苏洵中学第二次阶段性考试题

数 学 试 卷 2021.6.7

注意事项：

1．本试卷满分150分，考试时间120分钟．

2．答题前，务必将自己的姓名、考号填写在答题卡规定的位置上．

3．必须使用0.5毫米签字笔，将答案书写在答题卡规定的位置上；所有题目必须在答题卡上作答，在试题卷上答题无效．

第Ⅰ卷（选择题 共48分）

一、选择题：本大题共12个小题，每小题4分，共48分．在每个小题给出的四个选项中，只有一项是正确的，请在答题卡上把相应题目的正确选项涂黑．

1．若代数式有意义，则实数*x*的取值范围是

A． B． C． D．

2．下列分式的运算中，结果正确的是

A． B．

C． D．

3．点*A*（*a*，*b*）关于*x*轴对称的点*A*´的坐标为

A．（*a*，） B．（，*b*） C．（，） D．（，*a*）

4．我市某校举行了环保知识竞赛，某班学生的成绩统计如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成绩（分） | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 人数 | 4 | 8 | 12 | 11 | 5 |

则该班学生成绩的众数和中位数分别是

A．70分，80分 B．80分，80分 C．90分，80分 D．80分，90分

5．当时，一次函数的图象一定经过

A．第一、三象限 B．第一、四象限 C．第二、三象限 D．第二、四象限

6．下列说法正确的是

A．一组对边相等且有一个角是直角的四边形是矩形

B．对角线互相垂直的四边形是菱形



C．对角线相等且互相垂直的四边形是正方形

D．对角线平分一组对角的平行四边形是菱形

7．如图，在平行四边形*ABCD*中，*AB*＝3，*BC*＝4，对角

线*AC*、*BD*相交于点*O*，过点*O*作*OE*⊥*AC*交*AD*于

点*E*，连结*CE*，则△*CDE*的周长为

A．5 B．6



C．7 D．8

8．如图是甲、乙两车在某时段速度随时间变化的

图象，下列结论错误的是

A．乙前4秒行驶的路程为48米

B．在0到8秒内甲的速度每秒增加4米/秒

C．两车到第3秒时行驶的路程相等

D．在4至8秒内甲的速度都大于乙的速度

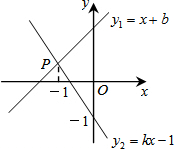
9．如图，直线y1＝x+b与y2＝kx﹣1相交于点P，若点P的横坐标为﹣1,则关于x的

不等式x+b-kx+1>0的解集是（　　）

A．x≥﹣1 B．x＞﹣1 C．x≤﹣1 D．x＜﹣1

10．如图，在矩形*ABCD*中，*AB*=8，*BC*=4，将矩形沿*AC*折叠，则重叠部分△*AFC*的面积为

A．6 B．8 C．10 D．12



11．若关于*x*的分式方程的解为正实数，则实数*m*的取值范围是

A． B． C． D．

12．如图，在正方形*ABCD*中，*O*是对角线*AC*与*BD*的交点，*M*是*BC*边上的动点（点*M* 不与*B*、 *C*重合），过点*C*作*CN*垂直*DM*交*AB*于点*N*，连结*OM*、*ON*、*MN*．下列四个结论：①△*CNB*≌△*DMC*；②*ON*＝*OM*；③*ON*⊥*OM*；④．

其中正确结论的个数是

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

第Ⅱ卷（非选择题 共102分）

二、填空题：本大题共6个小题，每小题4分，共24分．请将正确答案直接填在答题卡相应的位置上．

13．人体中红细胞的直径大约为0.0000078米，则数据0.0000078用科学记数法表示为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．一次函数的图象与*x*轴、*y*轴分别交于*A*、*B*两点，*O*为原点，则△*AOB*的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．甲、乙两名同学参加古诗词大赛．五次比赛成绩平均分都是88分，且方差分别为*S*甲2＝15.6，*S*乙2＝20.8，那么成绩比较稳定的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（选填“甲”或“乙”）

16．如图，在*□ABCD*中，点*E*为边*CD*上一点，将△*ADE*沿*AE*折叠至△*AD´E*处，*AD´*与*CE*交于点*F*．若∠*B*=52°,∠*DAE*=20°,则∠*FED´*的大小为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

17．如图，延长矩形*ABCD*的边*BC*至点*E*，使*CE*=*BD*，连接*AE*，如果∠*ADB*=30°，则

∠*E*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

18．如图，正方形*ABCD*的顶点*B*，*C*在*x*轴的正半轴上，反比例函数在第一象限的图象经过顶点*A*（*m*，2）和*CD*边上的点*E*（*n*，），过点*E*的直线交*x*轴于点*F*，交*y*轴于点*G*（0，），则点*F*的坐标是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



三、解答题：本大题共8个小题，共78分．

19．（8分）先化解再求值：，其中．

1. （8分）解方程：．

21．（10分）如图，在平行四边形*ABCD*中，分别过*A*、*C*两点作对角线*BD*的垂线，垂足分别为*M*、*N*，连结*AN*、*CM*．

求证：（1）*BM*＝*DN*；



（2）四边形*AMCN*为平行四边形．

22．（10分）6月5日我市开展“共建生态眉山，共享绿色家园”活动，某校倡议学生利用双休日在三苏雕像广场参加义务劳动，为了解同学们的劳动情况，学校随机调查了部分同学的劳动时间，根据图中信息回答下列问题：



（1）所抽查的参加这次义务劳动的学生总人数为多少人？并将条形统计图补充完整．

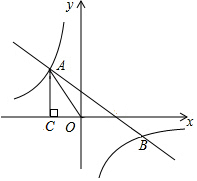
22题图

（2）扇形统计图中的“1.5小时”部分圆心角为多少度？

（3）求抽查的学生劳动时间的平均数、众数和中位数．

23．（10分）某服装厂要在开学前赶制3000套校服，为了尽快完成任务，工厂决定合理调配，加强一线人力，使每天完成的服装比原计划多了20%，结果提前4天完成了任务，问原计划每天能完成多少套校服？

24．（10分）如图，一次函数y＝mx+n（m≠0）的图象与反比例函数y＝菁优网-jyeoo（k≠0）的图象交于第二、四象限内的点A（a，4）和点B（8，b）．过点A作x轴的垂线，垂足为点C，△AOC的面积为4．

****（1）分别求出a和b的值；（2）结合图象直接写出mx+n＜菁优网-jyeoo的解集；

（3）在x轴上取点P，使PA﹣PB取得最大值时，求出点P的坐标．

25．（10分）如图，正方形纸片*ABCD*中，对角线*AC*、*BD*交于点*O*，折叠正方形纸片*ABCD*，使点*A*落在*BD*上的点*F*处，展开后折痕*DE*分别交*AB*、*AC*于点*E*、*G*，连接*GF*．

（1）求证：*AG*=*FG*；

（2）求证：四边形*AEFG*是菱形；

（3）若*S*△*OGF*=1，求正方形*ABCD*的面积．

26．（12分）如图，在矩形*ABCO*中，点*C*在*x*轴上，点*A*在*y*轴上，点*B*的坐标是（，8），矩形*ABCO*沿直线*BD*折叠，使得点*A*落在对角线*OB*上的点*E*处，*BD*所在直线与*OA*，*x*轴分别交于点*D*，*F*．

（1）求线段*BO*的长；

（2）求直线*BD*的解析式；

（3）点*M*是直线*BD*上的一个动点，过点*M*作*MN*⊥*x*轴，垂足为点*N*．在点*M*的运动过程中，是否存在以*N*、*E*、*O*为顶点的三角形是等腰三角形？若存在，直接写出点*N*的坐标并求出点*M*的坐标；若不存在，请说明理由．

