

机密★启用前

2022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. 地球在绕太阳公转时, 地轴与公转轨道平面之间的夹角始终保持
A. 0° B. $23^\circ 27'$
C. $66^\circ 33'$ D. 90°
2. 晴朗的天空呈蓝色, 是由于大气对太阳辐射中蓝紫色光的
A. 吸收 B. 透射
C. 反射 D. 散射
3. 气块受到铅直方向扰动时, 大气的温度铅直分布使气块具有返回原高度的趋势, 则这种大气属于
A. 稳定的 B. 不稳定的
C. 中性的 D. 均匀的
4. 10°C 以上的持续时期为
A. 喜凉作物的生长期 B. 早春作物的生长期
C. 喜温作物的生长期 D. 越冬作物的生长期
5. 以下云属中属于高云的是
A. 高层云 B. 卷积云
C. 雨层云 D. 积雨云

6. 当饱和水汽压为 8.0hPa , 实际水汽压为 6.4hPa , 则相对湿度为
A. 14.4hPa B. 1.6hPa
C. 80% D. 20%
7. 在近地面风带中, 位于地球 $0\sim 30^\circ\text{N}$ 附近的是
A. 西南信风带 B. 西北信风带
C. 东南信风带 D. 东北信风带
8. 对三圈环流的形成起主要作用的是
A. 水平气压梯度力 B. 摩擦力
C. 水平地转偏向力 D. 惯性离心力
9. 冬季影响我国大部分地区天气的气团主要是
A. 极地大陆气团和热带大陆气团 B. 变性极地大陆气团和热带海洋气团
C. 热带大陆气团和热带海洋气团 D. 极地大陆气团和极地海洋气团
10. 台风是指发生在热带洋面上的
A. 气旋 B. 反气旋
C. 暖锋 D. 冷锋
11. 下列地区中, 多梅雨的地区是
A. 四川盆地 B. 华南沿海
C. 华北平原 D. 江淮流域
12. 以下不是气候形成的主要因素的是
A. 太阳辐射 B. 地球转动
C. 大气环流 D. 人类活动
13. “世界屋脊”是指我国境内的
A. 天山 B. 秦岭
C. 云贵高原 D. 青藏高原
14. 大陆性气候的主要特征是
A. 气温日年较差大, 春温高于秋温 B. 气温日年较差小, 春温高于秋温
C. 气温日年较差大, 秋温高于春温 D. 气温日年较差小, 秋温高于春温
15. 在中纬度温带地区, 获得的太阳辐射总量最大的坡向是
A. 东坡 B. 南坡
C. 西坡 D. 北坡

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. 大气层从地面到大气上界共分为五层，分别为对流层、暖层、中间层、平流层和散逸层。
17. 在南北回归线之间的地区，一年有两次地理纬度等于太阳赤纬。
18. 物体温度越高，辐射能力最大值所对应的波长越短。
19. 对同一作物而言，其生物学下限温度高于其活动温度，更高于有效温度。
20. 因为太阳辐射先穿进大气，再到达地面，所以一日内地面最高温度出现的时刻比空气最高温度出现的时刻稍后。
21. 当地面为冷区时，地面气压常比周围高。
22. 强风会对植物造成摩擦损伤，增加获病虫害的几率。
23. 土壤干旱是指由于根系生理活动障碍，导致植物体内水分失去平衡而发生的危害。
24. 季风气候的特点是夏季高温多雨、冬季寒冷干燥。
25. 种植行向的辐射效应在低纬地区要比高纬地区显著。

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. 地面有效辐射随地面温度_____而增大。
27. _____是大气中唯一能在自然条件下发生三种相态变化的成分，是天气演变的重要角色。
28. 气温年较差随海拔高度的增加而_____。
29. 相对湿度是空气中实际水汽压与同温度下_____的百分比。
30. 农田蒸散包括土壤蒸发和_____。
31. 离地面高度越高，气压越_____。
32. _____是由于气压梯度力和地转偏向力相平衡所形成的风。
33. 在北半球，气旋中心地面气流呈_____时针旋转并辐合上升。
34. 悬浮在大气中的烟尘削弱了到达地面的太阳辐射，称为“_____效应”。
35. 我国大部分地区的气温年较差比世界同纬度其他地区气温年较差_____。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 气象要素
37. 日照时数

38. 活动积温
39. 低压槽
40. 锋

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

41. 简述太阳辐射中不同光谱成分对植物的影响。
42. 简述气温日较差和年较差随纬度变化的特点及其原因。
43. 简述海陆风的形成。
44. 说明霜与霜冻的定义，并简述两者的联系和异同。
45. 简述地球表面各气候带的名称及分布范围。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

46. 论述雾的种类及成因，并分析雾在农业生产中的意义。
47. 论述在农业生产中加大植株种植密度将产生的小气候效应。