

NOM :

Prénom :

NOTE :

Calculatrice interdite

Attention ! Pour les questions de type QCM, une bonne réponse rapporte 1 point, une mauvaise réponse enlève 0,5 point. Pas de réponse n'enlève pas de point.

Repères historiques

Q1. Le plus ancien cliché photographique connu a été réalisé en :

- a. 1789. c. 1889.
b. 1826. d. 1926.

Q2. Avant la photographie numérique, on utilisait la photographie :

- a. citrique. c. ferrique.
b. argentique. d. calligraphique.

Q3. Le premier appareil photo numérique a été mis au point en :

- a. 1915. c. 1955.
b. 1935. d. 1975.

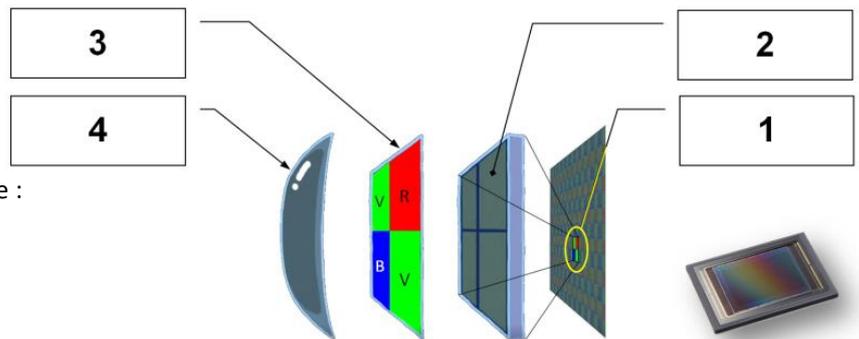
Obtention d'une photo numérique

Q4. La capture des images utilisée par la photographie numérique est un procédé :

- a. photoélectrique. c. photoludique.
b. photochimique. d. photonique.

Q5. Le composant N° 2 (dessin ci-contre) s'appelle :

- a. un capteur CCD.
b. un filtre de Bayer.
c. un photosite.
d. une microlentille.



Q6. Le composant N° 3 (dessin ci-contre) s'appelle :

- a. un capteur CCD.
b. un filtre de Bayer.
c. un photosite.
d. une microlentille.

Les grandeurs associées à la photo numérique

Q7. La définition d'une photo numérique correspond :

- a. au nombre de pixels qui la composent. c. au nombre de pixels par unité de longueur.
b. à la surface de la photo (en cm²). d. au nombre d'octets occupés par l'image.

Q8. La définition de l'image ci-contre (image n°1) est de :

- a. 64 Mpx.
b. 64 ko.
c. 64 px.
d. 64 ppcm.

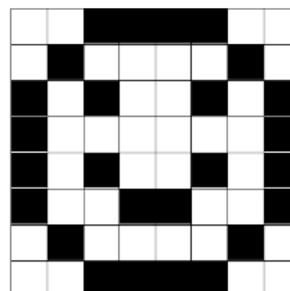


image n°1

[Tapez ici]

Q9. La résolution de l'image n°1 est de :

- a. 2 ppcm. c. 2 ppp.
b. 2 bits par pixel. d. 2 px.

Q10. L'image n°1 est codée sur :

- a. 1 bit c. 8 bits
b. 2 bits d. On ne peut pas savoir

Q11. La taille brute (ou le poids brute) d'une photo numérique représente :

- a. ses dimensions à l'écran. c. sa surface colorée.
b. ses dimensions imprimées sur papier. d. l'espace occupé sur l'unité de stockage.

Q12. Calculer la taille brute (ou poids brute) de l'image n°1. Exprimer le résultat en bit puis en octet. Bien justifier.

/2

Q13. Une photo numérique représentée sur 256 nuances de gris est codée sur :

- a. 1 bit c. 8 bits
b. 2 bits d. On ne peut pas savoir

Q14. Un code binaire possible pour l'image en noir et blanc ci-contre (image n°2) est :

- a. 1001100110011001.
b. 1001011001101001.
c. 0110011001100110.
d. 0110100101101001.

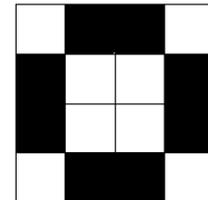


image n°2

Q15. Quelles sont les caractéristiques de chacun des pixels qui composent les données d'une image numérique ?

/1

Q16. Préciser le code (entre 0 et 255) des triplets RVB pour obtenir :

- un pixel blanc : Rouge = Vert = Bleu =
- un pixel rouge : Rouge = Vert = Bleu =

Q17. Quelle est la taille brute (ou poids brute) d'une image de 8 × 4 pixels, codée en vraies couleurs RVB ?

- a. 0,32 ko. c. 96 o.
b. 32 Mpx. d. 96 ko.

Les données EXIF

Q18. Qu'est-ce qu'une donnée EXIF ? Donner un exemple.

/2