第四部分　中考专题突破

专题一　整体思想

专题演练

ZhuanTiYanLian

1．(2011年江苏盐城)已知 $a-b=1$，则代数式 $2a-2b-3$ 的值是(　　)

A．-1 B．1 C．-5 D．5

2．(2012年江苏无锡)分解因式 $(x-1)^2-2(x-1)+1$ 的结果是(　　)

A．$(x-1)(x-2)$ B．x^2 C．$(x+1)^2$ D．$(x-2)^2$

3．(2012年山东济南)化简 $5(2x-3)+4(3-2x)$ 结果为(　　)

A．$2x-3$ B．$2x+9$ C．$8x-3$ D．$18x-3$

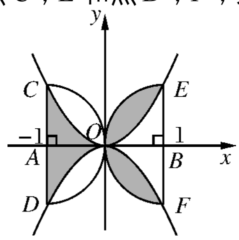
4．(2011年浙江杭州)当 $x=-7$ 时，代数式 $(2x+5)(x+1)-(x-3)(x+1)$ 的值为________．

5．(2012年江苏苏州)若 $a=2$，$a+b=3$，则 $a^2+ab=$______.

6．已知且 $0<x+y<3$，则 k 的取值范围是 ______________.

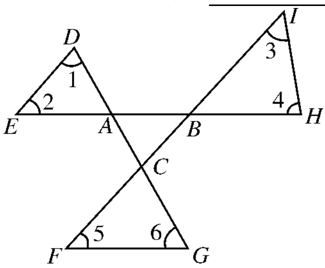
7．若买铅笔4支，日记本3本，圆珠笔2支，共需10元；若买铅笔9支，日记本7本，圆珠笔5支，共需25元，则购买铅笔、日记本、圆珠笔各一样共需______元．

8．如图Z1－2，半圆 A 和半圆 B 均与 y 轴相切于点 O，其直径 CD，EF 均和 x 轴垂直，以点 O 为顶点的两条抛物线分别经过点 C，E 和点 D，F，则图中阴影部分的面积是________．



图Z1－2

9．如图Z1－3, $\angle 1+\angle 2+\angle 3+\angle 4+\angle 5+\angle 6=$________________.



图Z1－3

10．(2012年浙江丽水)已知 $A=2x+y$，$B=2x-y$，计算 A^2-B^2 的值．

11．(2010年福建南安)已知 $y+2x=1$，求代数式 $(y+1)^2-(y^2-4x)$ 的值．

12.已知－＝3，求代数式的值．

13．(2011年四川南充)关于x的一元二次方程$x^2+2x+k+1=0$的实数解是x_1和x_2.

(1)求k的取值范围；

(2)如果$x_1+x_2-x_1x_2<-1$，且k为整数，求k的值．

14．阅读下列材料，解答问题．

为了解方程$(x^2-1)^2-5(x^2-1)+4=0$，我们可以将x^2-1视为一个整体，然后设$x^2-1=y$，则原方程可化为$y^2-5y+4=0$①.解得$y_1=1$，$y_2=4$.当$y=1$时，$x^2-1=1$，$x^2=2$，$x=\pm$；当$y=4$时，$x^2-1=4$，$x^2=5$，$x=\pm$.故$x_1=$ ，$x_2=-$ ，$x_3=$ ，$x_4=-$.

解答问题：

(1)填空：在由原方程得到方程①的过程中，利用________法达到了降次的目的，体现了________的数学思想；

(2)用上述方法解方程：$x^4-x^2-6=0$.

第四部分　中考专题突破

专题一　整体思想

【专题演练】

1．A　2.D　3.A　4.－6　5.6

6．$-<k<$　解析：将方程组的两式相加，得$3(x+y)=5k+3$，所以$x+y=k+1$.从而$0<k+1<3$，解得$-<k<$.

7．5　解析：设铅笔每支x元，日记本每本y元，圆珠笔每支z元，有：

②－①，得$5x+4y+3z=15$，　　③

③－①，得$x+y+z=5$.

8.

9．360°　解析：因为$\angle1+\angle2=\angle DAB$，$\angle3+\angle4=\angle IBA$，$\angle5+\angle6=\angle GCB$，根据三角形外角和定理，得$\angle DAB+\angle IBA+\angle GCB=360°$，所以$\angle1+\angle2+\angle3+\angle4+\angle5+\angle6=360°$.

10．解：原式$=(2x+y)^2-(2x-y)^2=\cdot=8xy$.

11．解：原式$=y^2+2y+1-y^2+4x$

$=2y+4x+1$

$=2(y+2x)+1$

$=2\times1+1=3$.

12．解：原式$==$

$==4$.

13．解：(1)∵方程有实数根，

∴$\Delta=2^2-4(k+1)\geq0$，解得$k\leq0$.

∴k的取值范围是$k\leq0$.

(2)根据一元二次方程根与系数的关系，得

$x_1+x_2=-2$，$x_1x_2=k+1$，

$x_1+x_2-x_1x_2=-2-(k+1)$，

由已知，得$-2-(k+1)<-1$，解得$k>-2$，

又由(1)，可知：$k\leq0$，

∴$-2<k\leq0$.

又∵k为整数，∴k的值为-1或0.

14．解：(1)换元　整体思想

(2)设$x^2=y$，

则原方程化为$y^2-y-6=0$.

解得$y_1=3$，$y_2=-2$.

当$y=3$时，$x^2=3$，解得$x=\pm$；

当$y=-2$时，$x^2=-2$，无解．

∴$x_1=$ ，$x_2=-$.