**6.3.3 平面向量的加、减运算的坐标表示**



（用时45分钟）

【选题明细表】

|  |  |
| --- | --- |
| 知识点、方法 | 题号 |
| 平面向量坐标运算 | 1,2,3,4,7,8,10 |
| 平面向量坐标运算的应用 | 5,6,9,11,12 |

**基础巩固**

1．已知中，，，若，则的坐标为 （ ）

A． B． C． D．

【答案】A

【解析】因为，

所以

因为，即M为BC中点

所以

所以

所以选A

2．若，，，则（ ）

A．-1 B．0 C．1 D．2

【答案】A

【解析】 ， 

故选：

3．已知点，向量，则向量

A． B．

C． D．

【答案】A

【解析】,选A.

4．已知向量，则（ ）

A． B． C． D．

【答案】D

【解析】又因为，所以,故选D.

5．已知四边形为平行四边形，其中，则顶点的坐标为（ ）

A． B． C． D．

【答案】D

【解析】设D的坐标为，

∵，

∴，，

∵四边形ABCD为平行四边形，∴，,

∴，解得，，即的坐标为，

故选D.

6．在平行四边形ABCD中，A（1，2），B（-2，0），，则点D的坐标为\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】由题,故D(6,1)

故答案为

7．已知，，且*C*与*A*关于点*B*对称，则*C*的坐标\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

【答案】

【详解】∵*C*与*A*关于点、*B*对称，

∴点*B*是线段的中点.

设*C*点坐标为，

则，，

解得，.即点的坐标为.

8．求线段的中点坐标：

（1）；（2）；（3）．

【答案】（1） （2） （3）

【解析】（1）

，，∴的中点坐标为；

（2）

，，∴的中点坐标为；

（3）

，，∴的中点坐标为．

**能力提升**

9．已知点，，，.若点在轴上，则实数的值为（ ）

A． B．

C． D．

【答案】A

【解析】由题，可得

所以

点在轴上，即

故选A

10．若，则向量\_\_\_\_\_，向量\_\_\_\_\_\_.

【答案】 

【解析】，① . ②

①②，得；

①②，得，

故答案为，.

11．已知四边形为平行四边形，且，，点的坐标为，求其余三个顶点、、的坐标.

【答案】、、

【解析】设、、的坐标分别为，，，

由向量坐标的定义可得，，

∵点的坐标为，∴，解得

∴的坐标为，

∴，解得，

∴的坐标为，

又∵四边形为平行四边形，∴，

即，可得，解得，

∴的坐标为.

**素养达成**

12．已知点及，求：

（1）若点在第二象限，求的取值范围,

（2）四边形能否成为平行四边形？若能，求出相应的值；若不能，请说明理由．

【答案】（1）；（2）见解析.



【解析】(1) ,…3分

由题意得解得 .



(2)若四边形要是平行四边形，只要,

而，，由此需要,但此方程无实数解，

所以四边形不可能是平行四边形.