平面向量数量积的坐标表示、模、夹角

一、 选择题：

1．已知$\vec{a}$=（3，0），$\vec{b}$=（-5，5）则$\vec{a}$与$\vec{b}$的夹角为 （ ）

A．45^0 B、60^0 C、135^0 D、120^0

2．已知$\vec{a}$=（1，-2），$\vec{b}$=（5，8），$\vec{c}$=（2，3），则$\vec{a}\cdot(\vec{b}\cdot\vec{c})$的值为 （ ）

A．34 B、（34，-68） C、-68 D、（-34，68）

3．已知$\vec{a}$=（2，3），$\vec{b}$=（-4，7）则向量$\vec{a}$在$\vec{b}$方向上的投影为 （ ）

A．$\sqrt{13}$ B、$\frac{\sqrt{13}}{5}$ C、$\frac{\sqrt{65}}{5}$ D、$\sqrt{65}$

4．已知$\vec{a}$=（3，-1），$\vec{b}$=（1，2），向量$\vec{c}$满足$\vec{a}\cdot\vec{c}$=7，且$\vec{b}\perp\vec{c}$，则$\vec{c}$的坐标是（ ）

A．（2，-1） B、（-2，1） C、（2，1） D、（-2，-1）

5．有下面四个关系式（1）$\vec{0}\cdot\vec{0}=\vec{0}$；（2）$(\vec{a}\cdot\vec{b})\vec{c}=\vec{a}(\vec{b}\cdot\vec{c})$；（3）$\vec{a}\cdot\vec{b}=\vec{b}\cdot\vec{a}$；（4）$0\vec{a}$=0，其中正确的个数是……（ ）

A、4 B、3 C、2 D、1

6．已知$\vec{a}$=（m-2，m+3），$\vec{b}$=（2m+1，m-2）且$\vec{a}$与$\vec{b}$的夹角大于90°，则实数m（ ）

A、m＞2或m＜-4/3 B、-4/3＜m＜2 C、m≠2 D、m≠2且m≠-4/3

7、若$\vec{a}$=(—3，4)，$\vec{b}$=(5，2)，则$\vec{a}\cdot\vec{b}$＝（ ）

A.23 *B.*7 C. —23 D. —7

8、若$\vec{a}$=(—3，4)，$\vec{b}$=(5，12)，则$\vec{a}$与$\vec{b}$夹角的余弦值为（ ）

A. $\frac{63}{65}$ *B.* $\frac{33}{65}$ C. $-\frac{33}{65}$ D. $-\frac{63}{65}$

咨询热线：400-6171-311

二、填空题：

7．已知点 A（1，0），B（3，1），C（2，0）则向量$\overrightarrow{BC}$与$\overrightarrow{CA}$的夹角是_____。

8．已知$\vec{a}$=（1，-1），$\vec{b}$=（-2，1），如果（$\lambda\vec{a}+\vec{b}$）$\perp$（$\vec{a}-\lambda\vec{b}$），则实数λ=_____。

9．若$|\vec{a}|$=2，$|\vec{b}|$=$\sqrt{2}$，$\vec{a}$与$\vec{b}$的夹角为 45°，要使 k$\vec{b}$-$\vec{a}$与$\vec{a}$垂直，则 k=_____

10．已知$\vec{a}$+$\vec{b}$=2$\vec{i}$-8$\vec{j}$，$\vec{a}$—$\vec{b}$=-8$\vec{i}$+16$\vec{j}$，那么$\vec{a}$・$\vec{b}$=_____

11、已知平面向量$\vec{a}$＝(1，－3)，$\vec{b}$＝(4，－2)，若$\lambda\vec{a}$+$\vec{b}$与$\vec{a}$垂直，λ=_____；

三、解答题：

1. 已知点$A(1,2)$和$B(4,-1)$，问能否在y轴上找到一点C，使$\angle ACB=90^{\circ}$，若不能，说明理由；若能，求C点坐标.

2. 已知$\vec{a}=(3,-4)$，$\vec{b}=(2,x)$，$\vec{c}=(2,y)$，且$\vec{a}//\vec{b}$，$\vec{a}\perp\vec{c}$，

求(1)$\vec{b}\cdot\vec{c}$；(2)$\vec{b}$、$\vec{c}$的夹角.

咨询热线：400-6171-311

3、已知$\vec{a}=(4,3)$，$\vec{b}=(-1,2)$，$\vec{m}=\vec{a}-\lambda\vec{b},\vec{n}=2\vec{a}+\vec{b}$，按下列条件求实数$\lambda$的值。

（1）$\vec{m}\perp\vec{n}$；　（2）$\vec{m}//\vec{n}$；　(3)$|\vec{m}|=|\vec{n}|$

咨询热线：400-6171-311