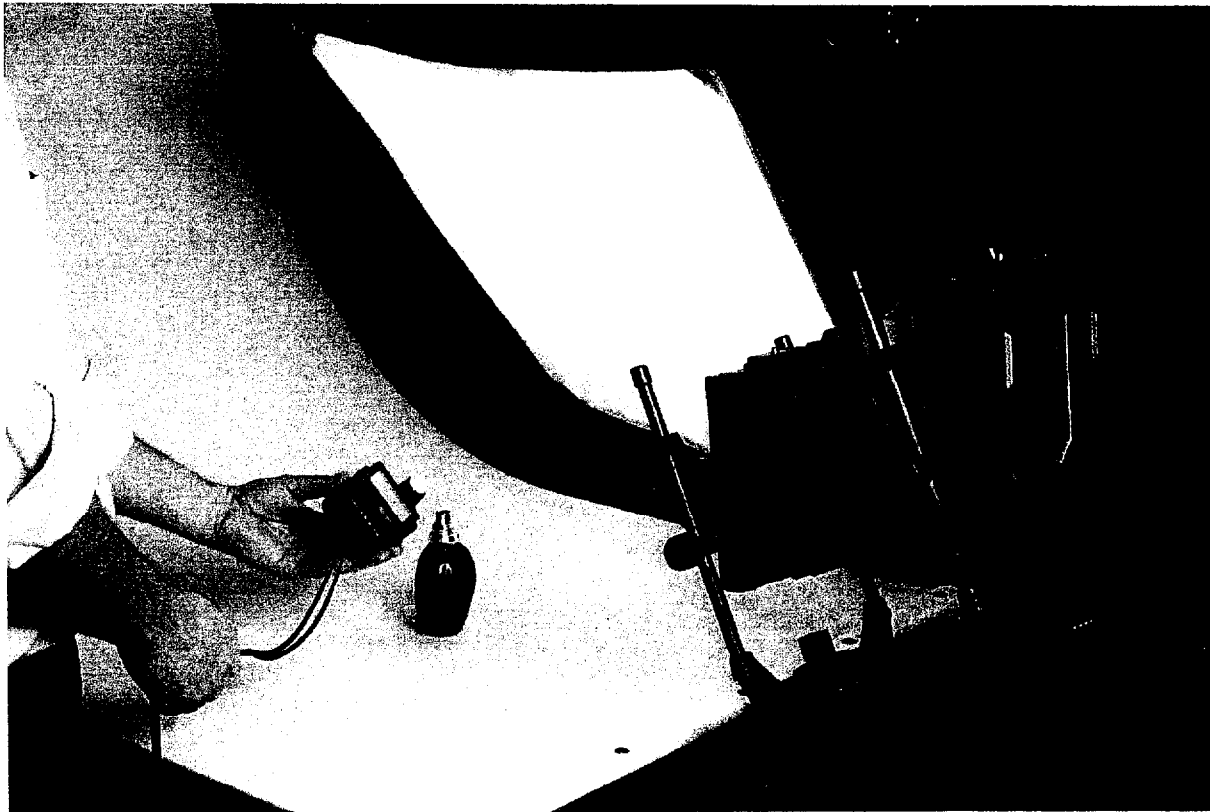


Technologie générale : prise de vue

Toutes vos réponses doivent être justifiées et vos calculs développés.



– Vous photographiez un flacon de parfum dont la hauteur mesure 7,2 cm, l'image fait 10 cm sur le verre dépoli pour le format film 4"× 5". Cette prise de vue est réalisée avec un objectif de 150 mm de distance focale et la mesure de la lumière (flash électronique) est effectuée au niveau du sujet.

Groupement inter académique II		Session : 2005	
Examen et spécialité : C.A.P. PHOTOGRAPHE			
Intitulé de l'épreuve : EP2 Technologie			
SUJET	Durée : 3 h	Coefficient 4	N° page 1/14

1) Calculs pratiques de prise de vue

Voir l'illustration sur la page précédente (1/14)

1.1 Calculer le grandissement, la distance de prise de vue et le tirage de la chambre grand format.

6 pts

1.2 L'application d'un coefficient de prolongation du temps de pose peut s'avérer nécessaire, pourquoi ? Citer les formules pour le déterminer ?

2 pts

1.3 Donner le résultat de la correction par modification de l'ouverture du diaphragme.

2 pts

1.4 La mesure au flashmètre indique 1/60s à f/45. Quel sera le nouveau couple « vitesse-diaphragme », (*temps de pose-ouverture*) que vous devrez appliquer ?

2 pts

1.5 Comment pouvez-vous faire pour garder l'ouverture du diaphragme à f/45 ?

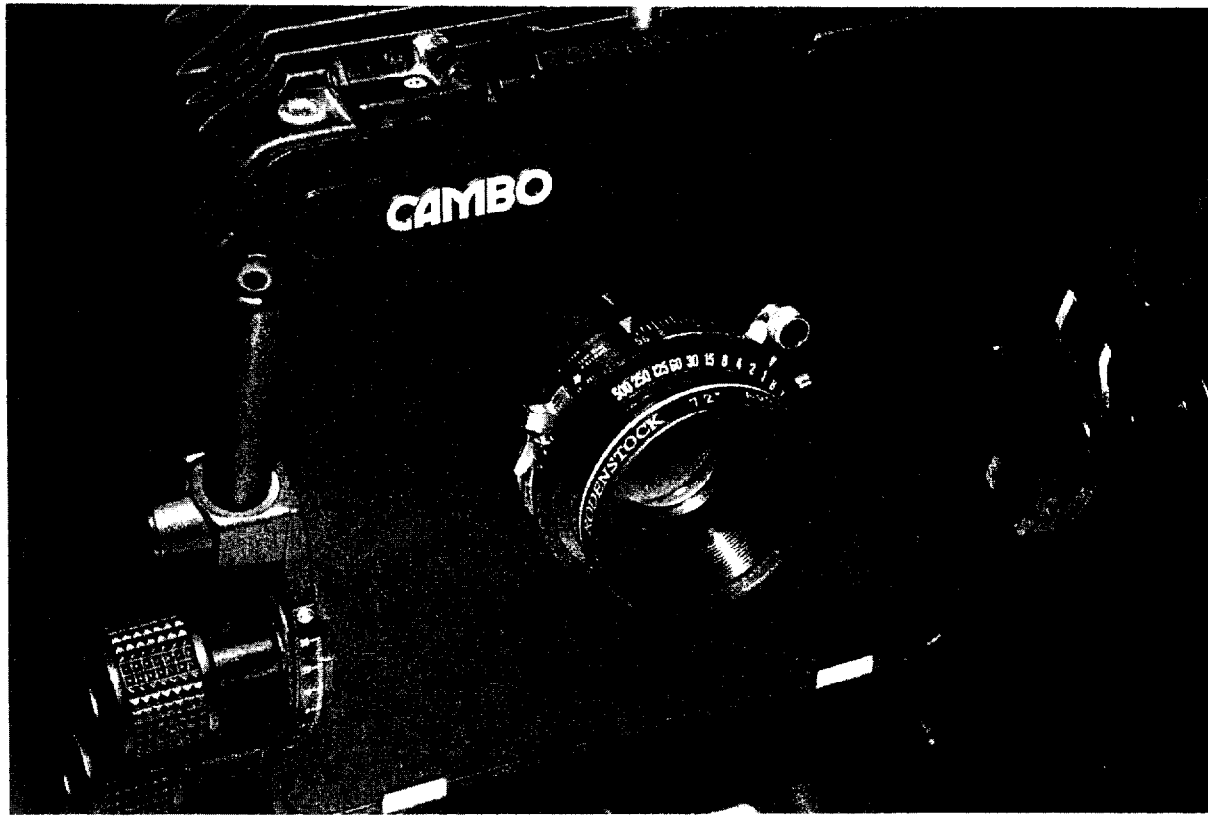
2 pts

1.6 Calculer la profondeur de champ obtenue à f/45, pour un indice de netteté absolue toléré ε (epsilon) = 0,1 mm.
Pourquoi est-elle si réduite ?

2 pts

Technologie générale : prise de vue (suite)

Toutes vos réponses doivent être justifiées et vos calculs développés.



2) L'objectif

2.1 Citer la progression normalisée des nombres d'ouvertures « n » du diaphragme de 1 à 45.

3 pts

2.2 Citer les vitesses d'obturation normalisées d'un obturateur mécanique de type central et expliquer les poses dites « B » et « T ».

3 pts

2.3.1 Quelle valeur de l'ouverture maximale exprime la luminosité d'un objectif dont la distance focale est de 50 mm et le diamètre utile maximal de 41,67 mm ?

3 pts

2.3.2 Sur la bague de réglage quelle est la valeur de l'ouverture normalisée suivante ?

2 pts

2.4.1 Définissez la distance focale normale ?

1 pt

2.4.2 Pour le format 24 × 36 mm, classer les valeurs de distance focale de la liste suivante, selon les critères : « grand-angle » « longue focale » « focale standard ».
Liste : 80 mm, 135 mm, 90 mm, 50 mm, 210 mm, 35 mm, 24 mm, 300 mm.

2 pts

2.5 Quelle est la règle à respecter lorsque l'on utilise un objectif de longue distance focale pour une prise de vue à « main levée » ?

1 pt

3) Flash électronique

3.1 Quelle est la température de couleur standard de la lumière d'un flash électronique ?

2 pts

3.2 Quelle est la température de couleur d'une lampe à incandescence « tungstène » de studio ?

2 pts

3.3 Que faut-il faire lorsque le type du film n'est pas directement compatible avec celui de l'une de ces deux lumières ?

2 pts

3.4 En extérieur plein soleil, quel est l'usage du flash électronique d'appoint ?

2 pts

3.5 Un photographe utilise un flash électronique de reportage, de nombre guide :
Ng = 45, le flash, proche de l'appareil, est à une distance de 8 mètres au sujet.

3.5.1 Calculer le nombre guide avec un film de sensibilité ISO 200/24°

1 pt

3.5.2 Quel sera le réglage du diaphragme (nombre d'ouverture « n ») ?

1 pt

3.5.3 Comment corriger à la prise de vue une très légère couleur dominante bleue produite par certains flashes électroniques de reportage ?

2 pts

Technologie générale : laboratoire

Toutes vos réponses doivent être justifiées et vos calculs développés.

HENRI *Cartier-Bresson*



1963 A Cuba. René Burri/Magnum.



1975 Martine Franck par Henri, son mari.



1981 Avec sa fille Mélanie par son ami Josef Koudelka de l'agence Magnum.



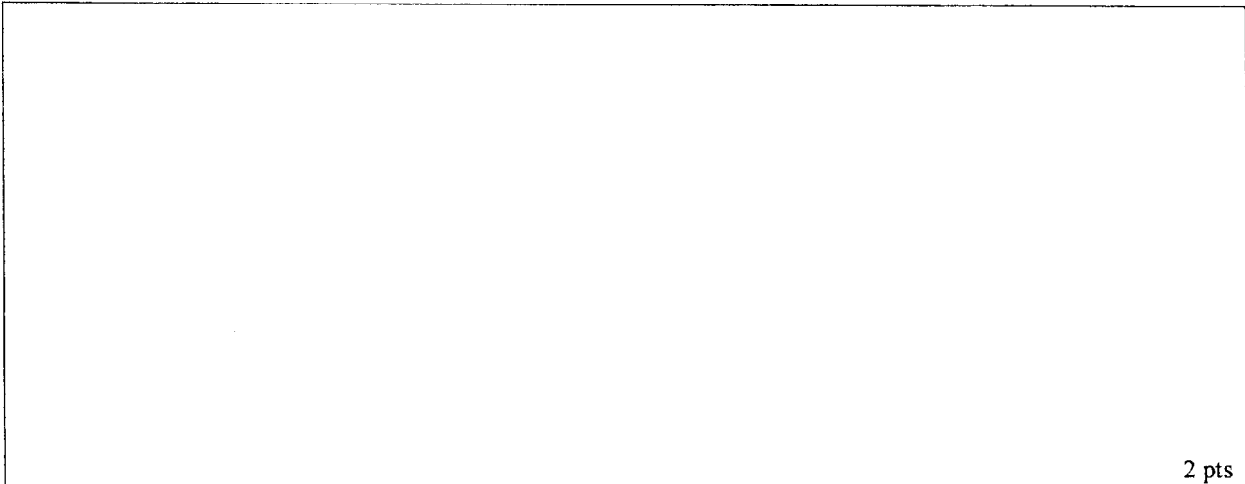
1975 Avec Mélanie par Martine Franck/Magnum.

Hommage à Henri Cartier-Bresson (1908-2004)

4) Noir et Blanc

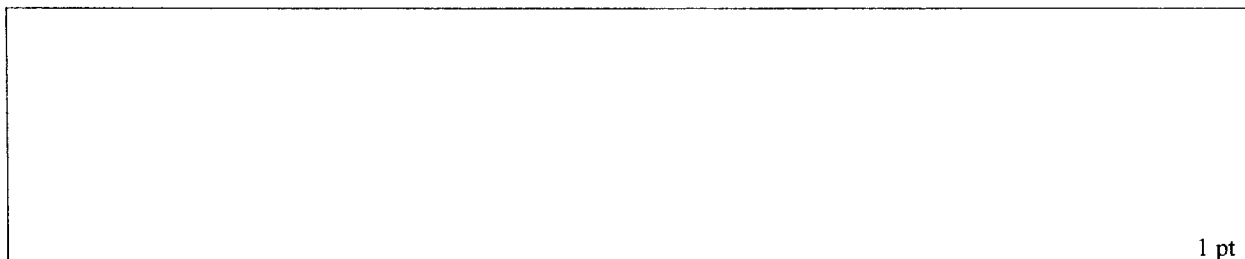
Voir l'illustration sur la page précédente (page 8)

4.1.1 Quelle est la relation entre gamma de développement (γ) et les notions de « contraste sujet » et de « contraste négatif » ?



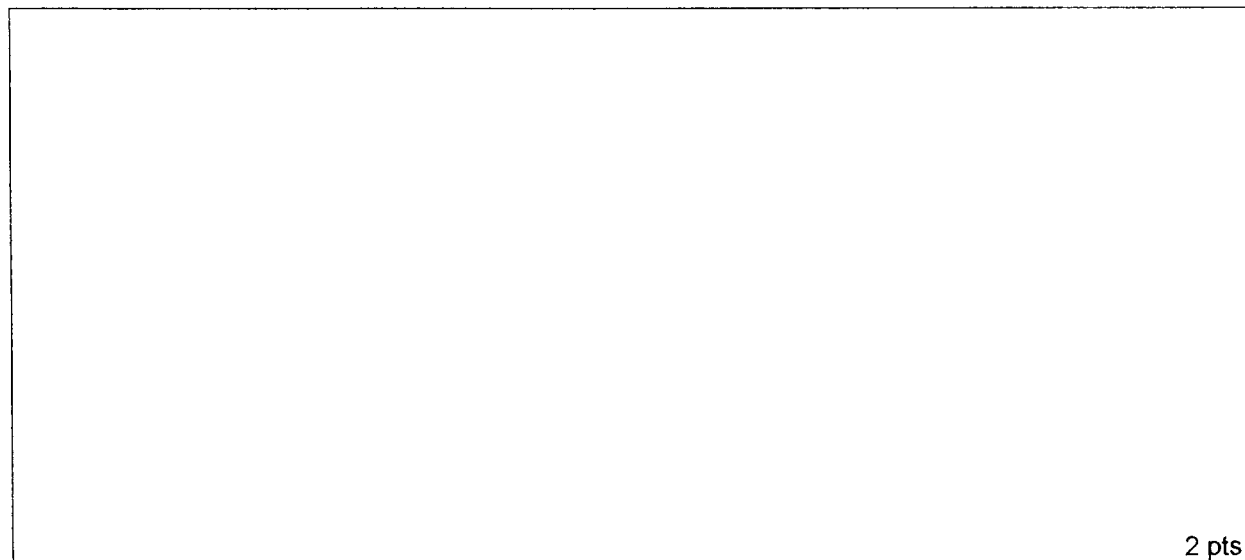
2 pts

4.1.2 Déterminer le contraste d'un négatif pour un sujet avec un intervalle de luminances de 1 à 30 et un gamma de développement de 0,7.



1 pt

4.2.1 Le papier argentique noir et blanc peut actuellement être résumé par deux sigles : « FB » et « RC ». À quoi correspondent-ils ?



2 pts

4.2.2 Quelles sont les différences de traitement d'un type par rapport à l'autre ?

2 pts

4.3 Henri Cartier-Bresson (1908-2004) grand maître de la photographie de reportage en noir et blanc, avait pour principe de ne jamais recadrer ses images, réalisées essentiellement avec l'appareil LEICA de la série M à visée télémétrique et au format 24 × 36 mm.

4.3.1 À partir de ce format, quel problème allez-vous rencontrer lors de la réalisation d'un tirage sur papier au format 30 × 40 cm ?
Proposer une solution...

2 pts

4.3.2 Expliquer la visée télémétrique.

1 pt

5) Couleur

5.1 Expliquer la méthode du filtrage soustractif à l'agrandisseur pour le tirage d'un négatif couleur.

3 pts

5.2 Un tireur filtreur réalise un essai à l'agrandisseur en méthode soustractive, le filtrage de base est de [70 30 –], il obtient une image dont l'exposition est bonne mais avec une couleur dominante magenta prononcée, estimée à 30 points.

5.2.1 Déterminer la nouvelle valeur de filtrage pour corriger cette dominante

2 pts

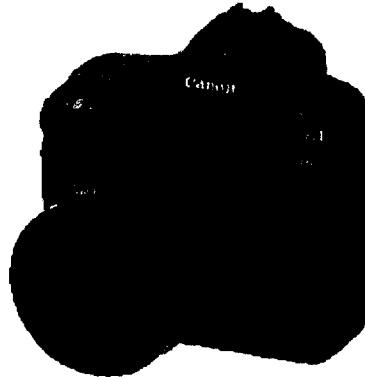
5.2.2 Doit-il modifier l'exposition ? Pourquoi ?

2 pts

Technologie numérique :

Canon |

EOS-1Ds



L'EOS-1Ds est le représentant de la photo numérique professionnelle haut de gamme grâce à son capteur plein format (24x36) et sa très haute résolution. Conçu sur les bases de l'EOS-1D, il intègre un capteur de 11,1 millions de pixels et constitue une réelle alternative à l'argentique.

Caractéristiques techniques

- Capteur plein format
- Environ 11,1 millions de pixels effectifs
- Capteur CMOS
- Bracketing de balance des blancs et de sensibilité
- Système de sécurisation des originaux en option
- 21 fonctions personnalisables (67 réglages au total) et 21 fonctions personnelles

Conçu d'après l'EOS 1D, dont la réputation n'est plus à faire, ce nouvel appareil intègre un capteur 11,1 mégapixels et se veut une alternative réaliste aux appareils argentiques utilisés en studio et sur site

Les EOS-1D et EOS-1Ds sont construits sur la base du même boîtier pro dont ils reprennent l'ergonomie et les performances. Cependant, l'EOS-1D dispose d'un capteur de 4,15 millions de pixels et d'une cadence de prise de vues à 8 im/s qui le rendent idéal pour la photo de news et de sport, alors que l'EOS-1Ds est doté d'un capteur de 11,1 millions de pixels et d'une cadence de prise de vues à 3 im/s qui lui ouvrent des perspectives très étendues. Il sera très apprécié par les photographes de publicité et de mode. L'EOS-1Ds intègre un capteur CMOS plein format développé et fabriqué par Canon. De format 24x36 mm, il couvre la même surface que le film 24x36. Cela permet d'utiliser les objectifs Canon EF sans modification de leur focale, ce qui est particulièrement intéressant avec les grands-angles. L'enregistrement d'une image au format RAW produit un fichier de 11,4 Mo. Malgré cette taille, la cadence de 3 im/s peut être maintenue sur des séries de 10 vues. L'EOS-1Ds peut aussi enregistrer simultanément des fichiers RAW et JPEG sans baisse de vitesse ou du nombre de vues.

L'EOS-1Ds reconnaît les cartes CompactFlash Type I et II, et les Microdrive. Les précédents boîtiers étaient limités à des capacités de 2 Go, même si le support permettait davantage. Désormais, l'EOS-1Ds peut formater des cartes de capacités supérieur.

La sensibilité du capteur peut être réglée sur des équivalents ISO compris entre 100 et 1250 (et même 50 ISO par fonction personnalisée). La vitesse d'obturation maxi est de 1/8000 s et la synchro flash maxi de 1/250 s. Le retard au déclenchement est de 55 ms seulement. Autant de caractéristiques ultra-performantes auxquelles s'ajoutent l'AF à 45 points, ultra-rapide et ultra-précis.

Caractéristiques techniques ▶

Téléchargements

Documentations commerciales
Drivers et logiciels

Produits associés

Réflex EOS argentiques
Objectifs EF
Compacts numériques
Impression photo directe
Caméscopes numériques

Informations utiles

Safety Information
Glossaire appareils photo numériques
Guide de sélection des appareils photo numériques
Caractéristiques technologiques des appareils photo numériques
Astuces appareils photo numériques
Site dédié à l'EOS 300D

6) Numérique

Voir la fiche technique appareil CANON EOS 1Ds

Toutes vos réponses doivent être justifiées et vos calculs développés.

6.1 Quel est le type du capteur de cet appareil ?

4 pts

6.2 La taille de ce capteur est très apprécié par les photographes professionnels, pourquoi ?

4 pts

6.3 Citez les principaux avantages et inconvénients des formats RAW et JPEG .

6 pts

6.4 Quel est le nombre d'images au format RAW enregistrable sur une carte mémoire de 1 Go pour cet appareil ?

3 pts

6.5 Expliquer le terme « bracketing ».

3 pts