

2025甘肃省专升本资源二类押题卷（三）

第一部分：气象学与气候学

1. [单选]

下列说法正确的是（ ）。

- (A) 沿海地区一定多雨
- (B) 迎风坡一定多雨
- (C) 副热带地区降水都很少
- (D) 内陆地区降水都很少



2. [单选]

上海某日8月8日最高气温比8月9日高出7℃，其原因最可能是（ ）。

- (A) 9日有寒潮到达
- (B) 9日有台风影响
- (C) 9日受阴雨影响
- (D) 9日受副高控制



3. [单选]

从北京到乌鲁木齐的直达民航班机，飞行时间约3.5小时，该机返航回到北京只需3小时，原因是（ ）。

- (A) 地球自转的影响
- (B) 两地时差的关系
- (C) 中纬度上空西风的影响
- (D) 水平气压梯度力不同的影响



4. [单选]

夏季对我国天气影响很大，直接控制我国雨带分布的是（ ）。

- (A) 阿留申低压
- (B) 印度低压
- (C) 亚速尔高压
- (D) 西太平洋副热带高压



5. [单选]

下列辐射中，波长最短的是（ ）。

- (A) 大气逆辐射
- (B) 地面辐射
- (C) 太阳可见光
- (D) 太阳紫外线



6. [单选]

寒潮来临时，可用熏烟的办法防寒，保护农作物，原因是（ ）。

- (A) 熏烟加热大气使气温有所上升
- (B) 浓烟可阻挡寒潮前进
- (C) 浓烟反射大气逆辐射
- (D) 浓烟吸收地面辐射，增加大气逆辐射



7. [单选]

关于等高线与等高线数值的对应关系，正确的是（ ）。

- (A) 等高线数值越大等高线越密集
- (B) 等高线数值越大，等压线数值也越小
- (C) 等高线数值越大，等温线越稀疏
- (D) 同一海拔高度上，气温相等



8. [单选]

黄河中下游地区，对流层的厚度大约是（ ）。

- (A) 6-9千米
- (B) 10-12千米
- (C) 13-14千米
- (D) 17-18千米



9. [单选]

关于大气圈中的臭氧正确的说法是（ ）。

- (A) 只有臭氧层才有臭氧
- (B) 臭氧在大气圈中均匀分布
- (C) 臭氧能大量吸收太阳辐射中的紫外线
- (D) 臭氧层分布在对流层中，所以与人类关系很密切



10. [单选]

- 当天空出现青蓝色时，说明大气中的微粒直径是（ ）。
- (A) 大于入射波的波长 (B) 小于入射波的波长
- (C) 等于入射波的波长 (D) 与入射波的波长无关



二、判断题（本大题共5小题，每题2分，共10分）

1. [判断]

大气中的固体杂质有百害而无一利。（ ）



2. [判断]

当 $rm < r < rd$ 时，大气层结为大气层结为条件性稳定。（ ）



3. [判断]

热带气旋出现的主要时间是6—8月之间。（ ）



4. [判断]

极地海洋气团就是北极的北冰洋形成的气团。（ ）



5. [判断]

在同样的温度条件下，曲率大的水滴比曲率小的水滴蒸发快。（ ）



三、填空题（本大题共5小题，每题2分，共10分）

1. [填空]

秦岭是我国（ ）气候与（ ）气候的重要分界线。



2. [填空]

北半球低纬在大陆东岸为（ ）气候，西岸为（ ）气候。



3. [填空]

西欧40°~60°N地区，以（ ）气候最典型。这主要是因为（ ）。



4. [填空]

冬季陆地气温（ ）海洋气温，故海洋是热源，夏季陆地气温（ ）海洋气温，故海洋是冷。



5. [填空]

大气环流、洋流调节了（ ）的热量差异，并使同纬度大陆东西两岸气候（ ）。



四、简答题（本大题共5小题，每题2分，共10分）

1. [简答]

我国不是气团的源地而多锋面活动，为什么？



2. [简答]

为什么锋面气旋主要活动在中纬度地区？



五、论述题（本大题共1小题，每题10分，共10分）

1. [论述]

答案：海洋性气候是一种受海洋影响显著的气候类型。其在温、湿上的主要特征为：气温年较差和日较差较小，冬无严寒，夏无酷暑，全年降水丰沛且季节分配均匀，空气湿度较大，云雾较多。世界上存在海洋性气候区的地方主要有西欧大部分地区、北美洲西北部太平洋沿岸、南美洲智利南部、新西兰等。高低纬的海洋性气候存在一些不同：（1）位置：低纬海洋性气候区主要分布在赤道附近的一些岛屿等区域，如马来群岛部分岛屿；高纬海洋性气候区主要分布在较高纬度的大陆西岸，如欧洲西北部。



(2) 成因：低纬海洋性气候主要是由于所处纬度低，常年受赤道低气压带控制，盛行上升气流，多对流雨，同时周围海洋面积广阔，海洋对气候调节作用强；高纬海洋性气候主要是受西风带和暖流影响，西风从海洋带来丰富水汽，暖流增温增湿，使得该地区气候温和湿润。

(3) 特征：低纬海洋性气候区气温更高，终年高温，降水更为充沛且季节变化更小；高纬海洋性气候区气温相对较低，冬季气温一般在 0°C 以上，夏季凉爽，降水总量相对低纬地区较少，但仍较为丰富，季节分配也较均匀。

第二部分：生物学基础知识

一、单选题（本大题共15小题，每题2分，共30分）

1. [单选]

红藻和蓝藻都属于（ ）。

- (A) 光能自养型
- (B) 光能异养型
- (C) 化能自养型
- (D) 化能异养型



2. [单选]

细菌细胞质膜的化学成分主要是（ ）。

- (A) 脂肪与蛋白质
- (B) 糖类与蛋白质
- (C) 脂质与蛋白质
- (D) 糖蛋白与蛋白质



3. [单选]

属于放线菌说法正确的是（ ）。

- (A) 可进行无性繁殖和有性繁殖
- (B) 属于原核微生物
- (C) 革兰氏染色为阴性
- (D) 属于光合细菌进行光合作用



4. [单选]

属于光合细菌进行光合作用的特点是（ ）。

- (A) 它们不能光解水
- (B) 它们的光合作用产生氧
- (C) 光合作用在有氧条件下进行
- (D) 只能从无机物中获取氮



5. [单选]

关于真核细胞结构说法不正确的是（ ）。

- (A) 线粒体含有蛋白质的场所
- (B) 核糖体中合成RNA
- (C) 核糖体是合成蛋白质的场所
- (D) 真核细胞的组成成分一般都是固定的



6. [单选]

进行产氧光合作用的微生物为（ ）。

- (A) 蓝细菌和紫细菌
- (B) 蓝细菌和藻类
- (C) 藻类和绿细菌
- (D) 蓝细菌和绿细菌



7. [单选]

赤潮和水华的产生都是因为（ ）。

- (A) 氮的浓度过高
- (B) 某些细菌或微小藻类爆发性增殖
- (C) 磷的浓度过高
- (D) 溶解氧过低



8. [单选]

关于微生物降解有机物说法正确的是（ ）。



- (A) 芳香族化合物较脂肪族化合物易生物降解 (B) 不饱和脂肪族化合物是不可降解的
(C) 有机化合物主碳分子链上有除碳元素外的其他元素时，生物降解难度会加大
(D) 伯醇、仲醇较叔醇难生物降解

9. [单选]

关于聚磷菌叙述不正确的是()。

- (A) 聚磷菌所处环境的pH值大于9时，不能释放磷
(B) 聚磷菌所处环境的Eh值小于0时，其绝对值越大，磷的释放能力越强
(C) 聚磷菌释放磷是在缺氧条件下
(D) 温度对聚磷菌的生长速度有影响，但对生物除磷影响不大

10. [单选]

属于水体“黑臭”的原因是()。

- (A) S^{2-} 与铁等形成黑色沉淀 (B) H_2S 与铁等形成黑色沉淀
(C) S与铁等形成黑色沉淀 (D) SO_4^{2-} 与铁等形成黑色沉淀

11. [单选]

关于微生物转化氮素物质过程叙述正确的是()。

- (A) 空气中的分子态氮，通过固氮菌作用还原为 NO_3^- (B) 空气中的分子态氮，通过固氮菌作用还原为 NO_2^-
(C) 空气中的分子态氮，通过固氮菌作用还原为 NH_3 (D) 空气中的分子态氮，通过固氮菌作用为NO

12. [单选]

关于生物固氮作用的说法正确的是()。

- (A) 固氮微生物一般为原核和真核微生物 (B) 根瘤菌和豆科植物共生固氮是在根瘤内进行
(C) 自生固氮效率高，种类多，分布广 (D) 联合固氮菌和宿主植物之间可形成特殊的结构

13. [单选]

关于A/O工艺，正确的说法是()。

- (A) 污水首先进入缺氧池
(B) 污水中有机物在硝化池中转化为挥发性脂肪酸(A/O工艺中，污水首先进入缺氧池，在缺氧池中进行反硝化反应，然后进入好氧池进行硝化反应等；污水中有机物在厌氧池中转化为挥发性脂肪酸，而不是硝化池；好氧池中发生硝化反应，不是反硝化反应；在好氧池中微生物被过量曝气氧化。
(C) 好氧池中发生反硝化反应 (D) 好氧池中微生物被过量曝气氧化

14. [单选]

环境微生物学是()。

- (A) 环境科学 (B) 生物化学
(C) 环境科学与微生物有机结合交叉边缘学科 (D) 生态学

15. [单选]

微生物分类学的具体任务()。

- (A) 分类 (B) 鉴定
(C) 命名 (D) 分类、鉴定、命名

二、判断题(本大题共5小题，每题2分，共10分)

1. [判断]

植物病毒最突出的表现是在感病植株细胞内形成包含体。()

2. [判断]

ICTV是国际病毒命名委员会的缩写。()

3. [判断]

分离病毒的标本为避免细菌污染须加入抗生素除菌，亦可用离心或过滤方法处理。()

4. [判断]

在病毒分离时，经盲传3代仍无感染症状出现，便可认定没有病毒存在。()

5. [判断]

病毒包膜系病毒以芽出方式成熟时自细胞膜衍生而来，故其结构和脂质种类与含量皆与细胞膜相同。()

三、填空题(本大题共5小题，每题2分，共10分)

1. [填空]

根据微生物与氧气的关系，可将微生物分成()、()、()、()和()五个类型。

2. [填空]

酸菜，饲料青贮是利用()发酵产生的()抑制()，使之得以长久贮存。

3. [填空]

常用的防腐方法有()、()、()、()等。

4. [填空]

调味品饮料中常加入()作为防腐剂。

5. [填空]

测定微生物的生长量常用的方法有()、()、()和()。而测定微生物数量变化常用的方法有()、()、()和()；以生理指标法来测定微生物的方法又有()、()、()和()等。

四、简答题(本大题共2小题，每题5分，共10分)

1. [简答]

比较青霉素和溶菌酶在制备原生质体中的作用原理。

2. [简答]

简述细胞质膜的主要功能。

五、论述题(本大题共1小题，共10分)

1. [论述]

为什么微生物不直接吸收硫化物？