**一、单选题（每小题3分，共24分）**

1．下列各式，没有意义的是（    ）

A． B． C． D．

2．下列四组线段中，不能组成直角三角形的是（　　）

A．a=5，b=12，c=13 B．a=30，b=40，c=50

C．a=7，b=14，c=15 D．a=8，b=15，c=17

3．某专卖店专营某品牌的衬衫，店主对上一周中不同尺码的衬衫销售情况统计如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 尺码 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| 平均每天销售数量（件） | 10 | 12 | 20 | 12 | 12 |

该店主决定本周进货时，增加了一些41码的衬衫，影响该店主决策的统计量是（　　）

A．方差 B．众数 C．平均数 D．中位数

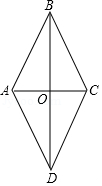
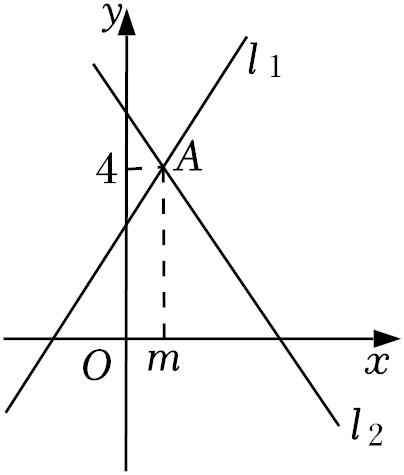
4．如图，在平行四边形*ABCD*中，若∠*A*+∠*C*＝140°，则∠*D*的度数为（　　）

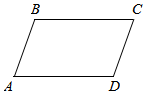
A．100° B．110° C．120° D．140°

5．在一次投篮训练中，甲、乙、丙、丁四人各进行10次投篮，每人投篮成绩的平均数都是8，方差分别为，成绩最稳定的是（　　）

A．甲 B．乙 C．丙 D．丁

6．如图，菱形*ABCD*的对角线*AC*，*BD*相交于点*O*，*AC*＝10，*BD*＝24，则菱形*ABCD*的周长为（　　）

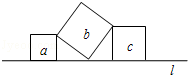
A．52 B．48 C．40 D．20



7．如图，直线*l*1：*y*＝*x*+3与直线*l*2：*y*＝*ax*+*b*相交于点*A*（*m*，4），则关于*x*的不等式*x*+3≤*ax*+*b*的解集是（　　）

A．*x*≥4 B．*x*≤4 C．*x*≥1 D．*x*≤1

8．如图，直线*l*上有三个正方形*a*，*b*，*c*，若*a*，*c*的面积分别为5和11，则*b*的面积为（　　）

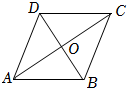


A．4 B．6 C．16 D．55

**二、填空题（每小题3分，共24分）**

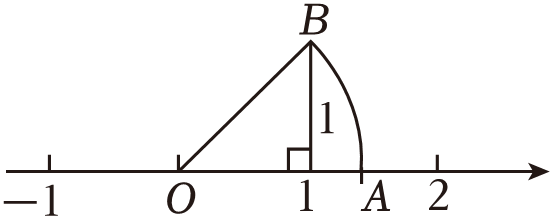
9．代数式菁优网-jyeoo 在实数范围内有意义，则*x*的取值范围是 ．

10．如图，菱形*ABCD*中，对角线*AC*、*BD*相交于点*O*，不添加任何辅助线，请添加一个条件　 ，使四边形*ABCD*是正方形（填一个即可）．



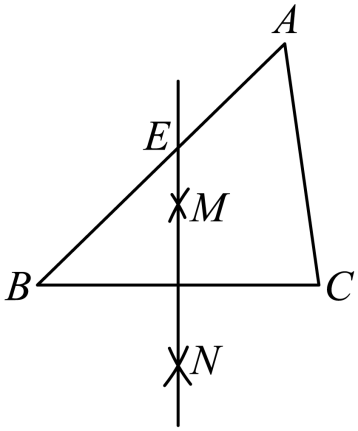
11．已知点（﹣2，*m*），（3，*n*）都在直线*y*＝﹣3*x+*1上，则*m* *n*．（填“＞”“＜”或“＝”）

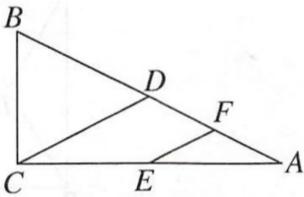
12．如图，在数轴上，以原点*O*为圆心，*OB*的长为半径画弧，交数轴正半轴于点*A*，则点*A*对应的数是 ．



13．在平面直角坐标系中，将直线先向左平移2个单位长度，再向下平移3个单位长度，平移后的新直线与*x*轴的交点为，则*m*的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．如图，在中，按以下步骤作图：①分别以点*B*和*C*为圆心，以大于的长为半径作弧，两弧相交于点*M*和*N*；②作直线交边于点*E*．若，则的长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



15.如图，在Rt△ABC中，∠ACB=90°，点D，E分别是AB，AC的中点，点F是AD的中点．若AB=8，则EF= ．

16.某校规定：学生的单科学期综合成绩是由平时、期中和期末三项成绩按3：3：4的比例计算所得．已知某学生本学期数学的平时、期中和期末成绩分别是80分、80分和85分，那么他本学期数学学期综合成绩是 分．

1. 解答题（本题共有6个小题，每题6分，共36分）

17．（6分）计算：．

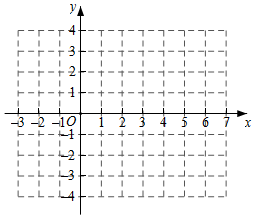
18.（6分）3．在中，，若，．求*a*，*b*的长．

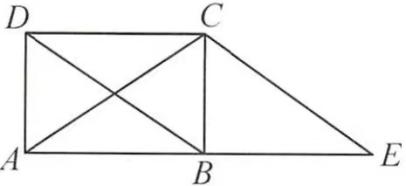
【来源】北京市大兴区2022-2023学年八年级下学期期中考试数学试卷

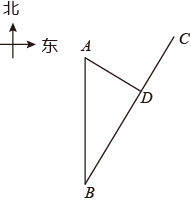
19．（6分）已知，一次函数*y*＝﹣菁优网-jyeoo*x*+3的图象与*x*轴交于点*A*，与*y*轴交于点*B*．

（1）求*A*、*B*两点的坐标；

（2）画出该函数图象.



20．（6分）如图，在矩形ABCD中，过点C作CE∥BD交AB的延长线于点E．求证：AC=EC．

21．（6分）如图第4号台风“黑格比”的中心于2020年8月5日下午位于浙江省绍兴市境内的*B*处，最大风力有9级（23m/s），中心最低气压为990百帕，台风中心沿东北（*BC*）方向以25km/h的速度向*D*移动在距离*B*地250km的正北方有一*A*地，已知*A*地到*BC*的距离*AD*＝70km，那么台风中心经过多长时间从*B*点移到*D*点？

22．开学季，某文具店购进甲、乙两种笔记本共本，总成本为元，两种笔记本的成本和售价如下表：

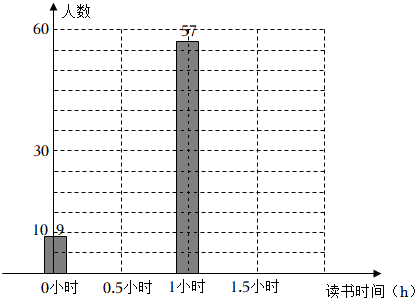
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 笔记本 | 成本（元/本） | 售价（元/本） |
| 甲 |  |  |
| 乙 |  |  |

(1)文具批发店购进甲、乙两种笔记本各多少本？

(2)该文具店觉得这两种笔记本很物销，准备再购进本，但是成本不能超过元，则文具店第二次进货的最大利润是多少？

1. 解答题（本题共4道题，其中23、24题每题8分，25、26题每题10分）

23．（8分）4月23日是世界读书日，习近平总书记说：“读书可以让人保持思想活力，让人得到智慧启发，让人滋养浩然之气”．某校响应号召，鼓励师生利用课余时间广泛阅读，该校文学社团为了了解学生课外阅读的情况，随机抽取了部分学生进行调查，得到一天的课外阅读时间的相关数据绘制成以下不完整的统计图表，请根据图表中的信息解答下列题：



某校初中学生阅读课外书情况统计表

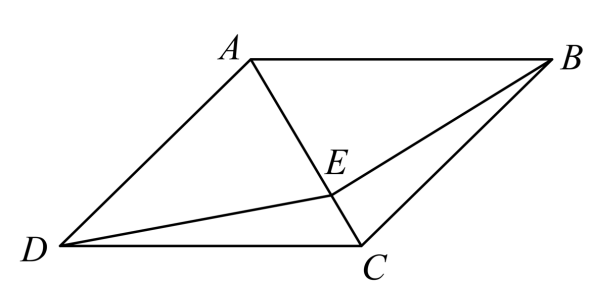
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 读书时间 | 人数 | 占总人数比例 |
| 1.5小时 | *a* | 0.3 |
| 1小时 | 57 | 0.38 |
| 0.5小时 | *b* | *c* |
| 0小时 | 9 | 0.06 |

（1）求样本容量及表格中*a*、*b*、*c*的值，并补全统计图；

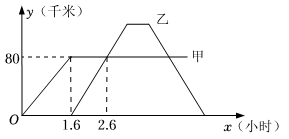
（2）样本中每人平均课外阅读时间是多少？

（3）每天课外阅读时间少于1小时的学生，认为不重视课外阅读．若该校共有初中生2300名，请估计该校“不重视课外阅读”的初中生人数．

24．如图，已知*E*是平行四边形对角线上的点，连接，过点*B*在平行四边形内部作射线交于点*F*，且使，连接、，证明四边形是平行四边形．



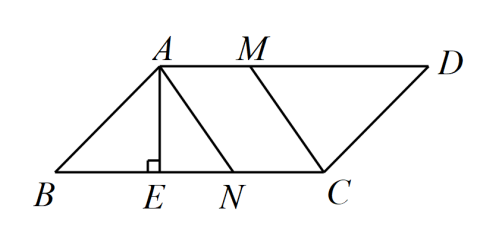
25．*A*，*B*两地相距200千米．早上8：00货车甲从*A*地出发将一批物资运往*B*地，行驶一段路程后出现故障，即刻停车与*B*地联系．*B*地收到消息后立即派货车乙从*B*地出发去接运甲车上的物资．货车乙遇到甲后，用了18分钟将物资从货车甲搬运到货车乙上，随后开往*B*地．两辆货车离开各自出发地的路程*y*（千米）与时间*x*（小时）的函数关系如图所示．（通话等其他时间忽略不计）



(1)求货车乙在遇到货车甲前，它离开出发地的路程*y*关于*x*的函数表达式；

(2)货车乙赶往事故地所需时间为 小时；若货车乙返程速度保持与到达事故地前一致，整个过程比原计划多 小时．

26．如图，平行四边形中，，，，点，分别以，为起点，的速度沿，边运动，设点，运动的时间为秒．



(1)求边上高的长度；

(2)连接，，当为何值时，四边形为菱形；

(3)作于，于，当为何值时，四边形为正方形．