**播州区泮水中学2019～2020学年度中考30天抓分强化训练卷**

**班级 姓名 考场 考号**

**※※※※※※※※○※※※※※※※※※※○※※※※※※※※※※○※※※※※※※※※※○※※※※※※※※※※○※※※※※※※※※※**

**（密　封　装　订　线　内　不　得　答　题）**

**九 年 级 数 学 学 科**

**（第十二天）**

**（全卷总分120分，考试时间100分钟）**

**一、选择题（本大题共10小题，每小题4分，共40分）**

1．下列运算中，正确的是(　**C**　)

A．2*a*2﹣*a*2＝2 B．(*a*3)2＝*a*5 C．*a*2•*a*4＝*a*6 D．*a*﹣3÷*a*﹣2＝*a*

2．如果*a*﹣*b*＝，那么代数式的值为（　**A**　）

A．﹣ B． C．3 D．2

3．随着移动互联网、物联网、云计算产业的深入发展，2019年中国大数据市场产值将达到8080亿元．数据8080亿用科学记数法表示为（ **C** ）

A． B． C． D．

4．计算的值在（ **C** ）

A．0到之间 B．到之间 C．到之间 D．到之间

5．已知点A（1，y1）、B（2，y2）、C（﹣3，y3）都在反比例函数的图象上，则y1、y2、y3的大小关系是（ **D** ）

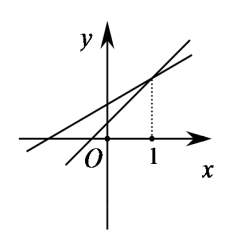
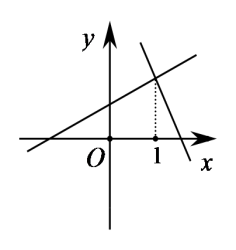
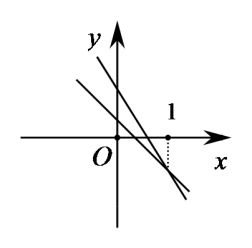
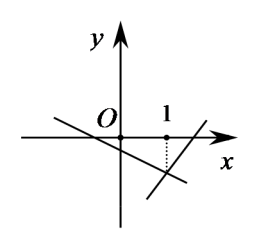
A．y3＜y1＜y2 B．y1＜y2＜y3 C．y2＜y1＜y3 D．y3＜y2＜y1

6．中国古代人民很早就在生产生活中发现了许多有趣的数学问题，其中《孙子算经》中有个问题：今有三人共车，二车空；二人共车，九人步，问人与车各几何？这道题的意思是：今有若干人乘车，每三人乘一车，最终剩余2辆车，若每2人共乘一车，最终剩余9个人无车可乘，问有多少人，多少辆车？如果我们设有辆车，则可列方程（ **A** ）

A． B．

C． D．

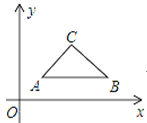
7．已知一次函数和，函数和的图象可能是 （ **A** ）

A． B． C． D． 

8．在六张卡片上分别写有，π，1.5，5，0，六个数，从中任意抽取一张，卡片上的数为无理数的概率是（　**B**　）

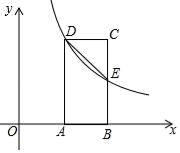
A． B． C． D．

9．如图，平面直角坐标系中，的顶点坐标分别是A(1，1)，B(3，1)，C(2，2)，当直线与有交点时，b的取值范围是( **B** )



A． B． C． D．

10．如图，矩形ABCD的边AB在x轴上，反比例函数的图象过D点和边BC的中点E，连接DE，若△CDE的面积是1，则k的值是（　**B**　）



A．3 B．4 C． D．6

|  |
| --- |
| **二、填空题（本大题共4小题，每小题4分，共16分）** |

1. 使有意义的的取值范围是\_\_x≥3.
2. 分解因式：2x2-8x+8=\_\_\_2(x-2)2\_\_.

13.已知*a*+ ＝3，则的值是\_\_7\_\_．

14．已知不等式组的解集为，则的值是\_\_－6\_\_.

|  |
| --- |
| **三、解答题（共64分）** |

15.（6分）解方程组：

解：由①得③，将③代入②得，

，将代入③得：，

原方程组得解为．

1. （8分）化简再求值，其中，*x*＝3．

解：原式 =

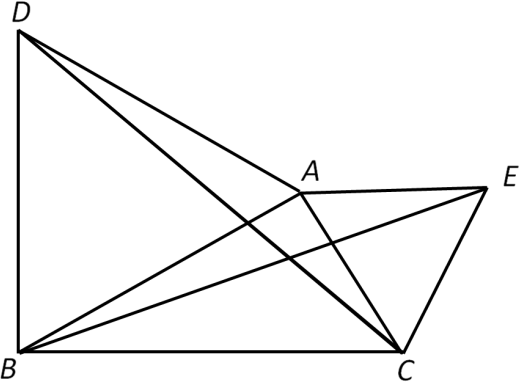
当时，原式=

17.（10分）如图，在△*ABC*的边*AB*，*AC*的外侧分别作等边△*ABD*和等边△ACE，连接DC，BE．

（1）求证：DC＝BE；

（2）若BD＝3，BC＝4， BD⊥BC于点B，请求出△ABC的面积．

（1）证明： ∵等边△*ABD*和等边△*ACE*

∴*AD*＝*AB*，*AE*＝*AC*，∠*DAB*＝∠*EAC*＝60°

∴∠*DAC*＝∠*EAB*

∴△*DAC* ≌△*BAE*

∴*DC*＝*BE*

（2） 过点*A*作*AH*⊥*BC*于*H*

∵BD⊥BC

∴∠*DBC*＝90°

∵等边△*ABD*

∴∠DBA=60° ，AB=BD=3

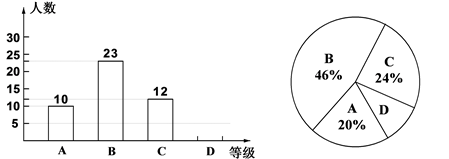
∴∠*ABC*＝30°

∵*AH*⊥*BC*

∴*AH*＝ ＝ 

∴△*ABC*的面积＝

18．（12分）某区教育局为了解今年九年级学生体育测试情况，随机抽查了某班学生的体育测试成绩为样本，按*A*、*B*、*C*、*D*四个等级进行统计，并将统计结果绘制成如下的统计图，请你结合图中所给信息解答下列问题：



说明：*A*级：90分～100分；*B*级：75分～89分；*C*级：60分～74分；*D*级：60分以下

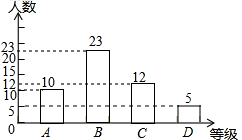
（1）样本中*D*级的学生人数占全班学生人数的百分比是 ；

（2）扇形统计图中*A*级所在的扇形的圆心角度数是 ；

（3）请把条形统计图补充完整；

（4）若该校九年级有500名学生，请你用此样本估计体育测试中*A*级和*B*级的学生人数之和.

解：（1）根据题意得：D级的学生人数占全班人数的百分比是：1-20%-46%-24%=10%；  
（2）A级所在的扇形的圆心角度数是：20%×360°=72°；  
（3）∵A等人数为10人，所占比例为20%，∴抽查的学生数=10÷20%=50（人），  
∴D级的学生人数是50×10%=5（人），补图如下：



（4）根据题意得：体育测试中A级和B级的学生人数之和是：500×（20%+46%）=330（名），  
答：体育测试中A级和B级的学生人数之和是330名．

19．（12分）某商店准备购进一批电冰箱和空调，每台电冰箱的进价比每台空调的进价多400元，商店用8000元购进电冰箱的数量与用6400元购进空调的数量相等．

（1）求每台电冰箱与空调的进价分别是多少？

（2）已知电冰箱的销售价为每台2100元，空调的销售价为每台1750元．若商店准备购进这两种家电共100台，其中购进电冰箱x台（33≤x≤40），那么该商店要获得最大利润应如何进货？

解：（1）设每台电冰箱的进价m元，每台空调的进价（m﹣400）元

依题意得，figure，解得：m=2000，

经检验，m=2000是原分式方程的解，∴m=2000；

∴每台电冰箱的进价2000元，每台空调的进价1600元．

（2）设购进电冰箱x台，则购进空调（100﹣x）台，

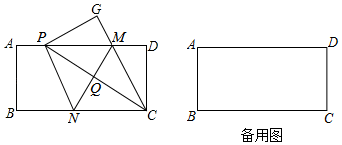
根据题意得，总利润W=100x+150（100﹣x）=﹣50x+15000，

∵﹣50＜0，∴W随x的增大而减小，

∵33≤x≤40，∴当x=33时，W有最大值，

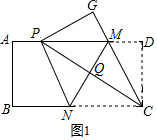
即此时应购进电冰箱33台，则购进空调67台．

20．（12分）如图，现有一张矩形纸片ABCD，AB＝4，BC＝8，点M，N分别在矩形的边AD，BC上，将矩形纸片沿直线MN折叠，使点C落在矩形的边AD上，记为点P，点D落在G处，连接PC，交MN丁点Q，连接CM．

（1）求证：PM＝PN；

（2）当P，A重合时，求MN的值；

（3）若△PQM的面积为S，求S的取值范围．

解：（1）证明：如图1中，

∵四边形ABCD是矩形，

∴PM∥CN，

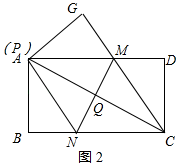
∴∠PMN＝∠MNC，

由折叠可得∠MNC＝∠PNM，

∴∠PMN＝∠PNM，

∴PM＝PN；

（2）解：点P与点A重合时，如图2中，

设BN＝x，则AN＝NC＝8﹣x，

在Rt△ABN中，AB2+BN2＝AN2，

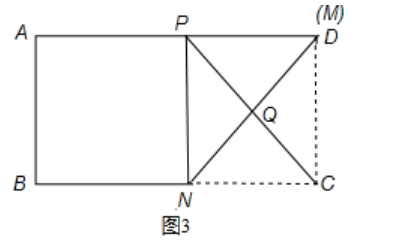
即42+x2＝（8﹣x）2，

解得x＝3，

∴CN＝8﹣3＝5，AC＝＝＝4，

∴CQ＝AC＝2，

∴QN＝＝＝，

∴MN＝2QN＝2；

1. 解：当MN过点D时，如图3所示，此时，CN最短，四边形CMPN的面积最小，则S最小为S＝S菱形CMPN＝×4×4＝4，

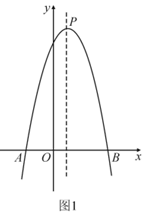
当P点与A点重合时，CN最长，四边形CMPN的面积最大，则S最大为S＝×5×4＝5，

∴4≤S≤5．

21．（4分）如图1，已知抛物线的顶点为，与轴的交点为，．

（1）求抛物线的解析式；

解：（1）抛物线的顶点为，

，

把代入抛物线解析式得，，

解得，，

.