七年级上学期生物试卷含答案

（考试范围：1~30 页　　满分：50 分）

注意事项：1.本试卷分试题卷和答题卡两部分。考生应把答案直接涂写在答题卡上，答在试题卷上的答案无效。

2.答题前，考生务必将答题卡上本人姓名、考场、考号等信息填写完整或把条形码粘贴在指定位置上。

一、选择题（每题 1 分，共 20 分）

1.下列选项中没有描述到生命现象的是（　　）

A.离离原上草，一岁一枯荣　　B.床前明月光，疑是地上霜

C.春种一粒粟，秋收万颗子　　D.苔花如米小，也学牡丹开

2.同一种生物有多样的品种，物种和品种如此多样的内在原因是（　　）

A.生活环境不同　　B.形态结构不同

C.遗传物质不同　　D.生命活动不同

3.“含羞草的叶片受到碰触后会合拢”体现的生物特征是（　　）

A.生物的生活需要营养　　B.生物能对外界刺激作出反应

C.生物能生长和繁殖　　D.生物具有遗传和变异的特性

4.云南的西双版纳雨林是植物和动物的故乡，还有各种名贵药材。这体现了生物多样性中（　　）

A.生物物种的多样性　　B.基因的多样性

C.动植物的多样性　　D.生态系统的多样性

5.下列关于探究实验的说法，错误的是（　　）

A.进行对照实验时要保证变量唯一

B.实验选取的样本个体数量不宜太少

C.在探究实验中一般要设立实验组和对照组

D.尽量保证实验的科学性，不提倡进行多次实验

6.生物圈是人类和其他生物共同生活的唯一家园。有关叙述不正确的是（　　）

A.生物圈中有维持生命的空气、水、阳光等条件

B.生物圈包括地球上所有生物及其生存的环境的总和

C.生物圈的资源取之不尽，用之不竭

D.生物圈的范围包括大气圈的下层、整个水圈和岩石圈的上层

7.生物分类的基本单位和最高单位分别是（　　）

A.属和界　　B.种和界　　C.界和种　　D.纲和界

8.小明问妈妈：“为什么蚂蚁总是排成一队向前爬?”妈妈说：“可能是前面的蚂蚁留下了信号。”妈妈的回答属于科学探究的

A.观察　　B.实验　　C.提出问题　　D.作出假设

9.五龙山野生动物王国鸟园内现有鸟类数百种三千余只。科学研究人员为了更好地保护鸟类，在其栖息地安装摄像机，纪录鸟类的行为。这种研究方法属于（　　）

A.观察法　　B.实验法　　C.资料分析法　　D.调查法

10.蚯蚓在土壤中活动，可以使土壤疏松，蚯蚓的排泄物还能增加土壤肥力。这说明（　　）

A.环境影响生物的生存　　B.生物能影响环境

C.生物与环境是相互影响的　　D.生物适应环境

11.被称为裸子植物故乡的是（　　）

A.美国　　B.英国　　C.法国　　D.中国

12.在生物实验设计中，不能作为一组对照的选项的是（　　）

A.有水分和无水分　　B.有阳光和无阳光

C.有空气和无空气　　D.温度和湿度

13.下列有关科学家对生物学的研究的叙述，错误的是（　　）

A.林奈被称为“分类学之父”

B.达尔文创立了物种起源和生物进化理论

C.林奈、达尔文和哈维对生物学的研究都主要运用了观察的方法

D.今天的分子生物学是建立在沃森和克里克发现的 DNA 分子双螺旋结构的基础上的

14.下列现象中，属于生物适应环境的例子（　　）

A.千里之堤，溃于蚁穴

B.在沙地上栽种植物能防风固沙

C.某些绿色植物挥发的化学物质能杀菌

D.竹节虫的形状很像竹子的细枝

15.下列关于生态因素的叙述中，错误的是（　　）

A.生态因素是指影响生物生活和分布的因素

B.生态因素分为非生物因素和生物因素两大类

C.非生物因素包括阳光、温度、水分、空气和土壤等

D.生物因素是指以该生物为食的所有其他生物

16.八里沟景区是人们亲近自然的好去处。下列能构成一个生态系统的是（　　）

A.八里沟景区中所有的植物和动物

B.八里沟景区中所有的植物

C.八里沟景区中所有的生物

D.整个八里沟景区

17.生物学的研究内容是生物的（　　）

A.形态、结构　　B.分类、生理

C.遗传和变异、进化、生态　　D.以上几项都是

18.下列属于生物的是（　　）

①草　　②煮熟的鱼　　③珊瑚　　④钟乳石

⑤冬眠的蛇　　⑥恐龙化石　　⑦艾滋病毒　　⑧家鸽

A.①⑤⑦⑧　　B.①③④⑧　　C.②③④⑥　　D.②⑤⑥⑦

19.许多成语或谚语中蕴含着一定的生物学道理。以下成语或谚语与非生物因素对应合理的是（　　）

选项	成语或谚语	非生物因素
A	春兰秋菊	光照
B	北雁南飞	大气
C	五九和六九，河边看杨柳	水分
D	冬春雨水贵如油，莫让一滴白白流	温度

A.A　　B.B　　C.C　　D.D

20.夏天正午蝉虫鸣叫的最厉害，气温降到 24 摄氏度以下蝉就停止鸣叫，影响蝉虫鸣叫的主要非生物因素是（　　）

A.阳光　　B.温度　　C.气体　　D.水分

第Ⅱ卷（非选择题）

二、非选择题（每空 1 分，共 30 分）

21.（共 7 分）“春色满园关不住，一枝红杏出墙来”是我国唐代的著名诗句，试从生物学角度分析“红杏出墙”现象。

（1）杏树能够受到墙外阳光照射的刺激而出墙，这表现出杏树具有_____性。

（2）红杏伸出墙开花结果，反映出杏树具有_____的特征。

（3）杏树是由一粒种子发育成一颗小树，再长成大树的，从这个意义上讲，杏树具有的特征。

（4）“红杏出墙”后，可以充分利用光照把二氧化碳和水合成储存能量的有机物，并且释放氧气，从这个意义上讲，红杏具有_____的特征。

（5）从“红杏出墙”反映的以上各种特征来看，红杏属于_____（填“生物”或“非生物”）

（6）“红杏出墙”是为了多争取阳光，以利于自身的生命活动，这反映了杏树的生活需要_____，它属于因素_____（填“生物”或“非生物”）。

22.（共 6 分）阅读下面的材料，回答下列问题。

材料一：我国具有陆地生态系统的各种类型，包括森林、灌丛、草原和稀树草原、草甸、荒漠、高山冻原等生态系统。

材料二：我国已知生物种数占世界已知种数百分比如下表所示。

生物种类	哺乳类	鸟类	爬行类	两栖类	鱼类	蕨类植物	裸子植物	被子植物
我国已知种数占世界已知种数百分比（%）	13.39	14.25	5.97	7.08	17.53	22	26.7	≥10

材料三：美国科学家利用野生大豆与易患萎黄病的大豆杂交，培育出一批抗大豆萎黄病的优良品种，挽救了美国的大豆产业。

（1）材料一体现了生物多样性中_____的多样性。

（2）材料二表格中的数据体现了生物多样性中_____的多样性。

（3）材料三体现了生物多样性中_____的多样性。

（4）地球上最大的生态系统是_____，它包括陆地、_____和生态系统。

23.（共 5 分）去年洪水淹没了稻田，洪水过后，水稻都得不到好收成。后来，农民们托人去外地买了一批蛇回来，放到稻田里，今年水稻就获得了丰收。原来洪水把深藏在洞里的蛇给淹死了，田鼠却游到树上、山坡上保住了性命。等洪水退了，田鼠又回到田里糟蹋水稻。现在田里有了蛇，大量的田鼠让蛇给吃掉了，因而水稻又得到了好收成。

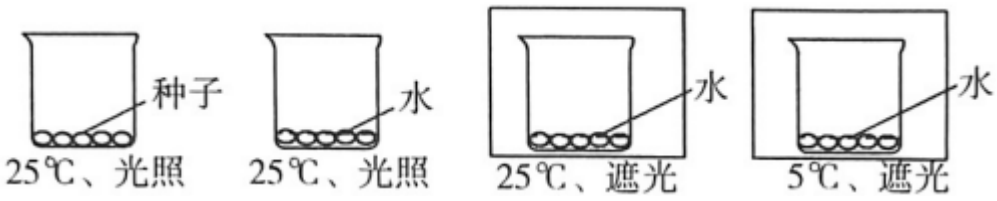


（1）上述中的稻田就是一个小小的生态系统，阳光、洪水、田鼠、蛇等都能影响水稻的生活。在生物学上，影响水稻生活的这些因素统称为_____，其中田鼠、蛇属于因素。

（2）稻田里还会有少许杂草与水稻争夺阳光、养料等，那么水稻和杂草之间存在着关系；田鼠与蛇之间存在着_____关系。

（3）在这个稻田里，对水稻收成影响最大的生物是_____。

24.（共 5 分）科学探究是生命科学重要的研究方法，也是我们学习生物知识的方法之一。下面是某学习小组为了探究种子萌发的环境条件，设计如下四个装置，（每个烧杯中均放干燥的、大小相同的、同种植物的种子 20 粒）请分析回答：



A　　B　　C　　D

（1）每个烧杯均放有 20 粒干燥的种子而不是 1 粒种子，其目的是_____。

（2）图中 A 和 B 可形成一组对照实验，探究的问题是_____；

（3）若要探究光照对种子萌发有影响，应选择_____作为对照实验。

（4）请你再找出图中可形成对照的组：_____，其变量是_____。

25.（共 7 分）这是一位同学写的一份关于探究“光对鼠妇生活的影响”的实验报告，由于被水浸渍，一些地方字迹已经看不清楚（题目中画横线处），请你将它补充完整，并回答他所提出的问题

实验报告

实验内容：光对鼠妇生活的影响

问题：光会影响鼠妇的生活吗?

假设：_____鼠妇的生活.

设计方案：

（1）材料用具：20 只鼠妇，湿润的土壤，纸盒一个，纸板、玻璃板各一块

（2）实验装置：在纸盒里放上一层湿润的土壤，以横轴中线为界，一侧盖上玻璃板，一侧盖上纸板。这样，在盒里就形成了_____和 _____两种环境

（3）方法步骤：

①将鼠妇放入纸盒中，两侧的中央放人数量相同的鼠妇，静置 2 分钟（min）

②每分钟统计一次明亮处和黑暗处的鼠妇数目，统计 10 次

（4）实验记录：不同时间，不同环境下的鼠妇数目

环境	2min	3min	4min	5min	6min	7min	8min	9min	10min	11min
明亮	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2
黑暗	17	18	18	18	18	17	18	18	19	18

（5）结论：_____对鼠妇的生活有影响，鼠妇喜欢在_____的环境中生活

（6）实验结束后，你怎么处理鼠妇呢? _____

（7）当实验结果不符合假设时，应该怎么做

A.放弃实验，不再探讨此问题　　B.修正实验结果以符合假设

C.重新提出假设再进行实验　　D.不再做此实验，直接提出结论

参考答案

一、选择题（每题 1 分，共 20 分）

l-5BC BAD　6-10CBDAB　11-15DDCDD　16-17DDAAB

二、非选择题（每空 1 分，共 30 分）

21.（1）应激（2）繁殖（3）生长（4）新陈代谢

（5）生物（6）阳光非生物

22.（1）生态系统

（2）物种

（3）遗传

（4）生物圈　湿地　海洋

23.（1）生态因素　生物

（2）竞争　捕食

（3）田鼠

24.（1）避免实验的偶然性，减小实验误差

（2）水对种子的萌发有影响（或水对种子的萌发是否有影响）

（3）B 和 C

（4）C 和 D　　温度

25.假设：光会影响

（2）明亮　　黑暗

（5）光　　黑暗

（6）放归自然

（7）C

七年级上学期生物试卷含答案

一、单项选择题:　(本题包括 30　小题, 每小题　2　分, 共　60 分)

1. 中国疾控中心传染病管理处呼吸道传染病室主任彭质斌于 2023 年 12 月 28 日在国家卫健委召开的新闻发布会上表示，当前，我国呼吸道疾病的病原体以流感病毒为主，多数省份已经到达了流感的流行高峰，随后会出现逐步下降的趋势。流感病毒与花草虫鱼都是生物，具有许多共同的特征，但流感病毒也具有与花草虫鱼不同的特征，即(　　)

A. 能生长繁殖　　B. 没有细胞结构

C. 具有应激性　　D. 生活需要物质和能量

2.下列现象中，能体现生物适应环境的是(　)

A.蚯蚓能改良土壤　B.大树底下好乘凉　C 枯叶蝶形似枯叶　D.雨露滋润禾苗壮

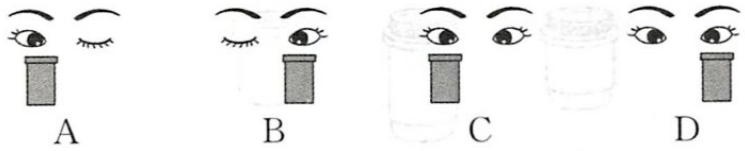
3.下列哪项叙述不是用来描述遗传多样性的(　　)

A. 据统计目前世界上的菊花已有 2. 0~2. 5 万个品种

B. 金鱼通过家化喂养也出现了很多有趣的品种

C. 据分类学的记载，地球上现在生活着的生物有 200 多万种

D. 据观察，现在市场上宠物狗的品种也越来越多



4. 习惯用右手写字的人在使用显微镜时，眼睛和目镜的相对位置及状态应该是(　　)

5. 小明正在使用显微镜进行叶脉结构的观察，转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，他的眼睛应注视(　　)

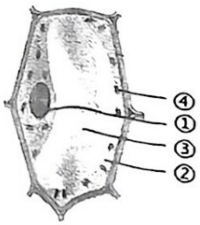
A. 目镜　　B. 物镜　　C. 镜筒　　D. 玻片标本

6.某学习小组在研究植物对空气湿度的影响时，分早、 中、

晚三次，分别测量篮球场，草地和树林中的湿度，并记录数据，他们采用的主要研究方法是(　　)

A. 实验法　　B. 调查法　　C. 观察法　　D. 比较法

7.小丽炒萝卜时忘记放盐，发现菜汤明显变少，险些干锅。这是因为右图哪一结构中的水分未及时释出导致的。　(　　)

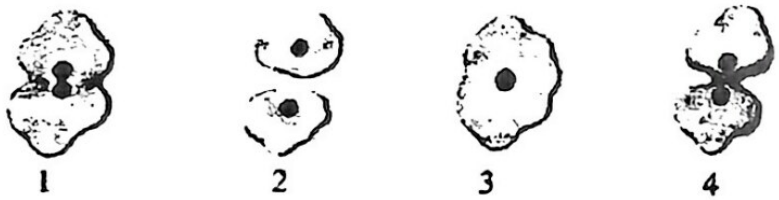


A.①　　B.②　　C.③　　D.④

8. 与肌肉细胞相比，玉米的叶肉细胞特有的结构是(　　)

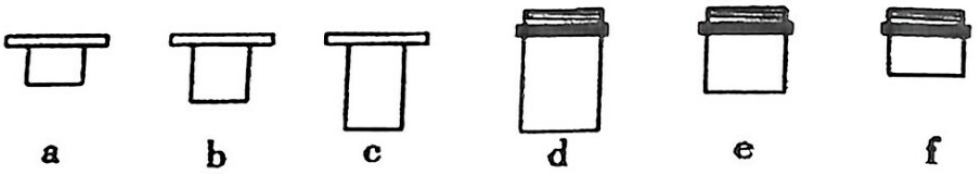
A. 细胞膜　　B. 细胞质　　C. 细胞核　　D. 细胞壁

9.下图是变形虫细胞的分裂过程的示意图，请按一次分裂的先后顺序排列，正确的是(　　)



A. 1→2→3→4　　B. 2→4→1→3　　C. 3→1→4→2　　D. 3→4→1→2

10.在一台光学显微镜的镜头盒里有六个镜头(如图所示),若要使视野中看到的细胞最小，应选用的镜头组合是(　　)



A. c 和 d　　B. a 和 d　　C. c 和 f　　D. a 和 e

11. “小地老虎”，又称“切根虫”，是对我省棉区危害很大的地下害虫，轻则造成缺苗断垄，重则毁种重播，某课外小组为探究“温度对小地老虎生活的影响”进行如下实验设计，但不够严谨，下列修改正确的是(　　)

位置	小地老虎数量(头)	光照	温度	泥土
纸盒左半侧	20	阴暗	15℃	湿土
纸盒右半侧	20	明亮	30℃	湿土

A.减少左侧土壤的湿度　　B.左右两侧的小地老虎数量可以不同

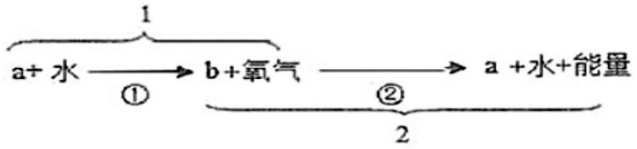
C.左右两侧都应保持 30℃　　D.左右两侧都应保持阴暗

12.俗话说：水往低处流，而植物体内水分却是自下而上的，其运输的动力主要来自：( )

A. 太阳光能　　B. 蒸腾作用产生的拉力

C. 渗透作用　　D. 植物体内产生的能量

13.右图是绿色开花植物细胞的两种生理过程示意图，其中表述错误的是( )



A. ①是叶绿体，②是线粒体

B. a 是二氧化碳，b 是有机物

C. 1 只在有叶绿体的细胞进行，2 活细胞都能进行

D.1 只在白天进行，2 只在晚上进行

14. 下列关于光合作用的叙述，正确的是( )

A. 叶绿素是绿叶进行光合作用的主要场所

B. 绿色植物通过光合作用，将光能直接储存在它所制造的有机物中

C. 植物的每个细胞都能进行光合作用

D. 植物生长越旺盛，需要的有机物就越多

15.下列现象及其原因的表述不正确的是(　　)

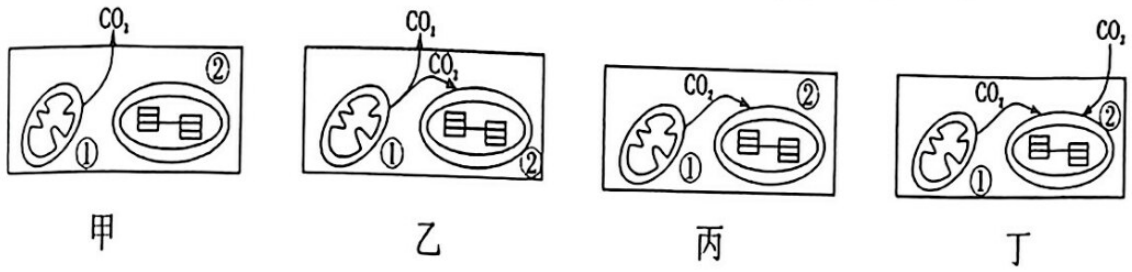
A.水淹后的农田要及时排涝是为了改善根部的呼吸作用

B.园林工人移栽植物时常常剪去一部分叶子是为了降低光合作用强度

C.夜晚农民常把塑料大棚掀开一小角，使冷空气进入是为了减弱农作物的呼吸作用

D.果树在开花期遇到阴雨连绵的天气常会造成减产，这与传粉不足有很大的关系

16 如图是玉米植株置于一定条件下，测定其叶肉细胞内二氧化碳(用 CO_2表示)利用情况的示意图(①②分别表示细胞内的两种能量转换器)。下列说法错误的是(　　)



A.图中①表示细胞结构中的线粒体，②表示叶绿体

B.甲图表示细胞只进行呼吸作用，丙图表示细胞只进行光合作用

C.乙图表示细胞的呼吸作用强度大于光合作用强度

D. 丁图表示细胞的呼吸作用强度小于光合作用强度

17.根据我们现有知识，你认为普利斯特利的实验不能证明什么问题(　　)

①植物的光合作用需要二氧化碳 ②植物的光合作用需要水

③植物的光合作用释放氧气　　④植物的光合作用能产生淀粉

⑤小白鼠生活和蜡烛燃烧都消耗氧气

A. ③⑤　　B. ①③⑤　　C. ②④　　D. ①②④

18.在植物根尖的结构中， 吸收水分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

19.右图为玉米种子纵切示意图，滴加碘液变蓝的结构是(　　)



A.①　　B.②

C.③　　D.④

20.一朵花中最主要的结构是右图中的(　　)



A.①和②　　B.②和③

C.①和③　　D.①②③

21. 我国空间站自建成以来，完成了大量的太空科研项目，其中， 神舟十四号航天员乘组在轨期间，成功栽培了生菜、小麦和矮杆番茄等植物，验证了空间植物培养技术。太空种植过程中，科学家不必为种子萌发提供(　　)

A.适量的土壤　　B. 适宜的温度　　C. 一定的水分　　D. 充足的空气

22. 苏轼是古代文人墨客中少有的美食家，“东坡肘子”据说就是在他的指导下诞生的。美味的“东坡肘子”色泽金红透亮，口感滑嫩爽口，肥而不腻，深得食客的喜爱。 “金红透亮”实质上指的是猪皮，猪皮经切片后用显微镜观察，发现其细胞排列紧密，细胞间质少，且具有保护和分泌作用。由此可见猪皮主要属于 (　　)

A. 上皮组织　　B. 结缔组织　　C. 肌肉组织　　D. 神经组织

23. 在大豆的一个豆荚中有很多枚豆粒， 这些豆粒是由以下哪个结构发育形成的(　)

A. 多个雌蕊　　B. 多个胚珠　　C. 多个受精卵　　D. 多个子房

24. 某市发布“我要碳中和”微信小程序，市民可随时记录自己的“碳足迹”。 以下行为不利于减少碳排放的是 (　　)

A.经常使用一次性餐具 B.节约生活用水 C.冬季空调温度调低 D.进行垃圾分类

25.我们经常在公元草地上看到各种提示语，如“小草依依，踏之何忍”这些提示语提醒人们不要随便践踏小草，因为经常在草坪上行走，会造成土壤板结，从而影响小草的生长。土壤板结影响植物生长的主要原因是(　　)

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. 土壤板结，缺少氧气，影响根的呼吸　　D.气孔关闭，能响蒸腾作用

26.早春播种以后， 农民常用“地膜覆盖”的方法促进出苗，其原因是(　　)

A. 保湿保温，有利萌发　　B. 防止鸟类啄食种子

C. 种子的萌发需要避光　　D. 防止大风大雨侵袭

27.今年暑期，美丽的林河公园落成开放，给广大人民提供了一个消暑游玩的好去处，林河公园河道两侧移栽的一棵棵苗木更增添了公园的生态美。这些苗木移栽时根部总是带有土团，其主要原因是(　　)

A. 避免损伤根毛和幼根　　B. 减少土壤无机盐的丢失

C. 有利于幼苗根的呼吸　　D. 防止幼苗出现萎蔫现象

28. 关于绿色植物在生物圈中的作用，描述错误的是(　　)

A. 绿色植物的呼吸作用为其它生物提供氧气

B. 绿色植物是生物圈中有机物的制造者

C. 绿色植物能有效缓解温室效应

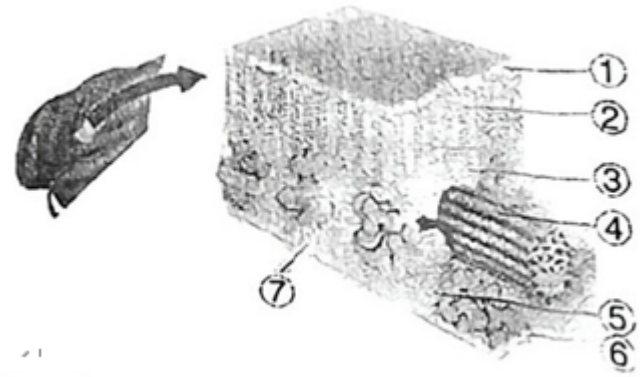
D. 绿色植物参与生物圈中的水循环

29. 我们吃甘蔗时，先要削去坚硬的外皮，咀嚼甘蔗时会有许多甜汁，咀嚼后把蔗渣吐掉。从结构层次的角度分析，构成甘蔗茎的组织有(　　)

A.上皮组织、营养组织、输导组织　　B. 上皮组织、 营养组织、分生组织

C. 保护组织、输导组织、结缔组织　　D. 保护组织、营养组织、输导组织

30. 图中既是植物蒸腾失水的“门户”，又是气体交换的“窗口”的结构是(　　)



A.③气门　　B. ⑦气孔

C.①表皮　　D.⑤毛孔

二、非选择题(本题包括 4 小题，共 40 分。除特殊说明，每空 1 分)

31.(10 分)　阅读材料结合所学进行回答：

资料一：1787 年，菲利浦船长带了一些仙人掌到澳大利亚种植，不料一些仙人掌流失到种植园外。由于澳大利亚的自然环境非常适合仙人掌的生长，而且没有天敌的存在，仙人掌便在澳大利亚肆无忌惮地蔓延开来，占领了大片土地，严重地影响了当地其他生物的生长。后来人们从仙人掌的原产地引进了吃它的昆虫，这才遏制了它们的繁衍。

资料二：经济社会的发展，城市化的快速推进，钢筋水泥的“丛林”使得城市绿化用地的急缺显得尤为突出，城市屋顶约占城市面积的 1/5，相当于一个人工沙漠，因此，屋顶绿化作为城市立体绿化中的主体，对缓解城市绿化用地不足、 “热岛效应”、雨水径流和建筑节能等方面的问题有着重要作用。如把屋顶建成人工湿地，其耗水量可达到同等面积的水面的 2 倍，森林的 4 倍，草地的 8 倍。耗水量越大，其蒸腾作用和光合作用越大，降温、吸收二氧化碳、产生氧气的能力也越大。屋顶绿化在各方面都具有良好的效益和优势，屋顶绿化可以解决人类面临的生态危机、环境危机、健康危机和经济危机。

(1) 资料一中，仙人掌属于影响澳大利亚地区其他生物生活的 _____ 因素。外来物种入侵是生物 ___性面临威胁的原因之一。

(2) 资料一中，仙人掌与澳大利亚地区其他植物之间是 _____关系，引进的昆虫与仙人掌之间是_____关系。

(3)资料二中，如果市区屋顶植物多了，可以增加空气_____，从而降低空气干燥度;同时还可以降低空气中的_____， 起到净化空气的作用，使生活更加惬意。

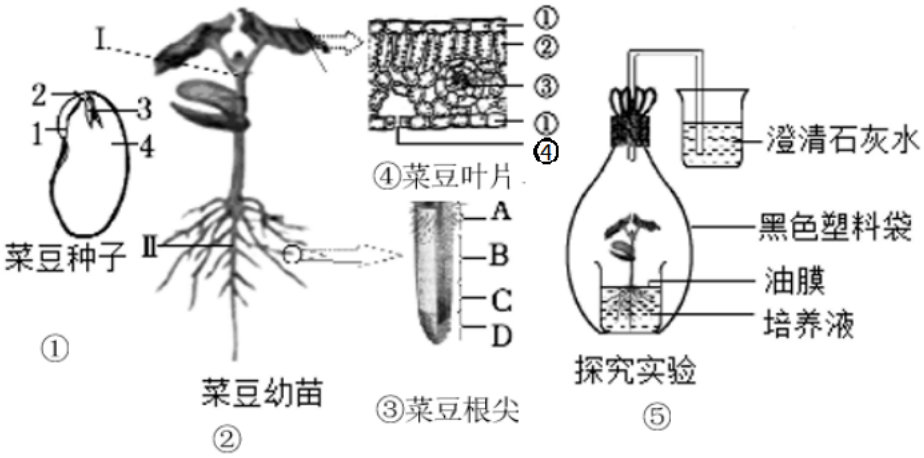
(4)湿地被称为“ _____

”，采用“人工湿地”对屋顶进行绿化，相当于将沙漠直接变成湿地，其生态贡献将是巨大的。

(5) 做好屋顶绿化，能很好的弥补城市化进程所破坏的绿色植被，缓解_____效应，更好地维持大自然中 _____ 的平衡。

(6) 如果有条件做“屋顶绿化”，你认为应该种植耐 _____ 的植物。

32. (10 分) 下列图示是某同学在复习绿色植物的一生时，绘制和设计的，请据图回答(“[ ]”中填写序号，“横线”内填写文字)。



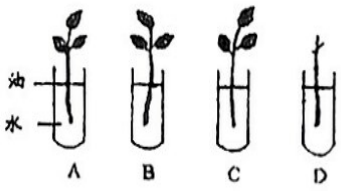
(1)玉米种子在结构上大致有两点与菜豆种子不同，即 a.有 _____ 片子叶,b_____ 。

(2)图一中菜豆种子在萌发过程中所需的营养物质来自[ ]_____ ， 发育成图二中植株 I 的结构是[ ]_____ ;幼苗吸收水的主要部位是图三中根尖的(只填代码)。

(3) 图中菜豆种子在萌发时首先突破种皮的结构是[ ] _____ ，在此过程中所消耗的营养物质主要是由图四叶片中[②]处的细胞通过_____作用合成并储存起来的。

(4) 将菜豆幼苗放置在密闭的黑色塑料袋内(如图五所示) ，经过一段时间后，挤压塑料袋，将冒出的气体通入澄清的石灰水中，观察到的现象是石灰水变_____ ；这是因为菜豆幼苗通过_____作用产生_____导致的。

33.(10 分)光明中学某兴趣小组为探究植物水分的散失途径，做如下实验：取四株大小相同且叶数相同的嫩枝，分别进行了如下处理：

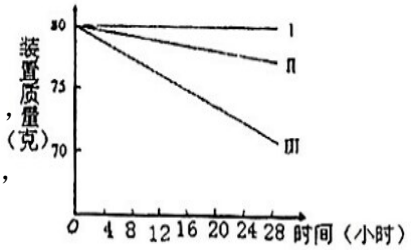


A、叶片不作处理；

B、在叶片的下表面涂上凡士林；

C、叶片的上、下表面都涂上凡士林；

D、切去叶片并在切口处涂上凡士林。



将这四株嫩枝插到盛有清水的试管中，并在清水的上面滴加油，同时放在阳光下。实验开始时，先将各个装置的质量调整到 80 克，其后每隔 4 小时记录各个装置的质量变化。实验结果曲线图如右图：

(1) 曲线Ⅰ 代表的两组装置是_____ 、_____ 。

(2) 曲线Ⅱ代表的装置是_____ ； 曲线Ⅲ代表的装置是_____ 。

(3) 通过 A 与 _____ (2 分) 组实验结果的对照分析，可以说明植物水分的散失主要是通过叶片的蒸腾作用来完成的。

(4)如果对叶片上下表面气孔的相对数目作出合理的推断，请将 C 组的实验装置进行改进 :

_____(2 分) 。

(5)清水的上面滴加油的目的是：_____ (2 分)。

34.(10 分) 某兴趣小组的同学为了探究植物的光合作用，设计了如图的三个装置：植物、



培养液、隔板、光照等条件都相同。请回答：

(1)甲、 乙两组形成 _____实验， 为了验证光合作用的产物，实验前应该对植物进行 _____处理。

(2) 经过一定的时间后， 分别取出甲、 乙两组的叶片， 经_____

后滴入碘液，变蓝的是_____ ，说明叶片通过 _____产生了淀粉; 叶片不变蓝的是 _____ ，这是因为装置中缺乏_____。

(3)把装置放在阳光下一段时间后，发现甲、乙、丙中培养液的水分分别减少了 100ML、95mL、 95mL。通过对甲、 乙、丙中培养液减少原因分析可知， 甲培养液比乙、 丙培养液多减少的水分用于了植物的 _____ 。

(4)根据甲、 乙两组实验得出结论可知，为了促进植物的生长，应该适当增加温室里的_____ ；除此之外，你知道还有哪些增产措施? _____(请列举 1 项)。

参考答案

一、选 择 题 1-5BCCDB 6-10ACDCC 11-15DBDDB 16-20BBBAB 21-25AABAC 26-30AAADB

二、非选择题

31.(1)仙人掌具有生物的特征，属于生物，因此仙人掌属于影响澳大利亚地区其他生物生活的环境因素中的生物因素。外来物种入侵是生物 多样性性面临威胁的原因之一。

(2)仙人掌与澳大利亚地区其他植物生活在一起时为争夺阳光、水分、空间而竞争属于竞争关系； 昆虫吃仙人掌，因此引进的昆虫与仙人掌之间是捕食关系。

(3)如果市区屋顶植物多了，可以增加空气湿度，从而降低空气干燥度； 同时还可以降低空气中的二氧化碳，起到净化空气的作用，使生活更加惬意。

(4)湿地能调节气候、降解污染等，属于湿地生态系统。湿地是地球上具有多种功能的生态系统，可以沉淀、排除、吸收和降解有毒物质，因而被誉为“地球之肾”。采用“人工湿地”对屋顶进行绿化，相当于将沙漠直接变成湿地，其生态贡献将是巨大的。

(5)做好屋顶绿化，能很好的弥补城市化进程所破坏的绿色植被，能减少温室气体，缓解 温室效应，更好地维持大自然中的碳--氧平衡；

(6)考虑屋顶环境特征，适合屋顶植被的植物应具有的特征是耐干旱。

故答案为：

(1)生物; 多样;

(2)竞争; 捕食;

(3)湿度；二氧化碳;

(4)地球之肾;

(5)温室；碳--氧;

(6)干旱。

32.解：（1）菜豆种子和玉米种子结构的不同点是：菜豆种子的子叶有 2 片，而玉米种子的子叶有 1 片；玉米种子中有胚乳，菜豆种子中没有胚乳；

（2）菜豆种子的营养物质储存在 4 子叶里，当种子萌发时，子叶里的营养物质供给胚芽、胚轴、胚根利用，3 胚芽将来发育成新植物的Ⅰ茎和叶，胚根发育成新植物体的Ⅱ根，胚轴发育成连接根和茎的部位。菜豆的根尖中吸收水和无机盐的部位是 A 成熟区；

（3）胚根最先突出种皮，发育成根，菜豆种子萌发时所需要的营养来自子叶，子叶中的有机物是叶片②叶肉细胞进行光合作用，合成并转运到种子当中储存；

（4）黑色塑料袋不透光，这样就避免了塑料袋内的植物因进行光合作用而影响实验结果，植物进行呼吸作用产生了大量的二氧化碳，用手挤压塑料袋，塑料袋内的二氧化碳气体就进入了瓶中，从而使石灰水变浑浊，二氧化碳会使澄清的石灰水变浑浊。打开塑料袋，发现内壁附着许多水珠，这些水珠主要是植物叶片的蒸腾作用造成的。

故答案为：

（1）子叶一片；有胚乳；

（2）[4]子叶；[3]胚芽；A；

（3）[1]胚根；光合；

（4）浑浊；蒸腾；水蒸气。

33.解：(1)装置 C 中叶子的上、下表皮都用凡士林涂抹，和装置 D 没有叶子一样所以植物无法进行蒸腾作用，试管内的水不减少。 由此可知：曲线 I 代表的是装置 C、 D 内水的变化情况。

(2)装置 A 由于叶子未处理，所以能正常进行蒸腾作用，试管内的水减少的比较快，装置 B 中叶子的下表皮被用凡士林涂抹，所以下表皮无法进行蒸腾作用，而上表皮照样可以进行，所以试管内的水减少的比较慢，所以曲线 II 代表的是装置 B 内水的变化情况； 曲线Ⅲ代表的是装置 A 内水的变化情况。

(3)通过 A 与 C、 D 组实验结果的对照分析，A 水分散失快，C、 D 组水分很少散失，可以说明水分主要是通过叶片的蒸腾作用来完成的。

(4)气孔是水分散失的门户，B 装置在叶片的下表面涂上凡士林，所以 C 装置在叶片上表面涂上凡士林，通过 C 与 B 两装置内水分减少的多少，可以推测叶片上下表皮气孔的相对数量。

(5)根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段。根尖的结构从顶端向上，一般可以划分为四个部分：根冠、分生区、伸长区和成熟区，其中成熟区也叫根毛区：在伸长区的上部，细胞停止伸长，并且开始

失快，C、D 组水分很少散失，可以说明水分主要是通过叶片的蒸腾作用来完成的。

(4)气孔是水分散失的门户，B 装置在叶片的下表面涂上凡士林，所以 C 装置在叶片上表面涂上凡士林，通过 C 与 B 两装置内水分减少的多少，可以推测叶片上下表皮气孔的相对数量。

(5) 清水的上面滴加油的目的是：让油滴铺满水面的目的是防止量筒内水分蒸发

故答案为：

(1)C、 D。

(2)B、 A。

(3)C、 D;

(4)在叶片上表面涂上凡士林。

(5) 让油滴铺满水面的目的是防止量筒内水分蒸发。

34.(1) 甲、 乙两组形成一组对照实验。甲组装置与乙组装置的区别是甲里面是清水，乙里面是氢氧化钠溶液，由于氢氧化钠溶液能吸收空气中的二氧化碳，而清水没有此功能，故甲、乙两装置唯一变量是二氧化碳。实验前要对植物放到黑暗处一昼夜，目的是除去叶片内原有的淀粉。

(2)把植物放到阳光下照射几个小时后，分别将甲、乙、丙的叶片取下，放在盛有酒精的小烧杯中进行隔水加热，使叶片含有的叶绿素溶解到酒精中。脱色时，酒精要水浴加热，因为酒精的燃点低，防止酒精燃烧发生危险。甲装置内的植物能进行光合作用，制造淀粉，所以滴加碘液变蓝。由于乙装置，使植物所处的环境没有二氧化碳，而二氧化碳是进行光合作用的原料之一，所以乙装置内的植物由于缺乏原料而不能正常进行光合作用，不能制造淀粉，因此遇碘不能变蓝色。

(3)通过比较只有甲装置内的植物能进行光合作用，植物进行光合作用需要消耗水分。因此甲培养液比乙、丙培养液多，减少的水分主要用于了植物的光合作用。

(4) 由其原理可知促进光合作用的措施有：增加或延长光照、增加原料二氧化碳和水。

因此为了促进植物的生长，应该适当增加温室里的二氧化碳.

故答案为：

(1) 一组对照；对植物放到黑暗处一昼夜。

(2) 脱色；甲装置；光合作用；乙装置；没有二氧化碳。

(3) 光合作用;

(4) 二氧化碳；夜晚适当降温则可以抑制其呼吸作用，使其少分解有机物．这样白天合成的多，夜晚分解的少，剩余的有机物就多，自然就产量高。

七年级上学期生物试卷含答案

第一部分（选择题共 25 分）

一、选择题（共 25 小题，每小题 1 分，计 25 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。请将正确答案的序号填在题前的答题栏中）

1．“紫菜蛋花汤”因营养丰富而广受人们喜爱，做汤用的紫菜与下列哪种植物属于同一类群？（　）

A．土豆　　B．海带　　C．香菜　　D．冬瓜

2．如图所示，贯众叶片背面那些褐色的隆起是（　）



A．精子　　B．卵细胞　　C．孢子囊群　　D．寄生虫卵

3．“蛙的冬眠”及“荒漠地区生物少”的生命现象中起主要作用的非生物因素依次是（　）

A．温度、水　　B．阳光、水　　C．温度、温度　　D．水、阳光

4．哈里哈图国家森林公园里有一些死去的树干上长满了蘑菇，会将树桩分解成碎片，使坚硬的树桩慢慢腐烂。这些蘑菇属于生态系统的（　　）

A．生产者　　B．消费者　　C．分解者　　D．非生物部分

5.“落叶知秋”，在我国北方，很多树木一到秋天就落叶，这体现了生物的哪些基本特征（　　）

①能生长；②能排出体内产生的废物；③能对外界刺激作出反应；④能适应环境；⑤能繁殖后代；⑥具有遗传和变异的特性

A．①②⑥　　B．②③④　　C．③④⑤　　D．④⑤⑥

6．某草原生态系统中有一条食物链为“草→鼠→蛇→鹰”。下列描述正确的是（　）

A．草间接为鹰提供了食物

B．若该生态系统被污染，体内有毒物质积累最多的是草

C．此食物链的三种动物所需的能量最终都来自草

D．增加蛇的数量可彻底消灭鼠

7．“停车坐爱枫林晚，霜叶红于二月花．”从细胞知识看，使枫叶呈现红色的色素存在于哪种结构中（　）

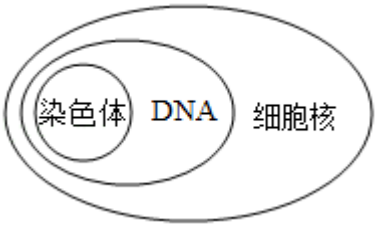
A．细胞壁　　B．细胞质　　C．液泡　　D．叶绿体

8．下列关于染色体、DNA、细胞核三者关系的图解，正确的是：

A．

B．

C．

D．

9．在草履虫培养液中添加少许菠菜汁，一段时间后，吸取表层培养液制成临时装片，显微镜下观察发现草履虫体内某结构呈绿色，该结构最可能是（　）

A．食物泡　　B．表膜　　C．伸缩泡　　D．纤毛

10．“白日不到处，青春恰自来。苔花如米小，也学牡丹开。”《苔》是诗人袁枚对苔藓植物的生动写照。下列从生物学角度进行的相关解释，错误的是（　　）

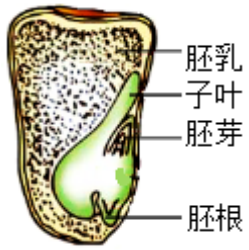
A．“白日不到处”——苔藓植物生活在阴湿的环境

B．“青春恰自来”——正好到了苔藓植物的繁殖季节

C．“苔花如米小”——苔藓植物长出的孢蒴很小

D．“也学牡丹开”——“苔花”和牡丹花具有相同的结构

11．如图是玉米种子的纵剖面示意图。滴加碘液，用放大镜观察，看到变蓝的部分是（　）



A．子叶　　B．胚乳　　C．胚芽　　D．胚根

12．陕西榆林、山西大同、辽宁抚顺等地是我国产煤量较多的城市。煤主要是由古代哪类植物的遗体被埋藏到地下，经过漫长的历史年代形成的?（　）

A．藻类植物　　B．苔藓植物　　C．蕨类植物　　D．种子植物

13．花生是典型的豆科植物。如图所示，图中红色的薄皮其实是（　　）



A．营养组织　　B．胚　　C．果皮　　D．种皮

14．我国被誉为“裸子植物的故乡”。下列古诗词中描绘了裸子植物的是（　）

A．亭亭山上松，瑟瑟谷中风

B．采菊东篱下，悠然见南山

C．墙角数枝梅，凌寒独自开

D．西湖春色归，春水绿于染

15．裸子植物和被子植物的主要区别是（　）

A．是否产生种子

B．是否能在干旱和土壤贫瘠的地方生长

C．是否能进行光合作用

D．种子外是否有果皮包被

16．洛川苹果为中国陕西省延安市洛川县的特产，具有肉质细嫩致密、汁多松脆、酸甜适口等特征。苹果树的结构层次是（　）

A．细胞→组织→植物体

B．细胞→组织→系统→器官→植物体

C．细胞→组织→器官→植物体

D．细胞→组织→器官→系统→植物体

17．在植物类群中，种子植物更适应陆地环境，原因不包括（　　）

A．种子生命力比孢子强　　B．种子植物都生活在陆地上

C．种子的寿命比孢子长　　D．种子含有丰富的营养物质

18．在条件适宜的环境中，下列最有可能萌发形成幼苗的是（　）

A．新鲜、完整的小麦粒

B．新鲜、有光泽的大米

C．肥厚的蚕豆瓣

D．休眠的玫瑰种子

19．如图表示菜豆种子萌发的过程。据此推测，菜豆种子萌发时，最先突破种皮的是（　）



A．胚芽　　B．胚根　　C．胚轴　　D．子叶

20．种子销售中心新进了一批小麦种子，某农科员随机取 600 粒小麦种子均分成三组，测定种子的发芽率，三组中分别有 14 粒、10 粒、12 粒种子没有萌发。这批种子的发芽率是（　）

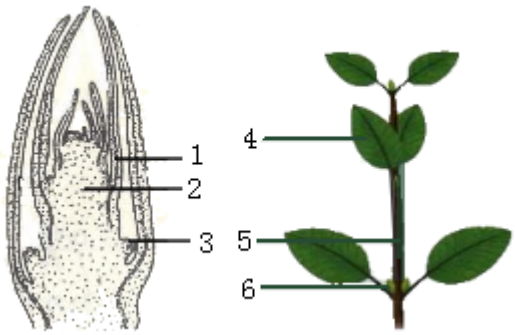
A．94%　　B．70%　　C．85%　　D．96%

21．荒漠中的骆驼刺，根可达 20 米。根能不断生长主要是依靠根尖的（　）

①根冠细胞的增多；②分生区细胞分裂；③伸长区细胞伸长；④成熟区细胞长大

A．①②　　B．②③　　C．①③　　D．②④

22．下图是叶芽的纵切结构及其发育示意图。下列有关叙述不正确的是（　）



A．1 是幼叶，发育成 4

B．2 是芽轴，发育成 5

C．3 是芽原基，发育成 6

D．叶芽能发育成枝条，也能发育成花

23．某作物在生长过程中叶、茎呈暗绿色，并出现紫色斑点，新根少，生长缓慢。此现象表明该作物在生长过程中缺（　）

A．氮　　B．钾　　C．磷　　D．硼

24．绿色开花植物要形成果实和种子，必须经过的两个必要的生理过程依次是（　）

A．开花和受精　　B．传粉和结果　　C．开花和传粉　　D．传粉和受精

25．有经验的农民，在向日葵的开花季节为向日葵“对头”，在西瓜开花的季节进行“对花”。他们这样做的目的是（　　）

A．保护花粉，防止散落　　B．保护花蕊，防止被虫咬

C．辅助授粉，提高结果率　　D．防止异花传粉，结出杂种

第二部分（非选择题共 35 分）

二、非选择题（共 6 小题，每空 1 分，计 35 分）

26．如图为“观察人的口腔上皮细胞”实验的有关内容，请据图回答问题：

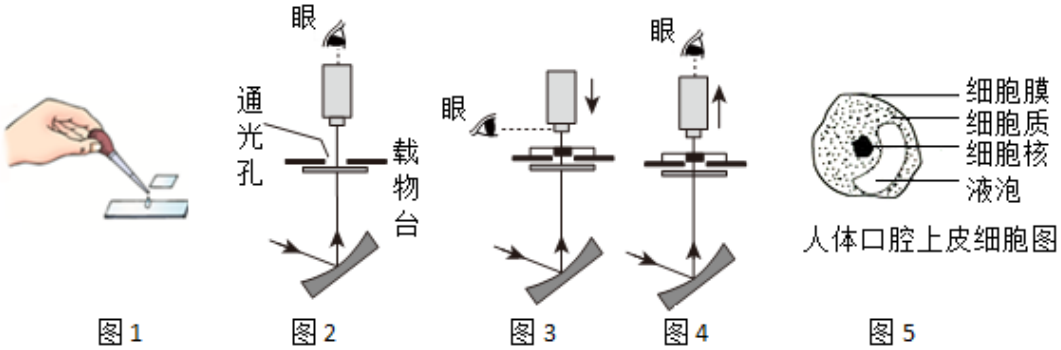


图 1　　图 2　　图 3　　图 4　　图 5

(1)制作人的口腔上皮细胞临时装片时，图 1 中往载玻片上滴加的是_____

(2)图 2、图 3、图 4 分别表示使用显微镜时的一个步骤。其中图 2 所示操作的目的是能够在显微镜中形成一个明亮的视野，那么这一步骤的名称是_____。

(3)进行图 3 所示操作时，眼睛注视所指部位，其目的是_____。

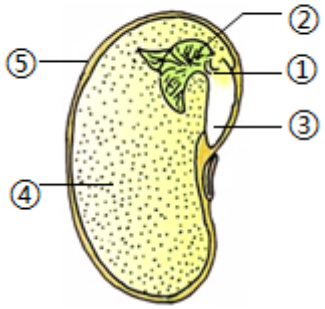
(4)图 4 状态下，找到相关物像后，在进一步放大观察的过程中，不应当进行的操作是_____（填字母序号）。

A．转动转换器　　B．转动细准焦螺旋

C．转动粗准焦螺旋　　D．增大光圈

(5)如图 5 所示是小秦课后绘制的人的口腔上皮细胞结构示意图，请指出图中的错误之处：_____。

27．如图为大豆种子的基本结构模式图，请据图回答问题：

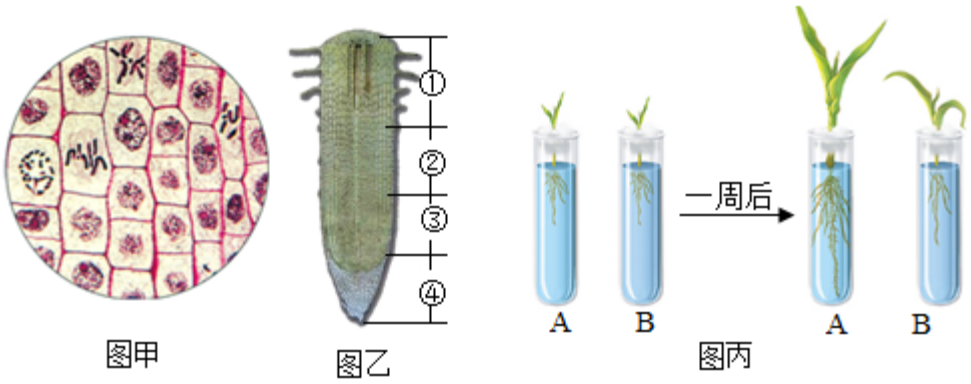


(1)大豆种子中最重要的部分是_____，由_____（填序号）组成，它是新植物的幼体。

(2)图中结构②，将来终会发育成_____。

(3)大豆油是世界上最常用的食用油之一，其营养成分主要来源于大豆种子中的[　]_____（[　]内填序号，横线上填名称）。

28．玉米原产于中美洲和南美洲，自明朝嘉靖年间传入中国，现已被广泛种植。图甲是根尖细胞分裂图，图乙是玉米根尖纵切结构图。请据图回答问题：



图甲　　图乙　　图丙

(1)图甲所示细胞取自乙中的[　]_____（[　]内填序号，横线上填名称）。

(2)为探究植物的生长需要无机盐，小秦用玉米幼苗做了如下实验：

将两株同样大小的健壮玉米幼苗，分别培养在盛有等量蒸馏水和土壤浸出液的试管中，一周后，观察这两株幼苗的长势如图丙所示。

a.土壤浸出液和蒸馏水的主要区别是_____。

b.对比两株玉米幼苗的长势，可知_____（填字母）试管中盛的是土壤浸出液。

c.此实验表明_____。

(3)如图乙，玉米生长过程中所需要的水和无机盐主要在_____（填序号）区域被吸收。此区域的表皮细胞一部分向外突出形成_____，增大了吸收的表面积。植物生长需要量最多的是含氮的、含磷的和含钾的无机盐。小秦查阅资料后总结了这三种无机盐在植物体中的作用，如下表：

无机盐种类	含氮的无机盐	含磷的无机盐	含钾的无机盐
对植物的作用	促进细胞的分裂和生长，使枝叶长得繁茂	促进花的开放，促进果实和种子提早成熟	使茎秆粗壮、不易倒伏，促进淀粉的形成与运输

(4)小秦家如果种植菠菜和大白菜，要获得好收成，应该多施含_____的无机盐。

29．某校生物兴趣小组外出游学，经允许后采集了几种植物（如图），带回实验室观察。请回答问题：

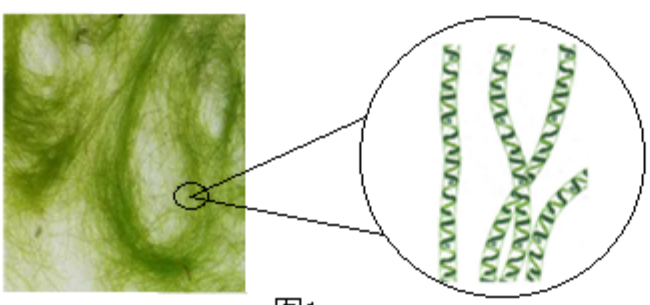


图1



图2



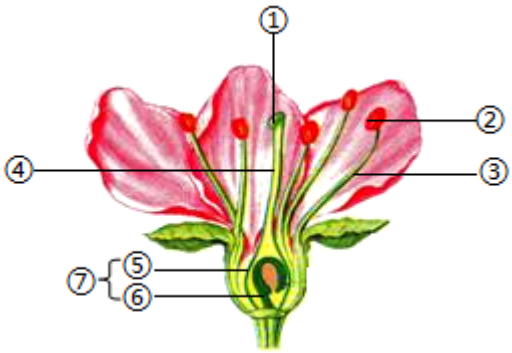
图3

(1)从溪水里采集到的植物（图 1）是_____，它是一种_____（填“单”或“多”）细胞藻类。该植物的形态结构与我们平时见到的陆生植物的不同之处是它没有_____的分化。

(2)在溪边岩石上发现了葫芦藓（图 2）。葫芦藓依靠_____固定在岩石上，其叶只有_____层细胞，人们把它当做监测空气污染程度的指示植物。

(3)兴趣小组还采集了一种蕨（图 3）。蕨的身体器官中有专门运输物质的通道——_____，相比与其他两种植物，其植株更加高大。

30．“桃之夭夭，灼灼其华”。如图是桃花的基本结构示意图，请据图回答问题：



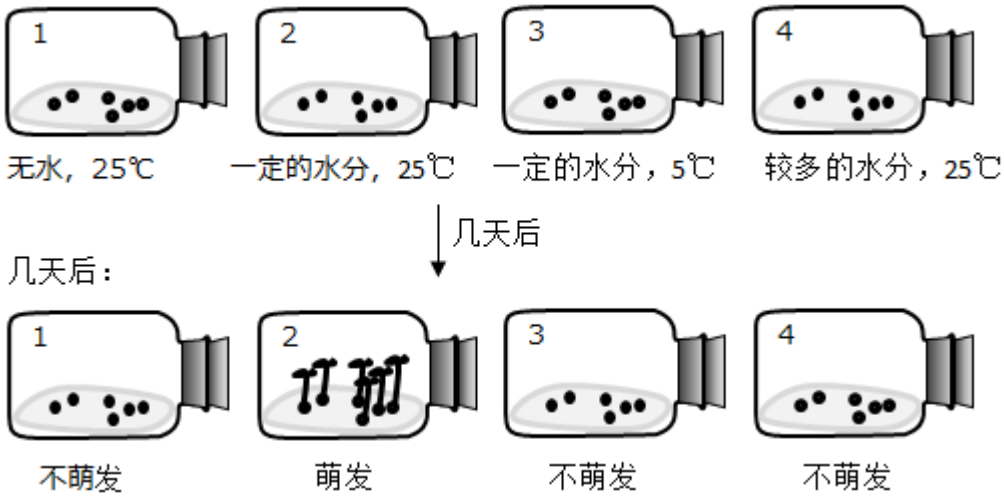
(1)桃花中最主要的结构是花蕊，图中①④⑦共同组成了_____。

(2)桃仁是桃的种子，晒干后可作药用，具有活血祛瘀、润肠通便、止咳平喘的功效。桃仁是由桃花中的[　]_____（[　]内填序号，横线上填名称）发育成的。果皮是桃的可食用部分，它由_____（填名称）发育而成.

(3)桃花飘香，花瓣明艳动人，其主要功能是_____，由此可看出桃花为虫媒花。

(4)花、果实和种子是绿色开花植物的_____（填“营养”或者“生殖”）器官。

31．如图是探究“种子萌发的环境条件”的实验装置，每个罐头瓶中均放有干燥的种子 6 粒，并提供相应的环境条件。请据图分析并回答下列问题：



(1)在实验中，四个瓶中选用的种子的品种、大小、成熟度等应_____（填“相同”或“不相同”）。

(2)将 1 号瓶和 2 号瓶进行对照，变量是_____，探究的问题是_____?

(3)若要证明“种子萌发需要适宜的温度”，应该选择_____号和_____号瓶形成对照实验。

(4)通过上述实验可以知道，种子萌发需要的环境条件有：适宜的温度、一定的水分和_____。

(5)若要进一步探究“光照对种子萌发有无影响”，请将下列实验方案补充完整：

第一步：取两个培养皿，底部均垫上浸湿的滤纸，编号为甲和乙；

第二步：在两个培养皿中分别放入 10 粒相同的小麦种子；

第三步：将甲组培养皿放在黑暗的地方，乙组培养皿放在_____，其他条件相同且适宜；

第四步：观察并记录种子的萌发情况。

结果分析：如果两组培养皿中种子萌发的结果基本相同，则可说明光照对该种子的萌发___（填“有”或“没有”）影响。

参考答案与解析

1．B

【分析】自然界中的植物多种多样，根据植物种子的有无和繁殖方式的不同一般把植物分成孢子植物和种子植物。孢子植物包括藻类植物、苔藓植物、蕨类植物，不结种子，用孢子繁殖后代；种子植物包括裸子植物和被子植物，用种子繁殖后代。

【详解】紫菜和海带的结构简单，无根、茎、叶的分化，都属于藻类植物；土豆、香菜和冬瓜具有根、茎、叶、花、果实和种子，都属于被子植物，ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

2．C

【分析】蕨类植物有根茎叶的分化，用孢子繁殖，属于孢子植物。

【详解】蕨类植物不结种子，用孢子繁殖后代，在叶的背面上有许多褐色的隆起，是孢子囊群，孢子囊群中有很多孢子囊，每个孢子囊中有很多孢子，孢子在温暖和潮湿的环境中能萌发和生长。贯众属于蕨类植物，不结种子，用孢子繁殖后代，在叶的背面有许多褐色的隆起是孢子囊，里面有孢子，故 C 符合题意，ABD 不符合题意。

故选 C。

3．A

【分析】环境中影响生物生活和分布的各种因素叫生态因素，分为非生物因素和生物因素。非生物因素包括光、温度、水、空气、土壤等。

【详解】蛙属于变温动物，到了冬季由于环境温度降低进行冬眠；荒漠地区由于水分极度匮乏，所以生物种类少。因此“蛙的冬眠”主要是温度的影响；“荒漠地区生物种类少”主要是水分的影响，故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

4．C

【分析】在一定的空间范围内，生物与环境所形成的统一的整体叫生态系统。一个完整的生态系统包括非生物部分和生物部分，非生物部分包括阳光、空气、水、温度等，生物部分由生产者（主要是植物）、消费者（主要是动物）和分解者（腐生的细菌、真菌）组成。

【详解】A．生产者主要指绿色植物，能够通过光合作用制造有机物，为自身和生物圈中的其他生物提供物质和能量，A 错误。

B．消费者主要指各种动物，在促进生物圈中的物质循环起重要作用，B 错误。

C．分解者是指生态系统中营腐生生活的细菌、真菌，也包括某些原生动物和腐食性动物（蚯蚓、屎壳郎和白蚁）。它们能把动植物残体中复杂的有机物，分解成简单的无机物（无机盐、二氧化碳、水），释放到环境中，供生产者再一次利用。可见，蘑菇，会将树桩分解成碎片，

使坚硬的树桩慢慢腐烂。这些蘑菇属于生态系统的分解者，C 正确。

D．非生物部分包括阳光、空气、水、温度等，D 错误。

故选 C。

5．B

【分析】生物的特征包括需要营养、能进行呼吸、能排出体内产生的废物、能对外界刺激作出反应、能生长和繁殖、有遗传和变异的特性、除病毒外都由细胞构成。

【详解】在我国北方，很多树一到秋天就落叶。植物的叶片在脱落之前，一方面把叶子能再利用的东西和营养物质转移走，另一方面把一些代谢废物转移到落叶中，说明了生物能排出身体内产生的废物。同时秋天温度逐渐降低，植物感受外界温度的变化后开始纷纷落叶，这说明植物体能够对外界刺激做出反应，具有应激性，这也是植物对低温环境的反应，从而减弱蒸腾作用。

故选 B。

6．A

【分析】食物链是生态系统中，不同生物之间由于吃与被吃的关系而形成的链状结构。生态系统中的物质和能量就是沿着食物链和食物网流动的。在生态系统中，有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累，其浓度随着消费者级别的升高而逐步增加。当人类排放的有毒物质进入生态系统，有毒物质可能会通过食物链不断积累，营养级别越高的生物，体内的有毒物质积累得越多。

【详解】A．草是该生态系统的生产者，能够进行光合作用制造有机物，为自身和其他生物提供物质和能量，所以草间接为鹰提供了食物，A 正确。

B．在生态系统中，有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累，营养级别越高的生物，体内的有毒物质积累得越多，所以有毒物质积累最多的是鹰，B 错误。

C．在生态系统中，能量流动一般是从生产者固定太阳能开始的。所以，三种动物所需的能量最终都来自太阳能，C 错误。

D．增加蛇的数量，鹰以蛇为食，鹰的数量会增加，蛇以鼠为食，鼠的数量会减少，随着鼠数量的减少和鹰数量的增多，蛇的数量会下降，所以不能彻底消灭老鼠，否则会破坏生态平衡，D 错误。

故选 A。

7．C

【分析】液泡：保持细胞的渗透压和膨胀状态，内有水、糖类等酸、甜、苦、辣、咸味的

物质就在液泡中。

【详解】正常生长的枫叶是绿色的，这是因为这样的枫叶中含有大量的叶绿素，在正常光合作用期间，叶绿体中的色素对绿光的吸收量非常少，几乎都反射出来了，造成了叶片的绿色．而到了秋天，叶片衰老，由于叶绿素不够稳定，逐渐分解，而失去了反射绿光的作用，而这时花青素的颜色就显现出来了，花青素又称红色素，位于叶片细胞中的液泡内，它与叶片中其他色素不同，不参与光合作用。 可见 C 符合题意。

故选 C

8．A

【分析】细胞核、染色体、DNA 三者之间关系：细胞核中有染色体，染色体上有 DNA，DNA 上有遗传信息，基因是具有特定遗传信息的 DNA 片段。

【详解】细胞核中能被碱性染料染成深色的物质称做染色体，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成的，主要的遗传物质，一个 DNA 分子上有许多个基因。基因是具有特定遗传信息的 DNA 片段。细胞核、染色体、DNA 三者之间关系是：细胞核中有染色体，染色体上有 DNA，DNA 上有遗传信息。即细胞核＞染色体＞DNA＞基因。

故选 A。

9．A

【分析】草履虫的基本结构和功能：纤毛：靠纤毛的摆动在水中旋转前进；表膜：通过表膜（细胞膜）呼吸和排泄。氧气的摄入，二氧化碳的排出都通过表膜进行；收集管和伸缩泡：把多余的水分和含氮废物收集起来，排出体外；口沟：细菌和微小的浮游植物等食物由口沟进入；食物泡：随细胞质流动，其中的食物逐渐被消化；胞肛：不能消化的食物残渣由胞肛排出。

【详解】A．草履虫口沟内的纤毛摆动时，能把水里的细菌和有机碎屑作为食物摆进口沟，再进入草履虫体内形成食物泡，食物泡随细胞质流动，食物被慢慢消化吸收。 在草履虫培养液中添加少许菠菜汁，几分钟后，制成临时装片在显微镜下观察，发现的绿色结构最可能是食物泡，故 A 符合题意。

B．氧气的摄入，二氧化碳的排出都通过表膜进行，故 B 不符合题意。

C．伸缩泡能把多余的水分和含氮废物收集起来，排出体外，故 C 不符合题意。

D．靠纤毛的摆动在水中旋转前进，故 D 不符合题意。

故选 A。

10．D

【分析】苔藓植物是多细胞生物，生活在阴湿的环境中，没有真正的根，因此无法支持很高的地上部分，虽然有了茎和叶，但茎、叶内无输导组织，不能为植株输送大量的营养物质供其利用，所以苔藓植物比较矮小；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，它的胚珠外面有子房壁包被，种子外有果皮包被形成果实。苔藓属于苔藓植物，牡丹属于被子植物。

【详解】A．苔藓植物的生殖离不开水，生活在阴湿的环境中，A 正确。

B．“青春恰自来”是苔藓的在繁殖季节展现蓬勃生机的现象，B 正确。

C．苔藓植物，依靠孢子繁殖后代，“苔花如米小”形容苔藓长出的孢子很小，C 正确。

D．苔花是属于苔藓植物，没有真正的根，只有茎和叶；牡丹属于被子植物具有根、茎、叶、花、果实和种子等六大器官，D 错误。

故选 D。

11．B

【分析】玉米是单子叶植物，玉米种子由种皮、胚和胚乳三部分组成，胚乳是种子内储存营养物质的结构。

【详解】A．单子叶植物种子的子叶的作用是转运营养物质，A 错误。

B．玉米种子的营养物质储存在胚乳里，玉米种子储存的营养物质主要是淀粉，淀粉有遇碘液变蓝色的特性，因此在玉米种子的剖面上滴一滴碘液，再用放大镜仔细观察被碘染成蓝色的结构是胚乳，B 正确。

C．单子叶植物种子的胚芽主要由分生组织构成，种子萌发时，胚芽发育成芽，芽发育成茎和叶，C 错误。

D．单子叶植物种子的胚根主要由分生组织构成，种子萌发时，胚根发育成根，D 错误。

故选 B。

12．C

【分析】生物圈中已知的绿色植物有 50 余万种。它们形态各异，生活环境也有差别，可以分为四大类群：藻类、苔藓、蕨类和种子植物。

【详解】A．藻类植物在生物圈中的作用以及与人类的关系有：释放氧气；通过光合作用制造有机物，给水中的植食性鱼类等动物提供食物；海带、紫菜等藻类植物可以供人类食用；从藻类植物提取出来的碘、褐藻胶和琼脂等，可以供工业和医药上使用，A 错误。

B．苔藓植物可以当做检测空气污染程度的指示植物；有些沼泽地带生长的苔藓植物，遗体一年年地堆积后会形成泥炭，B 错误。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/105241204113011300