

2022年4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. 一个地区多年的大气平均统计状态称为
A. 气象
B. 天气
C. 气候
D. 大气
2. 表示大气中的物理过程、物理现象及大气状态的各种物理量统称为
A. 气象要素
B. 农业气象要素
C. 气象资源
D. 农业气象资源
3. 大气中主要天气现象都发生在哪个气层?
A. 对流层
B. 平流层
C. 中间层
D. 暖层
4. 地球绕太阳公转时, 地轴与公转轨道面始终保持的夹角为
A. 0°
B. $23^\circ 27'$
C. $66^\circ 33'$
D. 90°
5. 从日出到日没的时间称为
A. 实照时数
B. 昼长
C. 光照时间
D. 曙暮光
6. 太阳光线与水平面的夹角称为
A. 时角
B. 太阳方位角
C. 太阳赤纬
D. 太阳高度角
7. 辐射的二象性主要是指辐射具有
A. 放射性和波动性
B. 放射性和粒子性
C. 波动性和粒子性
D. 光亮和能量
8. 黑体辐射能力最大值所对应的波长与黑体表面的绝对温度成反比, 这辐射定律称为
A. 基尔霍夫定律
B. 斯蒂芬-波尔兹曼定律
C. 普朗克定律
D. 维恩位移定律
9. 下列选项中, 两个大气成分都能吸收太阳紫外辐射的是
A. 二氧化碳和臭氧
B. 氧气和臭氧
C. 二氧化碳和水汽
D. 水汽和氧气
10. 当散射质点的直径比入射辐射的波长短, 所发生的散射称为
A. 分子散射
B. 粗粒散射
C. 天空散射
D. 地面散射
11. 地面辐射收支差额是指
A. 地面辐射与大气逆辐射的差值
B. 太阳总辐射与地面辐射的差值
C. 太阳总辐射与地面有效辐射的差值
D. 太阳直接辐射与天空散射辐射的差值
12. 在下列物质中, 热容量最大的物质是
A. 土壤固体成分
B. 空气
C. 干燥土壤
D. 水
13. 一日内, 土壤表面最高温度出现在
A. 12 时左右
B. 13 时左右
C. 14 时左右
D. 15 时左右
14. 土壤表面温度最高, 土温随深度而下降, 热量从上层向下层输送的土壤温度垂直分布类型称为
A. 日射型
B. 上午转变型
C. 辐射型
D. 傍晚转变型
15. 对于未饱和空气而言, 大气处于不稳定状态的判据是
A. $\gamma > \gamma_m$
B. $\gamma > \gamma_d$
C. $\gamma < \gamma_d$
D. $\gamma < \gamma_m$

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. 关于空气湿度的时间变化，下列论述正确的有
- A. 水汽压的日变化具有双峰型
 - B. 水汽压单峰型的日变化和气温的日变化相似
 - C. 相对湿度的日变化和气温的日变化相反
 - D. 水汽压的年变化和气温的年变化相似
 - E. 除季风区域外，相对湿度的年变化和气温的年变化相反
17. 影响水面蒸发的主要因素有
- A. 饱和差
 - B. 土壤含水量
 - C. 植物蒸腾
 - D. 风速
 - E. 气压
18. 大气中水汽凝结的条件主要有
- A. 空气中水汽达到饱和或过饱和
 - B. 要有凝结核或凝华核
 - C. 温度上升至露点温度以上
 - D. 要有充足的水汽
 - E. 出现积雨云
19. 按降水强度的大小将雨的等级分为
- A. 小雨
 - B. 中雨
 - C. 大雨
 - D. 暴雨
 - E. 大暴雨和特大暴雨
20. 作用于运动空气的力主要有
- A. 水平气压梯度力
 - B. 水平地转偏向力
 - C. 水平纬度偏向力
 - D. 惯性离心力
 - 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. 由热低压和冷高压形成的大气活动中心称为_____性活动中心。
22. 大范围地区的盛行风随季节而有显著改变的现象，称为_____。
23. 在山区的白天，由于天气晴朗，风总是由_____。
24. 当冷气团与暖气团相遇时，两气团有一交接过渡区，称为_____。
25. 气旋中，地面空气逆时针辐合，空气被迫发生_____运动，绝热冷却发生水汽凝结，形成阴雨天气。

26. 影响我国冬季夏季天气的_____高压是副热带高压和南海高压。
27. 人们发现，当霜冻出现时，虽然植物枯萎变黑死亡，但地面没有出现白霜，这时的霜冻称为_____霜冻。
28. 由于土壤环境条件不良，使作物根系生理活动受阻，植物体内水分失衡而发生危害的干旱称为_____干旱。
29. 台风中，天气最恶劣，破坏性最大的区域称为_____区。
30. 我们把夏季潮湿多雨，冬季寒冷少雨的气候类型称为_____气候。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

- 31. 干洁空气
- 32. 太阳常数
- 33. 农业界限温度
- 34. 农田蒸散
- 35. 大气压强

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

- 36. 简述气候形成的主要因素。
- 37. 何为冷害？其主要类型有哪些？
- 38. 简述气压场的基本形式。
- 39. 什么是地转风？并简述白贝罗风压定律。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分。

- 40. 论述积温的定义、种类、主要应用及积温学说的基本观点。
- 41. 论述松土耕作措施的小气候效应。