2025 届内蒙古自治区呼和浩特市数学九上开学学业水平测试模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

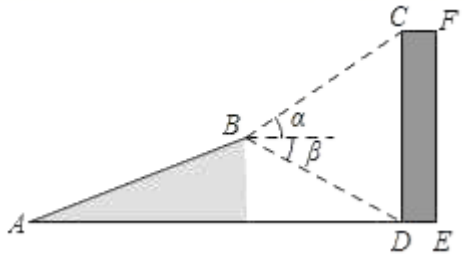
A 卷（100 分）

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）已知直线 $y=(m-3)x-3m+1$ 不经过第一象限，则 m 的取值范围是 x（　　）.

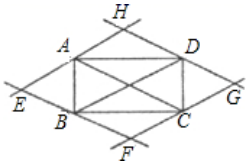
A．$m\geq\frac{1}{3}$　　B．$m\leq\frac{1}{3}$　　C．$\frac{1}{3}<m<3$　　D．$\frac{1}{3}\leq m\leq 3$

2、（4 分）如图，某班数学兴趣小组利用数学知识测量建筑物 DEFC 的高度．他们从点 A 出发沿着坡度为 i＝1：2.4 的斜坡 AB 步行 26 米到达点 B 处，此时测得建筑物顶端 C 的仰角 α＝35°，建筑物底端 D 的俯角 β＝30°．若 AD 为水平的地面，则此建筑物的高度 CD 约为（　　）米.（参考数据：$\sqrt{3}$≈1.7，tan35°≈0.7）



A．23.1　　B．21.9　　C．27.5　　D．30

3、（4 分）如图，过矩形 ABCD 的四个顶点作对角线 AC、BD 的平行线，分别相交于 E、F、G、H 四点，则四边形 EFGH 为（ ）



A．平行四边形　　B．矩形　　C．菱形　　D．正方形

4、（4 分）“学习强国”的英语“*Learningpower*”中，字母“*n*”出现的频率是（　　）

A．1　　B．$\frac{1}{2}$　　C．$\frac{2}{13}$　　D．2

5、（4 分）下列二次根式中，属于最简二次根式的是（　　）

A．$\sqrt{8}$　　B．$\sqrt{\frac{5}{2}}$　　C．$\sqrt{30}$　　D．$\sqrt{0.3a}$

6、（4 分）今年我市有近 2 万名考生参加中考，为了解这些考生的数学成绩，从中抽取 1000 名考生的数学成绩进行统计分析，以下说法正确的是（　　）

A．这 1000 名考生是总体的一个样本　　B．近 2 万名考生是总体

C．每位考生的数学成绩是个体　　D．1000 名学生是样本容量

7、（4 分）某校规定学生的数学学期评定成绩满分为 100，其中平时成绩占 50%，期中考试成绩占 20%，期末考试成绩占 30%．小红的三项成绩（百分制）依次是 86、70、90，小红这学期的数学学期评定成绩是（　　）

A．90　　B．86　　C．84　　D．82

8、（4 分）如果分式$\frac{1}{x+3}$有意义，则 x 的取值范围是（　　）

A．x=﹣3　　B．x＞﹣3　　C．x≠﹣3　　D．x＜﹣3

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）要使分式$\frac{x}{x-3}$有意义，x 需满足的条件是_____.

10、（4 分）如果一组数据：8，7，5，x，9，4 的平均数为 6，那么 x 的值是_____.

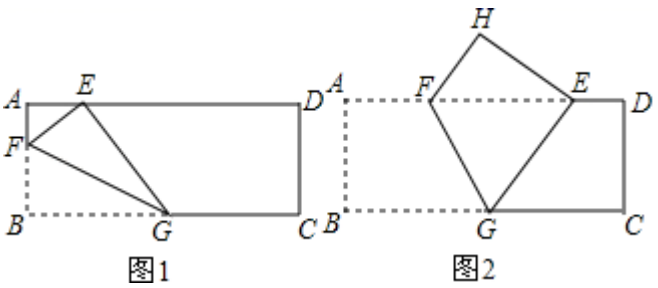
11、（4 分）在平行四边形 ABCD 中，已知∠A﹣∠B＝60°，则∠C＝_____.

12、（4 分）不等式 9﹣3x＞0 的非负整数解的和是_____.

13、（4 分）如图，在矩形纸片 ABCD 中，AB＝8，将纸片折叠，使顶点 B 落在边 AD 上的点 E 处，折痕的一端点 G 在边 BC 上，BG＝1.

如图 1，当折痕的另一端点 F 在 AB 边上时，△EFG 的面积为_____；

如图 2，当折痕的另一端点 F 在 AD 边上时，折痕 GF 的长为_____.

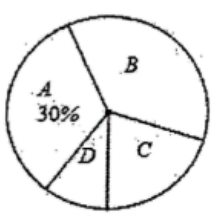


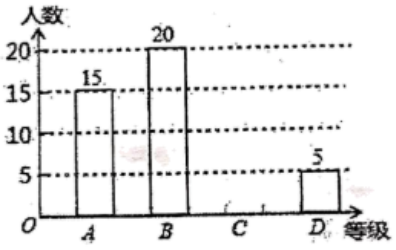
学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

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

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）南开两江中学校初一年级在 3 月 18 日听了一堂“树的畅想”的景观设计课，随后在本年级学生中进行了活动收获度调查，采取随机抽样的调查方式进行网络问卷调查，问卷调查的结果分为“非常有收获”“比较有收获”“收获一般”“没有太大的收获”四个等级，分别记作 A、B、C、D 并根据调查结果绘制两幅不完整统计图：

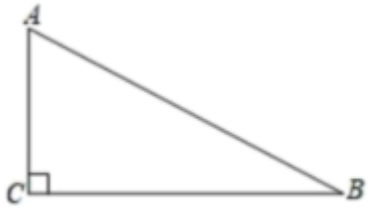




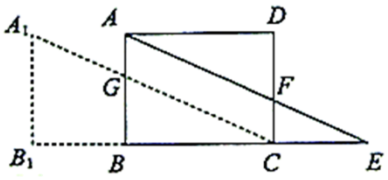
（1）这次一共调查了_____名学生，并将条形统计图补充完整

（2）请在参与调查的这些学生中，随机抽取一名学生，求抽取到的学生对这次“树的畅想”的景观设计课活动收获度是“收获一般”或者“没有太大的收获”的概率

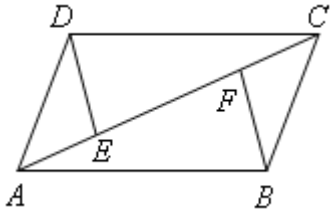
15、（8 分）如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中，$\angle ACB=90°$，请用尺规过点 C 作直线 l，使其将 $Rt\triangle ABC$ 分割成两个等腰三角形.（保留作图痕迹，不写作法. 并把作图痕迹用黑色签字笔加黑）.



16、（8 分）如图，E 是矩形 $ABCD$ 的边 BC 延长线上的一点，连接 AE，交 CD 于 F，把 ΔABE 沿 CB 向左平移，使点 E 与点 C 重合，$\Delta ADF\cong\Delta CBG$ 吗？请说明理由.



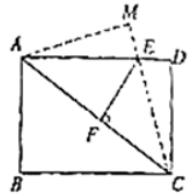
17、（10 分）已知，如图，在▱ABCD 中，E、F 是对角线 AC 上的两点，且 AE=CF，



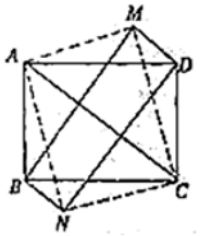
求证：DE=BF

18、（10 分）在矩形 $ABCD$ 中，$AD=4$，$AB=3$，将 $Rt\Delta ABC$ 沿着对角线 AC 对折得到 ΔAMC.

（1）如图，CM 交 AD 于点 E，$EF\perp AC$ 于点 F，求 EF 的长.



（2）如图，再将 $Rt\Delta ADC$ 沿着对角线 AC 对折得到 ΔANC，顺次连接 B、M、D、N，求：四边形 $BMDN$ 的面积.



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）在平面直角坐标系中，已知坐标 $B(3,1)$，将线段 AB (第一象限)绕点 O (坐标原点)按逆时针方向旋转 90° 后，得到线段 $A'B'$，则点 B' 的坐标为____.

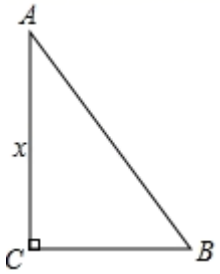
20、（4 分）请写出一个过点（0，1），且 y 随着 x 的增大而减小的一次函数解析式_____.

21、（4 分）函数 $y=\dfrac{2x-6}{x+1}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

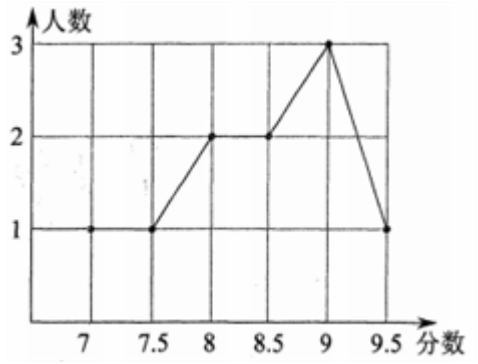
22、（4 分）《九章算术》是我国古代重要的数学著作之一，在“勾股”中记载了一道“折竹抵地”问题：“今有竹高一丈，未折抵地，去本三尺，问折者高几何？”翻译成数学问题是：如图所示，$\triangle ABC$ 中，$\angle ACB=90°$，$AC+AB=10$，$BC=3$，求 AC 的长，如果设 $AC=x$

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

，则可列方程求出 AC 的长为_____.



23、（4 分）在重庆八中“青春飞扬”艺术节的钢琴演奏比赛决赛中，参加比赛的 10 名选手成绩统计如图所示，则这 10 名学生成绩的中位数是_____.

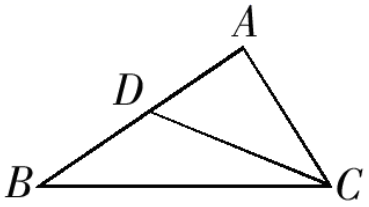


二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）如图，在$\triangle ABC$ 中，点 D 在 AB 边上，$\angle ABC=\angle ACD$，

（1）求证：$\triangle ABC\backsim\triangle ACD$

（2）若 $AD=2$，$AB=5$. 求 AC 的长.



25、（10 分）某网店销售甲、乙两种羽毛球，已知甲种羽毛球每筒的售价比乙种羽毛球多 15 元，王老师从该网店购买了 2 筒甲种羽毛球和 3 筒乙种羽毛球，共花费 255 元.

（1）该网店甲、乙两种羽毛球每筒的售价各是多少元？

（2）根据消费者需求，该网店决定用不超过 8780 元购进甲、乙两种羽毛球共 200 筒，且甲种羽毛球的数量大于乙种羽毛球数量的$\frac{3}{5}$，已知甲种羽毛球每筒的进价为 50 元，乙种羽毛球每筒的进价为 40 元.

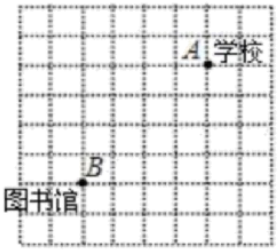
①若设购进甲种羽毛球 m 筒，则该网店有哪几种进货方案？

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……

②若所购进羽毛球均可全部售出，请求出网店所获利润 W（元）与甲种羽毛球进货量 m（筒）之间的函数关系式，并说明当 m 为何值时所获利润最大？最大利润是多少？

26、（12 分）**如图，方格纸中每个小方格都长为 1 个单位的正方形，已知学校位置坐标为 A（1,2）。**



（1）请在图中建立适当的平面直角坐标系；

（2）写出图书馆 B 位置的坐标。

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】

试题解析：∵直线 $y=(m-3)x-3m+1$ 不经过第一象限，则有：

$\begin{cases} m-3\le 0 \\ -3m+1\le 0 \end{cases}$ 解得：$\frac{1}{3}\le m\le 3$.

故选 D.

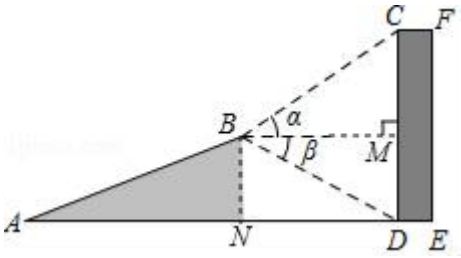
2、B

【解析】

过点 *B* 作 *BN*⊥*AD*，*BM*⊥*DC* 垂足分别为 *N*，*M*，设 *BN*=*x*，则 *AN*=2.4*x*，在 Rt△*ABN* 中，根据勾股定理求出 *x* 的值，从而得到 *BN* 和 *DM* 的值，然后分别在 Rt△*BDM* 和 Rt△*BCM* 中求出 *BM* 和 *CM* 的值，即可求出答案.

【详解】

如图所示：过点 *B* 作 *BN*⊥*AD*，*BM*⊥*DC* 垂足分别为 *N*，*M*，



∵*i*=1:2.4，*AB*=26*m*，

∴设 *BN*=*x*，则 *AN*=2.4*x*，

∴*AB*=$\sqrt{x^2+(2.4x)^2}$=2.6*x*，

则 2.6*x*=26，

解得：*x*=10，

故 *BN*=*DM*=10*m*，

则 *tan*30°=$\frac{DM}{BM}=\frac{10}{BM}=\frac{\sqrt{3}}{3}$，

解得：$BM=10\sqrt{3}$,

则 $tan35°=\frac{CM}{BM}=\frac{CM}{10\sqrt{3}}$ =0.7,

解得：$CM\approx11.9$（m），

故 $DC=MC+DM=11.9+10=21.9$（m）.

故选 B.

本题考查了解直角三角形的应用，如果没有直角三角形则作垂线构造直角三角形，然后利用直角三角形的边角关系来解决问题，有时还会用到勾股定理，相似三角形等知识才能解决问题.

3、C

【解析】

由题意易得四边形 EFGH 是平行四边形，又因为矩形的对角线相等，可得 EH=HG，所以平行四边形 EFGH 是菱形.

【详解】

∵HG∥EF∥AC，EH∥FG∥BD，HG=EF=AC，EH=FG=BD,

∴四边形 EFGH 是平行四边形，

∵矩形的对角线相等，

∴AC=BD,

∴EH=HG,

∴平行四边形 EFGH 是菱形.

故选 C.

本题考查了矩形的性质及菱形的判定．注意掌握菱形的判定方法有三种：①定义：一组邻边相等的平行四边形是菱形；②四边相等；③对角线互相垂直平分的四边形是菱形．熟练掌握矩形、菱形的性质是解题关键.

4、C

【解析】

直接利用频率的定义分析得出答案.

【详解】

∵“学习强国”的英语“Learningpower”中，一共有 13 个字母，n 有 2 个，

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

∴字母“n”出现的频率是：$\frac{2}{13}$

故选：C.

此题主要考查了频率的求法，正确把握定义是解题关键.

5、C

【解析】

根据最简二次根式的定义对各选项分析判断利用排除法求解.

【详解】

解：*A*、$\sqrt{8}=2\sqrt{2}$ 不是最简二次根式，错误；

B、$\sqrt{\frac{5}{2}}=\frac{\sqrt{10}}{2}$ 不是最简二次根式，错误；

C、$\sqrt{30}$ 是最简二次根式，正确；

D、$\sqrt{0.3a}=\frac{\sqrt{30a}}{10}$ 不是最简二次根式，错误；

故选：*C*.

本题考查最简二次根式的定义，最简二次根式必须满足两个条件：（1）被开方数不含分母；（2）被开方数不含能开得尽方的因数或因式.

6、C

【解析】

试题分析：1000 名考生的数学成绩是总体的一个样本；近 8 万多名考生的数学成绩是总体；每位考生的数学成绩是个体；1000 是样本容量.

考点：（1）、总体；（2）、样本；（3）、个体；（4）、样本容量.

7、C

【解析】

根据加权平均数的计算方法列出算式，再进行计算即可得出答案.

【详解】

解：小红这学期的数学学期评定成绩是：86×50%+70×20%+90×30%=84（分）；

故选：C.

本题考查的是加权平均数的求法．熟记公式是解决本题的关键.

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/748022134127006127

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