资阳市2021-2022学年度学业质量监测

**八年级数学**

**注意事项：**

1．本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分，共150分。考试时间120分钟.

2．作答前请将姓名、考号填写在答题卡上.

3．回答第Ⅰ卷（选择题）时，选出每小题选项后，用2*B*铅笔把答题卡上对应题目的标号涂黑，如需改动用橡皮擦干净后，再选涂其它标号。回答第Ⅱ卷（非选择题）时，请将答案写在答题卡上，答在试卷上无效.

4．考试结束后，请将答题卡交回.

第Ⅰ卷（选择题 共40分）

一、选择题：（本大题共10个小题，每小题4分，共40分）在每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题意）．

1．使分式有意义的的取值范围是

A． B． C． D．

2．点*P*（5，）关于轴对称的点的坐标是

A．（5，4） B．（，4） C．（4，） D．（，）

3．在一场“中华诗词大赛”中，有23名选手进行比赛，其中成绩排名前12的选手将进入复赛，每名选手都只知道自己的得分（注：每名选手的得分都不相同），要知道自己是否进入复赛，还应知道所有选手成绩的

A．平均数 B．众数 C．中位数 D．方差

4．的比值中，能判断四边形*ABCD*是平行四边形的是

A． B． C． D．

5．一次函数的图象不经过的象限是

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

6．下列计算正确的是

A． B． C． D．

7．反比例函数的图象上有点*A*（2，）和点*B*（，），则、的大小关系是

A． B． C． D．不能确定

8．如图1，在*□ABCD*中，对角线*AC*、*BD*交于点*O*，*AC*⊥*CD*，若*AC*=8，*CD*=3，则*BD*的长是

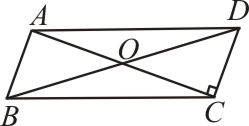
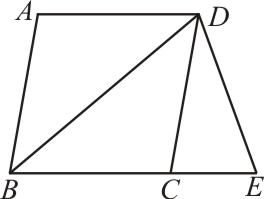
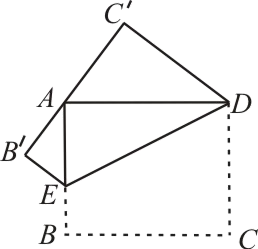
A．8 B．10 C．12 D．14

9．如图2，四边形*ABCD*是菱形，延长*BC*到*E*，使*BD*=*BE*，连结*DE*，若∠*ABC*=80°，则∠*E*的度数是

A．60° B． 65° C．70° D．80°

10．如图3，在矩形*ABCD*中，*AB*=4，*BC*=5，点*E*是*AB*上一点，沿*DE*折叠矩形，*BC*边恰好经过点*A*，则*BE*的长是

A． B． C． D．2



**图3**

**图2**

**图1**

第Ⅱ卷（非选择题 共110分）

二、填空题：（本大题共6个小题，每小题4分，共24分）

11．目前，世界上制造的芯片的最小直径是0.0000004厘米. 数0.0000004用科学记数法表示为.

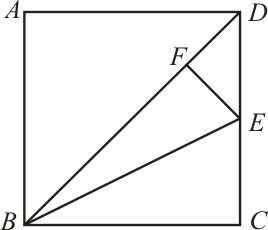
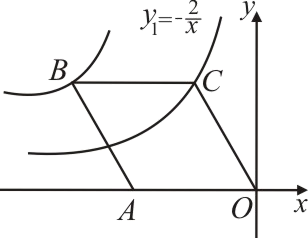
12．在“中国汉字听写”大赛五轮比赛中，有甲、乙、丙三位选手的平均分都是95分，甲的方差是14，乙的方差是8，丙的方差是3，则三位选手中成绩最稳定的是.

13．在*□ABCD*中*，AB=*2，*BC=*3，则*□ABCD*的周长为.

14．将直线向下平移3个单位后得到的直线的解析式是.

15．如图4，在正方形*ABCD*中，*BD*是对角线，点*E*是*CD*的中点，过点*E*作*EF*⊥*BD*，垂足为点*F*，若*BC=*，则*EF*的长是.

16．如图5，四边形*OABC*是菱形，∠*AOC*=60°，反比例函数（<0）的图象经过点*C*，另一条反比例函数（<0）的图象经过点*B*，则的值是.



**图5**

**图4**

三、解答题（本大题共8个小题，共86分，解答应写出必要的文字说明或演算步骤）

17．（本小题满分9分）先化简，再求值.

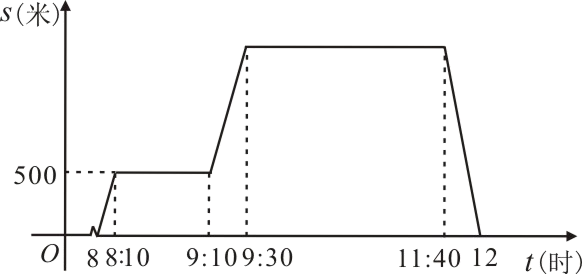
（其中）

18．（本小题满分10分）在“世界读书日”这周的周末，小张同学上午8时从家里出发，步行到公园锻炼了一段时间后以相同的速度步行到图书馆看书，看完书后直接回到了家里，如图6是他离家的距离*s*（米）与时间*t*（时）的函数关系，根据图象回答下列问题：

（1）小张同学家离公园的距离是多少米？锻炼身体用了多少分钟？在图书馆看了多少分钟的书？从图书馆回到家里用了多少分钟？

（2）图书馆离小张同学的家多少米？

（3）小张同学从图书馆回到家里的速度是多少千米/时？



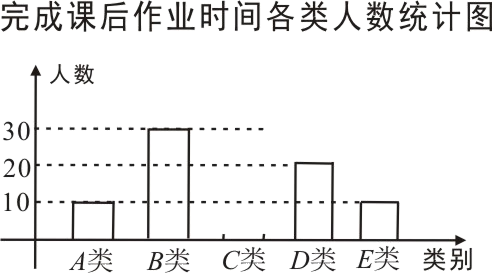
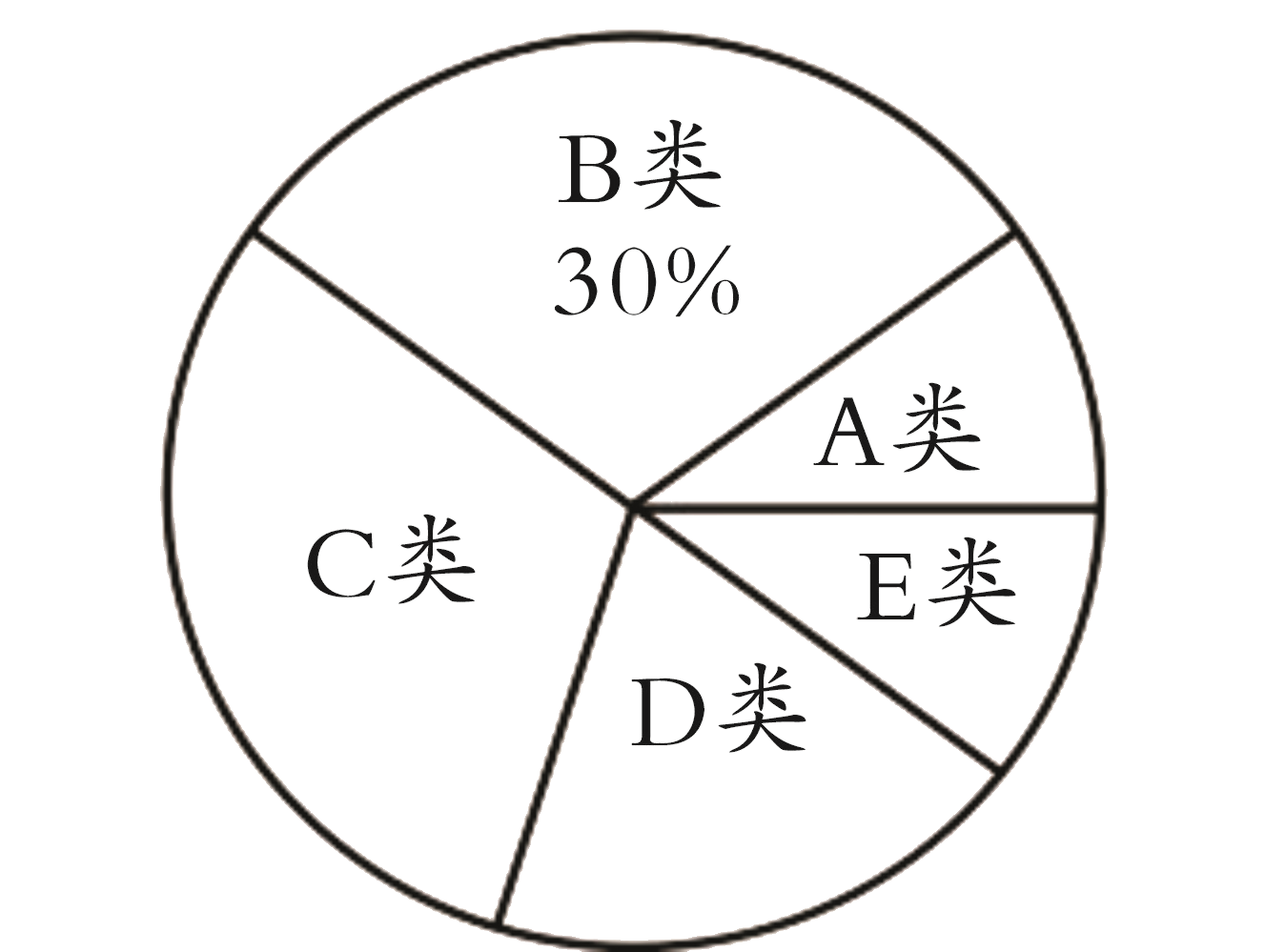
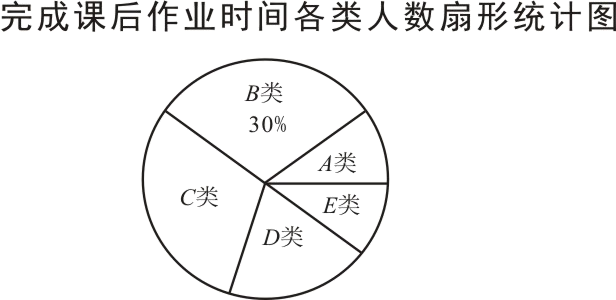
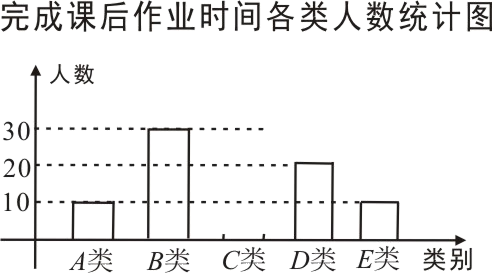
**图6**

19．（本小题满分10分）某校为调查“初中学生每天完成课后作业总量的时间不超过90分钟”的落实情况，随机抽取部分学生，对他们完成课后作业的平均时间进行调查，调查结果分为：*A*类：完成作业时间≤50分钟；*B*类：50分钟＜完成作业时间≤60分钟；*C*类：60分钟＜完成作业时间≤70分钟；*D*类：70分钟＜完成作业时间≤80分钟；*E*类：80分钟＜完成作业时间≤90分钟，并将调查结果绘制成了如图7所示不完整的统计图.

（1）求本次调查的学生人数，*D*类所在扇形的圆心角的度数，并补全条形统计图；

（2）*A*类学生完成课后作业时间（单位：分钟）分别为：36，42，45，42，38，44，42，45，38，44. 求这组数据的众数、中位数、平均数分别是多少？

（3）如果本校共有初中学生2000人，估计能在60分钟以内（含60分钟）完成课后作业的学生有多少人？

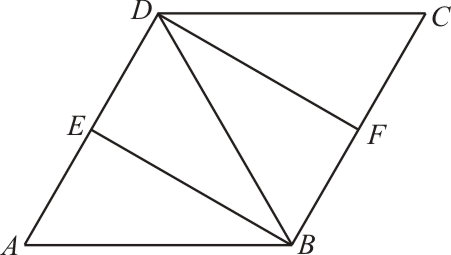


**图7**

20．（本小题满分10分）如图8，在*□ABCD*中，点*E*、*F*分别是*AD*、*BC*边上的中点，连结*BE*、*DF、BD*.

（1）求证：四边形*DEBF*是平行四边形；

（2）若*AB*=*BD*，判断四边形*DEBF*的形状，并说明理由.

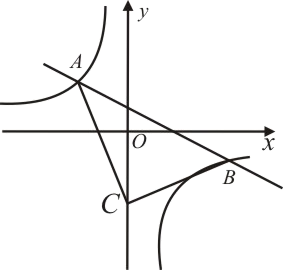


**图8**

21．（本小题满分11分）如图9，一次函数的图象与反比例函数的图象交于点*A*（，2）和点*B*（4，*n*）．

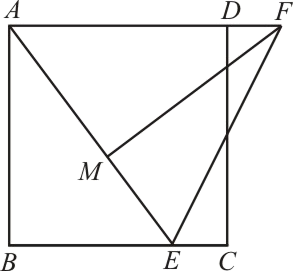
（1）求一次函数与反比例函数的表达式；

（2）点*C*（0，）是轴上一点，连结*AC*、*BC*. 求△*ABC*的面积．



**图9**

22．（本小题满分11分）如图10，在正方形*ABCD*中，点*E*是*BC*上一点，连结*AE*，在*AE*上截取*AM*=*BE*，延长*AD*到*F*，使*AF*=*AE*，连结*MF、EF.*



（1）求证：△*ABE*≌△*FMA*；

（2）若*AB*=4，*BE*=3，求*EF*的长.

**图10**

23．（本小题满分12分）某市有甲、乙两个垃圾处理厂，甲厂处理50吨垃圾所用的时间与乙厂处理40吨垃圾所用的时间相同，甲厂每小时比乙厂每小时多处理垃圾2吨.

（1）求甲、乙两个垃圾处理厂每小时各处理垃圾多少吨？

（2）某天该市有180吨垃圾，甲处理厂工作1小时所需费用1000元，乙处理厂工作1小时所需费用720元，甲厂处理的垃圾吨数不少于乙厂处理垃圾吨数的2倍，要处理完这批垃圾又要使所需费用最少，则甲处理厂工作多少小时？最少费用是多少元?

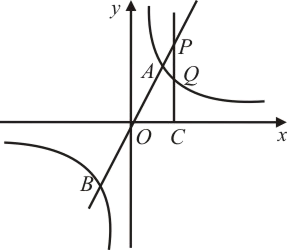
24．（本小题满分13分）如图11，正比例函数的图象与反比例函数的图象交于点*A*（，）（＞0）和点*B*，且*OA*=，点*C*是轴正半轴上一点，过点*C*作轴的垂线，与正比例函数图象交于点*P*，与反比例函数图象交于点*Q*.



（1）求正比例函数与反比例函数的表达式；

（2）当点*Q*是*PC*的中点时，求*C*点的坐标；

（3）是否存在点*C*，使△*ABC*是直角三角形，若存在，求出此时点*C*的坐标，若不存在，说明理由.



**图11**