2025 届内蒙古鄂托克旗乌兰镇中学数学九上开学质量跟踪监视试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

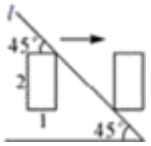
A 卷（100 分）

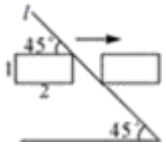
一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

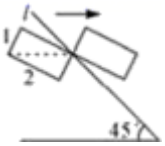
1、（4 分）甲、乙两同学同时从学校出发，步行 10 千米到某博物馆，已知甲每小时比乙多走 1 千米，结果乙比甲晚 20 分钟，设乙每小时走 x 千米，则所列方程正确的是（）

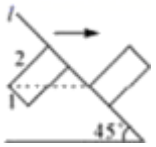
A. $\frac{10}{x+1}-\frac{10}{x}=20$　B. $\frac{10}{x}-\frac{10}{x+1}=20$　C. $\frac{10}{x+1}-\frac{20}{60}=\frac{10}{x}$　D. $\frac{10}{x}-\frac{20}{60}=\frac{10}{x+1}$

2、（4 分）一个长为 2、宽为 1 的长方形以下面的四种“姿态”从直线 l 的左侧水平平移至右侧(下图中的虚线都是水平线)．其中，所需平移的距离最短的是(　　)

A. 

B. 

C. 

D. 

3、（4 分）若 A（x_1，y_1）、B（x_2，y_2）是一次函数 y=ax+x-2 图像上的不同的两点，记 $m=(x_1-x_2)(y_1-y_2)$，则当 m＜0 时，a 的取值范围是（ ）

A．a＜0　　B．a＞0　　C．a＜-1　　D．a＞-1

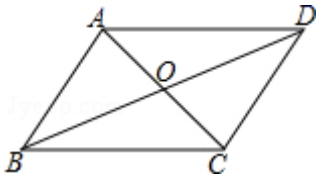
4、（4 分）在 2008 年的一次抗震救灾大型募捐活动中，文艺工作者积极向灾区捐款.其中 10 人 的捐款分别是：5 万，8 万，10 万，10 万，10 万，20 万，20 万，30 万，50 万，100 万.这组数据的众数和中位数分别是(　)

A．10 万，15 万　　B．10 万，20 万　　C．20 万，15 万　　D．20 万，10 万

5、（4 分）已知三角形两边长为 2 和 6，要使该三角形为直角三角形，则第三边的长为（　　）

A．$4\sqrt{2}$　　B．$2\sqrt{10}$　　C．$4\sqrt{2}$ 或 $2\sqrt{10}$　　D．以上都不对

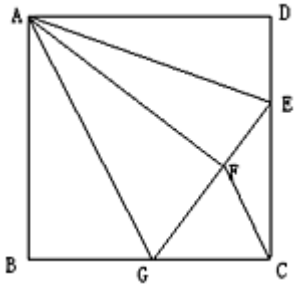
6、（4 分）如图，在▱ABCD 中，AC 与 BD 交于点 O，下列说法正确的是（ ）



A．AC=BD　　B．AC⊥BD　　C．AO=CO　　D．AB=BC

7、（4 分）如图，正方形 $ABCD$ 中，$AB=6$,点 E 在边 CD 上，且 $CD=3DE$，将 ΔADE 沿 AE 对折至 ΔAFE，延长 EF 交边 BC 于点 G，连接 AG、CF .则下列结论：

①$\Delta ABG\cong\Delta AFG$；②$BG=CG$；③$AG\parallel CF$；④$S_{\triangle VFGC}=S_{\triangle AFE}$.其中正确的是(　　)



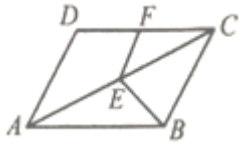
A．①②　　B．①②③　　C．①②④　　D．①②③④

8、（4 分）关于 x 的一元二次方程 $x^2-2x+m-1=0$ 有两个相等的实数根，则 m 的值（　　）

A．2　　B．3　　C．-1　　D．$\frac{5}{2}$

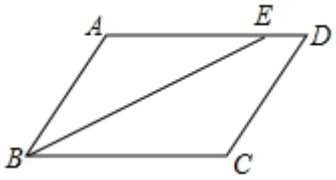
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）如图，平行四边形 $ABCD$ 中，$\angle BAD=60°$，$AD=2$，点 E 是对角线 AC 上一动点，点 F 是边 CD 上一动点，连接 BE、EF，则 $BE+EF$ 的最小值是_____.

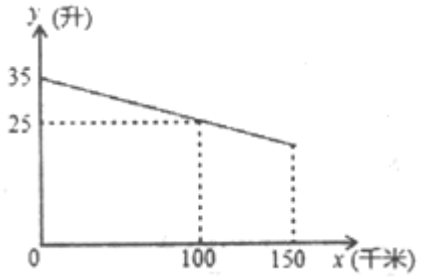


10、（4 分）如图，在平行四边形 ABCD 中，E 为 AD 边上一点，且 AE＝AB，若∠BED＝160°，则∠D 的度数为_____.

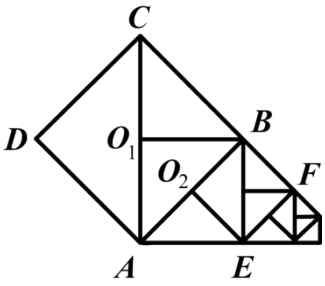
学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……



11、（4 分）元旦期间，张老师开车从汕头到相距 150 千米的老家探亲，如果油箱里剩余油量 y（升）与行驶里程 x（千米）之间是一次函数关系，其图象如图所示，那么张老师到达老家时，油箱里剩余油量是_____升.



12、（4 分）如图，正方形 ABCD 边长为 1，若以正方形的边 AB 为对角线作第二个正方形 $AEBO_1$，再以边 BE 为对角线作第三个正方形 $EFBO_2$……如此作下去，则所作的第 n 个正方形面积 S_n=_____



13、（4 分）如果一个正整数能表示为两个正整数的平方差，那么称这个正整数为“智慧数”，例如，$3=2^2-1^2$，$5=3^2-2^2$，$7=4^2-3^2$，$8=3^2-1^2$…，因此 3，5，7，8…都是“智慧数”在正整数中，从 1 开始，第 2018 个智慧数是_____.

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）新定义：[a，b，c]为二次函数 $y=ax^2+bx+e$（$a\neq0$，a，b，c 为实数）的“图象数”，如：$y=-x^2+2x+3$ 的“图象数”为[-1，2，3]

（1）二次函数 $y=\frac{1}{3}x^2-x-1$ 的“图象数”为_____.

（2）若图象数”是[m，m+1，m+1]的二次函数的图象与 x 轴只有一个交点，求 m 的值.

15、（8 分）如图，在 6×6 的网格中，每个小正方形的边长为 1

，请按要求画出格点四边形（四个顶点都在格点上的四边形叫格点四边形）.

（1）在图 1 中，画出一个非特殊的平行四边形，使其周长为整数.

（2）在图 2 中，画出一个特殊平行四边形，使其面积为 6 且对角线交点在格点上.

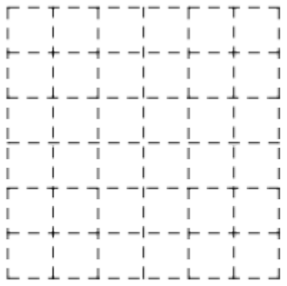


图 1

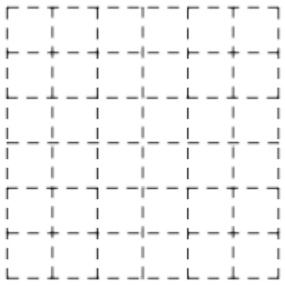


图 2

注：图 1，图 2 在答题纸上.

16、（8 分）为了迎接“六一”国际儿童节，某童装品牌专卖店准备购进甲、乙两种童装，这两种童装的进价和售价如下表：

价格	甲	乙
进价（元/件）	m	m+20
售价（元/件）	150	160

如果用 5000 元购进甲种童装的数量与用 6000 元购进乙种童装的数量相同.

（1）求 m 的值；

（2）要使购进的甲、乙两种童装共 200 件的总利润（利润＝售价﹣进价）不少于 8980 元，且甲种童装少于 100 件，问该专卖店有哪几种进货方案？

17、（10 分）化简或求值

（1）$\left(1+\frac{4}{a^2-4}\right)\div\frac{a}{a-2}$

（2）$1-\frac{a-b}{a}\div\frac{a^2-b^2}{a^2-ab}$，其中 $a=-\frac{1}{2}$，$b=1$.

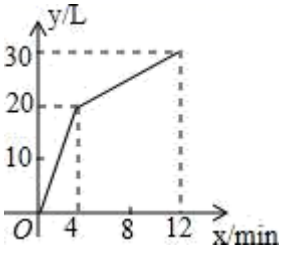
18、（10 分）一个有进水管与出水管的容器，从某时刻开始 4min 内只进水不出水，在随后的 8min 内既进水又出水，每分钟进水量和出水量是两个常数．容器内的水量 y(单位：L)与时间 x(单位：min)之间的关系如图所示.

(1)求 y 关于 x 的函数解析式；

(2)每分钟进水、出水各多少升？

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……

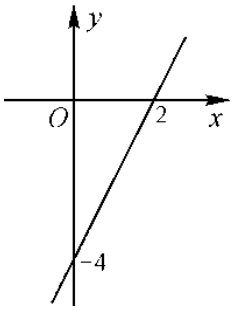


B 卷（50 分）

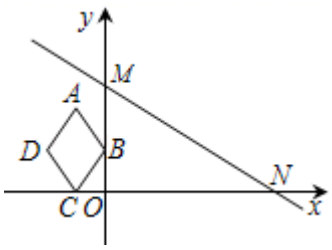
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）在▱$ABCD$ 中，$\angle B=60°$，$AB=BC=4$，点 E 在 BC 上，$CE=2\sqrt{3}$．若点 P 是▱$ABCD$ 边上异于点 E 的另一个点，且 $CE=CP$，则 EP^2 的值为_____.

20、（4 分）如图是一次函数 $y=kx+b$ 的图象，当 $y<0$ 时，x 的取值范围是_____.

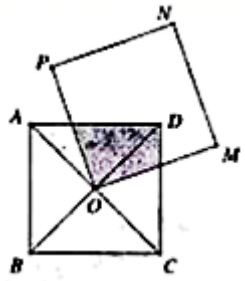


21、（4 分）如图,在直角坐标系中,菱形 ABCD 的顶点坐标 C(-1,0)、B(0,2)、D(n,2),点 A 在第二象限.直线 y=-$\frac{1}{2}$x+5 与 x 轴、y 轴分别交于点 N、M.将菱形 ABCD 沿 x 轴向右平移 m 个单位.当点 A 落在 MN 上时，则 m+n= _____



22、（4 分）如图，正方形 $OMNP$ 的定点与正方形 $ABCD$ 的对角线交点 O 重合，正方形 $ABCD$ 和正方形 $OMNP$ 的边长都是 $2cm$，则图中重叠部分的面积是_____cm^2．

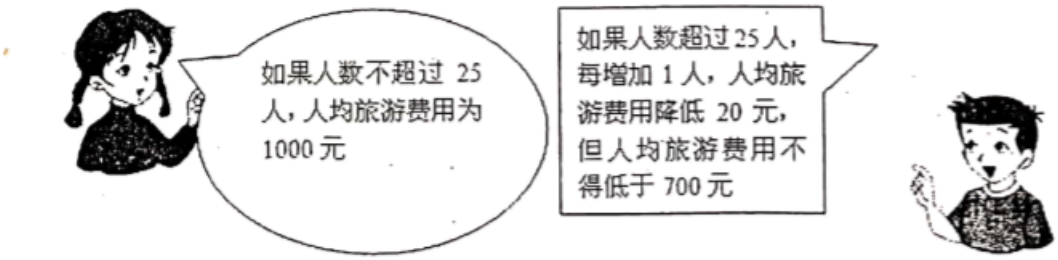
学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……



23、（4 分）直线 $y=-5+\left(k^2+1\right)x$ 中，y 随 x 的减小而_____，图象经过_____象限.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）随着旅游旺季的到来，某旅行社为吸引市民组团取旅游，推出了如下收费标准：

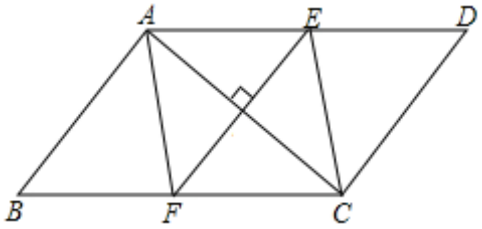


某单位组织员工旅游，共支付给该旅行社费用 27000 元，请问该单位这次共有多少员工取旅游？

25、（10 分）如图，在

AB

CD 中，E，F 分别是 AD，BC 上的点，且 DE=BF，AC⊥EF.



（1）求证:四边形 AECF 是菱形

（2）若 AB=6，BC=10，F 为 BC 中点，求四边形 AECF 的面积

26、（12 分）如图，在平面直角坐标系中，四边形 OBCD 是边长为 4 的正方形，B、D 分别在 y 轴负半轴、x 轴正半轴上，点 E 是 x 轴的一个动点，连接 CE，以 CE 为边，在直线 CE 的右侧作正方形 CEFG.

（1）如图 1，当点 E 与点 O 重合时，请直接写出点 F 的坐标为_____，点 G 的坐标为_____.

（2）如图 2，若点 E 在线段 OD 上，且 OE=1，求正方形 CEFG 的面积．

（3）当点 E 在 x 轴上移动时，点 F 是否在某条直线上运动？如果是，请求出相应直线的表达式；如果不是，请说明理由．

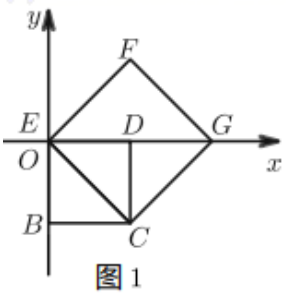


图 1

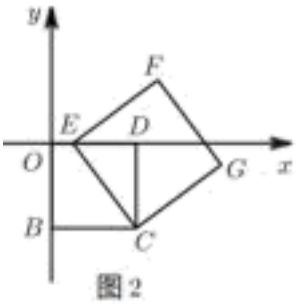
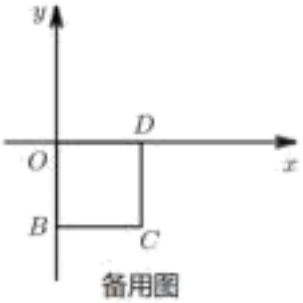


图 2



备用图

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、D

【解析】

根据题意，等量关系为乙走的时间－$\frac{20}{60}$=甲走的时间，根据等量关系式列写方程.

【详解】

20min=$\frac{20}{60}$h

根据等量关系式，方程为：$\frac{10}{x}-\frac{20}{60}=\frac{10}{x+1}$

故选：D

本题考查列写分式方程，注意题干中的单位不统一，需要先换算单位.

2、C

【解析】

根据平移的性质，利用等腰直角三角形的性质和勾股定理计算出各个图形中平移的距离，然后比较它们的大小即可.

【详解】

A、平移的距离＝1+2＝3，

B、平移的距离＝2+1＝3，

C、平移的距离＝$\sqrt{1^2+2^2}=\sqrt{5}$，

D、平移的距离＝$2\sqrt{2}$，

故选 *C*.

本题考查了平移的性质：把一个图形整体沿某一直线方向移动，会得到一个新的图形，新图形与原图形的形状和大小完全相同；新图形中的每一点，都是由原图形中的某一点移动后得到的，这两个点是对应点．连接各组对应点的线段平行且相等．解决本题的关键是利用等腰直角三角形的性质和勾股定理计算出各个图形中平移的距离.

3、C

【解析】

∵A（x_1，y_1）、B（x_2，y_2）是一次函数$y=ax+x-2=(a+1)x-2$图象上的不同的两点，

$m=(x_1-x_2)(y_1-y_2)<0$，

∴该函数图象是 y 随 x 的增大而减小，

∴a+1<0，

解得 a<-1，

故选 C.

此题考查了一次函数图象上点的坐标特征,要根据函数的增减性进行推理,是一道基础题.

4、A

【解析】

根据众数、中位数的定义进行判断即可

【详解】

解：10 万出现次数最多为 3 次，10 万为众数；

从小到大排列的第 5，6 两个数分别为 10 万，20 万，其平均值即中位数为 15 万.

故选：A.

本题考查数据的众数与中位数的判断，找中位数要把数据按从小到大的顺序排列，位于最中间的一个数（或两个数的平均数）为中位数；众数是一组数据中出现次数最多的数据，注意众数可以不止一个，解题时要细心.

5、C

【解析】

根据勾股定理，分所求第三边为斜边和所求第三边为直角边两种情况计算即可.

【详解】

解：根据勾股定理分两种情况：

（1）当所求第三边为斜边时，第三边长为：$\sqrt{6^2+2^2}=2\sqrt{10}$；

（1）当所求第三边为直角边时，第三边长为：$\sqrt{6^2-2^2}=4\sqrt{2}$；

所以第三边长为：$4\sqrt{2}$或$2\sqrt{10}$.

故选 C .

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

本题考查了勾股定理，熟练掌握勾股定理是解答本题的关键．在直角三角形中，如果两条直角边分别为 a 和 b，斜边为 c，那么 $a^1+b^1=c^1$．也就是说，直角三角形两条直角边的平方和等于斜边的平方．

6、C

【解析】

试题分析：由平行四边形的性质容易得出结论．

解：∵四边形 ABCD 是平行四边形，

∴AO=CO；

故选 C．

7、B

【解析】

分析：根据翻折变换的性质和正方形的性质可证△ABG≌△AFG；在直角△ECG 中，根据勾股定理可证 BG=GC；通过证明∠AGB=∠AGF=∠GFC=∠GCF，由平行线的判定可得 AG∥CF；由于 $S_{\triangle FGC}=S_{\triangle GCE}-S_{\triangle FEC}$，求得面积比较即可．

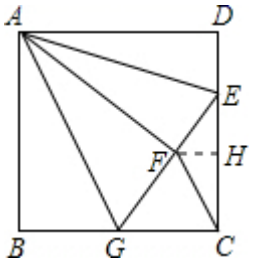
详解：①正确．因为 AB=AD=AF，AG=AG，∠B=∠AFG=90°，∴△ABG≌△AFG；

②正确．因为：$EF=DE=\frac{1}{3}CD=2$，设 BG=FG=x，则 CG=6-x．在直角△ECG 中，根据勾股定理，得 $(6-x)^2+4^2=(x+2)^2$，解得 x=1．所以 BG=1=6-1=GC；

③正确．因为 CG=BG=GF，所以△FGC 是等腰三角形，∠GFC=∠GCF．又∠AGB=∠AGF，∠AGB+∠AGF=180°-∠FGC=∠GFC+∠GCF，

∴∠AGB=∠AGF=∠GFC=∠GCF，∴AG∥CF；

④错误．过 F 作 FH⊥DC，



∵BC⊥DH，

∴FH∥GC，

∴△EFH∽△EGC，

$\therefore \frac{FH}{GC}=\frac{EF}{EG}$,

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____

……密……封……线……内……不……要……答……题……

EF=DE=2，GF=1，

∴EG=5，

∴△EFH∽△EGC，

∴相似比为：$\frac{FH}{GC}=\frac{EF}{EG}=\frac{2}{5}$，

∴$S_{\triangle FGC}=S_{\triangle GCE}-S_{\triangle FEC}=\frac{1}{2}\times1\times4-\frac{1}{2}\times4\times(\frac{2}{5}\times1)=\frac{18}{5}$.

而 $S_{\triangle AFE}=S_{\triangle ADE}=\frac{1}{2}\times AD\times DE=\frac{1}{2}\times6\times1=3$，

∴$S_{\triangle FGC}\neq S_{\triangle AFE}$

故答案为①②③.

点睛：本题考查了翻折变换的性质和正方形的性质，全等三角形的判定与性质，勾股定理，平行线的判定，三角形的面积计算等知识．此题综合性较强，难度较大，解题的关键是注意数形结合思想与方程思想的应用．

8、A

【解析】

由方程有两个相等的实数根，可得出关于 m 的一元一次方程，解之即可得出结论．

【详解】

∵方程 $x^2-2x+m-1=0$ 有两个相等的实数根，

∴$\Delta=b^2-4ac=2^2-4(m-1)=0$，

解得：m＝1．

故选：A．

本题考查了根的判别式，牢记“当△＝0 时，方程有两个相等的实数根”是解题的关键．

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、$\sqrt{3}$

【解析】

过点 B 作 BF'⊥CD，交 AC 于点 E'，则 BE+EF 的最小值为 BF'的长；在 Rt△BCF'中，BC=2，∠BCF'=60°，即可求解.

【详解】

过点 B 作 BF'⊥CD，交 AC 于点 E'，则 BE+EF 的最小值为 BF'的长；

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/945011110322011322

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