江苏省淮安市2013年中考数学试卷

一、选择题（本大题共有8小题，每小题3分，共24分．在每小题给出的四个人选项中，有一项是符合题目要求的．

1．（3分）（2013•淮安）在﹣1，0．﹣2，1四个数中，最小的数是（　　）

A．﹣1　　B．0　　C．﹣2　　D．1

考点：有理数大小比较．

分析：根据在有理数中：负数＜0＜正数；两个负数，绝对值大的反而小；据此可求得最小的数．

解答：解：在﹣1，0．﹣2，1四个数中，最小的数是﹣2；
故选C．

点评：本题考查了有理数的大小比较，其方法如下：（1）负数＜0＜正数；（2）两个负数，绝对值大的反而小．

2．（3分）（2013•淮安）计算（2a）^{3}的结果是（　　）

A．6a　　B．8a　　C．$2a^3$　　D．$8a^3$

考点：幂的乘方与积的乘方．

分析：利用积的乘方以及幂的乘方法则进行计算即可求出答案．

解答：解：$(2a)^3=8a^3$；
故选D．

点评：此题考查了幂的乘方与积的乘方，同底数幂的乘法与幂的乘方很容易混淆，一定要记准法则是解题的关键．

3．（3分）（2013•淮安）不等式组$\begin{cases} x<1 \\ x\geq 0 \end{cases}$的解集是（　　）

A．$x\geq 0$　　B．$x<1$　　C．$0<x<1$　　D．$0\leq x<1$

考点：不等式的解集．

分析：根据口诀：大小小大中间找即可求解．

解答：解：不等式组$\begin{cases} x<1 \\ x\geq 0 \end{cases}$的解集是$0\leq x<1$．
故选D．

点评：本题考查了不等式组的解集的确定，解不等式组可遵循口诀：同大取较大，同小取较小，大小小大中间找，大大小小解不了．

4．（3分）（2013•淮安）若反比例函数$y=\frac{k}{x}$的图象经过点（5，﹣1）．则实数k的值是（　　）

A．﹣5　　B．$-\frac{1}{5}$　　C．$\frac{1}{5}$　　D．5

考点：反比例函数图象上点的坐标特征．

分析：把点（5，﹣1）代入已知函数解析式，借助于方程可以求得k的值．

解答：解：∵反比例函数$y=\frac{k}{x}$的图象经过点（5，﹣1），

∴k=xy=5×（﹣1）=﹣5，即k的值是﹣5．

故选A．

点评：本题主要考查反比例函数图象上点的坐标特征，所有在反比例函数上的点的横纵坐标的积应等于比例系数．

5．（3分）（2013•淮安）若扇形的半径为6，圆心角为120°，则此扇形的弧长是（　　）

A．3π　　B．4π　　C．5π　　D．6π

考点：弧长的计算．

分析：根据弧长的公式$l=\frac{n\pi r}{180}$进行计算即可．

解答：解：∵扇形的半径为6，圆心角为120°，

∴此扇形的弧长$=\frac{120\pi\times6}{180}=4\pi$．

故选B．

点评：本题考查了弧长的计算．此题属于基础题，只需熟记弧长公式即可．

6．（3分）（2013•淮安）如图，数轴上A、B两点表示的数分别为$\sqrt{2}$和5.1，则A、B两点之间表示整数的点共有（　　）

A．6个　　B．5个　　C．4个　　D．3个

考点：实数与数轴；估算无理数的大小．

分析：根据$\sqrt{2}$比1大比2小，5.1比5大比6小，即可得出A、B两点之间表示整数的点的个数．

解：∵$1<\sqrt{2}<2$，$5<5.1<6$，

答： ∴A、B两点之间表示整数的点有2，3，4，5，共有4个；
故选C．

点评： 本题主要考查了无理数的估算和数轴，根据数轴的特点，我们把数和点对应起来，也就是把"数"和"形"结合起来，二者互相补充，相辅相成，把很多复杂的问题转化为简单的问题，在学习中要注意培养数形结合的数学思想．

7．（3分）（2013•淮安）若等腰三角形有两条边的长度为3和1，则此等腰三角形的周长为（　　）

A．5　　B．7　　C．5或7　　D．6

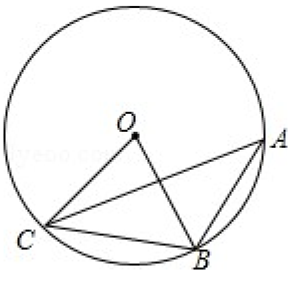
考点： 等腰三角形的性质；三角形三边关系．

分析： 因为已知长度为3和1两边，没由明确是底边还是腰，所以有两种情况，需要分类讨论．

解答： 解：①当3为底时，其它两边都为1，
∵1+1＜3，
∴不能构成三角形，故舍去，
当3为腰时，
其它两边为3和1，
3、3、1可以构成三角形，
周长为7．
故选B．

点评： 本题考查了等腰三角形的性质和三角形的三边关系；已知没有明确腰和底边的题目一定要想到两种情况，分类进行讨论，还应验证各种情况是否能构成三角形进行解答，这点非常重要，也是解题的关键．

8．（3分）（2013•淮安）如图，点A、B、C是⊙0上的三点，若∠OBC=50°，则∠A的度数是（　　）



A．40°　　B．50°　　C．80°　　D．100°

考点： 圆周角定理．

分析： 在等腰三角形OBC中求出∠BOC，继而根据圆周角定理可求出∠A的度数．

解答： 解：∵OC=OB，
∴∠OCB=∠OBC=50°，

∴∠BOC=180°－50°－50°=80°，

∴∠A=$\frac{1}{2}$∠BOC=40°．

故选A．

点评：此题考查了圆周角定理，注意掌握在同圆或等圆中，同弧或等弧所对的圆周角等于这条弧所对的圆心角的一半．

二、填空题（本大题有10小题，每小题3分，共30分）

9．（3分）（2013•淮安）sin30°的值为__$\frac{1}{2}$__．

考点：特殊角的三角函数值．

分析：根据特殊角的三角函数值计算即可．

解答：解：sin30°=$\frac{1}{2}$，故答案为$\frac{1}{2}$．

点评：本题考查了特殊角的三角函数值，应用中要熟记特殊角的三角函数值，一是按值的变化规律去记，正弦逐渐增大，余弦逐渐减小，正切逐渐增大；二是按特殊直角三角形中各边特殊值规律去记．

10．（3分）（2013•淮安）方程$\frac{2}{x}+1=0$的解集是__x=－2__．

考点：解分式方程．

专题：计算题．

分析：分式方程去分母转化为整式方程，求出整式方程的解得到x的值，经检验即可得到分式方程的解．

解答：解：去分母得：2+x=0，

解得：x=－2，

经检验x=－2是分式方程的解．

故答案为：x=－2

点评：此题考查了解分式方程，解分式方程的基本思想是"转化思想"，把分式方程转化为整式方程求解．解分式方程一定注意要验根．

11．（3分）（2013•淮安）点A（－3，0）关于y轴的对称点的坐标是__（3，0）__．

考点：关于x轴、y轴对称的点的坐标．

分析：根据关于y轴对称点的坐标特点：横坐标互为相反数，纵坐标不变可以直接写出答案．

解答：解：点A（﹣3，0）关于y轴的对称点的坐标是（3，0），
故答案为：（3，0）．

点评：此题主要考查了关于y轴对称点的坐标特点，关键是掌握点的坐标的变化规律．

12．（3分）（2013•淮安）一组数据3，9，4，9，5的众数是__9__．

考点：众数．

分析：根据众数的定义：一组数据中出现次数最多的数据即可得出答案．

解答：解：这组数据中出现次数最多的数据为：9．
故众数为9．
故答案为：9．

点评：本题考查了众数的知识，属于基础题，解答本题的关键是熟练掌握一组数据中出现次数最多的数据叫做众数．

13．（3分）（2013•淮安）若n边形的每一个外角都等于60°，则n=__6__．

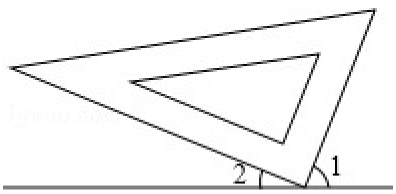
考点：多边形内角与外角．

分析：利用多边形的外角和360°除以60°即可．

解答：解：$n=360°\div60°=6$，
故答案为：6．

点评：此题主要考查了多边形的外角和定理，关键是掌握多边形的外角和等于360度．

14．（3分）（2013•淮安）如图，三角板的直角顶点在直线l上，看∠1=40°，则∠2的度数是__50°__．



考点：余角和补角．

分析：由三角板的直角顶点在直线l上，根据平角的定义可知∠1与∠2互余，又∠1=40°，即可求得∠2的度数．

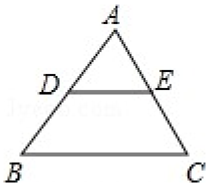
解答：解：如图，三角板的直角顶点在直线l上，
则∠1+∠2=180°﹣90°=90°，
∵∠1=40°，

∴∠2=50°．

故答案为 50°．

点评：本题考查了余角及平角的定义，正确观察图形，得出∠1 与∠2 互余是解题的关键．

15．（3 分）（2013•淮安）如图，在△ABC 中，点 D、E 分别是 AB、AC 的中点．若 DE=3，则 BC=__6__．



考点：三角形中位线定理．

分析：根据三角形的中位线平行于第三边并且等于第三边的一半解答即可．

解答：解：∵点 D、E 分别是 AB、AC 的中点，

∴DE 是△ABC 的中位线，

∴BC=2DE=2×3=6．

故答案为：6．

点评：本题考查了三角形的中位线平行于第三边并且等于第三边的一半，熟记定理是解题的关键．

16．（3 分）（2013•淮安）二次函数 $y=x^2+1$ 的图象的顶点坐标是__（0，1）__．

考点：二次函数的性质．

分析：根据顶点式解析式写出顶点坐标即可．

解答：解：二次函数 $y=x^2+1$ 的图象的顶点坐标是（0，1）．

故答案为：（0，1）．

点评：本题考查了二次函数的性质，熟练掌握顶点式解析式是解题的关键．

17．（3 分）（2013•淮安）若菱形的两条对角线分别为 2 和 3，则此菱形的面积是__3__．

考点：菱形的性质．

分析：菱形的面积是对角线乘积的一半，由此可得出结果即可．

解答：解：由题意，知：$S_{菱形}=\frac{1}{2}\times 2\times 3=3$，

故答案为：3．

点评：本题考查了菱形的面积两种求法：（1）利用底乘以相应底上的高；（2）利用菱形的特殊性，菱形面积=$\frac{1}{2}$×两条对角线的乘积；具体用哪种方法要看已知条件来选择．

18．（3分）（2013•淮安）观察一列单项式：$1x$，$3x^2$，$5x^2$，$7x$，$9x^2$，$11x^2$，…，则第2013个单项式是 $4025x^2$ ．

考点：单项式．

专题：规律型．

分析：先看系数的变化规律，然后看x的指数的变化规律，从而确定第2013个单项式．

解答：解：系数依次为1，3，5，7，9，11，…2n－1；
x的指数依次是1，2，2，1，2，2，1，2，2，可见三个单项式一个循环，
故可得第2013个单项式的系数为4025；
$\because \frac{2013}{3}=671$，
∴第2013个单项式指数为2，
故可得第2013个单项式是$4025x^2$．
故答案为：$4025x^2$．

点评：本题考查了单项式的知识，属于规律型题目，解答本题关键是观察系数及指数的变化规律．

三、解答题（本大题有10小题，共96分．）

19．（10分）（2013•淮安）计算：

（1）$(\pi-5)^0+\sqrt{4}-|-3|$

（2）$3a+(1+\frac{1}{a-2})\cdot\frac{a^2-2a}{a-1}$．

考点：分式的混合运算；实数的运算；零指数幂．

分析：（1）首先计算0次幂、开方运算，去掉绝对值符号，然后进行加减运算即可；
（2）首先计算括号内的式子，然后进行乘法运算，最后合并同类项即可．

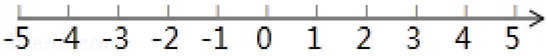
解答：解：（1）原式=1+2－3
=0；

（2）原式=$3a+\frac{a-2+1}{a-2}\cdot\frac{a(a-2)}{a-1}$
=3a+a

=4a．

点评：本题主要考查分式的混合运算，通分、因式分解和约分是解答的关键．

20．（6 分）（2013•淮安）解不等式：$x+1\geq\frac{x}{2}+2$，并把解集在数轴上表示出来．



考点：解一元一次不等式；在数轴上表示不等式的解集．

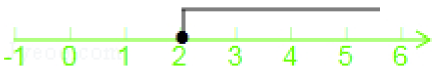
分析：根据不等式的性质得到 2（x+1）≥x+4，即可求出不等式的解集，再把解集在数轴上表示出来．

解答：解：2（x+1）≥x+4，

2x+2≥x+4，

x≥2．

在数轴上表示为：

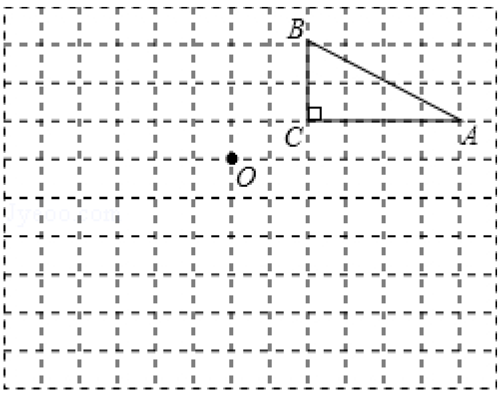


点评：本题主要考查对解一元一次不等式，在数轴上表示不等式的解集，不等式的性质等知识点的理解和掌握，能根据不等式的性质正确解不等式是解此题的关键．

21．（8 分）（2013•淮安）如图，在边长为 1 个单位长度的小正方形组成的两格中，点 A、B、C 都是格点．

（1）将△ABC 向左平移 6 个单位长度得到得到$\triangle A_1B_1C_1$；

（2）将△ABC 绕点 O 按逆时针方向旋转 180°得到$\triangle A_2B_2C_2$，请画出$\triangle A_2B_2C_2$．



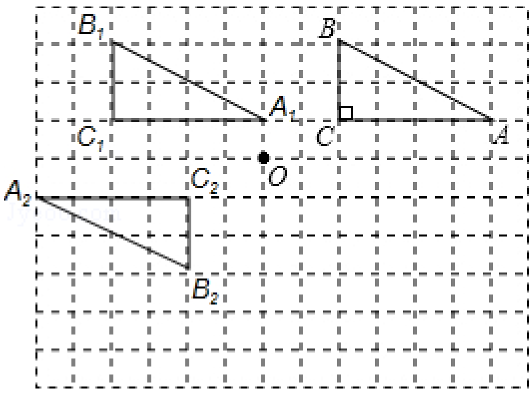
考点：作图-旋转变换；作图-平移变换．

分析：（1）将点 A、B、C 分别向左平移 6 个单位长度，得出对应点，即可得出$\triangle A_1B_1C_1$；

（2）将点 A、B、C 分别绕点 O 按逆时针方向旋转 180°，得出对应点，即可得出$\triangle A_2B_2C_2$．

解答：解：（1）如图所示：$\triangle A_1B_1C_1$，即为所求；

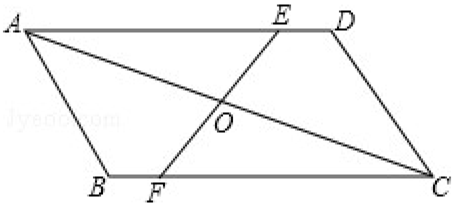
（2）如图所示：$\triangle A_2B_2C_2$，即为所求．



点评：此题主要考查了图形的平移和旋转，根据已知得出对应点坐标是解题关键．

22．（8分）（2013•淮安）如图，在平行四边形ABCD中，过AC中点0作直线，分别交AD、BC于点E、F．

求证：△AOE≌△COF．



考点：平行四边形的性质；全等三角形的判定．

专题：证明题．

分析：据平行四边形的性质可知：OA=OC，∠AEO=∠OFC，∠EAO=∠OCF，所以△AOE≌△COF．

解答：证明：∵AD∥BC，

∴∠EAO=∠FCO．

又∵∠AOE=∠COF，OA=OC，

在△AOE和△COF中，

$$\begin{cases}\angle EAO=\angle FCO\\ OA=OC\\ \angle AOE=\angle COF\end{cases},$$

∴△AOE≌△COF．

点评：此题主要考查了全等三角形的性质与判定、平行四边形的性质，首先利用平行四边形的性质构造全等条件，然后利用全等三角形的性质解决问题．

23．（10 分）（2013•淮安）如图，某中学为合理安排体育活动，在全校喜欢乒乓球、排球、羽毛球、足球、篮球五种球类运动的 1000 名学生中，随机抽取了若干名学生进行调查，了解学生最喜欢的一种球类运动，每人只能在这五种球类运动中选择一种．调查结果统计如下：

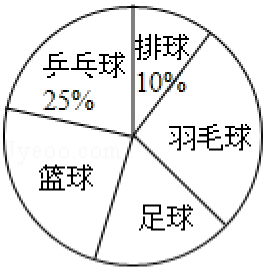
球类名称	乒乓球	排球	羽毛球	足球	篮球
人数	a	12	36	18	b

解答下列问题：

（1）本次调查中的样本容量是__120__；

（2）a=__30__，b=__24__；

（3）试估计上述 1000 名学生中最喜欢羽毛球运动的人数．



考点：扇形统计图；用样本估计总体；统计表．

专题：图表型．

分析：（1）用喜欢排球的人数除以其所占的百分比即可求得样本容量；

（2）用样本容量乘以乒乓球所占的百分比即可求得 a，用样本容量减去其他求得 b 值；

（3）用总人数乘以喜欢羽毛球的人所占的百分比即可．

解答：解：（1）∵喜欢排球的有 12 人，占 10%，

∴样本容量为 12÷10%=120；

（2）a=120×25%=30 人，

b=120﹣30﹣12﹣36﹣18=24 人；

（3）喜欢羽毛球的人数为：$1000\times\frac{36}{120}$=300 人．

点评：本题考查了扇形统计图、用样本估计总体等知识，解题的关键是正确的从统计图中读懂有关信息．

24．（10 分）（2013•淮安）一个不透明的袋子中装有大小、质地完全相同的 3 只球，球上分别标有 2，3，5 三个数字．

（1）从这个袋子中任意摸一只球，所标数字是奇数的概率是__$\frac{2}{3}$__；

（2）从这个袋子中任意摸一只球，记下所标数字，不放回，再从从这个袋子中任意摸一只球，记下所标数字．将第一次记下的数字作为十位数字，第二次记下的数字作为个位数字，

组成一个两位数．求所组成的两位数是 5 的倍数的概率．（请用“画树状图”或“列表”的方法写出过程）

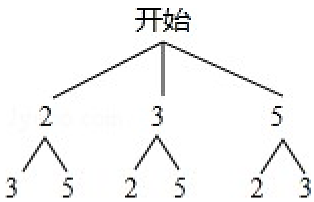
考点：列表法与树状图法．

分析：（1）直接根据概率公式解答即可；
（2）首先画出树状图，可以直观的得到共有 6 种情况，其中是 5 的倍数的有两种情况，进而算出概率即可．

解答：解：（1）任意摸一只球，所标数字是奇数的概率是：$\frac{2}{3}$；

（2）如图所示：共有 6 种情况，其中是 5 的倍数的有 25，35 两种情况，

概率为：$\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$．



点评：本题考查概率公式，即如果一个事件有 n 种可能，而且这些事件的可能性相同，其中事件 A 出现 m 种结果，那么事件 A 的概率 P（A）$=\frac{m}{n}$．

25．（10 分）（2013•淮安）小丽为校合唱队购买某种服装时，商店经理给出了如下优惠条件：如果一次性购买不超过 10 件，单价为 80 元；如果一次性购买多于 10 件，那么每增加 1 件，购买的所有服装的单价降低 2 元，但单价不得低于 50 元．按此优惠条件，小丽一次性购买这种服装付了 1200 元．请问她购买了多少件这种服装？

考点：一元二次方程的应用．

分析：根据一次性购买多于 10 件，那么每增加 1 件，购买的所有服装的单价降低 2 元，表示出每件服装的单价，进而得出等式方程求出即可．

解答：解：设购买了 x 件这种服装，根据题意得出：

$[80-2(x-10)]x=1200$，

解得：$x_1=20$，$x_2=30$，

当 $x=30$ 时，$80-2(30-10)=40$（元）<50 不合题意舍去；

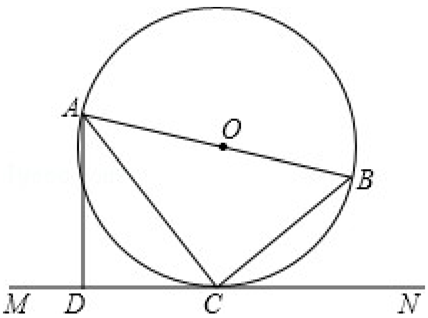
答：她购买了 30 件这种服装．

点评：此题主要考查了一元二次方程的应用，根据已知得出每件服装的单价是解题关键．

26．（10 分）（2013•淮安）如图，AB 是⊙0 的直径，C 是⊙0 上的一点，直线 MN 经过点 C，过点 A 作直线 MN 的垂线，垂足为点 D，且∠BAC=∠DAC．

（1）猜想直线 MN 与⊙0 的位置关系，并说明理由；

（2）若 CD=6，cos=∠ACD=$\frac{3}{5}$，求⊙0 的半径．

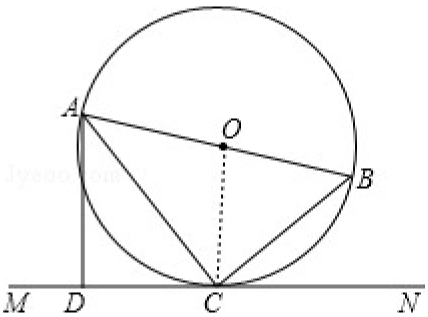


考点：切线的判定；解直角三角形．

分析：（1）连接 OC，推出 AD∥OC，推出 OC⊥MN，根据切线的判定推出即可；
（2）求出 AD、AB 长，证△ADC∽△ACB，得出比例式，代入求出 AB 长即可．

解答：解：（1）直线 MN 与⊙0 的位置关系是相切，
理由是：连接 OC，
∵OA=OC，
∴∠OAC=∠OCA，
∵∠CAB=∠DAC，
∴∠DAC=∠OCA，
∴OC∥AD，
∵AD⊥MN，
∴OC⊥MN，
∵OC 为半径，
∴MN 是⊙O 切线；

（2）∵CD=6，cos∠ACD=$\frac{DC}{AC}=\frac{3}{5}$，
∴AC=10，由勾股定理得：AD=8，
∵AB 是⊙O 直径，AD⊥MN，
∴∠ACB=∠ADC=90°，
∵∠DAC=∠BAC，
∴△ADC∽△ACB，
∴$\frac{AD}{AC}=\frac{AC}{AB}$，
∴$\frac{8}{10}=\frac{10}{AB}$，
∴AB=12.5，
∴⊙O 半径是$\frac{1}{2}$×12.5=6.25．



点评：本题考查了切线的判定，等腰三角形的判定和性质，平行线性质，相似三角形的性质和判定的应用，主要考查学生运用定理进行推理和计算的能力．

27．（12分）（2013•淮安）甲、乙两地之间有一条笔直的公路L，小明从甲地出发沿公路ι步行前往乙地，同时小亮从乙地出发沿公路L骑自行车前往甲地，小亮到达甲地停留一段时间，原路原速返回，追上小明后两人一起步行到乙地．设小明与甲地的距离为y_1米，小亮与甲地的距离为y_2米，小明与小亮之间的距离为s米，小明行走的时间为x分钟．y_1、y_2与x之间的函数图象如图1，s与x之间的函数图象（部分）如图2．

（1）求小亮从乙地到甲地过程中y_1（米）与x（分钟）之间的函数关系式；

（2）求小亮从甲地返回到与小明相遇的过程中s（米）与x（分钟）之间的函数关系式；

（3）在图2中，补全整个过程中s（米）与x（分钟）之间的函数图象，并确定a的值．

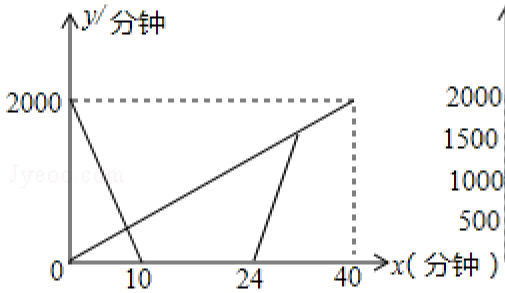


图1

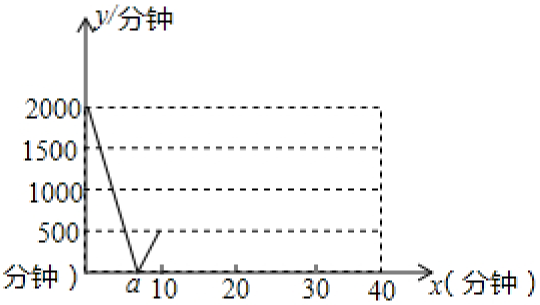


图2

考点：一次函数的应用．

分析：（1）设小亮从乙地到甲地过程中y_1（米）与x（分钟）之间的函数关系式为$y_1=k_1x+b$，由待定系数法根据图象就可以求出解析式；

（2）先根据函数图象求出甲乙的速度，然后与追击问题就可以求出小亮追上小明的时间，就可以求出小亮从甲地返回到与小明相遇的过程中s（米）与x（分钟）之间的函数关系式；

（3）先根据相遇问题建立方程就可以求出a值，10分钟甲、乙走的路程就是相距的距离，14分钟小明走的路程和小亮追到小明时的时间就可以补充完图象．

解答：解：（1）设小亮从乙地到甲地过程中y_1（米）与x（分钟）之间的函数关系式为$y_1=k_1x+b$，由图象，得

$$\begin{cases}2000=b\\0=10k_1+b\end{cases},$$

解得：$\begin{cases}k_1=-200\\b=2000\end{cases}$，

∴$y_1=-200x+2000$；

（2）由题意，得

小明的速度为：2000÷40=50 米/分，

小亮的速度为：2000÷10=200 米/分，

∴小亮从甲地追上小明的时间为 24×50÷（200－50）=8 分钟，

∴24 分钟时两人的距离为：S=24×50=1200，32 分钟时 S=0，

设 S 与 x 之间的函数关系式为：S=kx+b，由题意，得

$\begin{cases}1200=24k+b\\0=32k+b\end{cases}$，

解得：$\begin{cases}k=-150\\b=4800\end{cases}$，

∴S=－150x+4800；

（3）由题意，得

a=2000÷（200+50）=8 分钟，

当 x=24 时，S=1200

当 x=32 时，S=0．

故描出相应的点就可以补全图象．

如图：

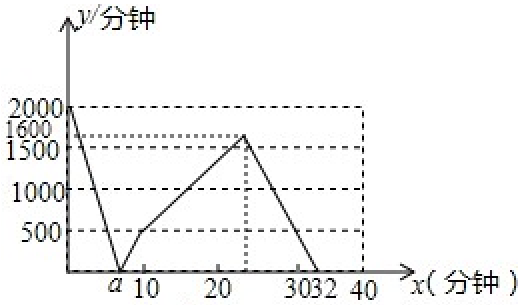


图2

点评：本题时一道一次函数的综合试题，考查了待定系数法求一次函数的解析式的运用，追击问题与相遇问题在实际问题中的运用，描点法画函数图象的运用，解答时灵活运用路程、速度、时间之间的数量关系是关键．

28．（12 分）（2013•淮安）如图，在△ABC 中，∠C=90°，BC=3，AB=5．点 P 从点 B 出发，以每秒 1 个单位长度沿 B→C→A→B 的方向运动；点 Q 从点 C 出发，以每秒 2 个单位沿 C→A→B 方向的运动，到达点 B 后立即原速返回，若 P、Q 两点同时运动，相遇后同时停止，设运动时间为 t 秒．

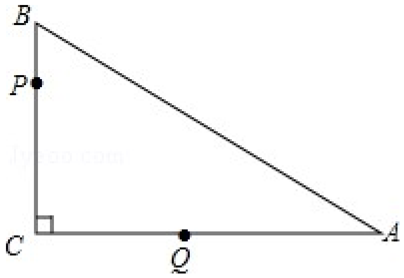
（1）当 t=___7___时，点 P 与点 Q 相遇；

（2）在点 P 从点 B 到点 C 的运动过程中，当 t 为何值时，△PCQ 为等腰三角形？

（3）在点 Q 从点 B 返回点 A 的运动过程中，设△PCQ 的面积为 s 平方单位．

①求 s 与 t 之间的函数关系式；

②当 s 最大时，过点 P 作直线交 AB 于点 D，将△ABC 中沿直线 PD 折叠，使点 A 落在直线 PC 上，求折叠后的△APD 与△PCQ 重叠部分的面积．



考点：相似形综合题．

分析：（1）首先利用勾股定理求得 AC 的长度，点 P 与点 Q 相遇一定是在 P 由 B 到 A 的过程中，利用方程即可求得；

（2）分 Q 从 C 到 A 的时间是 3 秒，P 从 A 到 C 的时间是 3 秒，则可以分当 0≤t≤2 时，若△PCQ 为等腰三角形，则一定有：PC=CQ，和当 2＜t≤3 时，若△PCQ 为等腰三角形，则一定有 PQ=PC 两种情况进行讨论求得 t 的值；

（3）在点 Q 从点 B 返回点 A 的运动过程中，P 一定在 AC 上，则 PC 的长度是 t﹣3，然后利用相似三角形的性质即可利用 t 表示出 s 的值，然后利用二次函数的性质即可求得 t 的值，从而求解．

解答：解：（1）在直角△ABC 中，AC=$\sqrt{AB^2-BC^2}$=4，

则 Q 从 C 到 B 经过的路程是 9，需要的时间是 4.5 秒．此时 P 运动的路程是 4.5，P 和 Q 之间的距离是：3+4+5﹣4.5=7.5．

根据题意得：（t﹣4.5）+2（t﹣4.5）=7.5，解得：t=7．

（2）Q 从 C 到 A 的时间是 3 秒，P 从 A 到 C 的时间是 3 秒．

则当 0≤t≤2 时，若△PCQ 为等腰三角形，则一定有：PC=CQ，即 3﹣t=2t，解得：t=1．

当 2＜t≤3 时，若△PCQ 为等腰三角形，则一定有 PQ=PC（如图 1）．则 Q 在 PC 的中垂线上，作 QH⊥AC，则 QH=$\frac{1}{2}$PC．△AQH∽△ABC，

在直角△AQH 中，AQ=2t﹣4，则 QH=$\frac{3}{5}$AQ=$\frac{3}{5}(2t-4)$．

∵PC=BC﹣BP=3﹣t，

∴$\frac{1}{2}\times\frac{3}{5}$（2t﹣4）=3﹣t，

解得：t=$\frac{39}{17}$；

（3）在点 Q 从点 B 返回点 A 的运动过程中，P 一定在 AC 上，则 PC=t﹣3，BQ=2t﹣9，即 AQ=5﹣（2t﹣9）=14﹣2t．

同（2）可得：△PCQ 中，PC 边上的高是：$\frac{3}{5}$（14－2t），

故 $s=\frac{1}{2}(2t-9)\times\frac{3}{5}(14-2t)=\frac{3}{5}(-t^2+10t-2)$．

故当 t=5 时，s 有最大值，此时，P 在 AC 的中点．（如图 2）．

∵沿直线 PD 折叠，使点 A 落在直线 PC 上，

∴PD 一定是 AC 的中垂线．

则 $AP=\frac{1}{2}AC=2$，$PD=\frac{1}{2}BC=\frac{3}{2}$，

则 $S_{\triangle APD}=\frac{1}{2}AP\bullet PD=\frac{1}{2}\times2\times\frac{3}{2}=\frac{3}{2}$．

AQ=14－2t=14－2×5=4．

则 PC 边上的高是：$\frac{3}{5}AQ=\frac{3}{5}\times4=\frac{12}{5}$．

则 $S_{\triangle PCQ}=\frac{1}{2}PC\bullet\frac{12}{5}=\frac{1}{2}\times2\times\frac{12}{5}=\frac{12}{5}$．

故答案是：7．

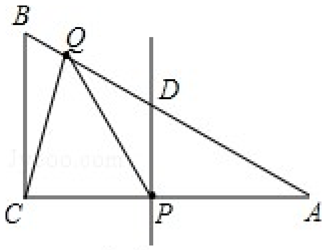


图2

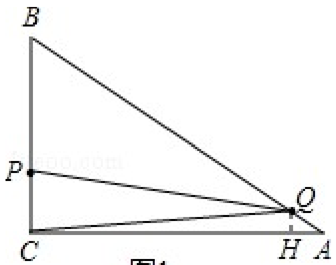


图1

点评：本题是相似三角形的性质，勾股定理、以及方程的综合应用，正确进行分类讨论是关键．