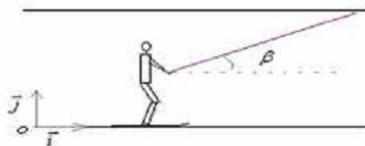


# سلسلة هـماـريـن

## الـنـائـيرـاتـ الـمـيـعـانـيـعـيـةـ

### الـتـمـرـينـ الـأـوـلـ

في منتزة أوكيدن بضاحية مراكش يتحرك متزلج تحت تأثير قوة تطبقها عليه عارضة متحركة يكون اتجاهها زاوية  $\beta$  مع المستوى الأفقي .



1- أجده القوى المطبقة علىـ المتـزلـجـ .

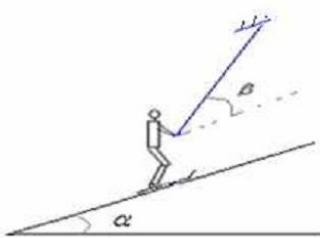
2- يطبق المستوى الأفقي قـوـةـ  $\vec{R}$  عـلـىـ المتـزلـجـ ، اـتجـاهـهـ مـاـئـلـ بـزاـوـيـةـ

$$R = 1200N$$

نـعـطـيـ وزـنـ المتـزلـجـ  $P = 800N$

3- مثلـ بـسـلـمـ منـاسـبـ القـوـتـينـ  $\vec{P}$  وـ  $\vec{R}$  .

4- استنتجـ قـيمـتـيـ المـركـبـتـينـ  $\vec{P}_x$  وـ  $\vec{P}_y$  لـنـقـوـةـ  $R$  فيـ المـعـنـ ( $i-hat, j-hat$ ) .



5- أـعـطـيـ مـيـزـاتـ قـوـةـ الـاحـكـاكـ  $f$  .

6- يـنـقـلـ المتـزلـجـ فـوقـ مـسـطـوـيـ مـاـئـلـ كـمـاـ يـبـيـثـ الشـكـلـ التـالـيـ :

عـلـمـاـنـ الـاحـكـاكـاتـ مـهـمـةـ .

مـثـلـ مـتـجـهـتـ الـقـوـتـينـ  $\vec{P}$  وـ  $\vec{R}$  .

### الـتـمـرـينـ الثـانـيـ

يـطـيـقـ غـازـ عـلـىـ جـزـءـ مـنـ إـنـاءـ مـسـاحـتـهـ  $S=25\text{ cm}^2$ ، قـوـةـ ضـاغـطـةـ شـدـتـهـاـ  $F=375\text{ N}$  .

1- أحـبـ قـيمـةـ الضـغـطـ المـطـبـقـ مـنـ طـرفـ الغـازـ .

2- قـارـنـ هـذـهـ الـقـيـمـةـ بـقـيمـةـ الضـغـطـ الـجـوـيـ .

3- أـيـ تـغـيـرـ سـيـطـرـاـ عـلـىـ قـيمـةـ الضـغـطـ عـنـدـمـاـ تـضـافـعـ الـمـسـاحـةـ باـعـتـارـ شـدـةـ الـقـوـةـ تـبـقـيـ ثـابـتـةـ .

الـضـغـطـ الـجـوـيـ :  $P_{atm} = 1013\text{ hPa}$  :