**滨海新区2020-2021学年度第二学期期末检测试卷**

**八年级数学**

本试卷分为第Ⅰ卷（选择题）、第Ⅱ卷（非选择题）两部分。第Ⅰ卷为第1页至第3页，第Ⅱ卷为第4页至第8页。试卷满分120分。考试时间100分钟。

答卷前，请你务必将自己的学校、姓名、准考证号填写在“答题卡”上。答题时，务必将答案涂写在“答题卡”上，答案答在试卷上无效。

祝你考试顺利!

**第Ⅰ卷**

注意事项：

1．请用黑色字迹的签字笔，将正确答案的代号填在**“答题卡”**相应的表格中。

2．本卷共12题，共36分。

**一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分. 在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**

（1）若在实数范围内有意义，则的取值范围是

（A） （B）

（C） （D）

（2）下列各式中，是最简二次根式的是

（A） （B）

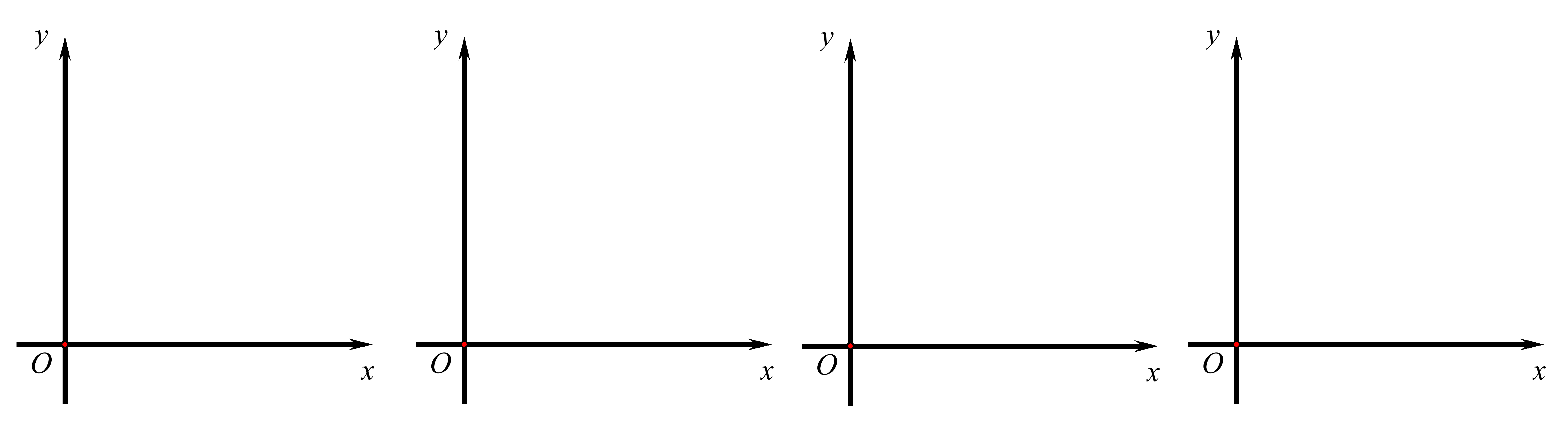
（C） （D）

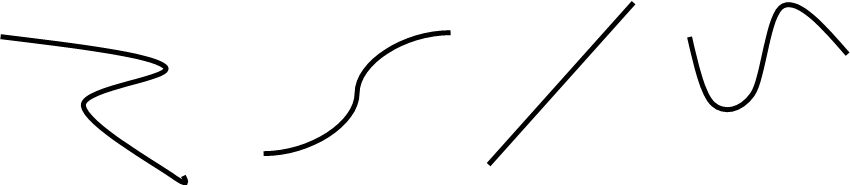
（3）下列四组线段中，不能构成直角三角形的是

（A） （B）

（C） （D）

（4）下列曲线中不能表示是的函数的是





（A） （B） （C） （D）

（5）在*□*中，若，则的度数是

（A） （B）

（C） （D）

（6）在平面直角坐标系中，下列各点在直线上的是

（A） （B）

（C） （D）

（**7**）用配方法解方程时，原方程变形正确的是

（A） （B）

（C） （D）



第（8）题

（8）如图Rt中，，分别以边向外做正方形，正方形的面积为25，正方形的面积为144，则正方形的面积是

（A）**（B）**

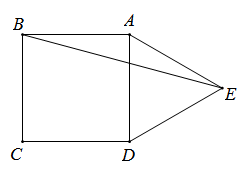
（C）（D）

（9）一元二次方程的根的情况是

（A）有两个相等的实数根 （B）没有实数根

（C）有两个不相等的实数根 （D）只有一个实数根

第（10）题



（10）如图，在正方形的外侧，作等边三角形，

连接BE，则的度数是

（A） （B）

（C） （D）

（11）已知张强家、体育场、文具店在同一直线上.右侧的图像反映的过程是:张强从家跑步去体育场，在体育场锻炼了一阵后又走到文具店去买钢笔，然后散步走回家，图中表示时间，表示张强离家的距离，则下列结论错误的是

第（11）题



（A）体育场离张强家 km （B）体育场离文具店1 km

（C）张强在文具店停留min （D）张强从文具店回到家的平均速度为25m/min

（12）如图，矩形纸片*ABCD*中，，点和点分别是边上的点，将纸片沿折叠，使点与点重合，下列结论错误的是



第（12）题

（A） （B）

（C） （D）

**第Ⅱ卷**

注意事项：

1．用黑色字迹的签字笔，将答案写在**“答题卡”**上（作图可用2B铅笔）。

2．本卷共13题，共84分。

**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）**

（13）已知关于的方程的一个根为，则 ．

（14）一次函数与轴交点坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（15）已知直角三角形的两直角边长分别为和，则它的斜边上的高为 .

（16）当时，代数式的值是 ．

（17）如图点是正方形的对角线上一点，，，垂足分别是，，则 ．

（18）如图，在每个小正方形的边长为1的网格中，

点，，，均在格点上．

（Ⅰ）的长等于　　；

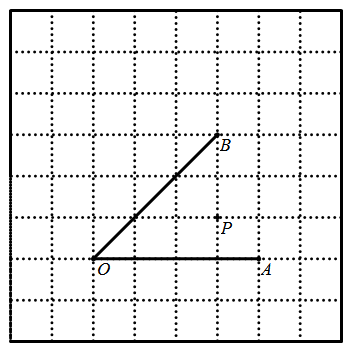
（Ⅱ）点在射线上，点在射线上，当

的周长最小时，请在如图所示的网格中，用无刻度的直

第（17）题

尺，画出，并简要说明点，的位置是如何

第（18）题）



找到的（不要求证明）　　．

**三、解答题（本大题共7小题，共66分.解答应写出文字说明、演算步骤或推理过程）**

（19）（本小题8分） 计算下列各题：

（Ⅰ）；

（Ⅱ）.

（20）（本小题8分）解下列方程：

（Ⅰ）；

（Ⅱ）.

（21）（本小题10分）

如图，在*□*中，对角线相交于点，且点分别是 的中点，连接．

第（21）题



求证：

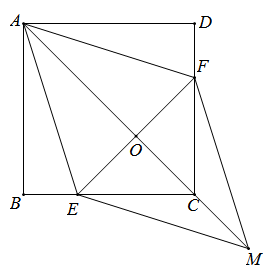
（22）（本小题10分）

如图，在正方形*ABCD*中，点*E*，*F*分别在*BC*和*CD*上，*AE*＝*AF*.

（Ⅰ）求证：*CE*＝*CF；*

（Ⅱ）连接*AC*交*EF*于点*O*，延长至点*M*，使*OM*＝*OA*，连接*EM*，*FM*.判断四边形*AEMF*是什么特殊四边形？并证明你的结论．

第（22）题



(23)（本小题10分）

某超市准备购进**两种品牌的书包共100个，已知两种书包的进价如下表所示，设购进种书包*x*个，且所购进的两种书包能全部卖出，获得的总利润为*y*元．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 品牌 | 购买个数（个） | 进价（元/个） | 售价（元/个） | 利润（元） |
| *A* | *x* | 50 | 60 |  |
| *B* |  | 40 | 55 |  |

（Ⅰ）将表格的信息填写完整；

（Ⅱ）求*y*关于*x*的函数表达式；

（Ⅲ）如果购进两种书包的总费用不超过4500元且购进种书包的数量不大于种书包的3倍，那么超市如何进货才能利润最大？并求出最大利润．

(24)（本小题10分）

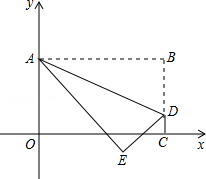
如图①将矩形置于平面直角坐标系中，O为坐标原点，点的坐标为，点的坐标为（，0）（＞0），点（，1）在边上，将矩形沿折叠压平，使点落在坐标平面内，设点的对应点为点．

（Ⅰ）当时，求点的坐标和点的坐标；（提示：可在图②中画图求解）

（Ⅱ）随着的变化，试探索：点能否恰好落在轴上？若能，请求出的值；若不能，请说明理由．

①

第（24）题

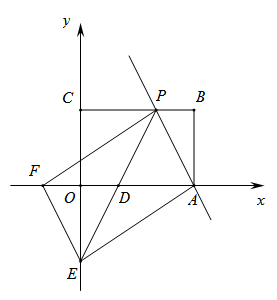


备用图

②



(25)（本小题10分）

如图，矩形放置在平面直角坐标系中，O为坐标原点，点在轴上，点在轴上，，，过点的直线交矩形的边于点，且点不与点，重合，过点作射线交轴于点，交轴于点，使得．

②

第（25）题

（Ⅰ）如图①，若为等腰直角三角形

（1）直接写出此时点的坐标：　　；直线的解析式为　　．

（2）在轴上另有一点的坐标为，请在直线和轴上分别找一点，

使 的周长最小，并求出此时点的坐标和周长的最小值；

（Ⅱ）如图②，过点作交轴于点，连接.若四边形是平行四边形，求直线的解析式．

