LYCEE D'EFOK
DEPARTEMENT DE S. PHYSIQUES

EVALUATION SEQUENTIELLE N4					
CLASSE	EPREUVE	SERIE	COEF ;	DUREE	ANNEE
Seconde	PHYSIQUE	C	3	3 heures	FEV 2019

PARTIE A : EVALUATIONS DES RESSOURCES /10 POINTS



EXERCICE I : VERIFICATIONS DES SAVOIRS (5pts)

Compléter les cases vides du texte par les phrases qui conviennent 0,25pt×20= 5pts

A) Propagation de la lumière

Dans un milieu homogène, la lumière se propage en …… .
Dans le vide, sa vitesse est de ……
La vitesse de propagation de la lumière dépend ……
La réfraction de la lumière est …… de la lumière lorsqu'elle……
La propagation rectiligne de la lumière s'applique dans les phénomènes de la …… ; le phénomène la …… Et le phénomène de l'…… et de la ……

B) Réflexion de la lumière

On considère la réflexion de la lumière sur une surface plane appelée miroir
Le rayon lumineux qui arrive vers le miroir est appelé rayon _____.
Le rayon qui est réfléchi par le miroir est appelé rayon _____.
Pour repérer le chemin suivi par la lumière, on définit :
Le point où la lumière atteint le miroir est appelé point _____.
La direction perpendiculaire au miroir est appelée « la _____ au miroir ».
L'angle entre le rayon incident et la normale au miroir est appelé l'angle_____ et noté __.
L'angle entre le rayon réfléchi et la normale au miroir est appelé l'angle_____ et noté __.
Le plan qui contient le rayon incident et la normale au miroir est appelé plan_____.

C) Réfraction de la lumière

On considère la réfraction de la lumière à la traversée d'une surface de séparation entre deux milieux de propagation différents.
Le rayon lumineux qui change de milieu de propagation est appelé rayon_____.
La surface de séparation entre les deux milieux est appelée le _____.
Exemple : le _____ air/eau.
En séance de TP, nous avons observé qu'il n'y avait pas de relation de proportionnalité entre l'angle d'incidence et l'angle réfracté. Descartes a montré que : ……

EXERCICE II : APPLICATIONS DES SAVOIRS (5 pts)

1) Exprimer deux années-lumière en mètres sachant qu'une année a 365,25 jours. 0,5pt
2) Sachant que la lumière met 2,56 secondes pour faire un aller-retour Terre-Lune.
   a) Calculer en Km la distance terre lune. 1pt
   b) Exprimer cette distance en **a.l** **0,5pt**
3) Pour chaque situation illustrée ci-dessous, **représenter et déterminer** l'angle d'incidence $\boldsymbol{i}$ et l'angle de réfraction $\boldsymbol{r}$. Indiquer le calcul éventuel. 0,75pt×4=3pt

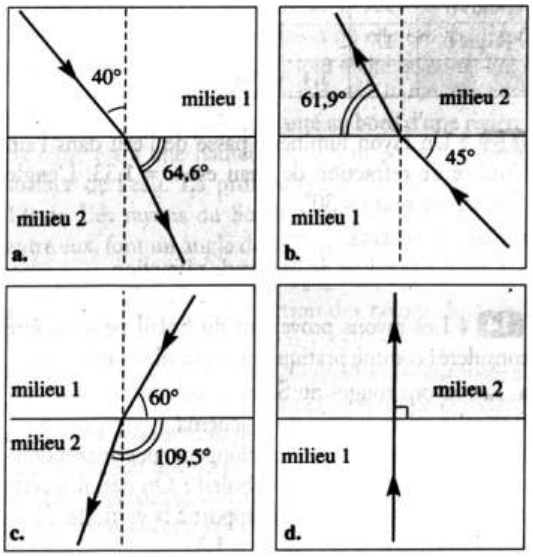
https://t.me/KamerHighSchool

Situation a

Situation b

Situation c

Situation d



PARTIE B : EVALUATIONS DES COMPETENCES /10 POINTS

EXERCICE 3 : UTILISATIONS DES ACQUIS /5POINTS

Choc sans accrochage avec diffusion de particule

Sur une table horizontale, deux billes (S_1) et (S_2) s'y trouvent. La bille S_2 est initialement au repos tandis que S_1 se déplace à la vitesse $V1 = 10m/s$ vers la bille (S_2). Les billes sont telles que $m1 = 2m2$. Après le choc, (S_2) fait un angle α avec l'horizontale et (S_1) un angle β avec l'horizontale.

on donne $m2 = 20\ Kg$; $\alpha = 20°\ et\ \beta = 30°$

1) Montrer le système S= (S_1 et S_2) est pseudo-isolé 1pt
2) Sur un schéma clair, représenter les vecteurs $\overrightarrow{p'_1}$ et $\overrightarrow{p'_2}$ après le choc 0,5pt
3) Exprimer les quantités de mouvement p'_1 et p'_2 en fonction de $\alpha, \beta, et\ p_1$ 1,5pt×2
4) Calculer p'_2 0,5pt

EXERCICE 4 : VERIFICATIONS EXPERIMENTALES DES LOIS DE DESCARTES SUR LA REFRACTION

En faisant varié l'angle d'incidence à la surface du dioptre air-verre, on a recueilli les angles de réfraction suivants :

i°	0	10	20	30	40	50	60	70
r°	0	7	13,5	20	26	31	36	39
Sin i								
Sin r								
$\frac{\sin i}{\sin r}$								

1) Recopie et Compléter le tableau ci-dessus 2pts
2) Tracer la courbe $\sin i = f(\sin r)$ et donner sa nature 2pts
3) Déterminer graphiquement l'indice du verre n_v 1pt

EXAMINATEUR : HIVER[1] NGAHA

[1] **Seq4/physique/2nd C/NLH**

https://t.me/KamerHighSchool