 **绥滨县中小学2021——2022学年度下学期期末考试**

**八年级数学试题**

**考生注意：**

1. **考试时间120分钟**

|  |
| --- |
| 学 校 |
|  |
| 班 级 |
|  |
| 姓 名 |
|  |
| 考 号 |
|  |

1. **全卷共三道大题，总分120分**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | | | 总分 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **选择题：（每小题3分,共30分)**

1.二次根式、、、、、中，最简二次根式有（ ）个 A、1 个 B、2 个 C、3 个 D、4个

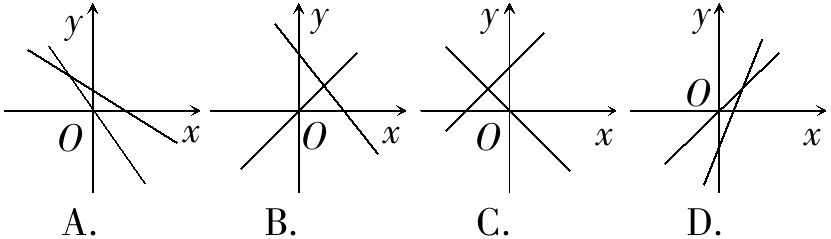
2..直线与*y*轴的交点坐标是( )

A.  B.  C.  D. 

3.顺次连接矩形四边中点得到的四边形一定是（　　）.

A 正方形 B 矩形 C 菱形 D 等腰梯形

4.表示一次函数y＝mx+n与正比例函数y＝mnx (m、n是常数且mn≠0)图象是（ ）



5.一次函数**y=－3*x*＋*b***上有***A***(***x*1**，**y**1)，*B*(***x*2**，**y2**)两点,若***x*1> *x*2**，则**y1**与**y2**的大小关系是（　 ）

A. **y1> y2** B. **y1< y2**  C. **y1= y2**  D.无法确定

6.把 中根号前的(*m*－1)移到根号内得 （　 ）

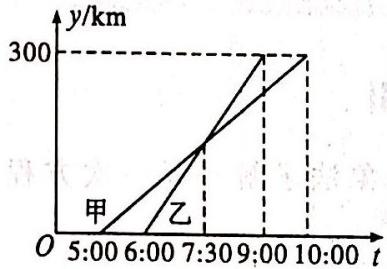


A学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．　　 B．　　 C．　　  *D*．



7.函数y=(m+1)x-(4m-3)的图象在第一、二、四象限，那么m的取值范围是(    )

  （A）      （B）  （C）  （D）

8．甲、乙两车从A城出发前往B城，在整个行程中，汽车离开A城的距离y（km）与时刻t(h)的对应关系如图所示，则下列结论错误的是（ ）

A．甲车的平均速度为60km／h

B．乙车的平均速度为100km／h

C.乙车比甲车先到B城

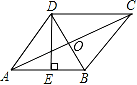
D.乙车比甲车先出发1h

9.菱形ABCD的对角线AC=6cm, BD=4cm, 以AC为边作正方形ACEF则BF长为( )

A.4cm B.5cm C.5cm或8cm D.5cm或cm

1. 如图，菱形ABCD的周长为40cm，对角线AC、BD相交于点O，DE⊥AB，垂足为E，DE：AB=4：5，则下列结论：①DE=8cm；②BE=4cm；③BD=4cm；④AC=8cm；

⑤**S**菱形ABCD**=**80cm**2**，正确的有（　 ）

A.①②④⑤ B．①②③④ C．①③④⑤ D．①②③④⑤

1. **填空题：（每小题3分,共30分)**

11.函数 Y= 中自变量x的取值范围是 .

12.最简二次式与二次根式是同类二次根式，则X= .

*C*

*O*

*D*

*A*

*B*

13.如图，在平行四边形ABCD中，添加一个条件使平行

四边形ABCD是菱形（填一个即可） .

第13题图

14.已知一组数据 的方差是7，那么数据…，

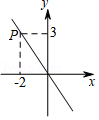


15题**图**

的方差为 .

15如图，矩形ABCD中，AB=3，AD=1，AB在数轴上，若以点A为圆心，

对角线AC的长为半径作弧交数轴的正半轴于M，则点M表示的实数为 .

1. 如图：已知正比例函数y=kx经过点P，将该函数的图象向上平移3个单位后所得图象的函数解析式为　 　 .

第16题图

17.如图，一次函数**y1＝***ax*＋*b*与**y2＝**t*x*＋*n*交点的横坐标是2，则*ax*＋*b*<*tx*＋*n*的解集是 .

2

y

*x*

*O*

y1

y2

第17题图

18.在直角三角形ABC中，斜边AB=1则AB2+BC2+AC2的值是　 　 ．

19.在正方形ABCD中，E在BC上，BE=2，CE=1，P是BD上的动点，则PE和PC的长度之和最小值是　 .

20.如图，已知直线*l*：y＝*x*，过点*A*(0,1)作y轴的垂线交直线*l*于

点*B*，过点*B*作直线*l*的垂线交y轴于点*A***1**，过点*A*1作y轴的垂

线交直线*l*于点*B***1**，过点*B***1**作直线*l*的垂线交y轴于点*A***2**；……，

按如此作法继续下去，则*A*2022的坐标为　．

第20题图

*A*2

*A*1

*B*3

*B*2

*B*

*B*1

*A*

*A*3

*O*

*x*

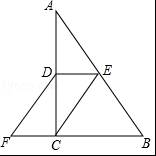
y

**三、解答题（满分60分）**

21. 先化简,再求值（本题满分5分）

，其中x=+1，y=-1.

22.(本题满分7分)已 知：如图，△ABC中，∠ACB=90°，点D、E分别是AC、AB的中点，点F在BC的延长线上，且∠CDF=∠A．求证：四边形DECF是平行四边形．

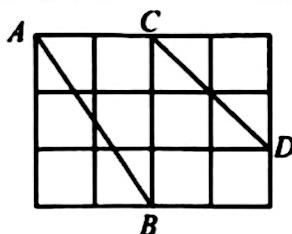


1. (本题满分6分)

如图，在4x3正方形网格中，每个小正方形的边长都是1．

(1)直接写出线段AB、CD的长度；

(2)在图中画线段EF，使得EF的长为，以AB、CD、EF三条线段构成能否构成直角三角形，并说明理由.



24（6分）国家规定：“中小学生每天在校体育锻炼时间不小于1小时”某地区就“每天在校体育锻炼时间”的问题随机调查了若干名中学生，根据调查结果制作如下统计图（不完整）．其中分组情况：A组：时间小于0.5小时；B组：时间大于等于0.5小时且小于1小时；C组：时间大于等于1小时且小于1.5小时；D组：时间大于等于1.5小时．请结合图中提供的信息，解答下列各题：

140

120

100

80

60

40

20

0

*A B C D* 组别

人数/个

*A*

*B*

*a%*

**8*%*** *D*

*C*

48*%*

(1)本次调查的学生人数是 ---------- 人，

直接写出a的值，a＝-------------------- ，

并补全条形统计图；

(2)本次调查数据的中位数落在----- 组；

(3)根据统计数据估计该地区25 000名中

学生中达到国家规定的每天在校体育锻

炼时间的中学生有多少人？

25．（本题满分8分）小颖和小亮上山游玩，小颖乘缆车，小亮步行，两人相约在山顶的缆车终点会合．已知小亮行走到缆车终点的路程是小颖坐缆车到山顶的线路长的2倍，小颖在小亮出发后50 min才乘上缆车，缆车的平均速度为180 m/min．设小亮出发x min后行走的路程为y m．图中的折线表示小亮在整个行走过程中y与x的函数关系．

⑴小亮行走的总路程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m，他途中休息了\_\_\_\_\_\_\_\_min．

⑵①当50≤x≤80时，求y与x的函数关系式；

②当小颖到达缆车终点时，小亮离缆车终点的路程是多少？

***30***

***50***

***3600***

***1950***

***80***

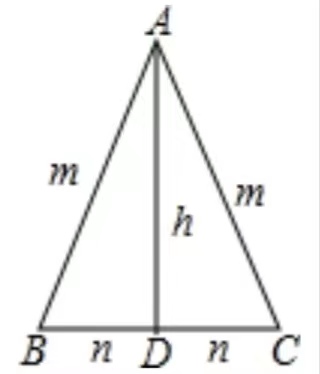
***x/min***

***y/m***

***O***

(第25题)

26．(本题满分8分) 如图，将等腰三角形纸片ABC沿底边BC上的高AD剪成两个三角形。用这两个三角形你能拼成多少种平行四边形？试一试，分别写出它们的对角线的长。



27.(本题满分10分)

我市某化工厂现有甲种原料290kg，乙种原料212kg，计划利用这两种原料生产A，B两种产品共80件．生产一件A产品需要甲种原料5kg，乙种原料1.5kg，生产成本是120元；生产一件B产品，需要甲种原料2.5kg，乙种原料3.5kg，生产成本是200元．

 （1）该化工厂现有的原料能否保证生产？若能的话，有几种生产方案，请你设计出来；

 （2）设生产A，B两种产品的总成本为y元，设A种的生产件数为x，试写出y与x之间的函数关系，并利用函数的性质说明（1）中哪种生产方案总成本最低？最低生产总成本是多少？

28.（本题满分10分）如图，在平面直角坐标系中，直线*AB*与*x*轴、y轴交于*A*、*B*两点，且*OA*、*OB*的长度满足，*M*是*OA*上一点，若将*△ABM*沿着直线*BM*折叠，点*A*恰好落在y轴上的点*P*处.

（1）求点A、B、P三点坐标；

（2）求直线*BM*的解析式；

（3）在坐标平面内是否存在一点*N*，使以点B、*M*、A、*N*为顶点的四边形是平行四边形？若存在，直接写出*N*点的坐标；若不存在，请说明理由**．**

*O*

*B*

*A*

*M*

*P*

*x*

y