

Examenul de bacalaureat național 2015
Proba DNL

Fizică
secții bilingve francophone
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 7

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

PREMIER SUJET (30 points)

No.Item	Solution	Punctaj
I.1.	b	6p
2.	c	6p
3.	a	6p
4.	a	6p
5.	d	6p
TOTAL premier sujet		30p

DEUXIÈME SUJET (30 points)

II.1.	Il est préférable d'utiliser les lunettes d'Antoine. Les lunettes d'Antoine sont constituées de lentilles convergentes. Justification adéquate	4p 11p	15p
II.2. a.	$E_c = \frac{mv^2}{2}$ $E_c \cong 9,4 \cdot 10^4 \text{ J}$	3p 2p	15p
b.	$L = \Delta E_c$ $\Delta E_c = E_{cf} - E_{ci}$ $E_{cf} = 0$ $L \cong -9,4 \cdot 10^4 \text{ J}$	2p 1p 1p 1p	
c.	$L = -F \cdot d$ $F \cong 4,7 \cdot 10^3 \text{ N}$	3p 2p	
TOTAL deuxième sujet			30p

TROISIÈME SUJET (30 points)

PROBLEME 3521			50 points
III.1.	a.	$t \in [0;30 \text{ s}]$ – mouvement rectiligne uniforme accéléré $t \in [30;50 \text{ s}]$ – mouvement rectiligne uniforme $t \in [50;60 \text{ s}]$ – mouvement rectiligne uniforme freiné (décéléré) $t \in [60;80 \text{ s}]$ – arrêt $t \in [80;100 \text{ s}]$ – mouvement rectiligne uniforme accéléré (retour)	1p 1p 1p 1p 1p
	b.	$a_1 = 1\text{m/s}^2$ $a_2 = 0\text{m/s}^2$ $a_3 = -3\text{m/s}^2$ $a_4 = 0\text{m/s}^2$ $a_5 = -1,5\text{m/s}^2$	1p 1p 1p 1p 1p
	c.	$D = 1,2 \text{ km}$	5p

III.2.	a.	$F_e = k_e \frac{ q_A q_B }{r^2}$	3p	15p
		$F_e = 80 \mu\text{N}$	2p	
	b.	$F_g = k_g \frac{m^2}{r^2}$	3p	
		$F_g \cong 3 \cdot 10^{-15} \text{ N}$	2p	
	c.	$\frac{F_g}{F_e} \cong 3,7 \cdot 10^{-11}$	5p	
		TOTAL troisième sujet		