063

19．如图 6，等腰梯形 $ABCD$ 中，$AD // BC$，点 E 在 BC 上，$DE = DC$．

求证：四边形 $ABED$ 是平行四边形．

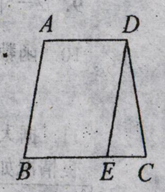

图 6

20．房价是近几年社会关注的热点问题之一．为了了解大连市居民对房子的期望价格，2009 年市一家媒体对参加房展会的市民进行了问卷调查，并从调查问卷中随机抽取一些问卷．图 7、图 8 是由统计局结果绘制成的不完整的统计图．根据图中提供的信息解答下列问题：

(1)共抽取问卷_____份；

(2)在被抽取的问卷中，期望每平方米房价在 5000～7000 元的有_____人；

(3)在被抽取的问卷中，期望每平方米房价在 7000 元及 7000 元以上的占_____%；

(4)若 2009 年大连市有购房意向的市民为 15 万人，请你估计其中期望每平方米房价在 5000～7000 元的有多少人？

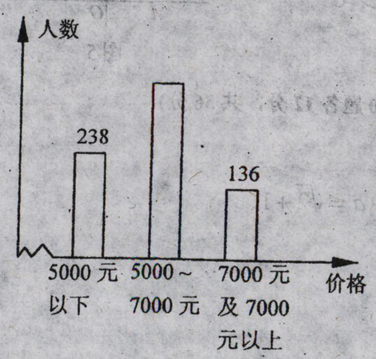

图 7

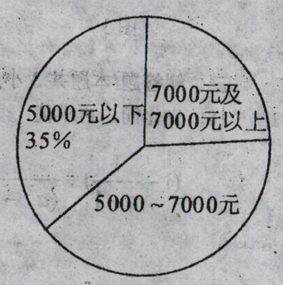

图 8

四、解答题(本题共 3 小题，其中 21 题 9 分，22 题 10 分，23 题 9 分，共 28 分)

21．如图 9 是某货站传送货物的平面示意图．为了提高传送过程的安全性，工人师傅欲减小传送带与地面的夹角，使其由 45° 改为 30°．已知原传送带 AB 长为 4 米．

(1)求新传送带 AC 的长度；

(2)如果需要在货物着地点 C 的左侧留出 2 米的通道，试判断距离 B 点 4 米的货物 $MNPQ$ 是否需要挪走，并说明理由．

(说明：(1)(2)的计算结果到 0.1 米，参考数据：$\sqrt{2}\approx1.41$，$\sqrt{3}\approx1.73$，$\sqrt{5}\approx2.24$，$\sqrt{6}\approx2.45$．)

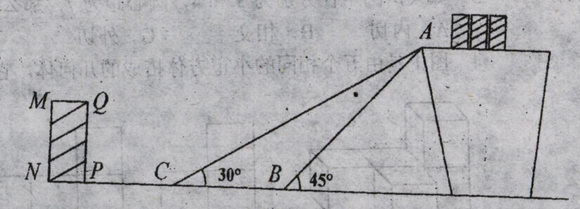

图 9

22．如图 10，AB 是⊙O 的直径，PA 是⊙O 的切线，点 C 在⊙O 上，$CB // PO$．

(1)判断 PC 与⊙O 的位置关系，并说明理由；

(2)若 $AB = 6$，$CB = 4$，求 PC 的长．

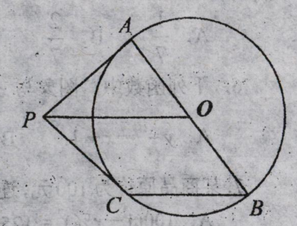

图 10