教辅资料站
电子教辅　试卷练习
知识总结　备课资源
扫码关注获取更多学习资料

荣德基 主编

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书

本册编者：杨　红

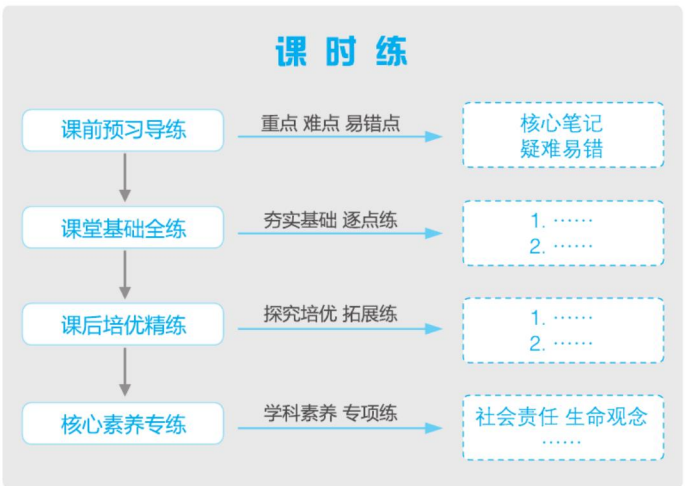
六年级生物 下

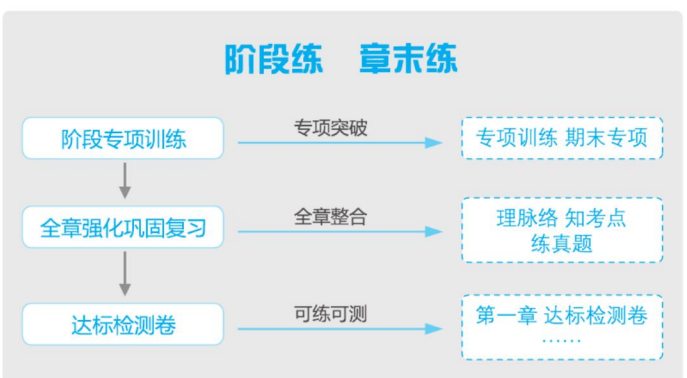
（LK版） 五四学制

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社
·西安·

一本在做题中教会你学习方法的书

练，就练得与众不同





《典点》系列丛书是有思想的教辅、有方法的宝典，是无声的老师。它将带你纵向贯通学习环节，横向打通疑难知识；帮你逐题渗透方法，分层提升能力；让你练准知识、练通考点、练透方法。

同学们，让我们牵手《典点》系列丛书，练，就练得与众不同。

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

目录 Contents

第三单元 | 生物圈中的绿色植物

第一章 生物圈中有哪些绿色植物

第一节 藻类植物 …… 1

第二节 苔藓和蕨类植物 …… 3

第三节 种子植物 …… 6

第一章强化巩固复习 …… 10

第二章 被子植物的一生

第一节 种子的萌发 …… 13

第二节 植株的生长 …… 17

第三节 开花和结果 …… 20

第二章强化巩固复习 …… 23

第三章 绿色植物与生物圈的水循环

第一节 水分进入植物体内的途径 …… 27

第二节 绿色植物参与生物圈的水循环 …… 29

第四章 绿色植物是生物圈中有机物的制造者 …… 32

第三、四章强化巩固复习 …… 35

第五章 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡

第一节 光合作用吸收二氧化碳释放氧气 …… 39

第二节 呼吸作用消耗氧气释放二氧化碳 …… 42

第六章 爱护植被，绿化祖国 …… 46

第五、六章强化巩固复习 …… 48

期末专项一 识图题 …… 53

期末专项二 实验探究题 …… 56

期末专项三 资料分析题 …… 59

达标检测卷

第三单元 第一、二章达标检测卷 …… 61

第三单元 第三、四章达标检测卷 …… 65

期中达标检测卷 …… 69

第三单元 第五、六章达标检测卷 …… 73

期末达标检测卷 …… 77

参考答案及点拨 …… 81

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三单元 生物圈中的绿色植物

第一章 生物圈中有哪些绿色植物

第一节 藻类植物

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见81页)

核心笔记

1. 绿色植物

四大类群:_____植物、苔藓植物、_____植物和_____植物。

2. 认识藻类植物

(1)生活环境:大多数生活在_____中。

(2)结构特点:有_____的,有多细胞的。没有_____的分化,没有专门的吸收、运输养料和进行光合作用的器官。

(3)代表植物:淡水藻类(衣藻、_____等);海洋藻类(_____、_____、马尾藻等)。

(4)如图1-1-1为衣藻结构图,请据图填空。

[1]_____,作用是_____;[2]_____,作用是_____;[3]_____内含遗传物质;[4]_____,其形态为_____状。

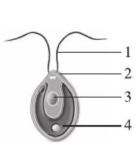


图1-1-1

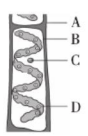


图1-1-2

(5)如图1-1-2为水绵部分细胞结构图,从图中可以看出水绵属于_____(填"单细胞"或"多细胞")藻类植物,写出下列各标注的名称:[A]_____,[C]_____,[D]_____,该结构呈带状。

3. 藻类植物在生物圈中的作用

(1)释放_____,是大气中_____的重要来源。

(2)可做鱼类的食物。

(3)可供食用、药用。如_____可食用,从海藻类中提取的_____可药用。

4. 实验:观察藻类植物

(1)观察衣藻。取一滴池塘中微呈_____色的水,制成_____,用_____观察,可以看到_____形、有鞭毛的就是衣藻。

(2)观察水绵。在池塘或小溪中,常见到一些_____色_____状体,要看清细胞结构也需要用_____观察。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)海带是褐色的,其细胞中没有叶绿体。(　　)

理由:_____

_____

(2)藻类植物全身的每一个细胞几乎都能从环境中吸收水和无机盐。(　　)

理由:_____

_____

_____

2. 分析说明题

(1)对于海带和紫菜,我们吃的部分是叶吗?

(2)"春来江水绿如蓝"的原因是什么?

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见81页)

1. 下列关于藻类植物的叙述正确的是(　　)

【导学号:3506615】

A. 藻类植物都能进行光合作用

B. 藻类植物都是绿色的

C. 藻类植物都是水生的

D. 藻类植物都是多细胞的

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2. 海带是褐色的，紫菜是紫红色的，水绵是绿色的，但是它们的细胞内都含有(　　)
A. 叶绿素　　B. 藻黄素
C. 藻红素　　D. 藻蓝素

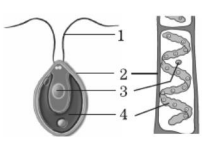
3. 观察衣藻结构，下列操作或说法不正确的是(　　)
A. 需将衣藻制成临时装片
B. 为观察衣藻叶绿体，常需进行染色
C. 衣藻呈椭圆形，有鞭毛
D. 衣藻为单细胞淡水藻

4. 下列关于藻类植物的说法，正确的是(　　)
A. 藻类植物结构简单，有的单细胞，有的多细胞，但都没有根、茎、叶的分化
B. 单细胞藻类植物无根、茎、叶的分化，大型藻类植物有了根、茎、叶的分化
C. 藻类植物繁殖时产生了大量的种子
D. 越简单的藻类植物光合作用越强，大气中的氧气都是藻类植物释放的

5. 水绵这种植物的整个植物体(　　)
A. 具有根、茎、叶三个部分
B. 就是一个细胞
C. 是许多细胞排成的长丝状结构
D. 只有叶

6. 【中考·北京】藻类植物用途广泛，下列不是藻类植物用途的是(　　)
A. 能为鱼类提供食物
B. 海带、紫菜可食用
C. 琼脂可药用
D. 藻类植物呼吸会消耗大量氧气，使大气中氧气含量降低

7. 下图为衣藻和水绵的形态结构示意图，请据图回答下列问题。



（第7题）

(1) 图中1是_____，在水中能够_____，2是_____，起_____作用，3是_____，里面含有_____。

(2) 图中4是_____，在衣藻体内呈_____状，在水绵体内呈_____状，里面含有_____。

Ⅲ 课后培优精练 ☞（答案见81页）

1. “日出江花红胜火，春来江水绿如蓝。”江水中的绿色可能是(　　)
A. 黑藻　　B. 紫菜　　C. 衣藻　　D. 芦苇

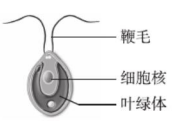
2. 在观察藻类植物的实验中，下列所叙述的与水绵相符的是(　　)
A. 生活在淡水中，单细胞，有鞭毛
B. 生活在淡水中，多细胞，有带状叶绿体
C. 生活在海水中，褐色，多细胞
D. 生活在海水中，多细胞，丝状

3. 将一团水绵放在一个不透明的盛水的玻璃杯中，一个月后，水绵将(　　)
A. 全部死亡　　B. 生长变大
C. 进入休眠　　D. 繁殖后代

4. 青岛是一座美丽的海滨城市，有着丰富的藻类植物资源，海湾浅水处长绿藻，稍深处长褐藻，再深处长红藻。影响藻类植物分布的主要因素是(　　)
【导学号:3506615】
A. 温度　　B. 阳光　　C. 气体　　D. 盐度

5. 海带是一种营养价值很高的食品，以下关于海带的描述，正确的是(　　)
A. 海带是褐色的，不含叶绿素
B. 海带的可食部分是叶片
C. 海带是多细胞的种子植物
D. 海带全身都能从环境中吸收水和无机盐

6. 【中考·定西】如图所示，衣藻是生活在水中的单细胞藻类，能独立完成生命活动。下列叙述错误的是(　　)



（第6题）

A. 可在水中自由活动　　B. 通过神经进行调节
C. 自己制造有机营养　　D. 能够排出代谢废物

Ⅳ 核心素养专练 ☞（答案见81页）

1. 【科学探究】下列关于“观察藻类植物”实验的说法正确的是(　　)
A. 观察衣藻的结构用放大镜即可
B. 观察水绵时放的水绵越多越好
C. 观察海带一定要注意加热前后颜色变化
D. 以上三种生物可看到相同的叶绿体

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二节 苔藓和蕨类植物

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见81页)

核心笔记

1. 苔藓植物

(1)生活环境:大多生活在_____的陆地上。

(2)形态结构

一般都很矮小,通常具有_____的分化,茎中没有_____,叶中没有_____,也没有真正的_____,只有起固着作用的_____。

(3)苔藓植物是植物从_____向_____的过渡类型。

(4)作用:可当做_____污染程度的指示植物。

(5)如图1-2-1为苔藓植物示意图,写出图中字母所指的结构。

A _____,B _____,C _____。

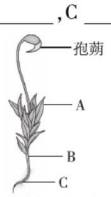


图1-2-1

2. 蕨类植物

(1)生活环境:生活在_____的陆地。

(2)形态结构

有_____的分化,具有运输物质的_____组织。

(3)用_____繁殖。

(4)与人类的关系

①可供食用、药用;制作绿肥和饲料;

②古代蕨类与_____的形成有关。

(5)写出图1-2-2中字母所代表的名称。

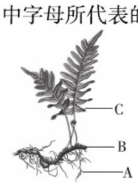


图1-2-2

A _____,B _____,C _____。其中生在地下的部分是_____(填代号)。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)地钱用根从土壤中吸收水分和无机盐。 ( )

理由:_____

_____

_____

(2)蕨类植物比苔藓植物要高等。 ( )

理由:_____

_____

_____

2. 分析说明题

(1)蕨类植物哪些方面比苔藓植物更适应陆地生活?

(2)有人说苔藓植物不只能监测空气污染程度,还能指示方向,你是怎样理解的?

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见81页)

1. 下列植物不属于苔藓植物的是( )

A. 葫芦藓 B. 墙藓

C. 地钱 D. 紫菜

2. 苔藓植物生活在阴湿环境中的主要原因是( )

A. 植株矮小

B. 吸水保水能力差,受精过程离不开水

C. 茎和叶内无输导组织

D. 生活习性决定的

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3.【中考·湖州】苔藓植物生活在阴湿的环境中，但在工业污染严重地区的阴湿地带也不容易找到苔藓植物，因此可以作为监测污染的指示性植物，这是因为(　　)

A. 苔藓植物容易受到有毒物质的侵害而死亡

B. 苔藓植物不适应工厂的噪声

C. 城市的环境比森林的环境干旱

D. 工业区内温度太高

4. 蕨类植物的共同点是(　　)

A. 叶片只有一层细胞

B. 有根、茎、叶的分化，其内有输导组织

C. 生活在水中

D. 有单细胞的，也有多细胞的

5.【改编·连云港】大多数蕨类植物的茎生长在地下，有不定根，进行孢子生殖。下列属于蕨类植物的是(　　)

A. 刺柏　　B. 卷柏

C. 崖柏　　D. 侧柏

6.【改编·济南】下列关于海带、葫芦藓、肾蕨的叙述不正确的是(　　)

A. 海带的食用部分是叶

B. 苔藓植物的叶能吸收水分

C. 海带也能进行孢子生殖

D. 肾蕨可供观赏

7. 下列四个选项中所列举的植物都属于蕨类植物的是(　　)

A. 满江红、贯众、侧柏、蕨

B. 满江红、贯众、卷柏、蕨

C. 里白、贯众、圆柏、蕨

D. 桫椤、贯众、刺柏、蕨

8. 下列关于苔藓植物和蕨类植物作用的说法错误的是(　　)

A. 两者都能为自然界提供氧气

B. 两者都可以保持水土

C. 两者都可以作为环境监测的植物

D. 古代的两类植物都有可能形成燃料资源

9. 结合下列几种植物，回答相关问题。(均填序号)

①贯众　②紫菜　③肾蕨　④葫芦藓

⑤鹿角菜　⑥地钱　⑦满江红　⑧衣藻

⑨水绵　⑩海带　⑪墙藓

(1)上述植物中，藻类植物有_____，其中_____是单细胞藻类，_____是淡水藻类。

(2)属于苔藓植物的是_____，其可作为监测空气污染程度的指示植物。

(3)属于蕨类植物的是_____，其中_____是优良的绿肥和饲料，_____可供药用。

Ⅲ 课后培优精练 ☞(答案见82页)

1.【改编·茂名】小华在阴湿环境中发现了一些植物，它们有茎和叶，没有真正的根，呈绿色，据此推测，这些植物最可能是(　　)

A. 藻类植物　　B. 苔藓植物

C. 蕨类植物　　D. 种子植物

2. 葫芦藓具有的器官是(　　)

①根；　②茎；　③叶；

④花；　⑤果实；　⑥种子

A. ①②　　B. ②③

C. ①②③　　D. ①②③④

3. 苔藓植物和蕨类植物都生活在阴湿环境中，这两类植物间的主要区别是(　　)

A. 苔藓类由孢子繁殖，而蕨类由种子繁殖

B. 苔藓是自养生物，而蕨类是异养生物

C. 苔藓类没有发育完善的输导组织，而蕨类具有真正的根、茎、叶

D. 苔藓类主要生长在潮湿处，而蕨类则常生长在水中

4.【中考·烟台】莱州市大基山森林公园生长着许多种蕨类植物。下列有关蕨类植物的描述，你不认同的是(　　)

A. 蕨类植物生活在森林和山野的潮湿环境中

B. 蕨类植物可作为监测空气污染程度的指示植物

C. 蕨类植物比苔藓植物高大是因为具有输导组织

D. 蕨类植物用孢子繁殖

5. 小明在山沟游玩时发现一种植物，生活在阴湿环境，有根、茎、叶，且叶片背面有孢子囊，以此推测这种植物可能是(　　)

A. 满江红　　B. 海带

C. 葫芦藓　　D. 卷柏

6.【中考·泰安】“西湖春色归，春水绿于染”和“苔痕上阶绿，草色入帘青”中，分别描述了两类植物大量繁殖后的自然景观，这两类植物分别是(　　)

A. 藻类植物和蕨类植物

B. 藻类植物和苔藓植物

C. 苔藓植物和蕨类植物

D. 苔藓植物和藻类植物

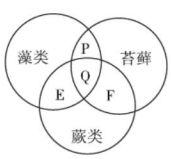
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7.【中考·莱芜】下列叙述符合苔藓植物特点的是(　　)
A. 孢子植物
B. 植株高大
C. 能适应干旱环境
D. 有根、茎、叶的分化

8. 海带和铁线蕨的共同特征是(　　)
A. 都在水中生活
B. 都有根、叶的分化
C. 都能为自然界提供氧气
D. 都没有真正的根

9. 卷柏又名“九死还魂草”,它极耐干旱,能“死”而复生,具有顽强的生命力。它具有顽强生命力的原因是(　　)　【导学号:3506615】
A. 全身都能吸收水分
B. 具有根、茎、叶和输导组织
C. 能通过孢子进行生殖
D. 终生生活在水中

10.【中考·衡阳】如图中的圆圈表示生物具有的特征,重合部分表示它们的共同特征,则下列描述正确的是(　　)



(第10题)

A. E可表示有茎、叶分化
B. F可表示有输导组织
C. P可表示分布在水中
D. Q可表示用孢子繁殖

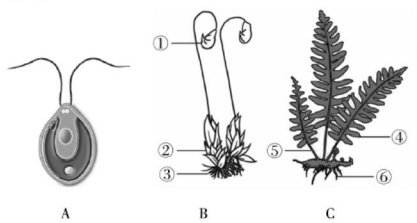
11. 桫椤又叫七叶树,其根细长,无主根,树干为圆柱形,高1~8米,树上有复叶,叶背面有孢子囊,由此推测桫椤属于(　　)
A. 藻类植物　　B. 苔藓植物
C. 蕨类植物　　D. 种子植物

12. 下列关于几种绿色植物特点的叙述,正确的是(　　)
A. 海带依靠叶吸收水分和无机盐
B. 墙藓的茎、叶内有输导组织,因而适于陆地生活
C. 卷柏依靠根吸收水分和无机盐
D. 蕨菜比地钱更适于陆地生活的主要原因是受精过程不受水的限制

13.【中考·长沙】走进岳麓山,小萌观察到树干上长了很多苔藓,以下原因分析不合理的是(　　)
A. 树干背阴　　B. 岳麓山空气质量好
C. 树干湿润　　D. 树皮能提供有机物

14. 贯众、铁线蕨和葫芦藓都没有的结构是(　　)
A. 叶　　B. 茎
C. 孢子囊　　D. 花

15. 下图是几种植物的形态示意图,请分析回答下列问题。



(第15题)

(1)写出图中三种植物所属的植物类群:
A. _____;B _____;C _____。

(2)图中植物A生活在_____中,结构简单,没有_____的分化。

(3)图B中③起_____的作用;①中有很多_____,是一种_____细胞。

(4)图C中⑥起_____和固定植物体的作用,④、⑤、⑥中都有_____组织,能运输_____、_____和_____,而图A、B中_____(填“有”或“无”)这些结构。

(5)结合上述对三种植物的分析,推想一下它们从低等到高等的排列顺序是_____(用图中字母表示)。

Ⅳ 核心素养专练 ☞(答案见82页)

1.【科学思维】假如你在森林中迷了路,怎样借助苔藓植物分辨方向呢?
(1)苔藓植物生活在_____(填“干燥”或“阴湿”)环境中。
(2)大多数树干的哪一面苔藓多?_____(填“背光面”或“向光面”)。
(3)树干长苔藓多的一面朝_____(填“南”或“北”)。

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三节 种子植物

Ⅰ 课前预习导练 (答案见82页)

核心笔记

1. 观察种子的结构

(1)观察菜豆种子

先将种子用水浸软,能够剥掉的最外面的一层薄皮就是_____,剥掉该结构后看到的就是_____,它包括_____、_____、_____、_____。

如图1-3-1为菜豆种子结构图,填写图中标号名称。

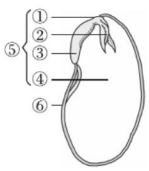


图1-3-1

①_____;②_____;③_____;

④_____;⑤_____;⑥_____。

(2)观察玉米种子

玉米种子最外面是_____,浸软后用刀片纵切,在剖面上滴加碘液,则变蓝的部分是_____,不变蓝的部分有最外面的_____以及_____,后者包括_____、_____、_____、_____四部分。

如图1-3-2为玉米种子结构图,填写图中标号名称。

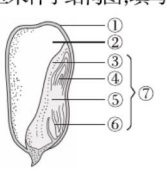


图1-3-2

①_____;②_____;③_____;

④_____;⑤_____;⑥_____;

⑦_____。

2. 种子的结构

菜豆种子:种皮(_____内部结构)

_____(新植物的幼体):胚芽、胚轴、胚根、子叶

胚乳(储存_____)

玉米种子:_____(新植物的幼体):胚芽、胚轴、胚根、子叶

胚乳(储存_____)

注:玉米的种皮和果皮紧贴在一起,不易分开,我们平时说的玉米粒其实是果实。

3. 双子叶植物和单子叶植物种子结构的比较

		双子叶植物(菜豆)	单子叶植物(玉米)
不同点	_____	_____片,肥厚	_____片,不肥厚
	_____	无	有
	储存营养的部位	子叶	胚乳
相同点		都有_____和_____	

4. 种子植物

(1)概念:能结_____,并且由_____发育成的植物。

(2)分类

种子植物:

- 裸子植物:特征:种子是_____的,外面没有果皮包被;代表植物:松、柏、杉、银杏
- 被子植物:特征:种子外面有_____包被;代表植物:苹果、桃、大豆、水稻

5. 被子植物的果实

(1)果实的组成:_____和_____。

(2)果实的作用:_____种子;有利于种子_____。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)菜豆种子的胚包括胚芽、胚轴、胚根、子叶,而玉米种子的胚包括胚芽、胚轴、胚根、胚乳。 (　　)

理由:_____

(2)无论是单子叶植物还是双子叶植物,其营养物质都储存在子叶中。 (　　)

理由:_____

_____

(3)秋天,银杏树上结出的黄色小球是银杏的果实。 (　　)

理由:_____

_____

2. 分析说明题

(1)种子和孢子的生命力相比,谁更强一些?

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

(2)被子植物有哪些特征适于陆地生活?

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见82页)

1. 下列属于胚的结构的是(　　)
A. 胚芽　胚轴　胚根　胚乳
B. 胚芽　胚轴　胚根　子叶
C. 胚芽　胚轴　胚乳　子叶
D. 胚芽　胚轴　胚根　种皮

2. 将浸泡过的玉米种子纵切,在剖面上滴加碘液,看到的现象是(　　)
A. 胚变成蓝色　　B. 子叶变成蓝色
C. 胚乳变成蓝色　　D. 种皮变成蓝色

3. 玉米种子中的营养物质主要储存在(　　)
A. 胚芽　　B. 胚轴
C. 胚乳　　D. 子叶

4. 花生油主要来自种子的(　　)
A. 胚根　　B. 胚乳
C. 胚芽　　D. 子叶

5. 小麦种子的结构与玉米相似,要想判断小麦是单子叶植物还是双子叶植物,主要观察的是种子(　　)
A. 有无胚　　B. 有无胚根
C. 子叶的数量　　D. 有无种皮

6. 下列保存种子的方法中能保存比较长时间的是(　　)
A. 高温 干燥　　B. 低温　干燥
C. 高温 潮湿　　D. 低温　潮湿

7. 关于种子和孢子,下列说法不正确的是(　　)
A. 孢子只是一个细胞,而种子属于生殖器官
B. 种子比孢子的寿命长
C. 孢子比种子适应环境的能力强
D. 孢子只有在温暖潮湿的环境中能够萌发,而种子在比较干燥的环境中也可以萌发

8. 如图是切开的苹果,从结构上可以判断这种植物属于(　　)
A. 藻类植物
B. 蕨类植物
C. 裸子植物
D. 被子植物



(第8题)

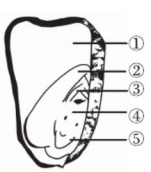
9. 被子植物和裸子植物都具有的特征是(　　)
A. 都有花和果实　　B. 种子外面有果皮
C. 种子都裸露在外　　D. 都用种子繁殖后代

10. 同学们在秋游中发现山上有一种植物,这种植物植株高大,结有种子,但种子裸露,没有果皮包被,这种植物属于(　　)
A. 藻类植物　　B. 蕨类植物
C. 裸子植物　　D. 被子植物

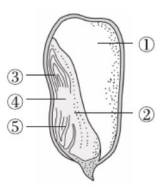
11. 果实的组成是(　　)
A. 果皮与种皮　　B. 种子与种皮
C. 果皮与种子　　D. 子房壁和胚珠

12. 被子植物比裸子植物更适应陆地生活,分布更广泛,种类更多,其原因是(　　)
①果实可以保护种子免受外界环境不利因素的影响;
②种子更大;
③有些果实表面有翅或毛,适于随风飘扬;
④有些果实颜色鲜艳,有香甜的浆液或果肉,能诱使动物来吃,利于传播
A. ①③④　　B. ①②③
C. ①②④　　D. ①②③④

13. 如图是玉米种子纵切示意图。其中玉米种子的胚是指(　　)
A. ①　　B. ③④⑤
C. ②③④⑤　　D. ①②③④⑤



(第13题)



(第14题)

14. 【中考·泉州】玉米富含的淀粉主要储存于如图中的(　　)
A. ①　　B. ②　　C. ③　　D. ④

15. 【中考·连云港】银杏、银杉、水杉等是我国举世闻名的裸子植物,它们区别于被子植物的主要特征是(　　)
A. 用孢子繁殖后代
B. 用种子繁殖后代
C. 有真正的花和果实
D. 种子裸露,没有果皮包被

16. 种子植物比苔藓、蕨类植物更适应陆地环境的最重要原因是(　　)
A. 根、茎、叶发达　　B. 根、茎、叶有输导组织
C. 植株一般长得高大　　D. 能产生种子

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

17.【中考·聊城】侧柏是园林绿化常用的树种，属于裸子植物。与被子植物相比，下列叙述错误的是(　　)

A. 都能产生种子

B. 种子外都有果皮包被

C. 受精过程都脱离水的限制

D. 根、茎、叶内都有输导组织

18.【中考·苏州】如图是“岁寒三友”松、竹和梅的写意画。松、竹和梅在分类上分别属于(　　)



（第18题）

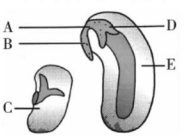
A. 松和竹是裸子植物，梅是被子植物

B. 梅和竹是裸子植物，松是被子植物

C. 竹是裸子植物，松和梅是被子植物

D. 松是裸子植物，竹和梅是被子植物

19. 根据菜豆种子的结构图，回答问题。



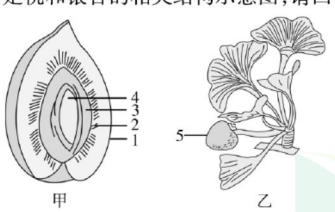
（第19题）

(1)写出图中相关字母所示的结构名称：D _____；E _____。

(2)字母A、B、D、E共同构成了种子的_____。

(3)具有保护作用的结构是_____(填标号)。

20. 下图是桃和银杏的相关结构示意图，请回答问题。



（第20题）

(1)在甲图中1、2、3合称为_____，4是_____，由于桃的种子外面有_____包被，所以桃是_____，该植物属于_____植物。

(2)在乙图中无1、2、3结构，但有[5]_____。银杏俗称“白果”，但它不是_____，而是_____，该植物属于_____植物。

Ⅲ 课后培优精练 ☞(答案见83页)

1.【中考·台州】观察菜豆种子的结构时，要看到完整的胚的组成，下列操作可行的是(　　)

A. 只需剥去菜豆种子的种皮即可

B. 用刀片在菜豆种子中央纵向剖开

C. 剥去种皮，掰开合着的两片子叶

D. 剥去种皮，然后用显微镜仔细观察

2. 科学家在辽宁发现了迄今最早的双子叶被子植物化石——“李氏果”，判断“李氏果”是被子植物的主要依据是(　　)

A. 有根、茎、叶的分化　　B. 有种子

C. 有果实　　D. 茎的结构中有木质部

3. 菜豆种子和玉米种子的相同之处是(　　)

A. 子叶的数量　　B. 子叶的作用

C. 胚的组成　　D. 胚乳的作用

4. 我们日常食用的大米主要是水稻种子结构中的(　　)

A. 胚芽　　B. 胚根

C. 子叶　　D. 胚乳

5. 下列关于单子叶植物和双子叶植物的叙述，不正确的是(　　)

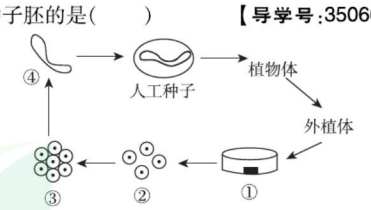
A. 二者的种子一般都有胚乳

B. 二者的子叶数目不同

C. 单子叶植物的种子都有胚

D. 双子叶植物的种子都有胚

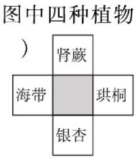
6.【中考·日照】人工种子是人们模仿天然种子结构制造出来的生命有机体，它能像种子一样萌发生长。如图表示人工种子的生产过程：将外植体诱导为愈伤组织，进一步诱导成胚状体，将其包埋在能提供营养的胶质中，构成人工种子，其中相当于植物种子胚的是(　　)　　【导学号:3506615】



（第6题）

A. ①　　B. ②　　C. ③　　D. ④

7.【中考·娄底】如图阴影部分表示图中四种植物的共同特征，下列描述正确的是(　　)



（第7题）

A. 都有种子

B. 都有果实

C. 都有叶绿体

D. 都有输导组织

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

8. 蓝蓝喜欢吃老家的山珍，她想把这些山珍的种子带回试种，不可能得到种子的是(　　)

A. 蕨菜　　B. 银杏

C. 板栗　　D. 黄花菜

9. 【改编·潍坊】比较学习法是学习生物学的常用方法。以下是某同学整理的部分植物类群知识，正确的是(　　)

A. 种子植物都是多细胞陆生植物

B. 卷柏和侧柏都是用种子繁殖后代

C. 种子植物都有发达的输导组织

D. 种子植物都有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官

10. 【中考·衡阳】“麻屋子、红帐子、白胖子”分别是指花生中的(　　)

A. 外果皮、内果皮、种子

B. 外层种皮、内层种皮、种子

C. 果皮、种皮、种子

D. 果皮、种皮、胚

11. 【中考·金华】“五月枇杷黄”。每年5月，我市各地的早熟枇杷陆续采摘上市。仔细观察图中的枇杷结构，你认为枇杷属于(　　)

A. 苔藓植物

B. 蕨类植物

C. 裸子植物

D. 被子植物



(第11题)

12. 下列植物的结构中，属于生物学意义上的果实的是(　　)

A. 葵花子、玉米粒、小麦粒

B. 南瓜子、绿豆、板栗

C. 芝麻、西瓜、松子

D. 花生、杏仁、白果

13. 【中考·泰安】某同学对图中的生物进行了观察和记录，其中错误的是(　　)



(第13题)

A. 1是苔藓植物，植株矮小，有根、茎、叶

B. 2是蕨类植物，叶片的下表面有孢子囊

C. 3是单细胞藻类，细胞内有叶绿体

D. 4是裸子植物，种子外面无果皮包被

14. 在种子发育过程中，果实可以保护种子，还有一些适于传播的特点。下列所述中，不属于适于传播的特点的是(　　)

A. 果实表面有翅或毛

B. 果实表面有黏液

C. 果实表面的果皮坚硬

D. 果实颜色鲜艳，有香甜味

15. 暑假，某生物学兴趣小组的同学在野外考察时，采集了如下一些植物，请你协助生物学兴趣小组的同学解决如下问题。



(第15题)

(1) 在植物分类图解的横线上，填写上对应植物的字母。

(2) 水绵、葫芦藓、肾蕨都不能产生种子，它们用_____繁殖后代。

(3) 上述六类植物中，可以作为监测空气污染程度指示植物的是_____(填字母)。

(4) B类植物的花因为没有子房壁，不能形成果皮。因此，我们把种子无果皮包被的植物叫_____。

Ⅳ 核心素养专练

☞(答案见83页)

1. 【社会责任】【中考·武威】“面皮子”是武威地区很受欢迎的一种小吃，它主要是用小麦种子磨成的面粉制成的，那么面粉主要来自小麦种子结构中的(　　)

A 胚芽　　B. 胚乳

C. 胚根　　D. 种皮

2. 【生命观念】百色盛产芒果，被誉为“芒果之乡”。芒果的种子中，幼小的生命体是(　　)

A. 胚乳　　B. 子叶

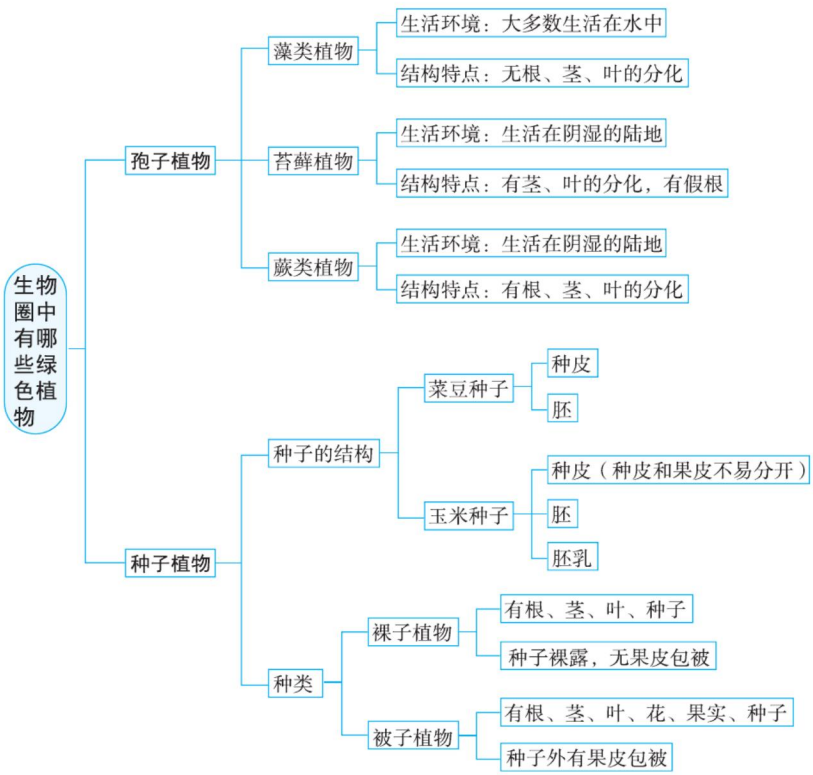
C. 胚　　D. 胚芽

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第一章 强化巩固复习

Ⅰ 知识结构 · 理脉络



Ⅱ 核心必知 · 知考点

1. 绿色植物几大类群的主要特征

类群		主要特征
孢子植物	藻类植物	无根、茎、叶的分化
	苔藓植物	有茎、叶的分化，有假根
	蕨类植物	有根、茎、叶的分化，有输导组织
种子植物	裸子植物	根、茎、叶发达，有输导组织；种子裸露，无果皮包被
	被子植物	有根、茎、叶、花、果实、种子，有发达的输导组织；种子外面有果皮包被

2. 被子植物分布广泛的原因

(1)一般都具有非常发达的输导组织，保证了体内水分和营养物质的运输能够畅通无阻。

(2)在种子发育过程中，果皮可以保护种子免受昆虫的叮咬及外界环境中其他不利因素的危害。

(3)果实具有适于传播的特点

①有些果实表面有翅或毛，适于随风飘扬；

②有些果实表面有刺毛或黏液，能黏附在动物的体表传播；

③有些果实颜色鲜艳，有香甜的浆液或果肉，能诱使动物来吃，果实中的种子能够随着动物粪便的排出而传播。

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 菜豆种子与玉米种子结构的比较

比较项目		菜豆种子	玉米种子
不同点	子叶	两片	一片
	胚乳	无	有
	储存营养物质的部位	子叶	胚乳
相同点	都有种皮和胚，胚都是由胚芽、胚轴、胚根和子叶构成的		

4. 生物学种子和农业生产上种子的区别

生物学上所说的种子是指胚珠发育成的结构，而农业生产上所说的种子比较宽泛，是所有播种材料的总称，包括植物的种子、果实（如小麦、水稻、玉米的果实）、块根（如甘薯等）、块茎（如马铃薯等）。

5. 各植物类群器官种类、数量和繁殖结构对比

植物类群	器官种类	器官种类的数量	繁殖结构
藻类植物	无	0	孢子
苔藓植物	茎、叶	2	孢子
蕨类植物	根、茎、叶	3	孢子
裸子植物	根、茎、叶、种子	4	种子
被子植物	根、茎、叶、花、果实、种子	6	种子

III 好题必练 · 练真题

（答案见 83 页）

1. 【中考 · 福建】种子结构中能发育成新植物幼体的是（　　）

A. 胚轴　　B. 胚根

C. 子叶　　D. 胚

2. 【中考 · 福建】蕨类植物具有的器官是（　　）

A. 根　　B. 花

C. 果实　　D. 种子

3. 【中考 · 临沂】某同学通过观察菜豆和玉米种子的形态结构，得出了以下结论，其中正确的是（　　）

A. 菜豆种子的主要结构是子叶，玉米种子的主要结构是胚乳

B. 菜豆种子有胚和种皮，玉米种子没有种皮

C. 在玉米种子纵剖面上滴加碘液，未被染成蓝色的是种皮和胚

D. 在菜豆种子的“豆瓣”上滴加碘液，变蓝的结构是子叶

4. 【中考 · 威海】有的同学认为金鱼藻属于藻类植物，小明认为属于被子植物，下列事实中能够支持小明观点的是（　　）

A. 金鱼藻有根、茎、叶的分化

B. 金鱼藻有发达的输导组织

C. 金鱼藻有种子

D. 金鱼藻能开花、结果

5. 【中考 · 凉山州】下列连线不能正确表示生物与其主要特征的是（　　）

A. 水绵——有根、茎、叶的分化

B. 银杏——有种子无果实

C. 花生——有真正的花和果实

D. 葫芦藓——有茎和叶的分化

6. 【中考 · 岳阳】对于藻类、苔藓、蕨类植物描述正确的是（　　）

A. 蕨类比苔藓更适应陆地环境

B. 苔藓植物有根、茎、叶的分化

C. 海带的叶是进行光合作用的器官

D. 蕨类植物通过芽孢来繁殖后代

7. 【中考 · 保定】地球上的生物是形形色色、多种多样的，有关下图四种植物的叙述错误的是（　　）



（第 7 题）

A. 水绵没有根、茎、叶的分化

B. 卷柏用孢子繁殖后代

C. 银杏有果实，属于被子植物

D. 月季有花、果实等器官

8. 【中考 · 扬州】通过观察蚕豆和玉米种子的形态和结构，得出了以下结论，错误的是（　　）

A. 胚是种子的主要部分

B. 蚕豆种子有胚和种皮，玉米种子没有种皮

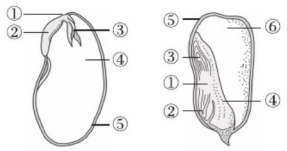
C. 蚕豆种子有两片子叶，玉米种子有一片子叶

D. 蚕豆种子的营养储存在子叶里，玉米种子的营养储存在胚乳里

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

9.【中考·青岛】下图表示菜豆种子和玉米种子的基本结构。下列有关叙述，正确的是(　　)



（第9题）

A. 两种种子的营养物质都储存在④中

B. 两种种子结构的区别之一是④的数量不同

C. 在玉米种子的纵切面上滴加碘液，变蓝的结构是③

D. 两种种子中新植物的幼体都由①②③④⑤组成

10.【中考·日照】大豆、小麦、西瓜的主要食用部分，分别是(　　)

A. 子叶、胚乳、果皮

B. 子叶、子叶、种皮

C. 胚乳、子叶、种皮

D. 胚乳、子叶、胚乳

11.【中考·温州】古诗云："苔花如米小，也学牡丹开"。苔花是某些苔藓植物的结构，并不是真正的花。关于苔藓植物和牡丹的生殖方式，下列叙述正确的是(　　)

A. 两者均可通过孢子进行繁殖

B. 两者均可通过种子进行繁殖

C. 苔藓可通过种子进行繁殖，牡丹可通过孢子进行繁殖

D. 苔藓可通过孢子进行繁殖，牡丹可通过种子进行繁殖

12.【中考·保定】下列关于图中四种植物的描述，错误的是(　　)



（第12题）

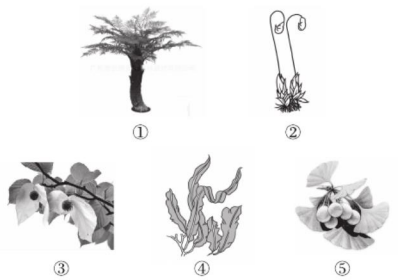
A. 马尾松种子外面有果皮包被，属于被子植物

B. 葫芦藓可当做监测空气污染程度的指示植物

C. 紫菜几乎全身都能从环境中吸收水和无机盐

D. 肾蕨不产生种子，靠孢子繁殖后代，可供观赏

13.【中考·南京】葫芦藓、桫椤、银杏、珙桐和海带五种植物如图所示。据图回答下列问题。



（第13题）

(1)①是我国一级保护植物，属于_____植物。

(2)③和⑤都是种子植物，它们的主要区别是⑤的种子外_____包被。

(3)生物多样性是生物进化的结果，图中的植物从低等到高等的进化顺序是_____。

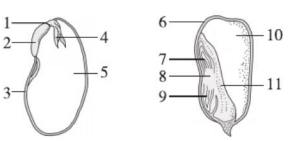
A. ④②①③⑤

B. ②④①⑤③

C. ④②①⑤③

D. ②④①③⑤

14.【中考·绥化】如图是菜豆种子和玉米种子的基本结构，请据图回答下列问题。



（第14题）

(1)菜豆种子和玉米种子结构的相同点是都有种皮和_____。不同点是菜豆种子有子叶2片，而玉米种子有子叶_____片。

(2)种子中将来发育成茎、叶的是[4、7]_____。

(3)菜豆种子的营养物质储存在[5]_____中，玉米种子的营养物质储存在[10]_____中。

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第二章 被子植物的一生

第一节 种子的萌发

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见83页)

核心笔记

1. 种子萌发的环境条件

环境条件:适宜的_____、一定的_____、充足的_____。

2. 对照实验

(1)在研究一种条件对_____的影响时,所进行的除了这种条件_____以外,其他条件都_____的实验,叫做对照实验。

(2)_____组:接受实验变量处理的对象组。

(3)_____组:未接受实验变量处理的对象组。

(4)对照实验的意义:_____。

3. 分析"种子萌发的环境条件"实验

	1号瓶	2号瓶	3号瓶	4号瓶
处理方式	不加水,餐巾纸保持干燥,拧紧瓶盖	洒入适量的清水,使餐巾纸湿润,拧紧瓶盖	倒入较多的清水,淹没种子,拧紧瓶盖	洒入适量的清水,使餐巾纸湿润,拧紧瓶盖
	放在常温环境中			放在低温处

(1)1号瓶和2号瓶不同的环境条件是_____。2号瓶和3号瓶不同的环境条件是_____,2号瓶和4号瓶不同的环境条件是_____。

(2)该实验有_____组对照实验,其中对照组是_____号瓶。

(3)实验中____号瓶中的种子可能萌发,通过实验得出的结论是_____。

4. 种子发芽率的测定

(1)抽样检测:从_____中抽取少量个体作为_____进行检测。

注意事项:①样本量要_____;②_____抽样。

(2)发芽率=(_____的种子数/_____的种子数)×100%。

5. 种子萌发的自身条件

具有_____的、_____的胚和供胚发育的_____,还要度过_____。

6. 种子萌发的过程

种子 —吸收水分→ _____或_____中的营养物质 —转运给→ 胚轴 —首先发育→ 根;胚轴 —发育→ 连接根和茎的部位;胚轴 —发育→ _____

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)种在肥沃土壤中的种子比贫瘠中的种子萌发得快。(　　)

理由:_____

(2)我们吃的豆芽是植物的茎,是由胚轴发育成的。(　　)

理由:_____

(3)种子发芽时胚芽先突破种皮发育成茎和叶。(　　)

理由:_____

(4)在研究种子萌发的环境条件的实验中,实验用的种子数越多,实验结果越接近真实值。(　　)

理由:_____

(5)测定种子的发芽率在选取对象时,要随机选取。(　　)

理由:_____

2. 分析说明题

(1)光照是种子的萌发的必要条件吗?

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

（2）在对照实验中，如何区分实验组和对照组？

（3）一粒种子种下后没有萌发可能的原因有哪些？

Ⅱ 课堂基础全练 ☞（答案见84页）

1. 【中考·青岛】秋季小麦播种后，接着下了一场大雨，结果小麦出苗很少，其主要原因是（　　）

A. 土壤中空气不足　　B. 土壤中养分流失

C. 土壤的温度过低　　D. 土壤中水分不足

2. 下列条件下种子可以正常萌发的是（　　）

A. 多肥、积水、温暖的土壤

B. 寒冷、疏松、水分充足的土壤

C. 温暖、潮湿、松软的土壤

D. 温暖、干燥、松软的土壤

3. 小明的爷爷在育苗前对种子进行了一系列的处理：称取1公斤水稻种子，用水浸泡24小时，再放入一个带有许多小孔的塑料篮子里并盖上纱布，每天把篮子放在阳光下，用温水浇一次。根据以上信息判断下列描述不正确的是（　　）

A. 种子用水浸泡24小时，是为了让种子萌发时有充足的水分

B. 每天把篮子放在阳光下，是因为种子只有在光照下才能萌发

C. 种子放入一个带有许多小孔的塑料篮子里，是为了让种子萌发时有充足的空气

D. 每天把篮子放在阳光下并用温水浇一次，是为了让种子萌发时有适宜的温度和水分

4. 【中考·徐州】为了探究影响花生种子发芽的因素，某同学设计了如下实验，该实验设计不恰当的是（　　）

组别	温度/℃	空气	种子数/粒	水量
甲	25	充足	50	适量
乙	5	充足	50	不浇水

A. 空气充足　　B. 温度相差太大

C. 种子数太少　　D. 违背单一变量原则

5. 下表是某同学四次测得的小麦的发芽率，结果各不相同，你认为他测得的小麦种子的发芽率应是（　　）

	1	2	3	4
发芽率	92%	90%	91%	95%

A. 90%　　B. 92%　　C. 95%　　D. 91%

6. 下列关于抽样检测某袋种子的发芽率的做法，你认同的是（　　）

A. 选用四五粒种子即可

B. 尽量挑选个大的种子

C. 随机抽取少量种子作为样本，设置重复组，取平均值作为测定结果

D. 整袋种子都用上

7. 将大米种到地里没有萌发，这是因为（　　）

A. 种子的胚不完整

B. 种子中的营养物质不足

C. 种子正处于休眠期

D. 缺乏阳光照射

8. 种子萌发时，种子首先要（　　）

A. 胚根突破种皮

B. 胚开始发育

C. 吸水膨胀

D. 胚芽开始发育

9. 【中考·威海】下列菜豆种子萌发不同阶段的排列顺序，正确的是（　　）

①种子吸收水分

②胚根发育，突破种皮，发育成根

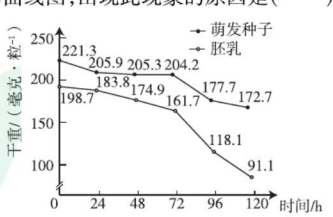
③子叶里的营养物质转运给胚根、胚轴和胚芽

④胚轴伸长，胚芽发育成茎和叶

A. ②①③④　　B. ①③②④

C. ①③④②　　D. ①②③④

10. 如图为玉米种子萌发出幼苗过程中，种子和胚乳变化的曲线图，出现此现象的原因是（　　）



（第10题）

A. 被胚芽吸收掉

B. 被土壤中的微生物分解掉

C. 被土壤中的其他生物吸收了

D. 被胚吸收发育成幼苗

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

11. 某校生物兴趣小组的同学进行了“探究影响种子萌发的环境条件”的实验，其实验记录如下表：

装置	种子数/粒	空气	水	温度/℃	实验结果
A	30	充足	适量	2	0 粒萌发
B	30	充足	适量	20	28 粒萌发

请回答下列问题。

(1)该实验要探究的问题是_____?

(2)请为该小组的同学作出相应的假设：_____。

(3)在这一实验中，变量是_____。

(4)该实验中，实验组是装置_____，对照组是装置_____。设置对照实验的目的是_____。

(5)该实验结论：种子萌发需要_____。

Ⅲ 课后培优精练 ☞(答案见 84 页)

1. 在华北，大麦比棉花播种早；有些种子在播种前要浸种，要经常中耕松土。这些现象反映种子萌发所需要的条件分别是(　　)

A. 温度、水分、空气　　B. 温度、空气、水分

C. 空气、水分、温度　　D. 水分、温度、空气

2. 冬春利用塑料大棚栽培反季节蔬菜是大力发展现代农业、使农民科技致富的重要途径之一。请你从有利于种子萌发、植株生长的角度考虑，上述措施的主要作用是(　　)　　【导学号:3506615】

A. 保持水分　　B. 提供氧气

C. 提高温度　　D. 防治病虫害

3. “椿树蓬头浸谷种”，这句谚语强调了下列哪种条件对种子萌发的重要性(　　)

A. 适宜的温度　　B. 足够的水分

C. 充足的空气　　D. 种子的自身条件

4. 下表是蚕豆、烟草和苋菜的种子在见光和不见光条件下的发芽率，有关分析不正确的是(　　)

种子 / 发芽率 / 条件	蚕豆	烟草	苋菜
见光	97.1%	98.5%	1.8%
不见光	96.8%	2.4%	96.6%

A. 光是种子萌发的必要条件之一

B. 蚕豆种子的萌发与光照无关

C. 烟草种子在有光的条件下能更好地萌发

D. 苋菜种子在不见光条件下能更好地萌发

5. 下列种子播种后能尽快发芽的是(　　)

A. 从地里刚摘下的西红柿　B. 去年收获的西瓜子

C. 树林中刚捡回的松子　D. 已经发霉的花生

6. 【中考·青岛】下列缺损的种子中，即使萌发条件适宜也不能发芽的是(　　)

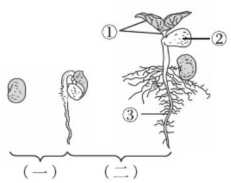


A　　B　　C　　D

7. “黄豆芽”中可食用的细长发白的部分，主要是由黄豆种子的哪一部分发育而成的(　　)

A. 胚根　　B. 胚轴　　C. 胚芽　　D. 子叶

8. 【中考·滨州】大豆是我国北方重要的经济作物，如图表示的是大豆种子萌发过程，下列分析正确的是(　　)



(第 8 题)

A. 种子萌发的(一)阶段，有机物逐渐增多

B. 只要外界条件适宜，豆瓣也能萌发成幼苗

C. 萌发过程中发育成①的结构最先突破种皮

D. 少数种子未萌发可能是胚不完整或已死亡

9. 将颗粒完整饱满的若干粒种子平均分成甲、乙两组，将甲组种子种植在肥沃、湿润的土壤中，乙组种子种植在贫瘠、湿润的土壤中，且温度适宜。这两组种子的发芽状况是(　　)

A. 甲组先发芽　　B. 几乎同时发芽

C. 乙组先发芽　　D. 无法判断

10. 下列关于种子萌发的条件的说法正确的是(　　)

A. 种子萌发的条件包括土壤条件和空气条件

B. 种子只要满足有足够的水分和空气就可以萌发

C. 种子萌发需要适宜的环境条件和完善的自身条件

D. 种子萌发要么有适宜的环境条件，要么有完善的自身条件

11. 【改编·南昌】《粮油仓储管理办法》中明确规定：在常规储存条件下，小麦正常储存年限一般为 5 年，稻谷和玉米正常储存年限一般为 3 年。超过规定年限后，不能再作为粮食出售。原因是(　　)

A. 种子的胚死亡而影响种子的萌发

B. 种子进入休眠期而无法播种

C. 种子发霉易引起食物中毒

D. 种子中的有机物已大量消耗，营养成分缺乏

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

12. 下表是种子（供检测种子 100 粒）的萌发记录，请计算该种子的发芽率为（　　）

	萌发的种子数/粒		萌发的种子数/粒
第一天	0	第五天	30
第二天	5	第六天	7
第三天	20	第七天	0
第四天	22	第八天	0

A. 26%　　B. 84%

C. 24%　　D. 86%

13. 豆制品因含丰富的脂类和蛋白质等营养成分，越来越受到人们的关注。如图 1 为菜豆种子结构模式图，图 2 为该菜豆种子萌发过程。请据图回答问题。

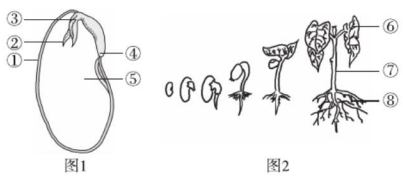


图1　　图2

（第 13 题）

（1）豆制品中丰富的脂类和蛋白质等营养成分主要储存在图 1 中[　]_____，种子萌发时先吸收_____，将这些物质运输给_____、_____、_____。这些物质分解后会释放出_____，供种子萌发利用。

（2）与玉米种子相比，图 1 所示种子所不同的是具有_____片⑤，没有_____。

（3）仔细观察图 2 会发现，种子萌发时，最先突破种皮的结构是图 1 中的[　]_____，图 2 中的⑥是由图 1 中的[　]_____发育而来的。

（4）菜豆种子需要在_____等适宜条件下才能萌发；有人发现“用低浓度的盐水浸泡菜豆种子，会加快种子的萌发”，这是真的吗？请写出探究的实验思路：_____。

14. 【改编 · 成都】某研究性学习小组的同学们为了探究豌豆种子萌发的环境条件，他们在甲、乙、丙、丁四个培养皿中分别放置等量的棉花，每个培养皿的棉花上面都均匀放置 25 粒豌豆种子，然后将它们放在不同条件下进行培养，一段时间后记录种子萌发的情况如下表。

培养皿	甲	乙	丙	丁
场所	黑暗中	黑暗中	日光下	日光下
温度	23 ℃	23 ℃	23 ℃	23 ℃
棉花干湿状态	潮湿（含一定水分）	干燥	潮湿（含一定水分）	干燥
种子萌发的数量/粒	23	0	24	0

请分析回答问题。

（1）每个培养皿上都放置 25 粒种子，而不是 1 粒种子，其目的是_____。

（2）该研究小组的实验目的是想同时探究_____和_____两个变量对豌豆种子萌发的影响。

（3）若将甲组和乙组进行对照，实验变量是_____，比较这两组的实验结果，可以得出的结论是_____。

（4）根据_____组和_____组的实验结果判断，光照对豌豆种子的萌发没有明显的影响。

（5）上表所示的实验方案中，乙组和丙组不能形成对照的原因是_____。

Ⅳ 核心素养专练

（答案见 84 页）

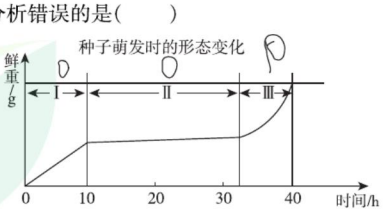
1. 【科学探究】【中考 · 威宁】为探究温度对玉米种子发芽的影响，王华同学设计了一组对照实验，在甲和乙两个花盆中种了若干粒玉米种子，并对光、温度和水加以控制，下表中①②两处分别是（　　）

花盆	阳光	温度	水
甲	向阳处	20 ℃	充足
乙	①	30 ℃	②

A. 向阳处、不充足　　B. 向阳处、充足

C. 黑暗、不充足　　D. 黑暗、充足

2. 【科学思维】【中考 · 泰安】下图曲线表示在适宜条件下，某植物种子萌发过程中鲜重的变化，下列分析错误的是（　　）



（第 2 题）

A. Ⅰ、Ⅲ阶段种子的鲜重显著增加

B. Ⅰ、Ⅱ阶段种子的干重显著减少

C. 第Ⅲ阶段种子的胚根已发育成幼根

D. 第Ⅲ阶段使种子增加质量的主要是水

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二节 植株的生长

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见84页)

核心笔记

1. 幼根的生长

(1)根尖的结构及功能

名称	细胞特点	功能
成熟区	表皮细胞一部分向外突出,形成_____	吸收、运输_____和_____
伸长区	下部细胞较小,越往上细胞越大,_____最快	不断生长,使根_____
分生区	细胞很___,___大、___薄、质浓,排列_____	不断_____
根冠	细胞较大,排列不够整齐	具有_____作用

(2)幼根生长的原因

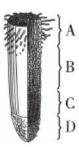
①分生区:_____增加;

②伸长区:_____增大。

(3)写出图2-2-1中A、B、C、D的名称。

A _____;B _____;

C _____;D _____。



2-2-1

2. 枝条是由芽发育而成的

(1)芽发育成枝条

叶芽(含有___组织)
- 幼叶——发育成___
- 芽轴——发育成___
- 芽原基——发育成___

→ 新的枝条

(2)芽的分类
- 按着生位置分:___和侧芽
- 按发育结果分:___、___和混合芽

(3)木本植物茎的结构:树皮(包括外侧部和_____)、_____(具有旺盛的_____能力)、_____和髓。

3. 植株的生长需要营养物质

营养物质:_____、_____、_____。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)茎是由芽发育来的,所以所有的芽最终都发育成枝条。 (　　)

理由:_____

_____

(2)植物的生活离不开无机盐,所以在农业生产中,施肥越多,植物生长越好。 (　　)

理由:_____

2. 分析说明题

(1)为什么有些植物的茎能逐年加粗,有些植物的茎不能逐年加粗?

(2)植物不断长大,是体内营养物质积累的结果,植物体内的营养物质是从哪里来的?

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见84页)

1. 下列关于植物根尖结构的描述,错误的一项是(　　)

A. 根冠具有保护分生区的作用

B. 分生区细胞不断分裂以补充伸长区

C. 伸长区表皮向外突出形成根毛

D. 成熟区是吸收水分和无机盐的主要部位

2. 在探究"根的什么部位生长最快的实验"中,某小组各同学所得的数据不同,应选取(　　)

A. 最大值　B. 平均值　C. 最小值　D. 重新实验

3. 根生长的原因是(　　)

A. 分生区细胞的分裂　　B. 伸长区细胞的生长

C. 成熟区细胞的生长　　D. A和B选项都是

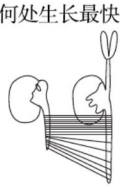
4. 某校兴趣小组的同学们在探究植物根尖何处生长最快的过程中,将实验结果绘成了图(如图),请你推断生长最快的部位是(　　)

A. 根冠

B. 分生区

C. 伸长区

D. 成熟区


(第4题)

5. 云南西双版纳的望天树是我国最高的树,现最高纪录是84米。发育成茎的结构是(　　)

A. 胚芽和芽轴　　B. 叶原基和胚芽

C. 芽轴和胚轴　　D. 芽原基和子叶

6. 【中考·昆明】芽能够发育成含有叶、茎和芽的枝条,主要原因是芽中具有的组织是(　　)

A. 保护组织　　B. 分生组织

C. 输导组织　　D. 营养组织

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

7. 按照芽的着生位置来区分，芽可以分为（　　）
A. 顶芽和叶芽　　B. 顶芽和侧芽
C. 叶芽和花芽　　D. 侧芽和花芽

8. 【中考·百色】某菜农种植的一畦白菜植株长得矮小，叶片发黄。菜农应及时施加（　　）
A. 磷肥　　B. 钾肥
C. 氮肥　　D. 磷钾复合肥

9. 植物在生长过程中需要量最大的无机盐是（　　）
A. 氮、磷、硼　　B. 氮、磷、钾
C. 氮、磷、铁　　D. 钾、铁、硼

10. 谚语讲："有收无收在于水，多收少收在于肥"，这说明绿色植物的生活需要（　　）
A. 淀粉、蛋白质　　B. 水、无机盐
C. 空气、无机盐　　D. 水、有机物

11. 下列关于合理施肥的说法中正确的是（　　）
A. 合理施肥要以化学肥料为主
B. 农家肥各方面都优于化肥
C. 施肥应以农家肥为主，辅以化肥
D. 植物生长不同时期使用的肥料是相同的

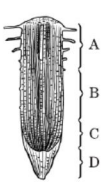
12. 叶芽是未发育的枝条，叶芽发育时，将发育成侧芽的结构是（　　）
A. 生长点　B. 芽轴　C. 芽原基　D. 叶原基

13. 多年生的木本植物的茎能逐年加粗是由于（　　）
A. 韧皮部细胞不断分裂
B. 木质部细胞不断分裂
C. 形成层细胞不断分裂
D. 木质部细胞不断生长

14. 请将左右两侧的内容连接起来。

a. 含氮无机盐	A. 使茎秆健壮，促进淀粉的形成
b. 含磷无机盐	B. 促进细胞分裂，使植物枝繁叶茂
c. 含钾无机盐	C. 使果实和种子提早成熟

15. 如图是根尖的纵切面结构示意图，请据图回答下列问题。

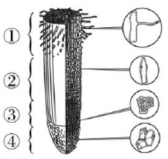


（第15题）

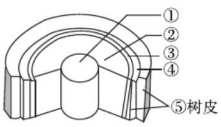
（1）填写根尖各部分结构的名称。
A. _____，B. _____，
C. _____，D. _____。
（2）如果去掉_____，根不能再生长。
（3）根尖生长最快的部位是_____。
（4）根的长度能够不断增加，是因为_____区的细胞通过不断_____增加细胞的数量；以及_____区的细胞通过不断_____增大细胞的体积。

Ⅲ 课后培优精练 ☞（答案见85页）

1. 【中考·聊城】如图是植物根尖结构模式图，下列有关叙述正确的是（　　）
A. ①是吸收水分和无机盐的主要部位
B. ②处的细胞具有较强的分裂能力
C. ③处的细胞没有细胞壁
D. ④具有保护作用，主要由导管细胞构成



（第1题）



（第4题）

2. 大豆根在土壤里生长，根冠的外层细胞常被土壤磨损，但根冠仍能保持原来的形状，这是因为（　　）
A. 根冠细胞的分裂　　B. 分生区细胞的分裂
C. 伸长区细胞的生长　　D. 成熟区细胞的突出

3. 下列关于芽的叙述，错误的是（　　）
A. 花芽将来发育成花，花芽通常较肥大
B. 长在侧枝顶端的芽叫侧芽
C. 混合芽将来发育成带有花和叶的枝条
D. 无论是顶芽还是侧芽，都可能有叶芽、花芽和混合芽

4. 如图为木本植物茎的结构模式图，下列叙述中正确的是（　　）　【导学号：3506615】
A. 结构①比较坚硬，可做木材
B. 结构②是由③分裂分化形成的
C. 结构④呈浅绿色且比较黏滑
D. 茎的加粗与结构⑤的细胞分裂有关

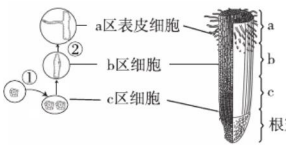
5. 【改编·呼和浩特】下列关于被子植物生长的描述，正确的是（　　）
A. 植物的芽都能发育成枝条
B. 植株生长所需的水分主要由根尖成熟区吸收
C. 只要水分充足，植物体就能旺盛生长
D. 植物生长需要量最多的是含氮、磷、钙的无机盐

6. 【中考·莱芜】随着柳树的生长发育，分生组织会逐渐消失的结构是（　　）
A. 芽　　B. 茎
C. 根　　D. 叶

7. 下列关于植物对无机盐的需要的叙述，正确的是（　　）
A. 每种植物只需要一种无机盐
B. 不同种植物需要同样的无机盐
C. 植物生长需要多种无机盐
D. 植物需要的无机盐越多越好

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

8.【中考·临沂】洋葱被称为“蔬菜皇后”，其营养成分丰富，对癌症、心血管疾病等有预防作用。如图所示洋葱根尖的结构及部分生理过程，其中说法错误的是(　　)



(第8题)

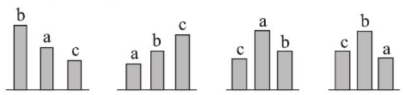
A. 幼根的生长主要依赖于a区和b区

B. c区细胞能进行①过程，所以c区属于分生组织

C. ②表示分化过程，它使细胞的形态结构发生变化，各自具有了不同的功能，从而形成组织

D. a区表皮细胞形成根毛，扩大吸收面积

9. 用蒸馏水、清澈的河水、稻田旁的水沟里的浑水分别培养同样大小的玉米幼苗a、b、c，过一段时间，它们生长的高度最可能是(　　)



10. 在农业生产上，如果过多施加化肥，不会产生的影响有(　　)

A. 使土壤板结

B. 使水域中的藻类大量繁殖

C. 使水中缺氧

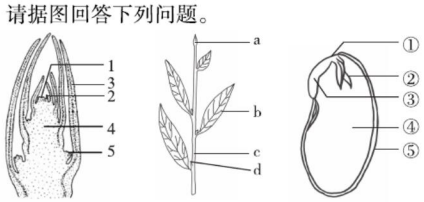
D. 使鱼、虾等大量繁殖

11. 植物无土栽培能够获得成功，主要是因为植物能从培养液里获得充足的(　　)

A. 水分、无机盐　　B. 氧气、无机盐

C. 水分、氧气　　D. 水分、有机物

12. 请据图回答下列问题。



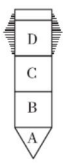
(第12题)

(1) 乙图中的结构b是由甲图中的[　]_____发育来的，也是由丙图中的[　]_____发育来的。乙图中的结构c是由甲图中的[　]_____发育来的，也是由丙图中的[　]_____发育来的。

(2) 乙图中的结构d是由甲图中的[　]_____发育来的，甲图中的[1]_____的作用是_____。

(3) 将乙图中的结构d取下后纵切，你认为该结构的纵切面应该与图_____的结构相似。

13. 根据“探究根的什么部位生长最快”的实验回答下列问题。



(第13题)

(1) 实验中所选择的根应是_____的幼根。

(2) 选一条幼根放在_____上，用钢笔自幼根尖端向上画四条线，这四条线的距离应_____。

(3) 连续观察三天，并记录测量数据，这些数据所用的长度单位是_____。

(4) 当几名同学获得的数据不同时，为了得到接近反映真实情况的数据，对这些数据应当怎样处理？_____。

(5) 如果这项探究活动只有你一个人做，只用一株幼苗够不够？_____。为什么？_____。

(6) 在如图所示的根的四个部分中，生长最快的部分是_____(填字母)。

(7) 根据下列表中记录的测量数据，你可以得出什么结论？

	A	B	C	D
第一天	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
第二天	2.1 mm	2.3 mm	2.8 mm	2.1 mm
第三天	2.3 mm	2.7 mm	3.6 mm	2.2 mm

结论是_____。

Ⅳ 核心素养专练

(答案见85页)

1.【社会责任】移栽的黄瓜幼苗，根部总是带一个土坨，目的是(　　)

A. 保护幼嫩的茎　　B. 保护根毛

C. 防止水分蒸发　　D. 防止萎蔫

2.【科学探究】下列能较好地观察到根毛的方法是(　　)

A. 拔出一棵小树苗，用放大镜观察

B. 拔出一棵草，用放大镜观察

C. 挖出一棵草，用水洗净泥土，再用放大镜观察

D. 取几粒小麦种子(或其他种子)，进行培养，当幼根长出“白毛”时，再用放大镜进行观察

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三节 开花和结果

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见85页)

核心笔记

1. 花的结构

(1) 花
- 主要结构
  - 柱头
  - 花柱
  - _____(有_____)
  - _____(有_____)
  - 花丝
- 其他结构：花瓣、萼片、花托、花柄

(2) 填写图2-3-1中桃花的相应结构名称。

①_____；②_____；③_____；

④_____；⑤_____；⑥_____。

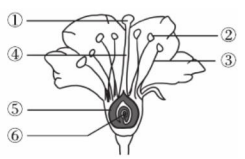


图2-3-1

2. 传粉和受精

(1) 传粉：花粉从_____中散放而落到雌蕊_____上的过程。

方式
- _____传粉
- 异花传粉(媒介：_____、_____)

(2) 受精：胚珠中的_____与来自花粉管中的_____结合，形成_____，这个过程叫受精。

(3) 受精过程：花粉落到_____上→长出_____→花粉管穿过花柱→进入_____→进入胚珠内部→花粉管释放_____→与胚珠里的_____结合形成_____。

3. 果实和种子的形成

受精后，_____、雄蕊、柱头、_____等纷纷凋落，_____继续发育成果实(如下)。

子房
- 子房壁→_____
- 胚珠
  - 珠被→_____
  - 卵细胞+精子→受精卵→_____
  - 极核+精子→受精极核→胚乳

→种子→_____

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1) 雄蕊和雌蕊是花的主要部分，所以每一朵花中都有雄蕊和雌蕊。 (　　)

理由：_____

_____

(2) 一朵花中结出种子的多少与子房的数量有关。 (　　)

理由：_____

_____

(3) 虫媒花比风媒花更能适应环境。 (　　)

理由：_____

_____

2. 分析说明题

玉米的果穗上出现缺粒现象和花生果实中有瘪粒原因是一样的吗？

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见85页)

1. 一朵花的主要部分是(　　)
   A. 花瓣　　B. 花萼
   C. 花托　　D. 雄蕊和雌蕊
2. 南瓜是单性花，南瓜的雄花花托上从内向外依次是(　　)
   ①花瓣　②雄蕊　③萼片　④雌蕊
   A. ③①②④　　B. ①③②④
   C. ②①③　　D. ④①③
3. 【中考·柳州】桃花的结构中，被摘除哪一结构后将不能结出桃(　　)
   A. 雄蕊　　B. 花瓣　　C. 子房　　D. 花萼
4. 根据玉米花的结构特点可知其传粉方式为(　　)
   ①自花传粉　　②异花传粉
   ③靠昆虫传粉　　④靠风传粉
   A. ①③　　B. ①④　　C. ②③　　D. ②④
5. 靠风力传粉的花一般具有的特征是(　　)
   A. 花大而艳丽　　B. 有芳香气味
   C. 花朵小，不艳丽　　D. 具有蜜腺

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. 绿色开花植物的受精是指(　　)
A. 精子与卵细胞结合　　B. 花粉管进入子房
C. 花粉管进入胚珠　　D. 花粉萌发出花粉管

7. 人工辅助授粉的意义是(　　)
A. 可以弥补自然授粉的不足
B. 使植物提前开花、结果,产生种子
C. 协助植物的自花传粉
D. 虫媒花在自然环境下授粉的几率很低

8. 【中考·兰州】果农在果园放养蜜蜂后,柑橘挂果率明显提高。这是因为蜜蜂能帮助(　　)
A. 开花　　B. 传粉
C. 子房发育　　D. 花粉成熟

9. 【中考·广东】植物在进行受精过程中,精子进入子房是通过(　　)
A. 花药　　B. 花丝　　C. 花粉管　　D. 雄蕊

10. 右图为青州蜜桃切面图,发育成图中所示结构 a 的是(　　)
A. 胚珠　　B. 珠被
C. 受精卵　　D. 子房壁

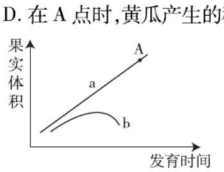


(第 10 题)

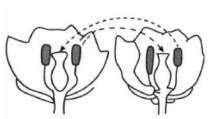
Ⅲ 课后培优精练 (答案见 85 页)

1. 【中考·丽水】解剖一朵花,观察其结构,在子房内看到的白色小颗粒是(　　)
A. 柱头　　B. 胚珠　　C. 花药　　D. 花粉

2. 如图是某兴趣小组的同学在探究果实发育过程中的体积变化时,绘制的两朵黄瓜雌花生长发育期间体积变化曲线。下列叙述与曲线不符的是(　　)
A. 曲线 a 是子房发育的结果
B. 曲线 b 可能是没有授粉造成的
C. 在 A 点花瓣等逐渐凋落
D. 在 A 点时,黄瓜产生的种子是由受精卵发育而来



(第 2 题)


(第 3 题)

3. 如图表示某种植物的传粉过程,该植物的花及传粉方式是(　　)
A. 两性花,异花传粉　　B. 单性花,异花传粉
C. 两性花,自花传粉　　D. 单性花,自花传粉

4. 在种植玉米的过程中,到传粉时期,往往通过人工辅助授粉来解决自然传粉的不足,其好处是(　　)
A. 加速果实发育　　B. 减少虫害
C. 增加玉米结实率　　D. 防止品种变异

5. 豌豆的豆荚内有多粒种子,原因是(　　)
A. 豆荚内有多个子房
B. 一个胚珠内完成了多次受精作用
C. 子房内有多个胚珠
D. 一个胚珠内有多个卵细胞

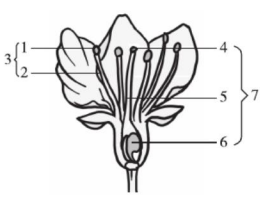
6. 黄瓜植株上的花,有的能结果,有的不能结果。对这种现象的合理解释是(　　)
A. 黄瓜花是单性花,只有雌花才有可能结果
B. 黄瓜花是单性花,只有雄花不结果
C. 黄瓜花是两性花,只有完成受精才有可能结果
D. 黄瓜花是风媒花,只有风力充足才能结果

7. 柳树的花是没有花瓣和花萼的,但能结出果实和种子。这一事实说明了(　　)
A. 大多数植物的花没有花瓣和花萼
B. 雄蕊和雌蕊是花的主要部分
C. 大多数植物的花只有雄蕊和雌蕊
D. 雌蕊是花的主要部分

8. 下列几种植物属于自花传粉的是(　　)
①玉米　②豌豆　③油菜　④小麦　⑤向日葵
A. ①②　　B. ②③④
C. ①⑤　　D. ②④

9. 【中考·滨州】夏初,露天种植的黄瓜纷纷上市,鲜嫩的黄瓜深得市民喜爱。黄瓜顶端的小黄花是(　　)
A. 花序　　B. 雄花
C. 雌花　　D. 两性花

10. 【改编·德阳】如图是桃花的基本结构示意图。下列叙述正确的是(　　)



(第 10 题)

A. 这朵花的主要结构是 3 和 4
B. 6 是子房,将来发育成种子
C. 花开放后萼片和花瓣的作用是一样的
D. 从图中看,桃花属于两性花

11. 花蕊是花的主要部分,原因是(　　)
A. 能产生花粉
B. 能产生卵细胞
C. 能招引昆虫
D. 与结出果实和种子有关

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

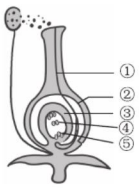
12. 如图表示绿色开花植物的有性生殖过程，下列甲～丁四项中，正确的共有（　　）

甲：图中所示的传粉方式为自花传粉

乙：结构①中的精子与④结合形成受精卵

丙：结构③发育成果皮

丁：胚珠内的卵细胞数决定果实内的种子数



（第12题）

A. 一项　　B. 两项

C. 三项　　D. 四项

13. 【中考·莱芜】下列各项中，由子房发育而来的是（　　）

A. 一粒蒜瓣　　B. 一粒玉米

C. 一枚西瓜子　　D. 一个胡萝卜

14. 如图所示，A、B、C是不同类型的花，请回答下列问题。　【导学号：3506615】



（第14题）

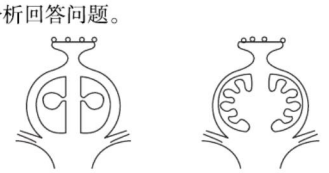
（1）三朵花中能产生胚珠的是_____，能产生花粉的是_____。

（2）可能结出果实的是_____，一定不能结出果实的是_____。

（3）C花必须经过_____传粉才能结出果实。

（4）如果开花期间将三朵花都用塑料袋密封，有可能结出果实的是_____。

15. 有些绿色开花植物的子房内只有一个胚珠（单胚植物），而有些植物的子房内有两个或多个胚珠（多胚植物）。如图为两种不同植物的子房内剖面图，其柱头上各落有同种植物的4个花粉粒。请分析回答问题。



（第15题）

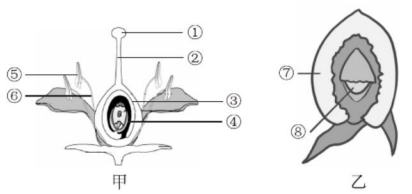
（1）无论是单胚植物还是多胚植物，它们个体发育过程都是从_____开始的。

（2）如果A、B柱头上的花粉粒都能萌发出花粉管并抵达子房内，则图_____所示的子房出现缺粒的可能性较大。

（3）番茄的每个果实里常见有多粒种子，说明番茄的子房类似图_____。

（4）剖开成熟的西瓜，有时会看到几粒白西瓜子。这是因为_____。

16. 图甲是桃花的结构模式图，图乙是桃的果实示意图。请分析回答问题。



（第16题）

（1）从构成生物体的结构层次上分析，花和果实都属于_____。

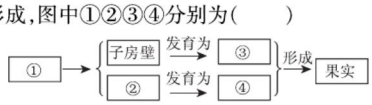
（2）图甲中⑤和⑥组成的结构叫_____，结构④是_____。

（3）花粉从⑤落到①上的过程叫做_____。花粉受到黏液的刺激萌发形成花粉管，最后释放出精子，与④内的卵细胞结合形成受精卵，该过程叫_____。

（4）图乙中，我们食用的部分⑦是图甲中[　　]发育来的，结构⑧是由图甲中[　　]发育来的。

Ⅳ 核心素养专练 ☞（答案见86页）

1. 【生命观念】【中考·呼和浩特】下图表示果实的形成，图中①②③④分别为（　　）



（第1题）

A. 子房、胚、果实、受精卵

B. 子房、胚珠、果皮、种子

C. 胚珠、受精卵、果皮、胚

D. 子房、珠被、果皮、种子

2. 【科学思维】若1个豌豆的豆荚（果实）中有5粒种子，对该果实的发育分析正确的是（　　）

A. 由1个子房1个胚珠发育而来

B. 由1个子房5个胚珠发育而来

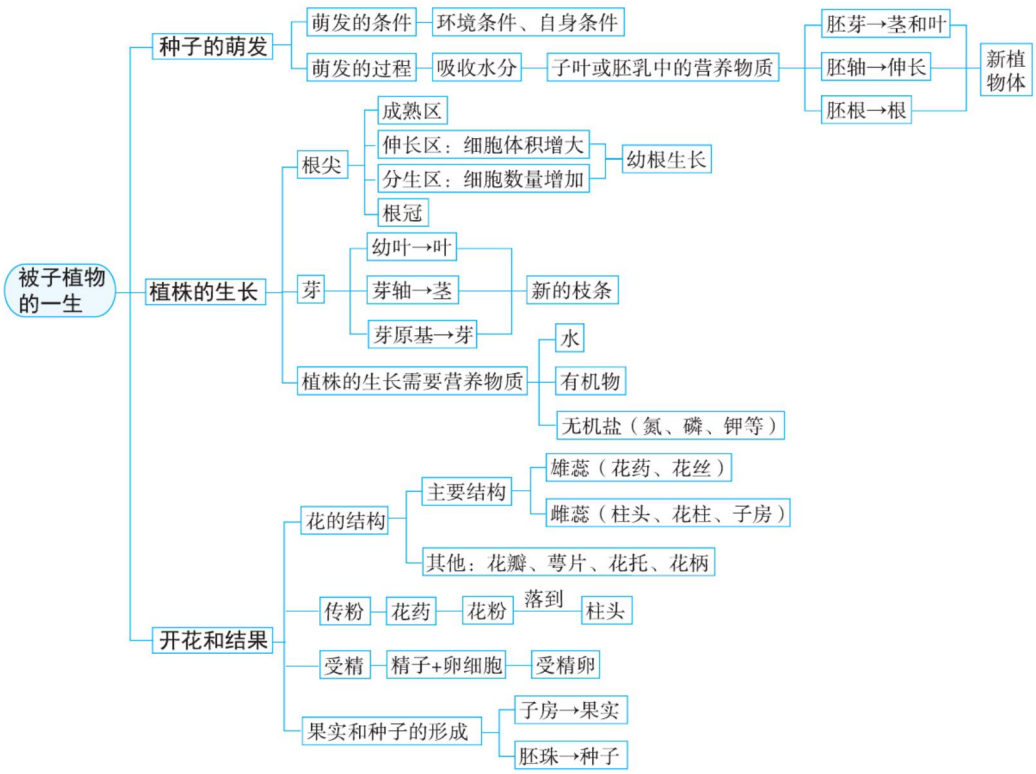
C. 由5个子房1个胚珠发育而来

D. 由5个子房5个胚珠发育而来

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二章 强化巩固复习

Ⅰ 知识结构 · 理脉络



Ⅱ 核心必知 · 知考点

1. 种子的萌发

(1)种子萌发的条件

①环境条件：适宜的温度、一定的水分、充足的空气；

②自身条件：具有完整的，有活力的胚和供胚发育的营养物质，度过休眠期。

(2)种子萌发的过程

种子首先吸收水分，子叶或胚乳中的营养物质转运给胚根、胚轴、胚芽。胚根先突破种皮发育为根，胚轴伸长，胚芽发育成茎和叶。

2. 幼根的生长

(1)根尖的结构：成熟区、伸长区、分生区、根冠。

(2)幼根生长的原因：①分生区细胞数量增加；②伸长区细胞体积增大。

(3)根尖各部分的比较

各部分名称	位置	细胞特点	功能
根冠	根尖顶端	较大，排列不够整齐，细胞壁厚	保护分生区
分生区	位于根冠上面，被根冠包围	细胞体积小、壁薄、核大、质浓、排列整齐、进行分裂	细胞具有很强的分裂能力，不断产生新细胞
伸长区	位于分生区上部	细胞逐渐停止分裂，细胞迅速生长	细胞纵向生长，是根尖生长最快的部位
成熟区	在伸长区的上部	表皮细胞的一部分向外突出形成根毛，细胞内有一个大液泡，停止分裂，内部细胞开始分化形成导管	吸收水分和无机盐的主要部位，根毛增大吸收面积

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 枝条

枝条是由芽发育而成的。其中，幼叶发育成叶，芽轴发育成茎，芽原基发育成芽。

4. 植株的生长需要营养物质

（1）植株生长需要的营养物质有水、无机盐和有机物，需要量最多的无机盐是含氮的、含磷的和含钾的无机盐。

（2）植物缺乏几种无机盐时的表现：

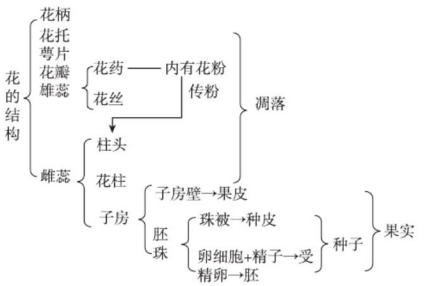
①缺少含氮的无机盐：植株矮小瘦弱，叶片发黄；

②缺少含磷的无机盐：植株特别矮小，叶片呈暗绿色，并出现紫色；

③缺少含钾的无机盐：茎秆软弱，易倒伏，叶片边缘和尖端呈褐色，并逐渐焦枯；

④缺少含硼的无机盐：油菜只开花不结果。

5. 花的结构和发育



Ⅲ 好题必练 · 练真题 ☞（答案见86页）

1. 【中考 · 泰安】下列关于被子植物生长、发育、繁殖的叙述，正确的是（　　）

A. 种子从萌发到长出幼叶前，体内有机物不断增多

B. 受精卵发育成胚，胚包括胚芽、胚根、子叶和胚轴

C. 精子和卵细胞在花粉管内结合形成受精卵

D. 有机物由导管从叶片运输到植物体的其他器官

2. 【中考 · 株洲】自制豆芽菜的一般步骤：用开水烫绿豆种子几十秒→大量清水浸泡十个小时左右→放在暗处，保持适宜温度，每天换适量水→几天后收获豆芽。下列有关说法错误的是（　　）

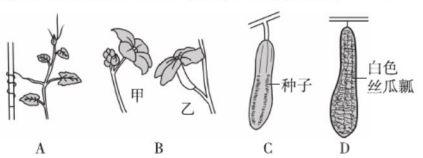
A. 用开水烫绿豆种子可以杀死细菌

B. 用大量清水浸泡，会让绿豆种子缺氧而“死”

C. 把豆芽放在暗处是为了防止进行光合作用

D. 少量种子没有发芽可能是因为种子的胚已死亡或被虫子咬坏

3. 【中考 · 烟台】学完“被子植物的一生”后，晓杰在姥姥家的院子里种了两株丝瓜，观察并记录其生长发育的过程。如图所示，以下表述不正确的是（　　）



（第3题）

A. 丝瓜藤的触须遇到硬物即会缠绕攀援生长，说明植物能对外界刺激作出反应

B. 丝瓜的花是单性花，只有乙花能结果

C. 丝瓜的果实有多粒种子，推测花中应该有多个雌蕊

D. 果实成熟后，去掉果皮的丝瓜瓤主要由输导组织构成

4. 【中考 · 潍坊】下列有关植物根的叙述，错误的是（　　）

A. 伸长区细胞的迅速生长是根生长的唯一途径

B. 植物吸收水分和无机盐的主要部位是根尖成熟区

C. 植物体的根系对地面土壤有很好的固定和保护作用

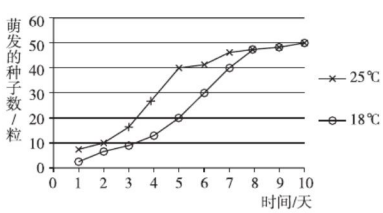
D. 中耕松土的目的之一是利于根的呼吸作用

5. 【中考 · 茂名】某同学为了探究种子萌发的环境条件，设计了这样的实验，他将小麦种子随机分为等量的两组，分别放入透气的纸盒里，给予适量的水，适宜的温度，然后一组放在光下，另一组放在黑暗处，他探究的影响小麦种子萌发的条件是（　　）

A. 水分　　B. 温度

C. 空气　　D. 光照

6. 【中考 · 潍坊】如图是根据“研究温度对种子萌发的影响”实验结果绘制的曲线。该实验所要验证的假设是（　　）



（第6题）

A. 在寒冷条件下种子的萌发

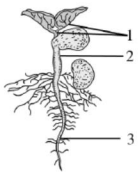
B. 种子的发芽率受温度影响

C. 不同种子的发芽情况不同

D. 在较高温度下种子更容易萌发

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7.【中考·迁安】如图是菜豆幼苗示意图，有关叙述错误的是(　　)



(第7题)

A. 菜豆幼苗是由种子的胚发育而来的
B. 1是由胚芽发育而来的
C. 菜豆种子萌发初期所需营养物质来自胚乳
D. 3是由胚根发育而来的

8.【改编·潍坊】“天上甘露美，昌乐西瓜甜”。昌乐西瓜久负盛名，下列说法正确的是(　　)
A. 西瓜种子的萌发需要充足的光照
B. 西瓜种子萌发初期胚芽生长最快，首先突破种皮
C. 西瓜果肉是由花的结构中的子房壁发育成的
D. 通过西瓜的根系不能判断其属于单子叶还是双子叶植物

9.【中考·菏泽】如图是玉米种子结构、叶芽结构、根尖结构模式图。相关叙述错误的是(　　)



(第9题)

A. 玉米种子结构中加碘变蓝的部分是②
B. 玉米种子的胚由③④⑤⑥组成
C. 叶芽结构中的4将来发育成侧芽
D. 根的长长与根尖结构中的a和b有关

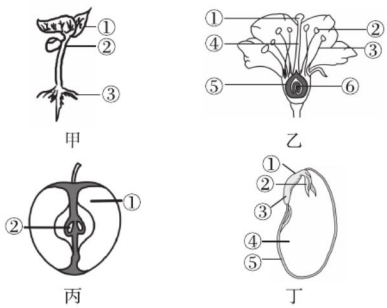
10.【中考·广东】将两株生长状况基本相同的玉米幼苗，分别在土壤浸出液和蒸馏水中培养，结果如图所示。下列说法正确的是(　　)



(第10题)

A. 实验变量是水分的多少
B. 实验应在黑暗处进行
C. 土壤浸出液为植株生长提供无机盐
D. 实验说明植物生长需要氮、磷、钾等无机盐

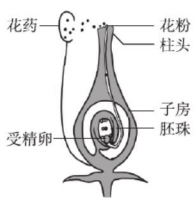
11.【中考·济宁】下列有关绿色植物、花、果实和种子的表述，有误的是(　　)



(第11题)

A. 图甲中的①由图丁中的②发育而来
B. 图丙中的①由图乙中的⑥发育而来
C. 根尖吸收水分的主要部位是成熟区
D. 压榨的大豆油主要来自图丁中的④

12.【中考·邵阳】如图为植物的生殖发育过程示意图，下列有关叙述错误的是(　　)

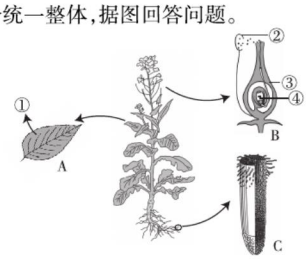


(第12题)

A. 图中所示植物的传粉方式为自花传粉
B. 受精完成后，雄蕊和柱头将逐渐凋落
C. 图中所示植物的受精作用发生在胚珠
D. 图中所示植物的子房将来发育成果皮

13.【中考·郴州】花粉从花药中散放而落到雌蕊柱头上的过程，以及胚珠里的卵细胞与来自花粉管中的精子形成受精卵的过程，依次叫做(　　)
A. 开花、授粉　　B. 传粉、受精
C. 开花、受精　　D. 受精、结果

14.【改编·福建】绿色开花植物各器官相互联系，成为一个统一整体，据图回答问题。



(第14题)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（1）植物体具有运输水分、无机盐和有机物功能的是_____组织。

（2）图 A 中所示的结构是由种子结构中的_____发育成的，C 结构是由种子中的_____发育成的。

（3）花的主要结构是_____；受精后，图 B 中[　]将发育成种子。

（4）观察图 C，根尖成熟区有利于吸收水分的结构特点是_____（写出一点即可）。

15.【中考·常德】现有一种植物的种子，已经知道它的萌发受水分、温度和氧气的影响，但不清楚其萌发与光是否有关，某同学为了探究光照对该种子萌发有无影响，设计了以下实验方案：

①向培养皿中倒入适量的水，将等量的种子分别放入两组培养皿中；②将一组置于有光照的环境中，另一组置于黑暗环境中，在培养过程中，使两组所处环境的温度、水分、空气状况适宜且相同。请回答问题。

（1）上述对照实验方案中，实验组与对照组相比只有一项实验条件不同，其余均相同。其中起对照作用的实验因素是_____，这体现了_____原则。

（2）若实验前该同学提出了“光是该种植物种子萌发的必要条件之一”的假设，则根据假设所预期的实验结果应该是_____。

（3）上述实验的实际结果是有光照组种子萌发，无光照组种子也萌发，根据实验结果得出的结论是_____。

（4）若两组实验中各有一粒种子没有萌发，请你说出其可能的原因是_____。

16.【中考·营口】下图是桃花结构图，请据图回答问题。



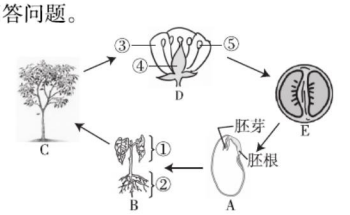
（第 16 题）

（1）图中的①②③三部分构成花的_____。

（2）花粉从[　]_____落到①的过程叫传粉。

（3）一朵完整的桃花要经过传粉和_____过程后，才能结出桃子。桃可以食用的部分是由_____发育来的，③中的_____发育成种子。

17.【中考·湘西州】橘的生命周期如图所示。请据图回答问题。



（第 17 题）

（1）①是由种子的_____发育而来，幼苗吸水的主要部位是根尖的_____。

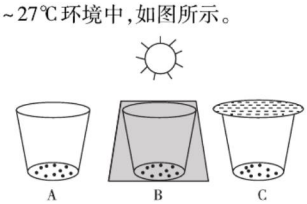
（2）橘开花后，成熟的花粉从[　]中散放出来，要结出果实必须经过传粉和_____。

（3）E 由 D 图中的[　]发育而来，E 在植物体结构层次上属于_____。

（4）从 E 可判断橘属于_____（填“裸子植物”或“被子植物”）。

18. 下面是生物兴趣小组同学探究某些条件与大豆种子萌发关系的实验。

（一）实验步骤：①取三个无色透明的玻璃杯，分别标记 A、B、C，并且在杯底各铺两张餐巾纸，各加适量水。②共取 30 粒大豆种子放在 A、B、C 杯底的餐巾纸上。③A 杯不作处理，B 杯用黑布全部罩住，C 杯内抽干气体并密封。④把 A、B、C 装置均置于 24℃～27℃环境中，如图所示。



（第 18 题）

（二）实验现象：几天后，A、B 两杯内的种子绝大多数萌发，C 杯内种子无萌发现象。

请根据上述实验分析回答下列问题。

（1）要探究光照对大豆种子萌发有无影响，应选用_____作为对照。根据实验现象可得出的结论是_____。

（2）要探究空气对大豆种子萌发有无影响，应选用_____作为对照实验。

（3）老师认为这几名同学在实验步骤②中的处理欠严密，请你认真观察，改正其中的不足：_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三章 绿色植物与生物圈的水循环

第一节 水分进入植物体内的途径

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见86页)

核心笔记

1. 植物的生活需要水

(1)_____是植物体的重要组成成分。

(2)植物体内水分充足时,植株能够保持_____的姿态;叶片才能_____,有利于_____。

(3)_____只有溶解在水中,才能被植物体_____,并_____到植物体的各个器官。

2. 根适于吸水的特点

根尖_____是吸收水分的主要部位,成熟区生有大量的_____,增大了吸收水分的_____。

3. 水分的运输途径

(1)导管:位于_____内。每根导管都是由许多_____形、_____状的细胞所组成的,这些细胞没有_____和_____,上下细胞间的_____消失,形成了一根中空的管道。

(2)水分的运输:水分依靠_____进行运输。吸收的水分首先进入_____内部的导管,然后进入_____中的导管,由_____向_____运输给叶、花和果实等器官,供植物体进行各项_____。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)沙漠中植物分布较少的原因是缺少水分。(　　)

理由:_____

_____

_____

(2)根尖的结构中吸收水的主要部位是根毛。(　　)

理由:_____

_____

_____

(3)构成导管的细胞没有细胞质、细胞核和细胞壁。(　　)

理由:_____

_____

_____

2. 分析说明题

(1)如何区分导管和筛管?

(2)水分是如何由土壤中运输到植物体各部分的?

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见87页)

1. 过度干旱会影响农作物的生长,这说明植物的生长需要(　　)

A. 水　　B. 温度

C. 空气　　D. 光照

2. 【中考·龙东】农谚说"有收无收在于水,多收少收在于肥"。根尖吸收水和无机盐的主要部位是(　　)

A. 成熟区　　B. 伸长区

C. 分生区　　D. 根冠

3. 根尖成熟区生有大量根毛,其意义是(　　)

A. 增加根的牢固性

B. 保护根尖

C. 增大根的吸收面积

D. 促进营养物质的运输

4. 取一段新鲜的木本植物的茎,将下端插入滴有红墨水的水中,过一段时间,茎的一部分变红,变红的部位是(　　)

A. 所有木质部　　B. 浸入水中的茎

C. 导管　　D. 筛管

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

5. 下列关于导管的叙述，你不认可的是(　　)
A. 导管是中空的长管，上下细胞间的细胞壁消失
B. 成熟的导管细胞是死细胞
C. 导管具有运输水分和无机盐的作用
D. 导管分布于根尖的各个部分

6. 学习了根的相关知识后，你认为下列说法不正确的是(　　)
A. 根尖的成熟区能吸收水和无机盐
B. 根尖的分生区细胞能分裂
C. 根的导管能运输有机物
D. 移栽植物要注意保护幼根和根毛

7. 水分进入植物体后的运输途径是(　　)
A. 在导管中，沿着“叶→茎→根”的方向运输
B. 在导管中，沿着“根→茎→叶”的方向运输
C. 在筛管中，沿着“叶→茎→根”的方向运输
D. 在筛管中，沿着“根→茎→叶”的方向运输

8. 分析下列资料，回答说明的问题。
(1)用蔬菜、水果能榨成汁，说明_____。
(2)萎蔫的植物放入水中就能硬挺，说明_____。
(3)农民伯伯在施肥后一般接着浇水，说明_____。

Ⅲ 课后培优精练 ☞(答案见87页)

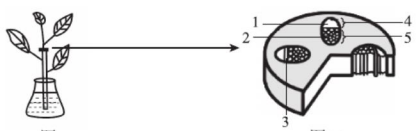
1. 【中考·玉林】菜农卖菜时，不时往青菜上洒水，其主要目的是(　　)
A. 增加菜的质量
B. 使青菜干净
C. 有利于蔬菜的水分散失
D. 补充水分，使蔬菜保持新鲜

2. 【中考·永州】移栽树木时，给树“挂吊瓶”补充水和无机盐，以提高成活率，吊瓶的针头应插到茎的(　　)
A. 树皮　　B. 形成层
C. 木质部　　D. 髓

3. 取20粒干燥的玉米种子放在干燥的试管中，将试管口朝下，放在火上烧，结果试管壁上有水滴出现，此现象说明(　　)
A. 水分是植物体的重要组成部分
B. 无机盐只有溶解到水中才能被利用
C. 水分可以帮助植物运输有机物
D. 水分可以使玉米种子保持硬挺

4. 植物的下列结构与植物运输水分和无机盐无关的是(　　)
A. 植物根系发达
B. 根尖的成熟区有大量根毛
C. 木质部有上下相通的导管
D. 韧皮部有上下相通的筛管

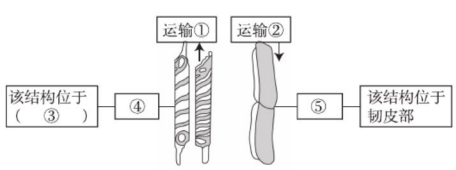
5. 把一段带叶的茎放在盛有水的锥形瓶内(图一所示)，并向锥形瓶内滴加几滴红墨水，将该装置放在阳光下照射3~4小时后，取其茎进行横切(图二所示)，回答下列问题。



图一　　图二
(第5题)

(1)图一中变红的结构是_____，图二中变红的结构是[5]_____。这一实验说明了植物根吸收的水分是通过[　]_____输送到植物的各个器官的。
(2)图二中的[3]是_____，从植物体的结构层次看，属于_____组织，该组织细胞经过分裂向外可形成[　]_____。

6. 以下是植物茎中与运输有关的两种管道，箭头表示所运输物质的运送方向。请你在横线上填写恰当的内容。　　【导学号:3506615】



(第6题)

①_____，②_____，③_____，④_____，⑤_____。

Ⅳ 核心素养专练 ☞(答案见87页)

【生命观念】植物体内的物质是不断运输的，主要通过输导组织完成，下列对输导组织的描述，正确的是(　　)
A. 导管主要在韧皮部
B. 筛管在木质部
C. 筛管运输水和无机盐
D. 在根尖分生区，没有导管和筛管

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二节 绿色植物参与生物圈的水循环

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见87页)

核心笔记

1. 植物的蒸腾作用

(1)蒸腾作用:水分从活的植物体表面以_____状态散失到大气中的过程。主要通过_____进行的。

(2)气孔

①气孔位于叶片的_____上,它是由一对半月形的_____围成的空腔。

②气孔的调节:保卫细胞_____膨胀时,内壁伸展拉长,牵动外壁向内凹陷,使气孔张开;保卫细胞_____收缩时,内外壁都拉直,使气孔闭合。

③气孔是植物_____的"门户",也是_____的"窗口"。

④绿色植物叶片气孔的结构

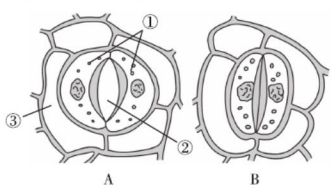


图3-2-1

如图3-2-1为植物叶片气孔张开和闭合图,表示气孔张开的是图_____,写出图中①②③代表的结构的名称,①_____;②_____;③_____。

(3)蒸腾作用对植物生活的意义:①为_____、_____向上运输提供动力;②降低植物叶片表面的_____,避免因气温过高而被灼伤。

2. 绿色植物参与了生物圈的水循环

(1)植物进行蒸腾作用提高_____,增加降水。

(2)植物的茎叶承接着_____,减缓雨水对地面的冲刷。

(3)树林中的枯枝落叶吸纳大量的雨水,补充_____。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)水分散失到大气中的过程就是蒸腾作用。(　　)

理由:_____

(2)植物叶片下表皮的气孔比上表皮多。(　　)

理由:_____

(3)蒸腾作用促进根对水分和无机盐的吸收和运输。(　　)

理由:_____

(4)植物体内的水分都是通过气孔散失到大气中去的。(　　)

理由:_____

2. 分析说明题

农民伯伯在移栽植物时,常常在阴天或傍晚进行,并剪去一部分枝叶,根部带一个土坨,原因是什么?

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见87页)

1. 植物体进行蒸腾作用的主要器官是(　　)
A. 根　　B. 茎
C. 叶　　D. 花

2. 下列与气孔的开闭基本无关的是(　　)
A. 叶片的保卫细胞　　B. 光照强度
C. 环境温度　　D. 叶片的表皮细胞

3. 【中考·襄阳】春季植树时,移栽的树苗常被剪去大量的枝叶,这主要是为了降低植物的(　　)
A. 呼吸作用　　B. 蒸腾作用
C. 光合作用　　D. 分解作用

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

4. 叶片与外界环境之间进行气体交换的“窗口”，以及水分散失的“门户”是(　　)
A. 表皮　　B. 气孔　　C. 保卫细胞　　D. 叶脉

5. 绿色植物的蒸腾作用可以(　　)
A. 降低叶片表面和周围环境的温度
B. 增加空气湿度，有利于形成降雨
C. 促进根对水的吸收
D. 以上三项都是

6. 下列说法中，不正确的是(　　)
A. 蒸腾作用丧失了大量水分，对植物生活不利
B. 绿色植物的叶片承接雨水，能够大大减缓雨水对地面的冲刷
C. 蒸腾作用为水分的向上运输提供动力
D. 蒸腾作用可降低植物叶面温度，避免被阳光灼伤

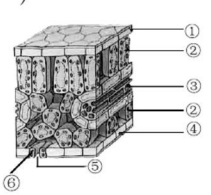
7. 下列各项中能正确描述水分在无机环境和生物界中的循环途径的是(　　)
A. 大气→植物根系→植物叶片→大气
B. 大气→自然降水→植物根系→植物茎叶→大气
C. 植物叶片→植物根系→大气
D. 自然降水→植物茎叶→植物根系→大气

8. 下列关于植物对水分的吸收、运输与散失的叙述，不正确的是(　　)
A. 根吸收水分的主要部位是根冠
B. 茎通过导管运输水分
C. 根吸收的水分大部分用于蒸腾作用
D. 蒸腾作用促进了生物圈的水循环

Ⅲ 课后培优精练 ☞(答案见87页)

1. 【中考·新疆】在炎热的环境中，树荫下比较凉爽，是由于树木(　　)
A. 进行呼吸作用的缘故
B. 通过蒸腾作用散失水分造成的
C. 进行光合作用的结果
D. 大量吸收水分和无机盐的结果

2. 如图是叶片结构示意图，据图进行的下列叙述中，错误的是(　　)

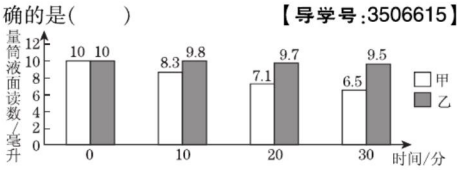


(第2题)

A. 叶片呈绿色，是因为图中②与⑥所示结构的细胞内含有叶绿体
B. 绿色植物光合作用所需水分由图中结构③中的导管运输而来
C. 叶片上的气孔主要分布在图中结构①上，而在结构④上却很少
D. 图中的结构⑤由保卫细胞构成，是植物蒸腾失水和气体进出的“门户”

3. 实验观察植物蒸腾作用失水时，在插有枝条的试管水面上要滴少量的植物油，这样做是为了(　　)
A. 防止试管内水分蒸发
B. 保持试管内温度变化起伏较小
C. 防止呼吸作用过强
D. 防止试管内气体散失

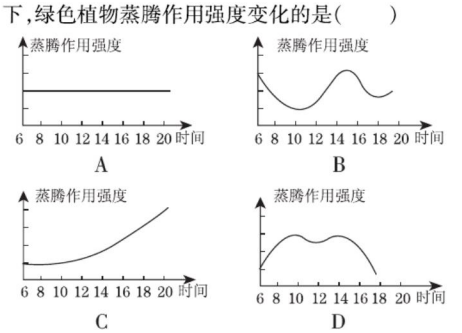
4. 取甲、乙两个型号相同的量筒，分别插入一个生长状况相同的天竺葵枝条，摘除其中一个枝条的叶，各注入清水至10毫升，然后将两装置放在光下，每隔10分钟记录量筒液面的读数，结果如图，分析正确的是(　　)　【导学号:3506615】



(第4题)

A. 甲组是实验组
B. 甲组减少的水分主要用于光合作用
C. 乙组的叶片未被摘除
D. 实验结果说明叶是蒸腾作用的主要器官

5. 下图所示曲线能正确表示在晴朗的高温天气状态下，绿色植物蒸腾作用强度变化的是(　　)



6. 在发生水灾的时候，农作物被洪水淹没。当洪水退去后，农民要进行“洗苗”，洗去农作物上的泥沙。这主要是为了(　　)
A. 保证植物有足够的水分
B. 清除洪水带来的污染物
C. 保证气孔的畅通
D. 防止作物受重压倒伏

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7. 正午光照过强时，叶片上保卫细胞和气孔的状态分别为(　　)
A. 保卫细胞吸水，气孔关闭
B. 保卫细胞失水，气孔张开
C. 保卫细胞吸水，气孔张开
D. 保卫细胞失水，气孔关闭

8. 据报道，科学家发明了一类无色透明塑料、低黏性蜡等物质，在移栽植物时，若将其喷到叶面上，则能结成一层二氧化碳可以通过而水分不易通过的薄膜，能大大提高植株的成活率。这主要是因为薄膜(　　)
A. 增强了植物的光合作用
B. 增强了植物的蒸腾作用
C. 减弱了植物的蒸腾作用
D. 减弱了植物的呼吸作用

9. 【中考·枣庄】取甲、乙、丙、丁四组大小、发育程度相似、质量相同的同种植物新鲜叶片，做如下处理：甲组不处理，乙组上表皮涂凡士林，丙组下表皮涂凡士林，丁组上下表皮均涂凡士林，再将四组叶片同时置于通风处，则蒸腾作用由弱到强的顺序是(　　)
A. 甲、乙、丙、丁　　B. 丁、丙、乙、甲
C. 甲、丁、丙、乙　　D. 丁、甲、乙、丙

10. 为了防止沙尘暴天气的发生，我国在西北部大力植树造林，增加植被面积。下列叙述中与植物在这方面的作用没有紧密联系的是(　　)
A. 成片的树林能遮挡沙尘
B. 植物的蒸腾作用能增加大气湿度，增加降雨量
C. 植物的枯枝落叶能增加土层湿度
D. 植物的光合作用能吸收太阳光

11. 【中考·滨州】水是生命之源。植物的生命活动离不开水，同时还要不断地向外散失水分，水分的散失受多种因素的影响。小刚同学想：叶片面积与植物散失水分有关系吗？针对这一疑问，他设计了如下实验。
①在一株生长健壮的绿色植物上选取两段枝叶相似的枝条，一段保留全部叶片，另一段去掉大部分叶片。
②用量筒量取等量清水，分别注入编号为甲、乙的两个锥形瓶里。
③把两段枝条分别插入两个锥形瓶里，并用脱脂棉塞紧瓶口。
④将两个实验装置至于相同光下照射一段时间，取出锥形瓶中的脱脂棉和枝条。
⑤用量筒分别测量两个锥形瓶中剩余的清水量，计算实验前后两个装置内的清水量的差值，记录在表中：

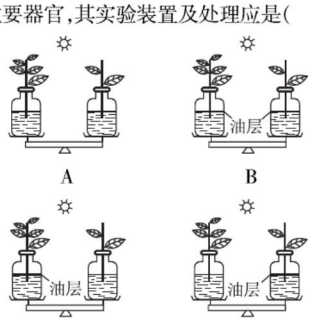
实验装置＼清水量	初始量/毫升	最终量/毫升	差值/毫升
甲			
乙			

(1) 实验步骤①的目的是_____。
(2) 实验步骤③中，用脱脂棉塞紧瓶口的目的是_____。
(3) 实验步骤④中，将两个装置至于光下照射一段时间，是利用了_____对蒸腾作用强弱的影响。
(4) 实验步骤⑤中，如果甲、乙两个装置内清水量的差值相同，则说明_____；如不同，则说明_____。
(5) 植物的蒸腾作用对自身的生命活动有非常重要的意义，试举一例：_____。

12. 目前，在不少步行街、住宅小区、景观带都可看见一些被移栽来的大树，许多城市也纷纷实施“大树进城”计划，将山区的树木移栽进城。但移栽大树的死亡率较高，因此对大树进行移栽时，一要严格控制采集范围；二要注重移栽技术。
(1) 移栽的树木剪去部分枝叶，是为了减弱_____。带上大泥球的目的是_____，从而提高移栽的成功率。
(2) 大规模的树木进城，对于城市来说能快速绿化、美化，但对山区生态环境会造成一定影响。请列举其中一条影响：_____。

Ⅳ 核心素养专练 ☞(答案见88页)

【科学探究】【中考·莱芜】某同学欲验证叶是蒸腾作用的主要器官，其实验装置及处理应是(　　)



A　B　C　D

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第四章　绿色植物是生物圈中有机物的制造者

Ⅰ 课前预习导练 ☞（答案见88页）

核心笔记

1.“绿叶在光下制造有机物”的实验

（1）步骤

①暗处理：将生长旺盛的天竺葵放到_____一昼夜。目的是_____。

②选取一片叶用_____把该叶片中的一部分从_____遮盖。

③光照，让植物进行_____。

④脱色：把叶片放到_____中_____加热，目的是_____。

漂洗后叶片变成_____色。

⑤显色：向漂洗后的叶片上滴加_____后用清水漂洗。观察叶片颜色的变化。

（2）现象

经过以上处理后，遮光部分_____色，不遮光部分_____。

（3）结论

①_____是光合作用的产物。

②_____是绿色植物制造有机物不可缺少的条件。

2. 光合作用

（1）光合作用的场所：_____是植物进行光合作用的主要器官。

（2）绿色植物通过_____吸收太阳光，利用_____提供的能量，在_____中合成_____等有机物，并把_____能转化为_____能。这就是光合作用。

3. 测定种子中的有机物

（1）测定种子中含有淀粉用到的药品主要是_____，若出现_____则证明含淀粉。

（2）测定蛋白质用到的药品是_____，若有蛋白质滴加该试剂后显_____色。

4. 光合作用制造有机物的作用

（1）构成植物体

植物体的组成成分：①_____；水；②_____

从器官水平看，各器官中含较多的③_____：玉米种子中主要含④_____；大豆种子中主要含⑤_____；芝麻种子中主要含⑥_____

从细胞水平看：细胞壁的主要成分是⑦_____；细胞膜的主要成分是⑧_____和⑨_____；细胞核中⑩_____也是有机物

（2）绿色植物光合作用制造的有机物为生物圈中的其他生物提供了基本的_____。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

（1）光合作用只在植物的叶片中进行。（　　）

理由：_____

（2）阳光是植物光合作用不可缺少的条件。（　　）

理由：_____

（3）在对叶片进行脱色时，将叶片摘下放到酒精中直接加热。（　　）

理由：_____

2. 分析说明题

北方的植物在冬天为什么生长特别缓慢？

Ⅱ 课堂基础全练 ☞（答案见88页）

1. 丽丽穿的白裤子被鲜菠菜汁染上了绿色，能将这一污迹除去的最佳材料是（　　）

A. 普通洗衣粉　　B. 酒精

C. 沸水　　D. 肥皂水

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2.【改编·龙岩】关于“验证绿叶在光下合成淀粉”实验的做法,不正确的是(　　)
A. 将盆栽天竺葵置于暗处一昼夜
B. 用不透光纸将一健壮叶片的一部分上下遮盖
C. 去除不透光纸片并将叶片放在盛有酒精的小烧杯中直接加热
D. 叶片脱色漂洗后滴加碘液,观察叶片颜色的变化

3.【中考·宜昌】“叶在光下制造淀粉”的实验中,叶片经酒精脱色并滴加碘液后,遮光和不遮光部分显示的颜色分别是(　　)
A. 蓝色　蓝色　　B. 蓝色　黄白色
C. 黄白色　黄白色　　D. 黄白色　蓝色

4. 光合作用储存的能量来自于(　　)
A. 太阳光　　B. 无机盐
C. 水　　D. 二氧化碳

5.【模拟·贵港】绿色植物通过光合作用最终将光能储存在(　　)
A. 叶绿体中　　B. 叶绿素中
C. 有机物中　　D. 无机盐中

6. 下列有关“测定种子有机物”的实验的叙述不正确的是(　　)
A. 验证种子中有淀粉的原理是淀粉遇碘变蓝色
B. 蛋白质遇双缩脲试剂变紫色
C. 使用任何种子用手挤压都会在白纸上留下油渍
D. 做该实验要重复几次,防止偶然性

7. 下列哪项植物生命活动可以不需要光(　　)
A. 光合作用　　B. 蒸腾作用
C. 叶绿素的形成　　D. 植物制造淀粉

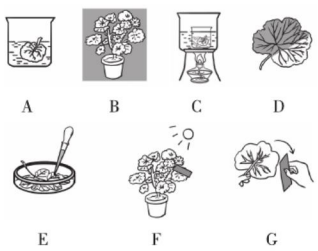
8. 下列所述植物细胞能进行光合作用的是(　　)
A. 所有细胞　　B. 叶片上皮细胞
C. 叶脉细胞　　D. 含叶绿体的细胞

9. 下列关于绿色植物通过光合作用制造有机物的意义的叙述,不正确的是(　　)
A. 为动物和人类提供能量
B. 构建植物体自身
C. 养育了生物圈中的其他生物
D. 提高了大气的湿度

10.【中考·湘潭】植物体内运输有机物的结构是(　　)
A. 筛管　　B. 导管　　C. 形成层　　D. 木质部

11.【中考·昆明】绿色植物作为生产者,其制造的有机物不能为生物圈中的其他生物提供(　　)
A. 氧气来源　　B. 食物来源
C. 能量来源　　D. 构建自身的材料

12. 如图是“绿叶在光下制造淀粉”实验各步骤的示意图,请据图回答问题。



(第12题)

(1)该实验正确的操作步骤是_____。
(2)在步骤B中,将天竺葵放在黑暗处一昼夜的目的是_____。
(3)在步骤C中,进行叶片的脱色处理,小烧杯内装的液体是_____。
(4)滴加碘液后,变蓝的是叶片的_____(填“遮光”或“未遮光”)部分。
(5)根据观察到的实验现象,可知_____是绿叶制造淀粉不可缺少的条件。

Ⅲ 课后培优精练 ☞(答案见88页)

1.【中考·德州】如图所示装置先放暗处一昼夜,然后用铝箔纸将甲叶片全部包裹,乙叶片不包裹。在连续光照数天后,摘下甲、乙叶片,通过去除叶绿素和漂洗后,再滴加碘液。下列叙述正确的是(　　)



(第1题)

A. 包铝箔纸的目的是防止水分散失
B. 该实验证明光合作用需要二氧化碳
C. 滴加碘液之后,甲叶片呈蓝色,乙叶片呈黄白色
D. 该实验证明光合作用的产物需要光照后才能由叶片合成

2.【中考·苏州】马铃薯露出地面的部分常常会变成绿色,而地下部分则不会。这个事实直接说明(　　)
A. 叶绿体中含叶绿素
B. 光合作用能制造淀粉
C. 叶绿素只有在光下才能合成
D. 叶绿素在光下才能进行光合作用

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 关于“绿叶在光下制造有机物”的实验的说法不正确的是(　　)
A. 若通过检测是否产生氧气判断是否进行光合作用则不需暗处理
B. 实验中加碘是验证光合作用的产物是否是淀粉
C. 该实验用到的药品有碘液、酒精和双缩脲试剂
D. 该实验可得出光是制造淀粉必不可少的条件

4. 在同一株植物上分别于早晨、傍晚和深夜，在同一部位摘取相似的三片叶子，用打孔器取同样大小的圆片，进行脱色后，用碘液处理，结果是(　　)
A. 早晨摘取的蓝色最深
B. 傍晚摘取的蓝色最深
C. 深夜摘取的蓝色最深
D. 一样深

5. 在“绿叶在光下制造淀粉”的实验中，设置对照的方法是(　　)
A. 将叶的上下两面用不透明的黑纸片遮盖
B. 将叶的上面用不透明的黑纸片遮盖
C. 将叶片放到酒精中隔水加热除去叶绿素
D. 将叶片放到盛有氢氧化钠密闭瓶中

6. 植物器官中含有不同的有机物，大豆中含有大量的蛋白质，玉米中含有大量的淀粉，而花生中含有大量的脂肪。大豆中的蛋白质和花生中的脂肪来自(　　)　【导学号:3506615】
A. 叶片光合作用制造的
B. 根从土壤中吸收的
C. 叶片先制造出糖类，再由糖类转化成的
D. 植物体从阳光中吸收的

7. 光合作用是地球上一切生命生存、繁荣发展的根本保障，下列叙述错误的是(　　)
A. 绿色植物进行光合作用制造有机物，是植物自身和动物、人的营养物质来源
B. 绿色植物进行光合作用制造的有机物中储存的能量，是植物自身以及动物和人的生活所必需的能量来源
C. 绿色植物进行光合作用可以吸收空气中的氧气，保持空气中二氧化碳和氧气含量的基本稳定
D. 绿色植物进行光合作用的场所是叶绿体

8. 探究：叶绿素的形成与光照的关系。

韭菜与韭黄是我们常吃的蔬菜，它们都是通过韭菜的幼芽发育而来的。韭菜长在阳光下，是绿色的。如果用黑色的塑料薄膜覆盖在将要发芽的韭菜植株上，生长出来的就是浅黄色的韭黄了。但如果给予生长中的韭黄光照，过一段时间后，它又变成绿色的韭菜了。

小明按照以下方法探究“叶绿素与光照的关系”，请回答下列问题。

(1)根据以上资料，你提出的问题是_____?

(2)针对你提出的问题，请作出假设：_____。

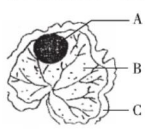
(3)如果给你若干新鲜的韭黄幼苗，两个盛有少量水的烧杯，一个黑色塑料袋和一个透明塑料袋。请你设计实验方案：_____。

(4)你认为本探究实验的变量是_____。

(5)请你预测实验现象：_____。

(6)你可以得出的结论是_____。

9. 把一棵银边天竺葵放置在黑暗中24小时后，选一健壮的叶片(边缘呈白色)，用不透光的两块黑纸片在A处把正、反两面遮住，如图所示，然后将整个植物体移到阳光下。数小时后，把此叶片摘下，去掉叶绿素，加碘液处理。



(第9题)

(1)A处_____，原因是_____，说明了_____。

(2)B处_____，原因是_____。

(3)C处(叶片边缘)没有变蓝，原因是_____。

Ⅳ 核心素养专练 ☞(答案见89页)

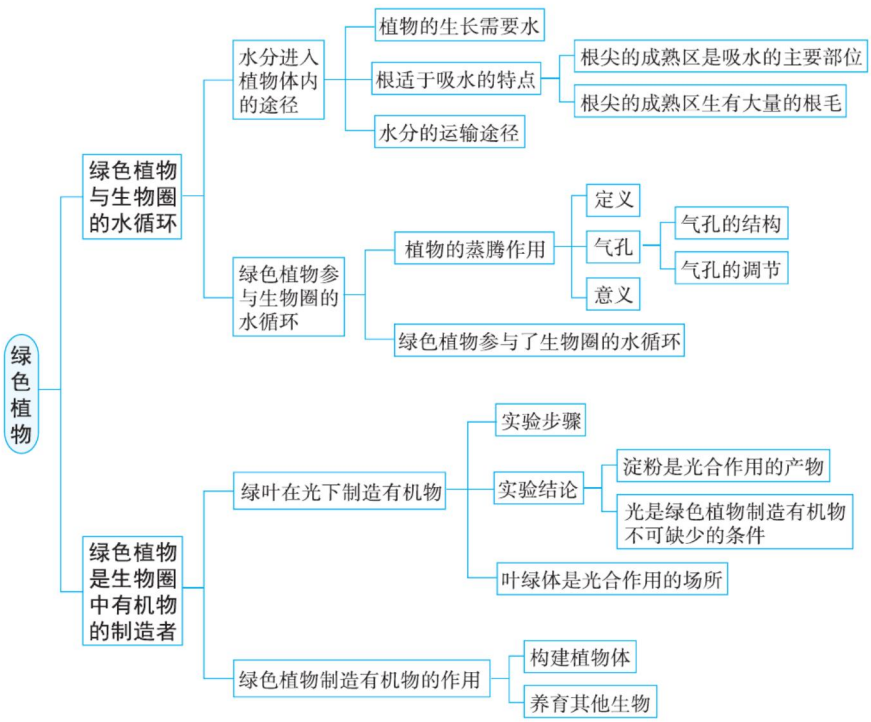
【科学探究】【中考·贵阳】下列各实验装置中，能迅速、安全地脱去绿叶中叶绿素的是(　　)



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三、四章 强化巩固复习

Ⅰ 知识结构 · 理脉络



Ⅱ 核心必知 · 知考点

1. 水分的运输途径

外界溶液→根毛细胞→根部的导管→茎部的导管→植物体的各部分。

2. 蒸腾作用

(1)植物体通过根尖成熟区吸收的水分,大部分通过蒸腾作用散失到空气中。植物的蒸腾作用主要是通过叶片进行的。

(2)叶片的上下表皮上有气孔,气孔是由一对半月形的保卫细胞围成的空腔。气孔是植物蒸腾失水的"门户",也是气体交换的"窗口"。气孔的开闭由保卫细胞控制,保卫细胞吸水,气孔张开;反之,气孔关闭。

(3)蒸腾作用的强度受光照、湿度和温度等外界因素的影响。

3. "绿叶在光下制造有机物"的实验

(1)关键步骤

①暗处理:让叶片内原有的淀粉运走或耗尽;

②选叶遮光:设计对照实验;

③脱色(叶片置于酒精中,水浴加热):让叶片中的叶绿素溶解在酒精中;水浴加热防止酒精燃烧。

(2)实验现象及分析

对照部位	遮光部分	见光部分
酒精脱色后叶片颜色	黄白色	黄白色
滴加碘液后是否变蓝	不变蓝	变蓝
分析	未产生淀粉	产生了淀粉

(3)实验结论:①淀粉是光合作用的产物;②光是绿色植物制造有机物不可缺少的条件。

4. 导管和筛管的比较

	运输物质	方向	细胞	部位
导管	无机物	由下向上	死细胞	木质部
筛管	有机物	由上向下	活细胞	韧皮部

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

Ⅲ 好题必练 · 练真题 （答案见89页）

1.【改编 · 孝感】植物的生命活动有多种，相互之间是有联系的。下列相关判断错误的是（　　）

A. 蒸腾作用在白天和夜间都能进行

B. 根吸收的水分中，95% 以上被光合作用利用

C. 叶的蒸腾作用强度会影响水和无机盐的运输

D. 叶片上气孔的开放程度会影响植物的气体交换

2.【中考 · 聊城】某生物实验小组的同学做了如图所示的一组探究实验（同种植物），该实验探究的是绿色植物蒸腾作用的强度与（　　）



（第2题）

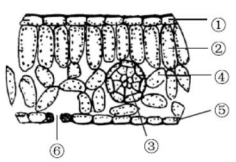
A. 叶片的多少（面积）有关

B. 光线的强弱有关

C. 环境的温度有关

D. 环境的湿度有关

3.【中考 · 贵港】如图为叶片结构示意图，下列对相关结构和功能叙述不正确的是（　　）



（第3题）

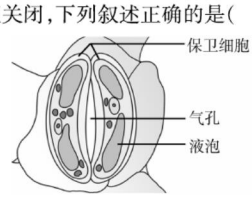
A. ③为输导组织，起运输养料的作用

B. ②④为营养组织，能制造营养物质

C. ⑥为气孔，是植物蒸腾失水的“门户”

D. ①⑤为上皮组织，具有保护作用

4.【中考 · 宁波】双子叶植物叶表皮上的气孔的结构如图所示，气孔是氧气、二氧化碳出入及水分散失的“门户”，当保卫细胞含水量多时气孔大，含水量少时气孔小甚至关闭，下列叙述正确的是（　　）



（第4题）

A. 保卫细胞形状能改变是因为没有细胞壁

B. 植物体光合作用的强弱与保卫细胞含水量无关

C. 蒸腾作用能带走叶片的部分热量，与水的汽化有关

D. 将叶片浸入浓盐水中，气孔会逐渐增大

5.【中考 · 广东】下列有关植物参与自然界中水循环的叙述，错误的是（　　）

A. 通过根吸收水分

B. 通过筛管运输水分

C. 通过气孔散失水分

D. 蒸腾作用提高大气湿度

6.【中考 · 甘肃】绿色植物根系吸收水分的主要部位、运输水分的通道依次是（　　）

A. 分生区、筛管　　B. 成熟区、筛管

C. 伸长区、导管　　D. 成熟区、导管

7.【中考 · 广东】对被子植物相关知识，理解错误的是（　　）

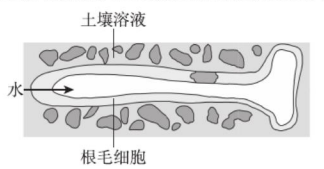
A. 光照是玉米种子萌发的必要条件

B. 种子萌发时胚根先突破种皮

C. 根尖成熟区是吸收水的主要部位

D. 桃花的子房将发育为果实

8.【中考 · 泰州】下图是水从土壤进入根毛细胞的示意图，此时根毛细胞与土壤溶液的浓度相比（　　）



（第8题）

A. 偏大　　B. 偏小

C. 相等　　D. 不确定

9.【中考 · 滨州】下列有关植物蒸腾作用的叙述，正确的是（　　）

A. 阴天移栽植物，是为了降低蒸腾作用

B. 随着温度不断升高，蒸腾作用持续增强

C. 蒸腾作用促进植物从土壤中吸收水分和无机盐

D. 蒸腾作用的强弱与叶片面积的大小有关，叶片面积越小，蒸腾作用越旺盛

10.【中考 · 烟台】俗话说“梨树砍三刀，果枝压弯腰”，在初夏梨树的“坐果”期，有经验的果农会给梨树的茎做半环状剥皮，这样做的目的是（　　）

A. 促进有机物更多地输送给果实

B. 促进水分更多地输送给果实

C. 促进无机盐更多地输送给果实

D. 阻止形成层的分裂，促进果实的发育

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

11.【改编·邵阳】下表中，农业生产活动与其目的不相符的一项是(　　)

选项	农业生产活动	目的
A	移栽植物时剪去部分枝叶	降低蒸腾作用
B	阴天或傍晚移栽	减弱光合作用
C	初春播种后覆盖地膜	提高土壤温度
D	带土移栽	保护根毛和幼根

12.【中考·滨州】植物蒸腾作用的强弱受多种因素的影响。下列几种情况中，蒸腾作用最强的是(　　)

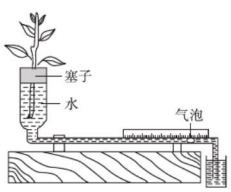
A. 气温 37 ℃，阴天，无风

B. 气温 37 ℃，晴天，有风

C. 气温 20 ℃，阴天，有风

D. 气温 20 ℃，晴天，无风

13.【中考·泰安】如图为测定蒸腾作用的简易装置。整个装置密封且充满水，管中留有一个气泡。将此装置放于阳光下，观察气泡的移动，根据标尺计算出气泡移动距离，进而计算出水分变化的数量，这一数量主要表示的含义及气泡的移动方向分别是(　　)



(第 13 题)

A. 光合作用消耗的水量，气泡向左移动

B. 呼吸作用产生的水量，气泡向右移动

C. 蒸腾作用散失的水量，气泡向左移动

D. 蒸腾作用散失的水量，气泡向右移动

14. 如图所示，天平两端托盘上放置盛有相同清水的密封玻璃瓶，长势相同的两枝条经过橡皮塞插入水中，右边枝条只留一半数目的叶片，放在阳光下，调节天平至平衡。一个小时后，其结果是(　　)



(第 14 题)

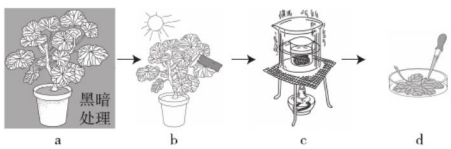
A. 光合作用量不等，天平向左边倾斜

B. 呼吸作用量不等，天平向左边倾斜

C. 蒸腾作用量不等，天平向右边倾斜

D. 两边作用几乎相同，天平依然平衡

15.【中考·福建】下图是用天竺葵验证光合作用的相关实验步骤图，下列叙述正确的是(　　)



(第 15 题)

A. a 步骤在黑暗中耗尽叶片中的二氧化碳

B. b 步骤用黑纸从上下两面遮住叶片同一部分

C. d 步骤用碘液染色，叶片遮光部分将变蓝色

D. 该实验可以验证叶绿体是光合作用的场所

16.【中考·孝感】玉兰、海棠等植物在早春时节，当叶片还没有完全长出时，却可以开出满树娇艳的花朵。下列有关这些花瓣中有机物的主要来源的叙述，正确的是(　　)

A. 它们是根从土壤中吸收并运输到花瓣的

B. 它们是花瓣在光照条件下进行光合作用合成的

C. 它们是树皮将二氧化碳和水转变成有机物再运输到花瓣的

D. 它们是叶在上一年通过光合作用制造并储存于树干，在开花时通过筛管转运到花瓣的

17.【中考·齐齐哈尔】以下关于“绿叶在光下制造有机物”的实验中，描述不正确的是(　　)

A. 为了做对照实验，要用黑纸片把叶片一部分从上下两面遮盖起来

B. 实验中使用酒精的目的是溶解叶片中的叶绿素

C. 从实验中可以看出，叶片未遮光部分遇到碘液不变蓝

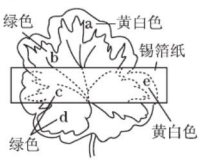
D. 本实验可以说明淀粉是光合作用的产物

18.【中考·广东】“绿叶在光下制造有机物”实验中，操作与目的有误的是(　　)

选项	操作	目的
A	将天竺葵放在暗处一昼夜	消耗植物体内原有的淀粉
B	将叶片一部分上下两面用黑纸片遮盖起来	设置有光和无光的对照
C	将叶片放入盛有酒精的小烧杯中直接加热	脱去叶片中的叶绿素
D	向漂洗干净的叶片上滴加碘液	检验淀粉的生成

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

19.【中考·桐城】某植物叶片不同部位的颜色不同，将该植物在黑暗中放置48小时后，用锡箔纸遮盖叶片两面（如图所示）。照光一段时间，去除锡箔纸，用碘染色法处理叶片，观察到叶片有的部位出现蓝色，有的部位没有出现蓝色。其中，出现蓝色的部位是（　　）



（第19题）

A. a和b　　B. a和c

C. c和d　　D. b和d

20.【中考·杭州】把等量的天竺葵和紫罗兰的新鲜叶片放在无色透明的封闭容器中，并将它们置于不同颜色的光照条件下（其他条件均适宜并相同）。经过8小时后，测量容器中氧气的增加量，得到下表所示的实验数据。

容器	植物	光的颜色	氧气的增加量/毫升
1	天竺葵	红	120
2	天竺葵	绿	15
3	紫罗兰	红	80
4	紫罗兰	绿	10

据表回答问题。

（1）该实验通过测定_____，来判断光合作用的反应速率。

（2）上述实验结果可以得出的结论是_____

_____

_____

_____

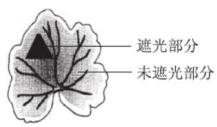
_____

_____。（写2条）

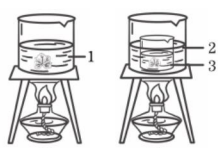
（3）除上表所示因素外，列举2条影响紫罗兰和天竺葵光合作用反应速率的因素：_____

_____。

21.【中考·绥化】在“绿叶在光下制造有机物”的实验中，将一盆天竺葵放置黑暗处一昼夜，选取其中一个叶片，用三角形的黑纸片将叶片的上下两面遮盖起来（如图一所示），置于阳光下照射一段时间以后，摘下该叶片，经酒精脱色、漂洗，最后用碘液检验。请分析回答问题。



图一



图二

（第21题）

（1）实验前将盆栽天竺葵放在黑暗处一昼夜的目的是让叶片中原有的淀粉_____。

（2）叶片的一部分遮光，一部分不遮光，这样处理可起到_____作用。

（3）图二是对叶片脱色的装置，正确的是_____图。图中标号_____代表酒精。

（4）脱色过程中，图二装置乙盛有叶片的烧杯中的液体逐渐变成绿色。脱色后的叶片呈现的颜色是_____。

（5）在脱色的叶片上滴加碘液，图一中未遮光的部分变成_____色，说明该部分产生了淀粉。

（6）通过该实验可以得出的结论：_____是绿色植物进行光合作用的条件。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第五章 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡

第一节 光合作用吸收二氧化碳释放氧气

Ⅰ 课前预习导练 ☞(答案见89页)

核心笔记

1. 光合作用的原料

(1)普利斯特利及后来的科学家的实验证明:_____是光合作用的原料。

(2)_____也是光合作用的原料。

2. 光合作用的产物

(1)阳光下,金鱼藻产生的气体使快要熄灭的卫生香复燃,该实验证明:光合作用产生_____。

(2)光合作用还产生_____。

3. 光合作用的归纳

(1)概念:绿色植物通过_____,利用_____,把_____和_____转化成储存能量的_____(如_____),并且释放出_____的过程。

(2)转化:①_____转化(无机物→_____)

②能量转化(光能→_____能)

(3)表达式

_____ + 水 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}}$ _____(储存着_____) + 氧气

4. 光合作用原理在农业生产上的应用

_____、间作套种等。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

(1)植物由小长大过程中所需要的物质全部来自土壤。 (　　)

理由:_____

_____

_____

(2)农业生产上合理密植的原理是充分利用光能。 (　　)

理由:_____

_____

_____

(3)光合作用的实质是制造有机物,释放氧气,把有机物中的能量释放出来。 (　　)

理由:_____

_____

_____

2. 分析说明题

影响植物光合作用的外界因素有哪些?这些因素与光合作用强度的关系是什么?

Ⅱ 课堂基础全练 ☞(答案见90页)

1. 下列四类物质中,属于光合作用产物的是(　　)

A. 含磷的无机盐　　B. 水

C. 二氧化碳　　D. 淀粉

2. 把金鱼藻放在鱼缸里主要是因为它在水中能(　　)

A. 吸收水中的氧气

B. 放出二氧化碳

C. 放出氧气

D. 吸收水中的二氧化碳

3. 严重干旱时会造成庄稼颗粒无收,从光合作用的角度看,这可以说明进行光合作用需要(　　)

A. 二氧化碳　　B. 氧气

C. 水　　D. 光

4. 如果把绿叶比喻为“绿色工厂”,则这座工厂为生产合格产品所需要的原料是(　　)

A. 二氧化碳和水

B. 光和叶绿素

C. 淀粉和氧气

D. 二氧化碳和糖类

5. 下列式子中,正确描述光合作用的是(　　)

A. 二氧化碳 + 水 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}}$ 有机物 + 氧气

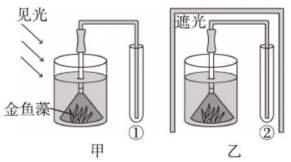
B. 二氧化碳 + 水 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{}$ 有机物 + 氧气

C. 氧气 + 水 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}}$ 二氧化碳 + 有机物

D. 二氧化碳 + 有机物 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}}$ 氧气 + 水

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6.【中考·湖州】小龙同学在验证光是光合作用的必需条件时，设计了一组实验（如图）：将甲、乙两装置同时放在室外3～4小时后，取出试管，用带火星的木条伸进试管内。结果伸入①试管的木条复燃了，伸入②试管的木条不复燃。下列选项说法不正确的是（　　）　【导学号：3506615】



（第6题）

A. 伸入①试管的木条复燃了，说明金鱼藻在光下能进行光合作用，产生氧气

B. 伸入②试管的木条不复燃，说明金鱼藻在暗处不能进行光合作用

C. 设计乙装置的目的是为了设置对照实验，其变量是温度

D. 该组实验得出的结论：光是光合作用的必需条件

7. 下列生产措施中，应用了光合作用原理的是（　　）

A. 栽树苗时，根部带有一小块土坨

B. 移栽树苗时，剪去树苗的部分叶片

C. 早春播种后，使用透光塑料薄膜覆盖地表

D. 插秧时，秧苗之间要保持适当的距离

8. 在生产过程中，为了提高植物光合作用的强度，获得蔬菜的丰收，有些菜农在大棚里增施“气肥”。这种“气肥”实质上就是（　　）

A. 氧气　　B. 氮气

C. 水蒸气　　D. 二氧化碳

9. 光合作用的实质是（　　）

A. 分解有机物，储存能量

B. 制造有机物，储存能量

C. 分解有机物，释放能量

D. 制造有机物，释放能量

10. 如图1是绿色植物叶片的结构示意图，图2是植物细胞内进行生命活动的示意图，图2中甲为细胞内有关结构，a、b分别表示某种气体，图3是有关绿色植物光合作用的两个实验装置图。请据图分析回答。

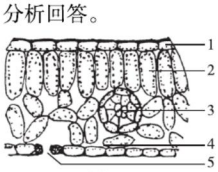


图1

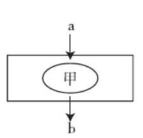


图2



图3

（第10题）

（1）植物吸收的水绝大部分通过_____作用散失，其失水的“门户”是图1中的[　]_____。

（2）若图2中，a、b分别表示二氧化碳和氧气，则甲代表的结构是_____，写出此时该细胞内正在进行此生命活动的表达式：_____。

（3）图3中，实验一可以用来验证在光下绿色植物的_____；实验二可以用来验证绿色植物进行光合作用需要_____。

（4）综合上述两个实验可知，绿色植物在生物圈中的作用之一是_____；根据实验二的原理可知，要提高大棚蔬菜的产量，可采取的措施是_____。

Ⅲ 课后培优精练 ☞（答案见90页）

1.【改编·三明】下列对绿色植物生理作用的叙述中，错误的是（　　）

A. 绿色植物的蒸腾作用能提高大气湿度，增加降水，促进生物圈的水循环

B. 水分是植物进行光合作用的原料，植物吸收的水分主要用于光合作用

C. 光合作用的实质是制造有机物，储存能量

D. 绿色植物的光合作用对维持生物圈的碳—氧平衡起了重要作用

2. 下列相关实验操作能够用来验证“光合作用的原料之一是二氧化碳”的是（　　）

A. 在密封的容器中放一瓶氢氧化钠溶液

B. 用黑纸片对叶片进行局部遮光处理

C. 切断叶脉

D. 用银边吊兰作为实验材料

3. 人们重复普利斯特利的实验时，有的获得成功，有的总是失败，最可能的原因是（　　）

A. 蜡烛不同

B. 小鼠不同

C. 植物不同

D. 实验控制的条件不同

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 将蜡烛放在下列四种完全密闭的玻璃装置中，蜡烛能够燃烧更长时间的是(　　)

A. 装置中包括植物、动物，土壤中含适量的水

B. 装置中包括光照、动物，土壤中含适量的水

C. 装置中包括植物、光照，土壤中含适量的水

D. 装置中包括植物、动物和光照

5. 你认为在下列哪一个环境中植物光合作用产生的氧气更多(　　)

A. 清晨的草地　　B. 下午的草地

C. 清晨的树林　　D. 下午的树林

6. 西瓜通过传粉受精后的果实发育长大所需的营养物质，主要来源于(　　)

A. 花的受精作用　　B. 茎的输导作用

C. 根的吸收作用　　D. 叶的光合作用

7. 将盆栽扶桑(已经暗处理)枝条上一叶片的主脉切断(如图所示)。在阳光下照射 4 小时后，取下该叶片脱色，加碘液处理，叶片的上半部呈棕黄色，下半部呈蓝黑色。这个实验结果表明光合作用需要(　　)



(第 7 题)

A. 水　　B. 阳光　　C. 空气　　D. 温度

8. “低碳生活”已成为时髦的话题，保护植被和大面积绿化是降低大气中二氧化碳含量的有效方法，对改善人类的生存环境有重大意义，其原因之一是植物的光合作用能够(　　)

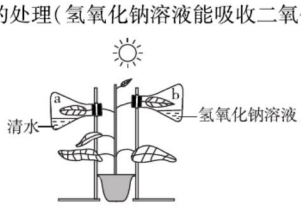
A. 吸收二氧化碳　　B. 吸收水和无机盐

C. 生产有机物　　D. 释放二氧化碳

9. 某生物兴趣小组的同学为了探究植物光合作用需要某种原料，设计并完成了以下实验步骤，请据此回答问题。

①将一盆栽植物放在黑暗处 48 小时。

②选取两片几乎同样大小的叶片 a 和 b，并进行如图所示的处理(氢氧化钠溶液能吸收二氧化碳)。



(第 9 题)

③将整个装置放在阳光下 2 小时。

④取 a、b 两片叶，脱去叶片中的叶绿素。

⑤漂洗叶片，滴加碘液进行检验。

(1)该兴趣小组的同学提出的问题是_____

_____?

(2)步骤①的目的是_____。

(3)该实验的变量是_____。

(4)步骤④中，能够溶解叶片中叶绿素的溶液是_____

_____。

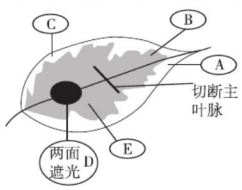
(5)实验结果：叶片 a _____，叶片 b _____。

由此得出的结论是_____

_____。

Ⅳ 核心素养专练 ☞(答案见 90 页)

【科学探究】【中考·恩施州】小明对植物的光合作用产生了浓厚的兴趣，设计并进行了如下实验：



(第 1 题)

(一)选取盆栽银边植物，暗处理一昼夜；

(二)选取其中一片生长健壮的叶，在叶片的中部切断主叶脉(如图)，在断口左侧用黑纸板正反两面部分遮光；

(三)光照 3 小时后，摘取该叶片，经酒精脱色、清水漂洗，滴加碘液，观察到叶片 A、B、C、D 部位不变蓝，E 部位变蓝。

请分析作答。

(1)若_____对照，变量是光照；得出的结论是_____

_____

_____。

(2)若 C、E 对照，可以得出的结论是植物的光合作用需要_____。

(3)若 B、E 对照，可以说明_____是光合作用的原料。

(4)小柯同学认为此实验设计不够严谨，为了让实验结果可信，结论更有说服力，应如何改进？_____

_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二节 呼吸作用消耗氧气释放二氧化碳

Ⅰ 课前预习导练 ☞（答案见90页）

核心笔记

1. 探究种子的呼吸作用

（1）演示实验1装有萌发的种子瓶子中的蜡烛熄灭证明：种子萌发时吸收_____。

（2）演示实验2装有萌发的种子瓶子中放出的气体能使澄清的石灰水变浑浊证明：种子萌发时放出_____。

（3）演示实验3装有萌发的种子瓶子中的温度计升高证明：种子萌发时释放_____。

2. 呼吸作用

（1）概念：细胞利用_____，将有机物分解成_____和_____，并且将储存在_____中的能量_____出来，供_____需要的过程。

（2）主要场所：在活细胞的_____中。

（3）表达式

有机物（储存着能量）+ _____→二氧化碳 + 水 + _____

（4）呼吸作用是生物的_____，其实质是_____分解，_____能量。

（5）在农业上的应用

①_____，遇到涝害时排水；

②储藏粮食时，保持_____和_____；

③储藏水果、蔬菜时，降低_____或_____浓度。

3. 绿色植物在维持生物圈碳—氧平衡中的作用

绿色植物通过_____消耗二氧化碳，排放_____，对维持生物圈中的_____起了重要作用。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

（1）菜农在种植大棚蔬菜时，夜间降低温度是为了抑制光合作用。（　　）

理由：_____

_____

（2）探究种子呼吸作用的实验时，将燃烧的蜡烛放入装有萌发种子的瓶子中蜡烛熄灭，说明种子的萌发消耗了氧气，放出了二氧化碳。（　　）

理由：_____

（3）植物幼嫩的茎比衰老的茎的呼吸作用强。（　　）

理由：_____

_____

_____

_____

2. 分析说明题

植物的光合作用和呼吸作用有什么区别和联系？

Ⅱ 课堂基础全练 ☞（答案见91页）

1. 取适量干重相等的4份种子进行不同处理：甲风干，乙炒熟，丙浸水后萌发，丁浸水萌发后煮熟。然后分别放入4个保温瓶中，一段时间后，瓶内温度最高的是（　　）

A. 甲　　B. 乙　　C. 丙　　D. 丁

2. 在适宜的条件下把正在萌发的绿豆种子装入某容器内，则容器内减少的是（　　）

A. 二氧化碳　　B. 氧气

C. 氮气　　D. 水

3. 生物学家得到一些细胞的碎片，这些碎片可以吸收氧气，放出二氧化碳，这些碎片是（　　）

A. 线粒体　　B. 叶绿体

C. 细胞核　　D. 细胞膜

4. 秋收以后，你认为农民应该将晒干的粮食保存在什么条件下最适宜（　　）

A. 高温、干燥　　B. 高温、潮湿

C. 低温、潮湿　　D. 低温、干燥

5. 【中考·广东】暴雨过后菜地积水，导致菜苗烂根，主要原因是土壤中（　　）

A. 温度过低　　B. 养分流失

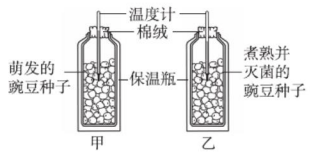
C. 光照不足　　D. 氧气不足

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

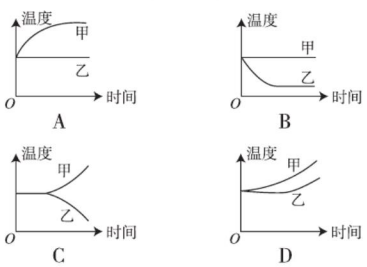
Ⅲ 课后培优精练 (答案见91页)

1. 下列事例中,不属于降低呼吸作用的是(　　)
   A. 冰箱储存蔬菜保鲜
   B. 粮食晒干后储存
   C. 中耕松土,及时排涝
   D. 温室栽培植物时夜间要适当降温

2. 【中考·邵阳】为探究豌豆种子萌发过程中能量变化(以温度变化为参照),设置了如图甲、乙的一组对照实验。在A~D四幅坐标图中,能正确表达实验结果的是(　　)



(第2题)



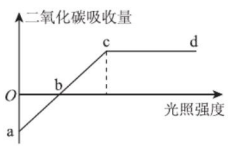
3. 储藏蔬菜、水果要保持低温,这是因为(　　)
   A. 温度低,呼吸作用弱,有机物消耗少
   B. 温度低,减少细菌病害
   C. 温度低,促进光合作用积累
   D. 温度低,蒸腾作用弱,散失水分少

4. 若将甲、乙两盆几乎相同的天竺葵同时放在阳台上,甲每天大量浇水,乙4~5天浇一次水,一段时间后,甲叶片变黄脱落,乙正常生长,最根本的原因是(　　)
   A. 水分过多,细菌大量繁殖,根腐烂
   B. 土壤中缺氧,影响根的呼吸作用
   C. 水分过多,影响根的吸收作用
   D. 土壤中缺乏无机盐,影响叶的生长

5. 下列关于光合作用与呼吸作用的说法,正确的是(　　)
   A. 光合作用和呼吸作用是生物的共同特征
   B. 植物白天进行光合作用,晚上进行呼吸作用
   C. 光合作用产生的气体和呼吸作用需要的气体是相同的
   D. 绿色植物的所有细胞都能进行光合作用和呼吸作用

6. 关于呼吸作用和光合作用关系的叙述,错误的是(　　)
   A. 呼吸作用所分解的有机物来自光合作用
   B. 光合作用进行时,呼吸作用就停止了
   C. 呼吸作用为光合作用的正常进行提供了能量
   D. 两种作用既相互依存,又有区别

7. 【中考·临沂】如图表示一段时间内某植物叶片吸收二氧化碳的量与光照强度关系的示意图。以下分析正确的是(　　)　　【导学号:3506615】

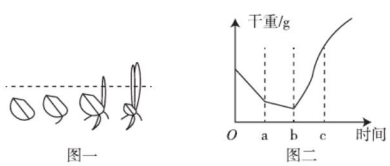


(第7题)

   A. ab段表示该植物不进行光合作用
   B. bc段表示该植物的光合作用不断增强
   C. b点表示该植物既不进行光合作用,也不进行呼吸作用
   D. cd段表示该植物的光合作用不再进行

8. 除了下列哪一项以外,其余现象都表明植物进行了呼吸作用(　　)
   A. 大量潮湿种子周围的空气可使澄清的石灰水变浑浊
   B. 储存大量蔬菜的地窖比空地窖要暖和许多
   C. 地窖内的蔬菜腐烂散发出霉味
   D. 进入储存大量水果的地方,点燃蜡烛发现火焰不大,燃烧不旺

9. 【中考·莱芜】小麦是我国北方常见农作物,种植面积大,图一为小麦种子萌发过程示意图,图二为小麦种子萌发和幼苗生长过程中的干重变化曲线,请分析回答问题。



(第9题)

(1)小麦播种前,需要对土壤进行深耕翻土,播种需在土壤潮湿时进行,这些措施的生物学依据是

_____。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

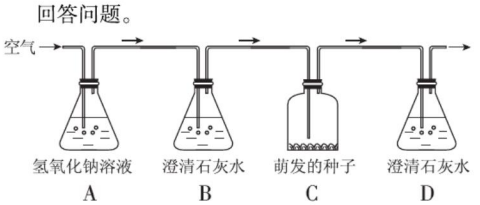
（2）小麦种子萌发时需要的营养物质主要来自于_____。由图一可知，种子萌发时，先突破种皮的结构是_____。

（3）结合图一、图二推测，a 点之前，小麦种子干重下降的原因是_____；ab 段小麦干重下降速度变缓，原因是_____；c 点后，由于小麦幼苗_____的数量不断增多，使其光合作用积累量不断增加，生长旺盛。

（4）为探究夏日晴天中午时，环境相对湿度对小麦光合速率的影响，某小组将若干生长状态一致的同一品种小麦苗，均分为 3 组，其中 1 组在田间生长作为对照组，另 2 组在人工气候室中生长作为实验组，并保持温度和_____等条件与对照组相同（各组实验处理如表）。中午 12:30 时测定各组叶片的光合速率，结果如表。由实验结果可知，环境相对湿度与小麦苗光合速率之间的关系是_____。研究发现，环境相对湿度变低时，小麦苗对二氧化碳的吸收量下降，其原因是_____。

组别		对照组	实验组一	实验组二
实验处理	温度/℃	36	36	36
	相对湿度	17%	27%	52%
实验结果	光合速率	11.1	15.1	22.1

10. 下图是探究呼吸作用产物的实验装置图，请据图回答问题。



（第 10 题）

（1）A 瓶内氢氧化钠溶液的作用是_____。

（2）D 瓶内澄清石灰水的作用是_____。

（3）若将萌发的种子换成大豆幼苗，应对 C 装置进行_____处理，目的是_____。

11. 【中考·衡阳】有 A、B 两地出产的同种西瓜，A 地西瓜比 B 地的要甜些。经实地考察，在西瓜生长的季节，A、B 两地的光照条件和栽培措施基本一样，而昼夜温差如下表。据此将下面关于环境温度与呼吸作用强弱的推理过程补充完整。

平均温度/℃	A 地	B 地
白天	35	35
夜晚	12	26

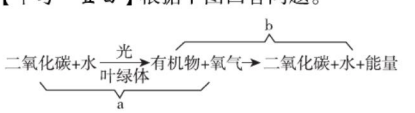
（1）由 A 地西瓜比 B 地的甜，可知 A 地西瓜体内所含有机物比 B 地的_____（填“多”“少”或“一样多”）。

（2）由于 A、B 两地的西瓜是同一品种，因此有机物含量多少的差别应是受外界环境条件影响的，而不是其体内的_____决定的。

（3）作物（西瓜）在白天进行光合作用，在_____进行呼吸作用，而上述两地外界环境条件的显著差别为_____的温度，所以呼吸作用的强弱影响植物体的生长发育，进而关系到农作物的产量和品质。

（4）因为 A 地比 B 地夜晚温度低，所以在一定范围内，环境温度与呼吸作用的关系为_____。

12. 【中考·宜昌】根据下图回答问题。



（第 12 题）

（1）过程 a 和 b 分别表示植物的_____和_____。

（2）b 过程发生的主要场所是在细胞器_____中。

（3）a、b 两个过程中，_____（填字母）对于维持大气中的碳—氧平衡具有极为重要的意义。

（4）大气中二氧化碳增多会导致温室效应，引起全球气温升高，南极冰川融化，海平面上升，大陆面积减少，大量生物灭亡。为了保护我们的地球，你认为应该怎样做呢？试举两例：_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

13.【中考·青岛】生物圈中到处都有绿色植物，它们自身的某些生理活动在生物圈中具有重要作用。图一中的A、B、C表示发生在绿色植物体内的某些生理过程，图二表示一段时间内小麦叶片吸收二氧化碳相对含量与光照强度的关系，图三表示“绿叶在光下制造有机物”探究实验的部分过程。请据图回答问题。



图一

图二



图三

（第13题）

（1）植物吸收的水分，通过根、茎、叶中的_____运送到叶肉细胞，绝大部分通过图一中的[　]_____散失到环境中，参与了生物圈中的_____。

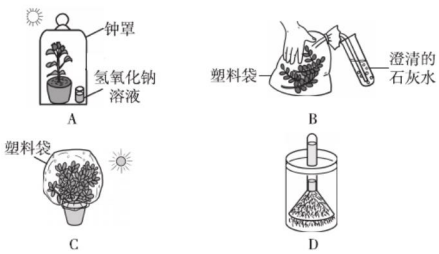
（2）农业生产中的合理密植、间作套种提高了图一中[　]_____的效率。

（3）当图二中光照强度在_____（填字母）点之后，小麦体内的有机物开始积累，这是因为_____。

（4）请将图三中的实验步骤正确排序：_____（用序号和箭头表示）。设置步骤②的目的是_____。步骤③滴加碘液后，见光部分变成了蓝色，被黑纸片遮盖的部分不变蓝，此实验得出的结论是_____。

14. 如图是同学们熟悉的四套实验装置，请认真分析并回答问题。

（1）A装置可以用来验证植物的光合作用需要_____；要验证这个结论需要设置一个对照实验，则对照实验装置中烧杯里的液体应为_____；摘下该对照实验装置中的一片叶，酒精水浴加热，漂洗后滴加碘液，叶片_____；在实验之前，把盆栽植物放在黑暗中一昼夜的目的是_____。



（第14题）

（2）B装置是验证_____的实验，该过程是在植物细胞的_____里进行的；为了使实验获得良好的效果，应选择_____（填“无色”“黑色”或“白色”）的塑料袋；打开B装置塑料袋，放进一根燃烧着的卫生香，你会发现_____，说明_____。

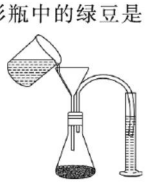
（3）如果要用C装置来验证植物的蒸腾作用，实验小组的同学认为该实验装置有不妥之处，请你加以改进：_____；C装置中塑料袋内壁上的水珠来自_____。

（4）D装置可以用来验证_____。要想获得理想的实验效果，必须把该装置放在_____的条件下，一段时间后你会发现_____。

Ⅳ 核心素养专练 ☞（答案见91页）

【科学思维】【中考·东营】生物兴趣小组的同学设计了如图所示的实验装置，量筒内盛放的是澄清的石灰水，当向锥形瓶中注入清水后，量筒中澄清的石灰水变浑浊了，由此可以判断锥形瓶中的绿豆是（　　）

A. 煮熟的
B. 已经死亡的
C. 正在萌发的
D. 烘干的


（第1题）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第六章　爱护植被，绿化祖国

Ⅰ 课前预习导练 ☞（答案见91页）

核心笔记

1. 我国主要的植被类型

（1）植被的概念：一个地区内生长的_____叫做这个地区的植被。

（2）我国主要的植被类型及植物种类

植被类型	气候特点	主要植物种类
_____	半干旱气候	草本植物
_____	夏季炎热干燥	耐旱植物
_____	全年高温多雨	高大常绿植物
_____	四季分明，夏季炎热多雨，冬季寒冷	落叶阔叶树
常绿阔叶林	比较炎热、湿润	_____
_____	夏季温凉、冬季严寒	松、杉等针叶树

2. 我国植被面临的主要问题

（1）森林覆盖率_____，人均森林面积_____。

（2）对森林资源的_____利用，森林生态系统_____。

（3）草场_____、_____。

3. 爱护植被，从我做起

（1）颁布相关法律法规。

（2）开展_____、_____等活动。

疑难易错

1. 判断对错并说明理由

我国植被的主要类型是草原和荒漠。　（　　）

理由：_____

2. 分析说明题

（1）如何利用好草原，长期发展畜牧业？

（2）保护森林就是禁止一切砍伐和利用吗？

Ⅱ 课堂基础全练 ☞（答案见92页）

1. 下列植被类型中，所生长的植物最耐旱的应该是（　　）

A. 热带雨林　　B. 常绿阔叶林

C. 针叶林　　D. 荒漠

2. 下列关于持续利用好草原以长期发展畜牧业的叙述中，哪一项是不科学的（　　）

A. 因地制宜兴修草原水利

B. 尽量增加牛羊数量，以充分利用草原

C. 在适宜地营造基本草场防护林

D. 改良牧场，推广良种牧草

3. 为了保护我国植被资源，在1984年正式颁布了（　　）

A.《中华人民共和国森林法》

B.《中华人民共和国草原法》

C.《退耕还林条例》

D.《中华人民共和国渔业法》

4. 我国的植树节定于每年的（　　）

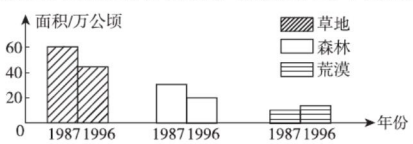
A. 3月12日　　B. 3月15日

C. 4月5日　　D. 5月4日

5. 将我国的植被类型与所分布区域的气候特点连起来。

a. 草原	A. 半干旱
b. 荒漠	B. 夏季温凉，冬季严寒
c. 热带雨林	C. 夏季炎热多雨，冬季寒冷
d. 常绿阔叶林	D. 全年高温多雨
e. 落叶阔叶林	E. 比较炎热、湿润
f. 针叶林	F. 夏季炎热干燥，土壤贫瘠

6. 下图是科学工作者对我国北方某地区森林、草地和荒漠面积变化的调查结果。请据图回答下列问题。



（第6题）

（1）根据调查结果可以看出森林、草地和荒漠面积的变化是_____。

（2）植被和沙尘暴形成的关系是_____。

（3）你认为应该怎样治理沙尘暴？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

Ⅲ 课后培优精练 ☞(答案见92页)

1. 我国云南西双版纳地区的植被类型属于(　　)
A. 热带雨林　　B. 草原
C. 常绿阔叶林　　D. 针叶林

2. 从前的黄土高原有茫茫的林海和无边的草原，而今却成了荒山秃岭，其主要原因是(　　)
A. 温室效应造成的
B. 气候变得干燥造成的
C. 地壳变迁造成的
D. 人类乱砍滥伐造成生态平衡失调

3. 植树造林、绿化荒地，可以有效地改善气候，其主要原因是(　　)　　【导学号:3506615】
①通过蒸腾作用，增加大气湿度，调节降雨
②通过光合作用，维持大气中的碳—氧平衡
③通过呼吸作用，增加产水量促进水循环
④植物根系发达，能保持水土、防风固沙
A. ①②③　　B. ①③④
C. ①②④　　D. ②③④

4. “低碳经济”是全球可持续性发展的共同主题，提倡“无纸化”办公，公文、通知等以电子邮件的形式发送，不再以纸质形式下发，其生物学意义在于(　　)
A. 节省办公经费　　B. 减少垃圾
C. 实现办公自动化　　D. 保护森林

5. 近年来，我国出台了“退耕还林”等多项鼓励性政策，以进一步扩大绿地面积。从生物学的角度看，植物在自然环境中的作用是(　　)
A. 吸收灰尘，降低噪音
B. 制造氧气，吸收有毒气体
C. 保持水土，调节气候
D. 以上三项都是

6. 我国每年都要消耗大量木材用于制作教材。当前，在农村义务教育阶段免费使用教材的基础上，政府又推行了部分教材循环使用的政策。制订这一政策的根本出发点是(　　)
A. 有利于卫生防疫　　B. 为造纸厂创造经济效益
C. 节约木材，保护森林　　D. 为了控制人口数量

7. 设计校园绿化方案时，一般不应考虑的是(　　)
A. 尽量种植珍贵的植物　　B. 尽量减少地面裸露
C. 综合选择开花花卉　　D. 种植吸收有害气体的植物

8. 阅读下列资料，分析回答问题。
山东省省会济南是全国几大“火炉”城市之一。近年来，济南加大了城市绿化建设的力度，努力营造具有泉城特色的绿化体系，先后建成了槐荫广场、泉城广场等绿地。自绿地建成后，据初步测定，7、8、9三个月的白天平均气温同比往年下降0.6℃，晚上同比往年下降1℃多。在济南市区165平方千米内，现有的园林植被每年可释放氧气271 326.53吨，年吸收二氧化碳371 456.32吨。
(1)从上面的材料可以看出，绿色植物在改善环境方面所具有的作用有_____；_____。
(2)绿色植物在改善环境方面所起的作用主要得益于其_____作用和_____作用。
(3)城市生态系统的自我调节能力较低，如果要提高城市生态系统的调节能力，除增大绿地面积之外，在绿化时还应该注意增加_____。

9. 根据以下资料回答问题。
资料一：近年，我国西北地区沙尘暴肆虐。
资料二：长江中下游地区大面积干旱，洪湖水域面积原有53万余亩，现只剩下6万余亩。
资料三：



地球上的最后一滴水——人类的眼泪
(第9题)

(1)沙尘暴和大面积干旱都与人类_____的行为有关。
(2)植被丰富的地方空气湿度较大，原因是植物可以通过_____作用从叶片的_____散发出水分。
(3)要根治沙尘暴和干旱，应该_____。
(4)请你写出看完资料三后的感想。
_____。

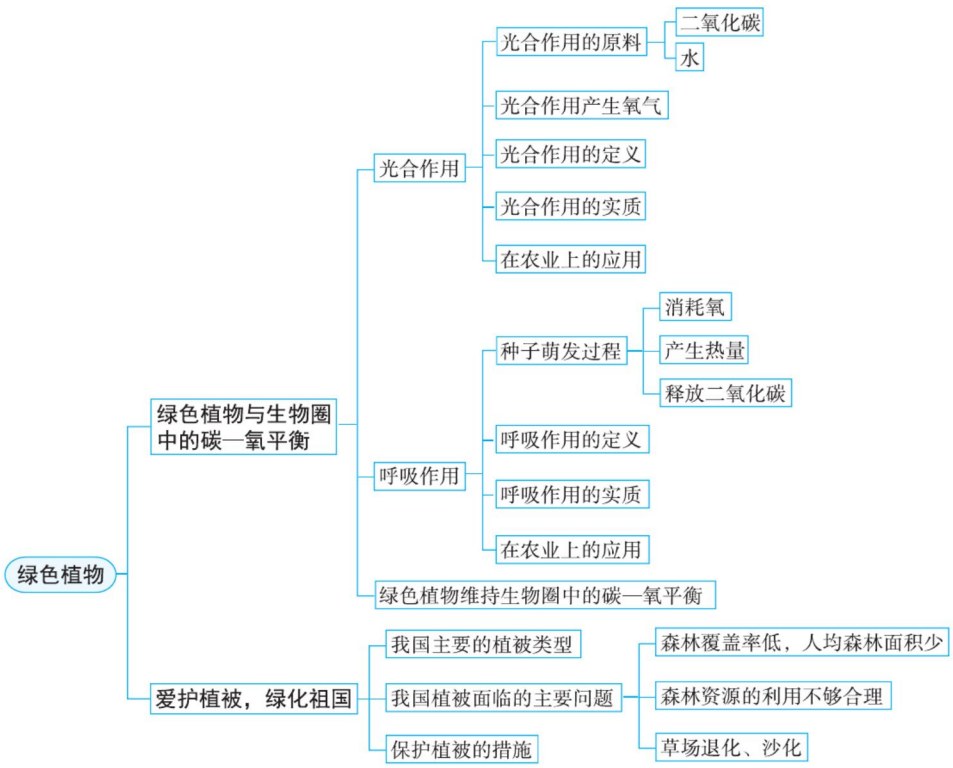
Ⅳ 核心素养专练 ☞(答案见92页)

【社会责任】“世界环境日”曾提出“团结起来应对气候变化”。下列做法不能减轻温室效应的是(　　)
A. 大量使用酒精、沼气，既可解决能源紧张问题，也有利于减轻酸雨污染
B. 在生产和生活中提倡使用节能技术和节能产品
C. 植树造林，严禁乱砍滥伐
D. 提倡乘坐公共交通、骑自行车或步行方式出行

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第五、六章 强化巩固复习

Ⅰ 知识结构 · 理脉络



Ⅱ 核心必知 · 知考点

1. 光合作用和呼吸作用

	光合作用	呼吸作用
场所	叶绿体	主要在线粒体中
表达式	二氧化碳 + 水 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}}$ 有机物(储存着能量) + 氧气	有机物(储存着能量) + 氧气→二氧化碳 + 水 + 能量
实质	合成有机物,储存能量	分解有机物,释放能量
外界影响因素	光照强度、二氧化碳浓度、温度等	温度、水分、氧气浓度等

2. 实际生产中,提高作物产量的方法和原理

方法	原理
合理密植	充分利用光照

续表

方法	原理
通风换气或人工施气肥	提供光合作用的原料(二氧化碳)
中耕(松土),盆栽植物盆底留孔	保证根部呼吸,维持根的正常生命活动,以利于吸收水和无机盐
合理灌溉和施肥	保证作物的水肥需要
白天升温,夜晚降温	白天促进光合作用,夜晚抑制呼吸作用
防涝排涝	防止根部缺氧引起烂根

3. 我国植被面临的主要问题

(1)森林覆盖率低,人均森林面积少。

(2)森林资源的利用不够合理,森林生态系统衰退。

(3)草场退化、沙化,土地沙漠化严重。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

Ⅲ 好题必练 · 练真题 (答案见92页)

1.【中考 · 东营】光合作用的发现是众多科学家不断实验探索的结果,下列有关如图所示实验的表达,正确的是(　　)



(第1题)

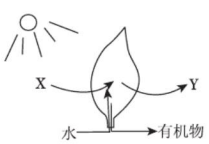
A. 海尔蒙特的实验说明,柳树生长增重的物质来自土壤和水

B. 普利斯特利的实验证明,植物每时每刻都能更新污浊的空气

C. 萨克斯的实验中,照光后的叶片放入盛有酒精的小烧杯中直接加热,脱色后呈黄白色

D. 萨克斯的实验中,脱色后再用碘蒸气熏蒸黄白色的叶片,见光部分呈蓝色,遮光部分不变蓝

2.【中考 · 绵阳】如图为光合作用示意图。据图分析,下列说法正确的是(　　)



(第2题)

A. X 表示氧气

B. Y 表示二氧化碳

C. 光照是光合作用的必要条件

D. 有机物是光合作用的原料

3.【中考 · 滨州】下列关于呼吸作用过程中物质和能量变化的分析,正确的是(　　)

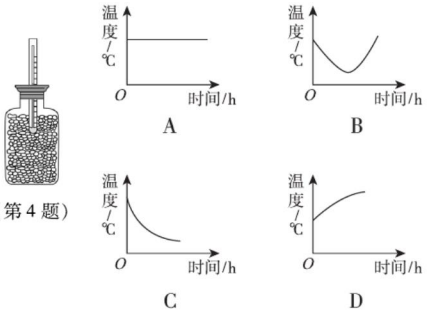
A. 制造有机物,储存能量

B. 制造有机物,释放能量

C. 分解有机物,储存能量

D. 分解有机物,释放能量

4.【中考 · 江西】下图为装有萌发种子的密闭玻璃瓶,瓶口用材料密封,瓶中插入一支温度计,能反映瓶内温度随时间变化的曲线是(　　)



(第4题)

5.【中考 · 长沙】荷花是我国的十大名花之一。荷花植株的构造如图所示。下列叙述正确的是(　　)



(第5题)

A. 荷叶的光合作用在白天进行,呼吸作用在晚上进行

B. 叶柄和茎中有发达的孔道,能将空气送到根部

C. 藕中含有丰富的有机物,它是通过根从淤泥中吸收来的

D. 莲蓬中的种子是由子房发育而来的

6.【中考 · 广东】能正确表示叶片在黑暗环境中二氧化碳和氧气进出情况的是(　　)



7.【中考 · 贵州】如图是检验植物某种生理活动释放某种气体的装置。表述正确的是(　　)



(第7题)

A. 检验呼吸作用,释放二氧化碳

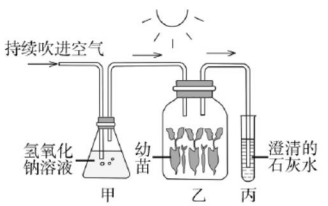
B. 检验呼吸作用,释放氧气

C. 检验光合作用,释放二氧化碳

D. 检验光合作用,释放氧气

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

8.【改编·荆州】某同学设计了如图的装置（瓶中植株未经暗处理，对瓶子进行遮光）。下列描述中，正确的组合是（　　）



（第8题）

①该装置可验证植物的光合作用能产生氧气

②该装置可验证植物的呼吸作用能产生二氧化碳

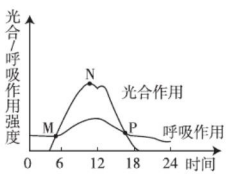
③丙内石灰水保持澄清

④丙内石灰水变浑浊

A. ①③　　B. ②④

C. ①④　　D. ②③

9.【中考·荆门】如图中所示两条曲线分别表示某植株一昼夜内光合作用、呼吸作用强度随时间变化的情况，据图分析不正确的是（　　）



（第9题）

A. 与光合作用相比，呼吸作用时时刻刻都在进行

B. M点表示的光合作用强度和呼吸作用强度相等

C. 白天引起光合作用强度变化的非生物因素主要是光照强度

D. 一昼夜内该植株有机物总量最多的时间是N点对应的时间

10.【中考·泸州】福集镇龙脑桥葡萄种植基地利用温室栽培葡萄，以下措施不能提高葡萄产量的是（　　）

A. 种植葡萄时，要用树枝、竹竿等搭架供其生长，充分接受阳光

B. 尽量保持温室内昼夜温度的相对稳定，避免忽冷忽热

C. 适时浇水、除草、松土、施肥

D. 向温室内定期通入二氧化碳

11.【中考·云南】践踏草坪会造成土壤板结，影响草的生长，其中蕴含的科学道理是（　　）

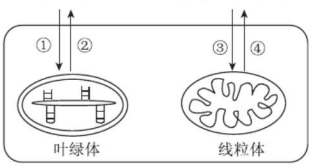
A. 植物缺少无机盐，影响生长

B. 植物缺少水，影响光合作用

C. 土壤缺少氧气，影响根的呼吸

D. 气孔关闭，影响蒸腾作用

12.【中考·昆明】如图中的①～④表示叶肉细胞中叶绿体、线粒体吸收或释放二氧化碳和氧气的过程，其中有助于维持生物圈中碳—氧平衡的是（　　）



（第12题）

A. ①②　　B. ①④

C. ②③　　D. ③④

13.【中考·云南】现代农业基地利用温室栽培蔬菜、瓜果等，以下措施不能提高作物产量的是（　　）

A. 适当延长光照时间

B. 除草施肥

C. 温室内温度保持在白天20 ℃，夜晚25 ℃

D. 向温室内通入适量的二氧化碳

14.【中考·滨州】人类下列各项活动中，有利于增强植物呼吸作用的是（　　）

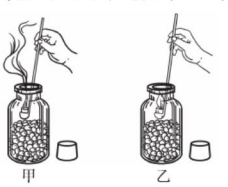
A. 收获的粮食晒干后储藏

B. 农业生产中及时耕松土壤

C. 夜间适当降低大棚内的温度

D. 向贮存水果的仓库中充加二氧化碳

15.【中考·东营】甲瓶中装入萌发的大豆种子，乙瓶中装入等量的煮熟的大豆种子。一段时间后，分别放入燃烧的蜡烛。观察到甲瓶中的蜡烛熄灭并且瓶壁上有许多小水珠，乙瓶中的蜡烛燃烧（如图）。分析实验现象，能得出的结论是（　　）



（第15题）

A. 种子萌发消耗氧气

B. 种子萌发产生二氧化碳

C. 种子萌发消耗氧气，产生二氧化碳

D. 种子萌发消耗氧气，产生水

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

16.【中考·威海】下列关于动物和绿色植物呼吸作用的说法，正确的是(　　)

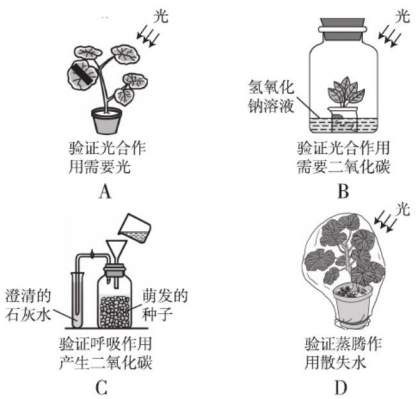
A. 都需要氧气

B. 都需要二氧化碳

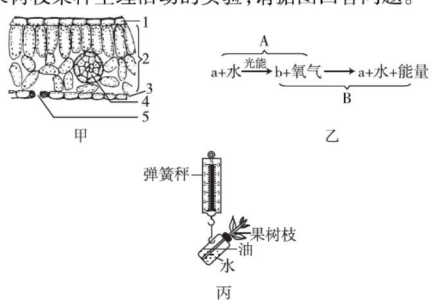
C. 动物需要氧气，绿色植物需要二氧化碳

D. 动物需要二氧化碳，绿色植物需要氧气

17.【中考·济宁】下列为某校生物兴趣小组的同学设计的实验装置，其中不科学的是(　　)



18.【中考·衡阳】生物圈中到处都有绿色植物，它们的某些生理活动在生物圈中具有重要作用。图甲是叶片结构示意图，图乙中A、B表示植物两种不同的生理活动，a、b表示两种不同的物质，图丙为探究果树枝某种生理活动的实验，请据图回答问题。



(第18题)

(1)图甲中的结构2是_____，含有较多的叶绿体，它是图乙生理活动A进行的场所。

(2)图甲中的结构4含有导管与筛管，其中_____能运输光合作用所需的水分。

(3)图乙生理活动B的实质是分解_____，释放能量供给植物的生命活动。

(4)把一段带有较多叶片的新鲜果树的树枝按图丙所示方式处理，光照6小时后，发现其重量明显减轻，其主要原因是果树枝进行了_____作用。

(5)为了提高果树移栽的成活率，可以采取哪些措施？

_____

_____(任写两项)。

19.【中考·荆门】为了验证“二氧化碳是光合作用的必需原料”，某生物兴趣小组的同学设计了如图所示的实验。请据图回答问题。



(第19题)

(1)首先将甲、乙装置放在黑暗处24小时，目的是让绿色植物通过呼吸作用消耗掉体内贮存的_____，然后再将两装置置于光照充足的环境条件下。

(2)本实验的自变量是有无CO_2，其中甲装置制造了_____的环境条件。

(3)一段时间后，取甲、乙两装置中的叶片依次进行丙、丁操作，丙操作的目的是_____

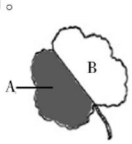
_____。

(4)实验中，甲装置中的叶片经丙、丁操作后，用清水冲掉碘液，叶片的颜色_____。

20.【中考·娄底】为了验证“绿叶制造淀粉需要光”，某生物兴趣小组的同学利用天竺葵进行如下实验：

(1)实验前，将天竺葵放在黑暗处一昼夜。

(2)将天竺葵的几片叶分为A、B两部分，A部分上下两面遮光，B部分不遮光(如图所示)，然后将植物放在阳光下照射。



(第20题)

(3)几小时后摘下叶片，酒精脱色，再漂洗。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（4）滴上碘液，观察叶片颜色的变化。

请回答如下问题。

①天竺葵放在黑暗处一昼夜的目的是_____

_____。

②A、B 两部分中起对照作用的是_____部分。

③A、B 两部分中加碘变蓝的是_____部分，说明绿叶能在光下产生淀粉。

④请补充完成光合作用的反应式。

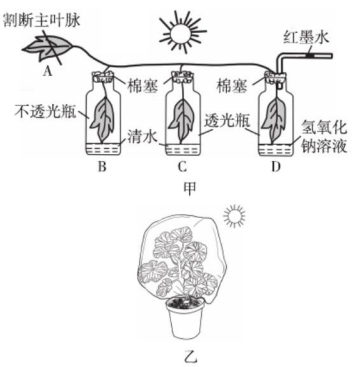
二氧化碳＋水 $\xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}}$ 有机物（储存着能量）＋_____。

⑤晚上不宜将盆栽植物放在卧室内，原因是_____

_____

_____。

21.【中考·达州】某生物兴趣小组的同学为探究绿色植物的光合作用、呼吸作用和蒸腾作用的影响因素，设计了如图所示的甲、乙两个实验装置，请据图回答问题。（提示：氢氧化钠溶液具有吸收二氧化碳的作用）



（第 21 题）

（1）为了使实验结果更科学，兴趣小组的同学先对装置甲中的所有叶片进行了暗处理，然后放在阳光下照射几个小时，此时若将叶片摘下，酒精隔水加热，碘液染色，你认为_____（填字母）瓶中的叶片会全部变蓝。

（2）装置甲所示的实验设计能探究_____

_____等因素对光合作用的影响，若要探究光照对光合作用的影响，则需选择_____（填字母）进行对照。

（3）D 瓶上方玻璃管中的红墨水会向左移动，是因为 D 瓶中的叶片进行_____（填生理作用）导致的结果。

（4）在乙装置中，塑料薄膜上出现了大量水珠，这是因为植物体内的水分通过叶片上的_____以气体的形式散失出去的。

22.【中考·襄阳】某中学生物兴趣小组的同学对“影响植物生长的相关因素”进行了探究。

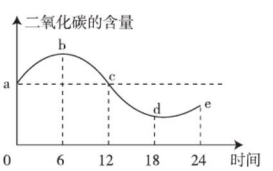
（1）小明为了探究影响植物光合作用的因素，晚上将金鱼藻放在盛有水的试管中，将试管先后放在离白炽灯不同距离处，观察试管中产生的气泡数目，记录如下。

试管与灯的距离/厘米	10	20	30	40
每分钟产生的气泡数/个	60	25	10	5

①从表中数据可以看出，金鱼藻和光源的距离与其产生的气泡数目_____（填“成正比”“成反比”或“无关”）。

②该实验结论是在本实验范围内，光照_____，植物的光合作用越强。

（2）下图为自然条件下，盛有金鱼藻的密闭试管中一昼夜二氧化碳含量变化曲线。金鱼藻有机物含量减少的阶段有_____（填字母）。



（第 22 题）

（3）“庄稼一枝花，全靠肥当家”。肥料的作用主要是给植物的生长提供_____，其主要由根尖成熟区的_____吸收。

（4）以下措施中能够增加大棚作物产量的是_____（多选，填字母）。

A. 适当增加二氧化碳浓度

B. 夜间提高大棚内的温度

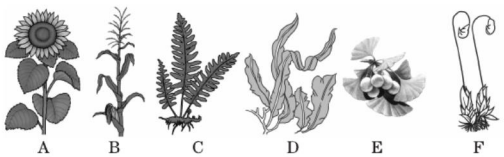
C. 人工辅助授粉

D. 合理密植

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期末专项一　识图题 (答案见93页)

1. 观察下图中的六种植物回答问题。



(第1题)

(1)上述植物中能产生种子的是_____,不能产生种子的是_____。(用字母表示)

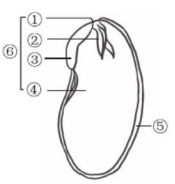
(2)A和E的区别是_____。

(3)C类植物已经出现了_____等器官,但它的生殖过程离不开水,所以必须生活在阴湿的环境中。

(4)把上述六种植物按照结构由简单到复杂的顺序排列:_____(用字母表示)。

(5)具有根、茎、叶的分化的植物是_____,上述植物中_____所属类群是自然界中种类最多、分布最广的。(用字母表示)

2. 如图为大豆种子的部分结构示意图,请据图回答下列问题。



(第2题)

(1)标号_____所示部分既是大豆种子的主要部分,又是新植物体的幼体。

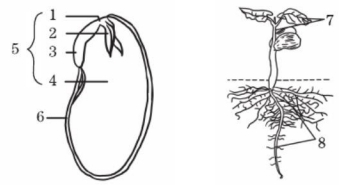
(2)豆芽菜可供食用的白色部分主要由图中标号_____所示的部分发育而来。

(3)大豆种子与玉米、水稻种子的结构相比,大豆种子中没有_____。

(4)大豆种子萌发时,④主要起_____的作用。

(5)满足种子萌发的自身条件且温度适宜时,将大豆种子浸泡在水中,种子仍不能萌发,这是因为缺乏种子萌发所需要的_____。

3. 如图为菜豆种子和菜豆幼苗的部分结构示意图,请据图回答问题。



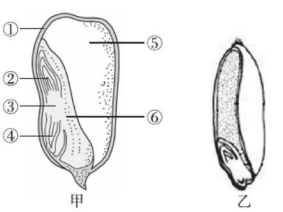
(第3题)

(1)图中6是_____,有_____作用。

(2)首先突破种皮的是_____(填标号),将来发育成_____。

(3)胚的结构中,不能发育成幼苗的某一部分的是_____(填标号)。

4. 下图甲表示玉米种子的纵向剖面图,请据图回答问题。



(第4题)

(1)在玉米种子中,将来发育成完整植物体的结构包括_____(填图甲中序号)。在玉米种子的剖面上滴一滴碘液,出现的实验现象是图甲中[　]_____被碘液染成_____色。

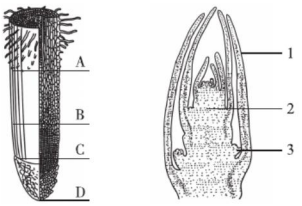
(2)玉米种子萌发时,最先突破种皮的结构是[　]_____,萌发后发育成叶的结构是[　]_____;在种子萌发过程中,消耗的有机物由_____(填图甲中序号)提供。

(3)图乙是一种农作物的种子的剖面图,与玉米种子比较,你认为该种子含有_____片子叶,子叶中_____(填"有"或"无")大量有机物。

(4)菜豆种子与玉米种子在结构上既有相同点,也有不同点。相同点是它们都有种皮和_____;不同点是_____(答出一条)。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

5. 如图所示为根尖和叶芽的结构，请据图回答下列问题。



图一　　图二

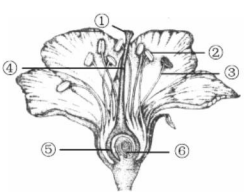
（第5题）

（1）植物幼根的生长是通过图一中[　]区细胞数量的增多和[　]区细胞体积的增大实现的。

（2）植物枝条的叶和茎分别由图二中的[　]和[　]发育而来。

（3）植物生长需要的水和无机盐主要通过图一中[　]区的细胞来吸收，再经茎中的_____运输到植物的各个器官。

6. 如图所示为被子植物花的结构示意图，请据图回答问题。

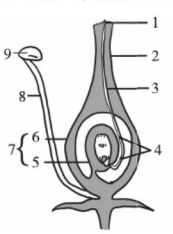


（第6题）

（1）图中标号①所示结构叫_____；标号②所示结构内能产生_____。

（2）标号⑥所示结构叫_____，它将来能发育成_____。

7. 如图是花的结构示意图，请据图回答问题。



（第7题）

（1）能产生花粉的结构是[　]_____。

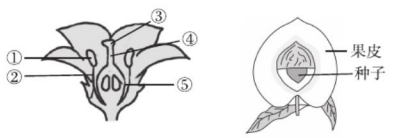
（2）植物的花粉落到[　]_____上以后，可以萌发出[　]_____。其内含有的精子可与[　]内的_____结合形成受精卵。

（3）若这是大豆花的结构示意图，则大豆可食用部分是由_____发育来的。

（4）“麻屋子，红帐子，里面住着个白胖子”是人们常用来描述花生的谜语。若这是花生花的结构示意图，则“麻屋子”是由_____发育来的；“红帐子”是由构成[　]_____的_____发育来的。

（5）受精完成后，[　]柱头、[　]花柱等将逐渐凋落。

8. 【节选·桐城】如图是桃花和桃果实的结构示意图，请据图回答问题。



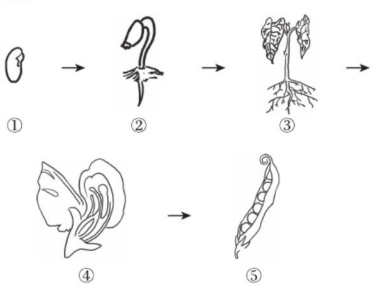
（第8题）

（1）花、果实和种子是绿色开花植物的_____器官。

（2）桃树开花时常看到蜜蜂、蝴蝶在花丛中飞舞，它们正忙着给桃花进行_____。要结出桃，还要经历的另一个重要生理过程是_____。

（3）图中[　]_____将发育成果实，桃的果实中只有一粒种子，原因是_____。

9. 下图描述的是绿色植物——大豆的一生，请据图回答问题。



（第9题）

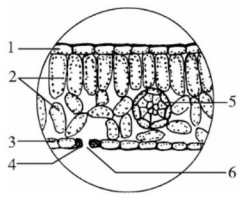
（1）图中①→②过程所需的环境条件有：适宜的温度、_____和充足的空气。

（2）大豆在生长过程中，根尖生长最快的部位是_____。

（3）从④→⑤必须经过_____和_____两个重要的生理过程。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

10. 如图为显微镜下菠菜叶横切面结构示意图，请据图回答下列问题。



（第 10 题）

（1）图中的[　]和[　]合称表皮，属于_____组织。

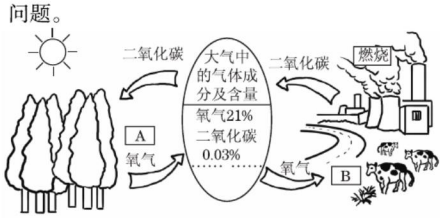
（2）叶能够进行光合作用，光合作用的场所是_____，该结构主要集中在叶片的[　]_____部位的组织细胞内。

（3）光合作用合成的有机物通过[　]_____中的_____运输到植物体的各个部位。

（4）蒸腾作用所散失的水分是通过[　]_____形成的[　]_____来完成的。

（5）根据叶片的结构和功能特点，可以判定叶所属的结构层次是_____。

11. 下图是“生物圈碳—氧平衡”示意图，分析回答问题。



（第 11 题）

（1）推测图中 A、B 所代表的生理活动：A 是_____作用，B 是_____作用。

（2）A、B 两个过程中，能够降低大气中二氧化碳含量的是_____（填字母）。

（3）以下叙述不符合事实的是(　　)

A. 碳—氧平衡是指生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡

B. 碳—氧平衡是指生物圈中二氧化碳和氧气各占 50%

C. 人类生活和工业生产加剧了生物圈中二氧化碳的排放

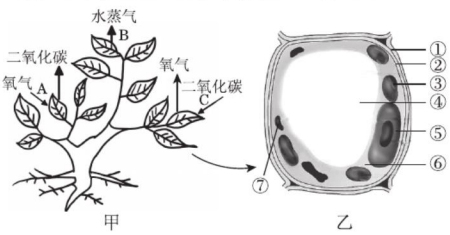
D. 植物的光合作用吸收二氧化碳，有利于维持生物圈中的碳—氧平衡

（4）在维持生物圈碳—氧平衡方面，人类可以做些什么？

_____

_____。

12. 【中考·泸州】下图中，甲为桃树，乙为桃树叶片的叶肉细胞结构示意图，图中 A、B、C 为发生在植物体内的某些生理过程，请据图回答问题。



（第 12 题）

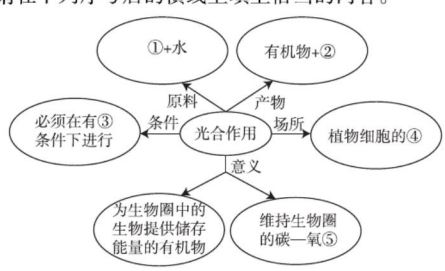
（1）“去年今日此门中，人面桃花相映红。”桃花不仅有观赏价值，也是重要的生殖器官。在桃花中，精子与卵细胞结合的地方是在子房的_____中。

（2）植物的生长、细胞的分裂等生命活动所需的能量主要来自过程 A。过程 A 发生在图乙中的_____（填图乙中的序号）中。

（3）过程 C 需要的水是通过根、茎、叶内的_____运输到植物的各个部位。

（4）图甲中的氧气、二氧化碳和水蒸气是通过植物叶片上的_____围成的气孔进或出植物体的。

13. 请在下列序号后的横线上填上恰当的内容。



（第 13 题）

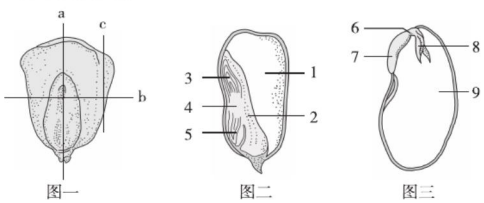
①_____；②_____；③_____；

④_____；⑤_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期末专项二 实验探究题 (答案见93页)

1. 下图是“观察种子的结构”实验的示意图，请据图回答下列问题。



(第1题)

(1)图二表示玉米种子的纵剖面，该剖面是刀片沿着图一所示的_____线切开的。

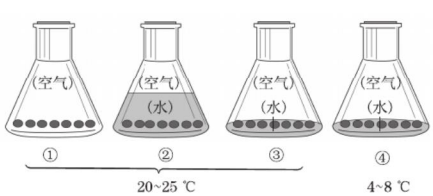
(2)在图二所示的玉米种子的剖面上滴一滴碘液，变成蓝色的部分是[　]_____，说明该结构的主要成分是_____。

(3)图三表示菜豆种子的结构，结构[　]_____为胚的发育提供营养。

(4)剥离下来的菜豆种子种皮的功能是_____。

(5)比较菜豆种子和玉米种子的结构，两者的相同点是都有种皮和_____，不同点是玉米种子有_____，而菜豆种子没有。

2. 为探究种子的萌发条件，小明做了如图所示的四组实验，结果只有第③组萌发了，请据图回答问题。



(第2题)

(1)种子萌发的环境条件是_____、_____和_____。

(2)小明主要应用了科学研究方法中的_____法研究种子萌发所需的环境条件。他的实验由_____组对照实验组成。其中第_____组种子作为实验组，第_____组种子作为对照组，可证明种子萌发需要充足的空气；第_____组种子作为实验组，第_____组种子作为对照组，可证明种子萌发需要一定的水分；第_____组种子作为实验组，第_____组种子作为对照组，可证明种子萌发需要适宜的温度。

3. 某校生物兴趣小组的同学为探究种子萌发的环境条件而制订了如下实验方案：

【实验材料】罐头瓶，棉花，小勺，标签纸，胶水，颗粒饱满的大豆种子等。

【方法步骤】分别在4个贴好标签的罐头瓶瓶底铺上等量的棉花，依据下表要求往各瓶内放入大豆种子并按相应的实验条件进行培养，一周后观察并记录各装置种子萌发的情况。

罐头瓶	1号	2号	3号	4号
种子数/粒	2	2	2	2
棉花干湿状态	干燥	潮湿	潮湿	水完全淹没种子
存放环境	25 ℃的黑暗环境中	3 ℃的黑暗环境中	25 ℃的黑暗环境中	25 ℃的黑暗环境中

请分析作答。

(1)由上表可知，2号瓶和3号瓶是一组对照实验，实验变量是_____，除了这一组对照实验外，以上实验方案还包括_____组对照实验。

(2)本实验中最有可能萌发的是_____号罐头瓶内的种子。

(3)若要探究光照条件对种子萌发的影响，可另取一罐头瓶，编号为5号，瓶底铺上与1~4号罐头瓶等量的棉花，放入2粒大豆种子，洒上适量的水，使棉花保持潮湿，并把整个装置放到温度为_____℃的光亮处培养，一周后观察实验结果。

(4)由上表可知，本实验方案并不完美，其不足之处是

_____

_____

_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 种子是植物的生殖器官，种子萌发后可长成成熟的植物体。结合所学知识回答。

(1)农民播种要选择合适的季节，播种前要进行松土，播种后要适量浇水。据此，你认为种子的萌发需要哪些适宜的环境条件？

_____

_____

_____。

(2)生活中常有过期药品随意丢弃的现象。某同学以“过期的板蓝根溶液对油菜种子的萌发是否产生影响”为研究课题，进行了有关实验，两组种子数量均为20粒，定期观察种子萌发的情况，结果如下表：

	第3天	第4天	第5天	第6天
加入水的油菜种子萌发数/粒	1	6	11	14
加入过期的板蓝根溶液的油菜种子萌发数/粒	0	1	1	3

根据以上实验结果可以得出什么结论？_____

_____。对我们的生活有什么启示？

_____。

5. 李明买回来一袋黄豆芽放在了阳光明媚的阳台上，下午打开一看，发现许多黄豆芽变成了“绿色豆芽”，他觉得很奇怪，请你与他一起探究原因。

(1)你提出的问题：_____

_____？

(2)针对你提出的问题，请作出假设：_____

_____。

(3)设计实验方案

A. 取一定数量的新鲜黄豆芽随机分成两份，分别放在甲、乙两个容器中。

B. 甲放在_____处；乙放在_____处，并给予适宜且相同的温度。

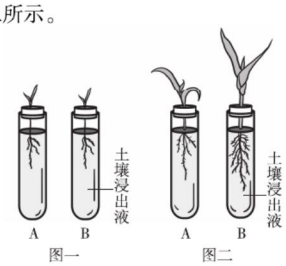
C. 该实验属于_____实验，对照组是_____组，唯一变量应该是_____。

D. 为保持唯一变量，你还需要注意的两个细节是

_____。

(4)该实验的预期结果是_____。

6. 某同学想要探究“植物的生活是否需要无机盐”，他将两株生长状况基本相同的玉米苗分别放在试管A和试管B中培养(如图一)。两个星期后的实验结果如图二所示。



(第6题)

(1)设计本实验时提出的假设是_____

_____。

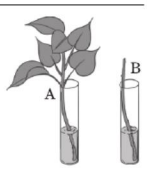
(2)如果试管B装的是土壤浸出液(成分为水、无机盐等)，那么试管A装的应该是_____。

(3)观察图二，你发现哪一试管中的幼苗长势弱？_____(填“A”或“B”)。

(4)通过以上实验现象，可以得出的结论是_____

_____。

7. 如图，取同一植株相同大小的两个枝条，分别标记为A、B。枝条A保留叶片，枝条B摘除叶片，然后将它们分别插入两个大小相同盛有等量清水的试管中。在试管中滴加油滴，让油滴铺满水面，将这两个装置放在相同的环境条件下，24小时后，观察试管中液面的变化。



(第7题)

(1)该实验探究的问题是_____？

(2)该实验探究的变量是_____。

(3)试管中滴加油滴的作用是_____。

(4)24小时后，你将看到的实验现象是什么？产生该现象的原因是什么？_____

_____。

8. 根据“绿叶在光下制造有机物”的实验，回答下列问题。

(1)实验前，应把盆栽的天竺葵放在暗处一昼夜，目的是让叶片内的_____运走或耗尽。

(2)此实验将_____和_____作为对照，来探究光合作用进行是否需要_____。

(3)把经过光照处理的叶片用酒精脱色后，滴上一滴碘液，叶片将变_____色。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

9. 在“绿叶在光下制造有机物”的实验中，将一盆天竺葵放置于黑暗中一昼夜，选取其中一个叶片，用三角形的黑纸片将叶片的上下两面遮盖起来（如图A所示），置于阳光下照射一段时间后，摘下该叶片，去掉黑纸片，经过酒精脱色、漂洗，最后用碘液检验。请分析回答问题。



（第9题）

（1）图B是叶片脱色的装置，正确的是_____。其中标号[　]代表的是酒精。

（2）脱色过程中，盛有叶片的烧杯中的液体逐渐变成_____色。脱色后的叶片呈现_____色。

（3）在脱色后的叶片上滴加碘液，图A中_____部分变蓝，说明该部分含有_____。

（4）_____是生产有机物的“车间”，也是将光能转变为化学能的“能量转换器”。

10. 【中考·黄冈】某班同学为探究绿色植物的光合作用，设计了如下实验装置，请据图作答。



（第10题）

（1）第一组同学要探究光照条件下氧气是由绿色植物产生的，应选择的实验组合是_____。

（2）第二组同学利用甲装置进一步探究，利用不同功率的灯泡作为光源（不考虑温度因素），实验结果如下表：

灯泡功率/W	5	10	15	20
每分钟产生气泡数/个	7	15	34	48

此实验中的变量是_____。该组同学提出，为了保证实验的科学性，该实验中除了多次重复实验外，还要注意灯泡与装置之间的_____保持不变。由此得出的结论是_____。

（3）影响光合作用的因素很多，请再提出一个合理的探究性问题：_____？

11. 仔细观察图中的实验装置，理解其意义，并分析回答问题。



（第11题）

（1）探究光照是植物进行光合作用的条件，应选择_____两个装置构成对照实验。

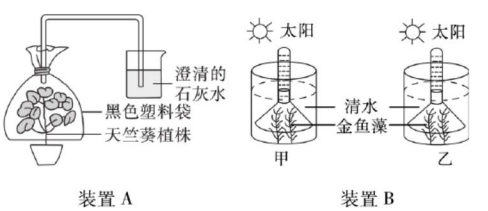
（2）若将甲装置中的清水换成碳酸氢钠溶液（碳酸氢钠溶液能分解放出二氧化碳），则单位时间内冒出的气泡数目将会_____。

（3）依据丁和戊两个装置的实验现象可以证明种子的呼吸作用会_____。

A. 分解有机物　　B. 消耗氧气

C. 释放能量　　D. 消耗二氧化碳

12. 【中考·呼和浩特】某生物兴趣小组的同学为探究植物的生命活动，设计了以下实验装置。请据图分析回答下列问题。



（第12题）

（1）在装置A中，实验进行一段时间后，用手挤压塑料袋，观察到的实验现象是澄清的石灰水_____，此实验证明了_____。在实验过程中，塑料袋内壁出现的小水珠主要来自植物的_____。

（2）在装置B中，当图甲中试管内的气体充满二分之一左右时，迅速取出试管并将带火星的卫生香伸入管口内，结果卫生香猛烈燃烧起来，该实验说明光合作用产生了_____。为探究“光是植物进行光合作用不可缺少的条件”，装置B中设置了如图乙所示的对照实验，该对照实验中有一处明显错误，请你改正：_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期末专项三 资料分析题 (答案见94页)

1. 在植物世界中,数地衣的生命力最顽强。据实验,地衣在零下273摄氏度的低温下还能生长,在真空条件下放置6年还保持活力,在比沸水温度高一倍的温度下也能生存。因此无论沙漠、南极、北极,甚至在大海龟的背上它都能生长。地衣为什么有如此顽强的生命力?人们经过长期研究,终于找到了"谜底"。原来地衣不是一种单纯的植物,它是由两类生物"合伙"组成的,一类是真菌,另一类是藻类。真菌吸收水分和无机物的本领很大,藻类具有叶绿素,它以真菌吸收的水分、无机物和空气中的二氧化碳作原料,利用阳光进行光合作用,制成养料,维持自身和真菌的生活。这种紧密的合作,就是地衣有如此顽强生命力的秘密。

(1)地衣是由_____和_____组成的。

(2)"地衣"所体现出来的生物之间的关系是(　　)

A. 共生　　B. 合作　　C. 捕食　　D. 竞争

(3)地衣中的藻类植物形态结构特点是_____,它可以通过_____进行繁殖。该类植物有多细胞的,也有单细胞的,有海水中生活的,也有淡水中生活的,写出一例生活在淡水中的单细胞藻类:_____。

2. 阅读下面资料,然后回答问题。

藻类的快速生长称为水华。当一个水体中的氮、磷等营养物质含量过多时,将造成水体富营养化。某些自然事件和人类的活动都会增加水体富营养化的速度,例如农民在田间施肥,一些工业废水、家庭废水和一些设计拙劣或老化的化粪系统使养分渗漏到土壤中,随土壤地表水最终流入河流、湖泊、海洋中,引起藻类及其他浮游生物迅速生长,藻类的快速生长挡住水表层以下的植物的阳光,那些植物会死亡并沉到水的底部。然后细菌等生物就会降解死亡的植物的遗体,并大量繁殖。水中的氧气很快被细菌耗尽,鱼和水中的其他生物会因缺氧而死亡,仅存的生命就是生活在水面上的藻类。这种现象在河流湖泊中出现称为水华,在海洋中出现称为赤潮。

(1)为什么水体富营养化会使藻类植物的生长加快?

_____。

(2)文中的细菌在河流湖泊海洋生态系统中属于_____,它们通过_____作用,降解死亡的植物和藻类的遗体,同时消耗水中大量的氧气。

(3)水体中植物和其他藻类植物死亡的直接原因是_____,而鱼和水中其他生物死亡则是因为_____。

3. 根据下面提供的资料,提出合理的假设。

资料一:在播种前往往要在地里浇一些水,使土壤潮湿;如果刚下过雨,则不用浇水也可以播种。

你的假设是_____。

资料二:许多农作物一定要在春天播种,而在天寒地冻时不适宜播种。

你的假设是_____。

资料三:种植农作物播种前往往要先松土,使土壤内有充足的空气。

你的假设是_____。

4. 阅读以下资料,回答问题。

几十年前,新西兰有个牧场曾经发生过这样一件怪事:那年,一位牧民在牧场里播种了牲口爱吃的三叶草。可是年景实在不好,三叶草长得又矮又小,枯萎发黄,甚至大片死去。奇怪的是,在那片荒凉的牧场上,却有一条带状的三叶草长得碧绿如茵,生机勃勃。原来,牧场附近的钼矿厂中的矿工们每天穿着沾满钼矿粉的靴子穿过牧场。这样靴子上的钼矿粉渗进土壤,补充了土壤中缺少的微量元素钼,才使得此处的三叶草长得如此丰美。

(1)从资料中可以看出,新西兰牧场上的三叶草由于缺钼长得又矮又小,枯萎发黄,甚至大片死去。这种症状和缺乏含_____的无机盐时一样。因此,钼这种稀有元素具有_____作用。尤其是豆科植物对钼具有特殊的需要。

(2)假如,新西兰的三叶草叶片边缘或尖端呈褐色,这时牧民们应对牧草多施一些含_____的无机盐。

(3)钼还能促进作物对磷的吸收利用,这样可以使果实和种子_____。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

（4）有人看了这段资料后认为这有点危言耸听，植物对无机盐需要量最多的是氮、磷、钾，所以根本就不是由于缺钼造成的。农作物只要多施一些含这三种无机盐的肥料，肯定就会获得大丰收。这种观点对不对？为什么？

5. 阅读材料，回答下列问题。

当花的各部分发育成熟时，花被就展开，露出花蕊，这就是开花。不同的植物，开花的年龄不同，开花的季节和时间也不一样。科学家发现温度的高低对一些二年生植物的花的形成有很大的影响。例如，冬小麦在秋季播种时萌发，第二年夏初开花和结果。对这类植物来说，秋末冬初的低温就成为开花必需的条件。美国科学家加纳尔发现光照的长短也影响植物的开花，他观察到美洲烟草在夏季长日照下，株高不到 1 米即可开花。

（1）影响开花的外界条件主要有_____和_____。

（2）水仙花通常在冬天开花，则水仙花开花要求的条件是_____。

（3）我国北方农民很早就知道，春季播种小麦，将会只长苗而不开花结实。

①其中的原因是_____；

②找出解决这个问题的方法是_____。

（4）自然条件下，菊花一般是在秋天开花。如用人工方法对菊花进行处理，就可使它提前开花。则恰当的处理方法是_____。

6. 植物的营养器官根、茎、叶的基本功能是维持植物的生命。那么，根、茎、叶在维持植物的生命活动方面分别发挥着怎样的作用？它们之间的关系又是怎样的呢？请根据如图漫画回答问题。



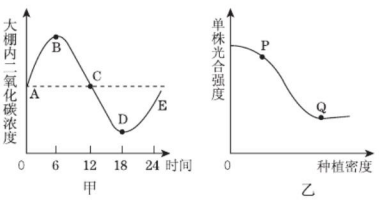
（第 6 题）

（1）神气的叶说：“没有我，你们都会饿死。”说的是叶具有_____的功能，完成这一功能的场所是细胞里的_____。

（2）傲气的根说：“我要是不工作，你们都会渴死。”说的是根具有_____的功能，这一功能主要是由根尖的_____完成的。

（3）萎蔫的叶说：“快给我水！我渴死了。”说的是茎具有运输_____的功能，运输的方向是自_____而_____的。

7. 对农作物光合作用和呼吸作用的研究，可以指导农业生产，下图是某研究小组在大棚内种植番茄进行相关实验所测结果，请据此回答问题。

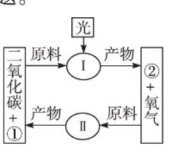


（第 7 题）

（1）图甲是密闭大棚内一昼夜二氧化碳浓度变化情况，其中表示番茄进行光合作用吸收的二氧化碳量大于呼吸作用释放的二氧化碳量的是曲线_____段，有机物在_____点积累最多。

（2）从图乙可以看出与 P 点相比，Q 点单株光合强度明显减弱，原因是番茄种植密度过大，叶片彼此遮挡，通风不畅，_____和_____这两个光合作用的主要外界因素受到影响。图乙给我们的启示是，栽培农作物时要注意_____。

8. 在生物学课程中，我们学过许多概念，不同的概念间常有直接或间接的联系，用一些关联词把一些相关的概念联系起来，可绘制成概念图，请你根据所学知识，完成下列问题。



（第 8 题）

（1）“Ⅰ”表示的生理作用是_____，“Ⅱ”主要发生在细胞内的哪一结构：_____。

（2）物质①主要通过植物根尖结构中的_____吸收。

（3）下列可用于检验物质②的是_____。

A. 酒精　　B. 澄清石灰水

C. 碘液　　D. 带火星的细木条

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三单元　第一、二章达标检测卷

（100 分，60 分钟）

题　号	一	二	总　分
得　分			

姓名　学号　班级　学校

一、选择题（每题 2 分，共 50 分）

1. 倡导低碳生活，建立低碳消费模式，发展低碳经济已成为全世界的共识。绿色植物在减少大气中二氧化碳含量，增加氧气含量过程中功劳最大的是（　　）

A. 藻类植物　　B. 蕨类植物

C. 种子植物　　D. 被子植物

2. 绿色开花植物的卵细胞与精子结合发生在（　　）

A. 花药中　　B. 花粉管中

C. 花柱中　　D. 胚珠中

3. 我们把裸子植物称为“真正的陆生植物”，其原因是（　　）

A. 根、茎、叶都很发达

B. 种子裸露

C. 生殖脱离了水

D. 能产生种子

4. 肾蕨叶态优美，易于种植，常被人们作为观赏植物来栽培。下列措施最有利于盆栽肾蕨生长的是（　　）

A. 放在背阴处，多浇水

B. 放在向阳处，多浇水

C. 放在背阴处，少浇水

D. 放在向阳处，少浇水

5. 贯众具有根、茎、叶的分化，用孢子繁殖后代，它属于（　　）

A. 藻类植物　　B. 苔藓植物

C. 蕨类植物　　D. 裸子植物

6. 学习了绿色植物的主要类群后，有位同学进行了如下梳理，其中正确的表述是（　　）

A. 棉花具有发达的输导组织，依靠种子繁殖后代

B. 海带是藻类植物，依靠它的根固着在浅海岩石上

C. 肾蕨有假根、茎、叶的分化，适应陆地生活能力较强

D. 墙藓的茎、叶内有较为发达的输导组织，只能生活在阴湿的陆地上

7. 能进行光合作用，但没有真正的根也没有输导组织的植物类群是（　　）

A. 蕨类植物　　B. 裸子植物

C. 苔藓植物　　D. 被子植物

8. 某生物兴趣小组的同学做了“探究玉米种子萌发的环境条件”实验，在 A、B、C、D 四个烧杯中分别放入等量的棉花，再将状况相同且完整的 30 粒玉米种子放在上面，在不同条件下进行培养（如下表所示）。最先发芽的应该是（　　）

选项	种子所处的环境
A	干燥的棉花，置于 25 ℃ 的黑暗环境中
B	潮湿的棉花，置于 25 ℃ 的黑暗环境中
C	潮湿的棉花，置于 4 ℃ 的黑暗环境中
D	棉花和种子完全浸没在水中，置于 10 ℃ 的黑暗环境中

9. 如图是桃花的结构示意图。下列说法正确的是（　　）



（第 9 题）

A. ⑤将来发育成种皮

B. 雌蕊由①④⑥组成

C. ⑥是由花粉管萌发形成的，内有卵细胞

D. ②中的花粉散放出来落在①上的过程叫传粉

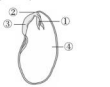
10. 从市场上买回来的新鲜茄子，其果柄常被几片带刺的像叶一样的结构包裹着，这是茄子花存留下来的（　　）

A. 萼片　　B. 花冠　　C. 雌蕊　　D. 子房

11. 人工种子是将类似于胚的结构包埋在能够提供营养的胶状物质中制造的生命有机体，该层胶状物质相当于单子叶植物种子的哪部分结构（　　）

A. 种皮　　B. 子叶　　C. 胚乳　　D. 子叶或胚乳

12. 如图为大豆种子结构示意图，图中储存营养物质的结构是（　　）



（第 12 题）

A. ①　　B. ②　　C. ③　　D. ④

13. 学习了“种子的萌发”后，小明想观察蚕豆种子的萌发过程，他把蚕豆种子种在花盆里，可是十天过去了，种子都没有萌发，原因不可能是（　　）

A. 光照不足　　B. 温度过低

C. 水分不足　　D. 胚已死亡

14. 下列关于胚的叙述，错误的是（　　）

A. 胚是新植物体的幼体

B. 胚是种子中的主要部分

C. 胚中的胚芽在种子萌发时提供营养物质

D. 胚是由胚芽、胚轴、胚根、子叶构成的

15. 某同学为了研究光对大豆种子萌发的影响，在两个同样的花盆中播种大豆种子并设计了如下实验。这个实验设计的错误之处是（　　）

花盆	大豆数/粒	光照	温度/℃	水
1	10	向光	20	充足
2	10	暗室	20	不充足

A. 光照强度不同　　B. 浇水多少不同

C. 温度都为 20 ℃　　D. 花盆内的土壤相同

16. 将一粒浸软的玉米种子纵向剖开，用放大镜观察，结果如图所示。下列有关说法正确的是（　　）



（第 16 题）

A. 结构①为种子萌发提供营养

B. 玉米种子完整的胚由结构③④⑤三部分组成

C. 玉米种子萌发时，首先突破种皮的是结构③

D. 与蚕豆种子相比，结构②的数量和功能都相同

17. 1969 年，人们发现了隋朝修建的大型储粮仓库含嘉仓。在其中一个窖里，发现北宋时放进的 25 万千克谷子，大都颗粒完整。经考察，含嘉仓储粮窖一般在地下 7 ~ 9 米，窖底、窖壁修得平整、光滑、坚实，用火烧烤后还铺设了木板、草、糠、席等物。窖顶为圆锥形，最外层是厚厚的黄泥（如图所示）。含嘉仓能长期储存粮食的原因是（　　）



（第 17 题）

A. 整个仓窖防潮、密封、温度低，谷子很难萌发

B. 储粮窖修在较深的地方，可以保持较高温度，谷子不易腐烂

C. 窖顶修成圆锥形，外层敷上黄泥，氧气很难出入窖仓，谷子不能进行光合作用

D. 在窖底、窖壁铺设木板、草、糠、席等物，使得窖内很干燥，谷子不能生出胚根

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

18. “春种一粒粟,秋收万颗子”,下列相关叙述错误的是(　　)

A. 无论是裸子植物,还是被子植物,它们的种子中都有胚

B. 裸子植物的根、茎、叶都很发达,里面都有输导组织

C. 在肥沃的土壤中,丰富的营养物质是种子萌发所必需的

D. 种子的生命力比孢子强得多,寿命也长得多

19. 小明为了研究植物生长是否需要无机盐,他将两株生长状况相同的幼苗分别用装有蒸馏水的甲瓶和装有土壤浸出液的乙瓶进行无土栽培,结果乙瓶中的幼苗明显长得健壮。以下叙述错误的是(　　)

A. 甲瓶与乙瓶可以组成一组对照实验

B. 该实验的变量是无机盐

C. 该实验的结论是植物的生长需要无机盐

D. 该实验应该设置两组对照组

20. 校园内新栽的广玉兰、樟树等树苗不能用力摇晃,主要是为了避免(　　)

A. 把幼根和根毛摇断,不能吸收水和无机盐

B. 把茎摇伤,不能向上、向下运输营养物质

C. 把叶摇落,不能进行光合作用

D. 把花摇落,不能形成果实和种子

21. 下列关于根的说法中,不正确的是(　　)

A. 根冠是保护组织,分生区是分生组织

B. 根毛吸收的水分和无机盐,通过根中的导管输送到植物的茎、叶和果实中去

C. 分生区的细胞体积大,细胞壁薄,细胞核大

D. 成熟区以上的部分,根毛脱落,失去了吸水功能,但加强了运输水分和无机盐的功能

22. 下列关于被子植物生长的描述,正确的是(　　)

A. 植物生长所需的水分主要由伸长区的根毛吸收

B. 植物的茎都能逐年加粗

C. 植物生长需要量最多的是含铁、磷、钾的无机盐

D. 植物的枝条及绿叶都是由芽发育而成的

23. 下列有关桃树开花与结果的叙述,错误的是(　　)

A. 在桃花的结构中,雄蕊不参与果实的形成,所以没有雌蕊重要

B. 连绵阴雨可致桃树减产,主要是因为开花时节传粉不足

C. 黄桃果肉甜美,它是由雌蕊的子房壁发育而来的

D. 桃核里只有一粒种子,是因为桃花雌蕊中只有一个胚珠

24. 下列关于绿色开花植物花和传粉的说法正确的是(　　)

A. 传粉是指花粉从花药到柱头的过程

B. 花粉落到柱头上一定会萌发成花粉管

C. 两性花一定进行自花传粉

D. 单性花一定长在不同的植株上

25. 苹果树结果过多,常常会影响下一年结果,造成交替出现的结果多少现象。其原因是(　　)

A. 施肥过多造成果树旺长

B. 果树有隔年结果的习性

C. 病虫害周期性发生

D. 当年开花结果多,有机物积累少,致使花芽形成少

二、非选择题(共 50 分)

26. (10 分) 星期天,小明与爸爸一起到郊区采集植物标本(如图),但回家后发现标本的号牌从标本上掉下来了。他通过仔细回忆,想起了一些线索:1 号标本是在一个池塘里采集的;2 号和 3 号标本是在一个向阳的山坡上采集的;4 号和 5 号标本是在一个山谷中比较阴暗潮湿的地方采集的。爸爸还告诉他:2、3、4 号标本有根,2 号标本是有果实的。请问,你能帮助小明将标本的号牌挂上去吗?

1 号:_____;2 号:_____;

3 号:_____;4 号:_____;

5 号:_____。(填字母)



(第 26 题)

27. (8 分) 如图是玉米种子剖面图(剖面上已滴碘液),请据图回答问题。



(第 27 题)

(1) 图中能变成蓝色的结构是[　]_____,它的作用相当于菜豆种子的_____。

(2) 由[3,4,5,6]四部分组成的结构叫_____,这四部分结构中与菜豆种子有明显不同的是[　]_____,具体表现是玉米_____,菜豆_____。

(3)[1]_____的作用是_____。

28. (14 分) 在下图中,图一所示的是根尖的结构,图二和图三所示的分别是叶芽的结构及其发育而成的枝条,请根据图回答下列问题。



(第 28 题)

(1) 植物幼根的生长是通过图一中[　]_____细胞数量的增多和[　]_____细胞体积的增大实现的。植物枝条的形成则依赖于叶芽_____的细胞分裂和分化,其中图三中枝条的叶是由图二中的[　]_____发育而来的。

(2) 植物的生长需要水、无机盐和有机物等营养物质。水和无机盐主要通过图一中[　]_____的细胞来吸收,由茎中的_____运输到植物的各个器官。

(3) 综合(1)和(2)可以看出,植物体的各器官无论是在结构上还是功能上,都是相互联系的,是一个_____的整体。

29. (10 分) 如图表示对四粒玉米种子分别进行处理后的情况,阴影部分表示切除,请回答问题。



(第 29 题)

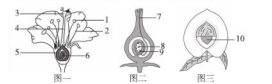
(1) 这四粒种子中,在环境条件满足时,有可能萌发的是_____,理由是_____。

(2) 在有可能萌发的几粒种子中,在满足环境条件情况下,有一粒种子并没有萌发,你推测可能的原因是_____。

(3) 由此实验可知,种子萌发的自身条件是_____。

(4) 能够萌发的种子在长成幼苗后,与无损的正常种子萌发长成的幼苗相比,植株显得弱小,原因是_____。

30. (8 分) 下图是被子植物的花、受精过程及果实结构示意图,据图回答下列问题。



(第 30 题)

(1) 构成花的主要结构是雄蕊和雌蕊,图一所示的花的结构中,属于雄蕊结构的有[　]_____和[　]_____。

(2) 图一中标号[a]所示的过程称为传粉,其实质是_____散落到_____上的过程。

(3) 图二是被子植物的受精过程,即[7]_____中的精子与胚珠中的[　]_____结合形成受精卵的过程。

(4) 图三是被子植物的果实,标号[10]_____来自图一中的[　]_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三单元　第三、四章达标检测卷

（100 分，60 分钟）

题　号	一	二	总　分
得　分			

姓名　学号　班级　学校

一、**选择题**（每题 2 分，共 50 分）

1. 移栽树木时，与降低蒸腾作用无关的措施是（　　）

A. 进行遮阳　　B. 阴天移栽

C. 合理施肥　　D. 减少叶片

2. 绿色植物在光下制造有机物，其储存有机物的主要组织是（　　）

A. 输导组织　　B. 营养组织

C. 保护组织　　D. 机械组织

3. 绿色开花植物的根吸收水分的主要部位及与蒸腾作用的关系是（　　）

A. 成熟区　妨碍吸水

B. 伸长区　妨碍吸水

C. 成熟区　促进吸水

D. 伸长区　促进吸水

4. 植物体吸收水分到蒸腾作用散失水分，主要经过四步：①根吸收水分；②通过气孔散失到空气中；③通过导管输送到叶；④水分化为水蒸气。其正确的顺序应该为（　　）

A. ①②③④　　B. ①③④②

C. ①③②④　　D. ①④③②

5. 下列叙述不合理的是（　　）

A. 果树在开花期遇到阴雨天气会传粉不足

B. 黄瓜、南瓜的花多数是不结果的，这是由于它们的花有雄花和雌花之分

C. 带土移栽茄子秧可以减少水分的散失

D. 傍晚移栽树苗可以降低蒸腾作用

6. 某生物小组的同学在探究“水分进入植物体内的途径”后得出了如下结论，你认为不正确的是（　　）

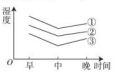
A. 根尖吸水的主要部位是成熟区

B. 导管中水的运输方向是“根→茎→叶”

C. 根、茎、叶的导管是连通的

D. 筛管是运输水和无机盐的附属结构

7. 某兴趣小组选取了校园内三个不同的地点，在早、中、晚三个时间点进行了空气湿度的测量，并绘制成下图。其中，裸地、草地、灌木丛所对应的曲线依次是（　　）



（第 7 题）

A. ①②③　　B. ③①②

C. ②③①　　D. ③②①

8. 植物主要靠根从土壤中吸收水分。下列各项中与水分的吸收、运输和散失无关的是（　　）

A. 根尖的成熟区

B. 根、茎、叶内的导管

C. 根、茎、叶内的筛管

D. 叶片表皮的气孔

9. 莱芜雪野旅游区有一株奇大无比的千年古老槐树，促进水分“爬”上树梢的动力来自（　　）

A. 光合作用　　B. 吸收作用

C. 蒸腾作用　　D. 呼吸作用

10. 下列与蒸腾作用有关的说法错误的是（　　）

A. 水分以水蒸气的形式散失到大气中

B. 移栽树木时应多保留树叶，增大其蒸腾作用

C. 促进植物体内水分和无机盐的运输

D. 促进生物圈的水循环

11. 如图所示的实验装置探究的是（　　）



（第 11 题）

A. 叶片正面和背面的气孔是否一样多

B. 绿叶在水中是否进行蒸腾作用

C. 叶片呼吸作用释放二氧化碳

D. 叶片光合作用释放氧气

12. 梨是大家喜欢的水果，因为其果实水分丰富，据测定梨子中水分的含量超过 90% 以上，梨子中的水分主要是（　　）

A. 果实自己产生的　　B. 光合作用制造的

C. 通过根吸收运输来的　D. 蒸腾作用产生的

13. 绿色植物在进行光合作用时，之所以需要光，是因为（　　）

A. 光是绿色植物生活所需的有机物

B. 光能够为绿色植物的光合作用提供能量

C. 光是绿色植物进行光合作用的场所

D. 光能够为绿色植物提供适宜的温度

14. 医生忠告糖尿病患者，要尽量少吃像马铃薯一样含淀粉较多的食物。马铃薯块茎中的淀粉是（　　）

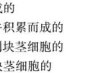
A. 块茎细胞利用无机物合成的

B. 块茎细胞从土壤中吸收并积累而成的

C. 由叶肉细胞制造后运输到块茎细胞的

D. 由根细胞合成后运输到块茎细胞的

15. 如图为叶表皮上的一个气孔，下列有关说法中，不正确的是（　　）



（第 15 题）

A. ①是保卫细胞，其中含有细胞核

B. ②是气孔，它正处于张开状态

C. ②若关闭，蒸腾作用就会减弱

D. ②通常是夜间张开，白天闭合

16. 植物体在进行下列生理活动时，受到气孔开闭影响的是（　　）

①水分的吸收和运输　②无机盐的运输

③光合作用　④蒸腾作用

A. ①②④　B. ②③④　C. ①②③④　D. ①③④

17. 即使在夏季炎热的沙漠中，植物体也不会因为气温太高而受到伤害，主要原因是（　　）

A. 植物体内含有大量的水分，能防止灼伤

B. 植物体各器官的表面都具有保护组织

C. 植物体可以自动调节身体的温度

D. 植物体的蒸腾作用带走了大量的热量

18. 用绕杯装一些活的水绵和清水，然后放到黑暗的环境中，经过较长的一段时间后，水绵将（　　）

A. 正常生长　　B. 停止生长

C. 全部死亡　　D. 生长得很好

19. 无机盐在植物体内运输的基本路径是（　　）

A. 叶中导管→茎中导管→根中导管

B. 根中导管→茎中导管→叶中导管

C. 叶中筛管→茎中筛管→根中筛管

D. 根中筛管→茎中筛管→叶中筛管

20. 森林覆盖率高的地域往往降雨较多，其主要原因是植物的（　　）

A. 呼吸作用较强，产生的水分多

B. 蒸腾作用使大气湿度增加

C. 光合作用较弱，利用的水分少

D. 根吸水较少，消耗的水分少

21. 某同学按如图所示方法进行了无土栽培的尝试，下列有关叙述不正确的是（　　）



（第 21 题）

A. 甲、乙两装置应放在相同的适宜环境中

B. 甲植株生长得好的原因是土壤浸出液中含有植物生长所需的无机盐

C. 土壤浸出液浓度越高，甲植株长得越好

D. 此实验说明植物的生活需要无机盐

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

22. 内蒙古西部区有许多盐碱地，有人想利用这些地种植农作物，却发现种子能够萌发但幼苗不易成活，主要原因是盐碱地(　　)

A. 缺少无机营养物质

B. 土壤溶液浓度高，不利于作物吸水

C. 土壤容易板结，不利于根系发育

D. 缺少有机营养物质

23. 小麦是保定地区主要的粮食作物，下列相关叙述正确的是(　　)

A. 在干燥的小麦种子中含量最多的物质是水分

B. 种子萌发时胚芽首先突破种皮

C. 分生区和伸长区使小麦幼根不断生长

D. 合理施肥是为小麦的生长提供有机物

24. 下列四个实验中，碘液使用的目的与其他三个不同的是(　　)

A. 观察洋葱鳞片叶表皮细胞

B. 观察玉米种子的结构

C. 探究绿叶在光下制造淀粉

D. 测定种子的有机物

25. 下列有关植物的蒸腾作用的说法中，错误的是(　　)

A. 无机盐的吸收与蒸腾作用成正相关

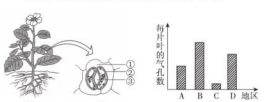
B. 植物下表皮的气孔一般比上表皮多

C. 较小的叶片可降低蒸腾作用

D. 蒸腾作用的强弱受光照强度的影响

二、非选择题(共 50 分)

26. (10 分)如图是某绿色开花植物的形态结构及生理变化示意图，请据图回答问题。



(第 26 题)

(1)与银杏相比，该植物所特有的生殖现象是_____。

(2)图乙中的气孔由图中的[　]_____围成。图丙表示同一植物在不同地区由于受降水量影响而导致叶片上气孔数量的差异，则_____地区的降水量最大。

(3)一朵花授粉前，对其进行套袋处理，该花依然能结出一个成熟的果实，则该植物花的类型和传粉方式分别为_____。若该植物的一个果实内含多粒种子，说明它的每个子房内有多枚_____。

(4)植物根尖分生区细胞的形态结构特点为_____。这些细胞在分裂过程中，细胞核先要进行_____。

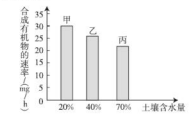
(5)对比发现，学校实验田中该植物的产量总是比邻近地块的产量低。为寻找原因，同学们将肥力均匀的实验田分成面积相等的四块后进行种植实验，结果如表：

地块	甲	乙	丙	丁
施肥情况	含磷无机盐	含氮无机盐	含钾无机盐	不施肥
植物的收获量/千克	68.11	48.83	47.72	45.22

设计种植实验前，同学们提出的问题是_____？

你判断该实验的实验结论应为_____。

27. (10 分)科研小组在研究某植物光合作用的影响因素时，选取了大小、生长状况相近的同种植物若干，平均随机分成甲、乙、丙三组，置于适宜的除土壤含水量不同外其余均相同的环境中，测定光合作用合成有机物的速率如图。



(第 27 题)

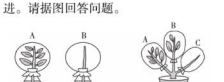
(1)植物的光合作用是在_____(填细胞结构名称)中进行的。

(2)科研小组开展上述研究活动的目的是_____。

(3)可以看出，随着土壤含水量的增加，光合作用逐渐_____，若仅考虑光合作用，该种植物更适宜在土壤含水量相对较_____的土壤中生长。

(4)在一次给植物施以等量的同种肥料后，发现甲组植物光合作用合成有机物的速率反而有所下降，可能的原因是_____。

28. (6 分)如图是植物蒸腾作用实验装置示意图。实验(二)是在实验(一)基础上的改进。请据图回答问题。



植物的蒸腾作用实验(一)　　植物的蒸腾作用实验(二)

(第 28 题)

(1)实验(一)探究的问题是蒸腾作用主要是通过_____进行的吗？

(2)实验(二)探究的问题是蒸腾作用的快慢是否与_____有关？

(3)预测实验(二)结果。A、B、C 三个塑料袋中水珠数：_____袋内壁水珠最多；_____袋内壁水珠最少。

(4)实验(二)结论：_____。

(5)对比实验(二)装置，说明实验(一)装置存在的不足之处(写出一点即可)_____。

29. (10 分)根据“绿叶在光下制造有机物”的部分实验步骤(如图)，回答问题。



(第 29 题)

(1)请将以上部分实验步骤，按先后顺序排列：_____。

(2)实验前应将天竺葵放在_____处一昼夜，目的是将叶片原有的有机物运走耗尽。

(3)A 步骤中小烧杯内的液体是_____，能溶解叶绿素。

(4)C 步骤滴加碘液的目的：检验绿叶在光下制造的有机物是否是_____。

(5)叶片见光部分变成蓝色，不见光部分不变蓝色，说明：_____是绿叶制造有机物不可缺少的条件。

30. (14 分)去年秋末直至今年春初的连续干旱使某市大部分地区受灾严重，农作物面临大量减产或绝收。请回答问题。

(1)农作物在缺水初期叶片气孔会自动关闭，以减弱_____作用。

(2)干旱影响春播，从种子萌发的条件分析，是因为_____，农民伯伯常在雨后或将种子充分浸泡后再播种就是这个道理。

(3)下表为某植物不同器官含水量统计数据，表中数据说明：水是_____；同种植物不同器官含水量_____。

部位	根尖嫩梢	树干	干燥的种子	肉果类果实
含水量	60%~90%	40%~50%	10%~14%	60%~90%

(4)植物主要通过根毛“疯狂喝水”，喝进来的水分绝大多数用于蒸腾作用。“山上多植树，胜似修水库，有雨它能存，无雨它能吐”。这句谚语说明绿色植物不仅能够涵养水源，还可以通过蒸腾作用_____。

(5)如果你是一名环保专家，你将对我们的工业、农业、生活用水提供什么建议？

_____、

_____。

(至少写出 2 条)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期中达标检测卷

(100 分,60 分钟)

题 号	一	二	总 分
得 分			

姓名 学号 班级 学校

一、选择题(每题 2 分,共 50 分)

1. 如图为小明同学在山谷旅游时看到的一种植物叶片的背面,小明所作出的有关推测错误的是(　　)



(第 1 题)

A. 此植物可能是蕨类植物
B. 叶片背面的结构是种子
C. 此植物的茎一般在地下
D. 该植物与墙藓的生殖方式相同

2. 红豆杉因其种子成熟时假皮呈红色而得名。从植物分类上看,红豆杉属于(　　)
A. 被子植物　　B. 裸子植物
C. 蕨类植物　　D. 苔藓植物

3. 下列各项中,属于裸子植物与被子植物共同特征的是(　　)
A. 开花　　B. 结果
C. 产生种子　　D. 没有真正的根

4. 自然界的植物根据生活习性、形态和结构的特征可以分为多个类群。下列有关部分植物类群代表植物的描述,正确的是(　　)
A. 水绵有根、茎、叶等器官
B. 马尾松有真正的花和果实
C. 桃的受精方式是双受精
D. 贯众用种子繁殖

5. 在千姿百态的绿色植物中,没有根、茎、叶等器官分化的类群是(　　)
A. 藻类植物　　B. 被子植物
C. 裸子植物　　D. 蕨类植物

6. 小悦在爷爷家的院子里种花生,她把 10 粒种子埋在湿润松软的土壤内,另 10 粒相同的种子放在同一土壤表面,结果种子都萌发了。这说明花生种子萌发不需要(　　)
A. 水分　　B. 温度　　C. 空气　　D. 阳光

7. 下表为某小组同学用水稻种子探究"种子萌发的环境条件"实验,他们探究的环境条件是(　　)

罐头瓶	实验材料	处理	环境
①	干燥的水稻种子+浸过清水的棉花	打开瓶盖	室温
②	干燥的水稻种子	打开瓶盖	室温

A. 温度　　B. 空气　　C. 水分　　D. 阳光

8. 在种子萌发过程中,体内有机物变化的情况是(　　)
A. 先减少后增加　　B. 一直减少
C. 先增加后减少　　D. 一直增加

9. 如图为叶芽结构示意图,其中能发育为茎的结构是(　　)



(第 9 题)

A. 幼叶　　B. 芽轴
C. 叶原基　　D. 芽原基

10. 被子植物要经历生长、发育、繁殖、衰老和死亡的过程,下列叙述不正确的是(　　)
A. 种子萌发,需要满足自身条件和适宜的环境条件
B. 种子的胚是由受精卵发育来的
C. 根生长最快的部位是成熟区
D. 一朵花中最重要的结构是雌蕊和雄蕊

11. 花粉除了促成受精过程以外,还是一种营养丰富的食品,其营养价值比牛奶和鸡蛋还要高,被誉为"黄金般的食品"。试问,花粉在散放以前,其生长的地方是(　　)
A. 子房　　B. 花药　　C. 柱头　　D. 胚珠

12. 下列关于果实种子的叙述中,你认为正确的是(　　)
A. 葵花子是由胚珠发育而来的
B. 西瓜子的外壳由子房壁发育而来
C. 花生的果皮由珠被发育而来
D. 玉米的胚由受精卵发育而来

13. 对农谚"庄稼一枝花,全靠肥当家"的理解,不正确的是(　　)
A. 肥越多,产量越高
B. 肥是指含氮、磷、钾等的无机盐
C. 农谚强调了肥对庄稼的重要性
D. 合理施肥,有利于增产

14. 科学家为了检测有机物运输的部位及方向,做了如下实验:他们利用含放射性同位素标记碳的二氧化碳,由叶片进行光合作用合成了含放射性标记碳的葡萄糖。一段时间后,先后在茎的树皮和根的树皮中发现了含此标记碳的葡萄糖。此实验证明运输有机物的部位及方向是(　　)
A. 韧皮部的导管、由上向下
B. 韧皮部的筛管、由上向下
C. 木质部的导管、由下向上
D. 木质部的筛管、由下向上

15. 天平两端托盘上的左、右两侧烧杯内分别盛有同样质量的浓盐水和清水,烧杯内各插有 1 根树枝,且两根树枝的树叶一样多,开始时天平两端平衡。过一段时间后,天平所倾斜的方向是(　　)
A. 左侧　　B. 右侧
C. 依然保持平衡　　D. 无法判断

16. 蒸腾作用加强时,下列结构的运输加快的是(　　)
A. 木质部中的导管　　B. 韧皮部中的筛管
C. 木质部中的筛管　　D. 韧皮部中的导管

17. 下列有关绿色植物通过光合作用制造有机物的作用的说法,不正确的是(　　)
A. 满足植物自身生长、发育、繁殖的需要
B. 为生物圈中的动物提供食物来源
C. 为生物圈中的细菌和真菌提供有机物
D. 人类所需的无机物是绿色植物通过光合作用合成的

18. 小西想做一个验证植物进行蒸腾作用的实验,现有以下几种植物可供选择,要使实验的效果最明显,他应该选的植物是(　　)
A. 天竺葵　B. 仙人掌　C. 雪松　　D. 海带

19. 如图是某实验过程的装置图,下列叙述正确的是(　　)



(第 19 题)

A. 这个实验的目的是证明植物也需要进行呼吸作用
B. 小烧杯中酒精的作用是检验叶片中是否有淀粉
C. 煮沸一段时间后,小烧杯中的酒精会变成绿色
D. 煮沸一段时间后,叶片会变成蓝色

20. 某同学从植物上取下一片绿叶,放入酒精中隔水加热,脱去叶绿素后用清水漂洗,滴加稀碘液来进行"绿叶在光下制造有机物"实验。请指出实验的不足之处主要是(　　)
A. 实验过于简单　　B. 缺乏暗处理
C. 缺少对照和暗处理　　D. 缺少原料二氧化碳

21. 某学校生物课外活动小组开展大白菜生产实验,每棵约重 3 千克,请问大白菜增产的物质主要直接来自于(　　)
A. 土壤中的无机盐
B. 土壤中的有机物和空气中的二氧化碳
C. 空气中的二氧化碳和土壤中的无机物
D. 空气中的氧气和土壤中的有机物

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

22. 种子萌发时需要空气，其根本原因是(　　)

A. 种子在不停地吸收水分

B. 种子在不停地提供营养

C. 种子在不停地运输养料

D. 种子在不停地进行呼吸

23. 最容易找到苔藓植物的环境是(　　)

A. 向阳干燥，有污染的环境

B. 向阳湖湿，无污染的环境

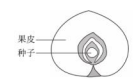
C. 背阴干燥，有污染的环境

D. 背阴潮湿，无污染的环境

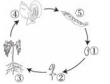
24. 如图是桃的果实结构示意图，据此可判断桃属于(　　)

A. 藻类植物　　B. 蕨类植物

C. 裸子植物　　D. 被子植物



(第 24 题)



(第 25 题)

25. 如图为菜豆的一生示意图，下列叙述正确的是(　　)

A. ①→②过程所需要的有机物由胚乳提供

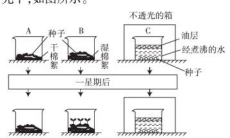
B. ③的地上部分由菜豆种子中胚轴发育而来

C. ③→⑤时期会进行开花、传粉、受精等过程

D. ⑤中有多颗菜豆是因为一朵花中有多个子房

二、非选择题(共 50 分)

26. (8 分)为了研究种子萌发所需的条件，张涛同学设计了三个装置(A、B 和 C)放置在阳光下，如图所示。



(第 26 题)

提示：C 装置中的油层可使水与空气隔绝；煮沸水是为了驱走水中的空气。

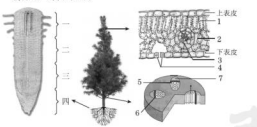
(1)如果只将装置 A 和装置 B 的实验结果相比较，你可以得出什么结论？_____。

(2)本实验可以证明温度对种子萌发有影响吗？为什么？_____，_____。

(3)如果只将装置 B 和装置 C 的实验结果比较，你可以得出“种子萌发需要空气”的结论吗？为什么？_____，_____。本实验中对照组是_____，该组具备的种子萌发的环境条件是_____。

(4)若要验证光照是否是种子萌发的条件，需设计 D 装置，请简要写出步骤：_____。

27. (16 分)请看下面植物体的组成结构图，请据图回答问题。



(第 27 题)

(1)植物体的营养器官包括_____、_____和_____。

(2)植物主要靠根尖吸水，根尖吸水的主要部位是[　]_____，这个部位的主要特点是长有大量的_____。在根的内部有输送水分的_____，它属于_____组织。组成根尖的第四部分的主要组织是_____。

(3)植物的根将吸收的水分运输给茎后，通过茎中的导管向上运输，水中溶解的_____也就“搭着便车”运输了。

(4)叶中的[　]_____的导管与植物的茎中的导管相通，所以植物体的水分最终被运输到叶，通过叶的_____作用散失到大气中。其中气孔是植物水分散失的“门户”，它是由[　]_____围成的空腔。

(5)绿色植物促进了生物圈的_____循环。

28. (9 分)谜语“麻屋子，红帐子，里面住着个白胖子”的谜底是花生的果实，请回答下列问题。

(1)“白胖子”在生物学上是指_____，它是由_____发育来的，“麻屋子”是由_____发育成的。

(2)花生种子在萌发时，所必需的环境条件是_____，一定的水分和充足的空气。除此还需要的条件是_____。

(3)花生的幼根生长最快的部位是_____，与吸水关系最大的区域是_____。

(4)花生与贯众在生殖上的区别是_____。

(5)一个花生一般有两粒种子，原因是花中_____的数量为 2。

29. (5 分)盛夏时节，人们感觉城市中心比相邻郊区热，为了求证这一点，某校学生在长沙市中心和市郊两区域进行了观测，结果如下。

两区域 7、8 月份平均温度和平均湿度

观测区域	7 月		8 月	
	平均温度/℃	平均湿度	平均温度/℃	平均湿度
城市中心	33.9	56%	34.5	56%
河西郊区	32.9	64%	32.7	59%

(1)据表可知，同时段郊区的平均气温比市中心_____，平均湿度比市中心_____。

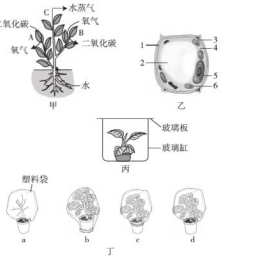
(2)有同学分析两区域植被量的差异可能是造成这种现象的原因之一，因为：

①植物体内的水分通过_____作用散失到大气中，吸收了热量。

②植物能吸收太阳能，通过自身的_____作用将太阳能转化为有机物中的化学能，使到达地面的太阳辐射量著减少。

(3)增加绿化面积能缓解夏季城区温度过高的状况，但城市用地紧张，有什么措施既能增加绿化面积又能节约用地？_____(写一条即可)。

30. (12 分)下图中甲表示发生在绿色植物体内的某些生理过程，乙是植物细胞结构模式图。请据图回答问题。



(第 30 题)

(1)植物的根从土壤中吸水的主要部位是根尖的_____，进入植物体内的水分大部分通过过程 C 散失到外界，该生理过程参与了生物圈的_____。对自然界的意义是_____。

(2)绿色植物是生态系统中的生产者，是因为能够完成甲图中的过程_____(填字母)，该生理过程发生在乙图的[　]_____中。

(3)叶片合成的有机物可以通过_____输送到植物体的其他器官。

(4)某同学为了探究植物的蒸腾作用，进行了如下实验。

①该同学使用如丙图所示的实验装置来探究植物的蒸腾作用，应将该装置放在_____环境中。3～4 小时后实验现象是_____。叶片影响蒸腾作用的因素是_____和_____。

②该同学想要验证“植物进行蒸腾作用的主要器官是叶”，应该选择丁图中的哪两套装置组成对照实验？_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三单元　第五、六章达标检测卷

（100 分，60 分钟）

题　号	一	二	总　分
得　分			

姓名　学号　班级　学校

一、选择题（每题 2 分，共 50 分）

1. 天刚亮时树林里的二氧化碳浓度较高，这主要与植物的哪项生理作用有关(　　)

A. 光合作用　　B. 呼吸作用

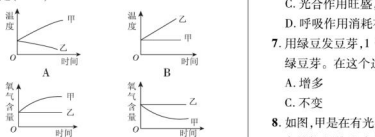
C. 蒸腾作用　　D. 吸收作用

2. 合理密植能够提高农作物的产量，这是由于植物充分利用了(　　)

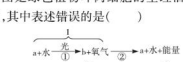
A. 有机物　　B. 土壤中的水分

C. 太阳能　　D. 二氧化碳

3. 在甲、乙两个密闭的暖水瓶中分别装入正在萌发的种子和煮熟的种子，下图中能正确反映甲、乙暖水瓶内温度或氧气含量变化曲线的是(　　)



4. 如图是绿色植物叶肉细胞的生理活动示意图，其中表述错误的是(　　)



（第 4 题）

A. a 表示的是二氧化碳，b 表示的是有机物

B. ①表示的是叶绿体，②表示的是线粒体

C. 1 过程只在白天进行，2 过程只在晚上进行

D. 1 过程只在白天进行，2 过程白天晚上都能进行

5. 下列关于植物体质量逐渐增加的原因分析不正确的是(　　)

A. 植物通过根从土壤中吸收水分

B. 只与植物进行光合作用有关

C. 植物从土壤中吸收少量无机盐

D. 植物的光合作用大于呼吸作用

6. 阳光充足时，水中成团的水绵可漂浮到水面上来，其原因是(　　)

A. 光合作用旺盛，积存的二氧化碳使水绵团上浮

B. 呼吸作用旺盛，积存的二氧化碳使水绵团上浮

C. 光合作用旺盛，积存的氧气使水绵团上浮

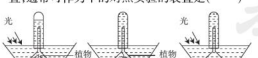
D. 呼吸作用消耗有机物使水绵团变轻而上浮

7. 用绿豆发豆芽，1 千克绿豆可长成 4～5 千克绿豆芽。在这个过程中，有机物含量(　　)

A. 增多　　B. 减少

C. 不变　　D. A、B、C 都不对

8. 如图，甲是在有光照条件下验证氧气是否由绿色植物释放出来的装置；乙和丙是另两个装置，通常可作为甲的对照实验的装置是(　　)



（第 8 题）

A. 只有乙　　B. 只有丙

C. 乙和丙都是　　D. 乙和丙都不是

9. 在我国北方地区栽植的苹果比南方地区栽植的苹果甜，其主要原因是(　　)

A. 北方地区较为寒冷

B. 北方地区昼夜温差大

C. 南方地区苹果树呼吸作用弱

D. 南方地区苹果树吸收水分少

10. 如图是研究水生植物光合作用强度的实验装置，下列各项与图中单位时间内产生的气泡数目无关的是(　　)

A. 水中二氧化碳的溶解量

B. 水的温度

C. 台灯与玻璃容器的距离

D. 玻璃容器的容积



（第 10 题）

11. 某生物兴趣小组在校园绿化活动中，移栽树木时采取了以下措施，其中做法与作用不相符的是(　　)

A. 根部带土坨——保护根毛

B. 剪去部分枝叶——降低蒸腾作用

C. 为植物打针输液——补充水和无机盐

D. 盖遮阳网——减弱光合作用

12. 走在林荫大道上，人们感到空气特别清新和湿润。从生物学角度分析这是由于(　　)

A. 植物的光合作用和呼吸作用

B. 植物的呼吸作用和蒸腾作用

C. 植物的光合作用和蒸腾作用

D. 动物的光合作用和蒸腾作用

13. 无论在哪种天气状态下，植物都能持续进行的生理活动是(　　)

A. 光合作用　　B. 呼吸作用

C. 根毛吸水　　D. 蒸腾作用

14. 大气中的氧气和二氧化碳含量保持相对稳定是(　　)

A. 光合作用的结果

B. 呼吸作用的结果

C. 大气中氧气含量多的结果

D. 氧气大量消耗的结果

15. 关于绿色植物在生物圈中的作用，下列叙述不正确的是(　　)

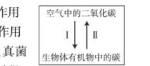
A. 维持生物圈碳—氧平衡

B. 养育了生物圈中的其他生物

C. 增加降水，调节气候

D. 提供人类需要的各种能量

16. 如图，有关生物圈中的碳平衡，叙述错误的是(　　)



（第 16 题）

A. 图中Ⅰ可表示光合作用

B. 图中Ⅱ可表示呼吸作用

C. 植物、动物、细菌、真菌能完成图中Ⅱ所示过程

D. 绿色植物白天完成图中Ⅰ所示过程，夜晚完成图中Ⅱ所示过程

17. 下列不是直接利用光合作用来提高温室大棚作物产量的是(　　)

A. 合理密植　　B. 适时松土

C. 延长光照时间　　D. 增加二氧化碳浓度

18. 下列关于我国植被问题的叙述错误的是(　　)

A. 我国是沙漠化比较严重的国家之一

B. 目前，我国森林生态系统呈衰退趋势

C. 我国人均森林面积约为世界水平的一半

D. 我国森林覆盖率低于世界平均水平

19. 下列叙述中属于荒漠的特点的是(　　)

A. 以松、杉等针叶树为主

B. 以冬季完全落叶的阔叶树为主

C. 植被稀疏，植物种类贫乏

D. 以适应半干旱气候条件的草本植物为主

20. 我国大力提倡拒绝使用一次性木筷的出发点是(　　)

A. 减少个人经济支出

B. 减少固体的垃圾污染

C. 节约木材，保护森林

D. 避免其传播人类疾病

21. 通过调控温室大棚内的温度、二氧化碳浓度、光照强度等可以提高栽培蔬菜产量。下列相关叙述正确的是(　　)

A. 白天适当升温以降低蔬菜的光合作用

B. 增加二氧化碳浓度可增强蔬菜的光合作用

C. 夜晚适当降温以增强蔬菜的呼吸作用

D. 增强光照可增强光合作用和降低呼吸作用

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

22. 某研究性学习小组制作了以下 4 个密闭的玻璃瓶，放在一定的环境中。请根据你学过的知识，判断其中生物的生存时间最长的瓶子是(　　)



23. 下列叙述属于呼吸作用在生产实践中的应用的是(　　)

A. 傍晚移栽幼苗

B. 移栽幼苗根部带土坨

C. 冷藏食物

D. 蔬菜大棚中延长光照时间

24. 如图表示夏季晴朗的一天某植物进行的两种生理活动。曲线 a、b 分别表示(　　)



(第 24 题)

A. 呼吸作用、蒸腾作用

B. 蒸腾作用、光合作用

C. 呼吸作用、光合作用

D. 光合作用、呼吸作用

25. 下列相关植物生命活动之间关系的判断错误的是(　　)

A. 呼吸作用释放的能量是光合作用储存的

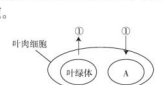
B. 根吸收的水分 95% 以上被光合作用利用

C. 蒸腾作用强度会影响水和无机盐的运输

D. 气孔的开放程度会影响植物的气体交换

二、非选择题(共 50 分)

26. (10 分)如图为绿色植物在叶肉细胞内进行的某些生理活动示意图，其中①②为相关气体，A 为细胞内的相关结构。请据图回答问题。



(第 26 题)

(1)在结构 A _____内进行的生理活动为_____，该生理活动能_____有机物，释放能量。在储存粮食时，保持环境的干燥和低温，是为了_____该生理活动的强度。举一个增加该生理活动的例子：_____。

(2)在叶绿体内进行的生理活动的产物是①_____和_____，绿色植物通过该生理活动在维持生物圈的_____中起重要作用。①②的进出是由叶片上的_____形成的气孔控制的，影响气孔开闭的物质是_____。

27. (6 分)为了探究不同颜色的光对植物光合作用的影响，某兴趣小组把等量天竺葵分别放在3 个封闭的容器中，容器大小相同且二氧化碳含量充足。用强度相同的不同颜色的光照射一段时间后，分别比较容器中的氧气变化量，结果如下表所示。

容器	植物	光的颜色	温度/℃	氧气变化量
1 号	天竺葵	红	25	+ + +
2 号	天竺葵	黄	?	+
3 号	天竺葵	绿	25	−

(注：氧气变化量 = 实验后含量 − 实验前含量；“+”代表增加，“−”代表减少)

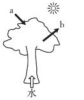
(1)该实验研究的变量是_____。根据实验设计的原则，2 号容器内的温度应设置为_____℃。

(2)实验结果表明，在_____光下天竺葵光合作用强度最大。除检测氧气变化量外，该实验还可以检测有机物或_____的变化量来表示光合作用强度。

(3)增设 4 号容器，黑暗处理(其他实验条件相同)，若容器中氧气变化量是“− −”，则可判断 3 号容器中的天竺葵_____(填“有”或“没有”)进行光合作用，3 号容器中的氧气含量不增反降的原因是_____。

28. (16 分)如图表示植物有关生理作用示意图。请据图回答问题。

(1)若 a 表示二氧化碳，b 表示氧气，则该图表示_____作用示意图，其产生的物质通过叶脉中的_____由_____向_____运输。



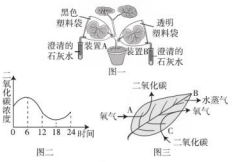
(第 28 题)

(2)若 a 表示氧气，b 表示二氧化碳，则该图表示_____作用示意图。

(3)若 b 表示水蒸气，则水蒸气是通过_____作用散失的。

(4)白天，植物可以进行_____，晚上进行_____。

29. (12 分)有报道称清晨到林间锻炼身体对健康不利。某校生物兴趣小组的同学对此产生了兴趣，并进行了一系列探究。



(第 29 题)

探究一：兴趣小组利用图一装置进行探究。

(1)此实验在光下一段时间后，用手挤压塑料袋，使气体通往试管，观察到的现象是装置 A _____，装置 B _____，A、B 两装置的变量是_____，两者出现不同现象的原因是_____。

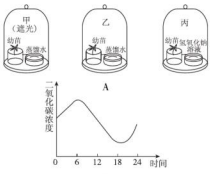
(2)两装置袋壁上的水珠是植物通过叶片上_____(填名称)散失的。两袋壁上的水滴数量不同的原因是_____。

探究二：兴趣小组的同学又将装置 B 连通二氧化碳浓度测定仪，在室外测定一天中二氧化碳浓度的变化，并绘制了如图二所示的曲线，图三表示叶片内进行的生理活动。

(3)图二中 6 − 18 点曲线变化的原因是图三所示的[　]_____的强度大于[　]_____的强度，此时段植物叶片进行的生理活动有_____种。

(4)从图二可以推理出，一天中_____点左右林间氧气浓度最高，这是适宜到林间锻炼的时间之一。

30. (6 分)某生物兴趣小组将三组基本相似的同种植物幼苗分别放入甲、乙、丙三个透明玻璃钟罩中密封。经一昼夜暗处理后，置于室外相同环境下，其中甲进行遮光处理，乙、丙不遮光(如图 A)。(注：丙钟罩内的氢氧化钠溶液能吸收空气中的二氧化碳)



(第 30 题)

(1)甲和乙作为一组对照实验，所探究的问题是_____？

(2)甲和丙不是一组对照实验的原因是_____。

(3)一段时间后，将甲、乙、丙中的叶片分别经酒精脱色、滴加碘液处理后发现：甲中的叶片不变蓝，乙中的叶片变蓝，这说明_____是光合作用的产物；丙由于缺少_____，不能进行光合作用，所以叶片不变蓝。

(4)图 B 表示 0 点到 24 点之间二氧化碳浓度的连续变化情况。甲、乙、丙三个装置中，二氧化碳浓度变化情况与图 B 相符的是_____。分析图中 0 点到 6 点的曲线变化情况，可知该时间段植物主要进行_____作用。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期末达标检测卷

(100 分,60 分钟)

题 号	一	二	总 分
得 分			

姓名 学号 班级 学校

一、**选择题**(每题 2 分,共 50 分)

1. "五一"假期小明在植物园游玩,下列哪项是他观赏到的被子植物(　　)

A. 银杏　　B. 椰子　　C. 红豆杉　　D. 卷柏

2. 鱼缸长期不换水,内壁上就会长出绿膜。这些绿膜最有可能是(　　)

A. 藻类植物　　B. 苔藓植物

C. 蕨类植物　　D. 种子植物

3. 小麦种子中的营养物质主要储存在(　　)

A. 胚芽　　B. 胚轴　　C. 子叶　　D. 胚乳

4. 下列有关绿色植物主要类群的叙述错误的是(　　)

A. 种子植物包括裸子植物和被子植物

B. 与桃树相比,松树种子外面有果皮包被

C. 蕨类植物有根、茎、叶的分化

D. 藻类植物结构简单,没有根、茎、叶的分化

5. 小麦的整个生长发育过程中,从外界摄取的营养物质中最多的是(　　)

A. 无机盐　　B. 水分

C. 二氧化碳　　D. 氧气

6. 在下列几种不同地区的植被中,其蒸腾作用对空气湿度影响最大的是(　　)

A. 热带雨林　　B. 大草原

C. 戈壁滩　　D. 雪域高原

7. 在一则伊索寓言中,国王将炒熟的种子发给他女儿的求亲者,让他们去种植,借此考察谁更诚实。炒熟的种子不能萌发是因为(　　)

A. 种子处于休眠期　　B. 胚不完整

C. 胚是死的　　D. 温度不适宜

8. 叶芽中芽轴的作用是(　　)

A. 不断产生新的叶原基

B. 不断产生新的芽原基

C. 生长后形成枝条茎的部分

D. 能细胞分裂使芽的顶端不断生长

9. 取一根带叶的白色百合花枝条,将其下端插入滴有红墨水的溶液中,3 ~ 4h 后,花瓣中的"经络"变红了。由此得出的结论是(　　)

A. 运输水分的是导管

B. 运输有机物的是导管

C. 运输水分的是筛管

D. 水分在植物体内从下往上运输

10. 生物圈的水循环离不开植物的蒸腾作用。下列关于植物蒸腾作用的叙述错误的是(　　)

A. 蒸腾作用主要通过叶片表皮的气孔完成

B. 炎热的夏天,蒸腾作用能降低叶片表面的温度

C. 蒸腾作用可以拉动水分和无机盐由根部运到茎、叶等部位

D. 农业生产中,我们应当想方设法降低植物的蒸腾作用

11. 关于天竺葵光合作用叙述正确的是(　　)

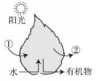
A. 只需要水分作为光合作用的原料

B. 在有光和无光的条件下都能进行

C. 能把光能转变成化学能储藏在所合成的有机物里

D. 产生的氧气都释放到体外,不能被呼吸作用利用

12. 如图为光照充足条件下植物叶片光合作用示意图。据图分析,下列叙述正确的是(　　)



(第 12 题)

A. ①是氧气,②是二氧化碳

B. 光合作用制造的有机物通过导管运输到植物体各处

C. 该过程可以将光能转化为化学能

D. 农作物种植过密,光合作用减弱,其主要原因是水分不足

13. 下列生理过程中,在玉米种子萌发过程中不会发生的是(　　)

A. 光合作用

B. 呼吸作用

C. 细胞分裂

D. 细胞分化

14. 下列关于绿色开花植物的知识归纳,正确的是(　　)

A. 茎的结构从外向内依次是树皮——形成层——木质部——髓

B. 根尖的结构:根冠——伸长区——分生区——成熟区

C. 有机物的运输:叶——叶脉——茎中导管——根

D. 水的运输:根毛——根、茎中导管——叶

15.《参考消息》报道,科学家们首次利用仪器"听到"并记录下树木"喝水"时发出的声音。以下有关叙述正确的是(　　)

A. 树木"喝水"的主要部位一定是根尖的伸长区

B. "喝"进的水一定会沿着根、茎、叶中的筛管运送到树木各处

C. "喝水"时,无机盐一定会"搭便车","跑"到树木的各个部分

D. 听到"喝水"声时,叶片气孔排出的气体必定有水蒸气、二氧化碳和氧气

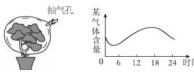
16. 下表是四个蔬菜大棚的昼夜温度控制情况,其中最有利于提高蔬菜产量的是(　　)

温度 \ 棚号	甲棚	乙棚	丙棚	丁棚
白天/℃	10	20	15	33
晚上/℃	0	15	33	15

A. 甲棚　　B. 乙棚

C. 丙棚　　D. 丁棚

17. 现将一密闭透明的实验装置(如图甲)于晴天的凌晨置于室外,并进行 24 小时的气体分析测定,得出气体含量变化曲线(如图乙),该气体是(　　)



(第 17 题)

A. 氧气　　B. 二氧化碳

C. 水蒸气　　D. 氮气

18. 呼吸作用对生物本身的意义是(　　)

A. 释放热能,保持体温

B. 为生命活动提供能量

C. 分解有机物

D. 与光合作用保持平衡

19. 下面关于植物的光合作用、呼吸作用、蒸腾作用应用的叙述不正确的是(　　)

A. 幼苗带土移栽可降低蒸腾作用

B. 合理密植可提高农作物产量

C. 给农作物松土有利于根部的呼吸

D. 大棚作物补充二氧化碳可增强光合作用

20. 我国的"三北"防护林是一项规模空前的生态建设工程,被誉为"绿色万里长城建设工程"。下列说法不正确的是(　　)

A. 植树造林只是为了获取大量的木材

B. 植树造林能够防风固沙、保持水土

C. 植树造林能维持大气中的碳—氧平衡

D. 植树造林能够调节气候、净化空气

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

21. 如图是小俊解剖一朵花后绘制的结构图，下列说法正确的是(　　)

A. ①是雄蕊

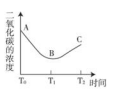
B. ④将发育成果实

C. ③是花的主要结构

D. 这朵花只能自花传粉



(第 21 题)



(第 22 题)

22. 将一盆绿色植物放在一个透明密闭的玻璃容器内，通过改变光照强度来影响植物的生命活动，随着时间的推移，容器内的二氧化碳浓度变化如图所示。下列说法错误的是(　　)

A. AB 段二氧化碳浓度下降，是由于光合作用强度大于呼吸作用强度

B. BC 段二氧化碳浓度上升，是由于呼吸作用强度大于光合作用强度

C. 实验进程中的 T_1 时刻，该植物体内有机物质量最多

D. 由于 C 点低于 A 点，所以 T_2 时刻植物的有机物质量较 T_0 时刻低

23. 在用枝条做水分和无机盐吸收实验时，做切片观察可以看到纵切面上的红色部分呈(　　)

A. 分散的点状　　B. 细线状

C. 长方形　　D. 圆形

24. 在一棵桃树的枝条上，开了四朵花，它们分别被害虫吃掉了花瓣、花粉、雄蕊、雌蕊，这一枝条上最多可以结桃子(　　)

A. 1 个　　B. 2 个　　C. 3 个　　D. 4 个

25. 北方冬季，农民有利用菜窖储存马铃薯、白菜的习惯，菜窖往往留有通风孔。主要原因是(　　)

A. 降低温度，抑制呼吸作用

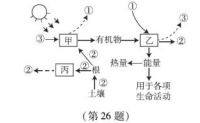
B. 减少氧气含量，促进呼吸作用

C. 提高温度，促进呼吸作用

D. 增加氧气含量，抑制呼吸作用

二、非选择题(共 50 分)

26. (10 分) 如图，甲、乙、丙分别表示植物所进行的不同生理活动，①②③分别表示相关物质。请据图回答问题。



(第 26 题)

(1) 图中甲表示_____，是在细胞的_____中完成。③是_____，②表示_____。

(2) 新鲜的萝卜存放时间长了会空心，这一现象与_____代表的生物活动有关。日常生活中我们通过_____和_____等手段降低该生理活动。

(3) 根从土壤中吸收的②大部分通过丙所表示的_____作用散失到空气中，这主要是由叶片上的_____来完成，在散失水分的同时完成了对_____的运输。

27. (12 分) 请回答下列有关油菜的问题。

(1) 杂交育种时采用人工授粉的方法，把其他品种的花粉授到图 1 所示花的[　]_____上，受精完成后，_____将发育成果实。

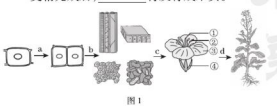


图 1

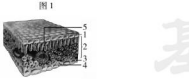


图 2

(第 27 题)

(2) 从图 1 中油菜的形态结构可以看出它属于_____植物，它与裸子植物的最大区别是_____，两者因为都用种子繁殖，所以都属于_____植物；种子萌发时需适宜的环境条件，农民伯伯为满足这些条件的做法是_____、_____(写出两条)。

(3) 在光照下，油菜嫩绿的幼叶会慢慢变得深绿。据此推测，图 2 中，[2] 细胞中的_____会明显增多，请用表达式写出发生在该处的生理过程：_____。

(4) 将剪断的带叶油菜茎插入滴有红墨水的水里，在阳光下照射几个小时，变红的结构是图 2 中的[　]_____。

28. (10 分) 请根据如图所示的观察结果，解决相关问题。(图 3 ~ 5 中的材料取自插入红墨水两小时后的枝条，颜色较深处为被染红的部分)



图1 放大镜下的幼根　图2 显微镜下的叶表皮　图3 叶片　图4 茎纵剖　图5 花　图6 显微镜下的根尖

(第 28 题)

(1) 为什么成熟区是根吸水的主要区域？从图 1 可见，成熟区最显著的特点是_____，从而增大了吸水的表面积。

(2) 导管是怎样形成的？从图 6 可见，分生区细胞形态相似且比较小，伸长区细胞形态相似且越往上越大，成熟区细胞的形态不尽相同，并且在功能上也有分工。由此可见，导管的形成是细胞_____的结果。

(3) 导管能够把根吸收的水分运输到植物体全身各处吗？从图_____可知，除根外，导管也分布在植物体的其他器官，能把_____运输到这些器官。

(4) 从图 2 可见，气孔是一个个的小孔，请在图 2 中准确标记出一个气孔的位置。

29. (8 分) 某生物兴趣小组的同学为探究绿色植物的光合作用和呼吸作用，设计了如图实验装置，请分析作答。



(第 29 题)

(1) 若该小组的同学选择甲、乙实验装置进行对照实验，则探究的变量是_____。

(2) 该小组的豪豪同学特别爱动脑筋，他利用甲装置进行了进一步探究，收集到下表数据：

光源与试管的距离/厘米	10	20	30	40	50
每分钟产生的气泡数/个	60	25	10	6	1

由此你可以得到一个启示，若要提高大棚农作物的产量，可以采取的措施是_____。

(3) 该小组的同学在利用丙装置探究绿色植物的呼吸作用时，对装置进行了遮光处理，其目的是避免植物的_____对实验的干扰。一段时间后，玻璃管中的红墨水滴移动方向是_____(填“向左”或“向右”)。

30. (10 分) 某探究小组为了探究“环境条件对水仙花开花时间的影响”，他们选取品种、成熟度和大小等相同的三个具备开花能力的水仙花鳞茎，分为甲、乙、丙三组，同时置于如下表所示的环境中进行培养，观察并记录从开始培养到第一朵花开放的时间。

组别	平均温度	光照条件	其他培养条件
甲	21 ℃	光照充足	完全相同，且能充分满足水仙花生长
乙	10 ℃	光照充足	
丙	21 ℃	光照不足	长发育的需要

请分析回答问题。

(1) 该探究方案中的实验变量有两个，分别是_____和_____。

(2) 若要通过一次实验就获取比较准确的实验结果，请改正实验中的一处不足：_____。

(3) 若要探究“环境温度对水仙花开花时间是否有影响”，应选择甲组和_____组作为对照实验进行比较；如果甲组先开花，你得出的实验结论是_____。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

正文练习答案

第三单元 生物圈中的绿色植物

第一章 生物圈中有哪些绿色植物

第一节 藻类植物

Ⅰ.课前预习导练

【核心笔记】

1. 藻类；藻类；种子
2. (1)水
   (2)单细胞；根、茎、叶
   (3)水绵；紫菜；海带(合理即可)
   (4)鞭毛；运动；细胞壁；支持和保护；细胞核；叶绿体；杯
   (5)多细胞；细胞壁；细胞核；叶绿体
3. (1)氧气；氧气
   (3)海带(合理即可)；碘
4. (1)绿；临时装片；显微镜；椭圆
   (2)绿；丝；显微镜

【疑难易错】

1. (1)×；海带是褐色的原因是它的细胞中除含有叶绿素外还含有大量的藻黄素，藻黄素使其表现出了褐色。
   (2)√；单细胞藻类一个细胞就能完成各项生命活动，多细胞藻类植物没有根、茎、叶的分化，整个身体全部浸没在水中，几乎每个细胞都能吸收水和无机盐，也能进行光合作用。
2. (1)海带和紫菜属于大型藻类植物，其分化为根状物和叶状体两部分，但不是真正的根和叶，藻类植物没有根、茎、叶的分化，所以我们吃的海带和紫菜不是它们的叶，而是叶状体。起固定作用的也不是根，而是根状物。
   (2)春天气温升高，水中的藻类植物大量生长繁殖，使江水呈现出绿色。

Ⅱ.课堂基础全练

1. A
2. A　**点拨**：藻类植物都含有叶绿素，都能进行光合作用。海带和紫菜不呈现绿色，是因为它们除了含有叶绿素外，还分别含有大量的藻黄素和藻红素。
3. B　4. A　5. C　6. D
7. (1)鞭毛；摆动；细胞壁；支持和保护；细胞核；遗传物质
   (2)叶绿体；杯；带；叶绿素

Ⅲ.课后培优精练

1. C　**点拨**："日出江花红胜火，春来江水绿如蓝。"描写的是春天气温升高，水中的藻类大量繁殖，使江水呈现绿色。衣藻生活在淡水中，呈绿色，故选 C。
2. B
3. A　**点拨**：水绵是自养生物，要进行光合作用，制造有机养料来维持生活。没有光，就不能进行光合作用，不能产生有机物。一段时间后，水绵因为没有有机物就会"饿死"。
4. B　5. D　6. B

Ⅳ.核心素养专练

1. C　**点拨**：此题体现核心素养中的科学探究，规范"观察藻类植物"实验的操作。观察衣藻的结构要用显微镜，A 错误。观察水绵时放的水绵太多会有重叠，影响观察，B 错误。观察海带一定要注意加热前后颜色变化，C 正确。衣藻、水绵、海带的叶绿体并不一样，D 错误。

第二节 苔藓和蕨类植物

Ⅰ.课前预习导练

【核心笔记】

1. (1)阴湿
   (2)茎和叶；导管；叶脉；根；假根
   (3)水生；陆生
   (4)监测空气
   (5)叶；茎；假根
2. (1)阴湿
   (2)根、茎、叶；输导
   (3)孢子
   (4)②煤
   (5)根；茎；叶；A 和 B

【疑难易错】

1. (1)×；地钱是苔藓植物，苔藓植物只有茎和叶，没有真正的根，只有起固定作用的假根。
   (2)√；蕨类植物有根、茎、叶的分化，但苔藓植物只有茎和叶，没有真正的根，只有起固定作用的假根，而且蕨类植物具有输导组织，所以蕨类植物比苔藓植物要高等。
2. (1)蕨类植物有真正的根，能够吸收水和无机盐，并且在根、茎、叶中有输导组织，运输水和无机盐的能力较强，更能适应陆地生活。
   (2)苔藓植物的叶只有一层细胞构成，对二氧化硫等有毒气体十分敏感，因此可当做监测空气污染程度的指示植物。由于苔藓植物适宜生活在阴湿的环境中，所以在北半球的森林中，树干上生有苔藓植物的一侧就是北。

Ⅱ.课堂基础全练

1. D　**点拨**：常见的苔藓植物主要有葫芦藓、墙藓、地钱等。A、B、C 选项都是苔藓植物，只有 D 选项紫菜是藻类植物。
2. B　**点拨**：苔藓植物是低等的陆生植物，在很大程度上没有摆脱水的限制，这体现在两个方面：一是茎、叶内无输导组织，靠茎、叶吸收水分和无机盐，吸水、保水的能力差；二是受精过程离不开水。所以适于生活在阴湿的环境中。
3. A　4. B　5. B
6. A　**点拨**：海带属于藻类植物，没有根、茎和叶的分化，我们食用的部分是叶状体。
7. B　8. C
9. (1)②⑤⑧⑨⑩；③；⑧⑨
   (2)④⑥⑪
   (3)①③⑦；⑦；①

Ⅲ.课后培优精练

1. B　**点拨**：苔藓植物有茎和叶，没有真正的根。藻类植物没有茎和叶，蕨类植物和种子植物都有根。
2. B　3. C　4. B
3. D　**点拨**：由题意可知此种植物是蕨类植物，A 选项属于蕨类植物但生活环境不对，B 选项属于藻类植物，C 选项属于苔藓植物。
4. B　**点拨**："春水绿于染"的原因是藻类植物大量生长繁殖，而"苔痕上阶绿"，引起"阶绿"的属于苔藓植物。
5. A
6. C　**点拨**：海带生活在水中，没有根、茎、叶的分化；铁线蕨生活在潮湿的陆地环境中，有根、茎、叶的分化。
7. B　10. D
8. C　**点拨**：根据题目中的提示该植物有根、茎、叶，用孢子繁殖，所以桫椤是蕨类植物。
9. C　**点拨**：海带属于藻类植物，藻类植物的结构简单，无根、茎、叶的分化，细胞内含叶绿体，全身都能进行光合作用，制造有机物，几乎全身都能从环境中吸收水分和无机盐，故 A 错误。墙藓属于苔藓植物，苔藓植物无根，有茎、叶的分化，体内无输导组织，苔藓植物的受精必须借助于水，因此适于生活在阴暗潮湿的环境中，故 B 错误。卷柏属于蕨类植物，蕨类植物有了根、茎、叶的分化，体内有输导组织，一般长得比较高大，吸收水和无机盐的主要器官是根，故 C 正确。地钱属于苔藓植物，蕨类属于蕨类植物，受精过程仍受水的限制，体内有输导组织，所以比地钱更适于陆地生活，故 D 错误。
10. D　14. D
11. (1)藻类植物；苔藓植物；蕨类植物
    (2)水；根、茎、叶
    (3)固定植物体；孢子；生殖
    (4)吸收水分，无机盐；输导；水分；无机盐；有机物；无
    (5)A、B、C

Ⅳ.核心素养专练

1. (1)阴湿　(2)背光面　(3)北
   点拨：本题体现核心素养中的科学思维，运用推理的科学方法分辨方向。苔藓植物没有真正的根，是靠茎和叶来吸收水分和无机盐的，保水能力较差，所以只能生活在阴湿的环境中，在树干的向光面无法生存，树干长苔藓多的一面朝北。

第三节 种子植物

Ⅰ.课前预习导练

【核心笔记】

1. (1)种皮；胚；胚芽；胚轴；胚根；子叶
   ①胚轴　②胚芽　③胚根　④子叶
   ⑤胚　⑥种皮
   (2)果皮和种皮；胚乳；果皮和种皮；胚；胚芽；胚轴；胚根；子叶
   ①果皮和种皮　②胚乳　③子叶　④胚芽　⑤胚轴
   ⑥胚根　⑦胚
2. 保护；胚；营养物质
3. 子叶；两；一；胚乳；种皮；胚
4. (1)种子；种子　(2)裸露；果皮
5. (1)果皮；种子　(2)保护；传播

【疑难易错】

1. (1)×；无论是菜豆种子还是玉米种子，胚的组成是一样的，都包括胚芽、胚轴、胚根和子叶。
   (2)×；单子叶植物的种子子叶有一片，营养物质储存在胚乳中，而双子叶植物的种子子叶有两片，营养物质储存在子叶中。
   (3)×；银杏属于裸子植物，它只有根、茎、叶、种子四种器官，没有花和果实，所以秋天银杏树上结出的黄色小球是种子而不是果实。
2. (1)种子的生命力比孢子的更强，主要表现在以下两方面：①孢子只是一个细胞，只有散落在温暖潮湿的环境中才能萌发，否则很快失去生命力；②种子中含有丰富的营养物质，在较干旱的地方也能萌发；如果环境过于干燥或寒冷，它可以休眠，待条件适宜时再萌发。
   (2)被子植物是陆地上分布最为广泛的植物类群，因为该类植物具有下列特点：①一般都具有非常发达的输导组织，保证了体内水分和营养物质的运输能够畅通无阻；②一般都能开花结果，所结的果实既能保护里面的种子成熟，不少果实还能帮助种子传播。

Ⅱ.课堂基础全练

1. B　2. C
3. C　**点拨**：玉米是单子叶植物，其营养物质储存在胚乳中。
4. D　**点拨**：花生属于双子叶植物，种子结构包括种皮和胚，胚包括胚根、胚轴、胚芽、子叶。其中子叶中储存着大量的营养物质，如脂肪。因此，这"滴滴香浓"的花生油主要来自种子的子叶。
5. C　6. B　7. C　8. D
9. D　**点拨**：裸子植物和被子植物的根本区别是种子外面是否有果皮包被，它们的共同点是都用种子繁殖后代。
10. C　11. C　12. A
13. C　**点拨**：题图中①为胚乳，②为子叶；③为胚芽；④为胚轴；⑤为胚根。其中胚乳不属于胚的结构。
14. A　15. D　16. D
17. B　**点拨**：被子植物又叫绿色开花植物。它是植物界进化程度最高等的植物类群，它的种子外有果皮包被形成果实。而裸子植物倒柏虽然也产生种子，但它的种子是裸露的，没有果皮包被。
18. D
19. (1)胚芽；子叶
    (2)胚
    (3)C
20. (1)果皮；种子；果皮；果实；被子
    (2)种子；果实；种子；裸子

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

Ⅲ. 课后培优精练

1. C

2. C　点拨：被子植物的六大器官为根、茎、叶、花、果实和种子，果实是被子植物特有的器官。

3. C　4. D　5. A　6. D

7. C　点拨：肾蕨属于蕨类植物，海带属于藻类植物，珙桐属于被子植物，银杏属于裸子植物，这四种植物的共同特征是都有叶绿体。

8. A　9. C

10. D　点拨：被子植物又叫绿色开花植物。它是植物界进化程度最高等的植物类群，它的果实包括果皮和种子。因此"麻屋子"是果皮，种子包括种皮和胚，因此"红帐子"是种皮，而"白胖子"是胚。

11. D　12. A　13. A　14. C

15. (1) F_1; C_1; A_1; B_1; E_1; D

(2) 孢子

(3) C

(4) 裸子植物

Ⅳ. 核心素养专练

1. B　点拨：此题体现核心素养中的社会责任，结合生活实例判断小麦面粉来自种子结构的哪一部分。小麦是单子叶植物，单子叶植物种子的营养物质储存在胚乳中。

2. C　点拨：此题体现核心素养中的生命观念，明确胚是植物体幼小的生命体。种子的胚由胚芽、胚轴、胚根、子叶四部分组成，胚芽将来发育成新植物的茎和叶，胚根发育成新植物体的根，胚轴发育成连接根和茎的部位，因此胚是新植物的幼体，是种子的主要结构。

第一章强化巩固复习

1. D　2. A　3. C

4. D　点拨：被子植物又叫绿色开花植物，具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官，种子外有果皮包被形成果实。金鱼藻能开花、结果，因此属于被子植物。

5. A

6. A　点拨：蕨类植物出现根、茎、叶的分化，并具有输导组织，苔藓植物没有根，只有茎、叶的分化，没有输导组织，因此，蕨类植物比苔藓植物更适应陆地环境，A 正确，B 错误。海带是藻类植物，没有根、茎、叶的分化，整个个体都能进行光合作用，C 错误。芽孢是细菌度过不良环境形成的休眠体，蕨类植物通过孢子繁殖后代，D 错误。

7. C

8. B　点拨：蚕豆种子包括胚和种皮两部分，玉米种子包括胚、种皮和胚乳三部分，种子的胚是新植物的幼体，是种子的主要部分，A 正确，B 错误；蚕豆属于双子叶植物，子叶有两片，营养储存在子叶里，玉米属于单子叶植物，子叶有一片，营养储存在胚乳里，C、D 正确。

9. B

10. A　点拨：大豆属于双子叶植物，营养物质储存在种子胚的子叶中；小麦属于单子叶植物，种子的营养物质储存在胚乳中；西瓜属于果实，食用部分是果皮，由子房壁发育而成。

11. D　点拨：苔藓植物是多细胞生物，通常具有茎和叶的分化，但是茎中没有导管，叶中没有叶脉，也没有根、花、果实、种子等器官，但能产生孢子，通过孢子进行繁殖；杜丹属于被子植物，它的胚珠外面有子房壁包被，种子外有果皮包被形成果实，可通过种子繁殖后代。故 D 符合题意。

12. A

13. (1) 蕨类　(2) 无果皮　(3) C

14. (1) 胚；1　(2) 胚芽

(3) 子叶；胚乳

第二章　被子植物的一生

第一节　种子的萌发

Ⅰ. 课前预习导练

【核心笔记】

1. 温度；水分；空气

2. (1) 研究对象；不同；相同

(2) 实验

(3) 对照

(4) 排除其他因素的干扰

3. (1) 水分；空气；温度

(2) 3；2

(3) 2；种子萌发需要一定的水分，适宜的温度，充足的空气

4. (1) 检测对象；样本；合适；随机

(2) 发芽；供检测

5. 完整；有活力；营养物质；休眠期

6. 子叶；胚乳；胚根；胚芽；茎和叶

【疑难易错】

1. (1) ×；种子萌发的环境条件是一定的水分、充足的空气和适宜的温度，与土壤的肥沃程度无关。

(2) ×；我们吃的豆芽主要是植物的胚轴，植物的茎主要是由胚芽发育成的。而胚轴是发育成连接根和茎的部位。

(3) ×；种子萌发时吸收水分后，先是胚根首发突破种皮发育成根。

(4) √；在对照实验中，实验的对象选取得越多，实验结果越接近真实值，但在实验中为了操作的方便，一般选取 10～20 个对象。

(5) √；在进行抽样检测的实验中，选取对象应当随机抽选。

2. (1) 光照不是种子萌发的必要条件之一，是适宜的温度、一定的水分和充足的空气。大部分植物种子的萌发不受光的影响，但有些植物的种子在无光条件下不易萌发，如烟草的种子。

(2) 通常，实验组是接受实验变量处理的对象组；对照组，也称控制组，对实验假设而言，是不接受实验变量处理的对象组。

(3) 种子的萌发条件包括环境条件和自身条件。适宜的温度、一定的水分和充足的空气都是种子萌发所需要的环境条件，具备完整的、有活力的胚和供胚发育的营养物质，还要度过休眠期是影响种子萌发的自身条件，所以水分、空气、温度、胚是否完整、是否有生命等都可能是影响种子萌发的因素。

Ⅱ. 课堂基础全练

1. A　2. C

3. B　点拨：种子的萌发需要适宜的温度、一定的水分和充足的空气，即光照对种子的萌发没有影响。

4. D

5. B　点拨：种子的发芽率需要测多次，取多次的平均值，故选 B。

6. C

7. A　点拨：稻谷在加工成大米的过程中，胚已被破坏，而萌发种子的胚必须是完整的，故大米不能萌发。

8. C

9. B　点拨：种子萌发的过程是先吸收水分，营养物质转运，随后，胚根发育，突破种皮，形成根；胚轴伸长，胚芽发育。

10. D　点拨：玉米种子萌发的过程中，胚乳内的营养物质进行转化并运输给胚，胚在得到营养物质和能量后开始分裂和生长。因此，玉米种子萌发出幼苗后，种子空瘪的原因是胚乳中的有机物被胚吸收发育成幼苗。

11. (1) 温度对种子的萌发有影响吗

(2) 温度对种子的萌发有影响

(3) 温度

(4) A_1; B_1; 排除其他因素的干扰

(5) 适宜的温度

Ⅲ. 课后培优练

1. A　2. C

3. A　点拨：椿树蓬头时节，外界温度较高，适于种子萌发，农民此时浸谷种播种，有利于种子萌发。

4. A

5. B　点拨：A 和 C 选项中的种子处于休眠期，不能马上发芽；D 选项中的种子的胚已经死亡，不能发芽；去年收获的西瓜子已经度过休眠期，一旦环境条件适宜，就会很快发芽。

6. A　7. B　8. D　9. B

10. C　点拨：种子萌发除需要适宜的环境条件外，还需要自身条件也合适。

11. D　12. B

13. (1) ⑤；子叶；水分；胚芽；胚轴；胚根；能量

(2) 2；胚乳

(3) ④；胚根；②；胚芽

(4) 适宜的温度、一定的水分、充足的空气；略

14. (1) 排除偶然性对实验结果造成的影响

(2) 光照；水分

(3) 水分；种子萌发需要一定的水分

(4) 甲；丙

(5) 有两个变量

Ⅳ. 核心素养专练

1. B　点拨：此题体现核心素养中的科学探究，明确对照实验的单一变量原则。为探究温度对玉米种子发芽的影响，实验的唯一变量应是温度，其他条件都相同，因此甲、乙的阳光、水都应该相同。所以，表中①②两处分别是向阳处、充足。

2. B　点拨：此题体现核心素养中的科学思维，运用推理的科学方法，解决种子萌发过程中鲜重变化的问题。根据分析和图示可知，Ⅰ、Ⅲ阶段种子的鲜重显著增加，原因是种子吸水的结果，A 正确；在Ⅰ、Ⅱ阶段种子没有萌发，所以干重变化很小，B 错误；在种子萌发的过程中，首先萌发的是胚根，发育成植物体的根，所以第Ⅱ阶段种子的胚根已发育成幼根，C 正确；种子吸水膨胀，第Ⅲ阶段种子增加的质量主要是水，D 正确。

第二节　植株的生长

Ⅰ. 课前预习导练

【核心笔记】

1. (1) 根毛；水分；无机盐；生长；长长；小；细胞核；细胞壁；紧密；分裂；保护

(2) ①细胞数量　②细胞体积

(3) 成熟区；伸长区；分生区；根冠

2. (1) 分生；叶；茎；茎　(2) 顶芽；叶芽；花芽

(3) 韧皮部；形成层；分裂；木质部

3. 水；无机盐；有机物

【疑难易错】

1. (1) ×；茎是由芽发育来的，但芽根据发育结果的不同可分为叶芽、花芽和混合芽。花芽将来发育成花，混合芽将来发育成枝条和花。

(2) ×；不同的植物需要无机盐的种类和数量不同，同一植物不同的生长时期需要水和无机盐的量也不同，过度施肥，会使土壤板结，会造成"烧苗"现象，还会污染环境。应根据植物自身及生长季节的特点，适时适量施肥。

2. (1) 木本植物的茎内有形成层，形成层具有旺盛的分裂能力，向内分裂产生新的木质部，向外分裂产生新的韧皮部，故能逐年加粗。而草本植物茎内没有形成层，不能逐年加粗。

(2) 植物生活需要的营养物质包括水、无机盐和有机物，其中水和无机盐是植物通过根从土壤中吸收的，而有机物则是植物通过叶进行光合作用制造的。

Ⅱ. 课堂基础全练

1. C　点拨：成熟区表皮细胞向外突出形成根毛。

2. B

3. D　点拨：根尖包括根冠、分生区、伸长区、成熟区。根冠主要起保护作用；分生区不断进行细胞分裂，使细胞数目增多；伸长区细胞不断生长，使细胞体积增大。根的生长主要是分生区和伸长区的作用，而成熟区是吸收水分和无机盐的主要部位。

4. C　点拨：伸长区的间距明显增长，故伸长区生长最快。

5. A　点拨：胚芽将发育成茎和叶；芽轴将发育成茎；叶原基将发育成幼叶；胚轴将发育成连接根和茎的部分；芽原基发育成芽；子叶将脱落，不会发育成植物体的任何一部分。

6. B　7. B　8. C

9. B　点拨：植物生长需要多种无机盐，其中需要量最多的是含氮、磷、钾的无机盐。如果缺少某种无机盐，植株就不能正常生长，会出现相应的症状。

10. B　11. C　12. C　13. C

14. a—B；b—C；c—A

15. (1) 成熟区；伸长区；分生区；根冠

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

(2)分生区　(3)伸长区

(4)分生;分裂;伸长;生长

点拨:根尖的结构由下至上依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区。根冠具有保护作用;分生区细胞具有分裂能力;伸长区是根生长最快的部位;成熟区细胞具有根毛,是吸收水和无机盐的主要部位。根的生长一方面是由于分生区细胞分裂使细胞数目增多,另一方面是由于伸长区细胞生长使细胞体积增大。

Ⅲ.课后培优精练

1. A　**点拨**:图中①为成熟区,②为伸长区,③为分生区,④为根冠。

2. B　**3.** B　**4.** B

5. B　**点拨**:植物的花芽只能发育成花,A 错误;植株生长所需水分主要由成熟区的根毛吸收,B 正确;植物体能旺盛生长与多方面的因素有关,除水、肥外,还有光照、温度、土壤酸碱度等因素,C 错误;植物生长需要量最多的是含氮、磷、钾的无机盐,D 错误。

6. D　**7.** C　**8.** A

9. B　**点拨**:植物生长既需要水又需要多种无机盐。蒸馏水是人工处理的不含任何无机盐的水,植物不能很好地生长,因此幼苗 a 长得最差;河水中含有少量的无机盐,因此幼苗 b 较幼苗 a 长得较高;稻田浮水实际上是土壤浸出液,含有大量的无机盐,因此,幼苗 c 长得最高。

10. D　**11.** A

12. (1)3;幼叶;②;胚芽;4;芽轴;②;胚芽　(2)5;芽原基;生长点;使芽轴不断增长　(3)甲

13. (1)生长迅速　(2)坐标纸;相等

(3)统一的　(4)取平均值作为测量结果

(5)不够;因为一次测得的数据不能准确反映真实情况,必须取 2 - 3 次的平均值,才能得到接近反映真实情况的数据

(6)C　(7)根的伸长区生长最快

Ⅳ.核心素养专练

1. B　**点拨**:此题体现核心素养中的社会责任,运用生物学的知识和方法,解决幼苗的移栽问题。植物的生长需要的营养物质包括水、无机盐和有机物,其中水和无机盐是植物通过根从土壤中吸收的,根尖的成熟区有大量的根毛,根毛的存在增加了根的吸收面积,根毛能分泌有机酸等多种物质,使土壤中难于溶解的盐类溶解,成为容易被植物吸收的养分。因此移栽的黄瓜幼苗根部总是带一个土坨,目的是保护根毛,提高移栽植物的成活率。

2. D　**点拨**:此题体现核心素养中的科学探究,规范"观察根毛"实验的操作。根毛及根尖都非常细小,易损坏,拔出的小树苗或草容易损坏根毛。挖出一棵草,用水洗净泥土,也容易损坏根毛,不易观察。用培养种子的方法进行观察,效果更好。

第三节　开花和结果

Ⅰ.课前预习导练

【核心笔记】

1. (1)雌蕊;子房;胚珠;雄蕊;花药;花粉

(2)柱头;花药;花丝;花柱;子房;胚珠

2. (1)花药;柱头;自花;风;昆虫

(2)卵细胞;精子;受精卵

(3)柱头;花粉管;子房;精子;卵细胞;受精卵

3. 花瓣;花柱;子房;果皮;种皮;胚;果实

【疑难易错】

1. (1)×;根据雄蕊和雌蕊的有无,花可以分化两性花、单性花和无性花,在一朵花中同时具有雄蕊和雌蕊的叫两性花(如桃花);只有雄蕊或雌蕊的叫单性花(如南瓜的花);既无雄蕊又无雌蕊的花叫无性花(如铃球),所以并非每一朵花中都有雄蕊和雌蕊。

(2)×;胚珠发育成种子所以种子数由子房里的胚珠数决定。

(3)×;虫媒花和风媒花依靠不同的媒介传播花粉,都适应环境。一般虫媒花较大,有鲜艳的颜色和芳香的气味,有的还有花蜜,而风媒花花粉多而轻盈,容易被风吹散,柱头有分叉和黏液,容易接受花粉。

2. 原因不一样,玉米果穗上出现的缺粒是由于传粉不足造成的,可以通过人工辅助授粉来弥补,而花生出现瘪粒则是由于营养不足所造成的,可以通过多施肥料来补救。

Ⅱ.课堂基础全练

1. D　**2.** C

3. C　**点拨**:一朵花中最主要的部分是花蕊,雌蕊中的子房将来发育成果实。

4. D　**5.** C　**6.** A　**7.** A　**8.** B　**9.** C

10. D　**点拨**:图中 a 为果皮,是由子房壁发育而来的。

Ⅲ.课后培优精练

1. B　**点拨**:每个子房里生有一个或多个胚珠,胚珠发育成种子。种子的数目取决于胚珠的数目,一个胚珠发育成一粒种子,多个胚珠发育成多粒种子。解剖一朵花,观察其结构,在子房内看到的白色小颗粒是胚珠,受精后发育成种子。

2. D

3. A　**点拨**:从图中可以看出,一朵花中,同时具有雌蕊和雄蕊,因此该植物的花为两性花。图中一朵花的花粉落到另一朵花的柱头上,因此该植物的传粉方式为异花传粉。

4. C

5. C　**点拨**:种子数由子房内的胚珠数决定。

6. A

7. B　**点拨**:雌蕊和雄蕊是花的主要结构。

8. D　**点拨**:自花传粉是指同一朵花的花粉落到同一朵花的柱头上,豌豆和小麦属于自花传粉。

9. C　**点拨**:黄瓜花是单性花,在单性花中,只有雌蕊的花叫做雌花;只有雄蕊的花叫做雄花。其中结果实的是雌花,雄花只传粉,不能结果实。所以黄瓜顶端的小黄花是雌花。

10. D　**点拨**:花的主要部分是雄蕊和雌蕊,应为 3 和 7;6 是子房,将来发育成果实;花开放前雄片和花瓣都起保护作用,但开放后作用不一样。

11. D　**点拨**:花蕊包括雄蕊和雌蕊两部分,雄蕊中有花粉,雌蕊中有子房,是花的生殖结构,与果实和种子的形成有直接关系。

12. A　**点拨**:由图可知,图中所示的传粉方式为自花传粉;结构①中的精子与③卵细胞结合形成受精卵,将来发育成胚;结构③是胚珠,发育成种子,所以种子的数目取决于胚珠的数目。

13. B

14. (1)BC;AB　(2)BC;A　(3)异花　(4)B

点拨:(1)胚珠存在于子房中;花药是产生花粉的部位。放具有子房的花能产生胚珠;具有花药的花能产生花粉。

(2)一朵花经过传粉后,子房发育成果实,胚珠发育成种子。BC 有子房,因此可能结出果实;A 没有子房,一定不能结出果实。

(3)C 花是单性雌花,必须经过异花传粉才能完成传粉受精过程,结出果实。

(4)B 既具有雄蕊又具有雌蕊,如果开花期间将三朵花都用塑料袋密封,只有 B 有可能结出果实。

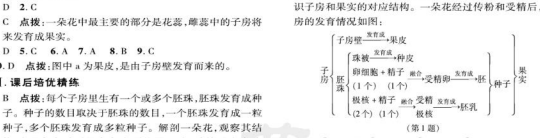
15. (1)受精卵　(2)B　(3)B　(4)没有受精

16. (1)器官　(2)雄蕊;胚珠

(3)传粉;受精　(4)③;④

Ⅳ.核心素养专练

1. B　**点拨**:此题体现核心素养中的生命观念,用生命观念认识子房和果实的对应结构。一朵花经过传粉和受精后,子房的发育情况如图:



(第 1 题)

可见,①是子房,②是胚珠,③是果皮,④是种子。

2. B　**点拨**:此题体现核心素养中的理性思维,运用计算与推理,解读果实发育过程中的数量关系。受精作用完成后,花瓣、柱头、花柱和雄蕊纷纷凋落,子房继续发育形成果实,其中子房壁发育成果皮,胚珠发育成种子,1 个豌豆的豆荚中 5 粒种子,可以推断出豌豆的果实由 1 个子房发育而来,5 粒种子由 5 个胚珠发育而来。

第二章强化巩固复习

1. B　**点拨**:种子刚开始萌发的时候,只进行呼吸作用,有机物减少,只有到绿叶长出才开始进行光合作用,积累有机物,A 错误;传粉受精后,受精卵发育成胚,胚包括胚芽、胚轴、胚根和子叶,B 正确;精子和卵细胞的结合是在胚珠中,不是在花粉管内,C 错误;水分和无机盐通过导管运输,有机物通过筛管运输,D 错误。

2. B　**点拨**:用大量清水浸泡,是为了让种子吸足水分,种皮变软,促进呼吸,提高种子的生命力,不会让绿豆种子缺氧而"死"。

3. C　**4.** A

5. D　**点拨**:两组唯一不同的是光照,其他条件都相同,因此他探究的是光照对小麦种子萌发是否有影响。

6. B　**7.** C　**8.** C　**9.** D

10. C　**点拨**:土壤浸出液中含有无机盐,蒸馏水中不含无机盐,由实验可知,土壤浸出液中培养的幼苗生长良好,而蒸馏水中的幼苗生长不好,说明植物的生长需要无机盐。

11. B　**12.** D

13. B　**点拨**:花粉落到雌蕊柱头上的过程,叫传粉。当花粉落到雌蕊的柱头上后,在柱头黏液的刺激下,花粉萌发出花粉管,花粉管穿过花柱到达子房的胚珠珠孔后,前端破裂释放出两个精子,其中一个精子与珠孔附近的卵细胞结合,形成受精卵;另一个精子与中央极核融合,形成受精极核,这个过程称为双受精。

14. (1)输导

(2)胚芽;胚根

(3)雌蕊和雄蕊;④

(4)具有大量根毛(合理即可)

15. (1)光照和黑暗;单一变量

(2)置于有光照的环境中的种子萌发了,置于黑暗环境中的种子未萌发

(3)种子的萌发与光照无关

(4)胚已经死亡;(或种子处于休眠期)

16. (1)雌蕊　(2)④;花药　(3)受精;子房壁;胚珠

点拨:由图可知,①为柱头,②为花柱,③为子房,三者共同组成雌蕊。④花药成熟之后花药破裂,里面的花粉落到柱头上的过程叫传粉;除此之外,要想结出种子,还必须完成受精。受精完成后,子房继续发育,子房中的胚珠发育成种子,子房壁发育成果皮(桃可食用的部分为果皮)。

17. (1)胚芽;成熟区　(2)⑤;受精

(3)③;器官　(4)被子植物

18. (1)A 和 B;光照对大豆种子的萌发没有明显影响

(2)A 和 C

(3)应共取 30 粒大小相当、饱满的种子,在 A、B、C 杯底的餐巾纸上各放入 10 粒种子

第三章　绿色植物与生物圈的水循环

第一节　水分进入植物体内的途径

Ⅰ.课前预习导练

【核心笔记】

1. (1)水　(2)直立;舒展;光合作用

(3)无机盐;吸收;运输

2. 成熟区;根毛;表面积

3. (1)木质部;长;管;细胞质;细胞核;细胞壁

(2)导管;成熟区;茎;下;上;生命活动

【疑难易错】

1. (1)√;植物的生活需要水,水是构成植物体的重要成分,在沙漠中植物分布较少是受水分不足的影响。

(2)×;根尖的基本结构包括根冠、分生区、伸长区和成熟区。根尖中吸收水分的主要部位是成熟区,该部位有大量的根毛增大了吸收水分的表面积。

(3)×;导管是由一些长形的管状细胞构成的,这些细胞没有细胞质和细胞核,上下细胞间的细胞壁消失,形成一

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

些上下畅通的管道，所以导管细胞没有细胞核和细胞质，但并不是没有细胞壁。

2.（1）

	位置	细胞特点	运输成分	运输方向
导管	木质部	导管细胞是死细胞，无细胞质和细胞核，上下细胞间的细胞壁已经消失	水、无机盐	从下向上
筛管	韧皮部	筛管细胞是活细胞，上下两细胞之间的横壁上形成筛板，筛板上有筛孔	有机物	从上向下

（2）水分的运输途径：外界溶液→根毛细胞（细胞壁→细胞膜→细胞质）→根部的导管→茎部的导管→植物体的各部分。

Ⅱ. 课堂基础全练

1. A　**2.** A　**3.** C　**4.** C

5. D　**点拨**：根尖的根冠、分生区、伸长区中都没有导管。

6. C

7. B　**点拨**：植物体主要依靠根来吸收水分。水分是在导管中运输的，根、茎和叶中的导管是相通的，水分能在导管中自下而上运输到茎和叶。

8.（1）水是植物体的重要组成部分　（2）水能使植物保持硬挺　（3）无机盐只有溶解在水中才能被植物体吸收利用

Ⅲ. 课后培优精练

1. D　**2.** C　**3.** A　**4.** D

5.（1）叶片；木质部；2；导管

（2）形成层；分生；4；韧皮部

6. 水、无机盐；有机物；木质部；导管；筛管

Ⅳ. 核心素养专练

D　**点拨**：此题体现核心素养中的生命观念，结合生物学知识区分导管和筛管。导管位于植物体茎内的木质部中，A错误；筛管是植物韧皮部（树皮内侧）内输导有机物的管道，B错误；筛管是植物体中由上而下输导有机物的管道，C错误；分生区细胞体积较小，细胞排列紧密，细胞核较大，具有旺盛的分裂增生能力，在根尖分生区，没有导管和筛管，D正确。

第二节　绿色植物参与生物圈的水循环

Ⅰ. 课前预习导练

【核心笔记】

1.（1）水蒸气；叶片

（2）①表皮；保卫细胞　②吸水；失水

③蒸腾失水；气体交换

④A；保卫细胞；气孔；表皮细胞

（3）①水分；无机盐　②温度

2.（1）大气湿度　（2）雨水　（3）地下水

【疑难易错】

1.（1）×；蒸腾作用是指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，必须有植物的参与。

（2）×；植物叶片表皮上气孔的多少与植物的种类和生活环境有关，一般的陆地生活的植物下表皮气孔多于上表皮，但也有些植物上下表皮上的气孔差不多，一些水生植物下表皮气孔少于上表皮。

（3）×；蒸腾作用能够促进水和无机盐在植物体内的运输，但它只能促进根对水的吸收，而不能促进根对无机盐的吸收。

（4）×；植物体内的水分绝大部分是通过叶的蒸腾作用由气孔散失到大气中，还有少部分的水分可以通过植物体表面的其他结构散失到大气中去。

2. 植物蒸腾作用主要受光照等因素的影响，而叶片是进行蒸腾作用的主要器官，因此在移栽植物时一般在阴天或傍晚进行，并剪去一部分枝叶是为了降低蒸腾作用，减少水分的散失，避免植物出现萎蔫现象。带一个土坨则是为保护根毛和幼根，使植物更容易成活。

Ⅱ. 课堂基础全练

1. C　**2.** D

3. B　**点拨**：进行蒸腾作用的主要部位是叶片，剪去一部分叶片，可以降低蒸腾作用，减少水分的散失，避免植物出现萎蔫现象。

4. B　**5.** D　**6.** A　**7.** B

8. A　**点拨**：根吸收水分的部位主要是成熟区，因为成熟区上生有大量根毛，根毛有适于吸水的特点。

Ⅲ. 课后培优精练

1. B

2. C　**点拨**：叶片的绿色是叶绿素的颜色，叶绿素存在于叶绿体中，在叶片的②叶肉细胞和⑥保卫细胞中都含有叶绿体；水分是光合作用必不可少的原料，由植物的根吸收，再由导管运输到叶，图中③是叶脉，其内有导管和筛管；①是上表皮，④是下表皮，一般叶片上的气孔主要分布在下表皮，在上表皮较少；气孔是叶片与外界进行气体交换的“门户”，也是植物蒸腾失水分的“门户”，它的开、闭受保卫细胞的控制。

3. A

4. D　**点拨**：由题图可知甲组散失的水分多，说明甲的叶片没被摘除，甲组减少的水分主要用于蒸腾作用，甲组是对照组；实验结果说明叶是植物蒸腾作用的主要器官。

5. D　**点拨**：根吸水的能力是有限的，在晴朗的高温天气里，当蒸腾作用散失的水分超过根吸收的水分时，气孔会缩小，减少水分散失，保护植株。

6. C　**点拨**：“洗苗”的目的是洗去叶片上的泥土，保证气孔的畅通。

7. D

8. C　**点拨**：气孔被称为植物蒸腾作用失水的“门户”，也是气体交换的“窗口”。题中的薄膜可以让二氧化碳通过，而水分不能通过，所以可降低蒸腾作用，而不影响呼吸作用和光合作用。

9. B

10. D　**点拨**：沙尘暴的成因是气候干燥，导致尘土飞扬。在预防沙尘暴的方面，植物起着非常重要的作用。植物的蒸腾作用能增加空气湿度，增加降雨量；树林能遮挡沙尘；植物的残枝落叶能涵养水源，增加土壤湿度，这些都可减少沙尘扬起。但植物的光合作用对防止沙尘飞扬没有直接的作用。

11.（1）形成对照

（2）避免水分蒸发对实验结果的干扰

（3）光照

（4）叶片面积与散失水分无关；叶片面积与散失水分有关

（5）促进植物从土壤中吸收水分（或促进水分和无机盐向上运输，或使植物有效散热）

12.（1）蒸腾作用；减少幼根和根毛的损伤

（2）造成由区水土流失

点拨：（1）叶片是植物进行蒸腾作用的主要器官，因此移栽时剪去部分枝叶，是为了降低蒸腾作用，减少水分的散失，避免植物出现萎蔫现象；植物的根毛比较细嫩，在移栽过程中容易受到损伤，因此带土移植，以避免植物根毛和幼根的损伤；（2）植物具有保持水土、涵养水源、净化空气等作用。

Ⅳ. 核心素养专练

B　**点拨**：此题体现核心素养中的科学探究，结合所学知识观察“蒸腾作用”实验装置的设置方法。验证叶是蒸腾作用的主要器官，变量是叶片，为了防止水分蒸发，应在两个玻璃瓶中放一层油；将两株植物同时移到阳光下，由于左边植物的叶片比右边植物的叶片多，左边植物通过蒸腾作用散失的水分也多，导致左边装置的总重量低于右边装置的总重量，因此在阳光下照射一段时间后，天平的指针将会向右偏转。符合要求的是B装置。

第四章　绿色植物是生物圈中有机物的制造者

Ⅰ. 课前预习导练

【核心笔记】

1.（1）①黑暗处；让叶片中的淀粉运走或耗尽　②黑纸；上下两面　③光合作用　④酒精；隔水；让叶绿素溶解到酒精中；黄白　⑤碘液

（2）不变蓝；变蓝色

（3）①淀粉　②光

2.（1）叶片　（2）叶绿素；光；叶绿体；淀粉；光；化学

3.（1）碘液；蓝色

（2）双缩脲试剂；紫

4.（1）①有机物　②无机盐　③有机物　④淀粉

⑤蛋白质　⑥脂肪　⑦纤维素　⑧蛋白质

⑨脂类　⑩遗传物质

（2）食物来源

【疑难易错】

1.（1）×；光合作用是在叶绿体内进行的，绿色植物中除了叶片中含有叶绿体，细嫩的茎中也含有叶绿体，所以进行光合作用的器官不仅有叶片，还有细嫩的茎等。

（2）×；光是植物光合作用不可缺少的条件，阳光只是光的一种，一些微弱的光如灯光也能让植物进行光合作用，只是光合作用较弱。

（3）×；这种做法很危险，酒精是一种低燃点的物质，很容易燃烧，因此在加热时要隔水加热。

2. 北方的冬天，天气寒冷，植物叶片大多凋落，光合作用减慢，植物体内有机物合成减少或停止。植物生长就十分缓慢。

Ⅱ. 课堂基础全练

1. B　**2.** C　**3.** D　**4.** A　**5.** C　**6.** C　**7.** B　**8.** D

9. D　**点拨**：蒸腾作用提高了大气湿度，光合作用可提高大气中氧气的含量。

10. A　**11.** A

12.（1）B→F→G→C→A→E→D

（2）让叶片中的淀粉运走或消耗掉

（3）酒精

（4）未遮光　（5）光

点拨：（1）实验的主要步骤：暗处理→部分光照→摘下叶片→酒精脱色→漂洗→染色→观察颜色。

（2）将盆栽的天竺葵放到黑暗处一昼夜，目的是让叶片中的淀粉运走或耗尽。这样就说明了实验中用碘液检验到的淀粉只可能是叶片在实验过程中制造的，而不是叶片在实验前储存的。

（3）光照几个小时后把叶片放入盛有酒精的烧杯中，水浴加热至叶片变成黄白色，使叶片含有的叶绿素溶解到酒精中，脱色后便于观察。由于酒精易挥发、易燃烧，因此脱色时，酒精要水浴加热。

（4）用清水漂洗叶片后，再把叶片放到培养皿里，向叶片滴加碘液。稍等片刻，用清水冲掉碘液，观察叶片颜色发生的变化。遮光的部分没有淀粉不变蓝色，未遮光的部分有淀粉变成蓝色。

（5）根据实验现象可知，光是光合作用不可缺少的条件，绿叶在光下制造了淀粉。

Ⅲ. 课后培优精练

1. D　**点拨**：包铝箔纸的目的是设置对照；该实验证明的是光合作用需要光；该实验中，遮盖的部分加碘后，不变色。

2. C　**点拨**：马铃薯长在土壤以上的部分见光，能够形成叶绿素，故颜色是绿色的；而埋在土里的部分不能够受到阳光的照射，不能形成叶绿素，不是绿色的。

3. C　**点拨**：实验中用的药品有碘液（验证淀粉），酒精（对绿叶脱色），但用不到双缩脲试剂，双缩脲试剂是验证蛋白质的。

4. B　**点拨**：滴加碘液后，叶片蓝色的深浅与叶内的淀粉含量有关，淀粉越多蓝色越深。傍晚摘取的叶子进行了一天的光合作用，其内的淀粉积累得最多，滴加碘液后蓝色最深。

5. A　**点拨**：本题考查的是学生能否理解实验设计中对变量的处理和控制。本实验要证明淀粉是在光照下合成的，首先应使叶片处于无淀粉的状态，即在黑暗处消耗掉原有储存的淀粉，然后分别在有无光照的条件下再检验有无淀粉的形成。

6. C　**7.** C

8.（1）叶绿素的形成与光照有关吗

（2）叶绿素的形成与光有关

（3）将若干新鲜的韭黄幼苗平均分成两组，分别放入甲、乙两个盛水的烧杯中培养，甲（乙）用黑色塑料袋包住，乙（甲）用透明塑料袋包住，过一段时间观察

（4）光照

（5）甲（乙）是黄色的，乙（甲）是绿色的

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

(6)叶绿素的形成与光有关

9.(1)不变蓝;A处遮光未进行光合作用;光是绿色植物进行光合作用不可缺少的条件

(2)变蓝;绿色植物进行光合作用的产物有淀粉,淀粉遇碘变蓝

(3)C处无叶绿体,不能进行光合作用

点拨:植物进行光合作用需要光,只有在光下才能产生淀粉,所以A处不会变蓝;B处接受了光照,绿叶在光下能产生淀粉,淀粉遇碘变蓝,所以B处滴加碘液后会变成蓝色;银边天竺葵的边缘不含叶绿体,叶绿体是植物进行光合作用的场所,所以C处不会变蓝。

Ⅳ. 核心素养专练

B　点拨:此题体现核心素养中的科学探究,结合所学知识规范"绿叶在光下制造淀粉"实验的操作方法。把叶片放入盛有酒精的小烧杯中,隔水加热,使叶片中的叶绿素溶解到酒精中,叶片变成黄白色。酒精易挥发、易燃烧,因此在脱色时要用水浴加热,以免酒精燃烧发生危险。

第三、四章强化巩固复习

1. B

2. A　**点拨**:从图中看出,实验之间唯一的变量是叶片的多少,因此该实验探究的是叶片的多少与蒸腾作用强度的关系。

3. D　**点拨**:③是叶脉,为输导组织,含有导管和筛管,能够运输水、无机盐、有机物,A正确;②④是叶肉,为营养组织,含有叶绿体,能进行光合作用制造有机物,B正确;⑥是气孔,是植物蒸腾失水的"门户",C正确;⑤⑤分别是上下表皮,为保护组织,D错误。

4. C　**点拨**:保卫细胞有细胞壁,保卫细胞形状能改变与细胞的含水量有关,A错误;与植物的三大作用有关的二氧化碳、水蒸气、氧气进出植物体的"门户"是气孔,因此植物体光合作用的强弱与保卫细胞含水量有关,B错误;水在汽化过程中要吸热,所以植物进行蒸腾作用能带走叶片的部分热量,C正确;浓盐水的浓度比较大,将叶片浸入浓盐水中,细胞会失水,气孔将会变小甚至关闭,D错误。

5. B　**点拨**:植物主要通过根的成熟区吸收水分,A正确;根吸收的水分、无机盐通过导管自下而上运输,有机物通过筛管自上而下运输,B错误;蒸腾作用散失水分的"门户"是气孔,C正确;蒸腾作用可以提高大气湿度,降低大气温度,增加降水量,D正确。

6. D　**7**. A　**8**. A　**9**. A

10. A　**点拨**:果农常常给果树的茎做半环状剥皮,有机物向下的运输通道——筛管被剥断,减少了有机物向根部运输,能使有机物集中运输到果实,增加坐果量,提高产量。

11. B

12. B　**点拨**:影响蒸腾作用的因素包括光照、温度、空气流动等。

13. C　**14**. C

15. B　**点拨**:a步骤是把盆栽的天竺葵放黑暗处一昼夜,目的是消耗掉植物体内原有的淀粉。这样实验中用碘滴检验的淀粉只可能是叶片在实验过程中制造的,而不是叶片在实验前储存的,A错误。b步骤用黑纸从上下两面遮住叶片同一部分,实验中的变量是光,B正确。d步骤用碘滴染色,叶片见光部分能进行光合作用制造淀粉,因此滴加碘液后变蓝色;遮光部分缺乏光没有进行光合作用制造淀粉,因此滴加碘液后不变蓝色,C错误。本实验能证明光合作用产生淀粉和需要光,不能验证叶绿体是光合作用的场所,D错误。

16. D　**17**. C

18. C　**点拨**:选作实验的植物实验前已经进行了光合作用,里面储存了丰富的有机物——淀粉。如不除去,会对实验结果造成影响。所以实验前应将植物放在黑暗处一昼夜,消耗掉植物体内原有的淀粉,A正确。用黑纸片把叶片的一部分从上下两面遮盖起来,设置以光照为变量的对照实验,B正确。酒精能溶解叶绿素,但是酒精是易燃、易挥发的物质,直接加热容易引起燃烧,发生危险。使用水溶对酒精进行加热,起到控温作用,以免酒精燃烧,发生危险。所以应把叶片放入装有酒精的小烧杯中,隔水加热而不是直接加热,C错误。叶片遮光部分缺乏光没有进行光合作用制造淀粉,因此滴加碘液后叶片不变蓝色,还是黄白色;叶片见光部分能进行光合作用制造淀粉,因此滴加碘液后叶片变蓝色。所以向叶片上滴加碘液是为了检验淀粉的生成,D正确。

19. D　**点拨**:光合作用需要光照,被遮光的部分c没有接受光照,不能进行光合作用制造淀粉,未被遮光的部分a、b和d能接受光照,b和d有叶绿素能进行光合作用制造淀粉。a没有叶绿素,不能进行光合作用制造淀粉。所以在脱色后的叶片上滴加碘液,出现蓝色的部位是b和d。

20.(1)8 小时内氧气的增加量

(2)8 小时内,紫罗兰在红光条件下比绿光条件下光合作用释放的氧气多;8 小时内,天竺葵在红光条件下比绿光条件下光合作用释放的氧气多;8 小时内,红光条件下天竺葵比紫罗兰光合作用释放的氧气多;8 小时内,绿光条件下天竺葵比紫罗兰光合作用释放的氧气多(任写 2 条)

(3)温度、二氧化碳浓度(或光照强度、叶的幼嫩程度等)

21.(1)运走或耗尽

(2)对照

(3)乙;3

(4)黄白色

(5)蓝

(6)光

第五章　绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡

第一节　光合作用吸收二氧化碳释放氧气

Ⅰ. 课前预习导练

【核心笔记】

1.(1)二氧化碳　(2)水

2.(1)氧气　(2)有机物

3.(1)叶绿体;光能;二氧化碳;水;有机物;淀粉;氧气

(2)①物质;有机物　②化学

(3)二氧化碳;有机物;能量

4. 合理密植

【疑难易错】

1.(1)×;植物在由小到大的过程中,需要不断补充水分、无机盐和有机物。水分和无机盐主要从土壤中吸收,而有机物是植物通过光合作用制造的,光合作用所需的二氧化碳来自空气。

(2)√;在农业生产上如果种植过稀,植物就没有充分利用单位面积上的光照而造成浪费;如果过密,植物的叶片就会互相遮挡,导致光照不足,影响光合作用。

(3)×;光合作用的实质是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,它将光能转变成化学能储存起来,而不是释放能量。

2. 光照强度、二氧化碳浓度、温度等,这些因素在一定范围内与光合作用强度正相关。

(1)光照强度。光照增强,光合作用随之加强。光照增强到一定程度后,光合作用不再加强。夏季中午,由于气孔关闭,影响二氧化碳的进入,光合作用反而下降,因而中午光照最强的时候,并不是光合作用最强的时候。

(2)二氧化碳浓度。二氧化碳是光合作用的原料,其浓度影响光合作用的强度。温室种植蔬菜可适当提高大棚内二氧化碳的浓度以提高产量(例如使用"气肥"实际上就是增加二氧化碳浓度)。

(3)温度。有些植物在 10 ℃ ~ 35 ℃正常进行光合作用,其中 25 ℃ ~ 30 ℃最适宜,35 ℃以上开始减弱,甚至停止。

Ⅱ. 课堂基础全练

1. D

2. C　**点拨**:把金鱼藻放在鱼缸里主要是因为它在水中能进行光合作用,释放氧气,供鱼呼吸利用,有利于鱼的存活。

3. C　**4**. A

5. A　**点拨**:光合作用是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,同时释放出氧气的过程。

6. C

7. D　**点拨**:插秧要保持一定距离是合理密植,有利于充分利用光能,提高光合作用效率。A项是为了保护根毛,B项是降低蒸腾作用,C项是为了提高温度,有利于种子萌发。

8. D　**9**. B

10.(1)蒸腾;5;气孔

(2)叶绿体;二氧化碳 + 水 $\xrightarrow{\text{光能}}$ 叶绿体 有机物(储存着能量) + 氧气

(3)光合作用能产生氧气;二氧化碳

(4)维持碳—氧平衡;提高大棚中二氧化碳的浓度

Ⅲ. 课后拓展创新

1. B　**点拨**:光合作用的原料是二氧化碳和水,但植物吸收的水分大部分通过蒸腾作用散失了,只有很少的一部分用于生命活动。

2. A　**3**. D

4. C　**点拨**:植物在光下进行光合作用,光合作用吸收二氧化碳,释放氧气;植物和动物都会通过呼吸作用消耗氧气,蜡烛燃烧需要氧气,因此要使蜡烛燃烧的时间更长,实验装置必须放置在有光的环境中,有释放氧气的绿色植物,没有动物和蜡烛竞争氧气。

5. D　**6**. D　**7**. A

8. A　**点拨**:二氧化碳是绿色植物光合作用的原料。

9.(1)二氧化碳是植物光合作用的原料吗

(2)让叶片中原有的淀粉运走或耗尽

(3)二氧化碳

(4)酒精

(5)变蓝色;不变蓝色;二氧化碳是植物光合作用的原料

Ⅳ. 核心素养专练

(1)D、E;光是光合作用的条件,淀粉是光合作用的产物

(2)叶绿素

(3)水

(4)①重复进行此实验;②选用植株上多片叶进行实验;③选用其他碳叶植物上的叶片进行相同实验(合理即可)

点拨:本题体现核心素养中的科学探究,针对科学探究的实验设计、方案实施和结果结论进行评价。对照实验是在探究某种条件对研究对象的影响时,对研究对象进行的除了该条件不同以外,其他条件都相同的实验。(1)若 D 和 E 对照,变量是光照,得出的结论是光是光合作用的条件,淀粉是光合作用的产物。(2)若 C、E 对照,可以得出的结论是植物的光合作用需要叶绿素。(3)叶片主叶脉切断后水分无法从根部运输到断口之上的部分,造成断口之上的部分无法进行光合作用。若 B、E 对照,可以说明水是光合作用的原料。(4)小柯同学认为此实验设计不够严谨,为了让实验结果可信,结论更有说服力,应①重复进行此实验;②选用植株上多片叶进行实验;③选用其他碳叶植物上的叶片进行相同实验等。

第二节　呼吸作用消耗氧气释放二氧化碳

Ⅰ. 课前预习导练

【核心笔记】

1.(1)氧气

(2)二氧化碳　(3)能量

2.(1)氧;二氧化碳;水;有机物;释放;生命活动

(2)线粒体

(3)氧气;能量

(4)共同特征;有机物;释放

(5)①适时松土　②干燥;低温　③温度;氧

3. 光合作用;氧气;碳—氧平衡

【疑难易错】

1.(1)×;夜间适当降低温度是为了抑制植物的呼吸作用,降低有机物的消耗,以提高蔬菜的产量。

(2)×;探究种子呼吸作用的实验时,将燃烧的蜡烛放入装有萌发种子的瓶子中蜡烛熄灭,只能说明种子的萌发消耗了氧气,不能说明放出了二氧化碳,要证明放出了二氧化碳必须用澄清的石灰水进行验证。

(3)√;植物的生命活动需要能量,不同的细胞、不同的生命周期,呼吸作用的强弱是有差别的,呼吸作用越强,生命力越强,植物幼嫩的茎比衰老的茎生命活动更旺盛,因此呼吸作用越强。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2.

		光合作用	呼吸作用
区别	场所	叶绿体	主要在线粒体
	条件	光	有光、无光均可
	原料	二氧化碳、水	有机物、氧气
	产物	有机物、氧气	二氧化碳、水
	物质变化	无机物合成有机物	有机物分解成无机物
	能量变化	储存能量	释放能量

联系：光能 → 有机物+氧气 → 热能；光合作用 储存 → 化学能 → 呼吸作用 释放 → 能量；其他；二氧化碳+水 → 一部分供生命活动利用

Ⅱ. 课堂基础全练

1. C　2. B

3. A　**点拨**：吸收氧气放出二氧化碳是呼吸作用，植物进行呼吸作用的主要场所是线粒体。

4. D

5. D　**点拨**：菜地积水，水把土壤缝隙中的空气排挤出来了，使土壤中的氧气过少，根毛无法呼吸，时间过长会导致根烂掉而死亡。

Ⅲ. 课后培优精练

1. C　**点拨**：影响呼吸作用的因素很多，如温度、水分等，题目中A、D是通过降低温度来降低呼吸作用，而B是通过减少水分来降低呼吸作用，C则是促进呼吸作用。

2. A　**点拨**：萌发的种子进行呼吸作用释放出大量的热量，所以瓶内温度升高，煮熟过的种子不进行呼吸作用，瓶中温度不会发生变化。

3. A

4. B　**点拨**：植物根的呼吸作用利用的是空气中的氧气。土壤疏松，土壤缝隙中的空气增多，有利于根的呼吸，促进根的生长。甲盆每天大量浇水，土壤中总是含有大量的水分，水把土壤缝隙中的空气排挤出来，使土壤中的氧气过少，根无法呼吸，因而导致叶片发黄脱落。

5. C　**点拨**：光合作用只有植物进行，不是生物的共同特征，呼吸作用白天和黑夜都进行，绿色植物细胞中也有些细胞（如叶片表皮细胞）不能进行光合作用。

6. B

7. B　**点拨**：ab段植物吸收的二氧化碳量小于零，表示呼吸作用的强度大于光合作用的强度，植物光合作用吸收的二氧化碳量小于呼吸作用释放的二氧化碳量，A错误；光合作用随着光照强度的增强而增强，吸收的二氧化碳量增多，呼吸作用强度不变，所以植物吸收的二氧化碳量逐渐增多，所以bc段表示该植物的光合作用随光照强度的增强而增强，B正确；光合作用吸收二氧化碳，呼吸作用释放二氧化碳，b点二氧化碳吸收的相对量为零，表示光合作用吸收的二氧化碳量等于呼吸作用释放的二氧化碳量，C错误；cd段表示光合作用趋于稳定，并不是不进行光合作用，D错误。

8. C

9. (1)种子萌发需要空气和水分
(2)胚乳；胚
(3)种子只进行呼吸作用，分解有机物；a点时幼苗开始进行光合作用合成有机物，但光合作用合成的有机物量小于呼吸作用分解的有机物量；叶片
(4)光照与二氧化碳浓度（合理即可）；环境相对湿度越大，光合速率就越大；部分气孔关闭

10. (1)吸收空气中的二氧化碳
(2)检验呼吸作用产生的二氧化碳
(3)遮光；防止大豆幼苗进行光合作用吸收二氧化碳

11. (1)多　(2)遗传物质　(3)全天；夜晚
(4)呼吸作用强度与温度呈正相关（或温度越高，呼吸作用越强；温度越低，呼吸作用越弱）

12. (1)光合作用；呼吸作用　(2)线粒体　(3)a
(4)减少二氧化碳排放；推广绿色能源（如水能、风能、太阳能等）；植树造林（合理即可）

13. (1)导管；B；蒸腾作用；水循环
(2)A；光合作用
(3)N；光合作用强度大于呼吸作用强度
(4)②→①→④→③；把叶片内原有的淀粉运走或耗尽；淀粉是光合作用的产物，光是光合作用必需的条件

14. (1)二氧化碳；清水；变蓝；将叶片中的淀粉运走或耗尽
(2)呼吸作用释放二氧化碳；线粒体；黑色；燃烧着的卫生香熄灭；呼吸作用吸收氧气
(3)塑料袋只罩住植物体；植物蒸腾作用散失的水分以及土壤蒸发的水分
(4)植物的光合作用制造氧气；有光；试管中冒气泡，试管中液面下降

Ⅳ. 核心素养专练

C　**点拨**：本题体现核心素养中的科学思维，运用推理的科学方法，根据呼吸作用原理判断绿豆的情况。煮熟的绿豆、已经死亡的绿豆都不进行呼吸作用，不能产生二氧化碳，无法使澄清的石灰水变浑浊，A、B不符合题意；正在萌发的绿豆呼吸作用旺盛，产生的二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊，D不符合题意。

第六章　爱护植被，绿化祖国

Ⅰ. 课前预习导练

【核心笔记】

1. (1)所有植物
(2)草原；荒漠；热带雨林；落叶阔叶林；常绿阔叶树；针叶林

2. (1)低；少　(2)不合理；衰退　(3)退化；沙化

3. (2)植树；种草

【疑难易错】

1. ×；在我国的植被中，森林占据了主体。

2. (1)从可持续发展的角度来合理利用草原，保护草原，加强草原水利建设，禁止过度放牧。(合理即可)
(2)保护森林并不是绝对不能砍伐森林，而是要有计划地砍伐和栽植。(合理即可)

Ⅱ. 课堂基础全练

1. D　2. B　3. A　4. A

5. a. 草原 — A. 半干旱
b. 荒漠 — B. 夏季温凉，冬季严寒
c. 热带雨林 — C. 夏季炎热多雨，冬季寒冷
d. 常绿阔叶林 — D. 全年高温多雨
e. 落叶阔叶林 — E. 比较炎热、湿润
f. 针叶林 — F. 夏季炎热干燥，土壤贫瘠

6. (1)1987年至1996年的10年间，森林和草地面积大量减少，荒漠面积增加
(2)植被破坏使土壤裸露和荒漠化，水土流失，风力和风速会加强，导致沙尘暴的形成
(3)退耕还林，退耕还草；积极建造防护林，建立人工草场，并妥善养护；制订合理的放牧制度，严禁超载放牧；扩大植被面积，增强植被涵养水源、保持水土和防风固沙的能力。

Ⅲ. 课后培优精练

1. A　**点拨**：我国云南西双版纳地区终年高温多雨，其植被类型属于热带雨林。

2. D　3. C　4. D　5. D

6. C　**点拨**：教材纸张的制作需要消耗大量的木材。推行教材循环使用，能够减少对森林资源的利用，既节约了木材，又保护了森林。

7. A

8. (1)降低环境温度；维持碳—氧平衡
(2)蒸腾；光合　(3)植被类型

9. (1)破坏植被（或乱砍滥伐、过度放牧、毁林造田、开荒造田等）
(2)蒸腾；气孔
(3)植树造林（或退耕还林、退耕还草等）
(4)要珍惜水资源（或节约用水、保护植被、增加植被、可持续发展等）
点拨：(1)沙尘暴和大面积干旱现象都与人类破坏生态环境、破坏植被有关。(2)植物可通过蒸腾作用散失水分，并能涵养水源，所以植被丰富的地区空气湿度相对较大。(3)要从根本上解决沙尘暴和干旱问题，应重视和应地区生态环境的保护，采取植树造林、退耕还林、还草等有效措施，同时加强对水源的保护和合理利用，以营造良好的生态环境。

Ⅳ. 核心素养专练

A　**点拨**：此题体现核心素养中的社会责任，运用生物学的知识和方法，解决温室效应的问题。温室效应主要是由于现代化工业社会过多地燃烧煤炭、石油和天然气等放出大量的二氧化碳气体进入大气造成的。大量使用酒精、沼气，也能产生大量的二氧化碳气体，不能减轻温室效应；使用节能技术和节能产品，有利于减少二氧化碳的产生；植树造林有助于调节碳—氧平衡；乘坐公共交通、骑自行车或步行可减少汽车尾气的排放，都有助于减轻温室效应。

第五、六章强化巩固复习

1. D　2. C

3. D　**点拨**：呼吸作用是植物细胞利用氧气，分解有机物，释放能量的过程。

4. D

5. B　**点拨**：光合作用只能在白天进行，但呼吸作用无论白天或晚上都能进行，A错误；荷花叶柄和茎中有发达的孔道，可以将空气输送到位于水下的根中，B正确；植物体内的有机物是通过叶片的光合作用制造的，C错误；种子是由胚珠发育而来的，而子房可以发育成为果实，D错误。

6. B　7. A

8. B　**点拨**：氢氧化钠能够吸收空气中的二氧化碳，因此经过甲装置的气体中不含有二氧化碳。乙装置中的植物无法进行光合作用，只进行呼吸作用，吸收空气中的氧气，释放二氧化碳。二氧化碳使闪内澄清的石灰水变浑浊。

9. D　**点拨**：一天当中积累有机物最多的时间是傍晚光合作用和呼吸作用相等时，即图中的P点。

10. B　**点拨**：种植葡萄时，一般要搭架供其生长，这样可以使植物的叶充分伸展，充分接受阳光，扩大光合作用的面积，提高光合作用的效率，增加产量，A不符合题意；在一定范围内，低温可以抑制植物的呼吸作用，减少植物体内有机物的消耗，所以夜间应适当降低温度抑制植物的呼吸作用，减少有机物的消耗，提高葡萄的产量，B符合题意；适时浇水、松土、施肥可以增加土壤中水分、空气、无机盐的含量，利于植物的生长，可以增加葡萄的产量，而除草可以使物质和能量更多地流向葡萄，增加其产量，C不符合题意；二氧化碳是光合作用的原料，原料越多合成的有机物就越多，所以向温室内定期通入二氧化碳能增产，D不符合题意。

11. C

12. A　**点拨**：绿色植物通过光合作用，能不断消耗着大气中的二氧化碳，制造的氧通过了自身的需要时，其余的氧就会以气体形式进入大气，这样就使生物圈中的氧气和二氧化碳的浓度处于相对平衡状态，简称碳—氧平衡。图中①②代表的是植物在叶绿体里进行的光合作用，①表示二氧化碳进入细胞，②表示氧气从细胞被释放到大气中，因此有助于维持生物圈中碳—氧平衡的是①②。

13. C　**点拨**：光照是光合作用的条件，适当延长光照时长能促进光合作用的进行，增加有机物的积累；除草施肥促进植物的生长，可增加瓜果、蔬菜的产量；夜晚适当降低温度可以抑制植物的呼吸作用，减少有机物的消耗，从而增加了有机物的积累，提高了蔬菜瓜果的产量；二氧化碳是光合作用的原料，向温室内通入适量的二氧化碳，能促进光合作用的进行。因此C项不能提高作物的产量。

14. B

15. D　**点拨**：呼吸作用的表达式：有机物＋氧气→二氧化碳＋水＋能量。呼吸作用是生物的共同特征，每时每刻都在进行，因此种子萌发过程中由于不断地进行呼吸作用，体内的有机物通过呼吸作用被分解消耗了气，并产生了水。

16. A

17. D　**点拨**：该实验中，部分叶片遮光，还有部分叶片没有

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

遮光，这样处理可以形成见光和不见光的对照实验，此实验的变量是光，该实验能验证光合作用需要光，A 不符合题意。该实验装置内的氢氧化钠溶液能够吸收空气中的二氧化碳，从而可以验证光合作用需要二氧化碳，B 不符合题意。该装置是验证种子萌发时释放二氧化碳的实验。种子萌发时，有机物彻底分解产生二氧化碳，将萌发种子的瓶内气体通入澄清石灰水，石灰水变浑浊，C 不符合题意。植物进行蒸腾作用的主要器官是叶，用塑料袋将植物连同盆土一同罩住，这样塑料袋内壁的水珠是杏来自叶片的蒸腾作用就不能确定，因为把花盆中的土壤也扎在里面，水蒸气有可能来自土壤中的水分，D 符合题意。

18. (1)叶肉　(2)导管
　(3)有机物　(4)蒸腾
　(5)带上移栽，剪掉部分枝叶（合理即可）

19. (1)淀粉　(2)无 CO_2
　(3)避免叶片的绿色对实验现象(淀粉遇碘变蓝现象)的观察造成干扰
　(4)不变蓝(或仍为黄白色)

20. (4)①使叶片中的淀粉运走，耗尽　②B　③B　④氧气
　⑤晚上没有光照，植物只进行呼吸作用，消耗室内氧气，产生二氧化碳，不利于人的健康(合理即可)

21. (1)C　(2)水分、光、二氧化碳;银
　(3)呼吸作用　(4)气孔

22. (1)①成反比　②越强　(2)ab、de
　(3)无机盐;根毛　(4)A、C、D

期末专项一　识图题

1. (1)A、B、E;C;D、F
　(2)A 的种子外面有果皮包被，E 的种子裸露，没有果皮包被
　(3)根、茎、叶
　(4)D→F→C→E→A、B
　(5)A、B、C、E;A、B

点拨:由图可知，A 是向日葵，B 是玉米，C 是肾蕨，D 是海带，E 是银杏，F 是葫芦藓。向日葵、玉米和银杏属于种子植物，能产生种子;肾蕨、海带、葫芦藓属于孢子植物，不能产生种子;向日葵的种子外面有果皮包被，而银杏则没有;海带无根、茎、叶的分化，葫芦藓有茎、叶的分化，肾蕨有根、茎、叶的分化;银杏种子裸露，向日葵、玉米的种子外有果皮包被;向日葵、玉米等被子植物最适应环境，它们在自然界中种类最多，分布最广。

2. (1)⑥　(2)①　(3)胚乳
　(4)提供营养物质　(5)空气

点拨:(1)图示中各结构的名称是①胚轴、②胚芽、③胚根、④子叶、⑤种皮、⑥胚。胚由胚芽、胚轴、胚根、子叶组成。种子的主要部分是胚，即图中⑥所示的结构。
　(2)在种子的萌发过程中，由胚根发育成根，由胚芽发育成茎和叶，由胚轴发育成连接根和茎的部分。豆类种子萌发时，胚根首先突破种皮，将来发育成根，与此同时，胚轴迅速生长，发育成白色幼嫩的部分，因此平常我们吃的豆芽菜主要是由①胚轴发育形成的。
　(3)大豆种子的结构包括种皮和胚，营养物质储存在子叶里;玉米、水稻种子的结构包括种皮、胚乳，营养物质储存在胚乳里。故大豆种子没有胚乳。
　(4)大豆种子的子叶肥厚，储藏着营养物质，在种子萌发时为胚芽、胚轴、胚根提供营养物质。
　(5)种子萌发的环境条件是一定的水分、充足的空气和适宜的温度，将种子浸泡在水里，种子与外界空气隔绝，因缺少氧气而不能萌发。

3. (1)种皮;保护　(2)3;根　(3)4

4. (1)②③④⑤;胚乳;蓝
　(2)④;胚根;②;胚芽;⑤
　(3)一;否
　(4)胚;菜豆种子中子叶有两片，玉米种子中子叶有一片(合理即可)

5. (1)C;B　(2)1;2　(3)A;导管

6. (1)柱头;花粉　(2)胚珠;种子

7. (1)9;花药
　(2)1;柱头;3;花粉管;5;卵细胞
　(3)胚珠
　(4)子房壁;5;胚珠;珠被
　(5)1;2

8. (1)生殖　(2)传粉;受精
　(3)⑤;子房;子房中只有一个胚珠

9. (1)一定的水分　(2)伸长区　(3)传粉;受精

点拨:(1)种子萌发的环境条件是适宜的温度、充足的空气和一定的水分。(2)伸长区的细胞停止分裂，迅速生长。(3)花开后必须经过传粉和受精，才能产生种子，保证生命的延续。

10. (1)1;3;根系
　(2)叶绿体;2;叶肉
　(3)5;叶脉;筛管(或输导组织)
　(4)4;保卫细胞;6;气孔
　(5)器官

点拨:叶片的表皮包括[1]上表皮和[3]下表皮，属于保护组织，具有保护作用;叶绿体是植物进行光合作用的场所，叶绿体主要存在于叶肉细胞中，而且在接近上表皮的栅栏组织中的叶绿体要比接近下表皮的海绵组织中的叶绿体多;光合作用合成的有机物由叶脉中的筛管向下运输到茎和根;植物的蒸腾作用主要通过叶片上的气孔来完成，气孔是由一对半月形的保卫细胞围成的。叶由保护组织、营养组织、输导组织等构成，属于植物的营养器官。

11. (1)光合;呼吸　(2)A　(3)B
　(4)植树造林、少开车多步行等(合理即可)

12. (1)胚珠　(2)⑦　(3)导管　(4)保卫细胞

13. 二氧化碳;氧气;光;叶绿体;平衡

期末专项二　实验探究题

1. (1)a　(2)1;胚乳;淀粉
　(3)9;子叶　(4)保护胚　(5)胚;胚乳

2. (1)一定的水分;充足的空气;适宜的温度
　(2)对照实验;3;②;③;①;③;④;③

3. (1)温度;两　(2)3　(3)25
　(4)种子的数量太少，应改为 20 粒

点拨:(1)(2)1 号和 3 号唯一的变量是水，可以探究种子萌发的必要条件是水;2 号和 3 号唯一的变量是温度，可以探究种子萌发的必要条件是温度;3 号和 4 号唯一的变量是空气，可以探究种子萌发的必要条件是空气。分析实验结果可以得出，一定的水分、充足的空气和适宜的温度是影响种子萌发的环境条件。满足种子萌发所有的环境条件的装置是 3 号，因此在该实验中对其他组均起到对照作用。(3)探究光照对种子萌发的影响，实验的唯一变量是光照，其他条件相同且适宜，从表中看出，可另取一罐头瓶，编号为 5 号，瓶底铺上与 1～4 号罐头瓶等量的棉花，放入 2 粒大豆种子，洒上适量的水，使棉花保持湿润，并把整个装置放到温度为 25 ℃的充分培养。一周后观察实验结果。(4)本实验的不足之处是种子的数量太少，这样会使实验结果具有偶然性，不能令人信服。所以实验时为避免实验的偶然性常取多粒种子，如 20 粒。

4. (1)适宜的温度、充足的空气和一定的水分
　(2)过期的板蓝根溶液影响植物种子的萌发;不随意丢弃过期药品

5. (1)黄豆芽变绿与光照有关吗
　(2)黄豆芽变绿与光照有关
　(3)光照;黑暗;对照;乙;光照;黄豆芽数量相等,容器等相同
　(4)甲组黄豆芽变绿，乙组黄豆芽不变绿

6. (1)植物的生活需要无机盐　(2)蒸馏水
　(3)A　(4)植物的生活需要无机盐

7. (1)叶片是否是蒸腾作用的主要器官
　(2)叶片　(3)防止试管中水分的散失
　(4)A 所在的试管中液面下降得多，B 所在的试管中液面下降得少，原因是 A 试管中植物叶片进行蒸腾作用，水分散失较多

点拨:(1)该实验探究的问题是叶片是否是蒸腾作用的主要器官。(2)该实验中 A 枝条有叶片，B 枝条没有叶片，因此变量是叶片。(3)油比水轻，漂在水的上面形成一层油膜，能防止试管中水的散失。(4)A 和 B 作为一组对照实验，实验变量是叶片，A 所在的试管中液面下降得多，B 所在的试管中液面下降得少。原因是 A 枝条叶片的数量多，叶片是蒸腾作用的主要器官，A 枝条通过蒸腾作用散失的水分多，散失的水分来自试管中的水。

8. (1)淀粉　(2)见光;遮光;光　(3)蓝

9. (1)乙;2　(2)绿;黄白色
　(3)未遮光;淀粉　(4)叶绿体

点拨:酒精能溶解叶绿素，但由于燃点低，所以要进行水浴加热，叶绿素溶解到了酒精中，酒精变成绿色，叶片呈现黄白色。未遮光的部分进行光合作用产生了淀粉，淀粉遇到碘液变蓝。

10. (1)甲和丙
　(2)光照强度;距离;光照越强，光合作用越强(或光照越弱，光合作用越弱)
　(3)二氧化碳浓度(或温度、水分、矿物质元素、叶片的叶绿素含量、叶表面积、叶片的年龄)对光合作用有影响吗(答案合理即可)

11. (1)甲与乙　(2)增多　(3)B

点拨:(1)除要探究的因素不同外其他条件都相同的一组实验叫做对照实验。甲、乙、丙三组实验装置中，甲与丙形成了以金鱼藻(植物)为变量的对照实验;甲与乙形成了以光照为变量的对照实验。
　(2)碳酸氢钠溶液能分解释放出二氧化碳，而二氧化碳是光合作用的原料。因此若将甲装置中的清水换成碳酸氢钠溶液，金鱼藻的光合作用将会增强，释放的氧气量增多，单位时间内冒出的气泡数目将会增多。
　(3)丁实验中，蜡烛熄灭是因为缺少氧气。由丁和戊两个实验可证明种子的呼吸作用会消耗氧气。

12. (1)变浑浊;植物呼吸作用释放二氧化碳;蒸腾作用
　(2)氧气;将图乙中的装置套上黑色塑料袋

期末专项三　资料分析题

1. (1)藻类;真菌
　(2)A
　(3)没有根、茎、叶的分化;孢子;衣藻(合理即可)

2. (1)水中有氮和磷等无机盐，有利于藻类植物的生长
　(2)分解者;分解
　(3)缺少阳光;氧气不足

3. 种子萌发需要一定的水分;种子萌发需要适宜的温度;种子萌发需要充足的空气

4. (1)氮;固氮
　(2)钾
　(3)提早成熟
　(4)不对。植物在生长过程中需要多种无机盐，除了需要量最多的氮、磷、钾以外，还需要钙、镁、硼、锌、硒、铝等无机盐，所以对植物要进行合理施肥。

5. (1)光照;温度
　(2)低温，光照时间短
　(3)①没有经历秋末和冬天的低温　②将冬小麦种子做低温处理一段时间后再播种
　(4)缩短光照时间

6. (1)制造有机物(或光合作用);叶绿体
　(2)吸收水分;成熟区
　(3)水分;下;上

点拨:本题以漫画的形式阐明了根、茎、叶的功能，以及它们之间的关系。叶能进行光合作用，制造有机物，根能吸收水分和无机盐，茎起运输作用，三者之间相辅相成，共同维持着植物体的生命。

7. (1)BD;D
　(2)二氧化碳浓度;光照强度;合理密植

点拨:(1)若光合作用吸收二氧化碳的量大于呼吸作用释放二氧化碳的量，则大棚内的二氧化碳浓度会下降。由图甲可看出曲线 BD 段呈下降趋势，D 点有机物积累最多。
　(2)从图乙可以分析出光照强度是影响光合作用的因素;通风不畅，二氧化碳浓度偏低，也会影响光合作用。在二氧化碳浓度相同的情况下，光照强度越大，光合作用强度越强，所以栽培植物时要合理密植。

8. (1)光合作用;线粒体　(2)成熟区　(3)C

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第三单元　第一、二章达标检测卷

一、1. A　2. D　3. C

4. A　**点拨**：肾蕨属于蕨类植物，适于生活在阴湿处。

5. C　**点拨**：蕨类植物有根、茎、叶的分化，而且根、茎、叶中有输导组织，用孢子繁殖后代。贯众具有根、茎、叶的分化，用孢子繁殖后代，因此属于蕨类植物。

6. A　7. C

8. B　**点拨**：选项 A 中的种子缺少水分；选项 C 中的种子缺乏适宜的温度；选项 D 中的种子缺乏空气和适宜的温度，都不会最先萌发。选项 B 满足了种子萌发的环境条件，种子会最先发芽。

9. D　**点拨**：受精作用完成后，图中的⑤子房将发育成果实，⑥胚珠将发育成种子，珠被发育成种皮，A 错误；图中①柱头、④花柱、⑤子房三部分合称雌蕊，B 错误；⑥是胚珠，位于子房内，不是由花粉管萌发形成的，花粉管里有精子而不是卵细胞，C 错误。

10. A

11. C　**点拨**：单子叶植物储存营养物质的结构为胚乳，所以该层胶状物质相当于单子叶植物种子的胚乳。

12. D

13. A　**点拨**：大多数种子的萌发不受光照条件的影响。

14. C　**点拨**：此题考查胚的有关知识。胚是新植物体的幼体，由胚芽、胚轴、胚根、子叶构成，是种子中的主要部分。种子萌发时所需要的营养物质由子叶或胚乳供给，而不是胚芽。

15. B　**点拨**：本题研究光对大豆种子萌发的影响，就是说除了光不同以外，其他的条件都应相同，所以选水的多少应该相同。

16. A　**点拨**：由图可知，①为胚乳、②为子叶、③为胚芽、④为胚轴、⑤为胚根。①胚乳为玉米种子的萌发提供营养；玉米种子的胚应由结构②③④⑤构成；玉米种子萌发时，首先突破种皮的结构是⑤胚根；与双子叶植物蚕豆种子相比，玉米种子子叶只有一片。

17. A　**点拨**：含蓄仓在地下 7～9 米，所以温度低，并且窖底、窖壁修得平整、光滑、坚实，且不透水，不透气，这都不利于种子的萌发。

18. C

19. D　**点拨**：实验变量只有一个，设置一组对照即可，为了提高可信度，减少实验误差，可以设置重复组。

20. A　**点拨**：植物吸收水的主要器官是根，根吸水的主要部位是根尖的成熟区。成熟区生有大量的根毛，扩大了根的吸收面积。校园内新栽的广玉兰、柳树等树苗不能用力踏晃，主要是为了避免把树苗的幼根和根毛摇断，不能吸收水和无机盐。

21. C　**点拨**：分生区的细胞体积小，细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓。

22. D　**点拨**：植物生长所需的水分主要由成熟区的根毛吸收。只有具有形成层的植物的茎才能逐年加粗。植物生长需要量最多的是含氮、磷、钾的无机盐。

23. A　**点拨**：在花的结构中，最重要的结构是花蕊，包括雄蕊和雌蕊，两者对果实和种子的形成起着同样重要的作用。

24. A　25. D

二、26. D；B；E；C；A

27. (1) 2；胚乳；子叶

(2) 胚；6；子叶；有一片子叶；有两片子叶

(3) 果皮和种皮；保护胚

28. (1) G；分生区；B；伸长区；分生组织；①；幼叶

(2) A；成熟区；导管

(3) 统一

29. (1) A，B，D；胚没有损伤

(2) 胚已死亡或种子处在休眠期

(3) 胚是完整的、活的，并且种子不处在休眠期

(4) 胚乳受损后，导致营养物质减少

30. (1) 1；花药；2；花丝

(2) 花粉；柱头

(3) 花粉管；9；卵细胞

(4) 种子；6；胚珠

点拨：花的主要结构包括雄蕊和雌蕊，图一中[1]是花药，[2]是花丝，[3]是柱头，[4]是花柱，[5]是子房，[6]是胚珠；图二中[7]是花粉管，[8]是极核，[9]是卵细胞；图三中[10]是种子。

(1) 花的主要结构是雄蕊和雌蕊，雄蕊是由[1]花药和[2]花丝组成的。(2) 图一中[a]所示的过程称为传粉，传粉是指雄蕊花药中的成熟花粉粒散落到雌蕊柱头上的过程。(3) 花粉成熟后散落出来落到雌蕊柱头上，在柱头黏液的刺激下萌发长出花粉管，花粉管穿过花柱，进入子房，一直到达胚珠，同时，[7]花粉管中的两个精子随花粉管的伸长而向下移动，最终进入胚珠内部，花粉管顶端破裂，两个精子释放出来，一个精子与胚珠中的[9]卵细胞相结合形成受精卵，另一个精子与两个极核融合，这样的现象称为双受精。(4) 图三中[10]是种子，它由[6]胚珠发育而成。

第三单元　第三、四章达标检测卷

一、1. C　**点拨**：影响蒸腾作用的因素包括光照、水分、温度等，其中叶片是进行蒸腾作用的主要器官，所以减少叶片、在阴天或傍晚移栽、遮光都能降低蒸腾作用，但合理施肥与蒸腾作用无关。

2. B

3. C　**点拨**：根尖的成熟区由于生有大量的根毛，所以成熟区是根吸收水和无机盐的主要部位；植物体内的水分通过植物的蒸腾作用散失到大气中，促进根从土壤中吸收水分，所以植物根吸收水分的动力是蒸腾作用。

4. B

5. C　**点拨**：移栽茄子秧时，总是保留根部的土坨，目的是保护幼根和根毛，提高植物的吸水能力，从而提高移栽的成活率。

6. D　**点拨**：本题主要从以下三个方面分析：(1) 基本知识点分析：水分和无机盐主要通过植物体内的导管运输，而有机物主要通过植物体内的筛管运输。

(2) 选项分析：根对水分的吸收主要靠根尖的成熟区，然后进入根内导管，根、茎、叶的导管是连通的，导管中水和无机盐的运输方向是“根→茎→叶”。

(3) 易错点：对导管和筛管的功能分不清，误认为筛管也能运输水分和无机盐。

7. D　**点拨**：本题考查植物对环境湿度的影响。植物的蒸腾作用能够提高大气湿度，植物数量越多，大气湿度越高。裸地没有植物，大气湿度最小；灌木丛植物数量最多，大气湿度最高；草地的大气湿度介于二者之间。

8. C

9. C　**点拨**：绿色植物的蒸腾作用在把植物体内的水以水蒸气的形式通过叶片的气孔散失到大气中去的时候，是一种“泵”的原理，它为根吸水提供了向上的拉力，同时溶解在水中的无机盐也一同被向上运输。因此，高大的千年果树，促进水分“爬”上树梢的动力来自蒸腾作用。

10. B　**点拨**：移栽树木时，应去掉部分枝叶，以降低蒸腾作用，减少水分的散失，提高成活率。

11. A

12. C　**点拨**：植物体内的水分是植物通过根毛吸收的。

13. B　14. C　15. D

16. C　**点拨**：气孔是蒸腾失水的“门户”，也是气体交换的“窗口”。所以气孔开闭影响着植物的光合作用和蒸腾作用。蒸腾作用又影响水的吸收和运输以及无机盐的运输。

17. D　**点拨**：当植物体内的水分由叶片通过蒸腾作用散失时，可以将自身的大量热量带走，从而避免植物因温度过高而受到伤害。

18. C

19. B　**点拨**：无机盐通过根毛吸收后进入成熟区的导管，然后进入茎部导管，再进入叶片，故选 B。

20. B　**点拨**：蒸腾作用具有调节大气湿度、增加降雨量的作用，森林覆盖率高的地域，其植物体蒸腾失水较多。

21. C　**点拨**：植物的生长需要无机盐，但这个量是一定的，并不是无机盐越多越好，过多了就会造成植物“烧苗”。

22. B　23. C

24. A　**点拨**：碘液在初中阶段的实验中有两个作用，一是染色，二是检验淀粉的存在，题目中，A 是染色，其余都是检验淀粉的存在。

25. A　**点拨**：蒸腾作用能促进水分和无机盐在植物体内的运输，也能促进根对水分的吸收，但蒸腾作用不能促进根对无机盐的吸收。

二、26. (1) 开花结果

(2) ②；保卫细胞；B

(3) 两性花和自花传粉；胚珠

(4) 细胞核大，细胞小，细胞壁薄，细胞质浓，无液泡；分裂

(5) 施肥的种类影响植物的收获量吗；含磷无机盐的化肥能使植物的收获量增加

点拨：(1) 图甲是绿色开花植物，与银杏相比，该植物所特有的生殖现象是开花结果。

(2) 气孔是植物体蒸腾失水的“门户”，也是与外界进行气体交换的“窗口”。图丙表示同一植物在不同地区由于受降水量影响而导致叶片上气孔数量的差异，则 B 地区的降水量最大。

(3) 一朵花授粉前，对其进行套袋处理，该花依然能结出一个成熟的果实，则该植物花的类型和传粉方式分别为两性花和自花传粉。若该植物的一个果实内含多粒种子，说明它的每个子房内有多枚胚珠。

(4) 植物根尖分生区细胞的形态结构特点为细胞核大，细胞小，细胞壁薄，细胞质浓，无液泡。这些细胞在分裂过程中，细胞核先要进行分裂。

(5) 对比发现，学校实验田中该植物的产量总是比邻近地块的产量低，原因是施的肥料不同。设计种植实验前，同学们提出的问题：施肥的种类影响植物的收获量吗？实验结论是含磷无机盐的化肥能使植物的收获量增加。

27. (1) 叶绿体

(2) 探究土壤含水量对光合作用的影响

(3) 减弱；低

(4) 土壤溶液浓度大于根毛细胞液浓度，细胞失水

点拨：(1) 光合作用进行的场所是叶绿体。(2) 该实验的变量是土壤含水量。(3) 据图可见，土壤含水量越高，光合作用越弱，仅考虑光合作用，该种植物更适宜在土壤含水量相对较低的土壤中生长。(4) 在一次合植物细胞以等量的同种肥料后，发现甲组植物光合作用合成有机物的速率反而有所下降，可能的原因是土壤溶液浓度大于细胞液浓度，细胞失水。

28. (1) 叶片

(2) 叶片的多少

(3) A；C

(4) 叶片越多，蒸腾作用越快

(5) 实验(一)中两根枝条可能来源于不同植株(合理即可)

点拨：本题考查植物的蒸腾作用和对实验的分析。

(1) 实验(一)的变量是叶片，因此，该实验探究的问题是植物的蒸腾作用主要是通过叶片进行的吗？

(2) 实验(二)的变量是叶片的多少，因此，该实验探究的问题是植物蒸腾作用的快慢是否与叶片的多少有关？

(3) 实验(二)结果预测：A 中叶片最多，袋内壁出现的水珠最多；B 中叶片较少，袋内壁水珠较少；C 中无叶片，袋内壁水珠最少。

(4) 实验(二)说明，叶片越多，蒸腾作用越快。

(5) 实验(一)装置存在的不足：①存在两根枝条生理状况可能不同的问题；②存在两根枝条可能取自不同植株的问题；③塑料袋扎口的位置不对，应扎在取口上面茎的最下端，或在瓶内液面铺上一层油膜，杏则袋中的水珠来源不明，等等。

29. (1) BAC　(2) 黑暗

(3) 酒精　(4) 淀粉　(5) 光

30. (1) 蒸腾

(2) 种子萌发需要一定的水分

(3) 植物体的重要组成成分；不同

(4) 促进生物圈的水循环

(5) 工业用水要加大循环使用力度；农业用水要改漫灌为滴灌，生活用水要节约(合理即可)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期中达标检测卷

一、1. B

2. B　点拨：从题干中已知红豆杉能产生种子，所以为种子植物；红豆杉成熟时没有真正的果皮，所以应属于裸子植物。

3. C　点拨：裸子植物和被子植物都结种子，都用种子繁殖后代，属于种子植物。

4. C　点拨：水绵属于藻类植物，藻类植物大多数生活在水中，结构简单，没有根、茎、叶的分化；马尾松属于裸子植物，裸子植物只有种子，无果实，裸子植物也无花，只有孢子叶球，孢子叶球还不能看作真正的花；桃属于被子植物（又叫绿色开花植物），双受精是绿色开花植物特有的生殖现象；贯众属于蕨类植物，用孢子繁殖。

5. A　6. D　7. C　8. A

9. B　点拨：幼叶将来发育成叶；芽轴将来发育成茎；叶原基将来发育成幼叶；芽原基将来发育成芽。

10. C　点拨：根尖的结构从顶端依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区，其中生长最快的部位是伸长区。

11. B

12. D　点拨：葵花子属于果实，由子房发育而来；西瓜子属于种子，外壳是种皮，由珠被发育而来；花生是果实，果皮由子房壁发育而来。

13. A　点拨："肥"能够使庄稼生长发育得好，提高农作物产量，但是要注意合理施肥，一旦施肥过量，容易造成"烧苗"，导致减产。

14. B　点拨：筛管在韧皮部，向下运输有机物。

15. A　点拨：天平左侧的盐水浓度大于树枝的细胞液的浓度，导致树枝内的细胞失水，造成树枝内的细胞液流入盐水中；而右侧烧杯内的清水浓度小于树枝的细胞液的浓度，使树枝内细胞吸水，水分随着树枝的蒸腾作用散失到大气中，过一段时间后，质量减少，造成天平向左侧倾斜。

16. A　17. D

18. A　点拨：仙人掌生活在干旱的环境中，为了储存水分，仙人掌的叶变成了刺状，用以防止水分的流失；雪松是针叶植物，多数生长在温度比较低的地区，为了减少水分的散失（植物自身的蒸腾作用），叶子面积要减少，所以叶子长成了针状；海带生活在水中，空气流动慢，所以蒸腾作用弱。

19. C　20. C　21. C　22. D　23. D　24. D　25. C

二、26.（1）种子的萌发需要一定的水分

（2）不能；因为没有设置以温度为变量的对照实验

（3）不能；因为 B 和 C 有两个变量，分别是光足的空气和光照；B；适宜的温度、一定的水分、充足的空气

（4）增加一个与 B 装置相同的装置 D，并且给装置 D 遮光

点拨：一组对照实验只能有一个变量，保证实验结果的差异仅仅是由实验变量引起的，才能使结论具有说服性。

（1）将装置 A 和装置 B 的实验进行比较，发现存在唯一变量——水分。装置 A 中种子不萌发，装置 B 中种子萌发，可得种子萌发需要一定的水分。

（2）该实验只能形成一组对照，也就是装置 A 和装置 B 的对照，没有设计不同温度的对照实验。所以本实验不可以证明温度对种子萌发有影响。

（3）将装置 B 和 C 的实验结果进行比较，我们发现 B 和 C 之间存在两个变量——空气和光（C 遮光），无法形成对比，也就无法得出种子萌发需要空气的结论。

27.（1）根；茎；叶

（2）一；成熟区；根毛；导管；输导；保护组织

（3）无机盐

（4）3；叶脉；蒸腾；4；保卫细胞

（5）水

点拨：植物吸收水分的主要器官是根，根尖成熟区有大量的根毛，并且有输导组织，适于吸收和运输水分。根将水分运输到茎后，由茎内木质部中的导管将水分运输到叶，经叶的气孔通过蒸腾作用散失到大气中，从而促进生物圈的水循环。

28.（1）胚；受精卵；子房壁

（2）适宜的温度；一定的自身条件（或胚是完整的且是活的，度过休眠期）

（3）伸长区；成熟区

（4）花生用种子繁殖，而贯众用孢子繁殖

（5）胚珠

点拨：（1）"麻屋子，红帐子，里面住着个白胖子"这个谜语说的是花生的果实，"麻屋子"是果皮，由子房壁发育而成，"红帐子"是种皮，是由胚珠的珠被发育而成的，"白胖子"指的是胚，是由受精卵发育而成的。

（2）种子萌发必须同时满足环境条件和自身条件，环境条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是有完整而有活力的胚及胚发育所需的营养物质，以及种子不在休眠期。

（3）伸长区在分生区上部，细胞逐渐停止分裂，开始迅速生长，是根生长最快的地方。

（4）花生属于被子植物，用种子繁殖，而贯众属于蕨类植物，用孢子繁殖。

（5）果实中含有的种子是由胚珠发育而来的，种子的数目取决于子房中胚珠的数目，即果实里有多少种子，说明子房里有多少胚珠。

29.（1）低；高

（2）①蒸腾　②光合

（3）绿化墙面、楼顶（合理即可）

30.（1）成熟区；水循环；有利于调节降水

（2）A；6；叶绿体

（3）筛管

（4）①有光（高温）的；玻璃缸内和玻璃板上有小水滴；叶片的大小；叶片的多少　②a 和 d

第三单元　第五、六章达标检测卷

一、1. B　点拨：植物光合作用进行的条件是有光，而呼吸作用随时都在进行。夜晚植物不能进行光合作用，只能进行呼吸作用释放出大量的二氧化碳，所以天刚亮时树林里的二氧化碳浓度较高。

2. C

3. D　点拨：甲暖水瓶中装入的是正在萌发的种子，种子需要进行呼吸，消耗大量的氧气，氧气含量减少，释放出热量，使温度升高；乙瓶中装入的是煮熟的种子，不进行呼吸作用，氧气含量和温度都不发生变化。

4. C　5. B

6. C　点拨：阳光充足时，水中成团的水绵可漂浮到水面上来，是因为水绵在光照下可以进行光合作用，产生氧气。

7. B　点拨：绿豆在萌发的过程中，要进行呼吸作用，消耗绿豆体内的有机物，所以绿豆体内的有机物会逐渐减少。但这个过程中绿豆会吸收大量的水，所以 1 千克绿豆可长成 4～5 千克绿豆芽，在此过程中由于没有进行光合作用，所以有机物不会增加。

8. B　点拨：该对照实验的变量是绿色植物，在后两个装置中只有丙和甲是只有绿色植物不同。

9. B　点拨：北方地区的昼夜温差要比南方地区大，白天光合作用强，夜间呼吸作用弱，所以分解有机物少，积累有机物多。所以北方地区比南方地区的苹果含糖量高，苹果甜。

10. D　点拨：装置中的植物在单位时间内产生的气泡，实际上是植物进行光合作用所释放的氧气。温度、光照强度和二氧化碳的多少均能影响到光合作用的强度。

11. D

12. C　点拨：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着能量的有机物（如淀粉），并且释放出氧的过程，叫做光合作用。绿色植物通过光合作用消耗大气中的二氧化碳，释放氧气，使人感觉空气清新；绿色植物的蒸腾作用是指把植物体内的水分以水蒸气的形式从叶片的气孔散失到大气中的过程，增加了大气的湿度，使人感觉空气湿润。

13. B

14. A　点拨：植物的光合作用能吸收二氧化碳和释放氧气，从而维持大气中的氧气和二氧化碳的含量相对稳定。

15. D

16. D　点拨：植物的呼吸作用无论有光无光都进行。

17. B　18. C　19. C　20. C　21. B　22. B　23. C

24. D　点拨：此题考查了光合作用和呼吸作用进行的条件，光合作用只在有光的条件下进行，而呼吸作用有光无光都能进行，放 24 小时内都在进行的 b 是呼吸作用。

25. B

二、26.（1）线粒体；呼吸作用；分解；降低；水溶地及时排涝（合理即可）

（2）氧气；有机物；碳—氧平衡；保卫细胞；水

27.（1）光的颜色；25

（2）红；二氧化碳

（3）有；天然的呼吸作用强度大于光合作用强度

28.（1）光合；筛管；上；下

（2）呼吸

（3）蒸腾

（4）光合作用、呼吸作用、蒸腾作用；呼吸作用、蒸腾作用

29.（1）石灰水变浑浊；石灰水不变浑浊；光照；装置 B 中的叶片在光下进行光合作用消耗二氧化碳

（2）气孔；蒸腾作用受光照影响

（3）C；光合作用；A；呼吸作用；3

（4）18

30.（1）光会影响植物的光合作用吗（或光是植物光合作用的条件吗）

（2）变量不唯一（或有两个变量）

（3）淀粉；二氧化碳

（4）乙；呼吸

点拨：（1）甲、乙作为一组对照实验，变量是有无光。所以探究的问题也是针对光而提出的。

（2）甲装置里面是蒸馏水，丙装置里面是氢氧化钠溶液；甲装置与丙装置还有一个区别是甲遮光，丙不遮光。变量不唯一，因此甲和丙不是一组对照实验。

（3）乙中的叶片变蓝说明产生了淀粉，而根据实验的设计可知，此现象与乙装置接受了光照有关，即光合作用能产生淀粉。丙由于缺少二氧化碳，不能进行光合作用，所以叶片不变蓝。

（4）一般 0 点到早晨 6 点无光，温度低，植物主要进行呼吸作用，吸收氧气，释放二氧化碳，因此二氧化碳的浓度上升。图中曲线代表的是一个能正常进行光合作用的植物，只有乙装置中的植物能正常进行光合作用。

期末达标检测卷

一、1. B

2. A　点拨：鱼缸长期不换水，鱼的粪便等导致水中有机物积累过多，水体富营养化，造成藻类植物大量繁殖，从而出现绿膜。

3. D

4. B　点拨：松树属于裸子植物，种子外面没有果皮包被。

5. B　点拨：水是组成植物细胞的重要成分，即使干燥的种子里也含有水分；瓜果的果肉的含水量可以超过 90%，幼嫩的叶的含水量为 80% 左右；植物的蒸腾作用散失大量的水分，因此小麦的整个生长发育过程中，从外界摄取的营养物质中最多的是水分。

6. A

7. C　点拨：炒熟的种子的胚已经死亡，种子无法萌发。

8. C　9. D　10. D　11. C

12. C　点拨：题图为光合作用示意图，①表示进去的气体是二氧化碳，②表示出来的气体是氧气，A 错误。光合作用制造的有机物通过筛管运输到植物体的各个部位，导管运输水和无机盐，B 错误。如果过度密植，植物的枝叶会互相遮挡，影响阳光照射的面积，从而影响植物光合作用的完成，不利于植物生长，D 错误。

13. A

14. D　点拨：木本植物茎的结构从外向内依次是树皮、形成

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

层、木质部、髓,但草本植物不是这样的结构。

15. C　**点拨**:由于无机盐溶解在水中,所以在水向上运输的过程中,无机盐会"搭便车"随着水分的运输而到达树木的各个部分。树木吸收水分的主要部位是成熟区而不是伸长区,水分是沿着导管运输的;叶片气孔排出的气体不一定都有水蒸气、氧气和二氧化碳,如夜间植物是不进行光合作用的,气孔不会排出氧气。

16. D　**点拨**:要提高蔬菜产量,则需要白天温度高、光照充足,光合作用产生的有机物多;晚上气温低,呼吸作用消耗的有机物少。表格中丁棚的昼夜温差最大,因此丁棚最有利于提高蔬菜产量。

17. A　**点拨**:植物晚上进行呼吸作用不进行光合作用,因此二氧化碳增多,氧气减少;白天光合作用占优势,二氧化碳减少,氧气增多。由图乙可以判断气体晚上减少,白天增多,因此此种气体是氧气。

18. B　**19.** A　**20.** A

21. B　**点拨**:①所指的结构是柱头,而不是雄蕊。③是花瓣,并不是花的主要部分。这朵花是两性花,既能进行自花传粉,也能进行异花传粉。

22. D　**点拨**:二氧化碳是光合作用的原料,所以当环境中二氧化碳浓度下降时,光合作用利用的二氧化碳多于呼吸作用放出的二氧化碳,反之亦然,故 A、B 都正确。在曲线的最低点处,光合作用和呼吸作用强度相等,此时积累的有机物最多,故选 D。

23. B

24. C　**点拨**:一朵花中结出果实和种子只与雌蕊和雄蕊有关,故吃掉花瓣的仍能结果,花粉、雄蕊被吃后,其他花的花粉会传给柱头完成传粉,也能结出果实。

25. A　**点拨**:植物进行呼吸作用会放出热量,使地窖中温度升高,从而促进呼吸作用,地窖留一小口,通风会使温度下降,从而降低呼吸作用。

二、26. (1)光合作用;叶绿体;二氧化碳;水分

(2)乙;降低温度;减少氧气

(3)蒸腾;气孔;无机盐

27. (1)①;柱头;子房

(2)被子;种子外有果皮包被;种子;松土;浇水(后两空合理即可)

(3)叶绿体;二氧化碳 + 水 $\xrightarrow{\text{光能}}_{\text{叶绿体}}$ 有机物(储存着能量) + 氧气

(4)5;叶脉

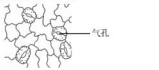
点拨:图 1 中 a 表示细胞分裂,b 表示细胞分化,c 表示组织形成器官,d 表示器官构成植物体,[①]是柱头,[②]是花药,[③]是花瓣,[④]是萼片。图 2 中[1]是上表皮,[2]是叶肉,[3]是下表皮,[4]是气孔,[5]是叶脉。将剪断的带叶油菜茎插入滴有红墨水的水中,放在太阳下(促进蒸腾作用),过一段时间,把叶片切断,可以看到叶片中染成红色的部分是叶脉。

28. (1)生有大量根毛

(2)生长、分裂、分化(或分化)

(3)3、4、5;水分

(4)如图:(要指到气孔的位置,若指到保卫细胞或其他部位不得分,指到其他气孔也可)



(第 28 题)

点拨:(1)根尖成熟区的表皮细胞部分突出,形成根毛,从而增大了吸水的表面积。

(2)根据题目描述可知,导管是细胞分化的结果。

(3)通过图 3、4、5 可知,导管分布于茎、叶、花中。

(4)气孔是植物蒸腾作用的主要部位,是由两个保卫细胞围成的。

29. (1)光

(2)适当增加光照强度

(3)光合作用;向右

点拨:(1)对照实验是指在探究某种条件对研究对象的影响时,对研究对象进行的除了该条件不同以外,其他条件都相同的实验。若该小组的同学选择甲、乙实验装置进行对照实验,则探究的唯一的变量是光。

(2)从表中数据可以看出,光源与试管的距离越近,每分钟产生的气泡数越多,表明光合作用越强;光源与试管的距离越远,每分钟产生的气泡数越少,表明光合作用越弱。因此上述实验结果说明:在一定范围内,光照越强,光合作用越强(或光照越弱,光合作用越弱),若要提高大棚农作物的产量,可以采取的措施是适当增加光照强度。

(3)光合作用只有在光下才能进行,呼吸作用有光无光都能进行;呼吸作用吸入氧气呼出二氧化碳,而二氧化碳被氢氧化钠溶液吸收了。二氧化碳被吸收后,瓶内气体减少,因此,利用丙装置探究绿色植物的呼吸作用时,应对装置进行遮光处理,以避免植物进行光合作用而影响实验现象。一段时间后,玻璃管中的红墨水滴向右移动。

30. (1)温度;光照

(2)增加各组中水仙花鳞茎的数量且保持各组数量相等

(3)乙;环境温度对水仙花的开花时间有影响

点拨:(1)根据表中的实验方案可以看出,该实验可形成两组对照实验:甲和乙、甲和丙;甲和乙以温度为变量来探究,甲和丙以光照为变量来探究。

(2)本实验的不足之处是水仙花鳞茎的数量太少,这样的实验结果会具有偶然性,不能令人信服。为避免实验的偶然性,实验时应增加各组中水仙花鳞茎的数量且保持各组数量相等。

(3)若要探究"环境温度对水仙花开花时间是否有影响",应选择甲和乙作为一组对照实验。如果甲组先开花,可得出的实验结论是环境温度对水仙花的开花时间有影响。

荣德基 主编

典点
综合应用创新题 期中卷

达标检测卷
含参考答案及点拨

六年级生物
下 (LK版)五四学制

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料