

**八年级上学期生物期中考试试卷**

**一、单选题（共30题；共60分）**

1.在菜豆种子的萌发过程中，最先突破种皮的是（　　）

A. 胚芽                                     B. 胚轴                                     C. 胚根                                     D. 子叶

2.炒熟的种子，置于适宜的外界条件下，仍不能萌发，这是因为（    ）

A. 种子处于休眠状态                 B. 胚是死的                 C. 胚不完整                 D. 没有适宜的温度条件

3.为了测试一批小麦的发芽率，随机挑选了1000粒种子，其中有100粒未萌发．请问这批种子的发芽率是（　　）

A. 10%                                    B. 80%                                    C. 90%                                    D. 100%

4.下列各项中正解的是（   ）

A. 肥料一般分为化肥和农家肥，且化肥适合作基肥          B. 种子的萌发须要水分，但不须要阳光  
C. 光合作用合成的有机物总比呼吸作用消耗的有机物多          D. 根冠细胞小，排列整齐，呈正方形，有保护作用

5.一般情况下物体都往下落，那么根吸收的营养物质却能够向上输送给其于的器官，是靠植物的（   ）来实现的

A. 光合作用                           B. 蒸腾作用                           C. 呼吸作用                           D. 吸收作用

6.根在土壤中能不断地延伸，主要是因为根尖结构中的（   ）细胞活动的结果。

A. 根冠和分生区               B. 分生区和伸长区               C. 伸长区和成熟区               D. 成熟区和分生区

7.种植棉花时，常摘掉棉花枝条的顶芽，目的是（   ）

A. 防止棉花生长过快           B. 促进枝条分枝生长           C. 防止棉花长得过高           D. 促进叶的生长

8.白菜，马铃薯，苹果生活需要无机盐，在农业生产中主要多施的肥料分别是（   ）

A. 氮肥，磷肥，钾肥         B. 氮肥，钾肥，磷肥         C. 钾肥，磷肥，氮肥         D. 磷肥，氮肥，钾肥

9.浇水过勤，种植物的土壤总会含有大量的水，这样会导致根烂掉，植物的死亡，其原因是（   ）

A. 水分过多，根无法正常呼吸                                B. 水分过多，根毛无法吸收其它无机盐  
C. 水分过多，破坏了土壤的成分                             D. 根毛细胞吸收水分过多破裂死亡了

10.植物由根系吸收的水分，绝大部分又通过蒸腾作用散失掉，下列哪项说法不正确的是（   ）

A. 提高空气的湿度，调节气候                                B. 促进植物体对水分的吸收和对水分及无机盐的运输  
C. 植物体吸收的水被蒸腾作用散失是一种极大的浪费          D. 降低叶表面的温度，防止被阳光灼伤

11.某同学在探究“外界溶液浓度对植物吸水的影响”时，将新鲜萝卜切条后放置于30%的浓盐水中，一段时间后置于浓盐水中的萝卜条将（   ）

A. 变硬                                B. 变软                                C. 不变                                D. 先变硬后变软

12.关于绿色植物在生物圈中的作用以下哪项是最佳选项（　　）

A. 促进生物圈水循环，防止环境被破坏  
B. 能直接或间接地为生物圈中的其他生物提供食物和能量  
C. 对维持大气中碳氧平衡发挥了重要作用  
D. 绿色植物在以上三项中对维持生物圈的动态平衡都有重要作用

13.植物可以进行无土栽培的原因是（　　）

A. 植物生长不需要无机盐                                       B. 植物的生长与土壤无关  
C. 植物吸收的并不是土壤中的无机盐                      D. 营养液为植物提供了生长所需的水和无机盐

14.农业上对农作物进行合理密植主要是为了

A. 提高作物对水分的吸收                                       B. 提高作物对土壤肥料的利用率  
C. 提高作物的光合作用效率                                    D. 便于田间管理

15.小明的父亲用温室大棚生产蔬菜，为了提高温室大棚内蔬菜的产量，你认为他采取的措施中不能达到目的的是（   ）

A. 定时通风               B. 适当增加光照时间               C. 适时松土、施肥               D. 保持棚内温度恒定

16.萝卜、梨等很多蔬菜或水果放久了就会空心，不如刚买回来的时候好吃，这时因为存放期间（　　）

A. 呼吸作用消耗了大量的有机物                             B. 光合作用消耗了大量的水分  
C. 呼吸作用消耗了大量的氧气                                D. 光合作用消耗了大量二氧化碳

17.农民将丰收的水稻和小麦收获后，入库之前都会尽快晒干，其目的是（   ）

A. 降低蒸腾作用，避免能量消耗                             B. 促进光合作用，延长种子寿命  
C. 保证种皮干燥，防止虫类咬蛀                             D. 抑制呼吸作用，降低有机物的消耗

18.下列做法不是运用蒸腾作用原理的是（　　）

A. 选择阴天移栽植物                                              B. 移栽植物时减去部分枝叶  
C. 对移栽后的植物进行遮阳                                    D. 对番茄进行摘心

19.小芳将番茄幼苗移栽后，开始几天幼苗出现了萎蔫现象．造成这一现象的主要原因是（　　）

A. 损伤了幼根或根毛          B. 损伤了根冠或分生区          C. 损伤了伸长区          D. 幼苗不适应新环境

20.练习徒手切片时，右手要捏紧两片并紧的刀片，主要目的是（　　）

A. 防止刀片从手中滑脱                                           B. 防止刀片划伤其他同学  
C. 使切下的材料足够薄                                           D. 便于迅速地来回切割

21.西瓜在结实时，一天要吸收几千克水，这些水绝大部分用于（　　）

A. 蒸腾作用                           B. 光合作用                           C. 呼吸作用                           D. 构成细胞

22.下列不能进行呼吸作用的是（　　）

A. 萌发的种子                      B. 未萌发的种子                      C. 煮熟的种子                      D. 新鲜的叶片

23.把新鲜水草放在养鱼缸里的主要目的是提供（　　）

A. 食物                                  B. 氧气                                  C. 能量                                  D. 二氧化碳

24.如果把绿叶比喻成为绿色工厂，则这座工厂的产品为（    ）

A. 二氧化碳和水                  B. 光和叶绿素                  C. 有机物和氧气                  D. 二氧化碳和糖类

25.大棚种植的白菜喜丰收，长成白菜的主要原料是（    ）

A. 二氧化碳和水                   B. 水和氧气                   C. 水和无机盐                   D. 二氧化碳和无机盐

26.控制气孔开闭，调节植物体内水分蒸腾的是（　　）

A. 表皮细胞                           B. 叶肉细胞                           C. 保卫细胞                           D. 叶脉细胞

27.下列哪一项不是在农业生产中普遍使用的增产措施（   ）

A. 地膜覆盖                 B. 建塑料大棚                 C. 高矮植物立体种植                 D. 同种植物尽量密植

28.有一位同学，在夏天天气好的一天中，分别于清晨，傍晚，深夜三个时间从一种绿色植物上各摘取一片绿叶。在将这三片水浴加热处理后加碘染色，染色最深的是（       ）

A. 清晨的叶                             B. 傍晚的叶                             C. 深夜的叶                             D. 都一样

29.下列现象中不能说明植物进行了呼吸作用的是（    ）

A. 走进贮存蔬菜的地窑，烛焰变微弱                      B. 潮湿的种子堆周围的空气能使澄清石灰水变浑浊  
C. 潮湿的种子堆散发出热气                                    D. 甘橘长霉

30.呼吸作用的实质是：（　 　）

A. 分解有机物，释放能量                                       B. 合成有机物贮存能量  
C. 吸收氧气，放出二氧化碳                                    D. 吸收二氧化碳，放出氧气

**二、填空题（共9题；共54分）**

31.植物的芽有不同类型，按将来发育情况不同，可将芽分为\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。在叶芽的结构中，分裂能力最强的部位是\_\_\_\_\_\_\_\_；将来发育茎的部位是\_\_\_\_\_\_\_\_。

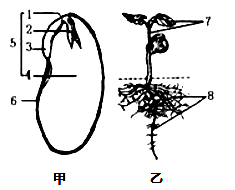
32.在根尖的结构中，对根起保护作用的部位是\_\_\_\_\_\_\_\_；主要由分生组织构成的是\_\_\_\_\_\_\_\_；成熟区表皮细胞的突起称为\_\_\_\_\_\_\_\_。

33.在农业生产中植物需要施肥，我们将肥料分为适合做追肥的化肥和适合做基肥的\_\_\_\_\_\_\_\_；常施用的化肥主要有氮肥、\_\_\_\_\_\_\_\_肥和钾肥；为了防止水稻生长过程中倒伏，我们应适当多施\_\_\_\_\_\_\_\_肥。

34.绿色植物在有\_\_\_\_\_\_\_\_的条件下进行光合作用，完成了两方面的转化：一是物质转化，即把简单的\_\_\_\_\_\_\_\_转化成复杂的\_\_\_\_\_\_\_\_，并释放\_\_\_\_\_\_\_\_；二是能量转化，即把\_\_\_\_\_\_\_\_转变为贮存在有机物的\_\_\_\_\_\_\_\_。

35.新鲜蔬菜、潮湿的粮食堆放久了会发热，说明植物进行呼吸作用会产生\_\_\_\_\_\_\_\_。

36.植物体内的水分以\_\_\_\_\_\_\_\_状态从\_\_\_\_\_\_\_\_中散失到体外的过程，叫做蒸腾作用。

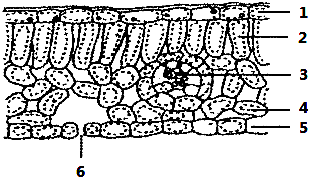
37.下图为种子及其萌发后的结构示意图，请据图回答下列问题：  


（1）写出甲图序号所示的结构的名称：  
[1]\_\_\_\_\_\_\_\_[4]\_\_\_\_\_\_\_\_[6]\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）[2]将来会发育成乙图中的[\_\_\_\_\_\_\_\_ ]\_\_\_\_\_\_\_\_；[8]是由甲图中的[\_\_\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_\_\_发育而来的。

（3）种子萌发时最先突破种皮的结构是甲图中的[\_\_\_\_\_\_\_\_]\_\_\_\_\_\_\_\_。

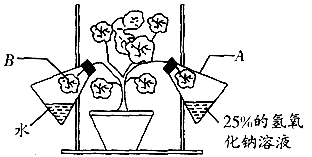
（4）双子叶植物的种子萌发时，营养物质由[\_\_\_\_\_\_\_\_ ]\_\_\_\_\_\_\_\_提供；单子叶植物的种子（如玉米种子）由\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_组成，萌发时由\_\_\_\_\_\_\_\_提供营养。

38.下图是叶片结构示意图，据图回答问题：  


（1）写出图中序号所示结构的名称：  
[1]\_\_\_\_\_\_\_\_    [2]\_\_\_\_\_\_\_\_      [4]\_\_\_\_\_\_\_\_  [6]\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）[3]是\_\_\_\_\_\_\_\_，里面有能运输水和无机盐的\_\_\_\_\_\_\_\_和能运输有机物的\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）[1]和[5]都属于植物的\_\_\_\_\_\_\_\_组织，对叶片起\_\_\_\_\_\_\_\_作用。[2]和[4]由许多的\_\_\_\_\_\_\_\_细胞构成。

39.下图是某同学设计验证“光合作用需要二氧化碳”的实验装置。请据图回答问题：  


（1）首先将天竺葵放在暗处一昼夜的目的是充分消耗、运走\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）按图将装置安装好后，光照几个小时。取下叶片A和B，并做如下的处理：放入盛有\_\_\_\_\_\_\_\_的小烧杯中水浴加热，直到叶片变成黄白色，取出叶片用清水漂洗，然后用碘液分别检验A，B两片叶是否变蓝，结果发现\_\_\_\_\_\_\_\_（填“A”或“B”）叶片变蓝，\_\_\_\_\_\_\_\_（填“A”或“B”）叶片不变蓝。

（3）此实验证明：\_\_\_\_\_\_\_\_是绿叶制造淀粉不可缺少的原料。

（4）本实验中，25%的氢氧化钠溶液的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）本实验中，设置A和B的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（6）实验中若使用银边天竺葵，脱色处理后发现银边天竺葵的叶子边缘滴加碘液后不会变成蓝色，说明银边天竺葵叶片边缘\_\_\_\_\_\_\_\_进行光合作用（填“有”或“没有”），这也说明植物绿色部分进行光合作用的场所是在细胞中的\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、综合题（共2题；共11分）**

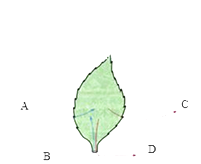
40.在探究种子萌发需要的外界条件中，试用了科学探研的方法，写出“光是否是种子萌发的必需条件”的科学探研过程：

（1）你提出的问题是：\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）你做出的假设是：\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）在设计实验中，变量是\_\_\_\_\_\_\_\_，其中属于实验组的是\_\_\_\_\_\_\_\_对照组的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）你得出的实验结果是\_\_\_\_\_\_\_\_。

41.如下图所示是植物叶片示意图，请据图分析后回答：  


（1）若此图分别代表的是光合作用，呼吸作用和蒸腾作用的示意图：则箭头C所指示的物质分别是\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）植物体的以上三种生理活动在白天进行的有\_\_\_\_\_\_\_\_种，在夜晚进行的有 \_\_\_\_\_\_\_\_种。

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】C

【考点】种子萌发的过程

【解析】【解答】解：菜豆种子在萌发时，种皮吸水膨胀，胚根最先突破种皮，发育成根，胚轴伸长，顶着子叶和胚芽出土．故选：C．  
【分析】本题考查种子萌发的过程，应从此方面入手．

2.【答案】B

【考点】种子萌发的条件

【解析】【解答】解：种子萌发的外界条件为：适宜的温度、充足的空气和一定的水分．种子萌发的自身条件：种子具有完整的胚、胚是有生命的、种子成熟，且度过休眠期．炒熟的种子，置于适宜的外界条件下，仍不能萌发，这是因为种子失去了生命力，胚是死的．  
故选：B．  
【分析】种子的萌发需要满足适宜的外界条件和自身条件，据此回答．

3.【答案】C

【考点】种子萌发的过程

【解析】【解答】解：发芽率= ×100%═（1000﹣100）÷1000×100%═90%．故选：C．  
【分析】种子的发芽率是指萌发的种子占供检测种子的百分比．计算公式为：发芽率= ×100%，种子的发芽率只有超过90%，才能达到播种要求．

4.【答案】B

【考点】种子萌发的条件

【解析】【解答】A、肥料包括农家肥和化学肥料两大类。化肥的营养元素含量高，易被作物吸收，肥效快，但营养元素种类少，不丰富，且成本高；农家肥料营养元素丰富，肥效长，成本低廉，且有利于改善土壤结构化学肥料，适合做基肥，A不符合题意；  
B、种子的萌发需要具备外界条件和自身条件，外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气，与阳光无直接关系，B符合题意；  
C、光合作用合成的有机物一般要大于呼吸作用消耗的有机物多，这样植物才能储存有机物，得以生长，C不符合题意；  
D、分生区细胞小，排列整齐，呈正方形，根冠细胞大，有保护作用，D不符合题意。  
故答案为：B  
【分析】种子萌发的环境条件：适量的水分、适宜的温度、充足的空气；自身条件：完整有活力的胚、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质．

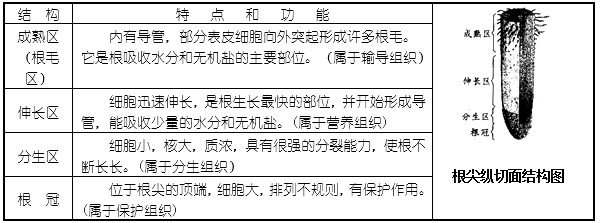
5.【答案】B

【考点】蒸腾作用的意义

【解析】【解答】绿色植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式通过叶片的气孔蒸发到大气当中去的时候，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吸收和运输，动力都是来自于植物的蒸腾作用。  
故答案为：B  
【分析】蒸腾作用是水分以气体状态通过叶片表皮上的气孔从植物体内散失到植物体外的过程.  
蒸腾作用的意义：①促进植物对水分和无机盐的吸收和运输，蒸腾作用是运输水分的动力.②降低叶片表面的温度，避免植物因气温过高而被灼伤.③提高大气湿度，增加降水.

6.【答案】B

【考点】根的生长

【解析】【解答】植物的根能不断地在土壤中延伸的原因是分生区使细胞数目增多和伸长区使细胞的体积增大的缘故。  
故答案为：B  
【分析】根尖的结构与功能：  


7.【答案】B

【考点】芽的生长发育

【解析】【解答】如果摘除顶芽，侧芽会很快就发育成枝条，在生产实践中，人们经常利用植物的顶端优势原理，对作物、果树、花卉等进行整枝、打杈或摘心，调整顶芽和侧芽的生长发育状况，提高作物和果树产量以及花卉的观赏价值，所以，种植棉花时，为了多长侧枝，从而多开花结果，常摘掉枝条的顶芽。  
故答案为：B  
【分析】（1）在植物的生长发育过程中，顶芽对侧芽有一定的制约关系，当顶芽生长旺盛时，侧芽的生长就会受到限制，这种现象叫顶端优势．  
（2）在生产实践中，人们常利用顶端优势原理，对农作物整枝、打叉或摘心，来提高作物和果树产量以及花卉的观赏价值．

8.【答案】B

【考点】无机盐的种类及其对植物的作用

【解析】【解答】白菜等生产是以叶为主，所以要想提高产量，需要多施氮肥。马铃薯富含淀粉所以要想提高产量，需要多施钾肥。为促使苹果果实提早成熟需要多施磷肥。  
故答案为：B  
【分析】植物主要通过根尖的成熟区吸收土壤中的水分和无机盐，并通过根、茎、叶的导管运输到植物体的各个部分.无机盐对植物的生长发育起着重要的作用，例如，含氮的无机盐能促进细胞的分裂和生长，使枝繁叶茂；含磷的无机盐可以促进幼苗的发育和花的开放，使果实、种子提早成熟；含钾的无机盐无机盐使植物茎秆健壮，促进淀粉的形成和运输.

9.【答案】A

【考点】光合作用与呼吸作用原理的应用

【解析】【解答】植物的根呼吸的是空气中的氧气。经常松土，可以使土壤疏松，土壤缝隙中的空气增多，有利于根的呼吸，促进根的生长。浇水过勤，土壤中含有大量的水分，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，导致烂根，使植物死亡。  
故答案为：A  
【分析】呼吸作用原理在生产生活中的应用：促进呼吸作用：深耕松土、及时排水，促进根吸收氧气，从而促进根部进行呼吸作用，进行正常的生命活动；  
抑制呼吸作用：储存粮食、果蔬保鲜.农产品保存法（抑制呼吸作用）可概括为“三低”：低温、低氧、低含水量.如贮藏水果、蔬菜时，降低温度或氧浓度，储存粮食时保持干燥和低温.

10.【答案】B

【考点】蒸腾作用的意义

【解析】【解答】蒸腾作用是水分从活的植物体表面（主要是叶子）以水蒸汽状态通过气孔散失到大气中的过程。植物由根系吸收的水分，绝大部分又通过蒸腾作用散失掉，这不是对水的浪费，蒸腾作用为大气提供大量的水蒸气，增加空气湿度，降雨量增多，这是蒸腾作用在自然界中的作用；蒸腾作用散失大量的水分，吸收热量，使气温降低，降低植物体特别是叶片的温度，避免灼烧；蒸腾作用是根吸水的动力，促进了水和无机盐向上的运输，可见蒸腾作用对植物的生活具有重要的意义。  
故答案为：B  
【分析】蒸腾作用的意义：促进植物对水分和无机盐的吸收和运输，蒸腾作用是运输水分的动力.降低叶片表面的温度，避免植物因气温过高而被灼伤.提高大气湿度，增加降水.

11.【答案】B

【考点】细胞吸水失水的原理

【解析】【解答】将新鲜萝卜切条后放置于浓盐水中，一段时间后，由于萝卜条细胞液的浓度小于浓盐水溶液的浓度，会导致萝卜细胞失水，从而导致萝卜条皱缩变形，将新鲜萝卜切条后放置于30%的浓盐水中，一段时间后置于浓盐水中的萝卜条将变软。  
故答案为：B  
【分析】植物细胞既可以失水，也可以吸水，这主要取决于细胞周围水溶液的浓度和细胞浓度的大小，当周围水溶液的浓度大于细胞液浓度时，细胞就失水；当细胞液浓度大于细胞周围水溶液的浓度时，细胞就吸水.

12.【答案】D

【考点】绿色植物是生物圈中有机物的制造者，绿色植物维持生物圈中的碳-氧平衡，绿色植物参与生物圈的水循环

【解析】【解答】解：绿色植物的作用主要体现在：①能进行光合作用制造有机物，是生物圈中的生产者，是所有生物的食物来源、氧气来源和能量来源；②绿色植物在光合作用中制造的氧大多以气体形式排到大气中，同时还通过光合作用不断消耗大气中的二氧化碳，维持了生物圈中的二氧化碳和氧气的相对平衡，即碳﹣氧平衡；③绿色植物通过吸水和蒸腾作用影响生物圈的水循环，因此选项D说法正确．故选：D  
【分析】绿色植物在生物圈中的作用：①是食物之源；②能稳定大气中碳﹣氧平衡；③能稳定生物圈的水循环．

13.【答案】D

【考点】无机盐的种类及其对植物的作用

【解析】【解答】解：根据分析可知，由于根所吸收的水分和无机盐来自于土壤，而土壤颗粒只是对植物起着固定作用．所以植物可以采取无土栽培的方式进行．故选：D．  
【分析】无土栽培指的是不用土壤，而是依据植物生活所需无机盐的种类和数量的多少，将无机盐按照一定的比例配成营养液，用营养液来培养植物．

14.【答案】C

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】合理密植，有利于充分利用光能，提高光合效率，种植过密，植物叶片相互遮盖，只有上部叶片进行光合作用，种植过稀，部分光能得不到利用，光能利用率低，只有合理密植才是最经济的做法。  
故答案为：C  
【分析】光合作用原理在生产上的应用：光合作用是有机物的积累过程，所以提高植物的光合作用可以提高产量.充分利用光照,合理密植，进行套种.延长光照时间、增加光照强度和增加二氧化碳浓度.

15.【答案】D

【考点】光合作用与呼吸作用原理的应用

【解析】【解答】A、定时通风可以增加二氧化碳的浓度，可以提高光合作用的强度，提高蔬菜的产量，A不符合题意；  
B、光照时间越长，植物光合作用的时间越长合成的有机物就越多，能增产，B不符合题意；  
C、适时松土，利于根的呼吸作用，施肥，为植物生长提供无机盐，提高农作物的产量，C不符合题意；  
D、适当增加棚中的昼夜温差，白天气温高光合作用旺盛制造的有机物多，到了夜间气温降得比较低的话可有效地抵制蔬菜进行呼吸作用，减少因为呼吸作用过强分解的有机物，使有机物得到更多地积累，提高产量，所以保持棚内温度恒定不能到达增产的目的，D符合题意。  
故答案为：D  
【分析】光合作用生成有机物，光合作用的原理在生产上的应用：  
1、充分利用光照：合理密植，进行套种。  
2、延长光照时间、增加光照强度和增加二氧化碳浓度。

16.【答案】A

【考点】光合作用与呼吸作用原理的应用

【解析】【解答】解：呼吸作用的公式：有机物+氧→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，因此久存的萝卜、梨等很多蔬菜或水果放久了就会空心，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了所以就空心了．故选：A  
【分析】植物的呼吸作用是生活细胞内的有机物在氧的作用下被分解成二氧化碳和水，并释放出能量的过程．据此解答．

17.【答案】D

【考点】呼吸作用的实质，呼吸作用的意义

【解析】【解答】种子的萌发需要的环境条件是适宜的温度、一定的水、充足的空气，种子内的物质必须先转化为溶解在水里的物质才能被种子吸收利用，新收获的玉米、小麦、水稻等种子内含有较多的水分，呼吸作用旺盛，晒干后水分减少，抑制了种子的呼吸，减少有机物的消耗，可以延长种子的保存时间。  
故答案为：D  
【分析】呼吸作用原理在生产生活中的应用  
（1）促进呼吸作用：深耕松土、及时排水，促进根吸收氧气，从而促进根部进行呼吸作用，进行正常的生命活动；  
（2）抑制呼吸作用：储存粮食、果蔬保鲜。农产品保存法（抑制呼吸作用）可概括为“三低”：低温、低氧、低含水量。如贮藏水果、蔬菜时，降低温度或氧浓度，储存粮食时保持干燥和低温。

18.【答案】D

【考点】蒸腾作用的意义

【解析】【解答】解：A、选择阴雨天移栽植物，可以降低植物的蒸腾作用，减少水分的散失，A不符合题意；B、因为叶是进行蒸腾作用的主要器官，对移栽植物剪去部分枝叶，可以降低植物的蒸腾作用，减少水分的散失，B不符合题意；C、对移栽后的植物进行遮阳，可以降低植物的蒸腾作用，减少水分的散失，C不符合题意；D、对番茄进行摘心是去除顶端优势，D符合题意．故选：D  
【分析】水分以气体状态从植物体内散发到植物体外的过程叫做蒸腾作用，据此解答．

19.【答案】A

【考点】根的生长，根的吸收功能

【解析】【解答】解：成熟区也叫根毛区，在伸长区的上部，细胞停止伸长，并且开始分化，表皮细胞一部分向外突起形成根毛．是吸收水分和无机盐的主要部位．根毛的存在增加了根的吸收面积．根毛能分泌多种物质，如有机酸等，使土壤中难以溶解的盐类溶解，成为容易被植物吸收的养分．成熟区及其上部，根内部一部分细胞分化形成导管，能输导水分和无机盐．移栽时损伤了幼根和根毛，使根的吸水能力下降，导致植物常出现萎蔫现象．故选：A  
【分析】根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段．它的结构从顶端依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区．

20.【答案】C

【考点】练习使用显微镜

【解析】【解答】解：徒手切片时，右手要捏紧两片并紧的刀片，沿同一方向迅速切割，再在清水中蘸一下；由于两个刀片之间的缝隙很小，两个刀片所夹得材料就很薄，可以放在显微镜下观察．因此，A、B、D三项不符合题意，C项符合题意．故选：C．  
【分析】在显微镜下观察的材料必须是薄而透明的．

21.【答案】A

【考点】蒸腾作用的意义

【解析】【解答】解：植物通过根吸收来的水大约只有1%被植物体利用，约99%都被植物通过蒸腾作用以水蒸气的形式散发到大气当中去了，这不是对水的一种浪费，蒸腾作用有其重要的意义．一是为植物吸收水分提供了向上的动力，同时溶解在水中的无机盐也跟着一起被吸收和运输．二是蒸腾作用能提高大气的湿度，增加降水．三是蒸腾作用能带走植物体内的热量，使植物不至于在炎热的夏天被烤死． 四是促进了生物圈的水循环．故选：A  
【分析】蒸腾作用是指植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到大气中去的一个过程．植物通过根吸收来的水约99%都被植物通过蒸腾作用以水蒸气的形式散发到大气当中去了．

22.【答案】C

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】解：呼吸作用指的是细胞内有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放能量的过程，释放的能量供生物体进行各项生命活动利用．呼吸作用是生物的共同特征，为生物的生命活动提供能量，所以只要是活的细胞都需要能量，就都要进行呼吸作用．而煮熟的种子，种子以死亡，没有生命现象了，因此煮熟的种子不能进行呼吸作用．故选：C．  
【分析】此题主要考查的是植物的呼吸作用，据此解答．

23.【答案】B

【考点】光合作用的意义

【解析】【解答】绿色水草放在金鱼缸里可以进行光合作用，由分析可知光合作用能够产生氧气，因此能增加鱼缸中氧气的含量，为金鱼提供充足的氧气以促进其长时间的存活．故B是正确的．  
故选：B  
【分析】绿色植物能进行光合作用，在叶绿体里利用光能把二氧化碳和水合成有机物，释放氧气，同时把光能转变成化学能储存在合成的有机物中的过程．分析答题．

24.【答案】C

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】A、二氧化碳和水是光合作用的原料，A不符合题意；   
B、光是进行光合作用的条件，叶绿素是进行光合作用的场所，B不符合题意；  
C、淀粉和氧气是光合作用的产物，C符合题意；  
D、二氧化碳是光合作用的原料，糖类是光合作用的产物，D不符合题意。  
故答案为：C  
【分析】光合作用是指植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，其原料是二氧化碳和水，产物是有机物和氧气.

25.【答案】A

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】由题意可知，白菜等植物体的构成主要来源于光合作用制造的有机物，而光合作用的原料是大气中的二氧化碳和土壤中的水。  
故答案为：A  
【分析】光合作用是绿色植物把二氧化碳和水合成有机物，释放氧气，同时把光能转变成化学能储存在合成的有机物中的过程.其原料是二氧化碳和水.

26.【答案】C

【考点】绿色植物的生活需要水

【解析】【解答】当气孔张开时，叶片内的水分吸收热量变成水蒸气，经气孔扩散到外界空气中．因此，气孔是植物体蒸腾失水的“门户”，也是植物体与外界进行气体交换的“窗口”．气孔的张开和闭合受保卫细胞的控制．保卫细胞的细胞壁厚薄不均，靠近气孔腔的一侧壁较厚，不易伸展；背气孔腔的一侧壁薄，容易伸展．保卫细胞吸水膨胀时，气孔就张开；反之，气孔就关闭．  
故选：C  
【分析】气孔是由两两相对而生的保卫细胞围成的空腔，它的奇妙之处就是能够自动开闭．

27.【答案】D

【考点】光合作用与呼吸作用原理的应用

【解析】【解答】A、用地膜覆盖地面，将地面上的水分密闭起来，可以减少液体蒸发的表面积，也减少了空气流动速度，即减小水分的蒸发，保持住了土壤的温度与湿度，有利于高产，A正确，不符合题意；  
B、植物的生长需要适量的水分、适宜的温度，在寒冷季节往往这两方面不足；利用塑料大棚可以改善农作物生长所需的气温，也起到保温作用，有利于高产，B正确，不符合题意；  
C、高、矮植物立体种植，充分有效利用这片土地上的光能，能够提高产量，C正确，不符合题意；  
D、合理密植指的是种植既不能过密又不能过稀，种植过密，使得植物的叶片相互遮挡，影响接受阳光，进而影响植物的光合作用，不能增加产量；种植过稀不能使最多的植物接受阳光进行光合作用，造成光能的浪费，不能最大限度的合成最多的有机物，D错误，符合题意。  
故答案为：D  
【分析】合理密植，有利于充分利用光能，提高光合效率．种植过密，植物叶片相互遮盖，只有上部叶片进行光合作用，种植过稀，部分光能得不到利用，光能利用率低．只有合理密植才是最经济的做法.

28.【答案】B

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】A、清晨植物进行了一晚上的呼吸作用，消耗了大量的有机物（淀粉），所以滴上碘液，颜色不会很深，A不符合题意；  
B、傍晚植物进行了一天的光合作用，积累了大量的有机物（淀粉），所以滴上碘液，颜色最深，B符合题意；  
C、深夜植物进行呼吸作用，消耗了一些有机物（淀粉），所以滴上碘液，颜色不会很深，只是比清晨的叶要深，C不符合题意；  
D、由于在不同的时间，植物进行光合作用和呼吸作用的强弱程度不同，叶积累的淀粉不同，滴上碘液颜色也会不同，D不符合题意。  
故答案为：B  
【分析】植物在白天主要进行光合作用，时刻进行呼吸作用．光合作用是制造有机物，呼吸作用是消耗有机物．

29.【答案】D

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】A、由于贮存在地窖中的蔬菜进行呼吸作用消耗氧，使地窖中氧气的浓度下降，故蜡烛因缺少氧气而火焰变微弱，A不符合题意；  
B、萌发的植物种子进行呼吸作用，有大量水分产生，B不符合题意；  
C、潮湿的种子堆在一起由于种子进行呼吸作用释放出热量而会发出热气，C不符合题意；  
D、甘橘长霉是由于细菌、真菌的分解变质而发出的，与植物的呼吸作用无关，D符合题意。  
故答案为：D  
【分析】呼吸作用是在活细胞中有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水并释放出能量的过程，一小部分转化为热量散失，呼吸作用每时每刻都在进行．

30.【答案】A

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】生物的呼吸作用是把生物体内储存的有机物在氧的参与下进行分解，产生二氧化碳和水，并释放能量的过程，实质是：在氧气的参与下，分解线粒体内的有机物释放能量，供生物的各项生命活动利用。  
故答案为：A  
【分析】植物细胞利用氧，将细胞内的有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生物体生命活动的需要，这个过程叫做呼吸作用；植物体在任何时候都要进行呼吸作用，以便释放能量维持生命活动的需要．

二、填空题

31.【答案】叶芽；花芽；合混芽；生长点；芽轴

【考点】芽的类型和结构

【解析】【解答】按芽将来发育情况的不同可以分为叶芽、花芽、混合芽。叶芽发育为茎和叶（枝条）；花芽发育为花；混合芽发育为花和叶。叶芽生长点有很强的分裂能力，可以使芽轴不断伸长；叶原基将来发育成幼叶；幼叶将来发育成叶；芽轴将来发育成茎；芽原基将来发育成侧芽。  
故答案为：叶芽；花芽；混合芽；生长点；芽轴【分析】芽按照将来发育成什么分为叶芽、花芽和混合芽三种，将来发育成枝和叶的芽叫叶芽（或枝芽）；将来发育成花的芽叫花芽；既能发育成叶又能发育成花的芽叫混合芽.  
叶芽的结构一般包括：生长点、叶原基、幼叶、芽轴、芽原基．芽原基将来发育成侧芽；叶原基将来发育成幼叶；生长点，有很强的分生能力，属于分生组织，可以使芽轴不断伸长；幼叶将来发育成叶.

32.【答案】根冠；分生区；根毛

【考点】根的生长

【解析】【解答】根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段．它的结构从顶端依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区，对根起保护作用的部位是根冠，分生区被根冠包围着，属于分生组织，细胞很小，细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，成熟区表皮细胞的一部分向外突起形成根毛．根毛扩大了根与外界环境的接触面积了，有利于水和无机盐的吸收。  
故答案为：根冠；分生区；根毛【分析】根尖的结构一般可以划分为四个部分：根冠、分生区、伸长区和成熟区.1、成熟区，也称根毛区.内部某些细胞的细胞质和细胞核逐渐消失，这些细胞上下连接，中间失去横壁，形成导管．导管具有运输作用。 表皮密生的茸毛即根毛，根毛细胞的体积大，细胞质少，液泡大有利于水的吸收．细胞向外突起 形成根毛.是根吸收水分和无机盐的主要部位.  
2、伸长区，位于分生区稍后的部分.一般长约2～5毫米.是根部向前推进的主要区域，其外观透明，洁白而光滑.细胞明显伸长且没有根毛. 生长最快的部分是伸长区.  
3、分生区，也叫生长点，是具有强烈分裂能力的、典型的顶端分生组织.个体小、排列紧密、细胞壁薄、细胞核较大、拥有密度大的细胞质（没有液泡），外观不透明.  
4、根冠，根尖最先端的帽状结构，罩在分生区的外面，有保护根尖幼嫩的分生组织，根冠由多层松散排列的薄壁细胞组成，细胞排列较不规则，外层细胞常粘液化，使之免受土壤磨损的功能.

33.【答案】无机盐；磷肥；钾

【考点】无机盐的种类及其对植物的作用

【解析】【解答】植物生活中最多的无机盐是含氮、磷、钾的无机盐，含氮的无机盐能促进细胞的分裂和生长，使枝繁叶茂；含磷的无机盐可以促进幼苗的发育和花的开放，使果实、种子提早成熟；含钾的无机盐使植物茎秆健壮，促进淀粉的形成与运输，具有抗倒伏的作用，据此可知，施用钾肥对预防水稻倒伏有一定作用。  
故答案为：无机盐；磷肥；钾【分析】无机盐的作用：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 无机盐 | 作用 | 缺乏症状 | 举例 |
| 含氮的 | 促进细胞的分裂和生长，使枝叶长得繁茂 | 叶片发黄，植株矮小 | 人、畜的粪尿 |
| 含磷的 | 促进幼苗的发育和花的开放，促使果实和种子的成熟提早 | 影响花和果实的形成和发育 | 骨粉 |
| 含钾的 | 使茎秆长得粗壮，促进淀粉的形成和运输 | 植株易倒伏 | 草木灰 |

34.【答案】光；无机物；有机物；能量；光能；化学能

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】绿色植物的光合作用完成了物质和能量的转化：①完成了自然界规模巨大的物质转变，它把二氧化碳和水等简单的无机物转变成有机物，合成的有机物不仅用来构成植物体的本身，也为其它生物以及人类提供了食物来源，同时释放氧气，为生物呼吸利用；②完成了自然界规模巨大的能量转变，在这一过程中，它把光能转变为贮存在有机物中的化学能。  
故答案为：光；无机物；有机物；能量；光能；化学能  
【分析】绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用，绿色植物的光合作用过程完成了两个转化，即物质转化和能量转化．

35.【答案】热量

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】植物进行呼吸作用消耗氧气分解有机物，释放能量，新鲜的蔬菜、潮湿的粮食含水量多，呼吸作用旺盛，释放了大量的能量，堆在一起会出现发热现象，甚至腐烂。  
故答案为：热量【分析】植物细胞利用氧，将细胞内的有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生物体生命活动的需要，这个过程叫做呼吸作用；

36.【答案】气体；植物体

【考点】蒸腾作用的实质

【解析】【解答】植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到植物体外的一个过程叫蒸腾作用。  
故答案为：气体；植物体【分析】蒸腾作用是水分以气体状态通过叶片表皮上的气孔从植物体内散失到植物体外的过程，蒸腾作用的主要器官是叶.

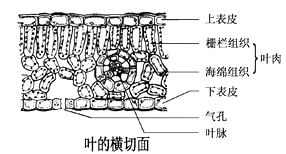
37.【答案】（1）胚轴；子叶；种皮  
（2）7；茎和叶；3；胚根  
（3）3；胚根  
（4）4；子叶；种皮；胚；胚乳；胚乳

【考点】种子的结构，种子萌发的过程

【解析】【解答】（1）图中1胚轴，2胚芽，3胚根，4子叶，6种皮，5胚，胚是种子的主要结构；  
（2）种子萌发时，3胚根发育，突破种皮，形成根；1胚轴伸长发育成连接茎和根的部位；2胚芽发育成茎和叶，甲图中的[2]将来发育成乙图中的7茎和叶；而乙图中的8根是由甲图中的3胚根发育而来的；  
（3）种子萌发时最先突破种皮的结构是甲图中的3胚根；  
（4）双子叶植物的种子萌发时，营养物质由4子叶提供；单子叶植物的种子由种皮、胚、胚乳组成，萌发时由胚乳提供营养。  
故答案为：（1）胚轴；子叶；种皮；（2）7；茎和叶；3；胚根；（3）3；胚根；（4）4；子叶；种皮；胚；胚乳；胚乳【分析】种子一般包括种皮（有保护作用）和胚（包括胚根、胚芽、胚轴、子叶）．在种子萌发时胚根发育成根；随后胚轴伸长，胚芽突破种皮背地生长，发育成茎和叶；通过这个过程，种子的胚就发育成了幼苗．

38.【答案】（1）上表皮；栅栏组织；海绵组织；气孔  
（2）叶脉；导管；筛管  
（3）保护；保护；叶肉

【考点】蒸腾作用的实质

【解析】【解答】（1）由图可知：1是上表皮、2是栅栏组织、3是叶脉、4是海绵组织、5是下表皮、6是气孔；  
（2）3叶脉就是生长在叶片上的维管束，它们是茎中维管束的分枝，其中同样包括导管和筛管两种管道，这些维管束经过叶柄分布到叶片的各个部份，位于叶片中央大而明显的脉，称为中脉或主脉，形成叶片内的运输通道具有支持和输导作用，属于输导组织，里面有导管，可以运输水分和无机盐；里面还有筛管，可以运输有机物；  
（3）1上表皮和5下表皮都属于植物的保护组织，对叶片起保护作用，2和4由许多叶肉细胞构成，叶肉的细胞中含有叶绿体，能够进行光合作用制造有机物，是植物的营养组织。  
故答案为：（1）上表皮；栅栏组织；海绵组织；气孔；（2）叶脉；导管；筛管；（3）保护；保护；叶肉【分析】叶片的结构包括叶肉、叶脉、表皮三部分.  
表皮：它们都属于保护组织．其外壁有一层透明、不易透水的角质层．  
气孔：它是叶片与外界进行气体交换的门户，其开闭由保卫细胞控制．  
靠近上表皮的叶肉细胞呈圆柱形，排列整齐，有些像栅栏，叫做栅栏组织，细胞里有较多的叶绿体，是进行光合作用最旺盛的部位；接近下表皮的叶肉细胞形状不规则，排列疏松，有些像海绵，叫做海绵组织，细胞里含叶绿体较少．所以叶肉属于营养组织．  
叶脉里有导管和筛管，导管能够向上运送水和无机盐，筛管能够向下运送有机物，因此叶脉具有输导作用．  


39.【答案】（1）叶片中原有的淀粉  
（2）酒精；B；A  
（3）二氧化碳  
（4）氢氧化钠溶液能够吸收空气中的二氧化碳  
（5）进行对照  
（6）没有；叶绿体

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】（1）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，所以首先将天竺葵放在黑暗处放一昼夜的目的是将叶片中原有的淀粉运走耗尽．这样实验中用碘液检验的淀粉只能是叶片在实验过程中制造的，而不能是叶片在实验前贮存；（2）按图将装置安装好后，光照几个小时．取下叶片A和B，并做如下的处理：放入盛有酒精的小烧杯中隔水加热，直到叶片变成黄白色，取出叶片用清水漂洗，这样做的目的是为了去掉叶片中的叶绿素，避免受到叶绿素的颜色干扰，使实验现象更明显，然后用碘液分别检验A、B两叶片是否变蓝，结果发现B叶片变蓝；A叶片不变蓝，不变蓝的原因是A叶片所在的装置内二氧化碳被氢氧化钠溶液吸收了，A叶片缺乏二氧化碳不能进行光合作用制造有机物淀粉；  
（3）此实验证明：二氧化碳是绿叶制造淀粉不可缺少的原料；  
（4）25%的氢氧化钠溶液能够吸收空气中的二氧化碳；  
（5）本实验中，设置A和B的作用是进行对照；  
（6）叶片边缘也没有变蓝，原因是叶肉细胞中没有叶绿体不能进行光合作用制造淀粉，说明叶绿体是植物进行光合作用的场所。  
故答案为：（1）叶片中原有的淀粉；（2）酒精；B；A；（3）二氧化碳；（4）氢氧化钠溶液能够吸收空气中的二氧化碳；（5）进行对照；（6）没有；叶绿体【分析】绿叶在光下制作淀粉实验的基本步骤是把盆栽的天竺葵放到黑暗处一昼夜；用黑纸片把叶片的一部分从上下两面遮盖起来，然后移到阳光下照射；几个小时后，摘下叶片，去掉遮光的纸片；把叶片放入盛有酒精的小烧杯中，隔水加热，使叶片含有的叶绿素溶解到酒精中，叶片变成黄白色；用清水漂洗叶片，再把叶片放到培养皿里，向叶片滴加碘液；稍停片刻，用清水冲掉碘液，观察叶片的变化.  
二氧化碳是光合作用的原料，本题中氢氧化钠溶液能吸收二氧化碳，光合作用的场所是叶绿体．  
对照实验是指在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同，其他条件都相同的实验.该种不同的条件就是实验变量.  
实验变量：也称自变量，指实验中由实验者所操纵的因素或条件.  
对照试验遵循单一变量原则（实验设计中仅仅改编实验中的某一项变量，其它因子不变，在此条件下，观察、研究该变量对实验材料和实验结果的影响.除了整个实验过程中欲处理的实验因素外，其他实验条件要做到前后一致.）

三、综合题

40.【答案】（1）种子萌发需要光照吗  
（2）种子萌发不需要光照  
（3）光照；没光；有光  
（4）种子萌发不需要光照

【考点】科学探究的过程，种子萌发的条件

【解析】【解答】（1）此对照实验的变量是光，探究的是光对种子萌发的影响，提出的问题是：种子萌发需要光照吗？  
（2）做出的假设是：种子萌发不需要光照。  
（3）对照试验的关键是变量的唯一性，也就是说只有一个条件不同，其它条件都相同，通过对比可以看出此对照试验的变量是光照。其中属于实验组的是无光，对照组的是有光。  
（4）通过实验得出的结果是种子萌发不需要光照。  
故答案为：（1）种子萌发需要光照吗；（2）种子萌发不需要光照；（3）光照；没光；有光；（4）种子萌发不需要光照【分析】种子萌发的环境条件：适量的水分、适宜的温度、充足的空气；自身条件：完整有活力的胚、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质．  
在科学探究过程中对照实验的设置：探究问题的过程中，对研究对象的条件不同，其他条件都相同的实验．根据变量设置一组对照实验，使实验结果具有说服力．一般来说，对实验变量进行处理的，就是实验组．没有处理是的就是对照组．

41.【答案】（1）氧气；二氧化碳；水蒸气  
（2）三；二

【考点】光合作用的实质，呼吸作用的实质，蒸腾作用的实质

【解析】【解答】（1）光合作用是把二氧化碳和水合成有机物，同时放出氧气；呼吸作用是吸进氧气，呼出二氧化碳。因此箭头C所指示的物质分别是氧气、二氧化碳、水蒸气。  
（2）植物体以上三种生理活动，在白天有光植物可以进行光合作用、呼吸作用和蒸腾作用，在夜晚因为无光故光合作用不能正常进行，只能进行呼吸作用和蒸腾作用。  
故答案为：（1）氧气；二氧化碳；水蒸气；（2）三；二【分析】植物的光合作用、呼吸作用、蒸腾作用：  
植物的光合作用是绿色植物在光下在叶绿体里把二氧化碳和水合成有机物放出氧气的过程；  
蒸腾作用是水分以气体状态通过叶片表皮上的气孔从植物体内散失到植物体外的过程；  
呼吸作用是植物在线粒体里把有机物分解成二氧化碳和水并释放能量的过程．