

物理海洋学-南京信息工程大学-中国大学MOOC慕课答案

第一章单元作业

第一章单元作业（最新）

2.1 习题

1、单选题：1.海水运动的动量守恒方程所对应导出的方程为（ ）

选项：

- A、连续性方程
- B、运动方程
- C、盐度扩散方程
- D、涡度守恒方程

参考：【**运动方程**】

2、单选题：2.海水运动的质量守恒方程所对应导出的方程为（ ）

选项：

- A、连续性方程
- B、运动方程
- C、盐度扩散方程
- D、涡度守恒方程

参考：【**连续性方程**】

3、单选题：3.海水运动的盐度守恒方程所对应导出的方程为（ ）

选项：

- A、连续性方程
- B、运动方程
- C、盐度扩散方程
- D、涡度守恒方程

参考：【**盐度扩散方程**】

4、单选题：4.海水运动的能量守恒方程所对应导出的方程为（ ）

选项：

- A、连续性方程
- B、运动方程
- C、热传导方程
- D、盐度扩散方程

参考：【**热传导方程**】

5、单选题：5.海水运动的角动量守恒方程所对应导出的方程为（ ）

选项：

- A、连续性方程
- B、运动方程
- C、盐度扩散方程

D、涡度守恒方程

参考：【**涡度守恒方程**】

6、判断题：6.拉格朗日观点认为，刚体内部没有质点的迁移。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

7、判断题：7.欧拉观点认为，流体内部没有质点的迁移。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**错误**】

8、判断题：8.在欧拉观点下，流体微团的运动改变受到某个位置的流场时间变化率局地变化和不同位置之间流场的空间变化率平流变化两个方面的影响。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

9、判断题：9.一个变量的全导数可分为局地变化项和平流项。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

10、判断题：10.全导数在三维情况下可写为 $\frac{d}{dt} = \frac{\partial}{\partial t} + u \frac{\partial}{\partial x} + v \frac{\partial}{\partial y} + w \frac{\partial}{\partial z} = \frac{\partial}{\partial t} + \vec{v} \cdot \nabla ()$ 。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

2.2 习题

1、单选题：1、压强梯度力与等压线（ ）

选项：

A、平行

B、垂直

C、重叠

D、相交

参考：【**垂直**】

2、单选题：2、压强梯度力大小与压强梯度力成（ ）关系

选项：

- A、正比
- B、反比
- C、无相关性
- D、相等

参考：【**正比**】

3、单选题：3、描述粘性不可压缩流体动量守恒的运动方程简称为（）

选项：

- A、运动方程
- B、连续性方程
- C、Sverdrup方程
- D、N-S方程

参考：【**N-S方程**】

4、单选题：4、海水运动处于层流状态，海水主要受（）的影响

选项：

- A、重力
- B、浮力
- C、分子粘性力
- D、地球引力

参考：【**分子粘性力**】

5、单选题：5、压强梯度力方向为（）

选项：

- A、低压指向高压
- B、低压指向低压
- C、高压指向低压
- D、高压指向高压

参考：【**高压指向低压**】

6、判断题：6、理想流体定义为不可压缩、考虑粘性的流体。（）

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**错误**】

7、判断题：7、压强梯度力大小与流体密度成反比关系。（）

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**正确**】

8、判断题：8、不同层的分子及分子与墙之间通过垂直于流向方向的分子转移与碰撞，来传递水平动量。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**正确**】

9、判断题：9、牛顿粘性定律指出，分子粘性应力 τ 与速度剪切成正比。（）

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

10、判断题：10、为流体动力学粘性系数，与温度有关。（）

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

2.3 习题

1、单选题：1、 $\nabla \cdot \vec{V}$ 为速度（B）

选项：

A、旋度

B、散度

C、导数

D、梯度

参考：【散度】

2、单选题：2、以下虚拟力有（）

选项：

A、重力

B、压强梯度力

C、科里奥利力

D、摩擦力

参考：【科里奥利力】

3、单选题：3、重力可分为万有引力和（）的合力

选项：

A、惯性离心力

B、天体引潮力

C、分子粘性力

D、压强梯度力

参考：【惯性离心力】

4、单选题：4、N-S方程中有（）个未知数

选项：

A、两个

B、三个

C、四个

D、五个

参考：【四个】

5、单选题：5、连续性方程对应（ ）定理

选项：

- A、动量守恒定理
- B、角动量守恒定理
- C、能量守恒定理
- D、质量守恒定理

参考：【**质量守恒定理**】

6、判断题：6、质量守恒定律：海水在运动过程中其总量既不会自动增加，也不会自动减少。（ ）

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**正确**】

7、判断题：7、速度散度，表示流体体积在运动中的相对膨胀率。（ ）

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**正确**】

8、判断题：8、由于海水不可压，海水微团在运动过程中，形状会发生变化。（ ）

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**错误**】

9、判断题：9、由于海水不可压，海水微团在运动过程中，体积不变。（ ）

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**正确**】

10、判断题：10、由于海水不可压，海水微团在运动过程中，密度变小。（ ）

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【**错误**】

2.4 习题

1、单选题：1.挪威科学探险家Nansen发现，北极地区冰山运动方向在风向右侧 $20^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 范围内，他定性的给出冰山受到三个力的平衡，其中不包括哪个力（ ）。

选项：

- A、风力
- B、摩擦力
- C、科氏力

D、重力

参考：【重力】

2、单选题：3.以下选项正确的是（）

选项：

A、 $\vec{v}_a = \vec{v} + \vec{v}_e$

B、 $\vec{v} = \vec{v}_a + \vec{v}_e$

C、 $\vec{v}_e = \vec{v} + \vec{v}_a$

D、 $\vec{v}_a = \vec{\Omega} \times \vec{R}$

参考：【 $\vec{v}_a = \vec{v} + \vec{v}_e$ 】

3、单选题：2.科氏力又称地转偏向力，是由地球自转而对运动物体产生的作用力，其方向在北半球（）于物体运动方向且指向其（）方，南半球则相反。

选项：

A、垂直，左

B、垂直，右

C、平行，左

D、平行，右

参考：【垂直，右】

4、单选题：4.“人往高处走，水往低处流”其中的物理现象可以用（）解释，但在大尺度海水运动中海水往往不是“往低处流”而是沿等水位线运动的，其中的物理现象可以用（）解释。

选项：

A、压强梯度力，科氏力

B、重力，科氏力

C、科氏力，压强梯度力

D、压强梯度力，重力

参考：【压强梯度力，科氏力】

5、单选题：5.以下说法正确的是（）

选项：

A、绝对加速度等于相对加速度、科氏力和惯性离心力之和。

B、相对加速度等于绝对加速度、科氏力和惯性离心力之和。

C、科氏力等于绝对加速度、相对加速度和惯性离心力之和。

D、惯性离心力等于绝对加速度、相对加速度和科氏力之和

参考：【相对加速度等于绝对加速度、科氏力和惯性离心力之和。】

6、判断题：6.大尺度海水运动中，北半球海流右侧为高水位。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

7、判断题：7.牛顿定律只在非惯性参考系中才成立。

选项：

A、正确

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/168020062006006031>