

## Sciences Physique – 1ere L/ES - Évaluation des connaissances

Dans chaque ligne, entourer la bonne réponse

### LES MECANISMES OPTIQUES DE LA VISION

Dans L'œil, l'image se forme sur	la rétine	la cornée	la pupille
Le cristallin est une lentille	bivergente	divergente	convergente
La lumière se propage de façon	curviligne	rectiligne	accélérée
Un œil myope est	trop convergent	trop divergent	peu convergent
Pour un œil normal le punctum remotum est	proche de l'œil	sur la rétine	à l'infini
Pour un œil normal le punctum proximum est	proche de l'œil	sur la rétine	à l'infini
En cas de prebytie le punctum proximum est	rapproché	éloigné	inchangé
En cas de myopie le punctum remotum est	proche de l'œil	sur la rétine	à l'infini
Un œil normal doit accommoder pour voir net des objets	éloignés	peu éclairés	rapprochés
L'œil peut accommoder pour voir net des objets éloignés dans certains cas	de myopie	de presbytie	d'hypermétropie
 Cette lentille est	bivergente	divergente	convergente
La presbytie survient généralement	vers 30 ans	vers 45 ans	vers 60 ans
La chirurgie laser ne peut pas corriger un œil	hypermétrope	presbyte	myope
La chirurgie laser modifie	le cristallin	la rétine	la cornée
Un rayon passant par le centre optique de la lentille est	arrêté	dévié	non dévié
La vergence d'une lentille divergente est	négative	positive	nulle
La myopie peut être corrigée avec une lentille	bivergente	divergente	convergente
L'unité de vergence est	la biopsie	la lubie	la dioptrie
Les rayons lumineux issus d'un objet lointain sont considérés comme étant	perpendiculaires	concourants	parallèles
Un verre de lunette qui permettant une vision confortable à toutes distances est dit	teinté	progressif	antireflet

## COULEURS ET ARTS

Les colorants sont des espèces chimiques	insolubles	solubles	polaires
Les pigments sont des particules	insolubles	solubles	élémentaires
Un liant est utilisé avec un	colorant	pigment	émulsifiant
Un tissu est coloré avec un	colorant	pigment	émulsifiant
Un aliment est coloré avec un	colorant	pigment	émulsifiant
Une encre est colorée avec un	colorant	pigment	émulsifiant
L'ensemble des radiations colorées visibles constitue le	sceptre	spectre	screpte
La superposition de l'ensemble des radiations colorées produit une lumière	noire	blanche	invisible
La couleur d'une radiation est déterminée par sa	vitesse	puissance	longueur d'onde
La lumière blanche peut être considérée comme constituées de	rouge jaune vert	vert cyan bleu	vert rouge bleu
La superposition de trois lumières primaires produit une lumière	noire	blanche	complémentaire
La superposition de deux lumières primaires produit une lumière	noire	blanche	complémentaire
L'infra rouge et l'ultra violet sont des radiations	complémentaires	supplémentaires	invisibles
La superposition de la lumière bleue et de la lumière rouge produit une lumière	magenta	Jaune	cyan
La superposition de la lumière bleue et de la lumière verte produit une lumière	magenta	Jaune	cyan
La superposition de la lumière verte et de la lumière rouge produit une lumière	magenta	Jaune	cyan
Un filtre magenta absorbe la lumière	rouge	vert	bleue
Un filtre jaune absorbe la lumière	rouge	vert	bleue
Un filtre cyan absorbe la lumière	rouge	vert	bleue
La superposition de deux lumières primaire réalise une synthèse	soustractive	additive	multiplicative
La superposition de deux filtres complémentaires réalise une synthèse	soustractive	additive	multiplicative
La superposition de pigments réalise une synthèse	soustractive	additive	multiplicative
Un écran vidéo réalise une synthèse	soustractive	additive	multiplicative
Un peintre réalise généralement une synthèse	soustractive	additive	multiplicative
L'intensité de la couleur d'une solution dépend	du volume	de la concentration	de la masse
La couleur d'une espèce chimique peut dépendre	du milieu	de la quantité	de l'éclairage

## LE DÉFI ÉNERGÉTIQUE

L'énergie s'exprime en	watt	joule	volt
La puissance s'exprime en	watt	joule	volt
L'énergie peut également s'exprimer en	wattheure	ampèreheure	kilovolt
Le pétrole est une énergie	fossile	renouvelable	mécanique
Le vent est une énergie	fossile	renouvelable	rayonnante
Le soleil est une source d'énergie	primaire	fossile	secondaire
L'énergie géothermique provient	du soleil	des marées	de la Terre
Une batterie réalise la conversion de l'énergie chimique en énergie	mécanique	thermique	électrique
Un alternateur réalise la conversion de l'énergie mécanique en énergie	rayonnante	thermique	électrique
Une chaudière réalise la conversion de l'énergie chimique en énergie	mécanique	thermique	électrique
Un muscle réalise la conversion de l'énergie chimique en énergie	mécanique	thermique	électrique
Une cellule photovoltaïque réalise la conversion de l'énergie rayonnante en énergie	mécanique	thermique	électrique
La formule qui relie le temps ( $t$ ), la puissance ( $P$ ) et l'énergie ( $E$ ) est	$E = \frac{P}{t}$	$P = E \times t$	$E = P \times t$
L'énergie nucléaire est	non renouvelable	expérimentale	sans danger
Une centrale nucléaire produit l'énergie par	fission	fusion	combustion
Une bombe nucléaire produit l'énergie par	fission	fusion	combustion
Le soleil produit l'énergie par	fission	fusion	combustion
Le nombre de charge d'un noyau d'atome est le nombre de	protons	nucléons	neutrons
Le nombre de masse d'un noyau d'atome est le nombre de	protons	nucléons	neutrons
La combustion d'un hydrocarbure produit	du CO <sub>2</sub>	de l'oxygène	de l'hydrogène
La combustion d'un hydrocarbure produit	de l'eau	de l'ozone	de l'azote
Les produits de fission sont	tensioactifs	radioactifs	hyperactifs
Pourcentage de la production mondiale d'énergie provenant de combustibles fossiles	40%	60%	80%
Des isotopes possèdent le même nombre de	charge	masse	neutrons
Objectif d'énergie renouvelable dans l'Union européenne (à atteindre en 2020)	5%	20%	35%

**NOURRIR L'HUMANITÉ :****qualité des sols et de l'eau / aspects physico-chimiques de l'alimentation**

Espèce chimique qui ralentit l'oxydation des aliments	antioxydant	édulcorant	émulsifiant
Procédé de conservation qui consiste à stériliser par la chaleur un aliment placé dans un contenant hermétique	lyophilisation	calorification	appertisation
Espèce chimique colorée soluble dans un liquide	pigment	colorant	édulcorant
Complexe formé à partir d'argile et d'humus qui permet de retenir les cations	CAH	HCA	HAC
Opération qui ralentit l'activité des microorganismes	congélation	désinfection	stérilisation
Eau d'origine naturelle, non traitée, dont la teneur en ions est stable	eau de source	eau potable	eau minérale
Un mélange macroscopiquement stable de deux liquides non miscibles est une	émission	salaison	émulsion
Enrichissement d'une eau en nitrate ou phosphate entraînant la prolifération d'algues vertes	hallucination	lyophilisation	eutrophisation
Ce qui reste d'un produit quand on l'a complètement déshydraté	ions secs	matière sèche	vitamines
Constituant de base d'une émulsion	micelle	calcium	mycélium
Produits chimiques destinés à lutter contre les êtres vivants nuisibles aux cultures	pesticides	tensioactifs	LSD
Le Ph d'une solution acide est	> 7	< 7	< -7
Un Ion positif est un	cation	électron	anion
Un Ion négatif est un	cation	électron	anion
Les lipides (triglycerides) sont	hydrophiles	hydrophobes	tensioactifs
Une eau dure contient beaucoup d'ions	Mg <sup>2+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Une eau dure contient beaucoup d'ions	Ca <sup>2+</sup>	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>
L'acide ascorbique est un	pesticide	édulcorant	antioxydant
L'eau est une molécule	polaire	hydrophobe	apolaire
Les engrais qui apportent azote, phosphore et potassium sont des engrais	KFC	NPK	KGB
Un végétal peut être composé jusqu'à	30% d'eau	60% d'eau	90% d'eau
Le cuivre est un	anion	macroélément	oligo-élément