**凌源市2020-2021学年度第二学期期末质量检测**



**七 年 级 数 学 试 卷**

考试时间100分钟，试卷满分120分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | | | 总分 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |  |
| 分数 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

下列各题的四个答案中，只有一个是正确的，请将正确答案前的字母填入下面相应的表格内。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.在平面直角坐标系中，点P（1，2）位于

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

2. 下列调查活动中最适合用全面调查的是

A．调查某批次汽车的抗撞击能力 B．调查你所在班级学生的身高情况

C．调查全国中学生的视力情况 D．对端午节市场粽子质量进行调查

3. 已知是方程5x−ay=15的一个解，则a的值为

A. 5 B.−5 C. 10 D. −10

4. 下列图形中, 线段PQ的长表示点P到直线MN的距离是



5. 已知a>b, 下列不等式中，不正确的是

A. a+3>b+3 B．a−4>b−4 C．5a>5b D．−6a> −6b

6. 已知同一平面内的三条直线a，b，c，下列命题中错误的是

A. 如果*a∥b, b∥c*, 那么*a∥c* B．如果*a*⊥*b, b*⊥*c*, 那么*a*⊥*c*

C．如果a⊥b, b⊥c, 那么*a∥c* D．如果a⊥b， *a∥c*，那么b⊥c

**七年级数学试卷第1页（共6页） 七年级数学试卷第2页（共6页）**

7. 在0， ，  这四个数中,无理数是

A. 0 B.  C. -2 D. 

8. 如图，下列四个结论：①∠1=∠3；②∠B=∠5；③∠B+∠BAD=180º；④∠2=∠4；



⑤∠D+∠BCD=180º。能判断AB∥CD的个数有

A. 2个 B．3个 C．4个 D．5个

9. 实数在数轴上对应的点P的大致位置是



10．《孙子算经》是中国传统数学的重要著作，中有一道题 ，原文是:“今有木,不知长短，引绳度之，余绳四尺五寸；屈绳量之,不足一尺。木长几何？”意思是:用一根绳子去量一根木头的长，绳子还剩余4.5尺；将绳子对折再量木头，则木头还剩余1尺，问木头长多少尺？可设木头长为x尺，绳子长为y尺，则所列方程组正确的是

A． B． C． D. 

**二、填空（每空3分，共24分）**

11. 4的平方根是 。

12. 把方程2x−y=3 写成用含x的式子表示y的形式 。

13. 某中学为了了解本校2 000名学生所需运动服尺码, 在全校范围内随机抽取100名学生进行调查, 这次抽样调查的样本容量是 。

14. 某方便面外包装标明“净含量为250g10g”，用不等式表示这袋方便面的净含量x是 。



15. 如图，直线AB,CD相交于点O, 过O点作EF⊥AB，若∠1=35º，

则∠2= º。

16. 如图是一局象棋残局，已知表示棋子“馬”和“車”的坐标分别为（4，3）和（-2，1），则表示棋子“炮”的坐标为 。

|  |  |
| --- | --- |
| **座位号（考号末两位）** |  |

17. 为了解某学校七年级学生每周平均课外阅读时间的情况，随机抽查了50名学生，对其每周平均课外阅读时间进行统计, 绘制了一个不完整的扇形统计图，根据图中提供的信息,阅读3小时对应扇形图的圆心角的大小为 度。



18. 已知关x的不等式2x-m<1-x的正整数解是1，2，3，则m的取值范围是　　　　　。

**三、解答（共 66分）**

19. 计算(6分)  20.（6分）解方程组

21.（6分）解不等式组并把解集在数轴上表示出来。

**七年级数学试卷第3页（共6页） 七年级数学试卷第4页（共6页）**

22.（8分）如图，四边形ABCD是正方形，其中A(-3, 2), B(-1, 2) , C(-1, 4), 将这个正方形向右平移5个单位长度，再向上平移2个单位长度，



得到正方形A′B′C′D′。

⑴ 画出平移后的正方形A′B′C′D′；

⑵ 写出点D和D′的坐标；

⑶ 写出线段AA′与CC′的位置和大小关系。

23.（8分）“立定跳远”是凌源市中考体育考试项目之一。为了了解七年级女生的“立定跳远”情况，某校随机抽取了部分女生进行“立定跳远”测试，并将测试数据（单位：cm）统计后绘制成如图不完整的统计图表，请根据图表中的信息解答下列问题：

**“立定跳远”成绩频数分布表**  **“立定跳远”成绩频数分布直方图**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| “立定跳远”成绩x | 频数 | 百分比 |
| 130≤x<149 | 5 | 0.125 |
| 149≤x<168 | 8 | a |
| 168≤x<187 | 10 | 0.25 |
| 187≤x<206 | 14 |  |
| 206≤x<225 | b |  |
| 合 计 | c | 1 |

⑴ 频数分布表中，a= , b= ,c= ；

⑵ 请补全频数分布直方图；

⑶ 按国家规定，“立定跳远”成绩满足187≤x<206时，等级为“良好”。若该校七年级女生共有840人，则其中等级为“良好”的女生约有多少人？

24.（8分）如图，∠1=70º,∠2 =40º,∠B =70º.

（1）求∠C的度数;

（2）如果DE平分∠ADC，那么DE与AB平行吗？请说明理由。



25. (12分)小明去某超市为班级购买一些普通洗手液和免洗洗手液。已知购买1瓶普通洗手液和1瓶免洗洗手液要花费30元, 买3瓶普通洗手液和2瓶免洗洗手液要花费70元。

（1）求两种洗手液的单价。

（2）小明现有200元钱,通过计算说明小明能否买到10瓶普通洗手液和6瓶免洗洗手液?

（3）一段时间后，由于该超市促销，所有商品一律打八折销售，所以小明班级计划用不超过1000元的费用再购买两种洗手液共100瓶，求最多能购买多少瓶**免洗**洗手液？

**七年级数学试卷第5页（共6页） 七年级数学试卷第6页（共6页）**

26.（12分）已知：在平面直角坐标系中，直线MN与x轴、y轴交于A、B两点，点A(-6，0)、点B（0，4），点C（m，n）是直线AB上且不与A、B两点重合的动点。

(1) 求△AOB的面积

(2) 如图1，点D、点E分别是线段OB、x轴正半轴上的动点，过E作EF∥AB，连接DE．若

∠ABO＝x°，请探究∠BDE与∠DEF之间的数量关系.（可用含x的式子表达，并说明理由）

(3) 若2S△BOC≥3S△AOC，请求出m的取值范围



图1 图2

**2020-2021学年度第二学期期末质量检测**

**七年级数学参考答案**

**一、选择题（每题3分，共30分）**

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

**二、填空（每题3分，共24分）**

11.±2； 12. y=2x−3； 13. 100； 14. 240≤x≤260; 15. 55°

16.(1, 3); 17. 144; 18. 8<m≤11

**三、解答题（共66分）**

19.解：原式= 20.解： ②−①得x=6……………3分

=…………………6分 把x=6代入①得y=4………5分

所以方程组的解为…6分

21. 解不等式①,得x≥8 …………2分 （其它解法请参照给分）

解不等式②得：x<1………….4分

在数轴上表示不等式①②的解集为



………5分

可以看出这两个不等式的解集没有公共部分，所以此不等式组无解……6分



22.解：（1）正确画出图形………………4分

（2）D（−3，4）………………5分

（2，6）………………6分

（3）*A*………7分

∥…………8分

23.解：（1）a=0.2 b=3 c=40………3分

（2）正确补全频数分布图………………5分

（3）×840=294（人）…………..8分

所以等级为“良好”的女生约有294人。



24. ⑴证明：∵∠1=70°∠B=70°

∴∠1=∠B

∴AD∥BC……………2分

∴∠C=∠2=40°…………4分

⑵ 如果DE平分∠ADC，则AB∥DE…………5分

理由：∵DE平分∠ADC ∠2 =40º

∴∠ADE=∠CDE===70°…………6分

又∵∠1=70°

∴ADE=∠1=70°…………7分

∴DE∥AB……………………..8分

25.（本小题满分12分）

解：（1）设*一*瓶普通洗手液*x*元,一瓶免洗洗手液*y*元，依题意得：…………………………………………………3分

解得：

答：*一*瓶普通洗手液*10*元,一瓶免洗洗手液*20*元.……………5分

（2）因为10x+6y=10>200

所以200元买不到10瓶普通洗手液和6瓶免洗洗手液. ……7分

⑶ 设购买m瓶免洗洗手液，则购买普通洗手液（100﹣m）瓶．

依题意得：200.8*m*+100.8（100﹣m）≤1000，-----------------10分

解得：m≤25

答：最多购买25瓶免洗洗手液。.…………………………12分

26. ⑴ ∵*A(−6*，0) *B（0，4）*∴OA=6 OB=4



∴………3分

⑵ 过D点作DG∥AB

又∵AB∥EF ∴DG∥AB∥EF

∴ ∠1=∠ABO=x° ∠2=180°–∠DEF

∴∠1+∠2= x°+180°–∠DEF

即：∠BDE= x°+180°–∠DEF

∴∠BDE+∠DEF=( x+180)°………………………..7分

⑶分三种情况

①当点C在第一象限时，<

∴2<2∴2<3

∴若2*S*△*BOC*≥3*S*△*AOC*，点C不能在第一象限。

②当点C在第二象限时，作CP⊥y轴于点p,则CP=-m



=

=–=

若2*S*△*BOC*≥3*S*△*AOC* 则

解这个不等式得



又因为点C在第二象限且不与A、B重合，则m>-6

所以



③ 当点C在第三象限时，作CP⊥y轴于点p,则CP=-m

=

=–=

若2*S*△*BOC*≥3*S*△*AOC* 则

解这个不等式得

又因为点C在第三象限且不与A、B重合，则m<-6

所以

综上所述，若2*S*△*BOC*≥3*S*△*AOC*，m的取值范围是且………12分

(其它解法请参照给分)

