

**DETERMINATION DE LA VALEUR D'UNE RESISTANCE**

(Sujet n°1 / 5 points)

**Remarques :** Dérégler tous les appareils au départ (A ; V ; générateur)

(A, V et générateur positionnés sur =)

Si montage correct et conditions de sécurités respectées, aucune question à poser au candidat

**MONTAGE ET DEMONTAGE : 2,5 points**

Réalisation du montage en série : 0,5

Réalisation du montage en dérivation : 0,5

Respect des polarités : 0,5

A et V initialement sur des calibres convenables : 0,5

(Le plus grand calibre pour A ; un calibre supérieur à la tension de la source pour V)

Démontage en respectant la sécurité : 0,25

\* Zéro au montage si court-circuit

Réalisation du montage avec l'ohmmètre : 0,25

**CHOIX DES CALIBRES : 0,75 points**

Sur V : 0,25

Sur A : 0,25

Sur  $\Omega$  : 0,25\* Zéro si calibre arbitraire ou ne cherche pas les valeurs maximales de  $I$ ,  $U$  et  $R$  ou n'ouvre pas le circuit pour changer de calibre**MESURES : 0,75 points** $U$  (en V) : 0,25 $I$  (en A) : 0,25 $R$  (en  $\Omega$ ) : 0,25**COMPTE RENDU : 1 point**Calcul de  $R$  par la loi d'Ohm : 0,5Détermination de  $R$  par le code des couleurs : 0,25Encadrement de  $R$  : 0,25

Total /5

MAP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE	SESSION JUIN 2003	50 220 02	BAREME TP/PHYSIQUE
PREUVE : TRAVAUX PRATIQUES DE PHYSIQUE		Durée : 2 heures	Coefficient : 3

**ETUDE d'un MONTAGE EN DÉRIVATION**

(Sujet 2 / 5 points)

Date : \_\_\_\_\_

Heure : \_\_\_\_\_

Place n°

**Remarques** : Dérégler tous les appareils au départ (A ; V ; G)

(A et V et G positionnés sur =)

Si montage correct et conditions de sécurités respectées, aucune question à poser au candidat

<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 25px;"></div>	
<b>MONTAGE : 2,5 points</b>	
Réalisation du montage en série : 0,5	
Réalisation du montage en dérivation : 0,75	
Respect des polarités : 0,5	
A, A1, A2, V initialement sur des calibres convenables 0,5	
démontage en respectant la sécurité : 0,25	
* Zéro au montage si court-circuit	
<b>MESURES : 0,5 point</b>	
I (en A) : 0,25	
U (en V) : 0,25	
<b>CHOIX DES CALIBRES : 1 point</b>	
Sur A : 0,25	
Sur A 1 : 0,25	
Sur A2 : 0,25	
Sur V : 0,25	
<b>COMPTE-RENDU : 1 point</b>	<i>Total /5</i>
Calcul de I 3 : 0,5	
Calcul de U 2 : 0,5	

**OBSERVATION d'une TENSION à L'OSCILLOSCOPE***(Sujet 3 / 5 points)*

Date : \_\_\_\_\_

Heure : \_\_\_\_\_

Place n° \_\_\_\_\_

**Remarques :** Dérégler l'oscilloscope au départ (positions horizontale et verticale, luminosité, intensité)

(Oscilloscope en position XY et DC avec boutons de validité VAR et HOLD OFF réglés)

Si montage correct et conditions de sécurités respectées, aucune question à poser au candidat

<b>MONTAGE ET DEMONTAGE : 2 points</b>	
Réalisation du montage en série : 0,5	
Réalisation du montage en dérivation : 0,5	
Réglage de l'oscillogramme (AC, CHI, positions, finesse, luminosité) : 0,5	
Démontage en respectant la sécurité : 0,5	
* Zéro au montage si court-circuit	
<b>MESURES : 1 point</b>	
T (en s) : 0,5	
$U_{max}$ (en V) : 0,5	
<b>CHOIX DES CALIBRES : 1 point</b>	
Sur T : 0,5	
Sur $U_{max}$ : 0,5	
* Zéro si le balayage ne permet pas de visualiser une période ou si la sensibilité verticale ne permet pas de mesurer $U_{max}$ ou si ne cherche pas le balayage ou la sensibilité maximale	
<b>COMPTE RENDU : 1 point</b>	
Appellation correcte de la grandeur visualisée : 0,5	
* Zéro si on n'a pas au moins "tension alternative" ou "tension sinusoïdale"	
Calcul de f : 0,25 (Zéro si calcul avec T en ms)	
Calcul de $U_{eff}$ : 0,25	
Total /5	

**DETERMINATION du POIDS d'un SOLIDE***(Sujet 4 / 5 points)*

Date : \_\_\_\_\_

Heure : \_\_\_\_\_

Place n°

Remarque : Dérégler les dynamomètres au départ

--

**MONTAGE : 2 points**

Réglage du dynamomètre : 0,5

Montage conforme au schéma : 1,5

-1 si ficelle sort dans le mauvais sens

-1 si ficelle ne sort pas dans le secteur indiqué

\* Zéro si présente les 2 erreurs ci-dessus

**COMPTE RENDU : 3 points**

Tracé des droites d'action et de la verticale : 0,5

Tracé du dynamique : 2

-0,5 si non respect du parallélisme

-1 si non respect de l'échelle

-0,5 si non respect des sens

Détermination du poids : 0,5 *(-0,25 si pas d'unité)*

Total /5

--

AP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE	SESSION JUIN 2003	50 220 02	BAREME / TP PHYSIQUE	
PREUVE : TRAVAUX PRATIQUES DE PHYSIQUE		Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 1/1

**ETUDE de la REFRACTION de la LUMIERE***(Sujet 5 / 5 points)**Date :* \_\_\_\_\_*Heure :* \_\_\_\_\_

Place n°

--

**MONTAGE et MESURES : 3 points**

Calage de la source lumineuse : 1

Vérification d'un couple de mesure ( $i ; r$ ) : 1Vérification  $i_{max}$  : 1**COMPTE RENDU : 2 points**

Tableau de mesures : 1,5 (-0,5 par erreur)

Valeur moyenne de  $n$  : 0,5 ( $n = 1,5$ )*Total /5*

<b>AP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE</b>	<i>SESSION JUIN 2003</i>	50 220 02	<b>BAREME / TP PHYSIQUE</b>	
PREUVE : TRAVAUX PRATIQUES DE PHYSIQUE		Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 1/1

Remarque : Dérégler les dynamomètres au départ

<b>MONTAGE : 2,5 points</b>	
Réglage du dynamomètre : 0,5	
Montage conforme au schéma : 2 -1 si ficelle sort dans le mauvais sens ou pas dans le secteur indiqué -1 si distances et/ou poids non respectés	
* Zéro si solide pas en équilibre ou pas mobile autour de l'axe	
<b>MESURE ET COMPTE RENDU : 2,5 points</b>	
Mesure du poids de la barre : 0,5 ( $P = 0,15 N$ )	
Valeurs de $F_2$ et $d$ : 0,5 ( $0,25 \times 2$ )	
Calcul des moments $M_{F1/O}$ , $M_{F2/O}$ , $M_{F3/O}$ et de la somme $M_{F1/O} + M_{F2/O}$ : 1 ( $-0,5$ par erreur)	
Comparaison de la somme $M_{F1/O} + M_{F2/O}$ avec $M_{F3/O}$ : 0,25	
Appellation "Théorème des moments" : 0,25	
<i>Total /5</i>	

Remarque : Dérégler le dynamomètre au départ

<b>MONTAGE : 2 points</b>		
Réglage du dynamomètre et vérification du 1er montage : 0,5 *Zéro si ficelle sort dans le mauvais sens ou ne sort pas dans le secteur indiqué		
Vérification du 2e montage : 0,5 * Zéro si solide non totalement immergé ou si bulle d'air ou si ficelle sort dans le mauvais sens ou ne sort pas dans le secteur indiqué		
Lecture de $F_1$ : 0,25		
Immersion correcte du solide : 0,5 *Zéro si solide non totalement immergé ou si bulle d'air ou si éclaboussure		
Lecture de $V_2$ : 0,25		
<b>COMPTE RENDU : 3 points</b>		
Tableau du 1er montage : 0,5 (Ne pas tenir compte du point d'application)	(0,25 par ligne)	
Tableau du 2e montage : 0,75 (Ne pas tenir compte du point d'application)	(0,25 par ligne)	
Tracé du dynamique : 0,75 -0,5 si non respect du parallélisme -0,25 si non respect de l'échelle -0,5 si non respect des sens		
Calcul de $pVg$ : 0,25		
Comparaison de $F$ et de $pVg$ : 0,25 (en accord avec le résultat)		
Conclusion : 0,5 *Zéro si pas "poids de l'eau déplacée"		
<i>Total /5</i>		

<b>CAP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE</b>	SESSION JUIN 2003	50 220 02	<b>BAREME / TP PHYSIQUE</b>	
PREUVE : TRAVAUX PRATIQUES DE PHYSIQUE		Durée : 2 heures	Coefficient : 3	Page 1/1