**2020-2021学年第二学期南平三中九年级第一次月考**

**数学参考答案及评分建议**

**一、选择题：（本题共10小题，每小题4分，共40分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **答案** | A | B | D | C | D | C | A | D | B | A |

**二、填空题：（本题共6小题，每小题4分，共24分）**

11．*x*≥3 12．=0，=2 13． 14．102°

15．316．－18

**三、解答题：（本题共9题，共86分）**

17．（本小题满分8分）

解：解不等式①，得*x*>－1 2分

解不等式②，得*x*≤2 5分

∴原不等式组的解集为－1<*x*≤2 6分

其解集在数轴上表示为

 8分

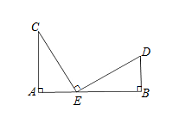
1. （本小题满分8分）

证明：∵点E在AB上

∴∠AEB＝180°

∵∠CED＝90°

∴∠AEC+∠DEB＝90°┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈2分



∵∠A＝90°

∴∠AEC+∠C＝90° 3分

∴∠C＝∠DEB 5分

在△ACE和△BED中



∴△ACE≌△BED 8分

19．（本小题满分8分）

解：原式＝ 1分

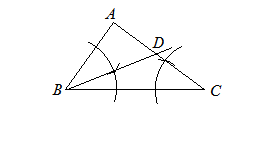
＝ 3分

＝ 5分

当*a*＝时

原式＝ 7分

＝ 8分



20．（本小题满分8分）

解：

⑴如图所示 4分

⑵∵∠ABD＝∠C，∠A＝∠A

∴△ACE∽△BED 6分

∴，即 7分

解得AB＝6（取正值） 8分

21．（本小题满分8分）

解：⑴设乙品牌消毒剂每瓶*x*元，甲品牌消毒剂每瓶（2*x*－50）元．

由题意，得 2分

解得*x*＝40

经检验，*x*＝40是原方程的解，且符合题意．

∴2*x*－50=30 4分

答：甲品牌消毒剂每瓶30元，乙品牌每瓶40元． 5分

⑵设购买甲品牌的消毒剂*a*瓶，则购买乙品牌的消毒剂为（50－*a*）瓶

由题意，得 6分

解得*a*＝30 7分

答：购买甲品牌的消毒剂30瓶。 8分

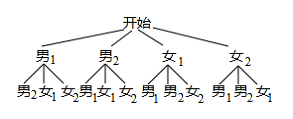
22．（本小题满分10分）

解：⑴共有 60 人，m的值为 10 ； 2分

⑵扇形圆心角度数为 96° ； 3分

⑶总人数为 850 人； 4分

⑷由题意画树状图：

 6分

由树状图可知，所有等可能结果共有12种，其中抽到1男1女的有8种 7分

∴P（恰好抽到1名男生和1名女生）＝ 8分

23．（本小题满分10分）

⑴证明：∵四边形ABCD是⊙O的内接四边形

∴∠ADC+∠ABC＝180°┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈1分

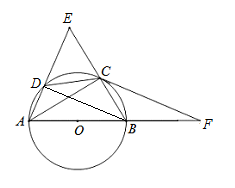
∵∠ADC+∠CDE＝180°

∴∠ABC＝∠CDE┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈2分

∵CD＝CE

∴∠E＝∠CDE┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈3分

∴∠ABC＝∠E



∴AB＝AE 4分

⑵证明：连接OC

∵AB是⊙O的直径

∴∠ACB＝90° 5分

∴AC⊥BE

由⑴，得AB＝AE

∴∠BAC＝∠DAC 6分

∵

∴∠DAC＝∠DBC

∵CF∥BD

∴∠DBC＝∠FCB

∴∠BAC＝∠FCB 7分

∵OA＝OC

∴∠BAC＝∠OCA

∴∠FCB＝∠OCA 8分

∵∠OCA+∠OCB＝∠ACB＝90°

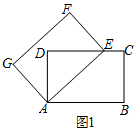
∴∠FCB+∠OCB＝90°，即∠OCF＝90°

∴CF⊥OC 9分

又∵OC是⊙O的半径

∴CF是⊙O的切线． 10分

24．（本小题满分12分）



解：⑴如图1，∵四边形ABCD是矩形，

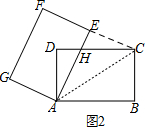
∴AB＝CD＝6，BC＝AD＝4，∠D＝90°

∵矩形AEFG是由矩形ABCD旋转得到，

∴AE＝AB＝6┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈2分

在Rt△ADE中，DE＝

∴CE＝6－ 4分



⑵证明：如图2，连接AC．

∵当点E落在线段CF上，

∴∠AEC＝∠CDA＝90°

又∵AC＝CA，AE＝CD

∴Rt△AEC≌Rt△CDA（HL）

∴∠EAC＝∠DCA

∴HA＝HC，┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈6分

设HA＝HC＝*x，*则DH＝6－*x*

在Rt△ADH中，∵AD2+DH2＝AH2，

即42+(6－*x*)2＝*x*2，

解得*x*＝

∴DH＝6－＝┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈8分

⑶存在，如图3，连接AP，作AM⊥PE于M，当AM与AB共线时，△BEP的面积最大．

∵P为FG的中点

∴PF＝PG＝，

∵AG＝EF＝4，∠G＝∠F＝90°

∴PA＝PE＝┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈10分

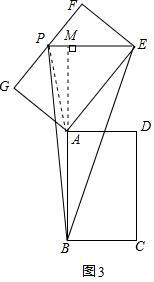
∵S△APE＝S矩形AEFG＝PE×AM

∴AM＝┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈11分

∴BM＝AB+AM＝6+＝

∴

∴△BEP的面积最大值为27．┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈┈12分



25．（本小题满分14分）

解：⑴①当*h*＝2时，*y*＝*a*(*x*－2)2＋*k* 1分

∵抛物线经过（1，－1）和（4，5）两点

∴*，*解得**

∴*y*＝2(*x*－2)2－3 3分

② *m*＞3或*m*＜－1 5分

⑵当*a*＝1时，*y*＝(*x*－*h*)2＋*k*

*，*解得**，** 7分

不妨设A（*h，k*），B（*h*+1*，k*+1）

∴AB＝ 9分

⑶∵抛物线*y*＝*a*(*x*－*h*)2＋*k*经过原点，

∴*ah*2＋*k*＝0

∵点（*h*，*k*）在抛物线*y*＝*x*2－2*x*上

∴*k*＝*h*2－2*h*

∴*ah*2＋*h*2－2*h*＝0

∵*h*≠0

∴ 11分

∵－2≤*h*＜1，且*h*≠0

∴①当－2≤*h*＜0时，

∴

∴

②当0＜*h*＜1时，

∴

∴*a*＞1

综上所述：*a*≤-2或*a*＞1 14分