

1.

Nom et adresse e-mail *

2. L'appareil visuel comprend au minimum (choisissez les bonnes réponses)

Plusieurs réponses possibles.

les yeux

le cerveau

le nerf optique

la rétine

l'iris

les cils

les paupières

3. Les cellules de la rétine qui sont à l'origine de la VISION DES COULEURS sont

Une seule réponse possible.

Les cônes

Les bâtonnets

4. Il y a trois types de cellules photosensibles responsables de la vision des couleurs chez la plupart des individus humains. Elles sont sensibles à trois domaines du spectre de la lumière, on les appelle :

Une seule réponse possible.

cellules Rouge, Vert, Bleu

S, M, L pour "short", "medium", "long"

R, V, B

5. Les cellules photosensibles à l'origine de la vision des couleurs sont concentrés au centre du champ visuel dans une zone que l'on appelle la "fovéa". Où sont situés la plupart des bâtonnets?

Une seule réponse possible.

Au même endroit

Partout dans la rétine

Plutôt en périphérie

6. Choisissez la réponse qui vous semble correcte

Une seule réponse possible.

L'oeil fonctionne comme un appareil photo numérique avec des zones sensibles au rouge, vert et bleu

La rétine est couverte de cellules sensibles à la lumière rouge, verte et bleue mais le signal est ensuite codé différemment selon des oppositions entre clair-foncé, bleu-jaune, vert-rouge

La rétine est sensible au jaune, cyan et magenta

7. Trouvez les couleurs qui sont impossibles

Plusieurs réponses possibles.

Un jaune qui tire vers le rouge

Un bleu qui tire vers le jaune

Un blanc qui est un peu noir

Un vert un peu bleu

Un orange qui tire vers le bleu

Un rouge qui tire vers le bleu

8. Le modèle classique de la couleur définit la couleur avec trois paramètres de base :

Une seule réponse possible.

La teinte, la couleur et la saturation

L'absorption, la réflexion et la luminosité

La teinte, la clarté et l'intensité chromatique ou "chroma" ou "saturation"

9. VRAI OU FAUX? La couleur jaune ne peut pas être foncée comme l'est un bleu foncé, sinon on ne l'appelle plus "jaune"

Une seule réponse possible.

VRAI

FAUX

10. L'atlas des couleurs de Munsell ressemble (choisissez une seule réponse)

à un globe terrestre

à un arbre

à un champignon

à un planisphère

11. En plus du modèle classique avec trois paramètres de base, on peut ajouter des attributs visuels aux couleurs des objets qui sont liés aux conditions d'éclairage (plusieurs réponses)

L'éclat

La luminosité

La coloration

12. Notre système visuel prend en compte la couleur de l'environnement pour interpréter la couleur des objets

Une seule réponse possible.

OUI

NON

13. C'est quoi la "constance des couleurs"?

Une seule réponse possible.

C'est la propriété des pigments de résister à la lumière dans le temps

C'est la capacité de notre vision de reconnaître des couleurs malgré des conditions d'éclairage différentes

C'est le fait que les couleurs sont toutes produites par un mélange de trois couleurs primaires

14. L'expérience d'E. H. LAND sert à montrer

Une seule réponse possible.

Que malgré l'utilisation d'éclairages ayant des couleurs de lumière différentes, les personnes à qui on demande de nommer les couleurs sur un tableau éclairé par ces lumières

différentes donnent les mêmes nom de couleurs

Que les couleurs d'un tableau changent si on change la couleur de la lumière

Que la couleur de la lumière influence la couleur des objets

15. En photographie numérique, l'équivalent de l'adaptation chromatique des humains s'appelle :

Une seule réponse possible.

La balance des blancs

L'adaptation numérique

La balance des couleurs

16. Quel est le nom de l'artiste qui a écrit « INTERACTION OF COLOR »

Une seule réponse possible.

ALBERT

ALBERS

ROTHKO

ARNOLD

17. Lorsque l'on parle de vision "SCOTOPIQUE", on veut dire:

Une seule réponse possible.

entre chien et loup

vision de nuit

vision de jour

18. Réfléchissez bien et répondez à la question suivante: Deux échantillons de couleur grise visuellement identiques ont-ils forcément la même réflectance spectrale? Expliquez

19. Le côle L est sensible plutôt à la lumière rouge? verte? violette?

Une seule réponse possible.

ROUGE

VERTE

VIOLETTE

20. Essayez d'expliquez en quelques lignes quelles sont les limites d'une peinture de couleur jaune très chromatique. JAUNE et TRES CHROMATIQUE implique forcément quoi d'autre?

21. Des pages de l'atlas de Munsell sont reproduites dans le PDF du cours à des niveaux de clarté de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80. Quelles sont les teintes qui ont le chroma le plus important à chacun de ces niveaux de clarté? (faites une liste)

22. Comment se nomme la couleur qui se trouve toujours au centre de l'arbre de Munsell?

23. Question subsidiaire: d'après vous, le métamérisme est-il plus probable entre deux couleurs vives, saturées, très chromatiques, ou entre deux couleurs pâles. Expliquez votre intuition

24. Décrivez avec vos propres mots à quoi ressemble le spectre de transmission d'un morceau de verre dichroïque

25. La pupille de l'oeil se dilate et se contracte, pourquoi?

Une seule réponse possible.

Pour rendre les images que l'on voit plus nettes

Pour augmenter ou diminuer la quantité de lumière qui entre dans l'oeil en attendant que la rétine s'adapte à un changement de quantité de lumière

26. Les bâtonnets sont-ils actifs lorsque l'on observe les couleurs à la montagne en plein soleil?

Une seule réponse possible.

OUI, ils sont toujours actifs, même un peu

NON, ils sont saturés, il y a trop de lumière

27. "Entre chien et loup", après le coucher de soleil, les couleurs qui apparaissent ont tendance à se décaler ...

Une seule réponse possible.

vers le VERT

vers le BLEU

vers le ROUGE

28. Pourquoi les pilotes d'avion portaient-ils des lunettes rouges avant de décoller?

Une seule réponse possible.

Car cela permet de mieux voir les couleurs de nuit

Pour sensibiliser les bâtonnets qui ne sont pas sensibles à la lumière rouge, et ainsi s'adapter à l'obscurité

Pour désensibiliser les cônes M et S

29. Les "couleurs structurales" (cochez les bonnes cases/effacez les mauvaises réponses)

Plusieurs réponses possibles.

Sont dues à l'absorption de la lumière

Sont d'apparence métallique

Sont très résistantes à la lumière

Sont produites par des mécanismes physiques qui ne nécessitent pas d'absorption de lumière, comme les autres pigments

30. Les "filtres interférentiels" (cocher les bonnes réponses/effacez les mauvaises réponses)

Plusieurs réponses possibles.

Contiennent des pigments

Contiennent des colorants

Retiennent une partie spécifique du spectre de la lumière et laissent passer le reste

Produisent des couleurs complémentaires par transmission et réflexion

ressemblent à des miroirs colorés

n'existent que en jaune et bleu

31. Le métamérisme

Une seule réponse possible.

Est le terme technique qui décrit le fait que deux objets ont la même couleur sous une lumière, mais deux couleurs différentes sous une autre lumière

Est le terme technique qui décrit le fait qu'un objet change de couleur lorsque la lumière change

Est le terme technique qui décrit la couleur caractéristique des polymères