2020-2021年度第二学期七年级数学下第二次月考试题

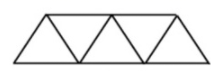
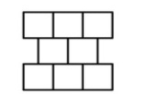
**（考试总分：120 分）**

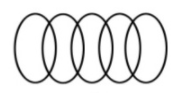
**一、 单选题 （本题共计10小题，总分30分）**

1.（3分）下列下列实数中,是有理数的为:( )

A. B. C. D.0

2.（3分）下列四个图形中,不能通过基本图形平移得到的是( )

A. B.

C. D.

3.（3分）下列命题中是真命题的为( )

A.同位角都相等 B.对顶角都相等 C.内错角都相等 D.同旁内角都互补

4.（3分）已知,下列四个不等式中,不正确的是( )

A.2a < 2b B.-2a < -2b C.a+2 < b+2 D.a-2 < b-2

5.（3分）重庆市某景点门票价格:成人票每张70元,儿童票每张35元,小明买20张门票共花了1225元,设其中有张成人票,y张儿童票,根据题意,下列方程组正确的是( )

A. B.

C. D.

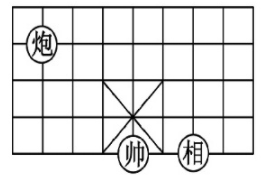
6.（3分）把一些图书分给几名同学,如果每人分3本,那么余8本;如果前面的每名同学分5本,那么最后一人就分不到3本。这些图书有( )

A.23本 B.**24**本 C.25本 D.26本

7.（3分）在平面直角坐标系中,将点向上平移1个单位,所得到的点的坐标是( )

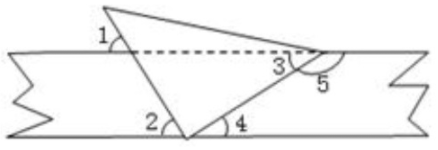
A. B. C. D.

8.（3分）如图是象棋盘的一部分,若“帅”位于点,上,“相”位于点上,则“炮”位于点( )



A. B. C. D.

9.（3分）将一直角三角板与一条两边平等的纸条如右图所示放置,对于下列结论:

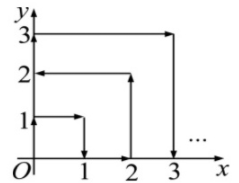


①;②③④,

其中正确的结论的个数是( )

A.1个 B.2个 C.3个 D.4个

10.（3分）如图,一只蚂蚁在第一象限及轴、轴上爬行,在第一秒钟,它从原点爬行到,然后接着按图中箭头所示方向爬行[即],且每秒爬行一个单位,那么第秒时蚂蚁所在位置的坐标是( )



A. B.(5,0) C. D.

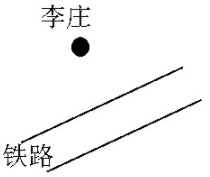
**二、 填空题 （本题共计8小题，总分24分）**

11.（3分）的平方根是\_\_\_\_\_

12.（3分）若点在轴上,则点的坐标为\_\_\_\_\_

13.（3分）已知的算术平方根是,的算术平方根是2,则的平方根等于\_\_\_\_\_

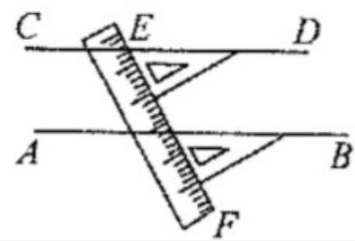
14.（3分）如图所示,在铁路旁边有一李庄,现要建一火车站,为了使李庄人乘火车最方便(即距离最近),请你在铁路旁选一点来建火车站,说明理由:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



15.（3分）已知方程组的解满足,则的取值范围是\_\_\_\_\_

16.（3分）若关于的一元一次不等式组无解,则的取值范围是\_\_\_\_\_

17.（3分）如图,用直尺和三角尺作直线,从图中可知,直线与直线的位置关系为\_\_\_\_\_,理论依据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



18.（3分）以方程组的解为坐标的点在平面直角坐标系中的位置是在第\_\_\_\_\_象限。

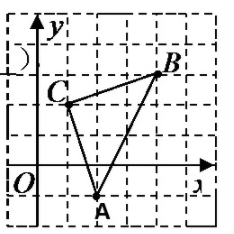
**三、 解答题 （本题共计9小题，总分66分）**

19.（5分）计算:

20.（7分）解不等式组并把它的解集在数轴上表示出来;

21.（6分）解方程组

22.（8分）如图,直角坐标系中,的顶点都在网格点上,其中点坐标为(1,2)



(1)写出点的坐标:(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)、(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

(2)将先向左平移2个单位长度,再向上平移1个单位长度,得到△A'B'C',则A'B'C'的三个顶点坐标分别是A' (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)、(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)、(\_\_\_\_\_).并画出

(3)计算的面积.

23.（6分）如图,已知,,可推得.理由如下:

∵(已知),

且(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

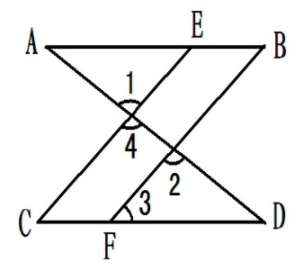
∴()\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

∴(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

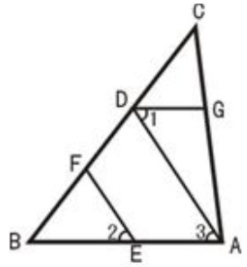
∴1 (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

又∵(已知),∴ (等量代換),

∴(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)



24.（8分）已知:如图,，.请求



25.（8分）某校计划组织师生共300人参加一次大型公益活动,如果租用6辆大客车和5辆小客车恰好全部坐满,已知每辆大客车的乘客座位数比小客车多17个,

(1)求每辆大客车和每辆小客车的乘客座位数;

(2)由于最后参加活动的人数增加了30人,学校决定调整租车方案,在保持租用车辆总数不变的情况下,为将所有参加活动的师生装载完成,求租用小客车数量的最大值,

26.（6分）阅读材料:我们已经学过利用“代入消元法”和“加减消元法”来解二元一次方程组,通过查阅相关资料,“勤奋组”的同学们发现在解方程组时可以采用一种“整体代入”的解法.

解法:将方程②变形为，即③,

把方程①代入方程⑧,得

所以

把代入方程①,得

所以方程组的解为,

请你利用“整体代入”法解方程组:

27.（12分）为了更好治理洋澜湖水质,保护环境,市治污公司决定购买10台污水处理设备,现有两种型号的设备,其中每台的价格,月处理污水量如下表:



经调查:购买一台型设备比购买一台型设备多2万元,购买2台型设备比购买3台设

备少6万元

(1)求的值;

(2)经预算:市治污公司购买污水处理设备的资金不超过105万元,你认为该公司有哪几种购买方案;

(3)在2.问到条件下,若该月要求处理洋澜湖的污水量不低于2040吨,为了节约资金,请你为治污公司设计一种最省钱的购买方案。

答案

**一、 单选题 （本题共计10小题，总分30分）**

1.（3分）【答案】D

2.（3分）【答案】A

3.（3分）【答案】B

4.（3分）【答案】B

5.（3分）【答案】B

6.（3分）【答案】D

7.（3分）【答案】C

8.（3分）【答案】C

9.（3分）【答案】C

10.（3分）【答案】B

**二、 填空题 （本题共计8小题，总分24分）**

11.（3分）【答案】

12.（3分）【答案】

13.（3分）【答案】

14.（3分）【答案】垂线段最短

15.（3分）【答案】 m > 0

16.（3分）【答案】a≥1

17.（3分）【答案】平行；同位角相等，两直线平行

18.（3分）【答案】二

**三、 解答题 （本题共计9小题，总分66分）**

19.（5分）【答案】解：原式

20.（7分）【答案】解：解不等式①得:x > 2

解不等式②得:x≤4



不等式的解集为:2 < x≤4

21.（6分）【答案】解：解方程组

由①+②得：

将x=代入②得

y=-1

∴方程组的解为

22.（8分）(1)，B(4,3)

(2)、、，图略

(3)

23.（6分）【答案】对顶角相等

等量代换

同位角相等,两直线平行

两直线平行，同位角相等

内错角相等，两直线平行

24.（8分）【答案】解：∵EFllAD(已知)

∴（两直线平行，同位角相等）

∵∠1=∠2（已知）

∴（等量代换）

∴(内错角相等，两直线平行)

∴（两直线平行，同旁内角互补）

∵(已知)

∴

25.（8分）(1)设每辆大客车和小客车的座位数分别为x个，y个

由题意得：

解方程组得：

答：每辆大客车35座，小客车18座。

(2)设最多租小客车a辆

由题意得:

∴a可取的最数为3

答:租用小客车数量的最大值为3辆

26.（6分）【答案】解方程组

解：由②得

将①代入③，得

将代入①得

∴方程组得解为

27.（12分）(1)由题意

解得

(2)设公司购买A型x台 ,则购买型台

依题意可得

解得x≤2.5

取的非负整数有

方案1：甲0台，乙10台

方案2：甲1台，乙9台

方案3：甲2台，乙8台

(3)由题意240x+700

解得x≥1

∴1≤x≤2.5

x可取得整数为1,2

当时， （万元）

当时，（万元）

∵120 < 104

所以购买甲2台，乙8台时最省钱