实用数学 下
练习册

SHIYONG SHUXUE
LIANXICE

主　编／张淑玲

重庆大学出版社
http://www.cqup.com.cn

实用数学练习册

下

主　编　张淑玲

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书是与重庆大学出版社出版的《实用数学》(下)配套使用的练习册。全书与教材对应分为5章,每一章按教材的内容顺序与结构分为若干个练习;每一个练习大多分为A,B两组:A组题目为基本题,适合全体学生使用;B组题目有一定难度,可作为部分学有余力和准备继续升学的学生使用;每章后都配有综合练习,可用于课后复习和单元测试;书末附有练习题答案、部分习题的提示和较详细的解题步骤。

本书可供各类中等职业学校的学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

实用数学练习册．下/张淑玲主编．—重庆:重庆大学出版社,2008.8
ISBN 978-7-5624-4519-7

Ⅰ.实… Ⅱ.张… Ⅲ.数学课—专业学校—习题 Ⅳ.G634.605

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第076616号

实用数学练习册
下
主 编 张淑玲
责任编辑:谢 芳 版式设计:谭小利
责任校对:任卓惠 责任印制:赵 晟
*
重庆大学出版社出版发行
出版人:张鸽盛
社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内
邮编:400030
电话:(023) 65102378 65105781
传真:(023) 65103686 65105565
网址:http://www.cqup.com.cn
邮箱:fxk@cqup.com.cn(市场营销部)
全国新华书店经销
重庆市川渝彩色印务有限责任公司印刷
*
开本:787×960 1/16 印张:9.5 字数:180千
2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷
印数:1—3 000
ISBN 978-7-5624-4519-7 定价:15.00元

教师信息反馈表

为了更好地为教师服务，提高教学质量，我社将为您的教学提供电子和网络支持。请您填好以下表格并经系主任签字盖章后寄回，我社将免费向您提供相关的电子教案、网络交流平台或网络化课程资源。

<table>
<tr><td>书名：</td><td colspan="3"></td><td>版次</td><td></td></tr>
<tr><td>书号：</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>所需要的教学资料：</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>您的姓名：</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>您所在的校(院)、系：</td><td colspan="5">校(院)　　　　系</td></tr>
<tr><td>您所讲授的课程名称：</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>学生人数：</td><td colspan="2">____人　____年级</td><td>学时：</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>您的联系地址：</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">邮政编码：</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">联系电话</td><td colspan="3">(家)</td></tr>
<tr><td colspan="3">(手机)</td></tr>
<tr><td>E-mail：(必填)</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="3">您对本书的建议：</td><td colspan="3">系主任签字

盖章</td></tr>
</table>

请寄：重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A 区)重庆大学出版社市场部

邮编：400030

电话：023-65111124

传真：023-65103686

网址：http://www.cqup.com.cn

E-mail：fxk@cqup.com.cn

请按此裁下寄回我社或在网上下载此表格填好后 E-mail 发回

前　言

本书是与重庆大学出版社出版的《实用数学》(下)配套使用的练习册。其目的是使学生通过课后练习掌握教材的基本内容,提高分析问题和解决问题的能力。因而在编写中注重基础训练,同时也选编了一些与实际密切相关的习题,以期加深学生对教材基本内容的理解,并培养其应用意识和提高解题能力。为适应中等职业教育不同地区、不同类别学校的办学特点和学生的具体情况,我们将习题分编为A组、B组两部分。A组的习题是紧扣教材内容的基本题,要求学生全部完成;B组的习题有一定的综合性、灵活性,少部分习题与普通高中教材习题水平接近,主要是为扩展学生的知识面和思路,同时也为有志继续升学的学生提供更广的训练题材。

本书与教材对应分为5章,每一章按内容的顺序和结构分为若干练习(每个单元练习内容详见目录)。书后附有练习题答案、部分习题的提示和较详细的解题步骤,以供参考。

本练习册编写分工如下:第六、七章由叶金云编写;第八章由王娜编写;第九、十章由张之红编写。全书由张淑玲主编并统稿。

由于编者水平有限,选题与答案难免有不妥之处,恳请使用本书的广大师生批评指正。

编　者

2008年5月

目　录

第六章　向　量

第一节　向量的基本概念

A 组

一、填空题.

1. 平行于某一向量的一切向量平移到同一起点后,这些向量的终点将落在________.

2. $\triangle ABC$ 中,$AB=AC$,DE 是两腰上的中位线,则 $\overrightarrow{DE}$ 与 $\overrightarrow{BC}$ ________(共线或相等),$\overrightarrow{AD}$ 与 $\overrightarrow{BD}$ ________(共线或相等).

3. 零向量与任一向量的关系是________.

4. 向量的要素是________.

5. (1)$\overrightarrow{AB}=$ ________ $\overrightarrow{BA}$.　　　(2)$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BA}=$ ________.

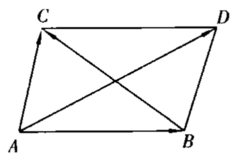
二、选择题.

1. 下列量是向量的为(　　).

A. 小明重 40 公斤　　B. 从家到学校有 3 公里

C. 从 A 到 B 的位移　　D. 线段 AB 长为 2

2. 如右图所示,与 $\overrightarrow{BA}$ 相等的向量有(　　)个.



A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

3. 与 $\overrightarrow{BC}$ 相反的向量有(　　)个.

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

4. 若四边形 $ABCD$ 中,$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$,则 $ABCD$ 一定是(　　).

A. 平行四边形　　B. 矩形

C. 菱形　　D. 正方形

5. 下列命题中正确的为(　　).

A. 已知 $|\vec{a}|=2$, $|\vec{b}|=1$,则 $\vec{a}>\vec{b}$

B. 向量用有向线段表示

C. 若 $\vec{a}/\!/\vec{b}$,且 $|\vec{a}|=|\vec{b}|$,则 $\vec{a}=\vec{b}$

D. 相等向量若起点不同则终点也不同

6. 设 O 是等边$\triangle ABC$ 的中心,则 $\overrightarrow{OA}$,$\overrightarrow{OB}$,$\overrightarrow{OC}$ 是(　　).

A. 有相同方向的向量　　B. 平行向量

C. 模相等的向量　　D. 相等向量

三、简答题.

1. $\overrightarrow{AB}$、$|\overrightarrow{AB}|$分别表示什么？它们有何区别？

2. 什么样的向量叫相等向量？

3. 两相等向量是否一定是共线向量？为什么？

4. 选择适当的比例尺,用有向线段表示下列位移：

①飞机向南飞行 60 km;

②飞机向西飞行 60 km;

③飞机向东飞行 60 km.

试问以上 3 个向量是否相等？

B 组

一、判断题.

1. 长度为 0 的向量叫零向量.　(　　)
2. 若$|\overrightarrow{AB}|=1$,则 $\overrightarrow{AB}$ 叫做单位向量.　(　　)
3. 长度相等的向量叫做相等向量.　(　　)
4. 所有的零向量都相等.　(　　)
5. 方向相同或相反的向量叫共线向量.　(　　)

二、选择题.

1. 四边形 $ABCD$ 中,$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$ 且 $AB=AD$,则四边形 $ABCD$ 一定是(　　).

A. 正方形　　B. 矩形　　C. 梯形　　D. 菱形

2. 下列各量,其中是向量的有(　　)个.

①线段的长

②三角形的面积

③物体的重量

④物体运动时的位移

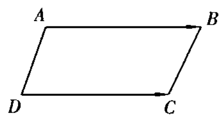
⑤水的流速

A. 5　　B. 4　　C. 2　　D. 1

三、简答题.

1. 平行四边形 $ABCD$ 的对角线交于点 O,$\overrightarrow{OA}=\vec{m}$,$\overrightarrow{OB}=\vec{n}$,$\overrightarrow{AB}=\vec{e}$,分别写出与 $\vec{m}$,$\vec{n}$,$\vec{e}$ 相等的向量.

2. 如下图所示,若 $\overrightarrow{AD}=\vec{a}$,$\overrightarrow{BC}=\vec{b}$,$\vec{a}=\vec{b}$,且 A,B,C,D 不共线,则四边形 $ABCD$ 是平行四边形吗?为什么?反之,若 $ABCD$ 是平行四边形,则 $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{BC}$ 吗?$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ 吗?为什么?



第二节　向量的加减法

A 组

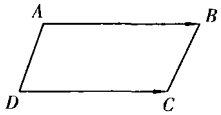
一、选择题.

1. 已知非零向量 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 互为反向量,则下面结论中不正确的是(　　).

A. $\vec{a}+\vec{b}=\vec{0}$　　B. $\vec{a}-\vec{b}=\vec{0}$

C. $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 共线　　D. $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的长度相等

2. 如右图所示，平行四边形 $ABCD$ 中，$\overrightarrow{AB}=\vec{a}$，$\overrightarrow{BC}=\vec{b}$，则 $\overrightarrow{BD}$ 等于(　　).



A. $\vec{a}+2\vec{b}$　　B. $\vec{b}-\vec{a}$

C. $\vec{a}+\vec{b}$　　D. $\vec{a}-\vec{b}$

3. 四边形 $ABCD$ 中，$\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$，则四边形 $ABCD$ 一定是(　　).

A. 矩形　　B. 菱形

C. 正方形　　D. 平行四边形

4. $\vec{a}$，$\vec{b}$ 都是非零向量，下列说法不正确的是(　　).

A. $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 同向，则 $\vec{a}+\vec{b}$ 与 $\vec{a}$ 方向相同

B. $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 同向，则 $\vec{a}+\vec{b}$ 与 $\vec{b}$ 方向相同

C. $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 反向，且 $|\vec{a}|>|\vec{b}|$，则 $\vec{a}+\vec{b}$ 与 $\vec{b}$ 方向相同

D. $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 反向，且 $|\vec{a}|<|\vec{b}|$，则 $\vec{a}+\vec{b}$ 与 $\vec{b}$ 方向相同

5. D,E,F 分别是 $\triangle ABC$ 的边 AB,BC,CA 的中点，则下列等式中正确的是(　　).

A. $\overrightarrow{FD}-\overrightarrow{FA}=\overrightarrow{AD}$　　B. $\overrightarrow{FD}+\overrightarrow{DE}+\overrightarrow{FE}=\vec{0}$

C. $\overrightarrow{DE}+\overrightarrow{DA}=\overrightarrow{EB}$　　D. $\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DE}=\overrightarrow{AE}$

6. 已知向量 $\overrightarrow{AB}$，$\overrightarrow{BC}$，$\overrightarrow{AC}$，有下列命题：

①$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$

②$|\overrightarrow{AB}|+|\overrightarrow{BC}|=|\overrightarrow{AC}|$

③$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}>\overrightarrow{AC}$

④$|\overrightarrow{AB}|+|\overrightarrow{BC}|\geqslant|\overrightarrow{AC}|$

其中正确的命题有(　　)个.

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

7. $\triangle ABC$ 中，$\overrightarrow{AB}=\vec{a}$，$\overrightarrow{BC}=\vec{b}$，则 $\overrightarrow{CA}=$(　　).

A. $\vec{a}+\vec{b}$　　B. $-(\vec{a}+\vec{b})$

C. $\vec{a}-\vec{b}$　　D. $\vec{b}-\vec{a}$

二、填空题.

1. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=$________，$\overrightarrow{AD}-\overrightarrow{AC}=$________.

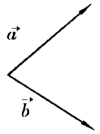
2. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BD}-\overrightarrow{AC}=$________.

3. $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AE}+\overrightarrow{BD}=$________.

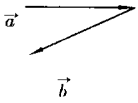
4. 已知 $ABCD$ 是平行四边形，O 为对角线交点，则 $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=$____，$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}=$____，$\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{DA}=$____，$\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{BC}=$____，$\overrightarrow{OA}-\overrightarrow{OD}=$____.

三、作图题.

已知 $\vec{a}$，$\vec{b}$，求作 $\vec{a}+\vec{b}$ 和 $\vec{a}-\vec{b}$.



(a)



(b)

四、简答题.

在△ABC 中，D 是 BC 边上一点，且 $BD=2DC$，用 $\overrightarrow{AB}$，$\overrightarrow{AC}$ 表示 $\overrightarrow{AD}$.

B 组

一、选择题.

1. 下列 4 个命题中，不正确的是(　　).

A. 若 $\vec{a}$ 为任一非零向量，则 $\vec{0}/\!/\vec{a}$

B. $|\vec{a}+\vec{b}|=|\vec{a}|+|\vec{b}|$

C. 由 $\vec{a}=\vec{b}$ 可得 $|\vec{a}|=|\vec{b}|$ 且同向

D. 任一非零的向量方向都是确定的

2. 当 $|\vec{a}|=|\vec{b}|\neq 0$，且 $\vec{a}$，$\vec{b}$ 不共线时，$\vec{a}+\vec{b}$ 与 $\vec{a}-\vec{b}$ 的关系是(　　).

A. 共线　　B. 垂直　　C. 相交且垂直　　D. 相等

3. 下列命题中正确的有(　　)个.

①若 $\overrightarrow{OA}=\vec{a}$，$\overrightarrow{AB}=\vec{b}$，则 $\overrightarrow{OB}=\vec{a}+\vec{b}$；

②若 $\overrightarrow{AB}=\vec{a}$，$\overrightarrow{AD}=\vec{b}$，则 $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}=\vec{a}+\vec{b}$；

③若 $\overrightarrow{OA}=\vec{a}$，$\overrightarrow{OB}=\vec{b}$，则 $\overrightarrow{BA}=\vec{a}-\vec{b}$；

④若 $\overrightarrow{AB}=\vec{a}$,则 $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BA}=\vec{a}+(-\vec{a})=\vec{0}$.

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

4. 若 $\vec{a}$,$\vec{b}$ 是互为相反的向量,有下列命题:

①$\vec{a}$,$\vec{b}$ 的大小必互为相反数;

②$\vec{c}-\vec{a}=\vec{c}+\vec{b}$;

③若 $\vec{c}$ 也是 $\vec{a}$ 的相反向量,则 $\vec{c}=\vec{b}$;

④表示 $\vec{a}$,$\vec{b}$ 的两条有向线段的四个端点必在同一条直线上.

其中正确的命题为(　　).

A. ①②③④　　B. ②③

C. ①④　　D. ②③④

二、解答题.

已知正方形 $ABCD$ 的边长为 1,求 $|\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{AC}|$.

三、作图题.

1. 作图验证 $-(\vec{a}+\vec{b})=-\vec{a}-\vec{b}$.

2. 已知五边形 $ABCDE$,作图表示下列向量:

(1)$\overrightarrow{AB}$,$\overrightarrow{BC}$,$\overrightarrow{CD}$,$\overrightarrow{DC}$　　(2)$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}$

(3) $\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{DE}$　　　　(4) $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{ED}+\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{BE}$

四、化简题.

1. $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{DC}-\overrightarrow{DB}=$　　　　2. $\overrightarrow{CA}-\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{AD}=$

3. $\overrightarrow{MN}-\overrightarrow{MP}+\overrightarrow{NQ}+\overrightarrow{QP}=$　　　　4. $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AD}-\overrightarrow{DC}=$

第三节　数乘向量及向量共线

A 组

一、选择题.

1. $-(3\vec{a}-\vec{b}+\vec{c})=($　　$)$.

A. $-3\vec{a}-\vec{b}+\vec{c}$　　　　B. $-3\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}$

C. $-3\vec{a}+\vec{b}-\vec{c}$　　　　D. $3\vec{a}-\vec{b}+\vec{c}$

2. 下列命题正确的是(　　).

A. 若$\lambda\vec{a}=\vec{0}$,则$\lambda=0$

B. 零向量不与任何向量平行

C. 若$\lambda\vec{a}=\vec{0}$,则$\lambda=0$ 且 $\vec{a}=\vec{0}$

D. 若$\lambda\vec{a}=\vec{0}$,则$\lambda=0$ 或 $\vec{a}=\vec{0}$

3. 下列运算结果正确的有(　　)个.

①$\lambda(\mu\vec{a})=(\lambda\mu)\vec{a}=\mu(\lambda\vec{a})$

②$(\lambda+\mu)\vec{a}=\lambda\vec{a}+\mu\vec{a}$

③$\lambda(\vec{a}+\vec{b})=\lambda\vec{a}+\lambda\vec{b}$

④$\lambda(\vec{a_1}+\vec{a_2}+\cdots+\vec{a_n})=\lambda\vec{a_1}+\lambda\vec{a_2}+\cdots+\lambda\vec{a_n}$

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

4. 下列各式计算正确的有(　　)个.

①$(-4)\times3\vec{a}=-12\vec{a}$

②$2(\vec{a}+\vec{b})-3(\vec{a}-\vec{b})-\vec{a}=-2\vec{a}+5\vec{b}$

③$(3\vec{a}+2\vec{b}-\vec{c})-(2\vec{a}-3\vec{b}+\vec{c})=\vec{a}+5\vec{b}-2\vec{c}$

A. 0　　B. 1　　C. 2　　D. 3

二、填空题.

1. $4(2\vec{a}-3\vec{b})+5(3\vec{a}-2\vec{b})=$________.

2. $\frac{1}{4}(\vec{a}+2\vec{b})-\frac{1}{6}(5\vec{a}-2\vec{b})+\frac{1}{4}\vec{b}=$________.

3. $(\lambda-\mu)(\vec{a}+\vec{b})-(\lambda-\mu)(\vec{a}-\vec{b})=$________.

4. 点 P 在线段 $\overrightarrow{AB}$ 上,且$\frac{AP}{PB}=\frac{5}{2}$,则 $\overrightarrow{AP}=$______$\overrightarrow{AB}$,$\overrightarrow{BP}=$______$\overrightarrow{AB}$.

5. 若 $\vec{a}=3\vec{e}$,$\vec{b}=6\vec{e}$,则 $\vec{b}=$____$\vec{a}$.

6. 判断下列各小题中 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 是否共线.

(1)若 $\vec{a}=-3\vec{e}$,$\vec{b}=3\vec{e}$,则 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ ________;

(2)若 $\vec{a}=\vec{e_1}-\vec{e_2}$,$\vec{b}=-3\vec{e_1}+3\vec{e_2}$,则 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ ________;

(3)若 $\vec{a}=\vec{e_1}-\frac{1}{10}\vec{e_2}$,$\vec{b}=4\vec{e_1}-\frac{2}{5}\vec{e_2}$,则 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ ________;

(4)若 $\vec{a}=\frac{3}{2}\vec{e_1}$,$\vec{b}=-7\vec{e_2}$,且$\vec{e_1}$,$\vec{e_2}$共线,则 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ ________.

B 组

一、填空题.

1. 若 $\vec{a}=\vec{e_1}+2\vec{e_2}$,$\vec{b}=3\vec{e_1}-2\vec{e_2}$,则 $\vec{a}$,$\vec{b}$ 是否共线? ________.

2. 对四边形 $ABCD$,有下列条件时,判断四边形 $ABCD$ 的形状.

(1)若 $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{BC}$,则 $ABCD$ 是________;

(2)若 $\overrightarrow{AD}=\frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$,则 $ABCD$ 是________;

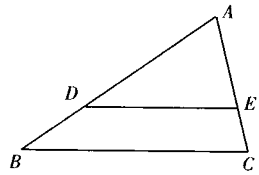
(3)若 $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{BC}$,且 $|\overrightarrow{AB}|=|\overrightarrow{BC}|$,则 $ABCD$ 是________.

3. 已知 $\vec{a}=3\vec{e_1}-4\vec{e_2}$, $\vec{b}=(1-n)\vec{e_1}+3n\vec{e_2}$, $\vec{a}\,/\!/\,\vec{b}$,则 $n=$________.

4. 若 $2(3\vec{a}-\vec{x})-5\vec{x}=\vec{a}-2\vec{b}$,则 $\vec{x}=$________(用 $\vec{a}$, $\vec{b}$ 表示).

二、证明题.

1. 如下图所示,$\overrightarrow{AD}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$,$\overrightarrow{AE}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$,求证:$\overrightarrow{DE}=\frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$.



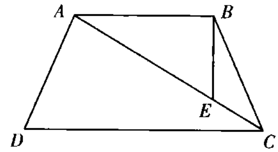
2. 设 $\vec{e_1}$, $\vec{e_2}$ 不共线.

(1)如果 $\overrightarrow{AB}=\vec{e_1}+\vec{e_2}$, $\overrightarrow{BC}=2\vec{e_1}+8\vec{e_2}$, $\overrightarrow{CD}=3(\vec{e_1}-\vec{e_2})$,求证:$A$,$B$,$D$ 三点共线.

(2)试确定实数 k 的值,使 $k\vec{e_1}+\vec{e_2}$, $\vec{e_1}+k\vec{e_2}$ 共线.

三、解答题.

如下图所示,$CE=\frac{1}{4}AC$,$AB\,/\!/\,CD$,$DC=\frac{4}{3}AB$,若 $\overrightarrow{AB}=12\vec{a}$, $\overrightarrow{AD}=4\vec{b}$. 试以 $\vec{a}$, $\vec{b}$ 表示 $\overrightarrow{AC}$ 和 $\overrightarrow{BE}$.



第四节　平面向量分解定理

A 组

一、选择题.

1. 设 $\vec{c}=2\vec{a}-\frac{3}{4}\vec{b}$,则 $\vec{c}$ 在基 $\vec{a},\vec{b}$ 下的坐标为(　　).

A. $\left(\frac{3}{4},2\right)$　　B. $\left(2,\frac{3}{4}\right)$

C. $\left(-\frac{3}{4},2\right)$　　D. $\left(2,-\frac{3}{4}\right)$

2. 若 $\vec{c}$ 在基 $\vec{a},\vec{b}$ 下的坐标为$\left(-\frac{1}{2},0\right)$,则 $\vec{c}=$(　　).

A. $0\vec{a}+\frac{1}{2}\vec{b}$　　B. $\frac{1}{2}\vec{a}+0\vec{b}$

C. $-\frac{1}{2}\vec{a}+0\vec{b}$　　D. $0\vec{a}-\frac{1}{2}\vec{b}$

二、判断题.

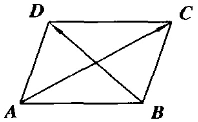
1. 向量 $\vec{a},\vec{b}$ 为平面内的两个向量,则平面上每一个向量 $\vec{c}$ 都可由 $\vec{a},\vec{b}$ 唯一地线性表示.　(　　)

2. 对于确定的一个平面,则它的一组基底也是唯一确定的.　(　　)

3. 只要平面内两向量 $\vec{a},\vec{b}$ 不共线,那么任一向量都可由 $\vec{a},\vec{b}$ 表示.　(　　)

三、填空题.

1. 若 $\vec{a},\vec{b}$ 是平面内不共线两向量,且任一向量 $\vec{c}$ 可唯一地表示成 $\vec{c}=x\vec{a}+y\vec{b}$,则 $\vec{a},\vec{b}$ 称为平面的一个________,有序实数对(x,y)叫做向量 $\vec{c}$ 在基下的________.



2. 如右图所示,在平行四边形 $ABCD$ 中,$\overrightarrow{AC}=\vec{a}$,$\overrightarrow{BD}=\vec{b}$,则 $\overrightarrow{BC}=$________,$\overrightarrow{AB}=$________.