2025 届浙江省秋瑾中学数学九年级第一学期开学联考试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

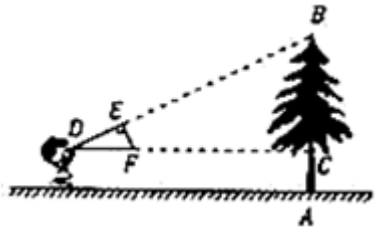
A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）**2019 年 6 月 7 日是端午节，某幼儿园对全体小朋友爱吃哪种粽子做调查，以决定最终买哪种口味的粽子.下面的调查数据最值得关注的是（　）**

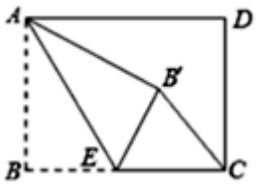
A．众数　　B．中位数　　C．平均数　　D．方差

2、（4 分）**如图，小明同学用自制的直角三角形纸板 DEF 测量树的高度 AB，他调整自己的位置，设法使斜边 DF 保持水平，并且边 DE 与点 B 在同一直线上. 已知纸板的两条直角边 $DE=40cm$，$EF=20cm$，测得边 DF 离地面的高度 $AC=1.5m$，$CD=8m$，则树高 AB 是（　　）**



A．4 米　　B．4.5 米　　C．5 米　　D．5.5 米

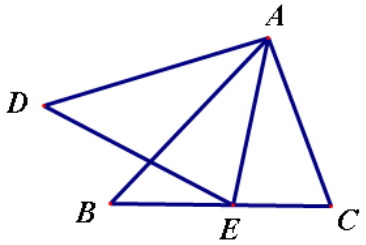
3、（4 分）**如图，在矩形 ABCD 中，AB=2，AD=3，E 是 BC 边上一点，将 ΔABE 沿 AE 折叠，使点 B 落在点 B' 处，连接 CB'，则 CB' 的最小值是（　　）**



A．$\sqrt{13}-2$　　B．$\sqrt{13}+2$　　C．$\sqrt{13}$-3　　D．1

4、（4 分）**如图，已知 $\angle DAB=\angle CAE$，那么添加下列一个条件后，仍然无法判定 $\triangle ABC\backsim\triangle ADE$ 的是（　）**

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……



A．$\frac{AB}{AD}=\frac{BC}{DE}$　　B．$\frac{AB}{AD}=\frac{AC}{AE}$　　C．$\angle B=\angle D$　　D．$\angle C=\angle AED$

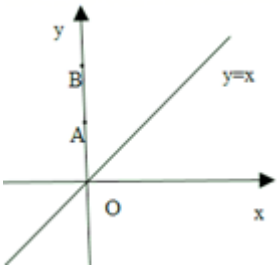
5、（4 分）点 P(2，3)到 y 轴的距离是(　　)

A．3　　B．2　　C．1　　D．0

6、（4 分）下列选项中，矩形具有的性质是(　　)

A．四边相等　　B．对角线互相垂直　　C．对角线相等　　D．每条对角线平分一组对角

7、（4 分）如图，在平面直角坐标系 *xOy* 中，*A*（0，2），*B*（0，6），动点 *C* 在直线 *y*=*x* 上．若以 *A*、*B*、*C* 三点为顶点的三角形是等腰三角形，则点 *C* 的个数是（　　）



A．6　　B．5　　C．4　　D．3

8、（4 分）下列二次根式化简的结果正确的是（　　）

A．$\sqrt{20}=4\sqrt{5}$　　B．$\sqrt{-(-8)}=2\sqrt{2}$　　C．$\sqrt{9}=\pm3$　　D．$\sqrt{x^2}=x$

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）已知 $a=\sqrt{2}+1$，$b=\sqrt{2}-1$，则代数式 $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ 的值为_____.

10、（4 分）如表记录了甲、乙、丙、丁四名跳高运动员最近几次选拔赛成绩的平均数与方差：

	甲	乙	丙	丁
平均数（cm）	185	180	185	180

方差	3.6	3.6	7.4	8.1

根据表中数据，要从中选择一名成绩好且发挥稳定的运动员参加比赛，应该选择_____.

11、（4 分）一次函数 $y=(2m-6)x+5$ 中，y 随 x 的增大而减小，则 m 的取值范围是_____.

12、（4 分）等腰三角形的两条中位线分别为 3 和 5，则等腰三角形的周长为_____.

13、（4 分）样本-3、9、-2、4、1、5、的中位数是_____.

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）某产品每件成本 10 元，试销阶段每件产品的销售价 x（元）与产品的日销量 y（件）之间的关系如下表：若日销量 y 是销售价 x 的一次函数.

（1）求出日销量 y（件）与销售价 x（元）的函数关系式；

（2）求销售定价为 30 元时，每日的销售利润.

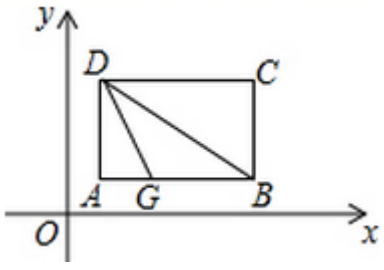
x（元）	15	20	25	……
y（件）	25	20	15	……

15、（8 分）如图，把矩形纸片 ABCD 置于直角坐标系中，AB∥x 轴，BC∥y 轴，AB=4，BC=3，点 B（5，1）翻折矩形纸片使点 A 落在对角线 DB 上的 H 处得折痕 DG.

（1）求 AG 的长；

（2）在坐标平面内存在点 M（m，-1）使 AM+CM 最小，求出这个最小值；

（3）求线段 GH 所在直线的解析式.



16、（8 分）王先生准备采购一批（大于 100 条）某种品牌的跳绳，采购跳绳有在实体店和网店购买两种方式，通过洽谈，获得了以下信息：

购买方式	标价（元条）	优惠条件

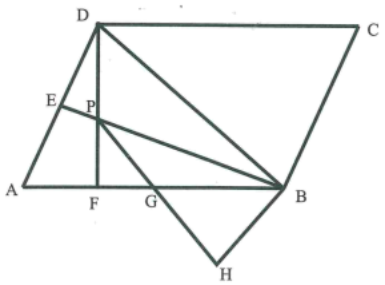
学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

实体店	40	全部按标价的 8 折出售
网店	40	购买 100 或 100 条以下，按标价出售；购买 100 条以上，从 101 条开始按标价的 7 折出售（免邮寄费）

（1）请分别写出王先生在实体店、网店购买跳绳所需的资金 y_1、y_2 元与购买的跳绳数 x（x＞100）条之间的函数关系式；

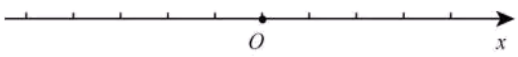
（2）王先生选取哪种方式购买跳绳省钱？

17、（10 分）已知：如图平行四边形 $ABCD$ 中，$BD=CD$，且 $\angle ABD=45°$，过 D 作 $DF\perp AB$ 于 F，点 E 是 AD 的中点，连接 BE 交 DF 于点 P，点 G 是 AB 的中点，过 B 作 $BH\perp BD$ 交 PG 的延长线于 H.



（1）若 $AB=2$，求 DP 的长.（2）求证：$DP=BH$.

18、（10 分）解不等式组：$\begin{cases}2x\le x+2\\ \dfrac{x-1}{2}<x+1\end{cases}$，并把不等式组的解集在数轴上表示出来.

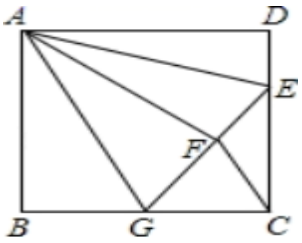


B 卷（50 分）

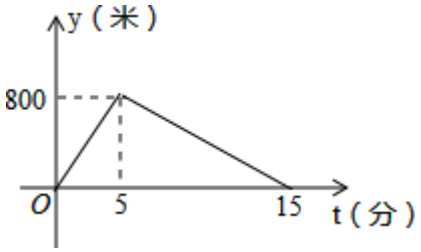
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）如图，正方形 ABCD 中，AB=6，点 E 在边 CD 上，且 CD=3DE，将△ADE 沿 AE 对折至△AEF，延长 EF 交边 BC 于点 G，连接 AG，CF，则下列结论：①△ABG≌△AFG；②BG=CG；③AG∥CF；④$S_{△EGC}=S_{△AFE}$；⑤$S_{△FGC}=\dfrac{18}{5}$，其中正确的结论有_____.

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

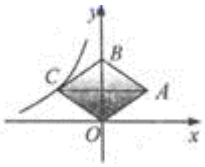


20、（4 分）小明从家跑步到学校，接着马上原路步行回家．如图所示为小明离家的路程 $y(m)$ 与时间 $t(\min)$ 的图像，则小明回家的速度是每分钟步行_____*m*.

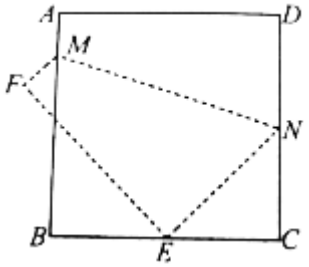


21、（4 分）在一个矩形中，若一个角的平分线把一条边分成长为 3cm 和 4cm 的两条线段，则该矩形周长为_____

22、（4 分）如图，在平面直角坐标系中，菱形 OABC 的顶点 O 是原点，顶点 B 在 y 轴正半轴上，顶点 A 在第一象限，菱形的两条对角线长分别是 8 和 6，函数 y= $\frac{k}{x}$ (x<0)的图象经过点 C，则 k 的值为_____.



23、（4 分）如图，将边长为 8 的正方形 $ABCD$ 折叠，使点 D 落在 BC 边的中点 E 处，点 A 落在 F 处，折痕为 MN，则线段 CN 的长为____.



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）在数学兴趣小组活动中，小明将边长为 2 的正方形 $ABCD$ 与边长为 $2\sqrt{2}$

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

的正方形 $AEFG$ 按如图 1 方式放置， AD 与 AE 在同一条直线上， AB 与 AG 在同一条直线上.

（1）请你猜想 BE 与 DG 之间的数量与位置关系，并加以证明；

（2）在图 2 中，若将正方形 $ABCD$ 绕点 A 逆时针旋转，当点 B 恰好落在线段 DG 上时，求出 BE 的长；

（3）在图 3 中，若将正方形 $ABCD$ 绕点 A 继续逆时针旋转，且线段 DG 与线段 BE 相交于点 H ，写出 ΔGHE 与 ΔBHD 面积之和的最大值，并简要说明理由.

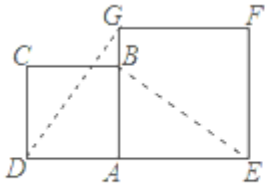


图1

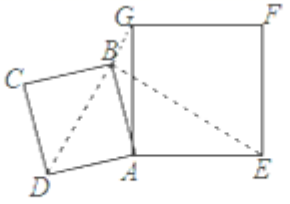


图2

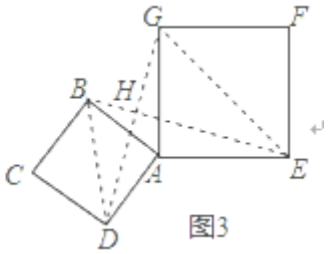


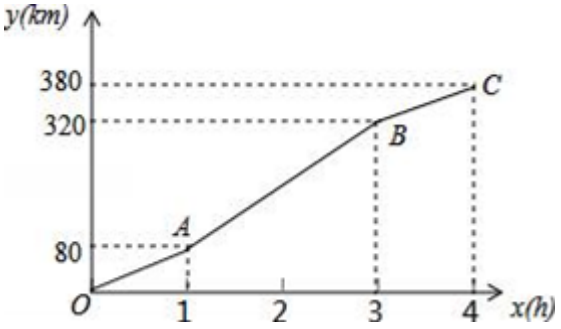
图3

25、（10 分）暑假期间，小刚一家乘车去离家 380 公里的某景区旅游，他们离家的距离 y（km）与汽车行驶时间 x（h）之间的函数图象如图所示.

（1）从小刚家到该景区乘车一共用了多少时间？

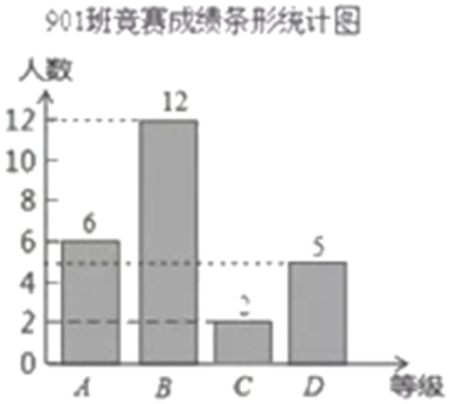
（2）求线段 AB 对应的函数解析式；

（3）小刚一家出发 2.5 小时时离目的地多远？



26、（12 分）在学校组织的“学习强国”阅读知识竞赛中，每班参加比赛的人数相同，成绩分为 A,B,C,D 四个等级，其中相应等级的得分依次记为 100 分， 90 分， 80 分和 70 分. 年级组长张老师将班 901 和 902 班的成绩进行整理并绘制成如下的统计图：

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
……密……封……线……内……不……要……答……题……



（1）在本次竞赛中，902班C级及以上的人数有多少？

（2）请你将下面的表格补充完整：

	平均数（分）	中位数（分）	众数（分）	B级及以上人数
901班	87.6	90		18
902班	87.6		100	12

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、A

【解析】

幼儿园最值得关注的应该是哪种粽子爱吃的人数最多，即众数.

【详解】

解：由于众数是数据中出现次数最多的数，故幼儿园最值得关注的应该是统计调查数据的众数.

故选 A.

此题主要考查统计的有关知识，主要包括平均数、中位数、众数的意义．反映数据集中程度的统计量有平均数、中位数、众数等，各有局限性，因此要对统计量进行合理的选择和恰当的运用.

2、D

【解析】

利用直角三角形 DEF 和直角三角形 BCD 相似求得 BC 的长后加上小明的身高即可求得树高 AB.

【详解】

解：∵∠DEF=∠BCD-90°　∠D=∠D

∴△ADEF∽△DCB

∴ $\frac{BC}{EF}=\frac{DC}{DE}$

∴DE=40cm=0.4m，EF-20cm=0.2m，AC-1.5m，CD=8m

∴ $\frac{BC}{0.2}=\frac{8}{0.4}$ 解得：BC=4

∴AB=AC+BC=1.5+4=5.5 米

故答案为：5.5.

本题考查了相似三角形的应用，解题的关键是从实际问题中整理出相似三角形的模型。

3、A

【解析】

由矩形的性质得出∠B=90°，BC=AD=3，由折叠的性质得：AB'=AB=1，当 A、B'、C 三点共线时，CB'的值最小，由勾股定理得出 AC=$\sqrt{AB^2+BC^2}$=$\sqrt{13}$，得出 CB'=AC-AB'=$\sqrt{13}$-1.

【详解】

解：∵四边形 ABCD 是矩形，

∴∠B=90°，BC=AD=3，

由折叠的性质得：AB'=AB=1，

当 A、B'、C 三点共线时，CB'的值最小，

此时 AC=$\sqrt{AB^2+BC^2}$=$\sqrt{2^2+3^2}=\sqrt{13}$，

∴CB'=AC-AB'=$\sqrt{13}$-1；

故选：A.

本题考查了翻折变换的性质、矩形的性质、勾股定理等知识；熟练掌握翻折变换的性质和勾股定理是解题的关键.

4、A

【解析】

先根据∠*DAB*=∠*CAE* 得出∠*DAE*=∠*BAC*，再由相似三角形的判定定理对各选项进行逐一判定即可.

【详解】

∵∠*DAB*=∠*CAE*，∴∠*DAE*=∠*BAC*.

A．∵$\frac{AB}{AD}=\frac{BC}{DE}$，∠*B* 与∠*D* 的大小无法判定，∴无法判定△*ABC*∽△*ADE*，故本选项正确；

B．∵$\frac{AB}{AD}=\frac{AC}{AE}$，∴△*ABC*∽△*ADE*，故本选项错误；

C．∵∠*B*=∠*D*，∴△*ABC*∽△*ADE*，故本选项错误；

D．∵∠*C*=∠*AED*，∴△*ABC*∽△*ADE*，故本选项错误.

故选 A.

本题考查了相似三角形的判定，熟知相似三角形的判定定理是解答此题的关键.

5、B

【解析】

根据点的到 y 轴的距离等于横坐标的绝对值解答.

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
……密……封……线……内……不……要……答……题……

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

【详解】

解：点 P(1，3)到 y 轴的距离为 1.

故选：B.

本题考查了点的坐标，熟记点的到 y 轴的距离等于横坐标的绝对值，到 x 轴的距离等于纵坐标的绝对值是解题的关键.

6、C

【解析】

根据矩形的性质逐项分析即可.

【详解】

A. 四边相等是菱形的性质，不是矩形的性质，故不符合题意；

B. 对角线互相垂直是菱形的性质，不是矩形的性质，故不符合题意；

C. 对角线相等是是矩形的性质，故符合题意；

D. 每条对角线平分一组对角是菱形的性质，不是矩形的性质，故不符合题意；

故选 C.

本题考查了矩形的性质：①矩形的对边平行且相等；②矩形的四个角都是直角；③矩形的对角线相等且互相平分；

7、D

【解析】

根据线段垂直平分线上的点到线段两端点的距离相等可得 AB 的垂直平分线与直线 y=x 的交点为点 C_1，即可求得 C 的坐标，再求出 AB 的长，以点 A 为圆心，以 AB 的长为半径画弧，与直线 y=x 的交点为 C_2，C_3，过点 B 作 BD⊥直线 y=x，垂足为 D，则△OBD 是等腰直角三角形，根据勾股定理求出点 B 到直线 y=x 的距离为 $3\sqrt{2}$，由 $3\sqrt{2}>4$，可知以点 B 为圆心，以 AB 的长为半径画弧，与直线 y=x 没有交点，据此即可求得答案.

【详解】

如图，AB 的垂直平分线与直线 y=x 相交于点 C_1，

∵A(0，2)，B(0，6)，∴AB=6﹣2=4，

以点 A 为圆心，以 AB 的长为半径画弧，与直线 y=x 的交点为 C_2，C_3，

过点 B 作 BD⊥直线 y=x，垂足为 D，则△OBD 是等腰直角三角形，

∴BD=OD，

∵OB=6，$BD^2+OD^2=OB^2$，

∴BD=$3\sqrt{2}$，

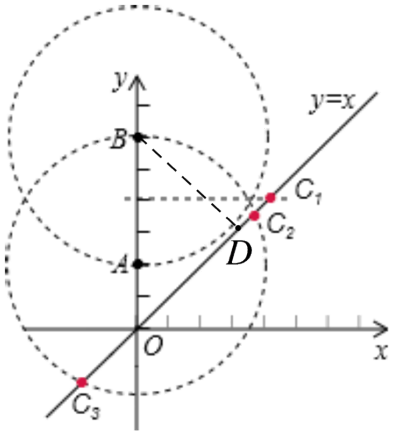
即点 B 到直线 y=x 的距离为$3\sqrt{2}$，

∵$3\sqrt{2}>4$，

∴以点 B 为圆心，以 AB 的长为半径画弧，与直线 y=x 没有交点，

综上所述，点 C 的个数是 1+2=3，

故选 D.



本题考查了等腰三角形的判定，坐标与图形性质，勾股定理的应用，作出图形，利用数形结合的思想求解更形象直观.

8、B

【解析】

二次根式的化简：①利用二次根式的基本性质进行化简；②利用积的算术平方根的性质和商的算术平方根的性质进行化简.

【详解】

解：$A.\sqrt{20}=2\sqrt{5}$，故 A 错误；

$B.\sqrt{-(-8)}=2\sqrt{2}$，故 B 正确；

$C.\sqrt{9}=3$，故 C 错误；

$D.\sqrt{x^2}=|x|$，故 D 错误.

故选：B.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/938036014134006127

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
……密……封……线……内……不……要……答……题……