**Corrige-type Contrôle 1ére année Architecture**

**Module Physique De Bâtiment S2**

**Partie cours (10 pts)**

1. **repondez par vrais ou faux : (6 pts)**
2. L’hydrostatique étudie les fluides en mouvement. **Réponse .......faux.............**
3. L’hydrodynamique étudie les fluides eu repos. **Réponse .........faux..............**
4. Le rayonnement caractérise les échanges de chaleur par l’intermédiaire d’ondes électromagnétiques. **Réponse ........vrais..............**
5. La coustique est une branche de la physique qui étudier les sons (bruit). **Réponse ........vrais..............**
6. En électricité en utilse la loi des neuds pour calculer l’intensité électrique (I). **Réponse .........vrais.............**
7. En électricité en utilse la loi des mailles pour calculer la tension anélectrique (U). **Réponse ....vrais..................**
8. **Repondez aux questions : ( 4 pts )**
9. Citez les grandeurs photométriques principales ?
* **Le flux lumineux**
* **L’intensite lumineuse**
* **L’eclairement**
* **La luminance**
1. Citez les trois modes de transfert de chaleur ?
* **Conduction**
* **Convection**
* **Rayonnement**

**Exercice N°01 ( 4 pts )**h2=22,20cm. ρeau=1000 kg/m3 ρHg=13.60 kg/dm3 h1=20cm l’aniline ρani

Dans un meme liquide en etat d’equilibre la pression dans un plan horizontale est la meme en tous les points du plan .

On ecrit l’egalite des pressions dans un plan (AA) qui passe par la surface de separation (aniline -mercure )

Donc on avoir :

**Branche aniline**  **=**  **Branche (eau-mercure)**

P0 + ρani .g .h2 **=**  P0 + ρeau .g. h1 + ρHg . g ( h2 - h1 )

Donc : $ρani =\frac{ρeau . h1+ρHg (h2 - h1)}{h2}$

$ρani =\frac{1×20+13,6×2,2}{22,2}$ =2,25 kg/dm3

 **P0 P0**

 h1 Eau

 Aniline h2

  **A** **A**

 Mercure

 Fig. **Tube sous Forme de « U »**

**Exercice N°02** (6pts)

**1-La Résistance Totale**

 $Rt=R1+R2+R3$

$ R1=e1/λ1$ =12.10-2/0,117 =1,025 (m2hc°/Kcal )

$R2=e2/λ2$ =15.10-2/0,223 =0,67 (m2hc°/Kcal )

 $R3=e3/λ3$ =12.10-2/3,08 =0,039 (m2hc°/Kcal )

 $Rt=1,734$ (m2hc°/Kcal )

**2/ La Densité du flux de chaleur q :**

$$q=\frac{∅}{S}=\frac{TPi−TPe}{∑Ri}=\frac{25−0}{1,734}=14,41 kcal/hm^{2}$$