**兴庆区2021年中考数学模拟试卷评分标准**

**（时间：120分钟 满分120分）**

**本答案仅供参考，允许解法多样化。请认真研究本参考答案及评分标准，根据学生答卷情况制定详细评分标准，力求阅卷客观、公平、公正。**

**一、选择题（**下列各题中的四个选项只有一个是正确的，请将正确选项的字母标号填在题后的括号内，每小题3分，共24分**）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 答案 |  | A |  | C | B | C | B | B |

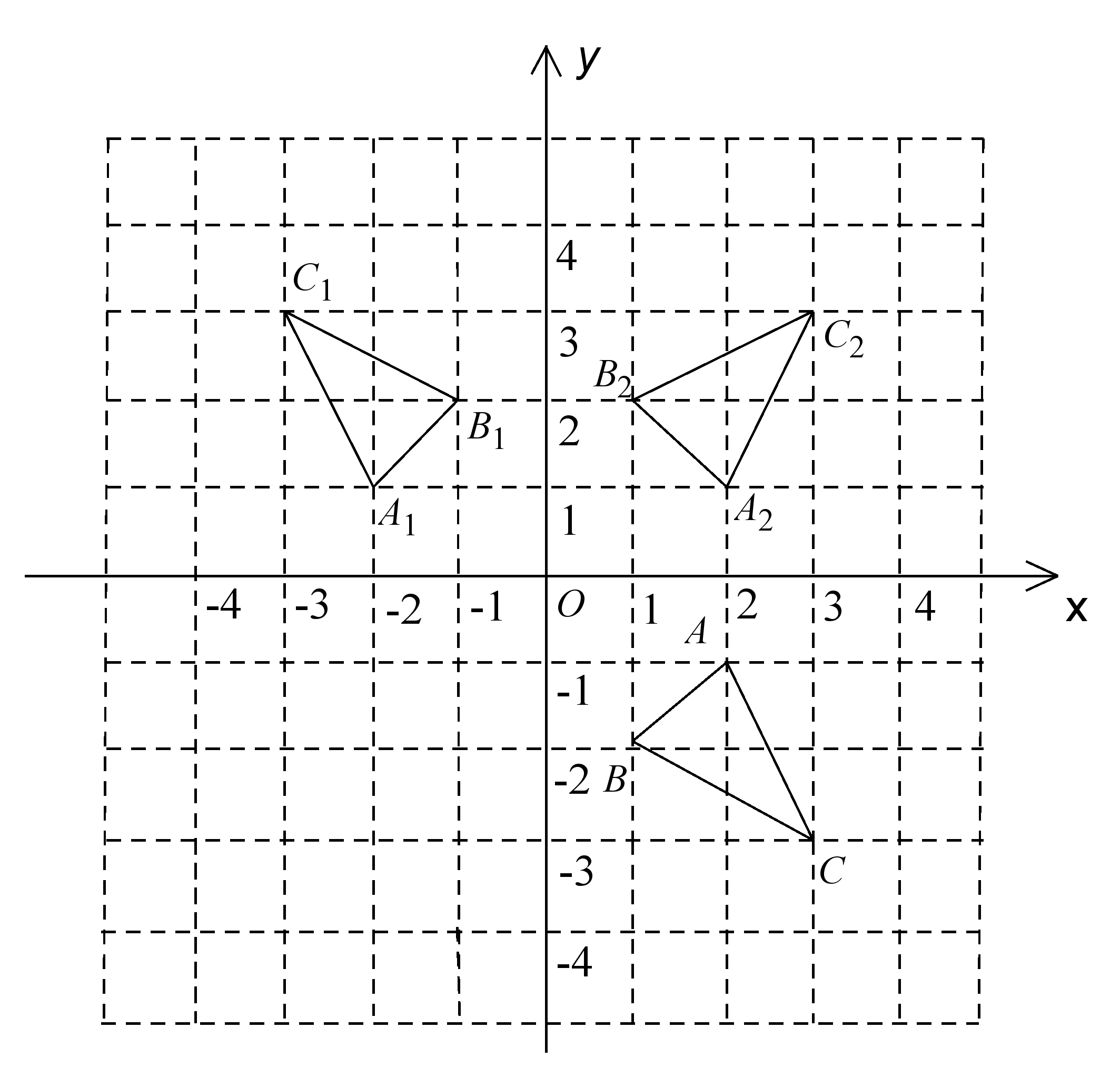
1. **填空题：**（本大题共8题，每题3分，满分24分）

**9**.； 10．； 11. 1； 12 . ； 13．（2.5，4）；　14．(4,2) ；

15．55； 16. 60．

**三、解答题：**（满分36分）

17．解：（1）如图所示△*A*1*B*1*C*1，即为所求（3分）；  
（2）如图所示△*A*2*B*2*C*2，即为所求（6分）



18．解：由（1）得：x-3x+24 ， -2x2， x-1 （2分）

由（2）得：3（3x+2）-6＜2（2x-1) ， x＜- （4分）

原不等式的解集为x-1 （6分）

**** 19. 解：去分母得： （2分）

化简得  （3分）

解得： （5分） 经检验是分式方程的解．（6分）

20. 解：（1）接受方式为“录播”的20人的平均参与度为：

（2×0.3+8×0.5+6×0.7+4×0.9）＝0.62 （2分）

接受方式为“直播”的20人的平均参与度为：

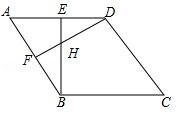
（1×0.3+5×0.5+8×0.7+6×0.9）＝0.69；（4分）

答：接受方式为“录播”的20人的平均参与度为0.62，接受方式为“直播”的20人的平均参与度为0.69.

（2）∵0.69＞0.62 ∴学生接受“直播”的教学方式比接受“录播”的教学方式好 （5分）



答：估计该学生的参与度在0.8及以上的概率是0.3 （6分）

21. （1）证明：四边形是菱形 

点，分别是边，的中点 

在和中，，

 （2分）

∴ （3分）

（2）解： ∴=90° （4分）

sin , sin ， （5分）

∴ （6分） (说明：其它方法酌情给分)

22. 解：（1）设每件甲种奖品的价格为元，每件乙种奖品的价格为元，

依题意，得： （2分） 解得： （3分）

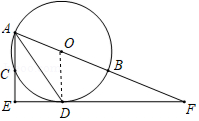
答：每件甲种奖品的价格为60元，每件乙种奖品的价格为80元．

（2）设购买甲种奖品件，则购买乙种奖品件

依题意，得：60+80(30-)≤2300 （5分）

解得： 答：最少可购买甲种奖品5件 （6分）

23. （1）是的切线 （1分）

证明：如图，连接**

 ，

平分 

 （3分）

 （4分）

  是⊙*O*的切线； （5分）

（2）解：在*Rt*△*ODF*中，，，

 （6分）

  （7分）

即 解得，  （8分）(说明：其它方法酌情给分)

24. 解：（1）由题意可知，甲车的速度为：（千米时） (1分)

 （2分） 故答案为：40；480；

（2）设与之间的函数关系式为，

由图可知，函数图象经过，，

 （3分） 解得，

与之间的函数关系式为 （4分）

（3）两车相遇前： （5分） 解得 （6分）

两车相遇后：（7分） 解得 （8分）

答：当甲、乙两车相距100千米时，甲车行驶的时间是小时或小时．

25. 解：（1）当运动点**时，*CF=CO=*5（1分）,或

由得, （1分）

（2）由题意： （3分）

整理得， 函数解析式为 （4分）

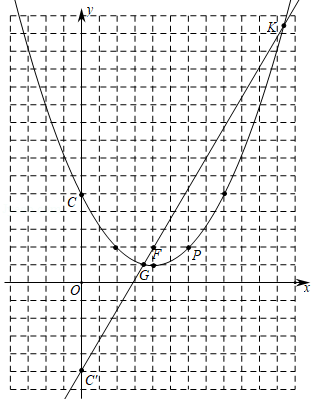
（3）当时，； 当时，； 当时，；

当时，；当时，，

故表中填的数为5，2，1，2，5．（8分）

（说明：填对2个1分，填对3个2分，填对4个3分，填对5个4分）

函数图象如下图所示：



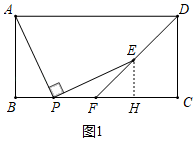
（画图正确：10分）

26. 解：（1）在*Rt*△*ABP*中，由勾股定理得，

*AP*== （1分）

∵线段*PE*是将*AP*绕*P*顺时针旋转90°得到

∴∠*APE*＝90°，*PE*=*AP*= （2分）

（2）如图1，过点*E*作*EH*⊥*BC*于*H*，

∵*AP*＝*PE*，∠*APE*＝90°＝∠*ABP*＝∠*PHE*，

∠*BPA*+∠*EPH*＝90°，∠*BAP*+∠*BPA*＝90°

∴∠*BAP*＝∠*EPH*，

在△*BAP*和△*HP*E中，

，

∴△*BAP*≌△*HPE*（*AAS*） （4分）

∴*EH*＝*BP*＝*x*，*PH*＝*AB*＝4 （5分）

∴四边形*APED*的面积为

*S*=*S*-2 *S*△*ABP* – *S*梯形*EHCD*

=4×8-2× （6分）

=

即 *S=* （7分）

（3）*S=*= （8分）

当*x=*4时。四边形*APED*的面积*S*最小，且最小值是16 （10分）