

2020年8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 14 小题, 每小题 1 分, 共 14 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. 作物田的外作用面, 一般位于植株高度的
 

A. 1/3 处	B. 1/2 处
C. 2/3 处	D. 3/4 处
2. 某作物生长下限温度为 10°C, 某日平均气温为 25°C, 当天有效温度为
 

A. 10°C	B. 15°C
C. 25°C	D. 35°C
3. 一日内土壤表面最高温度一般出现在
 

A. 11 时左右	B. 12 时左右
C. 13 时左右	D. 14 时左右
4. 若  $\gamma$  为大气层温度垂直梯度, 对未饱和空气而言, 大气层结稳定的状况是
 

A. $\gamma < \gamma_d$	B. $\gamma = \gamma_d$
C. $\gamma > \gamma_d$	D. $\gamma > 1$
5. 极地大陆气团带来的天气特点是
 

A. 干冷	B. 湿冷
C. 干暖	D. 湿暖
6. 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

7. 台风中天气最恶劣、破坏力最大的区域是
 

A. 台风眼区	B. 台风暴雨区
C. 台风大风区	D. 台风外围区
8. 大气中的水分主要集中在
 

A. 对流层	B. 平流层
C. 中间层	D. 暖层
9. 降水天气一般出现在
 

A. 槽前脊后	B. 槽后脊前
C. 暖锋锋后	D. 反气旋内部
10. 坡地上, 冬季土壤温度最高的是
 

A. 东北坡	B. 西北坡
C. 东南坡	D. 西南坡
11. 我国夏季盛行
 

A. 偏北风	B. 偏南风
C. 偏东风	D. 偏西风
12. 臭氧能吸收太阳辐射中的
 

A. 紫外线辐射	B. 可见光辐射
C. 红外线辐射	D. 超红外辐射
13. 空气在垂直方向上的运动, 称为
 

A. 平流	B. 对流
C. 湍流	D. 乱流
14. 低层大气增温的主要热源是
 

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

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”。

15. 农田中的温度、蒸发和乱流决定着空气湿度的分布和变化。
16. 土壤温度的日变化随土壤深度的加深而加剧。
17. 在山的迎风坡常有空气的上升运动, 易产生降水。
18. 当饱和水汽压为 8hPa 时, 相对湿度为 80%, 则水汽压为 6.4hPa。
19. 作物的水分临界期就是作物需水量最多的时期。
20. 受暖洋流影响的地区, 气候温暖降水少。
21. 干旱主要是在静止锋长期控制下造成的。
22. 对流层中气温随高度升高而降低, 有强烈的对流运动。
23. 太阳高度角越大, 直接辐射强度越强。
24. 山谷低洼地区容易受辐射霜冻的危害。

## 第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 小空，每小空 1 分，共 10 分。

25. 空气中的水汽含量越多，露点温度越\_\_\_\_\_。
26. 影响太阳辐射在大气中减弱的因子是大气质量数和\_\_\_\_\_。
27. 光照强度降低，光合强度随之降低，当植物的光合作用与呼吸作用达到相等的光照强度值称为\_\_\_\_\_。
28. 长日性植物，北种南引，因生长季内日照时间变短，其生育期将\_\_\_\_\_。
29. 气温随高度的升高而增高的现象称为\_\_\_\_\_。
30. 气旋控制的区域常出现\_\_\_\_\_天气。
31. 大气中水汽凝结的条件，一是水汽达到饱和或过饱和，二是有\_\_\_\_\_存在。
32. 大陆性气候的特征之一是春温\_\_\_\_\_秋温。
33. 太阳辐射光谱成分中，\_\_\_\_\_是植物进行光合作用制造有机物的能源。
34. 作物生长发育过程中的最低温度、最适温度和最高温度称为\_\_\_\_\_。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

35. 农业气象学
36. 地面有效辐射
37. 有效积温
38. 降水量
39. 冷害

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分。

40. 海陆风是如何形成的？
41. 简述地膜覆盖的小气候效应。
42. 简述覆盖法防御霜冻的原理。
43. 简述影响土壤温度变化的因素。
44. 简述提高光能利用率的途径。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 13 分，共 26 分。

45. 人类活动对气候的影响主要表现在哪几个方面？人类如何改善局地地方气候？
46. 土壤水分蒸发过程分为哪几个阶段？各阶段影响土壤蒸发的因子是什么？生产实践中如何调节土壤墒情？