

**八年级上学期生物期中考试试卷**

**一、单选题**

1.菜豆种子和玉米种子的相同之处为（  ）

A. 子叶的作用                        B. 子叶的数量                        C. 胚乳的作用                        D. 胚的构成

2.早春播种以后，用“地膜覆盖”的方法可以促进早出苗的原因是（   ）

A. 防止害虫破坏        B. 保温．保湿，有利于萌发        C. 防止鸟类取食种子        D. 种子萌发需要避光

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.我们平时吃的豆芽是种子的哪一部分发育而成（   ）

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

5.红豆生南国，春来发几枝。春天来了，发育成红豆树新枝的是（    ）

A. 幼根                                     B. 幼茎                                     C. 叶芽                                     D. 新叶

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.近年来，东营市努力打造园林城市，大力植树。园林工人为使灌木围成绿篱要对绿篱定期修剪，目的是（   ）

A. 防止其侧芽的生长           B. 促进其开花结果           C. 防止其向光生长           D. 促进其侧芽的生长

8.在根尖的结构中，细胞分裂增生最快的主要部位是（   ）

A. 根冠                                 B. 分生区                                 C. 伸长区                                 D. 成熟区

9.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

10.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

11.油菜出现只开花不结果的现象，需要施加（　　）

A. 含硼的无机盐                  B. 含铁的无机盐                  C. 含硫的无机盐                  D. 含磷的无机盐

12.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

13.绿色植物光合作用的产物是(  ）

A. 二氧化碳和水                  B. 无机盐和水                  C. 有机物和氧气                  D. 二氧化碳和氧气

14.如图为光作用，若图中的字母表示光合作用的原料和产物，则A B C D分别表示下哪种物质（     ）


A. 二氧化碳 氧气 水 有机物                                    B. 二氧化碳 水 有机物 氧气
C. 氧气 水 有机物 二氧化碳                                    D. 有机物 氧气 二氧化碳 水

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.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

17.下面对植物体呼吸作用的描述不正确的是（    ）

A. 任何细胞都能进行呼吸作用                                B. 是一个吸收氧气放出二氧化碳的过程
C. 实质是分解有机物释放能量                                D. 在有光无光的条件下都能进行

18.根据光合作用和呼吸作用原理，则一天中空气最为新鲜的时候是（    ）

A. 早晨                          B. 夜里的树林中                          C. 上午                          D. 落日后的树林中

19.光合作用和呼吸作用是相互联系的，没有光合作用生物将无法生活，下列说法中正确的是（   ）

A. 呼吸作用为所有生物提供了物质和能量来源          B. 植物通过呼吸作用维持了生物圈中的碳氧平衡
C. 水是光合作用的原料，是由根吸收来通过皮部的筛管运到叶绿体中          D. 植物通过光合作用，将光能变为化学能储存在它合成的有机物中

20.春季植树时，移载的树苗常要剪去一些树叶，这主要是为了减少植物的（   ）

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

21.绿色植物散失水分以及与外界进行气体交换的门户是（　　）

A. 叶肉细胞                                B. 上表皮                                C. 气孔                                D. 下表皮

22.取两个相同的枝条，将一枝条的叶片全部去掉后同时插入两个装有红色液体的容器中，下列分析正确的是（    ）


A. B枝条内红色液体上升得快                                  B. A枝条内的红色液体上升的快
C. 两枝条内的红色液体上升得一样快                      D. 两枝条内都只是韧皮被染成红色

23.从植物与人类的关系分析，我们的生活用品都来自于（　　）

A. 自然界                      B. 动物                      C. 直接或间接地来自于植物                      D. 人类的劳动

24.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

25.大面积的植树不仅美化了环境，还能促进生物圈中的水循环，这是因为植树造林能够（   ）

A. 提高大气湿度，增加降雨        B. 增加空气中的氧含量        C. 多吸收二氧化碳        D. 提高空气湿度

26.在运输水果之前，果农要将水果放在恒温库低温处理几天，其主要原因是（   ）

A. 保温                      B. 减少水分的散失                      C. 抑制了呼吸作用                      D. 减少了损伤

27.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

28.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

29.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

30.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

**二、填空题**

31.植物的种子都有的结构是\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

32.在植物的根尖从下往上依次是\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_.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。

**三、综合题**

37.下图为叶芽的结构示意图，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] \_\_\_\_\_\_\_\_ [2] \_\_\_\_\_\_\_\_  [4] \_\_\_\_\_\_\_\_ [5] \_\_\_\_\_\_\_\_

（2）[1]的细胞能\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_产生新的芽结构，因此1属于\_\_\_\_\_\_\_\_组织，其作用是使\_\_\_\_\_\_\_\_不断伸长。

（3）[ 2 ]将来发育成  \_\_\_\_\_\_\_\_,[ 4 ]将来发育成\_\_\_\_\_\_\_\_ [5]将来发育成\_\_\_\_\_\_\_\_.

38.下表是绿叶光合作用和呼吸作用的关系，请填表中空格

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 光合作用 | 呼吸作用 |
| 条件 | \_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 原料 | \_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 产物 | \_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 能量转变 | \_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_ |

39.如图为气孔结构图，请回答问题：


（1）图中的A表示气孔\_\_\_\_\_\_\_\_，图B表示气孔\_\_\_\_\_\_\_\_.

（2）图中1是\_\_\_\_\_\_\_\_,气孔能够张开和闭合主要是由\_\_\_\_\_\_\_\_来调节的，气孔不仅是\_\_\_\_\_\_\_\_的门户，也是\_\_\_\_\_\_\_\_的窗口。

40.下图是某同学设计验证绿叶光合作用产生淀粉的示意图，据图回答。


（1）该过程中正确的操作顺序是：\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）在B操作中的目的是设置\_\_\_\_\_\_\_\_,实验变量是 \_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）在A操作的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_,图F中滴加的液体是\_\_\_\_\_\_\_\_。 图G小烧杯中的液体是\_\_\_\_\_\_\_\_,其作用是\_\_\_\_\_\_\_\_.

（4）在实验中E看到的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_,这说明\_\_\_\_\_\_\_\_是光合作用的产物。

41.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\_\_\_\_\_\_\_\_。

42.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】D

【考点】种子的结构

【解析】【解答】解：菜豆种子和玉米种子的结构如图所示：

即菜豆种子和玉米种子的相同点是都有种皮和胚，胚有胚芽、胚轴、胚根和子叶组成，不同点是菜豆种子具有两片子叶，玉米种子只有一片子叶；菜豆种子没有胚乳，玉米种子具有胚乳．
故选：D
【分析】种子是由胚珠经过传粉和受精作用后形成的，种子一般由种皮、胚和胚乳三部分组成，有的植物成熟的种子只有种皮和胚两部分；种皮有保护种子内部结构的作用，胚乳是种子储存营养物质的结构．

2.【答案】B

【考点】环境对生物的影响，种子萌发的条件

【解析】【解答】早春播种往往因 为温度低而影响出苗。为了解决这一难题，常用塑料薄膜覆盖地面来提高地温，促进出苗早而齐。所以早春播种后，常用塑料薄膜覆盖地面，能够促进早出苗的主要 原因是保湿、保温有利于种子萌发。
故答案为：B
【分析】种子萌发的条件分为自身条件和外界条件.自身条件是完整有活力的胚和供胚发育的营养物质；外界条件是适宜的温度、适量的水分和充足的空气.

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】C

【考点】种子萌发的过程

【解析】【解答】种子萌发时，胚的胚根，首先生长伸长，突出种皮发育成幼根，与此同时，子叶以下的胚轴迅速生长，发育成白色幼嫩的连接根与茎的部位，而两片子叶夹着的胚芽几乎没有什么明显的生长，我们吃的豆芽主要是白色的部分。
故答案为：C
【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．

5.【答案】C

【考点】芽的类型和结构

【解析】【解答】枝芽可以发育成茎和叶，其中芽轴将来发育成茎。芽原基能够发育成侧芽，叶原基逐渐发育成幼叶，生长点细胞的分裂和分化产生新的芽结构。
故答案为：C
【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.

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】D

【考点】芽的生长发育

【解析】【解答】灌木围成的绿篱长得茂密、整齐，需要对绿篱定期修剪目的是解除顶端优势，促进侧芽生长。
故答案为：D
【分析】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．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】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。分生区被根冠包围着，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，能够不断分裂产生新细胞，属分生组织，是细胞分裂增生最快的部位。
故答案为：B
【分析】根的结构与功能：


9.【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．

10.【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.

11.【答案】A

【考点】无机盐的种类及其对植物的作用

【解析】【解答】无机盐对植物的生长发育起着重要的作用，这些无机盐包括含氮、磷、钾、钙、镁、硫、硼、锰、锌、钼等的多种无机盐，其中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．硼是植物必需的营养元素之一，硼对受精过程的正常进行有特殊作用，因此，对防治油菜“花而不实”、棉花“蕾而不花”和果树“落蕾、落花、落果”、小麦“不稔”等症均有明显能力．
故选：A
【分析】此题主要考查的是植物生长需要的无机盐的种类和作用，分析解答．

12.【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．

13.【答案】C

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】植物的光合作用是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，可见光合作用的原料是二氧化碳和水，产物是有机物和氧气。
故答案为：C
【分析】光合作用表达式为：可见光合作用的原料是二氧化碳和水，条件是光，场所是叶绿体，产物是有机物和氧气．

14.【答案】A

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】根据光合作用的概念以及题干中图示的箭头方向可知：A是二氧化碳、B是氧气、C是水、D是有机物。
故答案为：A
【分析】植物的光合作用是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.其光合作用的原料是二氧化碳和水，产物是有机物和氧气.

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】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．

17.【答案】A

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】呼吸作用是生物的共同特征，为生物的生命活动提供能量。只有活的细胞才能进行呼吸作用；呼吸作用消耗氧气，放出二氧化碳；呼吸作用的实质是分解有机物，释放能量的过程；呼吸作用与光无关，因此呼吸作用在有光无光条件下都能进行。
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．

18.【答案】D

【考点】光合作用的实质，呼吸作用的实质

【解析】【解答】由于植物夜晚呼吸作用旺盛，所以早晨小树林里二氧化碳浓度高，最好的时间是太阳出来后，这时植物进行光合作用，会释放大量氧气，傍晚时空气中氧气的浓度大，是一天中空气最为新鲜的时候。
故答案为：D
【分析】光合作用的能够吸收大气中的二氧化碳，释放产生氧气，呼吸作用能够消耗氧气，产生二氧化碳；植物在白天既能进行光合作用也能进行呼吸作用，白天光合作用的速率大于呼吸作用速率，故光合作用的表现的明显；光合作用和光照的时间有关，在有光的条件下，光照时间越长光合作用的产物越多，故一天中空气最为新鲜的是落日后的树林．

19.【答案】D

【考点】光合作用与呼吸作用区别与联系

【解析】【解答】A、呼吸作用为几乎所有的生物提供了能量来源但不能提供物质来源，A不符合题意；
B、绿色植物通过光合作用，维持了生物圈中的碳--氧平衡，B不符合题意；
C、光合作用的原料之一水，它由根吸收，通过木质部的导管运输到叶绿体中，C不符合题意；
D、植物进行光合作用的时候，原料的吸收和产物的运输所需要的能量正是呼吸作用释放出来，D符合题意。
故答案为：D
【分析】光合作用与呼吸作用的区别与联系：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区 别 | 光 合 作 用 | 呼 吸 作 用 |
| 气 体 | 吸收二氧化碳，放出氧 | 吸收氧，放出二氧化碳 |
| 部 位 | 在含有叶绿体的细胞中进行 | 在所有活细胞的线粒体中进行 |
| 条 件 | 在有光时才能进行(白天) | 有光无光都能进行（白天、晚上） |
| 原 料 | 二氧化碳和水 | 有机物和氧气 |
| 产 物 | 有机物和氧 | 二氧化碳、水和能量 |
| 物质和能量的转化（实质） | 制造有机物，储存能量 | 分解有机物，释放能量 |
| 联 系 | 光合作用为呼吸作用提供了分解的有机物和氧气；呼吸作用为光合作用提供了所需的二氧化碳和生命活动所需的能量。 |

20.【答案】C

【考点】蒸腾作用的实质

【解析】【解答】叶片是蒸腾作用的主要部位。移栽植物的根系或多或少的会有一定的破坏，吸水的能力会降低，因此在移栽植物时，往往要剪掉大量的枝叶，以降低蒸腾作用，减少水分的散失，避免移栽植物出现萎蔫现象，提高移栽植物的成活率。
故答案为：C
【分析】对移栽植物进行遮荫、去掉部分枝叶，选择阴天或傍晚时移栽，带土移栽，这些措施都是为了减少水分的散失，利于移栽植物的成活.

21.【答案】C

【考点】呼吸作用的意义，呼吸系统的组成

【解析】【解答】气孔的奇妙之处是能够自动的开闭，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去．因此，气孔是植物体蒸腾失水的“门户”；
植物体进行光合作用需要吸收二氧化碳释放氧气，植物的呼吸作用需要吸收氧气呼出二氧化碳，氧气和二氧化碳都是从气孔进出植物体的，所以说气孔也是植物体与外界进行气体交换的“窗口”．
故选：C
【分析】本题考查的是气孔的功能，气孔是由两两相对的保卫细胞围成的空腔．

22.【答案】A

【考点】蒸腾作用的实质

【解析】【解答】植物体内水分和无机盐运输的动力来自于蒸腾作用，而进行蒸腾作用的主要器官是叶，B装置内的枝条具有叶片，植物的蒸腾作用比较强，不断的散失水分，从而使枝条的木质部变红，而将A的叶片全部摘除，蒸腾作用比较弱，枝条内水分蒸发的比较慢，因此B装置内枝条内红色液体上升速度快。
故答案为：A
【分析】植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式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，蒸腾作用的主要器官是叶.

23.【答案】C

【考点】生态系统概述

【解析】【解答】绿色植物通过光合作用制造有机物，释放出氧气进行自养生活，成为自然界的生产者，为人类提供食物和氧气，是人类赖以生存的基础，因此人类的衣食住行都离不开植物。我们的生活用品直接或间接地来自于植物。
故答案为：C
【分析】植物是生态系统的生产者，植物利用光合作用，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.

24.【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．

25.【答案】A

【考点】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】树木通过蒸腾作用为大气提供大量的水蒸气，使当地的空气保持湿润，使气温降低，让当地的雨水充沛，促进生物圈中的水循环。
故答案为：A
【分析】绿色植物在生物圈中的作用：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；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；绿色植物通过吸水和蒸腾作用影响生物圈的水循环.

26.【答案】C

【考点】呼吸作用的实质，光合作用与呼吸作用原理的应用

【解析】【解答】低温处理几天，主要是抑制水果的呼吸作用，减少有机物的消耗，延长水果的保存时间；低温还能抑制细菌和真菌的生长繁殖，从而延长水果的保鲜时间。
故答案为：C
【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.

27.【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．

28.【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.

29.【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．

30.【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．

二、填空题

31.【答案】种皮；胚

【考点】种子的结构

【解析】【解答】所有植物的种子都包括种皮和胚两部分，其中胚又由胚芽、胚轴、胚根和子叶四部分构成，双子叶植物种子的子叶有两片，营养物质贮存在子叶中。单子叶植物的种子只有一片子叶，营养物质贮存在胚乳中。
故答案为：种皮；胚【分析】双子叶种子和单子叶种子的异同：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 相同点 | 不同点 |
| 菜豆种子 | 都有种皮和胚 | 子叶两片，无胚乳，营养物质储存在子叶里 |
| 玉米种子 | 胚都由胚根、胚轴、胚芽和子叶构成 | 子叶一片，有胚乳，营养物质储存在胚乳里 |

32.【答案】根冠；分生区；伸长区；成熟区；根冠；分生区；根毛

【考点】根的生长

【解析】【解答】根尖从下往上依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区。对根起保护作用的部位是根冠；主要由分生组织构成的是分生区；成熟区表皮细胞的突起称为根毛，是吸收水分和无机盐的主要部位。
故答案为：根冠；分生区；伸长区；成熟区；根冠；分生区；根毛【分析】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.

三、综合题

37.【答案】（1）生长点；叶原基；芽轴；芽原基
（2）分裂；增长；分生；芽轴
（3）幼叶；茎；侧芽

【考点】芽的类型和结构

【解析】【解答】（1）由图可知，1生长点、2叶原基、4芽轴、5芽原基。
（2）1生长点的细胞能分裂和增长产生新的芽结构，因此生长点属于分生组织，其作用是使芽轴不断伸长。
（3）2叶原基将来发育成幼叶, 4芽轴将来发育成茎，芽原基将来发育成侧芽。
故答案为：（1）生长点；叶原基；芽轴；芽原基；（2）分裂；增长；分生；芽轴；（3）幼叶；茎；侧芽【分析】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.


38.【答案】光照；有无光照均可；二氧化碳和水；有机物和氧气；有机物和氧气；二氧化碳和水；光能转换成化学能；化学能转化为热能

【考点】光合作用与呼吸作用区别与联系

【解析】【解答】光合作用是指绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存着能量的有机物，并且释放出氧的过程．我们每时每刻都在吸入光合作用释放的氧；而呼吸作用是细胞利用氧把有机物分解成二氧化碳和水，并且把储存的有机物里面的能量释放出来。
故答案为：光照；有无光照均可；二氧化碳和水；有机物和氧气；有机物和氧气；二氧化碳和水；光能转换成化学能；化学能转化为热能
【分析】光合作用与呼吸作用的区别与联系：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区 别 | 光 合 作 用 | 呼 吸 作 用 |
| 气 体 | 吸收二氧化碳，放出氧 | 吸收氧，放出二氧化碳 |
| 部 位 | 在含有叶绿体的细胞中进行 | 在所有活细胞的线粒体中进行 |
| 条 件 | 在有光时才能进行(白天) | 有光无光都能进行（白天、晚上） |
| 原 料 | 二氧化碳和水 | 有机物和氧气 |
| 产 物 | 有机物和氧 | 二氧化碳、水和能量 |
| 物质和能量的转化（实质） | 制造有机物，储存能量 | 分解有机物，释放能量 |
| 联 系 | 光合作用为呼吸作用提供了分解的有机物和氧气；呼吸作用为光合作用提供了所需的二氧化碳和生命活动所需的能量。 |

39.【答案】（1）张开；闭合
（2）保卫细胞；保卫细胞；水分；气体

【考点】蒸腾作用的实质

【解析】【解答】（1）由图图A我们明显看出两个保卫细胞膨胀而张开，表示气孔张开，图B表示气孔两个保卫细胞收缩而使气孔闭合。
（2）气孔在光合、呼吸、蒸腾作用等气体代谢中，成为空气和水蒸汽的通路，其通过量是由保卫细胞的开闭作用来调节，在生理上具有重要的意义，被称为植物蒸腾失水的“门户”，也是气体交换的“窗口”。保卫细胞因腹侧较薄而背侧较厚，保卫细胞吸水时，细胞膨胀，细胞厚度增加，两细胞分离，气孔张开；保卫细胞失水时，细胞收缩，细胞厚度减小，两细胞并合，气孔闭合。
故答案为：（1）张开；闭合；（2）保卫细胞；保卫细胞；水分；气体【分析】叶的表皮上有保卫细胞形成的气孔，是叶片散失水分以及与外界进行气体交换的“门户”，保卫细胞吸水时，细胞膨胀，细胞厚度增加，两细胞分离，气孔张开；保卫细胞失水，细胞收缩，细胞厚度减小，两细胞并合，气孔闭合．


40.【答案】（1）ABCGDFE
（2）对照；光
（3）耗尽叶片中的淀粉；碘液；酒精；脱色
（4）未遮光部分变蓝色；淀粉

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】（1）由图可知：该实验的方法步骤：A暗处理→C部分遮光后光照→B摘下叶片去掉黑纸片→G酒精脱色→D漂洗→F滴加碘液检验→E未遮盖的部分变蓝。
（2）在B操作中的目的是设置对照,实验变量是光。
（3）在A操作的目的是耗尽叶片中的淀粉,图F中滴加的液体是碘液。 图G小烧杯中的液体是酒精,其作用是脱色。
（4）在实验中E看到的现象是未遮光部分变蓝色,这说明淀粉是光合作用的产物。
故答案为：（1）ABCGDFE；（2）对照；光；（3）耗尽叶片中的淀粉；碘液；酒精；脱色；（3）未遮光部分变蓝色；淀粉【分析】“绿叶在光下制造有机物”的实验步骤：
①暗处理：把天竺葵放到黑暗处一夜（让天竺葵在黑暗中把叶片中的淀粉消耗彻底，防止影响实验）；
②部分遮光：将一片叶子的一部分的上下两面用黑纸片遮盖（做对照实验，看看照光的部位和不照光的部位是不是都产生淀粉）；
③脱色：光照数小时后，摘下叶片放入盛有酒精的烧杯中（使叶绿素溶解于酒精中，叶片变成黄白色，便于观察）隔水加热（需要“隔水”的原因是使用水对酒精进行加热，起到控温作用，以免酒精燃烧发生危险）；
④清水漂洗；
⑤染色：滴加碘液染色（检测有无淀粉生成，淀粉是光合作用产物，遇碘变蓝色）； 观察现象之前，用清水冲掉碘液的目的是碘液本身有颜色，防止影响观察效果．
⑥分析结果，得出结论：遮光部分不变蓝色，见光部分变蓝色； 说明绿叶只有在光下才能制造有机物--淀粉．

41.【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．

42.【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．