前　言

本书是依据河北省对口数学最新考试大纲要求编写。以课本为基础，以新课程标准为准绳，依纲靠本，分章节提炼知识点，高度融合课本。为了帮助学生更轻松地学习并掌握相关知识，结合大多数对口学生基础差、底子薄并且没有良好的学习习惯和行为习惯，特设计编纂了本套练习与测评。

本书按章节、按课时顺序进行合理编排，每一课时内容包括“要点回放”、“提升训练”和“拓展延伸”三部分。其中“提升训练”对课本知识点精心钻研、潜心编排，确保练习题目重基础、近实战，让学生易懂易会，切实掌握每节基本知识和基本技能，并逐步提高分析问题和解决问题的能力；“拓展延伸”所选练习略有综合，注重学生对知识的深层次的理解和解决问题的方法、技巧使学生的综合能力得到提升。每章最后附以本章单元测评，用以巩固和提高学生综合应试能力。

本书立足于对口高考升学，通过精心梳理，潜心研究使各部分内容及练习适合中职学校数学教学、课时训练与检测使用。

本书由多年从事一线教学的教师编写，但由于时间仓促，书中难免有错漏和不妥之处，恳请广大教师和学生批评指正，以利于不断提高和改进。

目　录

第六章　直线和圆的方程

第七章　简单几何体

第八章　概率与统计初步

第六章　直线和圆的方程

6.1　坐标系中的基本公式　______年__月____日

6.1.1　数轴上的距离公式与中点公式　______年__月____日

一、要点回放

1. 一般地，在数轴上，如果 $A(x_1)$、$B(x_2)$，则这两点之间的距离公式为 $|AB|=|x_2-x_1|$.

2. 一般地，在数轴上，以 $A(x_1)$、$B(x_2)$ 两点为端点的线段中点坐标 x 满足中点公式 $x=\dfrac{x_1+x_2}{2}$.

二、提升训练

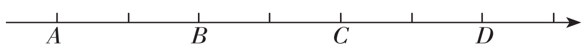
1. 点 $A(-5)$ 到原点的距离等于　（　　）

A. 5　　B. -5　　C. 0　　D. 10

2. 一只蚂蚁从数轴上的点 A 出发，爬了 6 个单位长度到了表示 -1 的点，则点 A 所表示的数是　（　　）

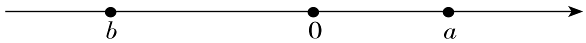
A. -7　　B. 5　　C. -7 或 5　　D. 4

3. 如图所示，已知 A，B，C，D 四个点在一条没有标明原点的数轴上．若点 A 和点 C 表示的数互为相反数，则原点为　（　　）



A. A 点　　B. B 点　　C. C 点　　D. D 点

4. a，b 两数在数轴上的对应点的位置如图，下列各式正确的是　　（　　）



A. $a^2>b^2$　　　　B. $-a<b$

C. $|a|>|b|$　　　　D. $b<-a<a<-b$

5. 点 A（-5），B（7）的中点坐标是　　（　　）

A. 5　　　　B. -5

C. 0　　　　D. 1

6. 数轴上表示 2 和 5 的两点之间的距离是________，数轴上表示 -2 和 -5 的两点之间的距离是________，数轴上表示 1 和 -3 的两点之间的距离是 ________.

7. 数轴上表示 x 与 -1 的两点 A 和 B 之间的距离是________，如果 $|AB|=2$，那么 $x=$________.

8. 在数轴上，画出符合下列条件的点 P（x）

（1）$|x|<5$

（2）$|x-1|=6$

（3）$|x+2|+|x-3|=9$

三、拓展延伸

1. 若点 A（-5），线段 AB 的中点坐标为7，则点 B 的坐标为 ＿＿＿＿＿＿.

2. 当代数式 $|x+1|+|x-2|$ 取最小值时，相应的 x 的取值范围是＿＿＿＿＿.

6.1.2　平面直角坐标系中的距离公式与中点公式　＿＿＿年＿月＿＿日

一、要点回放

1. 在平面直角坐标系中 A（x_1，y_1）、B（x_2，y_2）两点的距离公式：$|AB|=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$

2. 在平面直角坐标系中以 A（x_1，y_1）、B（x_2，y_2）为端点的线段，其中点（x，y），则有：$x=\dfrac{x_1+x_2}{2}$，$y=\dfrac{y_1+y_2}{2}$

二、提升训练

1. 已知点 A（2，5），点 B（1，3），则 $|AB|=$ （　　）

A. 5　　B. 4　　C. $\sqrt{5}$　　D. 2

2. 已知点 A（0，a），点 B（2，0），$|AB|=4$，则 $a=$ （　　）

A. $2\sqrt{3}$　　B. 2

C. 4　　D. $2\sqrt{3}$ 或 $-2\sqrt{3}$

3. 已知△ABC 点三个顶点分别为点 A（2，1）、B（0，3）、C（-2，1），则 AC 边上的中线 BD 点长度为 （　　）

A. 4　　B. 2

C. $\sqrt{3}$　　D. 1

4. 已知点 O（4，y）是点 M（x，4）和点 N（1，6）连线的中点，则 x 与 y 的值分别为 （　　）

A. 5，7　　B. 7，5

C. 8，10　　D. 10，8

5. 已知平行四边形 $ABCD$ 的三个顶点 $A(-2,1)$、$B(-1,3)$、$C(2,2)$，则点 D 的坐标为　　(　　)

A. $(4,3)$　　B. $(1,2)$

C. $(1,0)$　　D. $(2,1)$

6. 已知点 $M(2,3)$、点 $N(2,5)$ 关于点 O 对称，则点 O 的坐标为　　(　　)

A. $(2,1)$　　B. $(0,1)$

C. $(2,4)$　　D. $(1,0)$

7. 求点 $(1,2)$ 关于点 $(1,1)$ 对称的点的坐标________.

8. 已知点 $A(1,-1)$、$B(x,-7)$，$|AB|=\sqrt{37}$，那么 x 的值为________.

三、拓展延伸

1. 在 $\triangle ABC$ 中，$A(-1,2)$、$B(1,-4)$、$C(3,3)$，则 AB 边上的中线长度为__________.

2. 如果点 $A(-2,5)$，点 $B(4,3)$，求点 A 关于点 B 对称点的坐标________.

3. 已知点 $A(3,-4)$，点 B 为 x 轴上一点，且 $|AB|=5$，则点 B 的横坐标为________.

6.2　直线的方程　　______年__月____日

6.2.1　直线与方程　　______年__月____日

一、要点回放

一般地，在平面直角坐标系中，给定一条直线，如果直线上点的坐标都满足某个方程，而且满足这个方程的坐标所表示的点都在给定的直线上，那么这个方程为这条**直线的方程**

二、提升训练

1. 过点 A（-2，5），且平行于 x 轴的直线方程是　　　　（　　）

A. $x=-2$　　B. $y=5$　　C. $x=5$　　D. $y=2$

2. y 轴所在的直线方程是　　　　（　　）

A. $x=0$　　B. $y=0$　　C. $x=1$　　D. $y=1$

3. 点 A（-2，1）在直线（　　）上.

A. $x+2y=0$　　B. $x+y+2=0$　　C. $3x+y=1$　　D. $x+y=0$

4. 已知点 A（a，1）在方程 $x=5$ 的直线上，则 $a=$　　　　（　　）

A. 5　　B. 4　　C. 1　　D. 2

5. 过点（1，3），且平行于 x 轴的直线方程为________，过（-3，-4），且平行于 y 轴的直线方程为________.

三、拓展延伸

1. 已知点 A（1，a）在直线 $x+y+2=0$ 上，在 x 负半轴上有一点 B（b，0）到原点的距离为 5，则 $a+b=$________.

2. 已知直线 $2x+y+2=0$ 与直线 $x+my=0$ 的交点坐标为（n，2），求 m，n 的值.

6.2.2　直线的倾斜角和斜率　______年__月____日

一、要点回放

1. 直线的倾斜角：直线向上的方向与 x 轴的正方向所成的最小正角 α，叫做直线的倾斜角 . 若直线与 x 轴平行或重合，规定其倾斜角为 $0°$.

2. 直线的斜率：直线的倾斜角常用 α 表示，当 α 的值不是 $90°$时，我们把 $\tan\alpha$ 叫做直线的斜率，通常记作 k. 即 $k=\tan\alpha$. 当倾斜角是 $90°$的直线，斜率不存在

【注】直线与 x 轴平行或重合时，规定其倾斜角为 $0°$，所以倾斜角 α 的取值范围为［$0°$，$180°$）.

3. 直线的斜率公式：

（1）当 $\alpha\neq90°$时，$k=\tan\alpha$.

当 $\alpha=0°$时，$k=0$；当 $0°<\alpha<90°$时，$k>0$.

当$90°<\alpha<180°$时，$k<0$.

当 $\alpha=90°$时，斜率不存在 .

（2）一般地，若 $x_1\neq x_2$，则过点 P_1（x_1，y_1）、P_2（x_2，y_2）的直线的斜率为则$k=\dfrac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$.

二、提升训练

1. 直线 $x=1$ 的倾斜角和斜率分别为　（　　）

A. $45°$，1　　B. $135°$，-1

C. $90°$，不存在　　D. $180°$不存在

2. 直线 l 的斜率为$\dfrac{\sqrt{3}}{3}$，则直线 l 的倾斜角为　（　　）

A. $30°$　　B. $60°$

C. $120°$　　D. $150°$

3. 已知直线 l 经过两个点 A（1，2），B（4，5），则直线的斜率为　（　　）

A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$　　B. 1　　C. $\sqrt{3}$　　D. -1

4. 直线 l 的倾斜角 α 的取值范围是　（　　）

A. $0°\leqslant\alpha\leqslant180°$　　B. $0°\leqslant\alpha\leqslant180°$（$\alpha\neq90°$）

C. $0°\leqslant\alpha\leqslant360°$　　D. $0°\leqslant\alpha<180°$

5. 已知过两点 A（$-m$，6）和 B（1，$3m$）的直线的斜率为 $-\frac{2}{3}$，则 $m=$　（　　）

A. $\frac{16}{11}$　　B. $\frac{11}{16}$　　C. $\frac{20}{7}$　　D. $\frac{7}{20}$

6. 直线经过两点 A（1，$\sqrt{3}$）、B（4，$2\sqrt{3}$），则该直线的倾斜角为　（　　）

A. 30°　　B. 45°　　C. 60°　　D. 150°

7. 若一条直线经过点 A（$\sqrt{3}$，2）、B（a，-2）且该直线的倾斜角为90°，则 $a=$________.

8. 若直线 l 经过点 A（sin 30°，cos 30°）B（0，0），则直线 l 的倾斜角为________.

三、拓展延伸

1. 已知两点 A（6，$-5\sqrt{3}$），B（3，$-2\sqrt{3}$），直线 l 的倾斜角是直线 AB 的倾斜角的一半，求直线的斜率 k.

6.2.3　直线方程的几种形式（一）　　______年__月____日

一、要点回放

（1）直线的点斜式方程：若直线斜率为 k，且过点 P_0（x_0，y_0），则可得直线的点斜式方程为 $y-y_0=k(x-x_0)$．

（2）直线的斜截式方程：若直线斜率为 k，在 y 轴上的截距为 b，则可得直线的斜截式方程为 $y=kx+b$.

【注】①只有斜率存在的直线才能用直线的点斜式方程与斜截式方程．

②若直线 l 与 x 轴交于点 A（a，0），与 y 轴交于点 B（0，b），则 a 叫做直线 l 的横截距；b 叫做纵截距．因此，截距可以为任意实数．∴ 直线的截距式方程为：$\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$（$a\neq0$，$b\neq0$ 时）.

二、提升训练

1. 过点（1，−2）且倾斜角为135°的直线的直线方程为（　　）

A. $x-y+3=0$　　B. $x+y-1=0$

C. $x+y+1=0$　　D. $x-y-3=0$

2. 已知一条直线在 y 轴上的截距为 −2，且经过点（1，2），则该直线方程为（　　）

A. $4x-y+2=0$　　B. $x-4y+2=0$

C. $4x-y-2=0$　　D. $x+4y+2=0$

3. 直线 $3x+\sqrt{3}y-3=0$ 的倾斜角为（　　）

A. 30°　　B. 60°　　C. 120°　　D. 150°

4. 在△ABC 中，A（−1，2）、B（1，−4）、C（3，3），则 AB 边上的中线方程为（　　）

A. $4x-3y-3=0$　　B. $3x-4y+3=0$

C. $4x+3y-21=0$　　D. $3x+4y-21=0$

5. 直线 $y-2=-\sqrt{3}\ (x+1)$ 的倾斜角和所过定点分别是　　(　　)

A. $-\frac{\pi}{3}$，$(-1,\ 2)$　　B. $\frac{2\pi}{3}$，$(-1,\ 2)$

C. $\frac{5\pi}{6}$，$(-1,\ 2)$　　D. $\frac{2\pi}{3}$，$(1,\ 2)$

6. 经过点 $A(-3,\ 4)$，并且在两坐标轴上的截距之和等于 12 的直线方程可以是（　　）

A. $x-3y-9=0$　　B. $x+3y-9=0$

C. $9x-3y-36=0$　　D. $4x-y+5=0$

7. 设直线 $ax+by+c=0$ 的倾斜角为 α，且 $\sin\alpha+\cos\alpha=0$，则 a，b 满足

(　　)

A. $a+b=1$　　B. $a-b=1$

C. $a+b=0$　　D. $a-b=0$

8. 直线 l 经过点 $A(2,\ 3)$，$B(1,\ -1)$ 两点，则直线 l 的方程为________.

9. 已知直线 $y=kx+b$，若 $k>0$、$b<0$，则该直线不经过第________象限.

10. 直线 $4x-3y-3=0$ 与坐标轴围成的三角形面积为________.

三、拓展延伸

1. 已知直线 l 的倾斜角为$\frac{\pi}{6}$，在 x 轴上的截距为 1，求直线 l 的方程.

2. 已知直线的倾斜角为 α，且 $\cos\alpha=\frac{1}{2}$，直线在 y 轴上的截距为 -3，求该直线方程.

6.2.3　直线方程的几种形式（二）　______年__月____日

一、要点回放

直线的一般式方程：当 A、B 不全为 0 时，直线的一般式方程可表示为 $Ax+By+C=0$.

【注】若 $B\neq 0$，一般式方程可转化为斜截式方程 $y=-\frac{A}{B}x-\frac{C}{B}$，即直线的斜率$k=-\frac{A}{B}$，$b=-\frac{C}{B}$；若 $B=0$ 时，直线的斜率不存在.

二、提升训练

1. 若 $AB<0$、$BC<0$，则直线 $Ax+By-C=0$ 经过　（　　）

A. 第一、二、三象限　　B. 第一、三、四象限

C. 第一、二、四象限　　D. 第二、三、四象限

2. 已知直线 l 的方程为 $3x-4y+1=0$，则直线 l 的斜率 k 和在 y 轴上的截距 b 分别为　（　　）

A. $k=-\frac{3}{4}$，$b=-\frac{1}{4}$　　B. $k=-\frac{3}{4}$，$b=-1$

C. $k=\frac{3}{4}$，$b=\frac{1}{4}$　　D. $k=\frac{3}{4}$，$b=1$

3. 在直角坐标系中，任何一条直线都可以表示为　　　　（　　）

A. 直线的点斜式　　　　B. 直线的一般式

C. 直线的斜截式　　　　D. 以上都正确

4. 直线 $Ax+2y+c=0$ 的倾斜角为$120°$，则 $A=$　　　　（　　）

A. $2\sqrt{3}$　　　　B. $-2\sqrt{3}$　　　　C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$　　　　D. $-\frac{2}{\sqrt{3}}$

5. 直线 $4x-3y-12=0$ 与坐标轴围成的三角形面积为________.

6. 过点（3，2）且在两坐标轴上截距互为相反数的直线方程为________.

7. 已知一条直线方程为 $Ax+By+C=0$，

（1）若该直线经过原点，则 A、B、C 须满足什么条件？

（2）若该直线与两坐标轴都相交，A、B、C 须满足什么关系？

（3）若该直线只与 x 轴相交，则 A、B、C 须满足什么关系？

（4）若该直线与 x 轴重合，则 A、B、C 须满足什么关系？

8. 已知直线 l 在 x 轴上的截距是 4，它与两坐标轴围成的三角形面积为 6，求直线 l 的方程.

三、拓展延伸

1. 若方程 $(2m^2+m-3)x+(m^2-m)y-3m+2=0$ 表示一条直线，则实数 m 须满足________.

2. 一直线经过点 $A(-3, 4)$，且在两坐标轴上截距之和为 12，则该直线方程为____________.

6.2.4　直线与直线的位置关系（一）　　______ 年__ 月____ 日

一、要点回放

1. 平面内两条直线的位置关系有三种：平行、相交或重合.

2. 判断两条直线平行：

方法一：利用两条直线的斜率和截距：

（1）若两条直线 l_1 与 l_2 都有斜率，且他们在 y 轴上的截距分别为 b_1、b_2，则：

$l_1 /\!/ l_2 \Leftrightarrow k_1=k_2$ 且 $b_1 \neq b_2$

l_1 与 l_2 重合$\Leftrightarrow k_1=k_2$ 且 $b_1=b_2$

l_1 与 l_2 相交$\Leftrightarrow k_1 \neq k_2$

（2）若两条直线l_1与l_2的斜率都不存在，则这两条直线平行或重合，若只有一条直线斜率不存在，则这两条直线相交.

方法二：利用两条直线的一般式方程：

（1）设两条直线 l_1 与 l_2 的一般式方程分别为：

l_1：$A_1x+B_1y+C_1=0$（其中 A_1、B_1 不全为 0）

l_2：$A_2x+B_2y+C_2=0$（其中 A_2、B_2 不全为 0）

则 $l_1 /\!/ l_2 \Leftrightarrow A_1=\lambda A_2$，$B_1=\lambda B_2$，$C_1 \neq \lambda C_2$（$\lambda \neq 0$）

l_1 与 l_2 重合$\Leftrightarrow A_1=\lambda A_2$，$B_1=\lambda B_2$，$C_1=\lambda C_2$（$\lambda \neq 0$）

l_1 与 l_2 相交$\Leftrightarrow A_1=\lambda A_2$，$B_1=\mu B_2$（$\lambda \neq \mu$）

（2）若 A_1，A_2，B_1，B_2，C_1，C_2 都不为零：

$l_1 /\!/ l_2 \Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2}=\frac{B_1}{B_2}\neq\frac{C_1}{C_2}$，或 $A_1B_2-A_2B_1=0$

l_1 与 l_2 重合 $\Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2}=\frac{B_1}{B_2}=\frac{C_1}{C_2}$

l_1 与 l_2 相交 $\Leftrightarrow \frac{A_1}{A_2}\neq\frac{B_1}{B_2}$

二、提升训练

1. 已知直线 $y=kx+2$ 与直线 $y=-x-1$ 平行，则 k 的值为　（　　）

A. 1　　B. -1

C. 2　　D. -2

2. 已知两条直线中的一条直线的斜率不存在，另一条直线的斜率为 0，则两条直线的位置关系为　（　　）

A. 平行　　B. 相交

C. 重合　　D. 无法判断

3. 下面两条直线互相平行的是　（　　）

A. $y=-x-1$ 与 $-x+y-1=0$

B. $-x+y+1=0$ 与 $y=x+1$

C. $x+y-1=0$ 与 $y=x+1$

D. $x+y+1=0$ 与 $y=x-1$

4. 直线 l_1：$x+ay+3=0$ 与 l_2：$(a-2)x+3y+a=0$ 平行，则 a 的值为　（　　）

A. -1 或 3　　B. 1 或 3

C. -3　　D. -1

5. 过点 $A(a, 2)$，$B(-1, a)$ 的直线与直线 $2x+y+1=0$ 平行，则 $a=$　（　　）

A. 2　　B. -2　　C. 4　　D. -4

6. 过点 A（1，2）且与直线 $x-y+2=0$ 平行的直线方程为（　　）

A. $x+y+1=0$　　B. $x-y+1=0$

C. $-x+y+1=0$　　D. $x+y-1=0$

7. 过原点和直线 $x-3y+4=0$ 与直线 $2x+y+5=0$ 的交点的直线方程为（　　）

A. $3x+19y=0$　　B. $9x+19y=0$

C. $19x-3y=0$　　D. $19x-9y=0$

8. 直线 $2x+3y+1=0$ 与直线 $4x+ay+1=0$ 平行，则 $a=$ ________.

9. 过点（1，-2）且与直线 $2x+y-1=0$ 平行的直线方程为________.

10. 过点（1，3）且与直线 $x=2$ 平行的直线方程为________.

11. 过直线 $2x-3y-3=0$ 与 $2x-7y-8=0$ 的交点且与直线 $4x+y-3=0$ 平行的直线方程为________ .

12. 直线 $y=\frac{x}{4}+1$ 与直线 $x-4y-2=0$ 的位置关系为________.

三、拓展延伸

1. 求符合下列条件的直线方程：

（1）过点（0，-1）且平行于直线 $x+3y+1=0$；

（2）过点（1，3）且平行于过两点（2，2）、（1，-1）的直线．

2. 已知平行四边形的两条边所在的直线为 $2x+3y+3=0$，$x-2y+6=0$，一个顶点坐标 A 为（-1，5），求平行四边形另两条边所在的直线方程．

6.2.5　直线与直线的位置关系（二）　______年__月____日

一、要点回放

1. 平面上两条直线垂直的条件：

①一般地，若已知平面直角坐标系中的直线 l_1：$y=k_1x+b_1$，l_2：$y=k_2x+b_2$，则 $l_1\perp l_2 \Leftrightarrow k_1\cdot k_2=-1$

②一般地，若已知平面直角坐标系中的直线 l_1：$A_1x+B_1y+C_1=0$，l_2：$A_2x+B_2y+C_2=0$ 则 $l_1\perp l_2 \Leftrightarrow A_1A_2+B_1B_2=0$

二、提升训练

1. 过点 P（-1，3）且垂直于直线 $x-2y+3=0$ 的直线方程为　（　　）

A. $2x+y-5=0$　　B. $2x+y-1=0$

C. $x+2y-3=0$　　D. $x-2y+7=0$

2. 已知点 M（1，2）、N（3，1），则 MN 的垂直平分线的方程为　（　　）

A. $x-2y-5=0$　　B. $x+2y-5=0$

C. $4x-2y-5=0$　　D. $4x+2y-5=0$

3. 直线 $mx-2y+3=0$ 与 $2mx+2y+5=0$ 互相垂直，则 m 的值等于（　　）

A. ±2　　B. 2

C. 0　　D. $\pm\sqrt{2}$

4. 由直线：l_1：$x+2y-6=0$，l_2：$2x+4y+5=0$，l_3：$2x-y=0$，l_4：$2x-y+6=0$ 所围成的四边形是　（　　）

A. 平行四边形　　B. 矩形

C. 梯形　　D. 直角梯形

5. 下列各组中的两个方程表示两条直线

（1）$y=\frac{1}{2}x$，$y=2x$；（2）$3x+2y=0$，$2x+3y=0$；

（3）$2x+3y=0$，$6x-4y=0$；（4）$3x=1$，$3y=-1$

其中互相垂直的组数是　（　　）

A. 1 组　　B. 2 组　　C. 3 组　　D. 4 组

6. 过直线 $x-2y+1=0$ 与直线 $x-y-5=0$ 的交点且与直线 $2x+y+3=0$ 垂直的直线方程为　（　　）

A. $x-2y-1=0$　　B. $x+2y+1=0$

C. $x-2y+1=0$　　D. $x+2y-1=0$

7. 与 $2x-3y+2=0$ 垂直且纵截距为 2 的直线方程为________.

8. 过两点 M（1，m），N（2，1）的直线垂直于直线 $2x-y+1=0$，则 $m=$ ________.

三、拓展延伸

1. 直线 $Ax+4y-2=0$ 与 $2x-5y+C=0$ 垂直相交于点（1，m），则 $A=$ ________，$m=$ ________，$C=$ ________.

2. 点（2，1）关于直线 $x+y+2=0$ 对称的点的坐标为　　（　　）

A.（3，4）　　B.（−3，−4）

C.（−4，3）　　D.（4，3）

6.2.6　点到直线的距离　　______年__月____日

一、要点回放

1. 一般地，求点 $P(x_0, y_0)$ 到直线 l：$Ax+By+C=0$ 的距离 d 的公式是 $d=\dfrac{|Ax_0+By_0+C|}{\sqrt{A^2+B^2}}$

2. 一般地，若已知平面直角坐标系中的两条平行直线 l_1：$Ax+By+C_1=0$，l_2：$Ax+By+C_2=0$ 的距离 d 的公式是 $d=\dfrac{|C_2-C_1|}{\sqrt{A^2+B^2}}$

二、提升训练

1. 点 $P(-3, 1))$ 到直线 $x-y+2=0$ 的距离是　　（　　）

A. 0　　B. $\sqrt{2}$

C. 2　　D. $2\sqrt{2}$

2. 直线 $x+y+2=0$ 上的点到原点的距离的最小值为　　（　　）

A. 1　　B. $\sqrt{2}$

C. $\sqrt{3}$　　D. $2\sqrt{2}$

3. 两条平行线 $2x+y-6=0$ 与 $4x+2y+7=0$ 间的距离 (　　)

A. $\frac{17}{10}$

B. $\frac{19}{10}$

C. $\frac{17}{10}\sqrt{5}$

D. $\frac{19}{10}\sqrt{5}$

4. 点 A（a，1）到直线 $4x+3y-5=0$ 的距离为 2，则 a 的值为 (　　)

A. 3

B. -2

C. -3 或 2

D. -2 或 3

5. 一条直线垂直于直线 $3x+4y-1=0$，并与原点的距离为 2，则该直线方程为 (　　)

A. $4x-3y+10=0$

B. $4x-3y-10=0$

C. $4x-3y\pm10=0$

D. $3x-4y+10=0$

6. 点 A 在 x 轴上，它到直线 $2x-y+1=0$ 的距离为 $\sqrt{5}$，则点 A 的坐标为________.

7. 与直线 $x-2\sqrt{2}y+8=0$ 平行且距离为 1 的直线方程为________.

8. 已知一点（1，a）到直线 $3x-4y+1=0$ 的距离为 2，则 $a=$________.

9. 若直线 l 与直线 $x+y+1=0$ 垂直且与点（1，2）的距离为 $\sqrt{2}$，求直线 l 的方程 .

10. 过点 P（1，2）的直线，使 A（2，3），B（4，-5）到它的距离相等，求此直线方程.

三、拓展延伸

1. 在直线 $2x-y-3=0$ 上找一点，使该点到直线 $3x+y-2=0$ 的距离等于 $\sqrt{10}$.

2. $\triangle ABC$ 三条边所在的直线方程分别为直线 AB：$3x-2y-5=0$，直线 BC：$x+1=0$，直线 CA：$x+4y-11=0$

（1）求出$\triangle ABC$ 三个顶点的坐标；

（2）求$\triangle ABC$ 的面积.