soignant votre écriture et en évitant les ratures

Ce document comprend 22 pages (y compris celle-ci) et 79 questions dont certaines se déclinent en plusieurs « sous-questions »

Questions 1 à 73 = 1 point par question

1/ **Par qui fut écrit le premier traité d'optique ?**

- Christiaan Huygens
- Alhazen - Ibn al-Haytham
- Isaac Newton
- Ptolémée

2/ **Pour diminuer la profondeur de champ et faire ressortir un personnage, il faut ?**

- Ouvrir le diaphragme
- Fermer le diaphragme

3/ **L'imprimerie photographique fut fondée par :**

- Louis Désiré Blanquart-Evrard
- Arago
- Hyppolite Bayard
- Charles Marville

4/ **Avec quelle vitesse d'obturation un sujet en mouvement sera-t-il plus net ?**

- 1/4
 - 1/30
 - 1/60
 - 1/250
-

5/ **Qu'indique l'abréviation AF-S sur un objectif ?**

- Un Auto Focus avec stabilisateur
 - Un Auto Focus qui est silencieux
-

6/ **Qu'est-ce-que le format RAW ?**

7/ **Pour ouvrir le diaphragme au maximum et laisser entrer le plus de lumière il faut le positionner sur ?**

- f/4
 - f/8
 - f/128
 - 1/500
-

8/ **Que signifie l'acronyme ISO ?**

9/ **Que se passe-t-il si l'on hausse d'un cran la molette de vitesse d'obturation ?**

- La vitesse d'obturation est doublée
 - La vitesse d'obturation est multipliée par la racine de 2
-

10/ Un capteur d'image APS-H a un format d'image de :

- 23,4 x 15,7 mm
- 24 x 36 mm
- 29 x 19 mm
- 42 x 33 mm

11/ Augmenter l'indice ISO augmente la précision de l'image ?

- Vrai
- Faux

12/ Qu'est-ce-que le format BMP ?

13/ La taille d'une image d'un APN est de 3264 pixels sur 2448 pixels.
Quelle est sa résolution en millions de pixels ?

- 6
- 8
- 10
- 12

14/ La distance focale d'un objectif mesure ?

- La distance minimale de mise au point
- Du foyer (pellicule) au centre optique de l'objectif
- L'écartement maximal entre les lentilles de mise au point

15/ Qu'est-ce-que le format TIFF ?

16/ Un objectif grand angle correspond ?

- à une focale courte
- à une large focale

17/ Que signifie l'acronyme TIFF ?

- Tagged Image File Format
- Traced Imaging Form Futur
- Toner Image Futur Flat
- Tank Imaging Formal Font

18/ Pour une exposition équivalente, si l'on double l'indice ISO de sensibilité, la durée d'exposition devra être ?

- Multipliée par 2
- Divisée par 2
- Identique

19/ Que sont les métadonnées d'un fichier image ?

20/ Indiquez plusieurs types de données que l'on peut trouver dans les métadonnées d'une image.

21/ Indiquez un modèle de métadonnées utilisé pour les métadonnées en image numérique.

22/ Que signifie l'acronyme JPEG ?

- Joint Photographic Export Groupe
- Joint Photographic Expert Groupe
- Joint Picture Expert Groupe
- Just Picture Export Gap

23/ Plus on s'approche d'un sujet, plus la profondeur de champ :

- Augmente
- Diminue

24/ L'angle de vue d'une focale de 28 mm est de :

- 35°
 - 50°
 - 75°
 - 90°
-

25/ En passant de f/2 à f/4 le diaphragme :

- S'ouvre
- Se ferme

26/ La mesure évaluative (par ex. Canon) ou matricielle (par ex. Nikon) s'utilise dans quel cas ?

- Sujet éclairé de manière uniforme
- Sujet éclairé de manière non uniforme
- Sujet en contre-jour
- Sujet à fort contraste

27/ À quoi correspond le mode A ou Av sur votre boîtier ?

- Mode priorité à la vitesse
- Mode priorité à l'ouverture
- Mode priorité aux ISO
- Mode manuel

28/ Dans le cas d'une mesure pondérée centrale, le champ de mesure de l'image, suivant les constructeurs, couvre approximativement :

- ± 2 à 5 %
 - ± 6 à 10 %
 - ± 11 à 15 %
 - ± 16 à 21 %
-

29/ **Généralement, la mise au point s'effectue :**

- Lorsqu'on appuie légèrement sur le déclencheur
- En posant l'appareil
- Après avoir déclenché la prise de vue

30/ **Si vous faites une photographie dans un musée avec une ampoule halogène qui éclaire la scène, l'ambiance lumineuse sera de :**

- 2000 K°
- 3200 K°
- 5100 K°
- 7500 K°

31/ **Le mode Macro permet :**

- De prendre des photos très éloignées
- De prendre des photos plus rapidement
- De prendre des photos en gros plan (proches de l'objectif)

32/ **Pour éviter le flou de bougé, comment calculer la vitesse minimale approximative à utiliser lorsque l'on photographie sans trépied avec un capteur Full Frame et une focale de 200 mm ? Posez la formule et donnez la vitesse.**

33/ **Pour imprimer des photos en haute qualité, il faut :**

- Utiliser des prises de vues de petit format
 - Utiliser des prises de vues de grand format
 - Débrancher l'appareil photo
-

34/ Comment calculer le format maximal auquel on peut imprimer une photographie à 300 dpi, sans perte de qualité, pour un format d'image de 3264 x 2448 pixels ? Posez la formule et donnez la taille.

35/ Qu'est-ce-que le format JPEG ?

36/ Quelle sensibilité d'ISO faut-il attribuer à un flash pour doubler sa portée, lorsqu'il affiche 5 mètres pour 100 ISO, par exemple ?

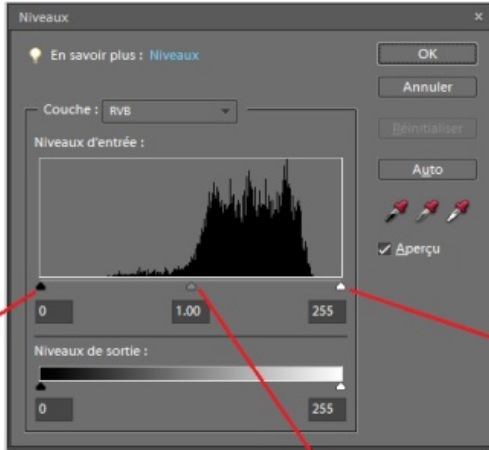
- 50
 - 200
 - 400
 - 800
-

37/ Les photos dans la carte de mémoire de l'appareil sont ?

- au format « jpg »
 - au format « raw »
 - au format « pdf »
 - au format « mpeg »
-

38/ Deux outils sont disponibles dans les logiciels de traitement de l'image.

A/ L'outil niveaux (1point par réponse)



* 38.a (1pt) À quoi sert le curseur n°1 ?

Réponse :

* 38.b (1pt) À quoi sert le curseur n°2 ?

Réponse :

* 38.c (1pt) À quoi sert le curseur n°3 ?

Réponse :

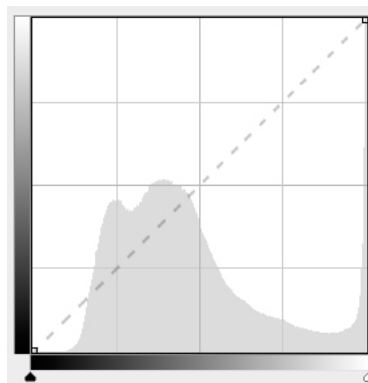


38.d (1pt) Que peut-on déduire de ce type de graphe ?

Réponse :

B/L'outil courbe

38.e (1pt) Dessinez sur le graphe ci-dessous la forme de la courbe afin d'obtenir une atténuation des tons foncés sans toucher aux tons clairs.



39/ Qu'est-ce-que le "fill-in" ?

40/ Qu'est-ce-que le format GIF ?

41/ Si l'on passe d'un appareil composé de 6 MP à un appareil de 24 MP, la résolution :

- Ne change pas
 - Double
 - Quadruple
-

42/ Finalement, un appareil photo numérique relié à l'ordinateur, c'est un peu comme :

- un dossier de fichiers images
 - une souris sans fil
 - une clé USB avec des fichiers images enregistrés dedans
-

43/ Dans le modèle de l'œil réduit, le cristallin est représenté par :

- Une lentille convergente
 - Un écran
 - Un diaphragme
-

44/ Quelle est la conséquence si on pixellise un calque contenant du texte ?

45/ Pourquoi pixelliser un calque de titrage ?

46/ L'effet d'un filtre polarisant sera maximal en optant, entre le sujet et le soleil, pour un angle de :

- 30°
 - 45°
 - 90°
 - 180°
-

47/ À l'occasion de la prise de vue orthogonale d'un site architectural d'une hauteur de 6 mètres, le niveau de l'axe optique pour une représentation idéale sera de :

- 2 m
 - 2,5 m
 - 3 m
 - 3,5 m
-

48/ (48a) (1pt) Avec une source principale de lumière unique, la prise de vue d'un bas-relief impose, généralement, un éclairage venant :

- D'en haut à gauche
- D'en haut au milieu
- D'en haut à droite
- De 3/4 arrière

(48b) (1pt) Justifiez votre réponse :

49/ Lors de l'accommodation de l'œil :

- L'iris modifie son ouverture
- Le cristallin modifie sa courbure
- La rétine se déplace

50/ Si vous avez recours à une série de prises de vues dans la perspective d'un montage photographique afin de couvrir une grande surface, le recouvrement moyen entre les clichés doit être de :

- 10 %
 - 20 %
 - 30 %
 - 40 %
-

51/ **Le gain de profondeur du champ obtenu en fermant le diaphragme est de :**

- 1/3 vers l'avant et 2/3 vers l'arrière
- 2/3 vers l'avant et 1/3 vers l'arrière
- Autant à l'avant qu'à l'arrière
- De la mise au point du sujet à l'arrière

52/ **Citez deux logiciels de développement d'images numériques permettant le traitement par lot dont un logiciel libre.**

53/ **L'image d'un objet sur la rétine est :**

- Toujours réelle
- Toujours virtuelle
- Réelle ou virtuelle suivant la position de l'objet

54/ **Vous réalisez une prise de vue d'une inscription, celle-ci est usée ou le support crée des ombres nuisibles à sa lecture, vous effectuez ou utilisez :**

- La technique du multi-éclairage et prises de vues multiples
- Un diffuseur pour réduire le contraste
- Un réflecteur pour déboucher les ombres
- Un jeu de miroir pour renvoyer la lumière

55/ **Dans un appareil photographique, la durée d'exposition :**

- Est le temps nécessaire pour faire la mise au point
 - Est le temps pendant lequel l'obturateur reste ouvert
 - Dépend de la distance de l'objet
-

56/ **Quelle agence de photographes fût créée par Robert Capa ?**

- Capa
 - Magnum
 - Vu
 - Associated press
-

57/ **Pour des prises de vues numériques en noir et blanc, s'il s'agit de photographier un document ancien, sépia ou entièrement jauni et dont les noirs ont disparu, quel filtre de couleur (réel ou via le menu de l'APN) faut-il utiliser pour augmenter le contraste entre les différentes valeurs ?**

- Bleu
 - Rouge
 - Vert
 - Orange
-

58/ **Quel documentaire traite de la vie de James Nachtwey ?**

- Life through a lens
 - War photographer
 - The man who invented himself
 - Le baptême du feu
-

59/ **L'utilisation d'un rapport de capteur 4:3 (Hybride) et d'une focale de 50 mm, donnera le même cadrage avec un capteur Full Frame et une focale de :**

- 35 mm
 - 75 mm
 - 100 mm
 - 135 mm
-

60/ L'utilisation d'un objectif DX sur un boîtier FX de 24 MP donnera un fichier recadré d'approximativement :

- 6 MP
- 10 MP
- 12 MP
- 18 MP

61/ Qu'est-ce que l'effet Peltier ?

- Un phénomène physique de déplacement de chaleur
- Une différence de potentiel électrique
- Une baisse d'intensité lumineuse en fonction de la distance source/sujet
- La loi de réciprocité qui veut que plusieurs combinaisons ouverture-temps de pose sont possibles pour obtenir une exposition identique

62/ Vous remarquez que l'autofocus de votre APN ne fait pas la mise au point exactement là où vous le désirez. Quelle conduite à tenir ?

- Vous faites un front focus
- Vous faites back focus
- Vous faites expertiser votre APN chez un réparateur
- Vous faites vous-même un ajustement précis de l'autofocus

63/ Pour photographier un objet en verre transparent et rendre un liseré noir sur ses bords, il faut :

- Le placer sur un fond sombre
 - N'éclairer que sa surface centrale avec un éclairage ponctuel
 - Éviter un éclairage de 3/4 arrière
 - Utiliser la méthode du tunnel noir
-

64/ **La quantité de lumière devant éclairer un fond blanc, placé derrière un objet, et dont on souhaite un blanc pur à l'impression, devra recevoir une quantité de lumière :**

- Identique à la lumière éclairant l'objet
- Au double de la lumière éclairant l'objet
- Nettement plus importante que l'objet
- Impossible à obtenir sans « brûler » certaines parties de l'objet

65/ **Dans le cadre de photographies aériennes de structures peu élevées, vous optez pour les photographier :**

- Tôt ou tard dans la journée
- à 14 h UTC
- Avec un ciel voilé pour éliminer au maximum les ombres portées
- Le plus en face possible du sujet et du soleil

66/ **Vous souhaitez faire une restitution métrique d'un mur pour que l'axe optique soit perpendiculaire :**

- Vous placez un miroir devant l'appareil
- Vous utilisez un niveau à bulle manuel ou celui de l'appareil
- Vous vous placez de côté afin de juger de la concordance des plans
- Vous utilisez un objectif à décentrement ou redressez les perspectives en post-production

67/ **Pour réaliser en studio des photographies infrarouges d'un objet, il faut :**

- Ajouter un filtre « noir » sur l'objectif et supprimer le filtre IR intégré de votre appareil
- Utiliser une source lumineuse infrarouge et supprimer le filtre IR intégré de votre appareil
- Sensibiliser l'objet aux infrarouges avec un matériel ad hoc
- Ajouter un ou deux filtres « gris » très denses et augmenter le temps de pose considérablement

68/ Pour essayer de restituer une image plus lisible d'une peinture en partie ou totalement effacée sur des supports très divers, vous pouvez utiliser :

- Un filtre de contraste
- Un filtre polarisant
- Une lampe fluorescente
- La fausse couleur que l'on trouve dans les logiciels de post-production professionnels

69/ La périphotographie est :

- Une vue panoramique d'un site
- Un assemblage de plusieurs photographies afin de réaliser un module 3D
- Une vue faite à la perche télescopique
- Une vue à plat d'un objet cylindrique

70/ L'espace LAB fonctionne en plusieurs couches, lesquelles ?

- Tons foncés, moyens et clairs
- R, V, B et contraste
- R, V, B et luminance
- Luminosité, a et b

71/ Qu'est-ce-que la photogrammétrie ?

- Une vue panoramique d'un site
 - Un assemblage de plusieurs photographies afin de réaliser un module 3D
 - Une vue faite à la perche télescopique
 - Une vue à plat d'un objet cylindrique
-

72/ Quel est le plafond limite d'altitude, en France, à ne pas dépasser avec un ballon captif, un drone ou un cerf-volant ?

- 150 m
- 200 m
- 250 m
- 300 m

73/ Vous effectuez des prises de vue avec un drone hexacoptère, quelle est la vitesse du vent au-delà de laquelle il n'est plus prudent de voler ?

- 15 km/h
- 20 km/h
- 25 km/h
- 30 km/h

Questions 74 et 75 = 3 points par question

74/ Citez trois règles dont il faut s'assurer pour réaliser une bonne numérisation :

75/ Quelle résolution de restitution d'un fichier, en vue d'une impression ou d'un affichage, doit-on choisir :

- pour des fichiers de conservation ? :
- pour les fichiers de diffusion ? :
- pour les fichiers de visualisation ? :

Questions 76 et 77 = 4 points par question

76/

76-a (2pts) Qu'est-ce que le HDR/HDR-I ?

76-b (2pts) Comment l'utilisez-vous ?

77/

77-a (2pts) Qu'est-ce-que « Creative Commons » ?

77-b/ (2 pts) Quels sont les différents niveaux d'utilisations ?

Question 78 = 2 points

78/En droit français, qu'est-ce qu'un « auteur » ?

Question 79 = 6 points

79/ Le service universitaire où vous travaillez comme photographe en tant qu'agent titulaire vous demande de faire une série de photos en vue d'une exposition et d'une publication.

- 79-a. (2pts) À qui appartiennent ces images ?

- 79-b. (2pts) À quel types de droits serez-vous confronté(e) concernant l'appartenance de l'image et sa reproduction

- 79.c. (2pts) Quelles précautions prenez-vous ?