

**八年级上学期生物期中考试试卷**

**一、选择题**

1.播种前，选择种子的标准是(  )

A.大而饱满  
B.中等均匀  
C.细小无损伤  
D.都可以

2.根尖属于根的一部分，那么根尖指的是(    )

A. 根的幼嫩部分                                                     B. 根的最前端，具有分裂和伸长能力的一段  
C. 从根的顶端到着生根毛的一段                             D. 从分生区到伸长区的一段

3.土壤溶液浓度为20%，若根毛细胞能够从中吸收水分，则根毛细胞液浓度应(  )

A. 15%                                     B. 10%                                     C. 20%                                     D. 30%

4.为使白菜产量高，应多施(  )

A. 含氮无机赴                       B. 含磷无机盐                       C. 含钾无机盐                       D. 含锌无机盐

5.玉米和蚕豆种子大小、形状、颜色各不一样，但基本结构相同，它们都有(  )

A. 种皮和胚                         B. 种皮和胚乳                         C. 胚和胚乳                         D. 种皮和子叶

6.下列属于顶端优势现象的是(  )

A. 侧芽优先于顶芽发育                                           B. 叶芽优先于侧芽发育  
C. 顶芽优先发育，侧芽发育受抑制                         D. 混合芽优先于侧芽发育

7.促使根从土壤中吸收的水分上升到叶，主要依靠(    )

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

8.“红豆生南国，春来发几枝”春天来临时，发育成红豆树新枝的是(  )

A. 幼叶                                     B. 幼根                                     C. 枝芽                                     D. 幼茎

9.下列不属于无土栽培特点的是(    )

A. 可以更合理的满足植物对各类无机盐的需求        B. 有利于提高产量  
C. 节约水肥，清洁无污染                                       D. 在不同的季节种植不同的农作物

10.施肥过多，会引起“烧苗”的原因是(  )

A. 化肥过多，土壤温度升高                                    B. 土壤溶液浓度大于细胞液浓度  
C. 土壤溶液浓度小于细胞液浓度                             D. 土壤溶液浓度等于细胞液浓度

11.在培养小麦根尖的时候，用肉眼可以看到有一段长了许多白色茸毛，这一段区域属于根尖的(  )

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

12.移栽植物应尽量在幼苗期，而且要带土移植，这是为了(    )

A. 减少水分散失           B. 减少幼根和根毛折断           C. 防止营养流失           D. 防止植物不适应环境

13.甘薯、马铃薯等以生产淀粉为主的植物要适当多施(  )

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

14.有一则公益广告：我国每年要消耗一次性术筷450亿双，相当于要砍伐600万棵成年大树。专家估计，一棵树的生态价值是其木材价．值的9倍。下列对绿色檀物的生态价值叙述错误的是(  )

A. 促进生物圈中的水循环保持水土                         B. 引起地球温室效应  
C. 维持大气中二氧化碳和氧气的平衡                      D. 防风固沙，销纳噪音

15.为了探究光照对绿豆发芽的影响，某同学设计了如下实验：在两个同样的花盆中种植绿豆，并对阳光、温度、水加以控制（如袭所示）。下列对他实验设计所提意见中，正确的是(  )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 花盆 | 阳光 | 温度 | 水 |
| ① | 向阳处 | 20 | 充足 |
| ② | 暗室 | 20 | 不充足 |

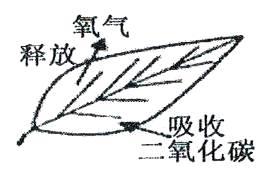
A. 两个花盆都应放在向阳处                                    B. 两个花盆都应故在暗室中  
C. 两个花盆都应保证充足的水分                             D. 两个花盆的温度都应维持在零度

16.下列结构中含叶绿体较多的是(    )

A.海绵层  
B.栅栏层  
C.叶脉  
D.表皮

17.农田长期淹水会使农作物死亡，原因是(    )

A. 根吸水太多                    B. 光合作用太弱                    C. 根缺少氧气                    D. 呼吸作用太强

18.图表示某植物叶片所处的状态，由此可知该叶片正在进行的生理过程有(   )

A. 仅有光合作用                    B. 仅有呼吸作用                    C. 仅有蒸腾作用                    D. 以上三者

19.光合作用的实质是(     )

A. 合成有机物，储存能量                                       B. 分解有机物，储存能量  
C. 合成有机物，释放能量                                       D. 分解有机物，释放能量

20.土豆、白菜堆放久了会发热，这是因为(   )

A. 呼吸作用释放了热量        B. 光合作用产生了热量        C. 蒸腾作用产生了热量        D. 以上都有可能

21.土壤板结不利于植物生长的原因是(   )

A. 缺少肥料，妨碍光合作用                                    B. 缺少水分，妨碍光合作用  
C. 缺少二氧化碳，妨碍根的呼吸                             D. 缺少氧气，妨碍根的呼吸

22.植物任何部位的活细胞都能进行(    )

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

23.在移栽一些植物时，绿化工人常去掉一些枝叶，个别还栗取遮阳措施，这是为了降低植物的(   )

A.呼吸作用  
B.蒸腾作用  
C.光合作用  
D.吸收作用

24.近年来，我市推动“生态城市”建设取得明显成效。走在林荫大道上，人们感到空气特别清新和湿润。从生物学角度看，空气清新湿润主要是由于(    )

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

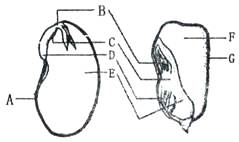
25.绿色植物光合作用和呼吸作用的场所依次是(    )

A. 线粒体和叶绿体               B. 叶绿体和线粒体               C. 线粒体和细胞质               D. 叶绿体和液泡

**二、非选择题**

26.\_\_\_\_\_\_\_\_是种子的主要结构，新植物体的幼体．

27.光合作用完成了两个方面的转化：一是物质转化，即把简单的\_\_\_\_\_\_\_\_转化成复杂的\_\_\_\_\_\_\_\_，并释放氧气：二是能量转化，即把\_\_\_\_\_\_\_\_转变为贮存在有机物中的化学能。

28.观察菜豆种子和玉米种子的结构图：

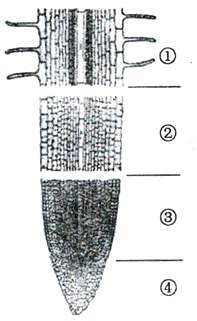
（1）种子萌发时，最先突破种皮发育成根的是【\_\_\_\_\_\_\_\_】\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）种子萌发后发育成茎和叶的是【\_\_\_\_\_\_\_\_】\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）为菜豆种子萌发提供营养的是【\_\_\_\_\_\_\_\_】\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）从结构上看，我们食用玉米的主要部分是【\_\_\_\_\_\_\_\_】\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）在种子的萌发过程中，将菜豆种子的两片子叶带出地面的是【\_\_\_\_\_\_\_\_】\_\_\_\_\_\_\_\_。

29.右图是植物幼根的根尖模式图，据图回答问题

（1）根尖的主要吸水部位是\_\_\_\_\_\_\_\_，当外界土壤溶液的浓度\_\_\_\_\_\_\_\_（填大于或小于）细胞液浓度时，细胞吸水，通过\_\_\_\_\_\_\_\_运送到植物体各处．

（2）细胞较大，形状不规则，排列不整齐的部位是\_\_\_\_\_\_\_\_。

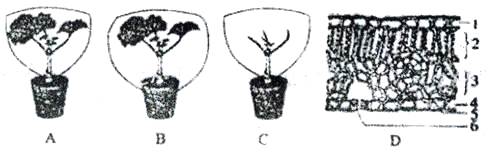
（3）\_\_\_\_\_\_\_\_细胞数量的增加和\_\_\_\_\_\_\_\_细胞体积的增大，使根不断地向地下延伸。

30.某生物兴趣小组在探究“植物的呼吸作用”过程中做了如下实验（实验一、实验二），如图所示：

（1）实验一中，选用不透光的黑色塑料袋，是为了防止植物进行\_\_\_\_\_\_\_\_作用。

（2）实验一中若甲袋能使锥形瓶中澄清石灰水变浑浊，而乙袋不能，则可判断\_\_\_\_\_\_\_\_袋装入的是新鲜蔬菜。这也说明植物呼吸作用产生了\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）实验二的装置如图所示，放置一昼夜后，打开瓶盖，迅速将燃烧的小棒分别伸入两个锥形瓶中后，装有新鲜的植物锥形瓶内小棒的火苗立即熄灭，装有烫过的植物锥形瓶内小棒继续燃烧，说明种子的呼吸作用消耗\_\_\_\_\_\_\_\_。

31.某生物兴趣小组的同学为研究植物的生命活动，设计了A，B，C三个实验装置，实验在夏天某一晴朗的上午进行。请据图分析回答：

（1）中午，兴趣小组的同学看到有的塑料袋内壁上有一些小水珠，这些小水珠主要来自植物的\_\_\_\_\_\_\_\_；下午，兴趣小组的同学打开袋口，发现有的塑料袋内的气体可以使带火星的细木条复燃，这些气体来自植物的\_\_\_\_\_\_\_\_；傍晚，兴趣小组的同学再次给植物套上塑料袋扎紧袋口，第二天天一亮就打开袋口，发现有的塑料袋内的气体可以使燃烧的火柴熄灭，这些气体来自植物的\_\_\_\_\_\_\_\_。（本小题空均要求填生理过程）

（2）若要探究绿色植物的蒸腾作用，A，B，C三个实验装置中最合理的是图\_\_\_\_\_\_\_\_。若要证明该结论应选取的实验装置组合是图\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）植物体蒸腾失水的“门户”是图D中的6\_\_\_\_\_\_\_\_，该结构是由一对\_\_\_\_\_\_\_\_之间的空隙形成的，图D中的2是\_\_\_\_\_\_\_\_组织。

**答案解析部分**

一、选择题

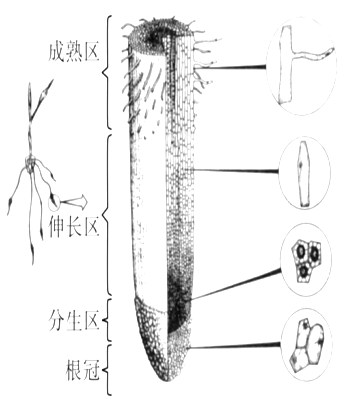
1.【答案】A

【考点】种子萌发的条件

【解析】【解答】种子萌发的条件除了外界的环境条件外，还需要具备自身的条件：有完整而有活力的胚及供胚发育所需的营养物质，所以在播种时应该选择粒大饱满的种子，粒大饱满的种子说明种子内储存的营养物质多，在种子萌发时为种子提供更多的营养物质。可见A符合题意。  
故答案为：A  
【分析】本题考查种子萌发的条件，需要理解：粒大饱满的种子中含有较多的营养物质，可使种子萌发时有充足的营养，而且萌发出的幼苗更茁壮，平时多注意积累知识，把所学知识用于实践，达到学以致用。

2.【答案】C

【考点】根的生长

【解析】【解答】根尖是指从根的顶端到着生根毛的部分叫做根尖，可见C符合题意。  
故答案为：C  
【分析】本题考查根毛的概念，为基础题，熟记即可。根尖示意图：  


3.【答案】D

【考点】细胞吸水失水的原理

【解析】【解答】植物吸水、失水的原理如下：当细胞液的浓度大于周围水溶液的浓度时，细胞吸水；当细胞液的浓度小于周围水溶液的浓度时，细胞就失水，题干中土壤溶液浓度为20%，要想根毛细胞从中吸收水分，那么必须是根毛细胞的溶液浓度大于土壤溶液的浓度才可以，所以D30%大于20%，细胞溶液的浓度大于土壤溶液的浓度，根毛细胞吸水，故D符合题意。  
故答案为：D  
【分析】本题考查细胞的吸水和失水的原理，熟记植物吸水、失水的原理即可解答此题。

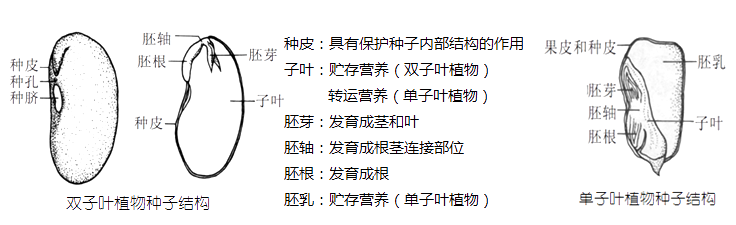
4.【答案】A

【考点】无机盐的种类及其对植物的作用

【解析】【解答】A、含氮的无机盐能促进细胞的分裂和生长，使枝叶繁茂，而白菜食用叶茎为主，所以可以提高产量，另氮元素也是植物进行光合作用起决定作用的叶绿素的组成部分，可见A符合题意。  
B、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，B不符合题意。  
C、含钾的无机盐是植物的茎杆健壮，促进淀粉的形成与运输，可见C不符合题意。  
D、锌在作物体内间接影响着生长素的合成，当作物缺锌时茎和芽中的生长素含量减少，生长处于停滞状态，植株矮小，可见D不符合题意。  
故答案为：A  
【分析】本题考查植物生长所需要的无机盐，为基础题，解答此题需要熟记植物生长需要量最多的含氮、磷、钾的三种无机盐的作用。

5.【答案】A

【考点】种子的结构

【解析】【解答】菜豆属于双子叶植物，种子的结构是由种皮和胚组成，胚有胚根、胚轴、胚芽、子叶组成，胚是新生植物的幼体，是种子的主要部分。  
玉米属于单子叶植物，因玉米果实属于颖果，果皮和种皮难以分开，所以种子的结构是由种皮和果皮、胚乳、胚组成，胚有胚根、胚轴、胚芽、子叶组成，胚是新生植物的幼体，是种子的主要部分，可见不管是单子叶植物还是双子叶植物。种子的结构中都含有种皮和胚两部分。可见A符合题意。  
故答案为：A  
【分析】本题考查种子的结构，为基础题，熟记即可。菜豆种子和玉米种子的结构与功能：  


6.【答案】C

【考点】植株的生长

【解析】【解答】在植物的生长发育过程中，顶芽对侧芽的生长有一定的制约作用，即当顶芽生长旺盛时，侧芽的生长就会受到抑制，可见C符合题意。  
故答案为：C  
【分析】顶端优势现象的原理：顶芽产生的生长素向下运输，积累到侧芽，侧芽附近生长素浓度高，发育受到抑制。解除方法：去除顶芽。顶端优势在农业生产上的应用：棉花摘心、果树修剪（促进枝条生长，多分枝）

7.【答案】C

【考点】蒸腾作用的意义

【解析】【解答】A、呼吸作用是在活细胞中进行的在有氧气的参与下，把有机物分解成水和二氧化碳，并释放出能量供细胞生命活动利用的过程，可见A不符合题意。  
B、光合作用是利用光能，通过叶绿体，把二氧化碳和水转化成有机物和氧气的过程，可见B不符合题意。  
C、蒸腾作用是植物体内的水分以气体状态散发到体外的过程，蒸腾作用促进了水分从根运输到茎、叶等处，可见C符合题意。  
D、吸收作用是植物的根从土壤中吸收水分和无机盐的过程，可见D不符合题意。  
故答案为：C  
【分析】本题考查植物的三大生理作用，熟记光合作用、呼吸作用、蒸腾作用三大作用的过程是解题的关键。

8.【答案】C

【考点】芽的生长发育

【解析】【解答】A、幼叶将来发育成叶，可见A不符合题意。  
B、幼根随着根的生长发育成熟的根，B不符合题意。  
C、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，可见C符合题意。  
D、幼茎不断伸长发育成熟的茎，可见D不符合题意。  
故答案为：C  
【分析】本题考查枝芽的发育情况，熟记即可。

9.【答案】D

【考点】根的生长

【解析】【解答】A、无土栽培是根据植物生长所需要的无机盐按一定的比例配置成营养液，用营养液来培养植物，所以无土栽培可以更合理的满足植物对各类无机盐的需要，可见A说法正确，A不符合题意。  
B、无土栽培用的培养液中含有植物生长需要的各类无机盐，促进植物更好的生长，提高了作物的产量，可见B说法正确，B不符合题意。  
C、无土栽培是用人工配置的培养液来栽培植物，所以可以节约水肥且清洁无污染。可见C说法正确，C不符合题意。  
D、在不同的季节种植不同的作物是植物生长的规律，不属于无土栽培的特点，可见D说法错误，D符合题意。  
故答案为：D  
【分析】本题考查无土栽培的特点，熟知：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的一种方法，具有清洁、无污染、高产量的优点。

10.【答案】B

【考点】细胞吸水失水的原理

【解析】【解答】植物细胞吸水和失水的原理是：细胞外部溶液的浓度大于细胞内部浓度时细胞失水，细胞外部溶液的浓度小于细胞内部浓度时细胞吸水。所以当在田地里施肥过多时，会使土壤中的离子浓度增大，即使土壤溶液浓度过高，大于植物细胞溶液的浓度，会使植物细胞失水，导致植物因失水而出现萎蔫现象，即我们所说的烧苗现象，可见B符合题意。  
故答案为：B  
【分析】本题考查植物细胞吸水和失水的原理，熟知施肥过多会使土壤溶液浓度增大，导致植物细胞出现失水。

11.【答案】B

【考点】根的生长

【解析】【解答】根的顶端到着生根毛的部分是根尖，根尖的结构从下向上一般可以划分为四个部分：根冠、分生区、伸长区和成熟区。成熟区，也称根毛区．内部分化除了运输水分和无机盐的导管， 成熟区的表皮细胞向外突出形成根毛，由于根毛的出现，增加了根吸水的表面积，所以成熟区是根吸收水分和无机盐的主要部位，所以题干中用肉眼可以看到有一段长了许多白色茸毛区域属于根尖的成熟区。可见B符合题意。  
故答案为：B  
【分析】本题考查根尖中成熟区的结构和功能，为基础题，熟记即可。

12.【答案】B

【考点】根的吸收功能

【解析】【解答】植物吸收水分和无机盐的部位主要是根尖的成熟区，成熟区出现了导管、分化出了输导组织适于吸收水分，而成熟区所处根尖处比较弱小，在进行移栽时非常容易受到损伤，所以在移栽时带土可以很好的保护幼小的根和根尖处，提高成活率。可见B符合题意。  
故答案为：B  
【分析】本题考查根尖、根毛的分布位置和功能，解答此类题目的关键是理解移栽植物应尽量在幼苗期，而且要带土移栽的原因。

13.【答案】A

【考点】无机盐的种类及其对植物的作用

【解析】【解答】A、含钾的无机盐能使茎秆健壮，促进淀粉的形成与运输，而甘薯、马铃薯的主要成分是淀粉，所以在种植马铃薯和甘薯等含淀粉量高的作物时应多施钾肥。可见A符合题意。  
B、磷的无机盐能促进幼苗的发育和花的开放，使果实、种子的早熟，可见B不符合题意。  
C、含氮的无机盐能促进细胞的分裂和生长，使植物枝叶长得繁茂，缺乏时植株矮小瘦弱，叶片发黄，可见C不符合题意。  
D、缺铁的植物会患缺铁症，主要表现为新叶叶肉变黄，但叶脉仍绿，一般不会很快枯萎。但时间长了，叶缘会逐渐枯萎，可见D不符合题意。  
故答案为：A  
【分析】本题考查无机盐对植物生长的影响，熟知植物生长需要最多的无机盐是含氮、磷、钾的无机盐，并熟记它们的作用是解题的关键。

14.【答案】B

【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】A、植物的蒸腾作用能够提高大气湿度，增加降雨量，促进了水循环，同时绿色植物的根系和枯枝败叶对地面土壤有很好的固定和保护作用，可见A说法正确，A不符合题意。  
B、绿色植物通过光合作用能吸收大量的二氧化碳，从而消耗了大气中的二氧化碳，能降低空气中二氧化碳的浓度，可见B说法错误，B符合题意。  
C、绿色植物通过光合作用消耗了大量的二氧化碳，转化为有机物，储藏在植物体内，同时释放出大量氧气，维持了生物圈中的碳氧平衡，可见C说法正确，C不符合题意。  
D、绿色植物能降低生活中产生的各种噪音，起到消除噪声的作用。D说法正确，D不符合题意。  
故答案为：B  
【分析】绿色植物通过光合作用，能不断消耗大气中的二氧化碳，又将氧气排放到大气中，对维持生物圈中二氧化碳和氧气的相对平衡（简称碳—氧平衡）起了重要作用。要维持生物圈中的碳—氧平衡，一方面应当保护现有森林，并大力植树造林，充分发挥绿色植物消耗二氧化碳、制造氧气的功能；另一方面，要开展国际合作，减少二氧化碳的排放。

15.【答案】C

【考点】科学探究的过程

【解析】【解答】在科学探究实验中，必须要设置对照实验，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以外，其他条件都相同的实验，题干中，该同学是探究光照对绿豆发芽影响的实验，所以光，则其他条件必须要相同，而本题的设计中却出现了两个不同条件：阳光和水分，所以据题意，本实验的变量是光照，那么两个花盆的水分都应是充足，所以C符合题意。  
故答案为：C  
【分析】本题考查探究实验中设计对照实验所遵循的变量唯一的原则，明确对照实验中除变量外其他因素都需相同。

16.【答案】B

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】A、靠近叶片下表皮的海绵组织中细胞排列疏松，细胞数量相对较少，所以细胞中叶绿体少一些，故A不合题意。  
B、靠近上表皮的栅栏组织中，细胞排列紧密，有序，细胞数量多，所以是叶片各结构中含叶绿体最多的结构，故B符合题意。  
C、叶脉属于输导组织，一般叶脉中不含叶绿体，故C不合题意。  
D、一般的表皮细胞中不含叶绿体，起保护作用，但是分布于表皮上的保卫细胞中含有少量的叶绿体，可见D不合题意。  
故答案为：B  
【分析】本题考查叶片的基本结构，熟知在叶片的各种细胞中，表皮细胞不含叶绿体，保卫细胞含有少量叶绿体，叶肉细胞很有大量的叶绿体，靠近叶片下表皮的海绵组织中叶绿体的数量少于靠近上表皮的栅栏组织。

17.【答案】C

【考点】呼吸作用的意义

【解析】【解答】因为氧气难溶于水，所以被水淹的植物体，根部细胞会得不到充足的氧气，从而影响了根部细胞的呼吸作用，最终能量的释放受到影响，影响了细胞的生命活动，而且呼吸作用还能促进根不断的从土壤中吸收足够的无机盐供植物体利用，如果呼吸作用受阻，就阻碍了根对无机盐的大量吸收，最后使植物体的生命活动受到影响直至死亡。可见C符合题意。  
故答案为：C  
【分析】本题考查的是植物的呼吸作用与人类的关系，需要熟记植物体的任何活细胞都要进行呼吸作用，以产生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，蒸腾作用的实质

【解析】【解答】从图中可以看出，叶片能释放氧气，吸收二氧化碳，可以说明叶片是处在有光的条件下，在进行光合作用，但是除此之外，叶片也能进行呼吸作用和蒸腾作用，因为呼吸作用每时每刻都进行，不需要条件，蒸腾作用的主要器官是叶片，也不需要条件，所以叶片在此状态下正在进行的生理过程有光合作用、呼吸作用、蒸腾作用，故D符合题意。  
故答案为：D  
【分析】本题考查植物的三大生理作用发生的条件，熟知光合作用需要光，而呼吸作用和蒸腾作用不需要条件。

19.【答案】A

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】光合作用是指利用光能，通过叶绿体，把二氧化碳和水转换成贮存着能量的有机物（主要是淀粉）并且释放出能量的过程。可见光合作用是把小分子的无机物转化成大分子的有机物，并把光能转化成化学能储存在所制造的有机物中。故光合作用的实质是：合成有机物，储存能量，故A符合题意。  
故答案为：A  
【分析】本题考查光合作用的实质，解答此题的关键是熟记光合作用的概念即可。

20.【答案】A

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】植物的呼吸作用发生在所有的活细胞中，是有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程，植物的呼吸作用释放出来的能量会有一部分转变成热能散失出来，所以土豆、白菜堆放久了会发热的原因就是由于呼吸作用释放了能量，一部分能量转化成了热量散失了出来。故A符合题意。  
故答案为：A  
【分析】本题考查植物的呼吸作用，熟知呼吸作用发生在所有的活细胞、呼吸作用释放的能量有一部分转换成热能散失。

21.【答案】D

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】植物的根细胞每时每刻都在进行呼吸作用，且呼吸的是空气中的氧气，经常松土，可以使土壤疏松，使土壤中的空气增多，有利于根的呼吸，从而促进根对无机盐的吸收，促进根的生长，如果土壤板结了，使土壤的氧气过少，减弱根的呼吸作用，从而影响植物的生长，可见D符合题意。  
故答案为：D  
【分析】本题考查植物的呼吸作用，解答此题的关键是能把所学知识应用于农业生产，达到学以致用。

22.【答案】A

【考点】呼吸作用的实质

【解析】【解答】A、呼吸作用是发生在所有的活细胞中的线粒体上，在氧气的参与下，把有机物分解成二氧化碳和水并释放出能量，供细胞的生命活动利用。可见A符合题意。  
B、光合作用是发生有叶绿体的细胞中，不是所用的活细胞，故B不符合题意。  
C、蒸腾作用主要发生在叶片，C不符合题意。  
D、吸收作用主要发生在根部的细胞，可见D不符合题意。  
故答案为：A  
【分析】本题考查植物的三大生理活动发生的部位，意在考查理解所学知识的关键。

23.【答案】B

【考点】蒸腾作用的实质

【解析】【解答】蒸腾作用是指植物体内的水分以气体状态从植物体内散发到体外的过程，主要器官是叶，蒸腾作用的强弱与自身叶片的面积有关外还与外界环境有关：环境的温度、光照强度、空气湿度、空气流动状况。而在移栽植物时，因为根会或多或少的有一定的破坏，吸收水分的能力会降低，所以要尽可能的降低植物的水分的散失，才能提高成活率，比如：选择阴天或傍晚移栽，题干中提到的移栽一些植物时，往往要剪掉大量的枝叶，就是为了减少水分的散失，避免移栽植物出现萎蔫现象，即降低蒸腾作用的强度，提高移栽植物的成活率。故B符合题意。  
故答案为：B  
【分析】本题考查影响蒸腾作用的强弱的因素，熟记即可，还要注意把所学知识用于实际生活，以巩固所学知识，达到学以致用。

24.【答案】C

【考点】光合作用的意义，蒸腾作用的意义

【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（主要是淀粉），并且释放出氧的过程，可见光合作用可以消耗大气中的二氧化碳，释放氧气，对于维持生物圈中的碳--氧平衡有很大的作用，所以当走在林荫大道上时，由于光合作用不断的消耗二氧化碳，释放氧气，会使人感觉空气清新；绿色植物的蒸腾作用是指把植物体内的水分以气体状态从植物体内散发到植物体外的过程，这样由于蒸腾作用的持续进行，会提高大气的湿度增加降雨量，由于空气中水蒸气含量提高，会使人感觉空气湿润，走在林荫大道上，人们感到空气特别清新和湿润。从生物学角度看，空气清新湿润主要是由于光合作用和蒸腾作用，故C符合题意。  
故答案为：C  
【分析】本题考查光合作用和蒸腾作用的意义，为基础题，难度一般，熟记即可。

25.【答案】B

【考点】光合作用的实质，呼吸作用的实质

【解析】【解答】绿色植物的光合作用是通过叶绿体利用光能，把二氧化碳和水转化成贮存着能量的有机物，并释放出氧气的过程；可见光合作用的场所是叶绿体；呼吸作用是发生在线粒体上，在氧气的参与下把有机物分解成二氧化碳和水并释放出能量的过程，可见B符合题意。  
故答案为：B  
【分析】本题考查光合作用和呼吸作用的场所，为基础题，熟记即可。

二、非选择题

26.【答案】胚

【考点】种子的结构，种子萌发的过程

【解析】【解答】双子叶植物的种子由种皮和胚两部分组成，单子叶植物的种子由种皮、胚和胚乳三部分组成，胚由胚芽、胚轴、胚根、子叶组成，不管是单子叶植物还是双子叶植物的种子，在萌发的过程中，胚根首先突破种皮并发育成根，胚轴伸长，胚芽突破种皮发育成茎和叶，可见能发育新植物体的是胚。故胚是种子的主要结构，新植物体的幼体。  
故答案为：胚  
【分析】本题考查种子的结构，熟记种子的结构和种子萌发的过程是解题的关键。

27.【答案】无机物；有机物；光能

【考点】光合作用的实质

【解析】【解答】光合作用是指通过叶绿体利用光能，把二氧化碳和水转化成贮存能量的有机物，并释放出氧气的过程，可见光合作用把二氧化碳和水这些小分子的无机物合成了以淀粉为主的有机物，并且把光能转化成化学能储存在有机物中，光合作用完成了两个方面的转化：一是物质转化，即把简单的无机物转化成复杂的有机物，并释放氧气：二是能量转化，即把光能转变为贮存在有机物中的化学能。  
故答案为：无机物、有机物、光能。  
【分析】本题考查光合作用的实质，熟记光合作用的概念理解其实质：制造有机物，贮存能量，是解答此题的关键。

28.【答案】（1）D；胚根  
（2）B；胚芽  
（3）E；子叶  
（4）F；胚乳  
（5）B；胚芽

【考点】种子的结构，种子萌发的过程

【解析】【解答】图中A是种皮、B是胚芽、C是胚轴、D是胚根、E是子叶、F是胚乳、G是果皮和种皮。  
（1）种子萌发过程中，胚根最先突破种皮，发育成根，胚芽将来发育成茎和叶，胚轴将来发育成连接茎与根的部分。  
（2）种子萌发过程中，胚根最先突破种皮，发育成根，胚芽将来发育成茎和叶，胚轴将来发育成连接茎与根的部分。  
（3）子叶中储存着大量的营养物质，所以为菜豆种子萌发提供营养的是子叶。  
（4）我们吃的玉米属于单子叶植物，其种子的结构包括：种皮、胚乳和胚，种皮起保护作用；胚乳里贮存着营养物质，所以从结构上看，我们食用玉米的主要部分是胚乳。  
（5）菜豆是双子叶植物，在种子萌发过程中，子叶是出土的，所以菜豆种子的两片子叶带出地面的是胚芽。  
故答案为：（1）D、 胚根，（2）B、胚芽，（3）E、子叶，（4）F、胚乳，（5）B、胚芽。  
【分析】本题考查了菜豆种子和玉米种子的结构，种子萌发的过程，考查点都是基础知识，熟记即可。

29.【答案】（1）①（或成熟区）；小于；导管  
（2）④（或根冠）  
（3）③（或分生区）；②（或伸长区）

【考点】根的生长

【解析】【解答】根尖是指从根的顶端到着生根毛的部分，它是根生长、分化、吸收最活跃的部位，结构从顶端到往上，依次是根冠、分生区、伸长区、成熟区。  
（1）图中，①是成熟区， ②是伸长区， ③是分生区，④是根冠。其中成熟区的细胞已经停止伸长，开始分化，出现了导管，导管具有运输水分和无机盐的作用，表皮细胞的一部分向外突出形成根毛，有利于于吸收水分和无机盐，所以吸收水分和无机盐的主要部位是成熟区。植物细胞吸水和失水的原理是：土壤溶液的浓度大于细胞液浓度时细胞就失水，土壤溶液的浓度小于细胞液浓度时细胞就吸水，由根吸收来的水分通过导管运输到植物各处。  
（2）根冠出的细胞形状不规则，外层细胞粘液化，不能分裂，无液泡，排列不规则，像一顶帽子似地套在外面，起保护作用。  
（3）分生区的细胞排列紧密，细胞核大、壁薄、分裂能力很强，能快速增加细胞的数量；伸长区的细胞停止分裂，能迅速伸长，使细胞的体积增大，所以分生区使细胞数量的增加、伸长区使细胞体积的增大，最终的结果是使根不断地向地下延伸。  
故答案为：（1）①（或成熟区）、小于、导管，（2）④（或根冠），（3）③（或分生区）、②（或伸长区）。  
【分析】本题考查的是根尖的结构，为基础题，解答此类题目的关键是熟记根尖的结构特点。

30.【答案】（1）光合  
（2）甲；二氧化碳  
（3）氧气

【考点】光合作用与呼吸作用区别与联系

【解析】【解答】（1）植物在光下会进行光合作用吸收二氧化碳，但是光合作用的进行的条件是需要光，所以用黑色塑料袋来遮光，就避免了塑料袋内的植物因进行光合作用而吸收二氧化碳，影响实验效果。  
（2）因为二氧化碳有一个特性，能使澄清的石灰水变浑浊，所以若甲袋能使锥形瓶中澄清石灰水变浑浊，则说明是呼吸作用产生了二氧化碳，可断定甲是新鲜的蔬菜。  
（3）实验二的装置如图所示，一瓶中是新鲜的植物；另一瓶中是烫过的植物，所不同的是：一瓶中植物是活的，另一瓶中是死了的植物，活的植物每时每刻都在进行呼吸作用消耗氧气，所以装有新鲜的植物锥形瓶内小棒的火苗立即熄灭，这就说明植物呼吸作用消耗了能助燃的氧气；所以火苗立即熄灭了，而装有烫过的植物锥形瓶内小棒继续燃烧，这说明烫过的植物没有了生命，植物的呼吸作用停止，不能进行呼吸作用消耗氧气，瓶内氧气助燃，所以能继续燃烧。  
故答案为：（1）光合作用，（2）甲、二氧化碳，（3）氧气。  
【分析】本题考查了植物的呼吸作用和光合作用，熟记光合作用消耗二氧化碳释放氧气，呼吸作用消耗氧气产生二氧化碳是解题的关键。

31.【答案】（1）蒸腾作用；光合作用；呼吸作用  
（2）A；A和C  
（3）气孔；保卫细胞；海绵组织

【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）蒸腾作用是水分以气体状态从植物体内散发到植物体外的过程，所以同学看到有的塑料袋内壁上的小水珠主要来自植物的蒸腾作用散发出来的水分；将植物放在光下，植物会进行光合作用，即通过叶绿体利用光能把二氧化碳和水合成储存着能量的有机物，并释放出大量的氧气，又由于氧气能支持燃烧，即能使快熄灭的细木条或卫生香复燃，所以题干中所提到的将带火星的木条燃烧伸进袋内，木条复燃了，就是因为光合作用产生了氧气；夜晚没有光，植物无法进行光合作用产生氧气，但可以进行呼吸作用，消耗了塑料袋内大量的氧气，所以第二天天亮前打开袋口，将一根燃着的火柴伸进袋内，火柴熄灭了，是因为呼吸作用消耗了能助燃的氧气。  
（2）植物的蒸腾作用是水分以气体状态从植物体内散失到植物体外的过程，主要器官是叶，因此必须选带叶的植物，但是图中，B图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否是来自叶片的蒸腾作用就不能确定，因为土壤也会向外蒸发水分，水蒸气有可能来自土壤中的水分；所以为了排除干扰，实验中选择A和C进行比较最好。  
（3）图D中，1是上表皮，2是栅栏组织，3是海绵组织，4是下表皮，6是气孔。气孔是由两个两两相对的半月形的保卫细胞围成的。  
故答案为：（1）蒸腾作用、光合作用、呼吸作用，（2）A、A和C，（3）气孔、保卫细胞、栅栏组织。  
【分析】本题植物的蒸腾作用、气孔的结构、叶片的基本结构及其主要功能，考查知识点较多，但是难度一般，这就需要对基础知识进行熟记，掌握知识间的内在联系。