

机密★启用前

2020年10月高等教育自学考试全国统一考试

## 农业气象学

(课程代码 02664)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

### 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共15小题, 每小题1分, 共15分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 研究大气中所发生的各种物理现象和物理过程的形成原因, 时空分布和变化规律的科学称为  
A. 天气学  
B. 气象学  
C. 气候学  
D. 应用气象学
2. 下列要素中, 只属于气象要素而不属于农业气象要素的是  
A. 温度  
B. 湿度  
C. 能见度  
D. 风
3. 地球大气的主要组成物质是  
A. 氮、氧、二氧化碳  
B. 干洁空气、水分、固体杂质  
C. 氮、氧、氩、二氧化碳  
D. 水分、固体杂质
4. 春秋分日, 太阳直射点所对应的地球纬度是  
A.  $0^{\circ}$   
B.  $23^{\circ} 27'$   
C.  $66^{\circ} 33'$   
D.  $90^{\circ}$
5. 夏季, 北京的黑夜比南宁是长或短? 冬季, 北京的白天比南宁是长或短? 下列选项正确的是  
A. 长; 短  
B. 短; 长  
C. 长; 长  
D. 短; 短
6. 太阳光线在水平面上的投影和当地子午线的夹角称为  
A. 太阳方位角  
B. 太阳高度角  
C. 太阳赤纬  
D. 时角

农业气象学试题 第1页(共4页)

7. 在绝对黑体中, 吸收率(a)、反射率(r)、透射率(t)三者的关系为  
A.  $a=1, r=t=0$   
B.  $r=1, a=t=0$   
C.  $a=1-r, t=0$   
D.  $a=1-t, r=0$
8. 单位时间内投射到单位面积上的太阳辐射能量称为  
A. 太阳辐射光谱  
B. 太阳常数  
C. 太阳辐射强度  
D. 光通量密度
9. 太阳直接辐射与散射辐射之和称为  
A. 太阳常数  
B. 太阳长波辐射  
C. 太阳总辐射  
D. 太阳有效辐射
10. 地面有效辐射是指  
A. 太阳总辐射+大气反射辐射  
B. 太阳总辐射-地面辐射  
C. 太阳直接辐射+天空散射辐射  
D. 地面辐射-大气逆辐射
11. 单位质量的物质, 温度变化 $1^{\circ}\text{C}$ 所吸收或放出的热量称为  
A. 容积热容量  
B. 质量热容量  
C. 导热率  
D. 导温率
12. 土壤温度日较差随着土壤深度的增加而如何变化? 同时最高、最低温度出现的时间也如何变化? 下列选项正确的是  
A. 增大, 提前  
B. 增大, 落后  
C. 减小, 提前  
D. 减小, 落后
13. 一日内, 空气最高温度出现在  
A. 12时左右  
B. 13时左右  
C. 14时左右  
D. 15时左右
14. 地表温度最低, 气温随高度而增加(逆温)的空气温度垂直分布类型称为  
A. 傍晚转变型  
B. 辐射型  
C. 上午转变型  
D. 日射型
15. 当气块受铅直方向扰动时, 气块具有扰动方向的加速度, 使铅直运动进一步发展, 则此时的大气属于  
A. 不稳定  
B. 稳定  
C. 中性  
D. 逆温

二、多项选择题: 本大题共5小题, 每小题2分, 共10分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

16. 下列选项中, 空气湿度的表示方法有  
A. 水汽压  
B. 相对湿度  
C. 饱和差  
D. 绝对湿度  
E. 露点温度

农业气象学试题 第2页(共4页)

17. 在土壤蒸发的稳态阶段, 影响蒸发的主要因素有  
 A. 饱和差                      B. 土壤含水量  
 C. 植物蒸腾                    D. 风  
 E. 气压
18. 下列凝结物中, 属于地面和地物表面上的水汽凝结物的有  
 A. 露                              B. 霜  
 C. 雾凇                            D. 雨凇  
 E. 雾
19. 下列选项中, 气压场的基本形式有  
 A. 低压                            B. 高压  
 C. 低压槽                        D. 高压脊  
 E. 鞍形气压区
20. 梯度风形成是下列哪几个力相互平衡的结果?  
 A. 惯性离心力                    B. 水平地转偏向力  
 C. 纬度偏向力                    D. 水平气压梯度力  
 E. 摩擦力

## 第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

21. 在地转偏向力作用下形成的大气环流模式总称为\_\_\_\_\_。
22. 在海滨地区的白天, 只要天气晴朗, 风总是由\_\_\_\_\_。
23. 形成气团的地方称为\_\_\_\_\_。
24. 暖气团占主导地位, 推动冷气团向前移动的锋称为\_\_\_\_\_。
25. 反气旋中, 地面空气自高压中心向四周辐散, 引起上方气流\_\_\_\_\_运动, 绝热增温, 形成晴朗少云、风力静稳天气。
26. 影响我国冬季寒潮天气的\_\_\_\_\_高压是西伯利亚高压。
27. 冷害是指农作物生长期间遭受\_\_\_\_\_℃以上的低温危害。
28. 有些年份干旱持续时间较长, 把连续两个季节以上发生的干旱称为\_\_\_\_\_。
29. 按国际规定, 把中心风力为 12 级以上的热带气旋称为\_\_\_\_\_。
30. 以春季气温高于秋季气温为主要特征之一的气候类型称为\_\_\_\_\_气候。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

31. 天气  
 32. 气象要素

33. 日照时数  
 34. 三基点温度  
 35. 相对湿度

五、简答题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

36. 何为植物的光周期现象? 植物对光周期反应可分为哪几个基本类型? 每类列举一个代表性作物。
37. 简述人类活动对气候影响的主要途径。
38. 简述大气中的热量输送方式。
39. 简述根据形成霜冻的气象条件而划分的霜冻的主要类型。

六、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 15 分, 共 30 分。

40. 论述中国季风性气候在风、气温和降水上的反映。
41. 论述灌溉措施的气象效应。