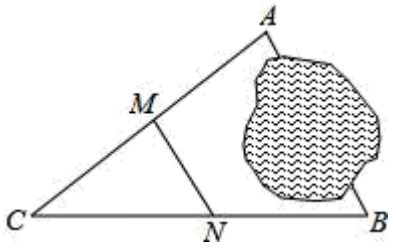
2025 届内蒙古鄂尔多斯市东胜区数学九年级第一学期开学检测模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

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）如图，A、B 两地被池塘隔开，小康通过下列方法测出了 A、B 间的距离：先在 AB 外选一他点 C，然后测出 AC，BC 的中点 M、N，并测量出 MN 的长为 18m，由此他就知道了 A、B 间的距离．下列有关他这次探究活动的结论中，错误的是(　　)



A．AB＝36m　　B．MN∥AB　　C．MN＝$\frac{1}{2}$CB　　D．CM＝$\frac{1}{2}$AC

2、（4 分）下列命题中，逆命题是真命题的是（　）

A．直角三角形的两锐角互余

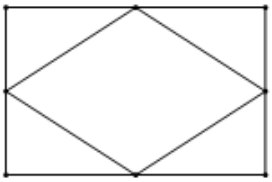
B．对顶角相等

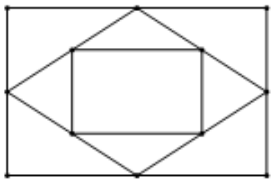
C．若两直线垂直，则两直线有交点

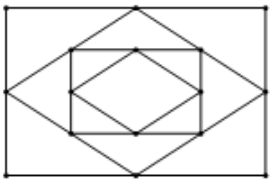
D．若 x=1，则 $x^2=1$

3、（4 分）已知，顺次连接矩形各边的中点，得到一个菱形，如图 1；再顺次连接菱形各边的中点，得到一个新的矩形，如图 2；然后顺次连接新的矩形各边的中点得到一个新的菱形，如图 3；……如此反复操作下去，则第 2018 个图形中直角三角形的个数有（　　）

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


图1


图2


图3

…

A．2018 个　　**B．2017 个**　　**C．4028 个**　　**D．4036 个**

4、（4 分）若二次根式$\sqrt{2-x}$有意义，那么x的取值范围是（　　）

A． $x>2$　　**B．** $x\geq 2$　　**C．** $x\leq 2$　　**D．** $x<2$

5、（4 分）一辆汽车以 50km/h的速度行驶,行驶的路程$s(km)$与行驶的时间$t(h)$之间的关系式为$s=50t$,其中变量是（　　）

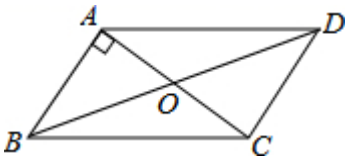
A．速度与路程　　**B．速度与时间**　　**C．路程与时间**　　**D．速度**

6、（4 分）下列等式正确的是（　　）

A． $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{CB}+\overrightarrow{BA}$　　**B．** $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$

C． $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{DA}$　　**D．** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{AC}=\vec{0}$

7、（4 分）如图，**O** 是▱**ABCD** 对角线的交点，$AB\perp AC$，$AB=4$，$AC=6$，则$\triangle OAB$的周长是(　　)



A．17　　**B．13**　　**C．12**　　**D．10**

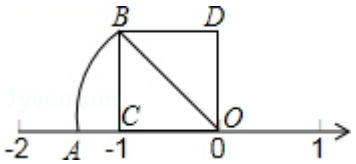
8、（4 分）如果一组数据 1、2、x、5、6 的众数是 6，则这组数据的中位数是（　　）

A．1　　**B．2**　　**C．5**　　**D．6**

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）已知一个钝角的度数为$(5x-35)°$，则 x 的取值范围是_____

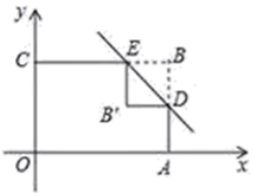
10、（4 分）如图，正方形 ODBC 中，OC=1，OA=OB，则数轴上点 A 表示的数是_____.



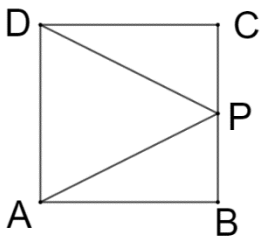
学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

11、（4 分）分解因式 $2x^2-x=$_____.

12、（4 分）如图，矩形 $OABC$ 的边 OA、OC 分别在 x 轴、y 轴上，点 B 的坐标为 $(3,2)$。点 D、E 分别在 AB、BC 边上，$BD=BE=1$。沿直线 DE 将 $\triangle BDE$ 翻折，点 B 落在点 B' 处。则点 B' 的坐标为_____。

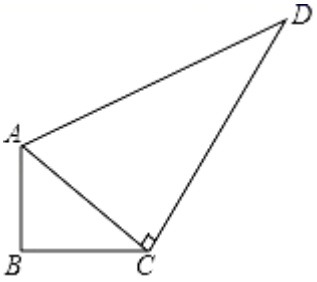


13、（4 分）如图，正方形 ABCD 的边长为 4，P 为正方形边上以 C 为起点，沿 C→B→A 的路径移动的动点，设 P 点经过的路径长为 x，△APD 的面积是 y，则 y 与 x 的函数关系式为_____.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）如图，在四边形 ABCD 中，AC⊥CD，若 AB=4，BC=5，AD=$2\sqrt{41}$，∠D=30°，求四边形 ABCD 的面积.



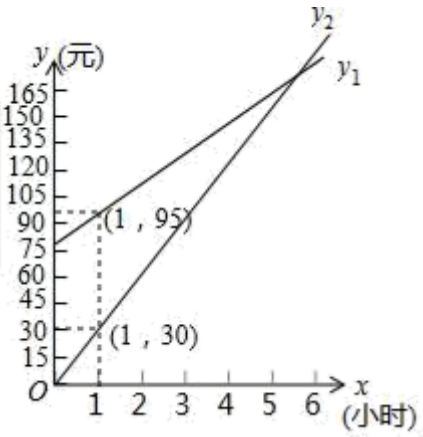
15、（8 分）“端午节小长假”期间，小明一家乘坐高铁前往某市旅游，计划第二天租用新能源汽车自驾出游.



甲公司：按日收取固定租金80元，另外再按出租车时间计费；
乙公司：无固定租金，直接以租车时间计费，每小时的租费是30元。



方案一：选择甲公司；
方案二：选择乙公司。
选择哪个方案合理呢？



根据以上信息，解答下列问题：

（1）甲公司每小时的租费是_____元；

（2）设租车时间为 x 小时，租用甲公司的车所需费用为 y_1 元，租用乙公司的车所需费用为 y_2 元，分别求出 y_1，y_2 关于 x 的函数解析式；

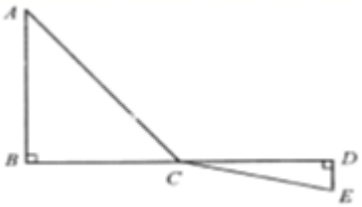
（3）请你帮助小明计算并分析选择哪个出游方案合算.

16、（8 分）**如图，C 为线段 BD 上一动点，分别过点 B,D 作 $AB\perp BD$，$ED\perp BD$，连接 AC,EC .已知 $AB=5,DE=1,BD=8$，设 $CD=x$.**

(1)用含 x 的代数式表示 $AC+CE$ 的值;

(2)探究:当点 C 满足什么条件时，$AC+CE$ 的值最小?最小值是多少?

(3)根据(2)中的结论，请构造图形求代数式 $\sqrt{x^2+4}+\sqrt{(12-x)^2+9}$ 的最小值.



17、（10 分）**一次期中考试中，甲、乙、丙、丁、戊五位同学的数学、英语成绩等有关信息如下 表所示：（单位：分）**

	甲	乙	丙	丁	戊	平均分	标准差
数学	71	72	69	68	70		$\sqrt{2}$
英语	88	82	94	85	76	85	

（1）求这五位同学在本次考试中数学成绩的平均分和英语成绩的标准差；

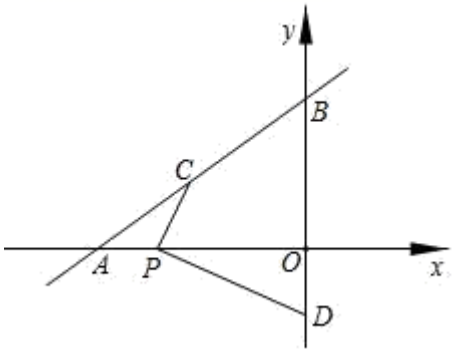
学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

（2）为了比较不同学科考试成绩的好与差，采用标准分是一个合理的选择．标准分 的计算公式是：标准分＝（个人成绩－平均成绩）÷成绩标准差．从标准分看， 标准分大的考试成绩更好．请问甲同学在本次考试中，数学与英语哪个学科考 得更好？

18、（10 分）如图，直线 $y=\frac{2}{3}x+4$ 与 x 轴、y 轴分别交于点 *A* 和点 *B*，点 *C* 在线段 *AB* 上，点 *D* 在 *y* 轴的负半轴上，*C*、*D* 两点到 *x* 轴的距离均为 1．

（1）点 *C* 的坐标为_____，点 *D* 的坐标为_____；

（1）点 *P* 为线段 *OA* 上的一动点，当 *PC*+*PD* 最小时，求点 *P* 的坐标．



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）已知一组数据有 40 个，把它分成五组，第一组、第二组、第四组、第五组的频数分别是 10，8，7，6，第三组频数是_____．

20、（4 分）定理“对角线互相平分的四边形是平行四边形”的逆命题是_____

21、（4 分）化简 $\frac{1}{\sqrt{2}+1}=$_____．

22、（4 分）为了解学生暑期在家的阅读情况，随机调查了 20 名学生某一天的阅读小时数，具体统计如下：

阅读时间（小时）	2	2.5	3	3.5	4
学生人数（名）	1	2	8	6	3

则关于这 20 名学生阅读小时的众数是_____．

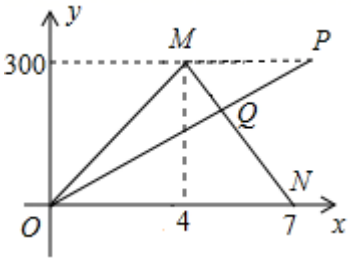
23、（4 分）若 $2<x<3$，化简 $\sqrt{(x-2)^2}+|3-x|$ 的正确结果是_____．

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

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……

24、（8 分）A,B 两地相距 **300** km，甲、乙两车同时从 A 地出发驶向 B 地，甲车到达 B 地后立即返回，如图是两车离 A 地的距离 y（km）与行驶时间 x（h）之间的函数图象.



（1）求甲车行驶过程中 y 与 x 之间的函数解析式，并写出自变量 x 的取值范围.

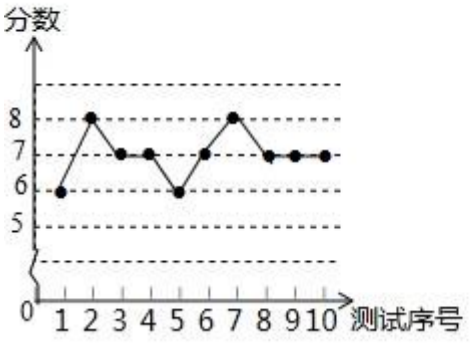
（2）若两车行驶 **5** h 相遇，求乙车的速度.

25、（10 分）垫球是排球队常规训练的重要项目之一．下列图表中的数据是甲、乙、丙三人每人十次垫球测试的成绩．测试规则为连续接球 **10** 个，每垫球到位 **1** 个记 **1** 分.

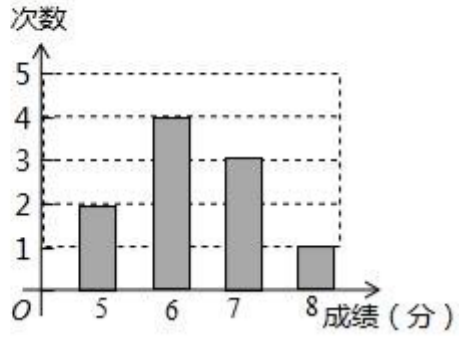
运动员甲测试成绩表

测试序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
成绩（分）	7	6	8	7	7	5	8	7	8	7

运动员乙测试成绩统计图



运动员丙测试成绩统计图



（1）写出运动员甲测试成绩的众数和中位数；

（2）在他们三人中选择一位垫球成绩优秀且较为稳定的接球能手作为自由人，你认为选谁更合适？为什么？（参考数据：三人成绩的方差分别为 $S_{甲}^2=0.8$、$S_{乙}^2=0.4$、$S_{丙}^2=0.8$）

26、（12 分）2018 年“双十一”来临之际，某网点以每件 200 元的价格购进 400 件衬衫以每件 300 元的价格迅速售罄，所以该网店第二个月再次购进一批同款衬衫迎接“双十一”，与第一批衬衫相比，这批衬衫的进价和数量都有一定的提高，其数量的增长率是进价增长率的 2.5 倍，该批衬衫仍以每件 300 元销售，十二月十二日下午六点，商店对剩余的 50 件衬衫以每件 240 的价格一次性清仓销售，商店出售这两批衬衫共盈利 73000

元，设第二批衬衫进价的增长率为x．

（1）第二批衬衫进价为_____元，购进的数量为_____件．（都用含x的代数式表示）

（2）求x的值．

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……

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、C

【解析】

通过构造相似三角形即可解答.

【详解】

解：根据题意可得在△ABC 中△ABC∽△MNC，

又因为 M.N 是 AC，BC 的中点，

所以相似比为 2:1，MN//AB,B 正确, CM=$\frac{1}{2}$AC,D 正确.

即 AB=2MN=36，A 正确;

MN=$\frac{1}{2}$AB，C 错误.

故本题选 C.

本题考查相似三角形的判定与运用，熟悉掌握是解题关键.

2、A

【解析】

试题分析: 交换原命题的题设与结论得到四个命题的逆命题，然后分别利用直角三角形的判定、对顶角的定义、两直线垂直的定义和平方根的定义对四个逆命题的真假进行判断.

解: A、逆命题为有两角互余的三角形为直角三角形，此逆命题为真命题，所以 A 选项正确;

B、逆命题为相等的角为对顶角，此逆命题为假命题，所以 B 选项错误;

C、逆命题为两直线有交点，则两直线垂直，此逆命题为假命题，所以 C 选项错误;

D、逆命题为若 $x^2=1$，则 x=1，此逆命题为假命题，所以 D 选项错误.

故选 A.

3、D

【解析】

写出前几个图形中的直角三角形的个数，并找出规律，当 n 为奇数时，三角形的个数是 2（n+1），当 n 为偶数时，三角形的个数是 2n，根据此规律求解即可.

【详解】

第 1，2 个图形各有 4 个直角三角形;

第 3，4 个图形各有 8 个直角三角形；

第 5，6 个图形各有 12 个直角三角形……

第 2017，2018 个图形各有 4036 个直角三角形，

故选:D.

本题主要考查了中点四边形、图形的变化，根据前几个图形的三角形的个数，观察出与序号的关系式解题的关键.

4、C

【解析】

二次根式内非负，二次根式才有意义.

【详解】

要使二次根式$\sqrt{2-x}$有意义

则 2－x≥0

解得：x≤2

故选：C

本题考查二次根式有意义的条件，注意二次根式具有“双重非负性”的特点.

5、C

【解析】

在函数中，给一个变量 x 一个值，另一个变量 y 就有对应的值，则 x 是自变量，y 是因变量，据此即可判断.

【详解】

解：由题意的：s=50t，路程随时间的变化而变化，则行驶时间是自变量，行驶路程是因变量；

故选：C.

此题主要考查了自变量和因变量，正确理解自变量与因变量的定义，是需要熟记的内容.

6、D

【解析】

根据三角形法则即可判断.

【详解】

$\because \overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$，

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……

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/216004121223010223