

2023 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. 容易形成露的下垫面是  
A. 紧密的土壤表面                      B. 疏松的土壤表面  
C. 光滑的地面                              D. 浅色的物体表面
2. 低层大气的主要热源是  
A. 太阳短波辐射                          B. 太阳长波辐射  
C. 大气长波辐射                          D. 地面长波辐射
3. 农耕期是指日平均气温达到多少度以上的持续日数?  
A. 0°C                                        B. 5°C  
C. 10°C                                        D. 15°C
4. 下垫面与空气之间的热量交换方式中, 较为重要的热量交换方式是  
A. 辐射交换                                B. 分子热传导  
C. 水分的蒸发和凝结                      D. 空气的运动
5. 某作物生长下限温度为 10°C, 某天日平均气温为 25°C, 当天有效温度为  
A. 10°C                                        B. 15°C  
C. 25°C                                        D. 35°C

6. 在我国, 坡地上获得太阳辐射较多的是  
A. 偏东坡                                      B. 偏西坡  
C. 偏南坡                                      D. 偏北坡
7. CO<sub>2</sub> 被称为温室气体, 是因为 CO<sub>2</sub> 可以  
A. 加速植物光合作用                      B. 加速有机物质的分解  
C. 强烈吸收地面长波辐射                  D. 强烈吸收太阳辐射
8. 夜间, 随地面有效辐射增大, 地面温度的变化是  
A. 升高                                        B. 降低  
C. 先升高, 然后降低                      D. 先降低, 然后升高
9. 下列属于水资源的是  
A. 降水量                                      B. 降水强度  
C. 降水变率                                  D. 降水距平
10. 植物的光合效率与其光补偿点的关系是  
A. 光补偿点高, 光合效率高              B. 光补偿点高, 光合效率低  
C. 光补偿点低, 光合效率低              D. 光合效率高与光补偿点高低无关
11. 产生风的主导因素是  
A. 水平气压梯度力                          B. 水平地转偏向力  
C. 惯性离心力                                D. 摩擦力
12. 平流辐射型霜冻多出现在  
A. 早春的清晨                                B. 早春的夜间  
C. 早秋的清晨                                D. 早秋的夜间
13. 地中海气候的特点之一是  
A. 夏季高温多雨                              B. 夏季高温少雨  
C. 冬季温暖多雨                              D. 冬季寒冷少雨
14. “山前桃花山后雪”描写的是  
A. 地形因素对气候的影响                  B. 海陆分布对气候的影响  
C. 辐射因素对气候的影响                  D. 环流因素对气候的影响
15. 引起作用面温度变化的直接原因是  
A. 作用面的辐射差额                        B. 作用面的湍流交换  
C. 作用面的热量平衡                        D. 作用面的水分平衡

二、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

16. 作物的水分临界期就是作物需水量最多的时期。
17. 受暖洋流影响的地区，气候温暖降水少。
18. 白天地面增热有利于对流发生。
19. 气流越过高大山岭到达山的背风坡的山脚后，温度会升高，湿度会降低。
20. 作物一生对空气湿度的要求呈现前高一中低一后高的变化规律。
21. 寒潮天气的突出表现是出现偏北大风和剧烈降温。
22. 地表颜色越浅，其对太阳辐射的反射率越小。
23. 大气中的水汽主要集中在对流层。
24. 凸出地形的土壤温度变化大于凹陷地形的土壤温度变化。
25. 气候和小气候形成的重要因子是地面辐射差额的分布。

## 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。

26. 气温随高度的升高而增高的现象称为\_\_\_\_\_。
27. 大气中水汽凝结的条件，一是水汽达到饱和或过饱和，二是大气中存在\_\_\_\_\_。
28. 台风眼区的天气特征是\_\_\_\_\_。
29. 太阳辐射光谱成分中，对植物光合作用有效的是\_\_\_\_\_部分。
30. 露点温度越低，说明空气中的水汽含量越\_\_\_\_\_。
31. 长日性植物、短日性植物、中间性植物的划分依据是\_\_\_\_\_。
32. 在太阳辐射光谱中，利于碳水化合物积累的是\_\_\_\_\_。
33. 在作物的生长季节，适宜的空气相对湿度为\_\_\_\_\_。
34. 在土壤水分蒸发的稳高阶段，水分蒸发速度主要取决于\_\_\_\_\_。
35. 气候形成因素主要有太阳辐射、\_\_\_\_\_、下垫面和人类活动。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 光饱和点
37. 三基点温度
38. 降水频率
39. 分期播种法
40. 小气候

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

41. 简述目前生产上光能利用率低的原因。
42. 简述积温在农业生产上的应用。
43. 简述提高水分利用率的途径。
44. 简述风对农业的影响。
45. 简述间作套作的气象效应。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

46. 论述防御霜冻应采取的措施。
47. 论述我国气候的季风性在气温和降水上的反映。