**2018年辽宁省锦州市中考数学试卷（word版含解析）**

1. **选择题（本大题共8个小题，每小题2分，共16分，在每个小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**
2. 下列实数为无理数的是 （ ）
3. -5 B.  C. 0 D. π

**【专题】**实数．

**【分析】**无理数就是无限不循环小数．理解无理数的概念，一定要同时理解有理数的概念，有理数是整数与分数的统称．即有限小数和无限循环小数是有理数，而无限不循环小数是无理数．由此即可判定选择项．

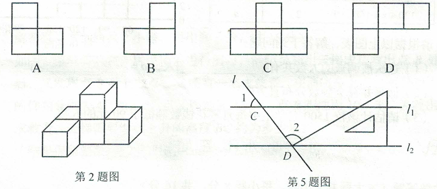
**【解答】**解：

A、-5是整数，是有理数，选项错误；  


C、0是整数，是有理数，选项错误；  
D、π是无理数，选项正确；  
故选：D．

**【点评】**此题主要考查了无理数的定义，其中初中范围内学习的无理数有：π，2π等；开方开不尽的数；以及像0.1010010001…，等有这样规律的数．

1. 如图，这是由5个大小相同的整体搭成的几何体，该几何体的左视图是 （ ）





**【专题】**几何图形．

**【分析】**找到从几何体的左边看所得到的图形即可．

**【解答】**解：左视图有2列，每列小正方形数目分别为2，1．  
故选：A．

**【点评】**此题主要考查了简单几何体的三视图，关键是掌握所看的位置．

1. 一元二次方程2x2-x+1=0的根的情况是 （ ）
2. 两个不相等的实数根 B. 两个相等的实数根
3. 没有实数根 D. 无法判断

**【专题】**计算题．

**【分析】**先计算判别式的值，然后根据判别式的意义判断方程根的情况．

**【解答】**解：△=（-1）2-4×2×1=-7＜0，  
所以方程无实数根．  
故选：C．

**【点评】**本题考查了根的判别式：一元二次方程ax2+bx+c=0（a≠0）的根与△=b2-4ac有如下关系：当△＞0时，方程有两个不相等的实数根；当△=0时，方程有两个相等的实数根；当△＜0时，方程无实数根．

1. 为迎接中考体育加试，小刚和小亮分别统计了自己最近10次跳绳比赛，下列统计量中能用来比较两

人成绩稳定程度的是 （ ）

1. 平均数 B. 中位数 C. 众数 D. 方差

**【专题】**常规题型；统计的应用．

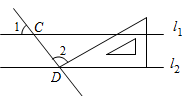
**【分析】**根据方差的意义：体现数据的稳定性，集中程度，波动性大小；方差越小，数据越稳定．要比较两位同学在五次数学测验中谁的成绩比较稳定，应选用的统计量是方差．

**【解答】**解：由于方差反映数据的波动情况，应知道数据的方差．  
故选：D．

**【点评】**此题主要考查统计的有关知识，主要包括平均数、中位数、众数、方差的意义．反映数据集中程度的统计量有平均数、中位数、众数方差等，各有局限性，因此要对统计量进行合理的选择和恰当的运用．

5.如图，直线*l*1∥*l2* ,且分别与直线*l*交于C,D两点，把一块含30°角的三角尺按如图所示的位置摆放.

若∠1=52°，则∠2的度数为

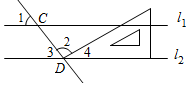
 （ ）

1. 92° B. 98° C. 102° D. 108°

**【专题】**线段、角、相交线与平行线．

**【分析】**依据l1∥l2，即可得到∠1=∠3=52°，再根据∠4=30°，即可得出从∠2=180°-∠3-∠4=98°．

**【解答】**解：如图，∵l1∥l2，  
∴∠1=∠3=52°，  
又∵∠4=30°，  
∴∠2=180°-∠3-∠4=180°-52°-30°=98°，  
故选：B．



**【点评】**此题主要考查了平行线的性质，三角板的特征，角度的计算，解本题的关键是利用平行线的性质．

1. 下列计算正确的是 （ ）
2. 7a-a=6 B. a2·a3=a5 C. (a3)3=a6 D. (ab)4=ab4

**【专题】**计算题；整式．

**【分析】**根据合并同类项法则、同底数幂的乘法、幂的乘方、积的乘方逐一计算可得．

**【解答】**

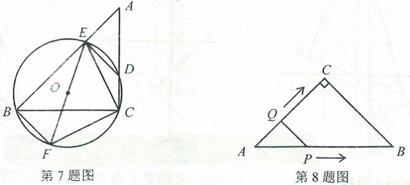
解：A、7a-a=6a，此选项错误；  
B、a2•a3=a5，此选项正确；  
C、（a3）3=a9，此选项错误；  
D、（ab）4=a4b4，此选项错误；  
故选：B．

**【点评】**本题主要考查幂的运算，解题的关键是掌握合并同类项法则、同底数幂的乘法、幂的乘方、积的乘方．

1. 如图，在△ABC中，∠ACB=90°，过B,C两点的⊙O交AC于点D，交AB于点E，连接EO并延长交⊙O

于点F.连接BF,CF.若∠EDC=135°,CF=,则AE2+BE2的值为 （ ）

1. 8 B. 12 C.16 D.20



**【专题】**常规题型；圆的有关概念及性质．

**【分析】**由四边形BCDE内接于⊙O知∠EFC=∠ABC=45°，据此得AC=BC，由EF是⊙O的直径知∠EBF=∠ECF=∠ACB=90°及∠BCF=∠ACE，再根据四边形BECF是⊙O的内接四边形知∠AEC=∠BFC，从而证△ACE≌△BFC得AE=BF，根据Rt△ECF是等腰直角三角形知EF2=16，继而可得答案．

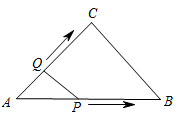
**【解答】**解：∵四边形BCDE内接于⊙O，且∠EDC=135°，  
∴∠EFC=∠ABC=180°-∠EDC=45°，  
∵∠ACB=90°，  
∴△ABC是等腰三角形，  
∴AC=BC，  
又∵EF是⊙O的直径，  
∴∠EBF=∠ECF=∠ACB=90°，  
∴∠BCF=∠ACE，  
∵四边形BECF是⊙O的内接四边形，  
∴∠AEC=∠BFC，  
∴△ACE≌△BFC（ASA），  
∴AE=BF，  
  
∴EF2=16，  
则AE2+BE2=BF2+BE2=EF2=16，  
故选：C．

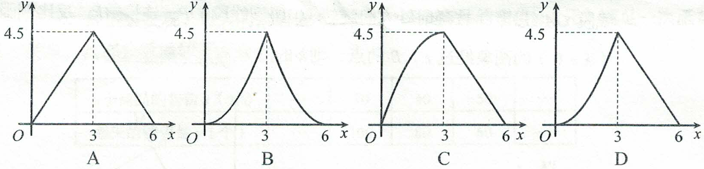
**【点评】**本题主要考查圆周角定理，解题的关键是掌握圆内接四边形的性质、圆周角定理、全等三角形的判定与性质及勾股定理．

1. 如图，在△ABC中，∠C=90°，AC=BC=3cm.动点P从点A出发，以cm/s的速度沿AB方向运动到

点B.动点Q同时从点A出发，以1cm/s的速度沿折线ACCB方向运动到点B.设△APQ的面积为y（cm2）.

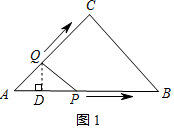
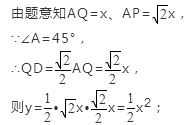
运动时间为x（s），则下列图象能反映y与x之间关系的是 （ ）

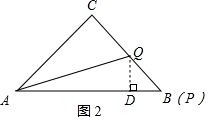
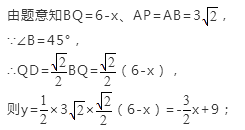




**【专题】**常规题型；分类讨论；函数及其图像．

**【分析】**作QD⊥AB，分点Q在AC、CB上运动这两种情况，由直角三角形的性质表示出QD的长，利用三角形面积公式得出函数解析式即可判断．

**【解答】**解：（1）过点Q作QD⊥AB于点D，  
①如图1，当点Q在AC上运动时，即0≤x≤3，  
  


②如图2，当点Q在CB上运动时，即3＜x≤6，此时点P与点B重合，  
  


故选：D．

**【点评】**本题主要考查动点问题的函数图象，解题的关键是根据题意弄清两点的运动路线，据此分类讨论并得出函数解析式．

1. 填空题（本大题共8分，每小题3分，共24分）
2. 因式分解：x3-4x= .

**【分析】**首先提取公因式x，进而利用平方差公式分解因式得出即可．

**【解答】**解：x3-4x  
=x（x2-4）  
=x（x+2）（x-2）．  
故答案为：x（x+2）（x-2）．

**【点评】**此题主要考查了提取公因式法以及公式法分解因式，熟练应用平方差公式是解题关键．

1. 上海合作组织青岛峰会期间，为推进“一带一路”建设，中国决定在上海合作组织银行联合体框架

内，设立300亿元人民币等值专项贷款.将300亿元用科学记数法表示为 元.

**【专题】**推理填空题．

**【分析】**用科学记数法表示较大的数时，一般形式为a×10n，其中1≤|a|＜10，n为整数，据此判断即可．

**【解答】**解：300亿元=3×1010元．  
故答案为：3×1010．

**【点评】**此题主要考查了用科学记数法表示较大的数，一般形式为a×10n，其中1≤|a|＜10，确定a与n的值是解题的关键．



1. 如图，这是一幅长为3m，宽为2m的长方形世界杯宣传画.为测量

画上世界杯图案的面积，现将宣传画平铺在地上，向长方形宣传

画内随机投掷骰子（假设骰子落在长方形内的每一点都是等可能

的），经过大量重复投掷试验，发现骰子落在世界杯图案中的频率

稳定在常数0.4附近，由此可估计宣传画上世界杯图案的面积

为 m2.

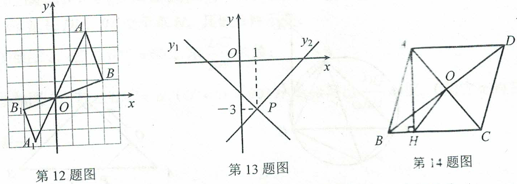
**【专题】**计算题．

**【分析】**根据题意求出长方形的面积，根据世界杯图案的面积与长方形世界杯宣传画的面积之间的关系计算即可．

**【解答】**解：长方形的面积=3×2=6（m2），  
∵骰子落在世界杯图案中的频率稳定在常数0.4附近，  
∴世界杯图案占长方形世界杯宣传画的40%，  
∴世界杯图案的面积约为：6×40%=2.4m2，  
故答案为：2.4．

**【点评】**本题考查的是利用频率估计概率，正确得到世界杯图案的面积与长方形世界杯宣传画的面积之间的关系是解题的关键．

12. 如图，在平面直角坐标系中，每个小方格都是边长为1个单位长度的正方形.已知△AOB与△A1OB1

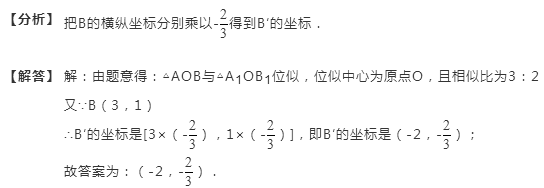
 位似中心为原点O，且相似比为3:2，点A,B都在格点上，则点B1的坐标为 .

**【专题】**常规题型．

**【分析】**把B的横纵坐标分别乘以-

|  |
| --- |
| 2 |
| 3 |

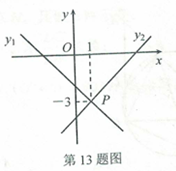
得到B′的坐标．

**【解答】**解：由题意得：△AOB与△A1OB1位似，位似中心为原点O，且相似比为3：2，  
又∵B（3，1）  


**【点评】**本题考查了位似变换：先确定点的坐标，及相似比，再分别把横纵坐标与相似比相乘即可，注意原图形与位似图形是同侧还是异侧，来确定所乘以的相似比的正负．

13.如图，直线y1=-x+a与y2=bx-4相交于点P,已知点P的坐标为（1，-3），则关于x的不等式

-x+a<bx-4的解集是 .



**【专题】**一次函数及其应用．

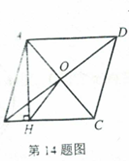
**【分析】**观察函数图象得到当x＞1时，函数y=-x+a的图象都在y=bx-4的图象下方，所以不等式-x+a＜bx-4的解集为x＞1；

**【解答】**解：当x＞1时，函数y=-x+a的图象都在y=bx-4的图象下方，所以不等式-x+a＜bx-4的解集为x＞1；  
故答案为x＞1．

**【点评】**本题考查了一次函数与一元一次不等式：从函数的角度看，就是寻求使一次函数y=ax+b的值大于（或小于）0的自变量x的取值范围；从函数图象的角度看，就是确定直线y=kx+b在x轴上（或下）方部分所有的点的横坐标所构成的集合．

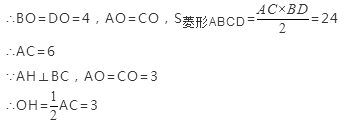
1. 如图，菱形ABCD的对角线AC,BD相交于点O，过点A作AH⊥BC于点H，连接OH.若OB=4，

S菱形ABCD=24，则OH的长为 .



**【专题】**面积法．

**【分析】**根据菱形面积=对角线积的一半可求AC，再根据直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半．

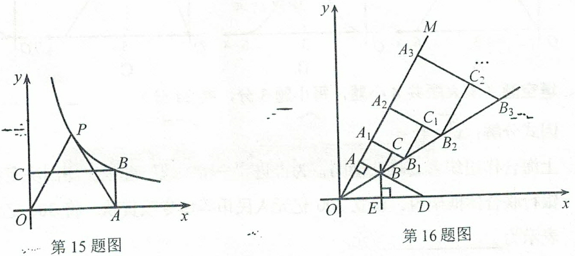
**【解答】**解：∵ABCD是菱形  


**【点评】**本题考查了菱形的性质，直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半，关键是灵活运用这些性质解决问题．

1. 如图，矩形OABC的顶点A,C分别在x轴，y轴上，顶点B在第一象限，AB=1.将线段OA绕点O按逆

时针方向旋转60°得到线段OP,连接AP,反比例函数（k≠0）的图象经过P,B两点，则k的值

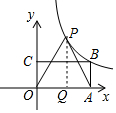
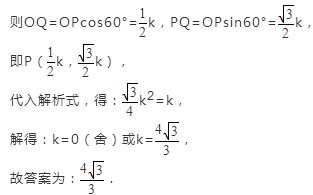
为 .



**【专题】**常规题型；反比例函数及其应用．

**【分析】**作PQ⊥OA，由AB=1知OA=k，由旋转性质知OP=OA=k、∠POQ=60°，

代入解析式解之可得．

**【解答】**解：过点P作PQ⊥OA于点Q，  
  
∵AB=1，  
∴OA=k，  
由旋转性质知OP=OA=k、∠POQ=60°，  


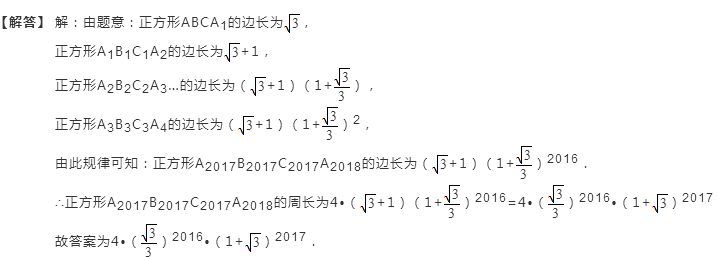
**【点评】**本题主要考查反比例函数图象上的点，解题的关键是表示出点P的坐标．

1. 如图，射线OM在第一象限，且与x轴正半轴的夹角为60°，过点D（6,0)作DA⊥OM于点A，作线段

OD的垂直平分线BE交x轴于点E,交AD于点B,作射线OB.以AB为边在△AOB的外侧作正方形ABCA1,延长A1C交射线OB于点B1,以A1B1为边在△A1OB1的外侧作正方形A1B1C1A2,延长A2C1交射线OB于点B2,以A2B2为边在△A2OB2的外侧作正方形A2B2C2A3……按此规律进行下去，则正方形A2017B2017C2017A2018的周长为 .

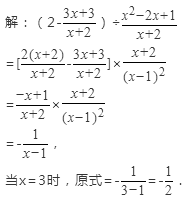
**【专题】**规律型．

**【分析】**从特殊到一般探究规律后即可解决问题；

**【点评】**本题考查规律型问题、解直角三角形、点的坐标等知识，解题的关键是学会探究规律的方法，属于中考常考题型．

1. **解答题（本大题共2小题，第17小题6分，第18小题8分，共14分）**
2. 先化简，再求值： 
3. **【专题】**计算题．

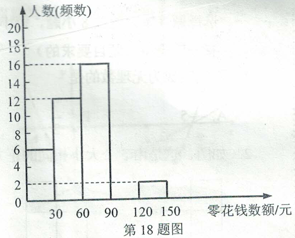
**【分析】**先根据分式的混合运算顺序和法则化简原式，再将x的值代入求解可得．

****

**【点评】**本题主要考查分式的化简求值，熟练掌握分式的混合运算顺序和法则是解题的关键．

18.为了解同学们每月零花钱数额，校园小记者随机调查了本校部分学生，并根据调查结果绘制出如下

不完整的统计图表.

学生每月零花钱数额统计表 学生每月零花钱数额频数分布直方图

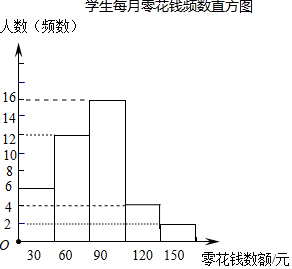
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 零花钱数额x/元 | 人数（频数） | 频率 |
| 0≤x<30 | 6 | 0.15 |
| 30≤x<60 | 12 | 0.30 |
| 60≤x<90 | 16 | 0.40 |
| 90≤x<120 | b | 0.10 |
| 120≤x<150 | 2 | a |

请根据以上图表，解答下列问题：

1. 这次被调查的人数共有 人，a= ;
2. 计算并补全频数分布直方图；
3. 请估计该校1500名学生中每月零花钱数额低于90元的人数.

**【专题】**统计与概率．

**【分析】**（1）根据0≤x＜30组频数及其所占百分比可得总人数，120≤x＜150组人数除以总人数可得a的值．  
（2）根据以上所求结果即可补全直方图；  
（3）利用总人数1500乘以对应的比例即可求解．

1. **【解答】**解：（1）这次被调查的人数共有6÷0.15=40，则a=2÷40=0.05；  
   故答案为：40；0.05；  
   （2）补全频数直方图如下：  
   

**【点评】**此题主要考查了条形统计图，读懂统计图，从不同的统计图中得到必要的信息是解决问题的关键．条形统计图能清楚地表示出每个项目的数据．

**四、解答题（本大题共2小题，每小题8分，共16分）**

19.动画片《小猪佩奇》分靡全球，受到孩子们的喜爱.现有4张《小猪佩奇》角色卡片，分别是A佩奇，B乔治，C佩奇妈妈，D佩奇爸爸（四张卡片除字母和内容外，其余完全相同）.姐弟两人做游戏，他们将这四张卡片混在一起，背面朝上放好.

（1）姐姐从中随机抽取一张卡片，恰好抽到A佩奇的概率为 ；

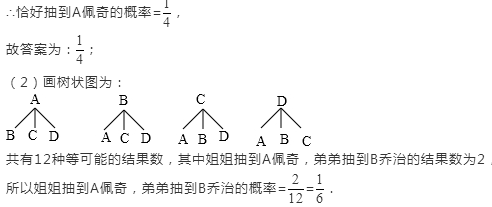
(2) 若两人分别随机抽取一张卡片（不放回），请用列表或画树状图的分方法求出恰好姐姐抽到A佩奇

弟弟抽到B乔治的概率.



**【专题】**常规题型．

**【分析】**（1）直接利用求概率公式计算即可；  
（2）画树状图列出所有等可能结果，根据概率公式求解可得．

**【解答】**解：（1）∵姐姐从4张卡片中随机抽取一张卡片，  


**【点评】**此题考查的是用列表法或树状图法求概率．列表法可以不重复不遗漏的列出所有可能的结果，适合于两步完成的事件；树状图法适合两步或两步以上完成的事件；解题时要注意此题是放回实验还是不放回实验．用到的知识点为：概率=所求情况数与总情况数之比．

20.为迎接“七·一”党的生日，某校准备组织师生共310人参加一次大型公益活动，租用4辆大客车

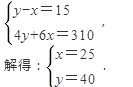
和6辆小客车恰好全部坐满，已知每辆大客车的座位数比小客车多15个.

1. 求每辆大客车和小客车的座位数；
2. 经学校统计，实际参加活动人数增加了40人，学校决定调整租车方案，在保持租用车辆总数

不变的情况下，为使所有参加活动的师生均有座位，最多租用小客车多少辆？

**【专题】**应用题．

**【分析】**（1）根据题意结合每辆大客车的座位数比小客车多15个以及师生共301人参加一次大型公益活动，分别得出等式求出答案；  
（2）根据（1）中所求，进而利用总人数为310+40，进而得出不等式求出答案．

**【解答】**解：（1）设每辆小客车的座位数是x个，每辆大客车的座位数是y个，根据题意可得：  


答：每辆大客车的座位数是40个，每辆小客车的座位数是25个；

（2）设租用a辆小客车才能将所有参加活动的师生装载完成，则  
25a+40（10-a）≥310+40，  


符合条件的a最大整数为3．  
答：最多租用小客车3辆．

**【点评】**此题主要考查了一元一次不等式的应用以及二元一次方程组的应用，正确得出不等关系是解题关键．

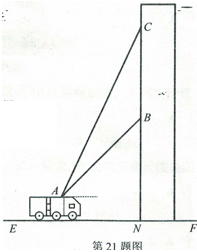
**五、解答题（本大题共2小题，每小题8分，共16分）**

21. 如图，某消防队在一居民楼前进行演习，消防员利用云梯成功救出点B处的求救者后，又发现点B

正上方点C处还有一名求救者.在消防车上点A处测得点B和点C的仰角分别是45°和65°，点A

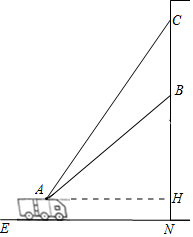
距地面2.5米，点B距地面10.5米.为救出点C处的求救者，云梯需要继续上升的高度BC约为多少

米？（结果保留整数.参考数据：tan65°≈2.1,sin65°≈0.9,cos65°≈0.4,≈1.4）



**【专题】**三角形．

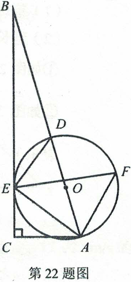
**【分析】**如图作AH⊥CN于H．承办方求出BH、CH即可解决问题；

**【解答】**解：如图作AH⊥CN于H．  
  
在Rt△ABH中，∵∠BAH=45°，BH=10.5-2.5=8（m），  
∴AH=BH=8（m），  


∴CH=8×2.1≈17（m），  
∴BC=CH-BH=17-8=9（m），

**【点评】**本题考查解直角三角形-仰角俯角问题，解题的关键是学会添加常用辅助线，构造直角三角形解决问题．

1. 如图，在△ABC中，∠C=90°,AE平分∠BAC交BC于点E,O是AB上一点，经过A,E两点的⊙O交AB

于点D，连接DE，作∠DEA的平分线EF交⊙O于点F，连接AF.

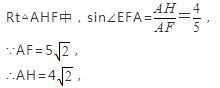
1. 求证：BC是⊙O的切线；
2. 若sin∠EFA=,AF=,求线段AC的长.

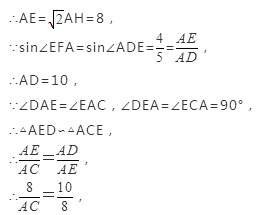
**【专题】**与圆有关的位置关系．

**【分析】**（1）连接OE，根据同圆的半径相等和角平分线可得：OE∥AC，则∠BEO=∠C=90°，解决问题；  

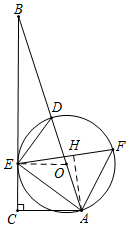

证明△AED∽△ACE，可解决问题．

**【解答】**

证明：（1）连接OE，  
∵OE=OA，  
∴∠OEA=∠OAE，  
∵AE平分∠BAC，  
∴∠OAE=∠CAE，  
∴∠CAE=∠OEA，  
∴OE∥AC，  
∴∠BEO=∠C=90°，  
∴BC是⊙O的切线；  
（2）过A作AH⊥EF于H，  


∵AD是⊙O的直径，  
∴∠AED=90°，  
∵EF平分∠AED，  
∴∠AEF=45°，  
∴△AEH是等腰直角三角形，  


∴AC=6.4．

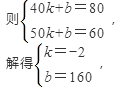


**【点评】**此题属于圆的综合题，涉及的知识有：切线的判定与性质，相似三角形的判定与性质，锐角三角函数定义，勾股定理，以及平行线的判定与性质，熟练掌握各自的性质是解本题的关键．

1. **解答题（本大题共1小题，共10分）**
2. 某商场销售一种商品，进价为每个20元，规定每个商品售价不低于进价，且不高于60元.经调查发

现，每天的销售量y(个）与每个商品的售价x(元）满足一次函数关系，其部分数据如下表所示：



1. 求y与x之间的函数关系式；
2. 设商场每天获得的总利润为w（元），求w与x之间的函数关系式；
3. 不考虑其他因素，当商品的售价为多少元时，商场每天获得的总利润最大，最大利润是多少？
4. **【专题】**二次函数的应用．
5. **【分析】**（1）待定系数法求解可得；  
   （2）根据“总利润=每千克利润×销售量”可得函数解析式；  
   （3）将所得函数解析式配方成顶点式即可得最值情况．
6. **【解答】**解：（1）设y与x之间的函数解析式为y=kx+b，  
   即y与x之间的函数表达式是y=-2x+160；  
   （2）由题意可得，w=（x-20）（-2x+160）=-2x2+200x-3200，  
   即w与x之间的函数表达式是w=-2x2+200x-3200；  
   （3）∵w=-2x2+200x-3200=-2（x-50）2+1800，20≤x≤60，  
   ∴当20≤x≤50时，w随x的增大而增大；  
   当50≤x≤60时，w随x的增大而减小；  
   当x=50时，w取得最大值，此时w=1800．  
   即当商品的售价为50元时，商场每天获得的总利润最大，最大利润是1800．
7. **【点评】**本题主要考查二次函数的应用，解题的关键是熟练掌握待定系数法求函数解析式及二次函数的性质．

**七、解答题（本大题共2小题，每小题12分，共24分）**

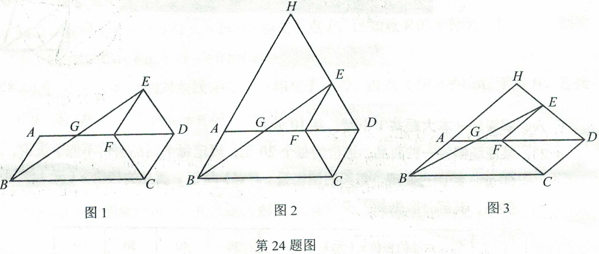
24. 如图1，以*□*ABCD的较短边CD为一边作菱形CDEF,使点F落在边AD上，连接BE，交AF于点G.

（1）猜想BG与EG的数量关系.并说明理由；

（2）延长DE,BA交于点H，其他条件不变，

①如图2，若∠ADC=60°，求的值；

②如图3，若∠ADC=α（0°<α<90°）,直接写出的值.（用含α的三角函数表示）



**【专题】**几何综合题．

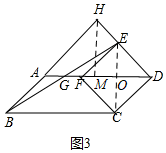
**【分析】**（1）证明△BAG≌△EFG可得结论；  
（2）①如图2，设AG=a，CD=b，则DF=AB=b，分别表示BH和DG的长，代入计算即可；  


，则OF=bcosα，DG=a+2bcosα，同理表示AH的长，

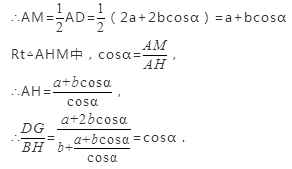


**【解答】**解：（1）BG=EG，理由是：  
如图1，∵四边形ABCD是平行四边形，  
∴AB=CD，AB∥CD，  
∵四边形CFED是菱形，  
∴EF=CD，EF∥CD，  
∴AB=EF，AB∥EF，  
∴∠A=∠GFE，  
∵∠AGB=∠FGE，  
∴△BAG≌△EFG，  
∴BG=EG；  
（2）①如图2，设AG=a，CD=b，则DF=AB=b，  
由（1）知：△BAG≌△EFG，  
∴FG=AG=a，  
∵CD∥BH，  
∴∠HAD=∠ADC=60°，  
∵∠ADE=60°，  
∴∠AHD=∠HAD=∠ADE=60°，  
∴△ADH是等边三角形，  
∴AD=AH=2a+b，  


②如图3，



连接EC交DF于O，   
∵四边形CFED是菱形，  
∴EC⊥AD，FD=2FO，  
设FG=a，AB=b，则FG=a，EF=ED=CD=b，  


∴OF=bcosα，  
∴DG=a+2bcosα，  
过H作HM⊥AD于M，  
∵∠ADC=∠HAD=∠ADH=α，  
∴AH=AD，  


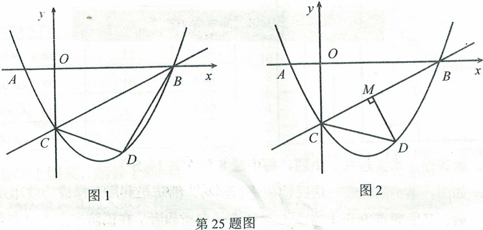
**【点评】**本题是四边形综合题，其中涉及到菱形的性质，等边三角形、全等三角形、平行四边形的判定与性质，综合性较强，难度适中．利用数形结合及类比思想是解题的关键．

25.在平面直角坐标系中，直线与x轴交于点B，与y轴交于点C，二次函数

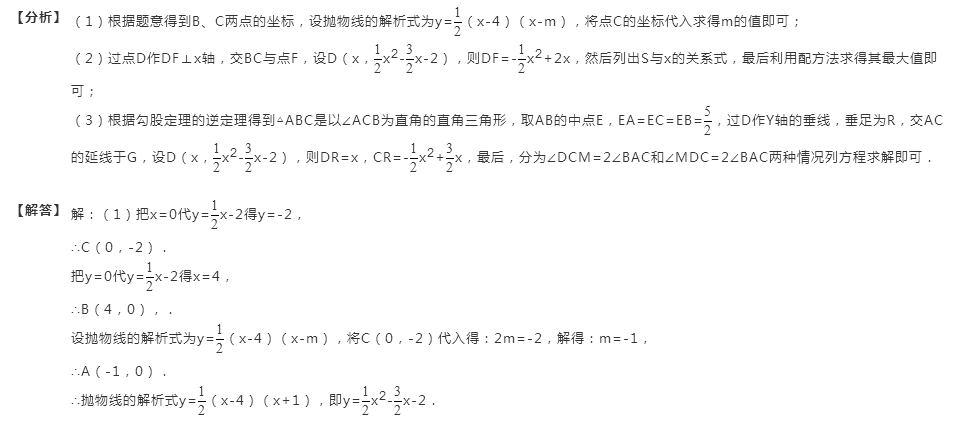
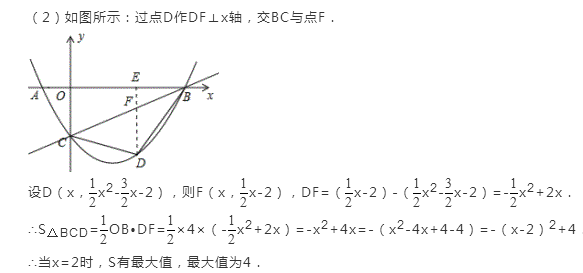
的图象经过点B,C两点，且与x轴的负半轴交于点A，动点D在直线BC下方的二次函数图象上.

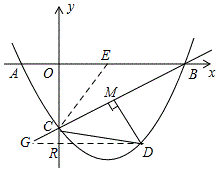
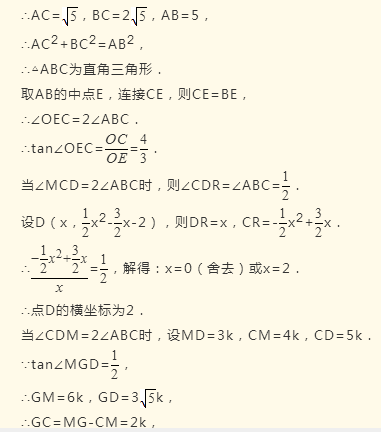
1. 求二次函数的表达式；
2. 如图1，连接DC,DB,设△BCD的面积为S,求S的最大值；
3. 如图2，过点D作DM⊥BC于点M，是否存在点D，使得△CDM中的某个角恰好等于∠ABC的2倍？若

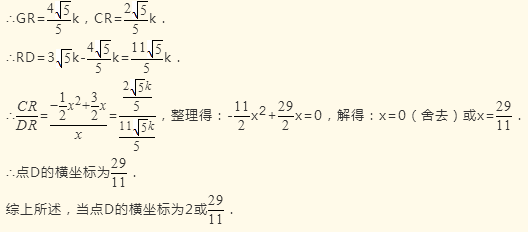
存在，直接写出点D的横坐标；若不存在，请说明理由.



**【专题】**代数几何综合题．

**** 

（3）如图所示：过点D作DR⊥y垂足为R，DR交BC与点G．  
  
∵A（-1，0），B（4，0），C（0，-2），  
．



**【点评】**本题主要考查的是二次函数的综合应用，解答本题主要应用了待定系数法求函数的解析式，相似三角形的判定和性质，解直角三角形，直角三角形的性质，正确的作出辅助线是解题的关键．