

COLLEGE PRIVE MONGO BETI B.P 972 TÉL. : 242 68 62 97 / 242 08 34 69 YAOUNDE					
ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION SOMMATIVE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2025/2026	N°5	PHYSIQUE	2nde C	02h	03
Professeur M. BESSOMO Eric		Jour:	Quantité:		
BASN 2026					

I- EVALUATION DES RESSOURCES /12 Pts

EXERCICE 1 : Vérification des savoirs/ 4 pts

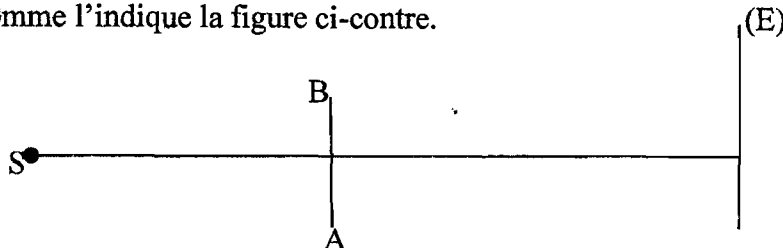
- Définir : Diffraction de la lumière, réfraction de la lumière. 2 pts
- Enoncer la deuxième loi de Snell- Descartes sur la réfraction de la lumière. 1 pt
- Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes : 1 pt
 - Un faisceau est convergent, lorsque tous ses rayons partent d'un même point.
 - L'image donnée par une chambre noire est réelle et renversée.
 - L'indice de réfraction d'un milieu transparent est donné par la relation : $n = \frac{c}{v}$
 - Lorsque 4 résistors identiques de résistance R chacun sont montés en parallèle, la résistance équivalente est donnée par la relation : $R_{eq} = \frac{R}{4}$

Exercice 2 : Application des savoirs/ 4 pts

- Un rayon lumineux se propage dans l'eau à la vitesse V.
Calculer la vitesse de propagation du rayon lumineux dans l'eau. 1 pt
On donne : indice de l'eau $n = 1,33$, célérité de la lumière dans le vide $C = 3 \times 10^8$ m/s.
- On dispose de deux conducteurs thermiques de résistance
 $R_1 = 470 \Omega$ et $R_2 = 220 \Omega$.
 - Calculer la résistance équivalente de l'association en série. 1 pt
 - Calculer la résistance équivalente de l'association en parallèle. 1 pt
- La puissance électrique reçue par un dipôle est $P = U.I$
Exprime cette puissance en fonction de la résistance R et de l'intensité I du courant dans le cas d'un résistor. 1 pt

Exercice 3 : Utilisation des acquis / 04 pts

- Entre une source S ponctuelle et un écran, on place un carton de côté $AB = 15$ cm parallèle à l'écran E et placé comme l'indique la figure ci-contre.



- Reproduire le schéma et représenter les rayons qui permettent de délimiter la zone d'ombre portée sur l'écran. 1 pt
 - Calculer la dimension de l'ombre portée ($A'B'$) sur l'écran sachant que la distance source obstacle est $d = 20$ cm et la distance obstacle-écran est $L = 80$ cm. 1 pt
- Une voiture, de masse $m = 700$ Kg, grimpe à vitesse constante un plan incliné d'angle $\alpha = 30^\circ$ sur l'horizontale.
 - Faire le bilan des forces appliquées à la voiture sur un schéma clair. 1 pt
On suppose que les frottements sont négligeables.

2.2. Calculer l'intensité de la force motrice $\vec{F}$
On donne : $g = 10 \text{ N/Kg}$

1 pt

EVALUATION DES COMPETENCES /08Points

Paul et Jean se rendent au laboratoire de physique du collège, tous élèves de la classe de 2nde C. Ils trouvent que l'un de leur camarade a réalisé une expérience sur la réfraction de la lumière. Le milieu 1 étant l'air et le milieu 2 est inconnu. Il a consigné les résultats obtenus dans le tableau suivant :

i_1	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
i_2	0°	$7,5^\circ$	15°	22°	29°	35°	$40,5^\circ$	45°	48°	49°
Sin i_1										
Sin i_2										

En désignant par i_1 et i_2 respectivement l'angle d'incidence et l'angle de réfraction.
Information

Milieu	Air	Eau	Verre	Alcool	Diamant
Indice n	1	1,33	1,5	1,35	2,42

Prononce-toi sur la nature du milieu 2