

参考答案

一、单选题

1.答案：A

解析：不法分子盗剥杜仲树皮，伤到了树木内的筛管，树木顶端的有机物不能往下运输，从而导致树木死亡。

2. 答案：C

解析：

3. 答案：D

解析：呼吸是生物的基本特征之一，一株生命活动正常的绿色植物，时时刻刻都在进行呼吸作用。

4. 答案：C

解析：人体通过呼吸从外界获得的氧，进入人体之后，随着血液循环运输，最终进入组织细胞，参

与分解体内的有机物，产生二氧化碳和水，释放出能量，满足组织细胞进行生命活动的需求。

5. 答案：D

解析：二氧化碳是植物细胞呼吸作用的产物。适当增加二氧化碳浓度能够抑制植物细胞呼吸作用的进行，能够延长水果的保存时间。

6. 答案：B

解析：增加一定量的二氧化碳，抑制了水果、粮食、蔬菜的呼吸作用，减少了有机物的消耗，从而可以延长水果、粮食、蔬菜的储藏时间。

7. 答案：A

解析：绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用，绿色植物通过光合作用释放氧气，不断消耗大气中的二氧化碳，维持了生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡；因此绿色植物能维持生物圈中碳-氧平衡。

故选：A

8.答案：A

解析：绿色植物通过光合作用不断吸收大气中的二氧化碳，释放氧气，维持了生物圈中碳-氧的相对平衡，因此保护植被和大规模绿化是降低大气中二氧化碳含量的有效方法。

9. 答案：B

解析：实验探究光照是光合作用的必要条件，变量是光照，而其他条件必须相同。

①②对照组合，控制变量是金鱼藻，故 A 不符合题意。②③对照变量是光，故 B 符合题意。②④组合，控制变量有光和金鱼藻，控制变量不唯一，故 C 不符合题意。

③④组合，控制变量是金鱼藻，故 D 不符合题意。

10. 答案：D

解析：A、草原生态系统分别在比较干旱的地区，能调节气候、防风固沙，还是畜牧业的重要生产基地，A 正确。

B、荒漠生态系统分布在干旱地区,那里烈日炎炎,昼夜温差大,年降雨量少于 250 毫米,气候干旱,植被稀疏,植物种类贫乏,但都十分耐旱,B 正确.

C、全年高温多雨的地区,植物终年常绿属于热带雨林生态系统的特点,C 正确.

D、落叶阔叶林,分布在温度较高的南方夏季高温多雨而不是温凉,冬季寒冷低温少雨,生物种类较多,自动调节能力较强,D 错误.

故选:D

11.答案: A

解析:甲(有机物和氧气)经I(呼吸作用)产生乙(二氧化碳和水),乙(二氧化碳和水)经II(光合作用)制造有机物并释放氧气。

12.答案: D

解析:植物细胞利用氧,将细胞内的有机物分解成二氧化碳和水,并且将储存在有机物中的能量释放出来,供给生物体生命活动的需要,这个过程叫做呼吸作用。

13.答案: A

解析:为提高植物光合作用的强度,有些菜农在大棚里增施“气肥”,“气肥”实质上二氧化碳气体,A 错误;根吸收水分和无机盐的主要部位是根尖中的成熟区,因为成熟区有大量的根毛,可以大大增加吸收水分的总面积.移栽的时候最易损伤幼根和根毛,这样使植物根的吸收功能大大降低,会导致缺水萎蔫,甚至死亡,B 正确;合理密植是指在单位面积上,栽种作物或树木时密度要适当,行株距要合理.合理密植,有利于充分利用光能,提高光合效率,提高产量.种植过密,植物叶片相互遮盖,只有上部叶片进行光合作用,种植过稀,部分光能得不到利用,光能利用率低.只有合理密植才是最经济的做法,C 正确;早春播种往往因为温度低而影响出苗.为了解决这一难题,常用塑料薄膜覆盖地面来提高地温,促进出苗早而齐.所以早春播种后,常用塑料薄膜覆盖地面,能够促进早出苗的主要原因是提高土壤的温度,D 正确。

14.答案: D

解析:植物生活中需要量较多的是含氮的无机盐、含磷的无机盐、含钾的无机盐;含铁的无机盐需要量较少,但对植物的生命活动也非常重要。

15.答案: A

解析:绿色植物通过光合作用为自身和其他生物提供能量和食物来源,是生物圈中的生产者,并通过吸收二氧化碳,释放氧气,为维持大气中的碳—氧平衡起到重要作用;绿色植物的蒸腾作用加快土壤中的水分回到大气中,加快了水循环过程;细菌、真菌分解动植物遗体、排泄物是生物圈中的分解者。

16.答案: A

解析:对庄稼松土能够增加土壤内氧气的含量,促进植物根部的呼吸,有利于植物根的生长。

17.答案: D

解析:根据曲线图可知,AB 段氧的吸收量不变,说明该时间段不进行光合作用,只进行呼吸作用,吸收氧气;从 B 点开始氧的吸收量减少,并不是呼吸作用减弱,而是光合作用逐渐增

强;C点氧吸收量为0,说明此时光合作用释放的氧气量等于呼吸作用吸收的氧气量;CD、DE、EF段氧的释放量大于0,说明植物光合作用释放的氧气量大于呼吸作用吸收的氧气量。

18.答案: B

解析: 如果过度密植,植物的枝叶会互相遮挡,影响光合作用,光合作用制造的有机物会减少,所以会造成作物减产。

19. 答案: B

解析: 光合作用的原料是二氧化碳和水,产物是有机物和氧气,条件是光,场所是叶绿体,所以式子中“X”表示的物质是水。

20.答案: A

解析: 绿色植物进行光合作用的原料是二氧化碳和水,场所是叶绿体,条件是光能,产物是有机物和氧气。

21. 答案: A

解析: ①②代表植物在叶绿体里进行光合作用: ①表示二氧化碳进入细胞②表示氧气被释放到大气中;图中③④代表植物在线粒体里进行呼吸作用: ③是氧气进入细胞④是指二氧化碳被释放到大气中。绿色植物不断地进行着光合作用,消耗着大气中的二氧化碳,产生的氧又以气体形式进入大气,这样就使得生物圈中空气中氧气和二氧化碳的浓度处于相对平衡状态,因此①②正确,③④错误。

22. 答案: B

解析: 花草在夜间不能进行光合作用,但能进行呼吸作用,吸收空气中的氧气,从而影响人的呼吸。

23. 答案: B

解析: 呼吸作用的重要意义是为生命活动提供能量。

24. 答案: D

解析: 呼吸作用是指细胞内的有机物经过一系列复杂变化,分解成二氧化碳等物质并释放出能量的过程。

25.答案: A

解析: 海洋水和陆地水蒸发以及植物的蒸腾作用散失的水分在空中形成云,通过降雨返回地表或海洋。一部分地表水渗入地下,地表水和地下水都有一部分流入海洋,这样循环往复,形成生物圈中的水循环绿色植物在地球上的水循环过程中,所起的作用是加快水循环的进行速度。

26. 答案: D

解析: 叶的气孔很小但散失的水分很多。气孔是蒸腾作用的“门户”,植物吸收的水分大部分通过蒸腾作用散失到环境中。

27. 答案: A

解析: 光是绿色植物制造有机物不可缺少的条件, 没有光, 植物就不能进行光合作用

28. 答案: D

解析: 光是光合作用的条件, A 处不见光, 不能进行光合作用, 就不能产生淀粉, 因此颜色不变蓝; C 处叶片颜色不变蓝, 原因是没有叶绿体, 不能进行光合作用, 说明叶绿体是植物进行光合作用的重要条件; 用不透光的黑纸把 A 处从正反两面遮住, 是为了与 B 处对照, 通过 A 和 B 的比较, 我们可以得出的结论是: 光是光合作用的条件; 实验前将天竺葵放在暗处 24 小时的目的是将叶片中原有的淀粉运走耗尽, 排除原有淀粉的影响。

29. 答案: D

解析: 绿色植物的光合作用能把二氧化碳和水转化成贮存能量的有机物, 并且释放出氧气。

30. 答案: D

解析:

31. 答案: C

解析:

32. 答案: C

解析:

33. 答案: B

解析: 光合作用是指绿色植物通过叶绿体, 利用光能, 把二氧化碳和水转化成贮存能量的有机物, 并且释放出氧气的过程; 而呼吸作用是指将有机物分解成二氧化碳和水, 同时释放出能量的过程。

34. 答案: C

解析:

35. 答案: D

解析: 植物光合作用的原料是二氧化碳和水, 产物是有机物和氧气; 呼吸作用利用氧气分解有机物并产生二氧化碳和水。

36. 答案: C

解析: 萌发种子的呼吸作用旺盛, 温度计示数上升; 煮熟的种子不能进行呼吸作用, 温度计示数没有明显变化; 因此, 该实验说明植物呼吸作用释放能量。

37. 答案: B

解析: 合理密植、增加光照时间与植物光合作用有关; 植物带土移植可保护植物的根; 农田适时松土可增强根的呼吸作用。

38. 答案: C

解析: 图示中 A 点时光照强度为 0, 植物只进行呼吸作用而不进行光合作用, 呼吸作用进行的主要场所是线粒体。B 点时光合作用产生的氧气量与呼吸作用消耗的氧气量相等。AB 段

绿色植物能够进行光合作用，只不过光合作用的强度低，光合作用产生的氧气不如呼吸作用消耗的氧气多、BC 段随光照强度的增加，氧气产生量也逐渐增多，且产生氧气量高于消耗氧气量，表明光合作用强于呼吸作用。

39. 答案：A

解析：把植物装在塑料袋内，用导气管将塑料袋与装有澄清石灰水的试管相连通；将整个装置放在黑暗处一段时间后，用手挤压塑料袋，植物进行呼吸作用产生的二氧化碳经导气管进入石灰水内，使澄清的石灰水变浑浊。

40. 答案：D

解析：由于 A 点后二氧化碳的吸收量逐渐增多，说明植物开始进行光合作用，植物处于有光环境中光合作用强度最高的点就是二氧化碳吸收量最高的点，即 C 点；说明单位时间内 C 点氧气释放量最多。CD 段二氧化碳吸收量下降的主要原因是气孔部分关闭。EF 植物吸收二氧化碳的量在减小，表明植物光合作用在逐渐减弱，但是其体内有机物总量逐渐增加。

41. 答案：C

解析：图中 a、b 分别表示氧气和二氧化碳，则此生理过程可以表示植物细胞中的呼吸作用，呼吸作用有光、无光都能进行。若 c 表示水分，根尖吸收水分的主要部位是成熟区，吸收的水分通过导管运输，气孔是植物体蒸腾失水的“门户”，也是植物体与外界进行气体交换的“窗口”，可见氧气、二氧化碳进出叶片以及水分的散失都与气孔有关。植物的呼吸作用与光合作用能发生在同一个细胞，如叶肉细胞在有光的条件下能同时进行呼吸作用和光合作用。

42. 答案：B

解析：低温贮藏水果、蔬菜可降低植物的呼吸作用；贮藏粮食时，密闭的粮仓内充入二氧化碳，可抑制粮食的呼吸作用；小麦种子晒干后呼吸作用减弱，利于贮藏；农田松土可增加土壤中的空气含量促进根的呼吸作用。

43. 答案：C

解析：小草的呼吸作用利用的是空气中的氧气，经常踩踏草坪会造成土壤板结，使土壤缝隙减小，土壤中的空气减少，影响小草根的呼吸，从而影响小草的生长。

44. 答案：D

解析：甲装置探究的是绿叶在光下制造淀粉，实验前暗处理的目的是将叶片内的淀粉运走耗尽；乙装置探究的是光合作用能产生氧气，检验方法是收集的气体可以使带火星的细木条复燃；丙装置探究的是萌发的种子进行呼吸作用产生二氧化碳，观察的现象是澄清的石灰水变浑浊；丁装置中蜡烛熄灭，说明萌发的种子呼吸作用消耗了氧气。

45. 答案：A

解析：本题主要考查光合作用与呼吸作用 的关系。光合作用是指绿色植物通过叶绿 体利用光能把二氧化碳和水合成有机物和 氧气,并把光能转化成化学能贮存在有机 物中的过程；而呼吸作用是指植物体把有 机物和氧气转化成二氧化碳和水,并把有机物中的能量释放出来的过程。

46.答案：B

解析：合理密植、及时灌溉,能提高光合作用效率;给作物松土可促进根部细胞的呼吸作用,夜间降低温度,能降低呼吸作用,减少有机物的消耗,提高产量;延长光照时间,增加光照强度,能提高光合作用效率； 增加二氧化碳浓度,增加光合作用的原料,可提高光合作用效率。

47.答案：D

解析：二氧化碳、水蒸气、氧气进出植物体的门户是气孔。有机物是通过筛管自上而下运输的。

48.答案：C

解析：当植物进行光合作用时，会从气孔中吸收二氧化碳作为光合作用的原料，释放氧气。当植物进行呼吸作用时，会消耗氧气，排出二氧化碳。当植物进行蒸腾作用时，水分会通过气孔而散失。

49.答案：D

解析：光合作用的场所是叶绿体，呼吸作用的主要场所是线粒体，A 的说法错误；所有植物的活细胞都能进行呼吸作用，光合作用只在含叶绿体的细胞内进行，B 的说法错误；蒸腾作用是水分从活的植物体表面以水蒸气状态散失到大气中的过程，蒸腾作用与水分散失有关，C 的说法错误；温度、氧气和植物细胞含水量 都会影响植物的呼吸作用，D 说法正确。

50.答案：C

解析：在一定的温度范围内，呼吸强度随着温度的升高而增强根据温度对呼吸强度的影响原理，在生产实践上， 贮藏蔬菜和水果时应该保持低温，使蔬菜、水果的呼吸作用减弱，以减少呼吸作用对有机物的消耗，可延长保鲜时间。