

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Groupement "Est"	Session 2006	CORRIGE	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	L 15 R 15
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 1 / 8	

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW doit être traité avec le révélateur HC 110	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
On peut exposer le film Kodak Portra 400BW à 3200/37° ISO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW est sensible à l'effet Schwartzchild pour une exposition de 1 seconde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
On peut développer le film Kodak Portra 400BW sous éclairage inactinique vert	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400 BW est panchromatique	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW peut être exposé en lumière tungstène	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW doit être traité en chimie Flexicolor C-41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le masque du film Kodak Portra 400BW est jaune orangé	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW est conçu pour être tiré uniquement sur des papiers couleur	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le film Kodak Portra 400BW peut être utilisé pour des prises de vue au flash	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Sujet 2 : Papier Kodak Polymax II RC

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

QUESTION 2.1

Vous cochez 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 checked="" type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC existe en surface lustrée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC peut être utilisé sous éclairage inactinique rouge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le papier Kodak Polymax II RC est un papier noir et blanc multigrade	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>

QUESTION 2.2

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

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

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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il est possible de faire des masquages (maquillages) en utilisant le papier Kodak Polymax II RC	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
Un temps de fixage prolongé (supérieur à 10 minutes) influe sur la conservation du papier Kodak Polymax II RC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le glaçage du papier Kodak Polymax II RC est recommandé	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le processeur se trouve sur la carte réseau de l'ordinateur	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une disquette 3,5 pouces peut contenir 1,7 Go	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le scanner permet de transformer une image analogique en image numérique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La souris est un périphérique d'entrée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le disque dur permet de stocker des fichiers numériques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	CORRIGE	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
		Coef :	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	page 4 / 8	

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 checked="" type="checkbox"/>
Une image numérique est composée au maximum de 256 pixels	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une image numérisée au trait peut contenir 256 nuances de gris	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une image numérisée en niveau de gris peut contenir 256 nuances de gris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En niveau de gris, un pixel occupe un espace de un octet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il y a 1024 octets dans un kilo-octet	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La résolution s'exprime généralement en « dpi »	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
Sur une image issue d'une capture numérique, le bruit augmente avec la sensibilité ISO affichée	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>

Groupement "Est"	Session 2006	CORRIGE	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	Coef :	
		page 5 / 8	

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.

Taille de l'image en pouces : 5,90 x 8,26

Taille de l'image en pixels : 1770 x 2478 soit 4386060 pixels

Poids du fichier : 13158180 octets soit 12849,78 Ko soit 12,54 Mo

Sujet 4 : Photométrie

QUESTION 4.1

	Vrai	Faux
Le spotmètre effectue une mesure de la lumière réfléchie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour avoir un bon rendu des valeurs, je peux exposer à 1/60s-f5,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pour avoir un bon rendu des valeurs, je peux exposer à 1/125s-f11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour avoir un bon rendu des valeurs, je peux exposer à 1/1000s-f2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le contraste du sujet est de 6 IL	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>

Sujet 5 : Chambre grand format

QUESTION 5.1

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

Groupement "Est"	Session 2006:	CORRIGE	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen :	
		32309	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	Coef :	
		page 6 / 8	

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.

a) $G = \text{image/objet}$
 $G = 100/400$
 $G = 1/4$

b) $p = f(1/G+1)$
 $p = 180 (4+1)$
 $p = 900 \text{ mm}$

c) $p' = f(G+1)$
 $p' = 180 (1/4 + 1)$
 $p' = 225 \text{ mm}$

d) $K = (G+1)^2$
 $K = (1/4 + 1)^2$
 $K = 1,56 \text{ soit } \frac{1}{2} \text{ IL}$

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 :

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

a) $h = f^2/e.k$
 $h = 50^2 / (1/30 . 11)$
 $h = 6818 \text{ mm soit } h = 6,82 \text{ m}$

c) $ph = (p . h) / (h - p)$
 $ph = \infty$

b) $pv = (p . h) / (p + h)$
 $pv = 4,05 \text{ m}$

d) Mise au point sur la distance hyperfocale.
La profondeur de champ s'étend alors de h/2 à l'infini soit de 3,41 m à l'infini

Groupement "Est"	Session 2006	CORRIGE	TIRAGES
C.A.P PHOTOGRAPHE		code examen : 32309	
Épreuve : EP 2 : Technologie	Durée : 3 h 00	Coef :	
		page 7 / 8	

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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
Un filtre de densité neutre modifie les paramètres d'exposition du film	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les filtres de densité neutre sont bleu, vert ou rouge	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un filtre polarisant inverse les valeurs d'un sujet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour utiliser un film tungstène avec la lumière du jour, il faut un filtre 85B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une lampe à incandescence a toujours une température de couleur de 3200 K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le filtre 80C permet d'utiliser un film lumière du jour avec une source à environ 3800 K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'utilisation de cet abaque nous dispense de l'utilisation d'un thermocolorimètre	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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.

a) $R = 10/100$
 $R = 1/10$

b) $Op = 1/R$
 $Op = 10$

c) $D = \log Op$
 $D = 1,00$