

南京林业大学2003年植物生理学考研试题 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/112/2021_2022__E5_8D_97_E4_BA_AC_E6_9E_97_E4_c73_112814.htm 一 名词解释，将下列英文术语译成中文并加以解释(共计20分) 1、Respiratory

quotient 2、Bound water 3、Triple reaction 4、SOD 5、Metabolic

sink 二 填空(共计30分) 1 温带或高山植物，其膜脂中的_____

含量较高，这有利于避免膜在低温时发生_____。

2 促进器官衰老、脱落的植物激素是_____和_____。

3 光合作用中，电子的最终供体是_____，电子最终受体是_____。

4 在暖湿天气条件下，植物吸水动力主要是_____。

5 影响花器官性别分化的外界条件，主要是_____、_____及激素的施用。

6 桦树每制造1克干物质需要消耗水分300克，其蒸腾比率为_____。

7 植物光呼吸的底物是_____，CO₂的释放在_____部位。

8 植物细胞中参与氧化还原的主要酶辅助因子有三种_____、_____

和_____。 二 单项选择(注意：多选不给分，共计60分) 1

下列四组植物必须元素中，缺素症表现为叶片失绿的是()

(A)N, P, K (B)N, P, Mg (C)Mg, Fe, Ca (D)Mg, Fe, N 2 当植物处于饥饿状态时，呼吸商将()

(A)变大 (B)变小 (C)不变 (D)变大

或不变 (E)变小或不变 3 生理干旱现象产生的原因是()

(A)土壤干旱 (B)大气干旱 (C)土壤不缺水，但含盐高 (D)根系生长不良

4 植物叶片将要脱落时，离层远轴端生长素浓度比近轴端()

(A)高 (B)高或相等 (C)低或相近 (D)高或相近 5 C₄植物合成淀粉的场所()

(A)叶肉细胞细胞质 (B)叶肉细胞叶绿体 (C)

维管束细胞细胞质 (D)维管束细胞叶绿体 6 对短日植物而言，对能否开花起决定作用的是()

(A)光期长度 (B)暗期长度 (C)

光暗期比率 (D)光照强度 7 柳树的‘丛叶病’是由于真菌侵入柳树体内，分泌具有()活性物质，解除了顶端优势，使侧芽生长。(A)生长素 (B)赤霉素 (C)细胞分裂素 (D)脱落酸 8 光合作用每还原一分子CO₂需要消耗()分子的NADPH。(A)2 (B)3 (C)4 (D)1 (E)以上都不对 9植物在正常生长条件下，当空气中CO₂浓度从330ppm增加到500ppm时，则() (A)光合作用、蒸腾作用增强，呼吸作用下降。(B)光合作用、呼吸作用增强，蒸腾作用下降。(C)光合作用增强，蒸腾作用、呼吸作用下降。(D)光合作用、蒸腾作用、呼吸作用都增强。(E)光合作用、蒸腾作用、呼吸作用都下降。(F)以上都不对。 10 植物在干旱胁迫下，叶片细胞的膜透性()。(A)增加 (B)减小 (C)不变 (D)可能增加可能减小 11植物生长速率呈现‘慢--快---慢’的基本规律是指() (A)茎 (B)根 (C)整株植物 (D)包括A、B、C 12根的顶端优势是由于()引起的。(A)生长素 (B)赤霉素 (C)细胞分裂素 (D)脱落酸 13 当充分吸胀细胞置于0.05M蔗糖溶液中时，该细胞将会： A.吸水 B.不吸水也不失水 C.失水 D：无法判断 14保卫细胞内()，都可使气孔关闭。(A)pH升高，K⁺升高，s升高，(B)pH下降，K⁺升高，s升高，(C)pH下降，K⁺下降，s升高(D)pH下降，K⁺升高，s下降(E)pH升高，K⁺下降，s升高(F)pH下降，K⁺下降，s下降 15 在必需元素中，与同化物储藏、运输有关的元素是_____ (A)N, P, K (B)K, P, Mg (C)P, B, Ca (D)Mg, Fe, P (E)P, K, B 16 光周期效应是通过成花素由_____向_____部位传递。(A)茎向叶 (B)根向叶 (C)叶向茎尖 (D)茎尖向叶 (E)根向茎尖 17 高等植物的作用中心色素是_____。(A)叶绿素A (B)叶绿素B (C)胡萝卜素 (D)叶黄素 18 下列有关植物成花，哪

个叙述是正确的。(A)碳氮比理论仅适用于短日植物和中性植物。(B)赤霉素限制长日植物开花，开花素限制短日植物开花。(C)长日植物暗期的前期是“高Pfr反应”，后期是“低Pfr反应”。(D)植物开花都要经过幼年期、春化作用和光周期3个阶段。

19 银杏种子的休眠主要由于。(A)抑制物质的存在 (B)种皮限制 (C)胚未发育完全 (D)种子未完成成熟

20 叶片在衰老过程中，下列哪个叙述是不正确的 (A)叶绿素含量及光合作用下降。(B)有机物分解加快，出现呼吸骤变，产生ATP减少。(C)内源激素含量下降。(D)与线粒体相比，叶绿体结构和功能首先遭到破坏。

三、回答下列问题，或对下列现象进行分析解释(共计40分，每题10分)

1 将正常供水盆栽苗木的部分根系暴露于空气中，苗木地上部分水分状况没有明显改变，但生长受到明显抑制，如切除这部分暴露于空气中根系，则苗木生长又得到恢复。(15分)

2 有氧呼吸的总过程可分哪几个阶段，分别叙述其名称、发生的部位、产生高能化合物的种类及数目。(假定底物为1摩尔葡萄糖)(15分)

3 从生理功能上解释C4植物比C3植物具有更强的光合作用。(10分)

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com