

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	Ⓐ L 36 K 118
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 1 / 11	

SOMMAIRE

Sommaire et consignes	Feuille 1
Sujet 1 : Film Kodak Portra 400BW Question 1.1 Question 1.2 Documentation technique	Feuille 2 Feuille 2 Annexe 1
Sujet 2 : Papier Kodak Polymax II RC Question 2.1 Question 2.2 Question 2.3 Documentation technique	Feuille 3 Feuille 3 Feuille 4 Annexe 2
Sujet 3 : Numérique Question 3.1 Question 3.2 Question 3.3 Question 3.4	Feuille 4 Feuille 5 Feuille 5 Feuille 6
Sujet 4 : Photométrie Question 4.1	Feuille 7
Sujet 5 : Chambre grand format Question 5.1	Feuille 7
Sujet 6 : Optique Question 6.1 Question 6.2 Documentation technique	Feuille 8 Feuille 9 Annexe 3
Sujet 7 : Filtres Question 7.1 Question 7.2	Feuille 10 Feuille 10
Sujet 8 : Sensitométrie Question 8.1	Feuille 11

CONSIGNES

- Répondre directement sur les feuillets "sujet" dans les espaces prévus à cet effet.
- Certaines questions nécessitent la lecture attentive des documents joints.
- Certaines questions sont à choix multiples (QCM) :
 - Il est impératif de répondre à toutes les affirmations.
 - Une seule réponse par affirmation sera prise en considération.
 - L'absence de réponse est considérée comme une erreur.
 - Exemple pour répondre VRAI :

Il fait beau OU Vrai Faux

XXXX

Il fait beau VRAI

VRAI

- Chaque question est sur 10 points, pour les QCM 0 fautes = 10 pts, 1 faute = 7 pts, 2 fautes = 4 pts, 3 fautes = 1 pts, 4 fautes = 0 pts

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 2 / 11	

Sujet 1 :Film Kodak Portra 400BW

Lire la notice technique en annexe 1 avant de répondre aux questions

QUESTION 1.1

Vous cocherez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Le film Kodak Portra 400BW est un film chromogénique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW doit être traité avec le révélateur HC 110	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
On peut exposer le film Kodak Portra 400BW à 3200/37° ISO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW est sensible à l'effet Schwartzchild pour une exposition de 1 seconde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
On peut développer le film Kodak Portra 400BW sous éclairage inactinique vert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400 BW est panchromatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 1.2

Vous cocherez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Le film Kodak Portra 400BW existe en format 135, 120 et 4x5 inches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW peut être exposé en lumière tungstène	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW doit être traité en chimie Flexicolor C-41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le masque du film Kodak Portra 400BW est jaune orangé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW est conçu pour être tiré uniquement sur des papiers couleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW peut être utilisé pour des prises de vue au flash	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 3 / 11	

Sujet 2 : Papier Kodak Polymax II RC

Lire la notice technique en annexe 2 avant de répondre aux questions

QUESTION 2.1

Vous cocherez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Le papier Kodak Polymax II RC doit être traité en chimie Ektacolor Ra-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC existe en surface lustrée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC peut être utilisé sous éclairage inactinique rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC est un papier noir et blanc multigrade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC conserve la même sensibilité avec les filtres Kodak Polymax de grade 0 à 3 1/2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un agrandisseur couleur Besseler et le papier Kodak Polymax II RC, j'obtiens un grade 2 en affichant 50 points de magenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 2.2

Vous cocherez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Avec le papier Kodak Polymax II RC, la sensibilité ISO-P dépend du révélateur utilisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec le papier Kodak Polymax II RC, la sensibilité ISO-P dépend du filtre de grade utilisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec le papier Kodak Polymax II RC, l'étendue utile ISO-R dépend du filtre de grade utilisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC doit obligatoirement être développé dans le révélateur Dektol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC doit être lavé au minimum 30 minutes à l'eau courante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC peut être viré par sulfuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 4 / 11	

QUESTION 2.3

Vous cochez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Avec le papier Kodak Polymax II RC, si mon essai est trop dense en posant 10 secondes au grade 2, je dois faire l'essai suivant en posant plus longtemps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec le papier Kodak Polymax II RC, si mon essai est trop contrasté en posant 10 secondes au grade 2, je dois faire l'essai suivant en utilisant un filtre de grade inférieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il est possible de faire des masquages (maquillages) en utilisant le papier Kodak Polymax II RC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lors du traitement du papier Kodak Polymax II RC en cuvette, dans du révélateur Dektol liquide dilué à 1+9 le temps de traitement recommandé est de 2 minutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un temps de fixage prolongé (supérieur à 10 minutes) influe sur la conservation du papier Kodak Polymax II RC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le glaçage du papier Kodak Polymax II RC est recommandé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sujet 3 : Numérique

QUESTION 3.1

Vous cochez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
La carte mère se trouve dans l'unité centrale de l'ordinateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le processeur se trouve sur la carte réseau de l'ordinateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une disquette 3,5 pouces peut contenir 1,7 Go	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le scanner permet de transformer une image analogique en image numérique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La souris est un périphérique d'entrée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le disque dur permet de stocker des fichiers numériques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 5 / 11	

QUESTION 3.2

Vous cochez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Un pixel est un ensemble de 8 fichiers numériques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une image numérique est composée au maximum de 256 pixels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une image numérisée au trait peut contenir 256 nuances de gris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une image numérisée en niveau de gris peut contenir 256 nuances de gris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En niveau de gris, un pixel occupe un espace de un octet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il y a 1024 octets dans un kilo-octet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 3.3

Vous cochez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
La taille et la résolution d'une image numérique influent sur son poids	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La résolution s'exprime généralement en « dpi »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour visualiser une image à 100% sur un écran, une résolution de 300 dpi est nécessaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur une image issue d'une capture numérique, le bruit augmente avec la sensibilité ISO affichée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un appareil photo numérique équipé d'une carte Smart Média de 8 Mo, le nombre d'image enregistrable est limité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une image issue d'une capture numérique doit obligatoirement être imprimée sur une imprimante jet d'encre à 1024 dpi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	Coef :	
		page 6 / 11	

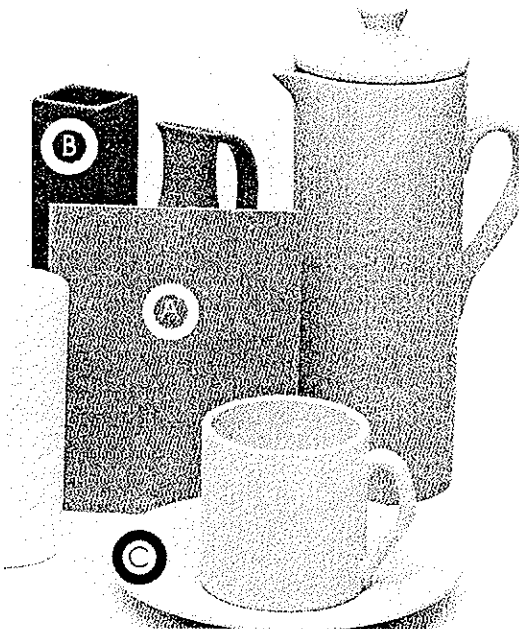
QUESTION 3.4

Calculez le poids du fichier d'une image de format 15 x 21 cm, numérisée à 300 dpi en RVB.
On prendra 1 pouce = 2,54 cm.

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 7 / 11	

Sujet 4 : Photométrie

Avant de répondre aux questions, observez bien l'image ci-dessous. Les valeurs mesurées au spotmètre sont : 1/125s-f 11 sur le point A de la charte de gris à 18%, 1/125s-f4 sur le point B, 1/1000s-f 11 sur le point C.



QUESTION 4.1

Vous cochez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Le spotmètre effectue une mesure de la lumière réfléchie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour avoir un bon rendu des valeurs, je peux exposer à 1/60s-f5,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour avoir un bon rendu des valeurs, je peux exposer à 1/125s-f11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour avoir un bon rendu des valeurs, je peux exposer à 1/1000s-f2,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le contraste du sujet est de 6 IL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour avoir un bon rendu des valeurs, le film utilisé pour réaliser cette prise de vue doit avoir une latitude de pose d'au moins 3 IL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 8 / 11	

Sujet 5 : Chambre grand format

QUESTION 5.1

Vous cocherez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Le point de vue dépend de la position de l'objectif par rapport au sujet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un décentrement sur le corps arrière ne modifie que le cadrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un décentrement sur le corps avant modifie la position du plan de netteté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une bascule du corps avant autour de l'axe vertical modifie la position du plan de netteté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une bascule du corps arrière autour de l'axe vertical crée une anamorphose* de l'image	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une bascule du corps avant résoud tous les problèmes de profondeur de champ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Anamorphose : Phénomène optique qui se produit quand la grandeur apparente de l'image n'est pas la même horizontalement et verticalement. (Petit Robert, Dictionnaire de la langue française)

Sujet 6 : Optique

QUESTION 6.1

On désire photographier la façade d'un ordinateur de 40 cm de hauteur pour obtenir une image de 100 mm. On utilise un objectif de 180 mm de focale. On vous demande de :

- Calculer le grandissement.
- Calculer la distance de prise de vue.
- Calculer le tirage.
- Calculer le coefficient de prolongation de pose et de donner son équivalence en IL.

Faites apparaître tous les calculs.

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 9 / 11	

QUESTION 6.2

On désire photographier une maison dans un paysage à l'aide d'un boîtier 24x36 équipé d'un objectif de 50 mm. Le posemètre indique 1/125s-f 11 et c'est ce couple vitesse diaphragme qui sera utilisé pour réaliser l'image. La distance de mise au point est de 10m. On vous demande de :

- a) Calculer la distance hyperfocale (on prendra 1/30 mm comme tolérance de netteté).
- b) Calculer la distance de l'avant plan net.
- c) Calculer la distance de l'arrière plan net.
- d) Sur quel paramètre doit on agir pour avoir le maximum de profondeur de champ sans modifier les paramètres d'exposition.

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 10 / 11	

Sujet 7 : Filtres

QUESTION 7.1

Vous cocherez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
Un filtre gélatine vert transmet le vert et absorbe le magenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En noir et blanc, pour assombrir le ciel sur l'image finale, je peux utiliser un filtre cyan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un filtre de densité neutre modifie les paramètres d'exposition du film	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les filtres de densité neutre sont bleu, vert ou rouge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le coefficient de prolongation de pose d'un filtre de contraste en noir et blanc dépend de la sensibilité spectrale du film utilisé et de la répartition spectrale de la source	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un filtre polarisant inverse les valeurs d'un sujet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 7.2

Utilisez l'abaque en annexe 3 pour répondre à cette question

Vous cocherez la case "VRAI" ou la case "FAUX" selon les propositions qui vous sont données.

	Vrai	Faux
La lumière du jour moyenne a une température de couleur de 5500 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour utiliser un film lumière du jour avec une source tungstène à 3200 K, il faut un filtre 80A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour utiliser un film tungstène avec la lumière du jour, il faut un filtre 85B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une lampe à incandescence a toujours une température de couleur de 3200 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le filtre 80C permet d'utiliser un film lumière du jour avec une source à environ 3800 K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'utilisation de cet abaque nous dispense de l'utilisation d'un thermocolorimètre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	SUJET	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	Coef :	
		page 11 / 11	

Sujet 8 : Sensitométrie

QUESTION 8.1

Soit un document opaque qui réfléchit 10% de la lumière qu'il reçoit, on vous demande de :

- a) Calculer sa reflectance.
- b) Calculer son opacité.
- c) Calculer sa densité.

Faites apparaître tous les calculs.