临海市2021学年第二学期七年级期末评估试题

数学2022.7

亲爱的考生：

欢迎参加考试！请你认真审题，积极思考，仔细答题，发挥最佳水平．答题时，请注意以下几点：

1．全卷共4页，满分150分，考试时间120分钟．

2．答案必须写在答题纸相应的位置上，写在试题卷、草稿纸上无效．

3．答题前，请认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题．

4．本次考试不得使用计算器，请耐心解答．**祝你成功！**

**一、选择题**（本大题共10小题，每小题4分，共40分.请选出各题中一个符合题意的正确

选项，不选、多选、错选，均不给分）

1．下列各数为无理数的是（ ▲ ）

A．0 B．－1C．D．0.5

2．下列各组数是方程解的是（ ▲ ）

A． B． C． D．

3．临海是中国宜居城市，下列能准确表述临海市所在位置的是（ ▲ ）

A．浙江省东部 B．台州市北部

C．紧连天台县 D．东经120°49′，北纬28°40′

4．下列适合全面调查的是（ ▲ ）

A．了解灵湖的水质情况

B．调查临海市七年级学生每日运动量情况

C．检查“神州十四号”飞船的零部件状况

D．检测同一批次袋装食品中是否含有防腐剂

5．在哪两个整数之间（ ▲ ）

A．1和2 B．2和3 C. 3和4 D．4和5

6．小明从点*A*起跳，落脚点为点*B*，已知*AB*＝2.5m，则小明跳远的成绩可能是（ ▲ ）

A．2.45m B．2.55m C．2.6m D．2.7m

7．已知实数*a*，*b*，若*a*＜*b*，则下列结论中，成立的是（ ▲ ）

A．*a*＋1>*b*＋1 B．3*a*＜3*b* C． D．－*a*＜－*b*

8．如图，点*E*在*BC*的延长线上，下列条件中能判断*AB*∥*CD*的是（ ▲ ）

A．∠2＝∠4 B．∠1＝∠3

C．∠*B*＝∠*BAC* D．∠*D*＝∠*DCE*

9．我国古代数学著作《九章算术》中有一道题：“今有甲乙二人持钱不知其数.甲得乙半而

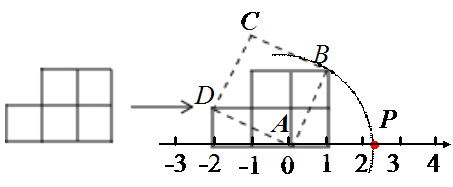
钱五十，乙得甲太半而钱亦五十，问甲乙持钱各几何？”大意为：“今有甲乙二人各自带了一些钱，若乙把其一半的钱给甲，则甲的钱数为五十；若甲把其三分之二的钱给乙，则乙的钱数也为五十，问甲，乙各有多少钱？”设甲原有钱*x*，乙原有钱*y*，根据题意可列方程组（ ▲ ）

A.B.C.D.

10．如图，在平面直角坐标系中，*A*，*B*，*C*，*D*四点的坐标分别是*A*（1，3），*B*（1，1），

*C*（3，1），*D*（3，3），动点*P*从点*A*出发，在正方形边上按照*A*→*B*→*C*→*D*→*A*...的方向不断移动，已知*P*的移动速度为每秒1个单位长度，则第2022秒，*P*的坐标是（ ▲ ）

A．（1，1） B．（3，1） C．（3，2） D．（3，3）



第10题图 第14题图 第15题图

**二、填空题**（本大题共6小题，每小题5分，共30分）

11．“3*a*与5*b*的差是正数”可用不等式表示为▲．

12．若点*A*（2，*a*－1）在*x*轴上，则*a*＝▲．

13．描述临海市本周最低气温的变化情况，最适合采用▲统计图（填“扇形”、“折线”或“条形”）．

14．将一把三角尺和直尺按如图所示放置，若∠1＝40°，则∠2的度数为▲．

15．如图，将5个边长为1的小正方形组成的图形纸剪开，拼成一个大正方形*ABCD*，以*A*为圆心，*AB*为半径作弧，与数轴正半轴交于点*P*，则点*P*表示的数为▲．

16．小明周末在操场上散步，并用运动软件监测自己的步数.第一次查看，发现自己的步数是一个两位数，第二次查看，发现步数依然是两位数，但十位与个位上的数字与第一次的正好互换，第三次查看，发现步数比第一次看到的两位数中间多了个0，且比第二次的步数多出135，则第一次查看时，步数为▲．

**三、解答题**（本大题共8小题，第17-20题每题8分，第21题10分， 第22、23题每题12分，第24题14分，共80分）

17．计算：.

18．解方程组：

19．解不等式组并在数轴上表示它的解集．



20．如图，在网格中，三角形*ABC*的三个顶点均为格点，将三角

形*ABC*进行平移，使得*A*点落在*D*（2，4）处，点*B*的对应

点为*E*，点*C*的对应点为*F*．

（1）画出三角形*DEF*；

（2）点*F*的坐标为；

（3）点*P*（*a*，*b*）为三角形*ABC*内的任意一点，则平移后点

*P*的对应点*P*′的坐标是．

21．如图，已知∠1＝∠2．试证明：∠3＋∠4＝180°．

证明：

∵∠1＝∠*ABC*（ 　 　）

∠1＝∠2（已知）

∴∠2＝　 （等量代换）

∴　 ∥（ 　 　 ）

∴∠3＝∠*CAB* （ 　 　 ）

∵∠4+∠*CAB=*180°（平角的定义）

∴∠3＋∠4＝180°（等量代换）

22．为了解校园安全知识在学校的普及情况，某校从1000名学生中随机抽取部分学生进行校园安全知识测试（测试满分100分，得分*x*均为不小于60的整数），并将测试成绩分为四个等级：基本合格（60≤*x*＜70），合格（70≤*x*＜80），良好（80≤*x*＜90），优秀（90≤*x*≤100），整理后将结果绘制成不完整的统计图如下．

根据图中给出的信息解答下列问题：

（1）①本次抽样调查的样本容量为，②补全频数分布直方图；

（2）扇形统计图中“良好”所对应的扇形圆心角的度数为°；

（3）如果全校学生都参加测试，请你根据抽样调查的结果，估计该校获得优秀的学生有

多少人？

23．为增进学生体质健康，某校开展了“阳光大课间”活动，各班可自主购买运动器材．七年级有两个班级以相同的价格购买了一些跳绳和篮球，请根据对话解决下列问题：



（1）求出跳绳和篮球的单价；

（2）学校以相同的价格也购买了一些跳绳和篮球，已知学校购买跳绳的根数比购买篮球个数的2倍还多4，且篮球数量不少于50个，购买跳绳和篮球的总费用不超过3700元，则共有哪几种购买方案？

1. 定义：对于平面直角坐标系中的任意两点*M*（*x*1，*y*1），*N*（*x*2，*y*2），我们把|*x*1－*x*2|＋|*y*1－*y*2|叫做*M*，*N*两点间的直角距离，记作*d*（*M*，*N*）.例如：*M*（1，2），*N*（2，0）两点间的直角距离*d*（*M*，*N*）＝|1－2|＋|2－0|＝3．如图，长方形*OABC*的顶点*A*，*C*在坐标轴上，且*A*（0，3），*C*（6，0），点*P*从原点出发，沿*O*→*A*→*B*的路径向终点*B*匀速运动，速度为*a*个单位长度/秒；同时，点*Q*从*B*点出发，沿*B*→*C*→*O*的路径向终点*O*匀速运动，速度为*b*个单位长度/秒，当任意一点到达其终点时，另一点同时停止运动，设运动时间为*t*秒．

（1）*d*（*A*，*C*）＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）当*a*＝2，*b*＝3时，

①若*t*＝2，求*d*（*P*，*Q*）的值；

②若*d*（*P*，*Q*）＝4，求*t*的值．

（3）若2*a*＝*b*，则当点*P*从*O*运动到*A*的过程中（包含端点），直接写出*d*（*P*，*Q*）

的最小值．