天星教育 | 上课认真听 下课练天星

2026秋 | 更多新颖题

配 新教材使用

一遍过®

3步走，分层提分练

学完1课，练透1课，1课1练一遍过



1题多变+1题多解+小初衔接

思路活，方法多

主编 杜志建

更多名校都在用的分层提分练

1学重点 → 2练新题 → 3测薄弱

1张挂图，学会重点 | 1课1练，课后培优 | 1单元1测，解决薄弱

含 活页单元卷 + 问答式答案解析

赠 预复习AI伴学挂图

AI预习伴学

小学数学

六年级上册 RJ

南京师范大学出版社

目录

一 确定位置

1 学重点 预复习 AI 伴学挂图

2 练新题 课后分层练

1.用有序数对确定位置

❶ 用有序数对表示物体的位置 知识/思维过关 1

❷ 用给出的有序数对找到物体的位置 知识/思维过关 2

练习课 综合/拓展过关 3

1 题探究：探究点在平移过程中所在行和列的变化

小初衔接：数轴和平面直角坐标系

2.用方向和距离确定位置

❶ 用方向和距离表示物体的位置 知识/思维过关 5

❷ 根据给出的方向和距离找到物体的位置 知识/思维过关 6

主题：我当小导游

❸ 描述简单的路线图 知识/思维过关 7

主题：果果的周末

整理和复习 综合/拓展过关 8

1 图通关：大单元知识网络

思维提分练：描述返回路线问题 11

疑难易错提分练 疑难/易错过关 12

3 测薄弱 活页单元卷

第一单元测评卷 单元卷 1—1

二 分数乘法

1 学重点 预复习 AI 伴学挂图

2 练新题 课后分层练

1.分数乘整数 知识/思维过关 14

2.一个数乘分数 知识/思维过关 15

练习课 综合/拓展过关 16

1 题多解：解决稍复杂的分数问题

3.分数、小数混合运算及运算律

❶ 小数乘分数 知识/思维过关 18

❷ 分数混合运算及运算律 知识/思维过关 19

练习课 综合/拓展过关 20

4.连续求一个数的几分之几是多少 知识/思维过关 22

5.求比一个数多（少）几分之几的数是多少 知识/思维过关 23

1 题多解：求比一个数少几分之几的数是多少的两种解法

练习课 综合/拓展过关 24

整理和复习 综合/拓展过关 25

1 图通关：大单元知识网络

小初衔接：分式乘法

思维提分练：分数乘法找规律 29

疑难易错提分练 疑难/易错过关 30

1 题多变：分数折分和裂项

1 题多变：剪绳子问题

3 测薄弱 活页单元卷

第二单元测评卷 单元卷 2—1

三 分数除法

1 学重点 预复习 AI 伴学挂图

2 练新题 课后分层练

1.倒数的认识 知识/思维过关 32

2.分数除法

❶ 一个数除以整数 知识/思维过关 33

❷ 一个数除以分数 知识/思维过关 34

练习课 综合/拓展过关 35

1 题多变：常见的用纸问题

1 题多解：解决炒菜用油问题的两种方法

3.工程问题 知识/思维过关 36



思维提分练：复杂的工程问题 37

整理和复习 综合/拓展过关 38

· 1 图通关：大单元知识网络

疑难易错提分练 疑难/易错过关 41

3 测薄弱 活页单元卷

第三单元测评卷 单元卷 3—1

生活中的负数

1 学重点 预复习 AI 伴学挂图

2 练新题 课后分层练

❶ 认识负数 43

❷ 应用负数 44

· 小初衔接：绝对值

3 测薄弱 活页单元卷

期中综合测评卷 期中卷 4—1

四 圆

1 学重点 预复习 AI 伴学挂图

2 练新题 课后分层练

1.圆和扇形的认识

❶ 圆的认识 知识/思维过关 45

❷ 扇形的认识 知识/思维过关 46

练习课 综合/拓展过关 47

2.圆的周长 知识/思维过关 49

思维提分练：捆圆柱绳长问题 51

3.圆的面积

❶ 计算圆的面积 知识/思维过关 52

❷ 计算圆环及涂色部分的面积 知识/思维过关 53

❸ 解决“外方内圆”和“外圆内方”的问题 知识/思维过关 54

练习课 综合/拓展过关 55

· 1 题多变：旋转图形比大小

小初衔接：勾股定理

1 题探究：涂色部分的面积与圆面积的关系

* 利用圆设计图案 知识/思维过关 57

整理和复习 综合/拓展过关 58

· 1 图通关：大单元知识网络

疑难易错提分练 疑难/易错过关 61

· 1 题探究：设计相同周长的图形

1 题多变：根据已知图形和圆的关系求圆的面积

体育中的数学

体育中的数学 63

3 测薄弱 活页单元卷

第四单元测评卷 单元卷 5—1

五 百分数

1 学重点 预复习 AI 伴学挂图

2 练新题 课后分层练

1.百分数的意义

❶ 百分数的意义和读写 知识/思维过关 64

❷ 求百分率 知识/思维过关 65

❸ 求一个数的百分之几是多少及百分数转化成小数和分数 知识/思维过关 66

练习课 综合/拓展过关 67

2.百分数的应用

❶ 折扣 知识/思维过关 68

❷ 利润 知识/思维过关 69

练习课 综合/拓展过关 70

· 1 题多解：根据折扣求原价问题的两种方法

❸ 求一个数比另一个数多（少）百分之几 知识/思维过关 71

目录

④ 已知比一个数多（少）百分之几是多少，求这个数　知识/思维过关　72

练习课　综合/拓展过关　73

⑤ 解决两次增减变化幅度问题　知识/思维过关　74

练习课　综合/拓展过关　75

思维提分练：复杂的折扣问题　76

确定达标线　知识/思维过关　77

整理和复习　综合/拓展过关　78

1 图通关：大单元知识网络

疑难易错提分练　疑难/易错过关　81

3 测薄弱 活页单元卷

第五单元测评卷　单元卷 6—1

水是生命之源

水是生命之源　83

六 复习与关联

1 学重点 预复习 AI 伴学挂图

2 练新题 课后分层练

❶ 数与运算　综合/拓展过关　84

❷ 图形的认识与测量　综合/拓展过关　86

❸ 图形的位置与运动　综合/拓展过关　88

❹ 数据的收集、整理与表达　综合/拓展过关　89

* 数学广角：鸽巢问题　知识/思维过关　90

3 测薄弱 活页单元卷

期末综合测评卷（一）　期末卷 7—1

期末综合测评卷（二）　期末卷 8—1

附（单独成册）

预复习 AI 伴学挂图

活页单元卷

问答式答案解析

6维新颖题 做新题，贴考试，提分快

1维 情境题 立足真实情境，学以致用

- 用数对表示扫地机器人的清扫位置/P1T2
- 用数对表示四大卫星发射基地的位置/P9T3
- 运动手环记录睡眠时间/P17T5
- 古算题中的收税问题/P22T4

2维 开放题 鼓励多元问答，发散思维

- 利用圆规和三角尺设计生活中的物品/ P57T2
- 根据条形统计图提出数学问题并解答/ P71T3

3维 探究题 引导自主分析，重视过程

- 探究整数、小数、分数乘法产生新的“计数单位”的过程/ P15T3
- 探究先降价后涨价相同分率后的价格变化/P23T4
- 探究分数除法中商与被除数的关系/P34T2
- 探究大圆周长和大圆内小圆周长之和的关系/ P50T8

4维 跨学科 融合多科知识，综合创新

结合语文：

- 诗句与数对的融合/P1T3
- 成语与数对的融合/P12T1(1)
- 文字笔画与百分数的融合/P73T1

结合英语：

- 英文字母与数对的融合/P12T1(2)

5维 新趋势 精准聚焦考点，提升能力

- 考查分数乘分数的意义和算理/P16T2(4)
- 根据算式选择合适的问题情境/P27T3(3)
- 仿照示例进行说理/P31T3
- 筛选分数除法的不同计算过程/P39T2(2)

6维 变式题 深挖教材精髓，巩固基础

- 根据已知点的位置确定平移后点的位置/P2T2
- 画图表示分数乘法的算理并计算/P15T2
- 根据运算律进行简便运算/P19T1
- 根据方孔圆钱的直径和方孔的边长求它的面积/P54T2

1.用有序数对确定位置

答案 P1

智能批改

1 用有序数对表示物体的位置

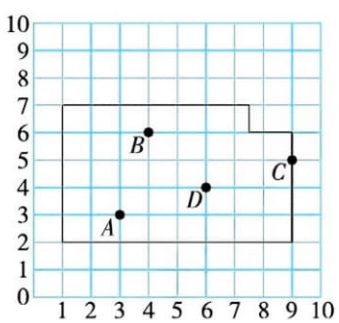
知识过关

1 想一想，填一填。

(1)数对是有序的，用数对表示位置时，一般先表示第几(　　)，再表示第几(　　)。(1,3)和(3,1)表示的位置(　　)(填“相同”或“不同”)。(1,3)表示第(　　)列、第(　　)行；(3,1)表示第(　　)列、第(　　)行。

(2)贝贝和乐乐在同一间教室上课，贝贝坐在教室的第2列、第3行，用数对(2,3)表示；乐乐在教室的位置用数对(3,5)表示，那么乐乐坐在该教室的第(　　)列、第(　　)行。

2 情境题·科学情境　随着科技的发展，人工智能为我们带来了更加便捷、智能和高效的生活体验。扫地机器人能根据预设的清扫轨迹自动完成清扫任务，极大程度地减轻了人们的家务负担。下图方格纸中的图形是聪聪家的户型图，点 A、点 B、点 C、点 D 是重点清扫位置，请用数对表示出这4个位置。



A(　,　)

B(　,　)

C(　,　)

D(　,　)

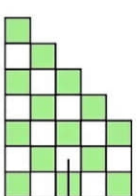
3 跨学科融合　在央视热播的《中国诗词大会》上，常用“九宫格”考查选手的诗词识别能力。请你根据数对提示的信息，从右图中识别出一句诗，并补全下面的表格。

3	人	声	桂
2	清	闲	落
1	花	泉	石
	1	2	3

数对	(1,3)	(2,2)	(3,3)		(3,2)
诗句	人			花	

思维过关

4 如图表示的是一张绿白格子纸的一部分，请认真观察并回答问题：(17,96)这一格应该是什么颜色？(2026,2025)呢？



答案 P1 智能批改

2 用给出的有序数对找到物体的位置

知识过关

1 如图，在某办公软件的表格中，灰色格的位置可以用 B2 表示，那么橙色格的位置可以用(　　)表示。你知道 C3 的位置在哪里吗？请你涂一涂。

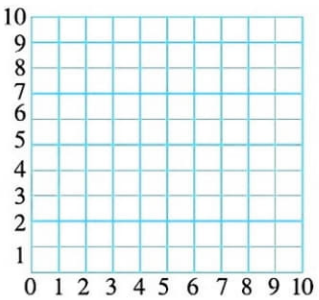
B2 ⊙ fx

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

2 教材变式 按要求做题。

(1)在图中描出下列各点，并按 $A\to B\to C\to D\to A$ 的顺序依次连接各点，画出封闭图形。

$A(1,4)$　　$B(5,4)$　　$C(5,1)$　　$D(1,1)$



(2)将(1)中的图形平移，A 点从原位置(1,4)向右平移 2 格，再向上平移 5 格，A 点的新位置是 $A'(3,9)$，请你按照 A 点的位置变化画出平移后的图形 $A'B'C'D'$，则 D' 点的位置为(　　,　　)。

3 中药是中华文明的瑰宝。下面左图是某中药铺的部分中药柜示意图。

	1	2	3	4	5	6
5	半夏	桂枝		黄芪		白术
4		铁觅	党参			
3	陈皮		干姜		炙甘草	八角莲
2		沉香		防风草		
1			人参		当归	

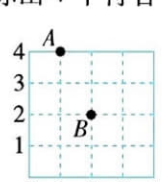
桂枝人参汤
配方：桂枝四两，
炙甘草四两，
白术三两，
人参三两，
干姜三两。

(1)丁香和党参在同一行，和八角莲在同一列，在图中标出丁香的位置并用数对表示：(　　,　　)。

(2)上面右图是《伤寒论》中桂枝人参汤的配方。如果要配桂枝人参汤，需要在哪些位置取药？用数对表示出来。

思维过关

4 如图，每个小方格的边长都是 1，A 点的位置是(1,4)，B 点的位置是(2,2)，现在要在小方格的顶点上找到 C 点，连接 AB、AC 和 BC 后得到三角形，且三角形 ABC 的面积为 2。请你标出 4 个符合条件的 C 点，并在下面用数对表示出其位置。



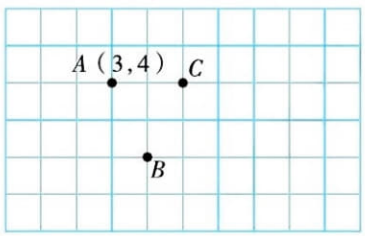
练习课

答案 P2

智能批改

综合过关

1 如图，点 A 的位置用数对表示为(3,4)，按要求完成下面各题。



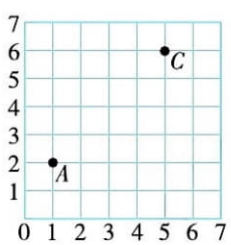
(1)点 B 的位置用数对表示为(　，　)，点 C 的位置用数对表示为(　，　)。

(2)连接 A、B、C 三个点，得到一个(　　)形。

(3)从顶点 B 作三角形 ABC 的高 BF，点 F 的位置用数对表示为(　，　)。

(4)若还有一个点 D，依次连接 A、B、C、D、A 得到一个平行四边形，则点 D 的位置用数对表示为(　，　)。

2 如图，经过点 $A(1,2)$，$C(5,6)$ 画一条直线，如果点 B 在直线 AC 上，那么点 B 的位置可能是(　　)。



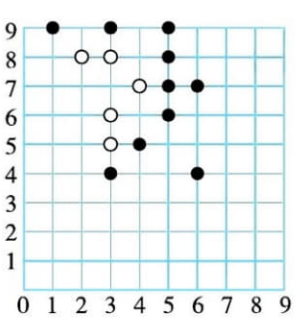
A. (3,3)

B. (4,4)

C. (3,4)

D. (4,3)

3 下五子棋时，率先将 5 颗棋子连成一条线的一方获胜(横、竖、斜均可)。小欣和小丽两人在下五子棋，小欣用白棋，小丽用黑棋。如图，只有黑棋的位置和部分白棋的位置。

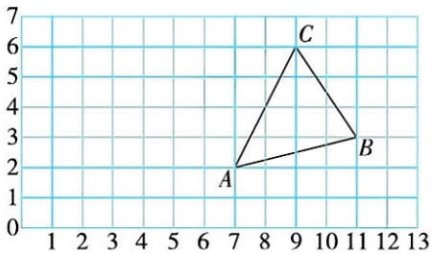


(1)请你用数对分别表示图中 5 颗白棋的位置：(　，　)，(　，　)，(　，　)，(　，　)，(　，　)。

(2)剩下 5 颗白棋的位置用数对表示分别是(1,8)，(3,7)，(4,6)，(4,8)和(5,5)，请你在图上表示出这 5 颗白棋。

(3)如果下一步轮到小欣来下，小欣要想赢得这一局，应该把白棋放在(　，　)的位置；如果下一步轮到小丽来下，小丽要想赢得这一局，应该把黑棋放在(　，　)或(　，　)的位置。

4 操作与实践。



(1)三角形 ABC 三个顶点的位置分别为 A(　,　),B(　,　),C(　,　)。

(2)画出三角形 ABC 向左平移 6 格后的三角形 $A'B'C'$,三个顶点的位置分别为 A'(　,　),B'(　,　),C'(　,　)。

1题探究 探究点在平移过程中所在行和列的变化

(3)对比 A 与 A',B 与 B',C 与 C' 的位置发现:点的位置在左右平移的过程中所在的(　　)不变,所在的(　　)发生变化,数对中的第二个数没有变化。

(4)类比推测,点的位置在上下平移的过程中的特点是:_____

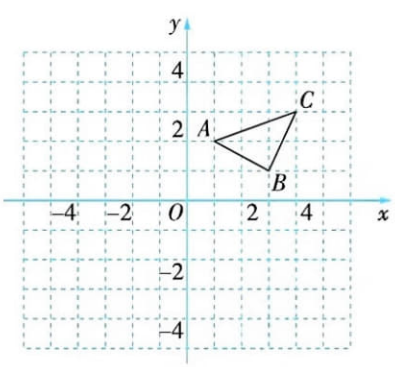
_____。

拓展过关

数轴和平面直角坐标系

小学阶段,我们学习了直线和在直线上表示数;还学习了数对是准确确定位置的方法,一个数对表示一个位置。到初中阶段,我们会学习数轴和在数轴上表示数,规定了原点、正方向、单位长度的直线叫作数轴;还会学习平面直角坐标系,一个坐标表示一个位置。小学阶段学习数对的时候,先说列,再说行;初中阶段学到坐标表示法时,先说横坐标,再说纵坐标。

5 如图,平面直角坐标系由两条原点重合且互相垂直的数轴组成,水平的数轴为 x 轴(向右为正方向),竖直的数轴为 y 轴(向上为正方向),交点为原点 $O(0,0)$。



如果点 A 的位置用数对(1,2)表示,那么其中“1”表示 A 点所在的竖直直线与 x 轴的交点位置上的数;“2”表示 A 点所在的水平直线与 y 轴的交点位置上的数。

请你用上面的方法表示出 B、C 两点的位置。

B(　,　)　　C(　,　)

小初衔接

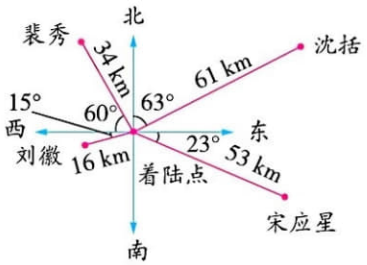
2.用方向和距离确定位置

答案 P2 智能批改

1 用方向和距离表示物体的位置

知识过关

1 情境题·科学情境 如图是嫦娥五号着陆点及其附近部分环形坑的位置示意图。这些环形坑是以我国古代著名科学家的名字来命名的，这是古代科技和现代科技完美结合的表现。请根据图上所示的位置填空。



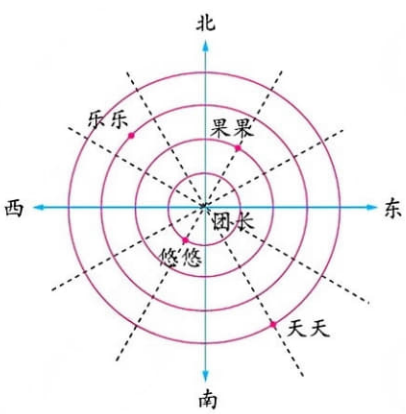
(1)沈括在着陆点(　　)偏(　　)(　　)°方向上，距离(　　)km。

(2)宋应星在着陆点(　　)偏(　　)(　　)°方向上，距离(　　)km。

(3)刘徽在着陆点(　　)偏(　　)(　　)°方向上，距离(　　)km。

(4)裴秀在着陆点(　　)偏(　　)(　　)°方向上，距离(　　)km。

2 中国最圆的千年古村落——菊径村位于江西省婺源县，菊径村的风水布局独特，被形容为“中国最圆的村庄”。暑假，研学团的团长带领同学们走进菊径村，为了保障安全，团长打开定位系统随时关注同学们的位置变化情况，如图是某段时间团长观测到同学们的位置图，看图填一填。



(1)天天在团长的(　　)偏(　　)(　　)°方向1200 m处。

(2)乐乐在团长的(　　)偏(　　)(　　)°方向(　　)m处。

(3)团长在果果的(　　)偏(　　)(　　)°方向(　　)m处，在悠悠的(　　)偏(　　)(　　)°方向(　　)m处。

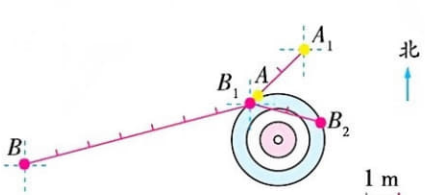
(4)悠悠准备到果果处参观，她要向(　　)偏(　　)(　　)°方向走(　　)m。

思维过关

3 冰壶被称为“冰上国际象棋”，展示的是动静之美和取与舍的智慧。乐乐对冰壶非常感兴趣，于是去体验了冰壶运动。

(1)量一量，填一填。

在教练的指导下，乐乐用红色冰壶球B将黄色冰壶球A击出了大本营。红色冰壶球B_1在红色冰壶球B的(　　)偏(　　)(　　)°方向(　　)m处，在红色冰壶球B_2的(　　)偏(　　)(　　)°方向(　　)m处。



(2)黄色冰壶球A移动到了位置A_1，请你以A_1为观测点，用方向和距离描述黄色冰壶球A的位置。

答案 P2 智能批改

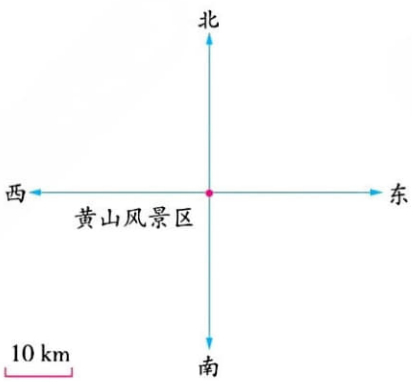
2 根据给出的方向和距离找到物体的位置

主题 我当小导游

黄山市是一座历史悠久、风景秀丽的城市，这里有很多值得观光的景点。想要充分了解黄山市，离不开导游的介绍。请你当一名小导游，参与下面的挑战吧！

知识过关

1 通过测量黄山市地图得知：太平湖在黄山风景区的北偏东20°方向30 km处。花山谜窟在黄山风景区东偏南60°方向50 km处。

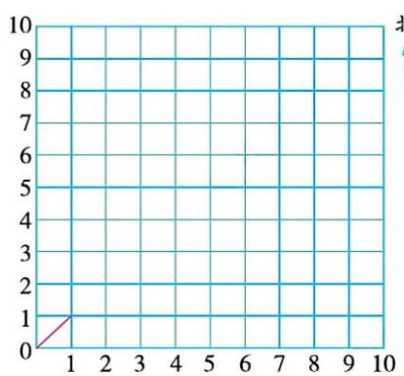


(1)请你根据上面的描述，在图中标出各景点的大致位置。

(2)填一填。

黄山风景区在太平湖的(　　)偏(　　)(　　)°方向(　　)km处，在花山谜窟的(　　)偏(　　)(　　)°方向(　　)km处。

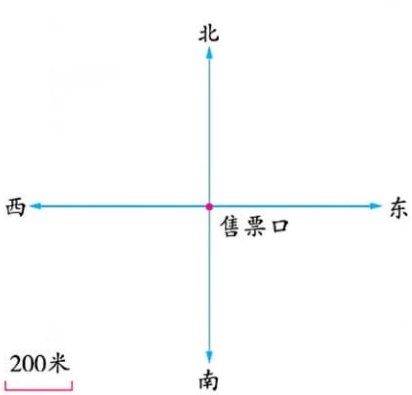
2 黄山风景区附近有5处乘车点，可乘大巴直达景区。请你根据下面的描述找一找、填一填，并在方格图中标出各乘车点相应的位置。



如果一个小正方形的对角线长10 km，那么你所在的位置点(0,0)东偏北45°方向40 km处是乘车点A(　　,　　)，乘车点B(5,7)西偏北45°方向30 km处是乘车点C(　　,　　)，乘车点D(9,5)西偏南45°方向20 km处是乘车点E(　　,　　)。

思维过关

3 现有四份礼物(遮阳伞、登山杖、太阳帽、水杯)藏在售票口附近，请你根据下面的描述，在图中标出这四份礼物的位置。



(1)遮阳伞在售票口正南方向400米处。

(2)登山杖在售票口东偏北40°方向200米处。

(3)太阳帽在售票口西偏南30°方向600米处。

(4)水杯与太阳帽的位置关于平面图“东西”方向对称，请你在图中找到水杯的位置，并以售票口为观测点，用方向和距离描述水杯的位置。

天星教育 上课认真听 下课练天星

一遍过 3步走，分层提分练

活页单元卷

活页装订，简化封面，方便测评
1单元1测，解决薄弱，综合提分

小学数学 六年级上册 RJ

第一单元测评卷

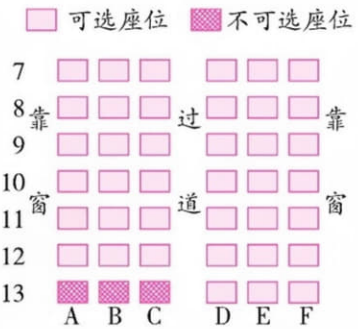
智能批改

时间:60 分钟　满分:100 + 10 分

一、填一填。(每空 2 分,共 26 分)

1. “每天锻炼一小时,健康生活一辈子”。在学校举行的大课间跑操中,红红站的位置是第 4 列第 3 行,用数对表示为(4,3),后因队形调整,她需要往后调 2 行,此时红红的位置是(　,　)。

2. 乘飞机时为了减少排队时间,可以在 APP 上提前选座位。下图是飞机部分座位的分布图,请根据图中信息填空。

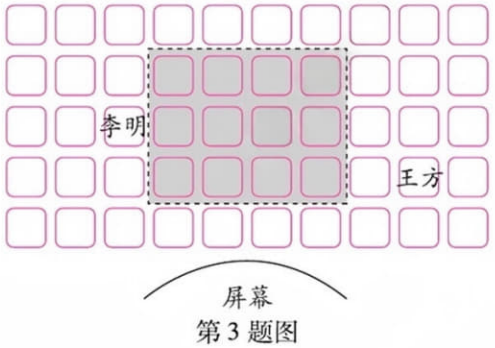


(1)爸爸选的座位在第 8 排 D 座位,记作(8,D),那么妈妈选的第 8 排 F 座位,记作(　,　)。

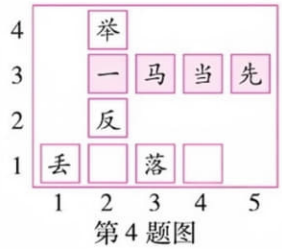
(2)小明坐在爸爸和妈妈中间,小明的座位记作(　,　)。

(3)奶奶喜欢看风景,你会为她推荐什么位置?(　,　)。

3. 李明、王方、小宇三人买了同一场电影的电影票。用数对表示,李明的位置是(3,3),王方的位置是(　,　);小宇的位置是(5,4),他的位置(　　)(填“在”或“不在”)最佳观影区内。(图中阴影部分为最佳观影区)



第 3 题图



第 4 题图

4. 跨学科融合 如图，若汉字“举”的位置用数对(2,4)表示，则数对(4,3)表示汉字(　　)的位置；补全成语后，汉字“四”的位置用数对表示为(　，　)。

5. 学生们在操场上进行军训，他们面向北偏西30°方向立正站好。这时教官发出指令：“向右转！”此时学生们面向(　　)方向。

6. 现在是“智能快递”时代，智能机器人聪聪从菜鸟驿站出发，向东偏北30°方向走1000米到1号快递柜。聪聪送完快递要返回菜鸟驿站，它应该向(　　)方向走(　　)米。

7. 王芳坐在六(1)班教室的最后一列，最后一行，用数对(6,7)表示，张童的位置用(6,4)表示，王芳和张童之间有(　　)名同学，六(1)班一共有(　　)名同学。

二、选一选。(每题2分，共12分)

1. 小薇坐在教室的第3列第4行，用数对(3,4)表示；小丽的位置可以用数对(4,a)表示，下列说法错误的是(　　)。

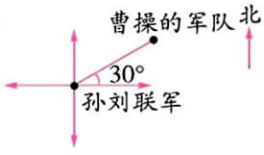
A. 小丽的位置一定在第4列　　B. 小丽的位置一定在第4行

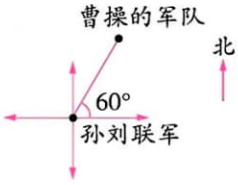
C. 小丽的位置不能确定　　D. 小丽的位置可能在第4行

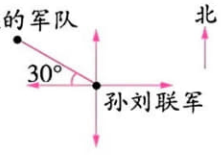
2. 点M的位置是(2,3)，点N的位置是(5,3)，M、N、P三点在同一条直线上，则点P的位置可能是(　　)。

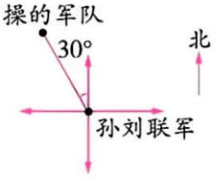
A. (2,5)　　B. (4,3)　　C. (4,5)　　D. (3,4)

3. 情境题·文化情境 赤壁之战是中国历史上著名的以少胜多、以弱胜强的战役之一，是三国时期“三大战役”中最为著名的一场。当时曹操的军队在孙刘联军的北偏西30°方向上，下图中正确的是(　　)。

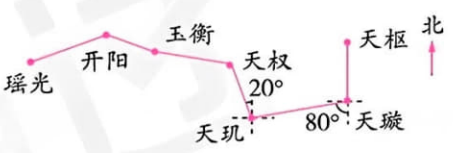
A.


B.


C.


D.


4. 如图，乐乐画了一幅北斗七星图，图中从天权到天璇的正确路线是(　　)。



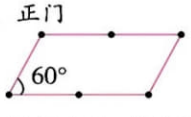
A. 先向南偏东20°到天玑，再向北偏东80°

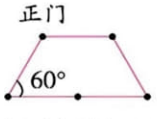
B. 先向东偏南20°到天玑，再向东偏北20°

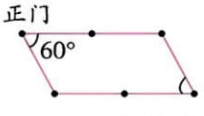
C. 先向南偏东20°到天玑，再向东偏北80°

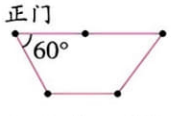
D. 先向东偏南20°到天玑，再向东偏北80°

5. 某公园摆渡车的行驶路线是从正门向正东行驶2 km后，再向西偏南60°方向行驶1 km，然后向正西方向行驶2 km，最后向北偏东30°方向行驶，驶回正门，正确的路线图是(　　)。

A.


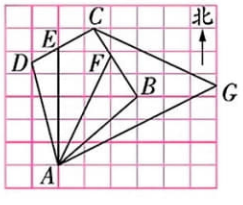
B.


C.


D.




6. 小莹的妈妈步行健身，这天她从A处出发，先向东偏北45°方向走，再转向北偏西30°方向走，然后转向西偏南30°方向走，最后转向南一直走到家。(　　)是小莹妈妈走的路线。



A. $A\rightarrow B\rightarrow C\rightarrow E\rightarrow A$

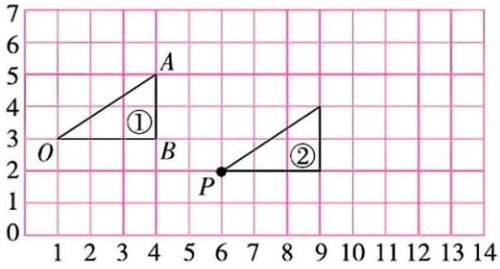
B. $A\rightarrow F\rightarrow C\rightarrow E\rightarrow A$

C. $A\rightarrow B\rightarrow C\rightarrow D\rightarrow A$

D. $A\rightarrow B\rightarrow C\rightarrow G\rightarrow A$

三、动手操作。(共30分)

1. 如图,点 O 用数对(1,3)表示,按要求画一画。



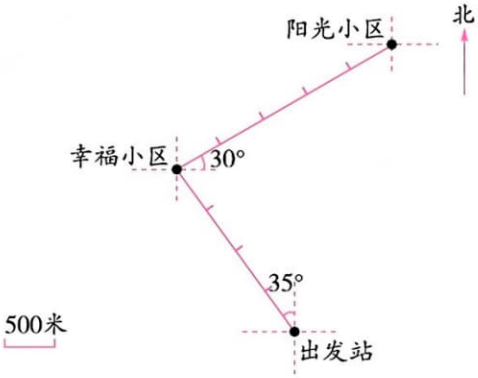
(1)用数对表示出图中三角形①的另外两个顶点的位置。(2分)

A(　　,　　)　　B(　　,　　)

(2)将图中三角形①向下平移3格,再向右平移7格后,画出平移后的图形。(4分)

(3)将图中三角形②平移,使平移后三角形顶点 P 的位置在(10,4),画出平移后的图形。(4分)

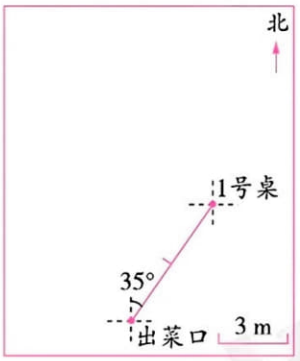
2. 下图是美团骑手的行走路线图。



(1)美团骑手从出发站出发,向(　　)方向,走了(　　)米到达幸福小区,又向(　　)方向,走了(　　)米到达阳光小区。(4分)

(2)美团骑手最终要到达佳园小区,佳园小区位于阳光小区东偏南40°方向,距离阳光小区1千米的位置,请你在图上画出去佳园小区的路线和佳园小区的位置。(4分)

3. 情境题·科学情境 人工智能AI技术的使用,改变了人们的工作方式。在餐饮行业中,机器人送餐已经成为一种新的送餐方式。如图是某餐厅送餐机器人某次送餐的路线图。



(1)机器人从出菜口端上菜后,怎样走能送到1号桌?请你向它发出移动指令。(2分)

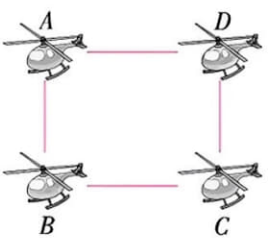
(2)机器人到达1号桌后,要继续向西偏北35°方向走7.5 m给3号桌送餐。请标出3号桌的位置。(3分)

(3)为3号桌送完餐后,机器人接到新的指令:原路返回出菜口,继续为其他桌送餐。请描述机器人的返回路线。(4分)

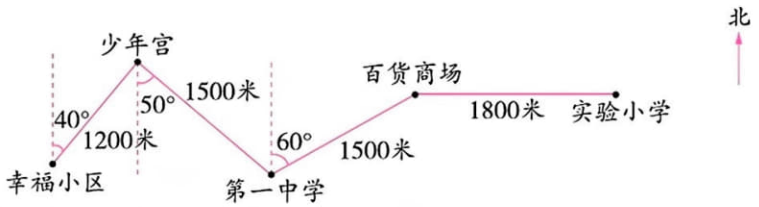
(4)机器人每分钟走9.42 m,为保证其他桌顾客按时用餐,送餐机器人需要在2分钟内从3号桌原路返回出菜口取餐。它能否来得及呢?请写出你的思考过程。(3分)

四、解决问题。(共32分)

1. 在某次飞行表演中,连接四架直升机所在的位置可以得到一个长方形(如图)。如果直升机 B 的位置用数对表示是(0,0),直升机 D 的位置是(4,3),那么直升机 A 和 C 的位置用数对表示分别是什么?请你画一画或写一写表示你的思考过程。(10分)



2. 住在幸福小区的黄老师每天骑共享单车去实验小学上班，下面是她上班的路线图。



(1)请你描述黄老师上班时骑行的路线。(4分)

(2)学校上午8:00上课，她7:45从家出发，如果骑车速度为18千米/时，她会迟到吗？请列式说明你判断的理由。(6分)

3. 情境题·生活情境 外卖员从餐馆取餐后，往正东方向行驶700米到达幸福小区送第1份餐，再从幸福小区往东偏北60°方向行驶800米到达安康小区送第2份餐，最后从安康小区往北偏西40°方向行驶900米到达中国工商银行送第3份餐。

(1)请你绘制出外卖员的行驶路线图。(6分)



(2)城市内电动车限速25千米/时，外卖员骑电动车通过上面三段路共用4.5分钟，请你算一算，外卖员是否存在超速行为？(6分)

附加题。(共10分)

按照下图各数的排列规则，用数对(m,n)表示第m行、从左往右数第n个数，例如：(3,2)表示的数是2.2。

(1)数对(5,4)表示的数是(　　)。(2分)

(2)数对(6,3)表示的数是多少？请写出理由。(4分)

		1.1				第1行
	1.1		1.1			第2行
	1.1	2.2		1.1		第3行
1.1	3.3		3.3		1.1	第4行
1.1	4.4	6.6		4.4	1.1	第5行

(3)求出第7行所有数的和。(4分)

第二单元测评卷

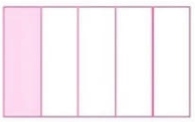
智能批改

时间:60 分钟　满分:100 + 10 分

一、填一填。(每空 1 分,共 18 分)

1. 下面每个大长方形的面积都表示 2 平方米。

(1)阴影部分表示 2 平方米的(　　),是(　　)平方米。



(2)阴影部分表示 2 平方米的(　　),是(　　)平方米。



2. (　　)角 $=\frac{3}{2}$元　　$\frac{4}{5}$时 = (　　)分　　$\frac{4}{25}$千米 = (　　)米

3. 在○里填上“ > ”“ < ”或“ = ”。

$\frac{5}{12}\times1.2$ ○ $\frac{5}{12}$　　$\frac{9}{10}\times\frac{2}{3}$ ○ $\frac{9}{10}$　　$1\times\frac{5}{9}$ ○ $\frac{5}{9}$　　$\frac{7}{8}\times0$ ○ $\frac{7}{8}$

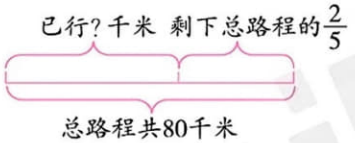
4. 北京故宫博物院内的慈宁宫花园南北长约 0.13 千米,东西宽约是南北长的 $\frac{5}{13}$,东西宽约(　　)千米。

5. 30 dm^3的水结成冰后体积增加$\frac{1}{10}$,结成的冰的体积是(　　)dm^3。

6. 情境题·文化情境 《九章算术》中有一题为“今有田广七分步之四,从五分步之三。问田有几何?”翻译为:有一块长方形田地,宽$\frac{4}{7}$步,长$\frac{3}{5}$步,这块田地的周长是(　　)步,面积是(　　)平方步。

7. 乐乐和爸爸参加“古代驿道徒步研学”,全程 80 千米。请认真观察线段图,按要求填空。

(1)乐乐根据等量关系(　　),可以列出算式“$80-80\times\frac{2}{5}$”。



(2)亮亮列出算式“$80\times(1-\frac{2}{5})$”,其中“$1-\frac{2}{5}$”表示的意义是(　　)。

8. 篮球比赛时,对篮球落地后弹起的高度有严格规定。按要求,篮球充足气后,反弹高度应不高于下落高度的$\frac{7}{9}$且不低于下落高度的$\frac{2}{3}$。一个篮球从 2.4 米的高度落下后,弹起的高度经测量为 1.9 米,这个篮球(　　)用于比赛。(填“能”或“不能”)

二、选一选。(每题 2 分,共 14 分)

1. 关于“$\frac{2}{7}\times3=\frac{2\times3}{7}=\frac{6}{7}$”,下列说法错误的是(　　)。

A. 分数乘整数,把分子和这个数相乘的积作分子,分母不变

B. 分母不变表示分数单位不变,分子和整数相乘的积表示分数单位的个数

C. $\frac{2}{7}\times3=\frac{1}{7}\times2\times3=\frac{1}{7}\times(2\times3)=\frac{6}{7}$　　D. $\frac{2}{7}\times3=\frac{3+3}{7}=\frac{2\times3}{7}=\frac{6}{7}$

天星教育 上课认真听 下课练天星

一遍过 3步走，分层提分练

附录

问答式答案解析

一问一答间，解题不再难
点拨/警示/妙招/图解/闪记
活页单元卷答案解析 P30

小学数学 六年级上册 RJ

一 确定位置

1.用有序数对确定位置

1 用有序数对表示物体的位置

1 (1)列 行 不同 1 3 3 1
(2)3 5

2 (3,3) (4,6) (9,5) (6,4)

3 (从左到右)闲 桂 (1,1) 落

4 (17,96)这一格应是白色。
(2026,2025)这一格应是白色。

视频讲解

问答式解析 问:绿白格纸的排列中,奇数列有什么规律?

答:奇数列中,奇数行是绿色,偶数行是白色。

问:绿白格纸的排列中,偶数列有什么规律?

答:偶数列中,奇数行是白色,偶数行是绿色。

问:(17,96)这一格的列和行分别是奇数还是偶数?

答:(17,96)在奇数列的偶数行,所以这一格应是白色。

问:(2026,2025)这一格应是什么颜色?

答:(2026,2025)在偶数列的奇数行,所以这一格应是白色。

2 用给出的有序数对找到物体的位置

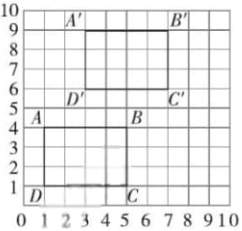
D4

涂色不唯一,如:

B2 fx

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

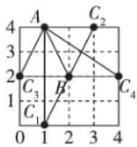
2 (1)画图如下。 (2)画图如下。(3,6)



3 (1)(6,4)(图略)

(2)桂枝(2,5),炙甘草(5,3),白术(6,5),人参(3,1),干姜(3,3)。

4



$C_1(1,0)$,$C_2(3,4)$,$C_3(0,2)$,$C_4(4,2)$。

点拨 连接AB,根据三角形ABC的面积是2,先确定三角形的底与高的值,再利用数对表示位置。

练习课

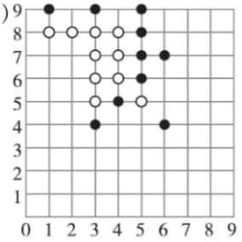
1 (1)(4,2)　(5,4)　(2)等腰三角

(3)(4,4)　(4)(4,6)

2 C

3 (1)(2,8)　(3,8)　(3,6)　(3,5)　(4,7)

(2)

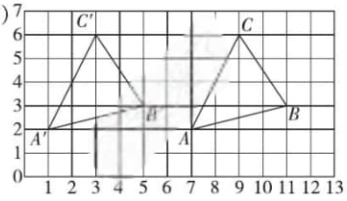


视频讲解

(3)(0,8)　(2,3)　(7,8)

4 (1)(7,2)　(11,3)　(9,6)

(2)



(1,2)　(5,3)　(3,6)

1题探究

(3)行　列

(4)点所在的列不变,点所在的行发生变化,数对中的第一个数没有变化。(合理即可)

小初衔接

5 (3,1)　(4,3)

2.用方向和距离确定位置

1　用方向和距离表示物体的位置

1 (1)北　东　63(或东　北　27)　61

(2)东　南　23(或南　东　67)　53

(3)西　南　15(或南　西　75)　16

(4)西　北　60(或北　西　30)　34

2 (1)南　东　30(或东　南　60)

(2)北　西(或西　北)　45　900

(3)南　西　30(或西　南　60)　600

北　东　30(或东　北　60)　300

(4)北　东　30(或东　北　60)　900

3 (1)北　东　75(或东　北　15)　7

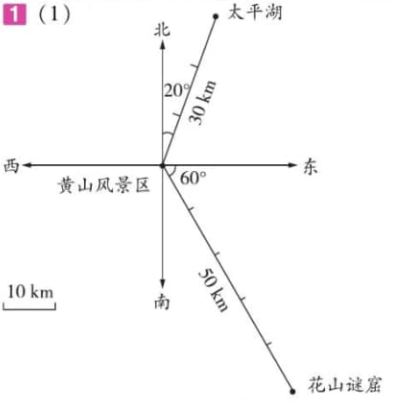
北　西　75(或西　北　15)　2

(2)黄色冰壶球 A 在黄色冰壶球 A_1 的南偏西(或西偏南)45°方向2 m处。

点拨　在描述冰壶球的位置时,要先确定观测点,再确定方向,最后考虑距离。注意题中图例所代表的实际距离是1 m,数单位长度的个数时要细心。

2　根据给出的方向和距离找到物体的位置

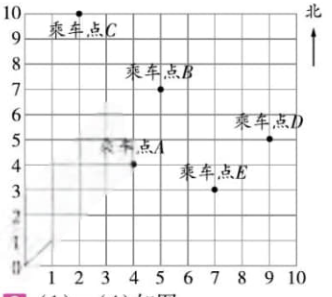
1 (1)



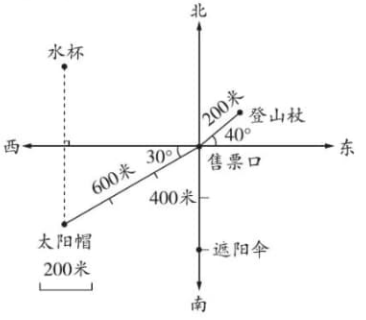
(2)南　西　20(或西　南　70)　30

西　北　60(或北　西　30)　50

2 (4,4)　(2,10)　(7,3)



3 (1)~(4)如图。



偶数。

解析 把自然数分为奇数和偶数，从奇数和偶数中抽出3个数，可以看作鸽巢问题。奇数和偶数看作2个鸽巢，写的3个数看作3只鸽子，3只鸽子放进2个鸽巢里，无论怎么放，都有一个鸽巢里至少有2只鸽子，也就是说3个数中一定至少有2个数是偶数或者是奇数，而2个奇数或2个偶数的差一定是偶数。

活页单元卷答案解析

第一单元测评卷

一 1.(4,5)

2.(1)(8,F)

(2)(8,E)

(3)示例:(8,A)

3.(9,2) 在

4.当 (4,1)

5.北偏东60°

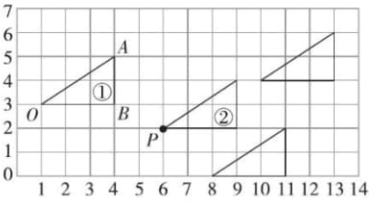
6.西偏南30° 1000

7.2 42

二 1.B 2.B 3.D 4.A 5.A 6.A

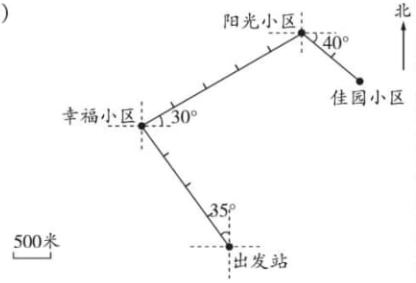
三 1.(1)(4,5) (4,3)

(2)(3)如图。



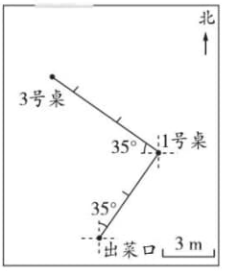
2.(1)北偏西35° 2000 东偏北30° 2500

(2)



3.(1)机器人向北偏东35°方向走6 m送到1号桌。

(2)

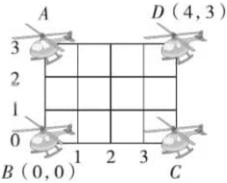


(3)机器人先向东偏南35°方向走7.5 m到达1号桌，再向南偏西35°方向走6 m回到出菜口。

(4)$9.42\times2=18.84$(m) $6+7.5=13.5$(m)

$18.84>13.5$，它能来得及。

四 1.如图，将长方形分成4列3行，画成一个方格图后，找到飞机A和飞机C位于第几列、第几行即可。



答：飞机A的位置用数对表示是(0,3)，飞机C的位置用数对表示是(4,0)。

2.(1)黄老师从幸福小区出发，先向北偏东40°或东偏北50°方向骑行1200米到少年宫，再向南偏东50°或东偏南40°方向骑行1500米到第一中学，再向北偏东60°或东偏北30°方向骑行1500米到百货商场，最后向正东方向骑行1800米到实验小学。

(2)$1200+1500+1500+1800=6000$(米)

从7:45到8:00，经过了15分。

15分$=0.25$时