**初二数学月考一 （2011年9月）**

**（满分100分，考试时间：90分钟）**

**一、填空（每题2分，共20分）：**

1. 若最简根式和是同类二次根式，则
2. 已知，，计算
3. 设、是正整数，且满足，则当 ，取最小值为
4. 已知，，，则
5. 在一元二次方程中，若系数、可再中取值，则其中有实数解的方程个数是
6. 已知实数满足条件，，则
7. 若与成正比例，与成正比例，则与成 比例
8. 已知正比例函数的图像上一点到轴距离与到轴距离之比为，这个正比例函数的解析式是
9. 已知、两点，轴，轴，且交于点，则过点的反比例函数的解析式为 ，在每个象限内，随的增大而

10、当正比例函数与反比例函数的图像有焦点时，与满足关系式 ；若两图像五交点，那么与满足关系式

**二、选择（每题3分，共30分）：**

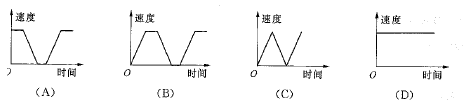
1、不改变原来式子的值，把式子中根号外的因式移入根号内正确的是（ ）

、 、 、 、

2、，，其中，则（ ）

、 、 、 、不确定

3、一辆公共汽车从车站开出，加速行驶一段时间后开始匀速行驶，过了一段时间，汽车到达下一个车站，乘客上下车手汽车开始加速，一段时间后又开始匀速，下面可以近似地画出汽车在这段时间内的速度变化情况是（ ）



4、下列各函数中与函数相同的是（ ）

、 、 、 、

5、函数，，，的图像的共同点是（ ）

、当时，随的增大而增大 、当时，随的增大而减小

、函数的图像是一条直线 、四个函数的图像没有公共点

6、正比例函数与反比例函数的的图像相交于、两点，过作轴的垂线交轴与，连接，若的面积为，则下列说法中正确的是（ ）

、 、 、 、

7、函数的图像过点（ ）

、 、 、 、

8、若点、，在反比例函数的图像上，则（ ）

、 、 、 、

9、如果直线与双曲线在同一直角坐标系中无交点，则与必定有关系（ ）

、 、 、 、

10、甲乙两同学解方程，甲同学看错了一次项，得根2和7，乙看错了常数项，得根1和，则原方程为（ ）

、 、 、 、

**三、解答（共50分）：**

1、化简：（1）

（2）（4分）

2、设是实数，若，求的值（4分）

3、计算：（1）已知，求的值

（2）已知，那么的值是多少？

（3）求的值（6分）

4、（1）一元二次方程与有公共实数根，且，求的值

（2）当时，求方程的解 （6分）

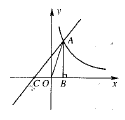
5、当取哪些整数时，二次方程的两根都是正整数（4分）

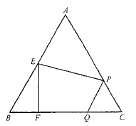
6、已知关于的方程有两个相等的实数根（1）求证：关于的方程必有两个不相等的实数根；（2）若方程的一个跟的相反数恰好是方程的一个根，求代数式的值 （5分）

7、已知方程的两个实数根为，设；（1）当时，求的值；（2）当取什么整数时，的值为1？（3）是否存在负数，使的值不小于25？若存在，请求出的取值范围；若不存在，请说明理由（6分）

8、在中，，，，求（1）边上中线的长；（2）在取与不重合的点，求的面积与的长之间的函数关系；（3）在坐标平面上画出这个函数的图像 （5分）

9、在中，，点在轴上，点是直线与双曲线在第一象限的交点，且，（1）求的值；（2）求的面积（5分）



10、如图，在等边三角形中中，边长为，是的中点，，垂足为，点在上，，点是上的一个动点，设，四边形的面积为，求与之间的函数关系式，并写出自变量的取值范围（5分）

四、附加题：

1、设，

，求的值

2、已知是一元二次方程的两个实数根，是一元二次方程的两个实数根，且，，求的值

3、已知关于的一元二次方程的两个实数根和（），在数轴上表示的点在表示的点的右边，且相距，求的值

4、 在反比例函数的图像上有一点，它的横坐标使方程有两个相等的实数根，点与点和点围成的三角形面积为，求这个反比例函数的解析式