**2022年秋期九年级期终调研测试**

**数学参考答案和评分标准**

一、选择题（每小题3分，共30分）

1——10：A D C C D A B D C B.

二、填空题（每小题3分，共15分）

11、1； 12、4000； 13、20； 14、2； 15、 ①.

三、解答题(共75分)

16.（每小题5分，共10分）解：

（1）原式=.………………………5分

（2）原式=.…………………………10分

17．（每小题5分，共10分）解：

（1）x2+8x=16.

x2+8x+16=16+16.

（x+4）2=32.

.

.

∴x1=-4+，x2=-4-.…………………………………………………………5分

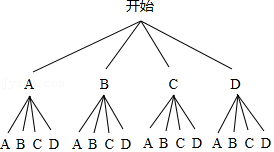
（2）∵*a*＝2，*b*＝﹣5，*c*＝4，

Δ＝（﹣5）2﹣4×2×4＝﹣7＜0，

∴原方程无实数根．…………………………………………………………………10分

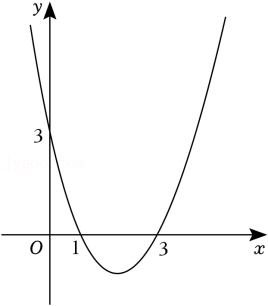
18．（9分）（1）．………………………………………………………………………2分

（2）解：画树状图如下：

………………………………6分

由树状图知，一共有16种等可能结果，符合要求的结果有4种，

∴小红和小青两人刚好选择同一个社团的概率为．………………………9分

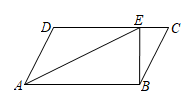
 19．（每空2分，共8分）

（1）*x*1＝1，*x*2＝3.……………………………………………………………………2分

（2）≤2（＜2也对）. ………………………………………………………………4分

（3）*x*≤0或*x*≥4.……………………………………………………………………6分

（4）﹣1≤*y*＜8． ……………………………………………………………………8分

20.（9分）（1）证明：∵平行四边形，

∴.

∴.……………………………………………………………………2分

又∵，

∴．…………………………………………………………………4分

（2）解：∵平行四边形，

∴．

∵，

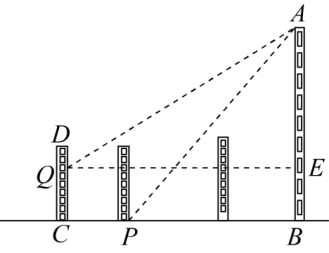
∴EC=1．………………………………………………………………………………6分

由（1）知，

∴．………………………………………………………………………7分

∴.

∴．……………………………………………………………………………9分

 21.（9分）过点Q作QE⊥AB，垂足为点E，则∠AEQ=90°.…………………………1分

根据题意可得∠AQE=37°，∠APB=45°，CQ=60，CP=84，AB⊥BC，CD⊥BC，

∴∠ABP=90°.

∴∠APB=∠BAP=45°.

∴PB=AB.………………………………………………………………………………3分

∵AB⊥BC，CD⊥BC，QE⊥AB，

∴∠QCB=∠CBE=∠BEQ=90°.

∴四边形BCQE是矩形.

∴BE=CQ=60,QE=BC .…………………………………………………………………5分

设AB=x，

则PB=x，AE=x-60，QE=CB=x+84. …………………………………………………6分

在Rt△AQE 中，AE=QE•tan37°，

即x-60= 0.75 (x+84)．

解得x=492．…………………………………………………………………………8分

答：环球国际金融中心（AB）的高度约为492米．………………………………9分

22．（10分）解：（1）依题意可设抛物线的解析式为y＝a（x﹣1）2+4.……………1分

将A（3，0）代入可得a（3﹣1）2+4＝0，解得a=﹣1.…………………………2分

∴抛物线的解析式为y＝﹣（x﹣1）2+4.

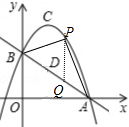
即y＝﹣x2+2x+3.……………………………………………………………………3分

（注：不化为一般式不扣分）

（2）将x＝0代入y＝﹣x2+2x+3，可得y＝3，∴B（0，3）.…………………4分

∴可设直线AB的解析式为y＝kx+3. ……………………………………………5分

将A（3，0）代入y＝kx+3，可得0＝3k+3.

解得k=-1.

∴直线AB的解析式为y＝﹣x+3．………………………………………………6分

（3）如图，过点P作PQ∥y轴交直线AB于点Q，……………………………7分

设P点的横坐标为x，

则P（x，﹣x2+2x+3）（0＜x＜3），Q（x，﹣x+3），

∴PQ＝﹣x2+2x+3﹣（﹣x+3）＝﹣x2+3x.………………………………………8分

∴

＝•AO•PQ

=×3（﹣x2+3x）

＝

＝.……………………………………………………………9分

∴当x＝时，有最大值，

此时.

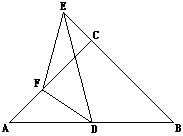
∴△PAB的面积最大时点P的坐标是（，）.…………………………10分

23．（10分）证明：（1）∵AC＝BC，∠ACB＝90°，

∴∠A＝∠B＝45°. ……………………………………………………………1分

∵∠ADE＝∠ADF+∠EDF＝∠B+∠BED，且∠EDF＝∠B＝45°，

∴∠ADF＝∠BED. ………………………………………………………………3分

∴△ADF∽△BED. ………………………………………………………………4分

（2）由（1）知△ADF∽△BED，

∴.…………………………………………………………………5分

∵D是AB的中点，∴BD=AD.

∴.

即.…………………………………………………………………6分

∵∠A＝∠EDF＝45°，

∴△DEF∽△ADF．

∴∠DEF=∠ADF.…………………………………………………………………7分

由（1）知△ADF∽△BED，

∴∠ADF＝∠BED.…………………………………………………………………8分

∴∠DEF=∠BED.…………………………………………………………………9分

∴DE平分∠BEF.…………………………………………………………………10分