赵安宁的错题重做2025年01月07日得分\_\_\_\_\_\_\_

说明：考试时间75分钟，单选题1个,每个3分，多选题0个，每个4分，实验题0个，每个8分，计算题1个，分值为97

1、题库编号：20232211K3

(2023·江苏卷)如图所示，匀强磁场的磁感应强度为*B*。L形导线通以恒定电流*I*，放置在磁场中。已知*ab*边长为2*l*，与磁场方向垂直，*bc*边长为*l*，与磁场方向平行。该导线受到的安培力为 (　　)



A*.*0 B*.Bil*

C*.*2*BIl* D*.BIl*

2、题库编号：20232211L3

　(2024·广州市高二月考)如图，等腰梯形线框*abcd*是由相同材料、相同横截面积的导线制成，梯形上底和腰的长度均为*L*，且腰与下底成60°角。整个线框处在与线框平面垂直的匀强磁场中。现给线框通入图示电流，若下底*cd*受到的安培力为*F*，则上底*ab*受到的安培力大小为　　　　　，线框受到的安培力大小为　　　　　。



1、答案　C解析　因*bc*段与磁场方向平行，则不受安培力；*ab*段与磁场方向垂直，则所受安培力为*Fab*=*BI*·2*l*=2*BIl*，则该导线受到的安培力为2*BIl*，故选C。

2、答案　*F*　*F*解析　梯形上底和腰的长度均为*L*，且腰与下底成60°角，由几何关系可知，梯形的下底*dc*长为2*L*；由电阻的决定式*R*=可知梯形的上底和两腰*dabc*的电阻等于下底*dc*的电阻的1*.*5倍，两者为并联关系，设*dc*中的电流大小为*I*，根据欧姆定律，则*dabc*中的电流为*I*；由已知条件可知*ab*边与*dc*边的电流方向相同，由题意知*F*=*BI*·2*L*所以*ab*边所受安培力为*F'*=*B*·*I*·*L*=*F*方向与*dc*边所受安培力的方向相同；线框受到的安培力为*F″*=*B*·*I*·2*L*+*F*=*F*。