**22.3实际问题与二次函数**

**第3课时——图形运动问题（A）**

1. **选择题**

1.若一个长方形的周长为20*cm*，一条边长为*xcm*（*x*＞0），面积为*ycm*2，则*y*与*x*之间满足的关系式为（　　）

A．*y*＝*x*2 B．*y*＝（20﹣*x*）2

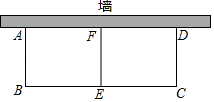
C．*y*＝*x*•（20﹣*x*） D．*y*＝*x*•（10﹣*x*）

**二．解答题**

2.某建筑公司有甲、乙两位师傅建造养鸡场，建造时按养鸡场的建造面积收费．已知甲师傅建造2*m*2的费用与乙师傅建造3*m*2的费用总和为440元，甲师傅建造3*m*2的费用与乙师傅建造2*m*2的费用总和为460元．

（1）分别求出甲、乙两位师傅建造1*m*2养鸡场的费用；

（2）若乙师傅计划用总长度为24米的材料建造两个一侧靠墙且位置相邻的矩形养鸡场（如图），已知墙的长为9米，则养鸡场的宽*AB*为多少时，建造费用最多？最多为多少元？



**答案**

1. D

解析：依题意，得*y*＝*a*（1+*x*）2．故选：*D*．

2.解析：（1）设甲、乙两位师傅建造1*m*2养鸡场的费用分别为*x*元和*y*元，

根据题意得：，解得：

答：甲、乙两位师傅建造1*m*2养鸡场的费用分别为100元和80元；

（2）设*AB*为*z*，面积为*S*，则*BC*＝（24﹣3*z*）米，

∵墙长为9米，∴24﹣3*z*≤9，解得：*z*≥5，

根据题意得：*S*＝*z*（24﹣3*z*）＝﹣3（*z*﹣4）2+48，

*a*＝﹣3＜0，对称轴为*z*＝4，

∴当*z*＞4时*S*随着*z*的增大而减小，∴当*z*＝5时面积最大为45*m*2，

费用为45×80＝3600元，∴养鸡场的宽*AB*为5米时，建造费用最多；最多为3600元．