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。

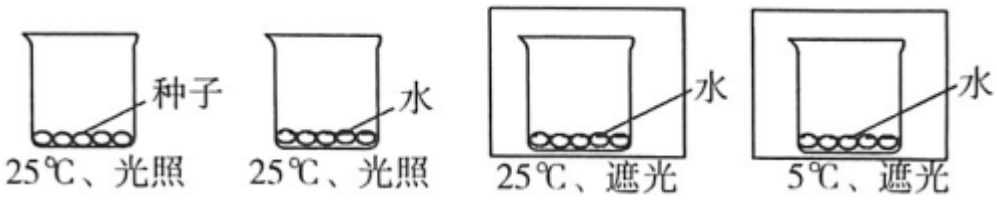


（1）上述中的稻田就是一个小小的生态系统，阳光、洪水、田鼠、蛇等都能影响水稻的生活。在生物学上，影响水稻生活的这些因素统称为_____，其中田鼠、蛇属于因素。

（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

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（　）

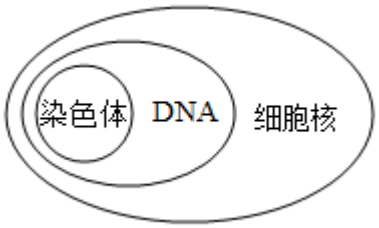
A．细胞壁　　B．细胞质　　C．液泡　　D．叶绿体

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（　　）

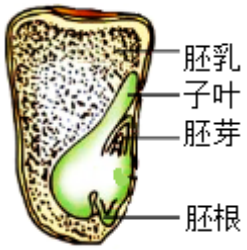
A．“白日不到处”——苔藓植物生活在阴湿的环境

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（　）

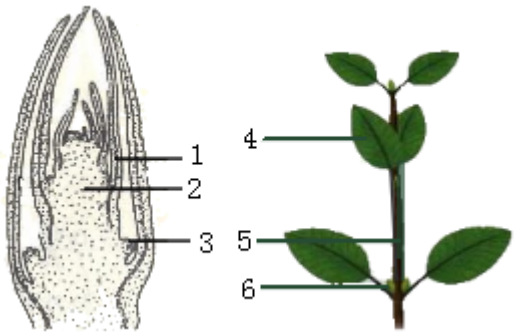
A．94%　　B．70%　　C．85%　　D．96%

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：

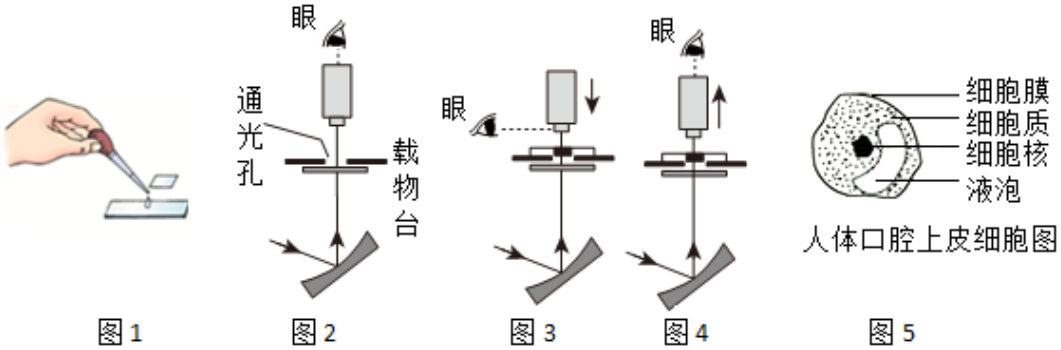


图 1　　图 2　　图 3　　图 4　　图 5

(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_____。

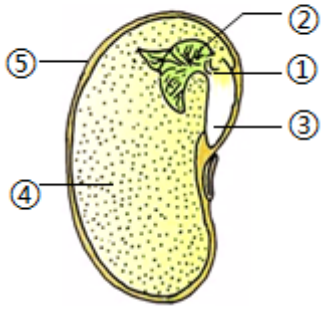
(4)图 4 状态下，找到相关物像后，在进一步放大观察的过程中，不应当进行的操作是_____（填字母序号）。

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：

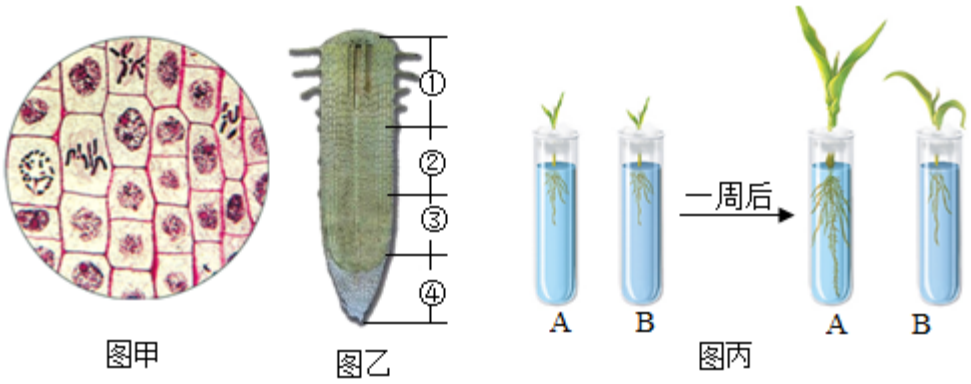


(1)大豆种子中最重要的部分是_____，由_____（填序号）组成，它是新植物的幼体。

(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：

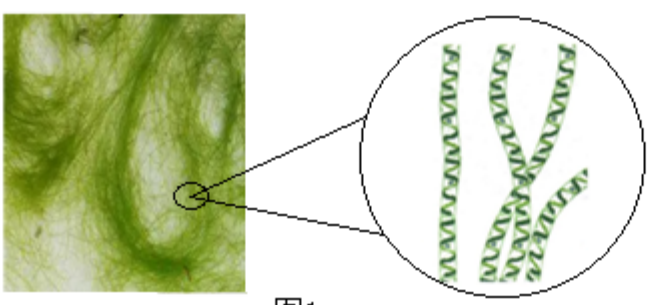


图1



图2



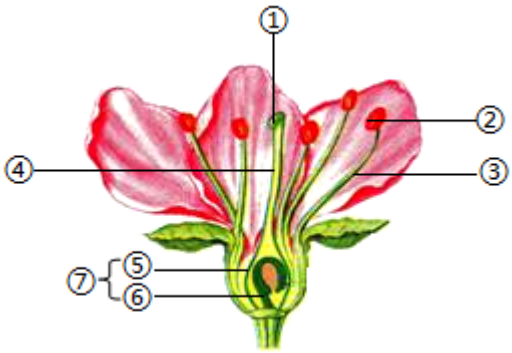
图3

(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：



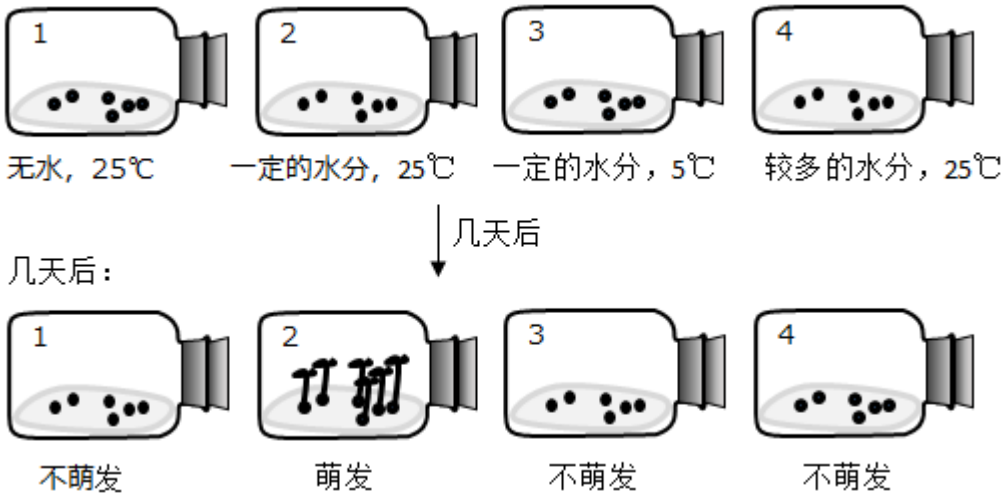
(1)桃花中最主要的结构是花蕊，图中①④⑦共同组成了_____。

(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。

C．在距今 2 亿年以前，地球上曾经生长着许多高达几米、几十米的蕨类植物，它们构成了大片大片的森林，这些蕨类植物的遗体层层堆积，经过漫长的年代、复杂的变化，就逐渐变成了煤，C 正确。

D．种子植物与我们的生活息息相关，我们日常生活中的衣、食、住、行，往往都离不开它们。例如，制造汽车和自行车轮胎的原料就来自橡胶树。许多中草药也来自被子植物，如人参、枸杞、杜仲、黄连、甘草等，D 错误。

故选 C。

13．D

【分析】（1）营养组织细胞壁薄，液泡大，有储存营养物质的功能，含叶绿体的营养组织还能进行光合作用。

（2）果实包括果皮和种子两部分，其中种子的表面有一层种皮，种皮可以保护里面幼嫩的胚，胚是新植物体的幼体，由胚芽、胚轴、胚根和子叶组成。

【详解】花生属于被子植物中的双子叶植物，其种子由种皮和胚两部分组成，图中红色的薄皮其实是花生的种皮，里面包被的是胚，故 D 符合题意，ABC 不符合题意。

故选 D。

14．A

【分析】植物根据生殖细胞的不同可分为孢子植物和种子植物。孢子植物用孢子来繁殖后代，包括藻类植物、苔藓植物和蕨类植物。种子植物用种子来繁殖后代，种子植物包括裸子植物和被子植物。裸子植物的种子裸露着，其外没有果皮包被；被子植物的种子外面有果皮包被，能形成果实。

【详解】A．“亭亭山上松，瑟瑟谷中风”中的松树属于裸子植物，无果实，种子外无果皮包被，种子是裸露的，属于裸子植物，A 正确。

B．“采菊东篱下，悠然见南山”中的菊花种子外面有果皮包被，属于被子植物，B 错误。

C．“墙角数枝梅，凌寒独自开”中的梅种子外面有果皮包被，属于被子植物，C 错误。

D．“西湖春色归，春水绿于染”描述的是藻类植物，属于孢子植物，D 错误。

故选 A。

15．D

【分析】被子植物和裸子植物都能产生种子并用种子繁殖，属于种子植物，种子植物是植物界最高等的类群。

【详解】A．裸子植物和被子植物都属于种子植物，都可以产生种子，故 A 错误。

B．裸子植物和被子植物都属于种子植物，种子植物适于在干旱的陆地上生活，故 B 错误。

C．裸子植物和被子植物的叶肉细胞中都有叶绿体，都可以进行光合作用，故 C 错误。

D．根据种子外有无果皮包被着，我们把种子植物分为裸子植物和被子植物两大类，裸子植物的种子外无果皮包被，是裸露的；被子植物的种子外有果皮包被着，能形成果实，故 D 正确。

故选 D。

16．C

【分析】植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体。

【详解】苹果树属于植物，植物体的结构层次包括：①细胞：细胞是生物体结构和功能的基本单位；②组织：由形态相似，结构、功能相同的细胞联合在一起形成的细胞群；③器官：不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的行使一定功能的结构；④植物体：由不同的器官协调配合共同完成复杂的生命活动的生物体。因此，苹果树的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体，ABD 错误，C 正确。

故选 C。

17．B

【分析】绿色植物根据形态、结构和生殖方式的不同分为种子植物和孢子植物；孢子植物包括藻类植物、苔藓植物和蕨类植物，种子植物又分为裸子植物和被子植物，被子植物又称为绿色开花植物。

【详解】孢子植物能够产生孢子，孢子脱离母体后，只有遇到适宜的环境条件才能够萌发和生长，孢子是单细胞的，生命力较弱，环境恶劣时就会死亡；而种子植物则能够产生种子，靠种子繁殖后代。种子的生命力比孢子的强得多，遇到恶劣环境它可以停止发育，待到环境适宜时再萌发。并且种子含有丰富的营养物质，适于在复杂的陆地环境中生活。因此 ACD 都是种子植物更适应陆地环境的原因。并不是所有的种子植物都生活在陆地上，如种子植物莲就生活在水中。

故选 B。

18．A

【分析】种子萌发必须同时满足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；自身条件是胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及有供胚发育所需的营养物质。

【详解】A．新鲜、完整的小麦粒，具备了种子萌发的条件，种子最有可能萌发形成幼苗，故 A 符合题意。

B．新鲜、有光泽的大米，种子的胚不完整，种子不可能萌发形成幼苗，故 B 不符合题意。

C．肥厚的蚕豆瓣仅仅是子叶，种子的胚不完整，不可能萌发形成幼苗，故 C 不符合题意。

D．种子萌发时，在外界条件具备的同时，种子还要不在休眠期，因此休眠的玫瑰种子不可能萌发形成幼苗，故 D 不符合题意。

故选 A。

19．B

【分析】种子萌发是种子的胚从相对静止状态变为生理活跃状态。

【详解】种子萌发的过程：种子吸水，把子叶或胚乳中的营养运给胚根、胚轴、胚芽；胚根发育，首先突破种皮，形成根；胚轴伸长，发育成连接根和茎的部分；胚芽发育成芽，芽进一步发育成茎和叶，故 B 正确，ACD 错误。

故选 B。

20．A

【分析】种子的发芽率公式：种子发芽率=（发芽种子粒数/供试种子粒数）×100%。

【详解】600 粒小麦种子，有（14＋10＋12=36）粒没有发芽，则种子的发芽率为（600-36）÷600×100%=94%。

故选 A。

21．B

【分析】根尖是指从根的最前端到着生根毛这一段幼嫩部分。一般可以划分为四个部分：根冠、分生区、伸长区和成熟区。

【详解】根冠细胞的增多，有利于保护根尖幼嫩的分生组织使之免受土壤磨损，成熟区细胞长大有利于根吸收水分和无机盐。根长长与分生区细胞的分裂和伸长区细胞的伸长有关，分生区细胞的分裂增加细胞的数量，伸长区细胞的体积的增大使细胞不断伸长。因此②③符合，故 B 正确，ACD 错误。

故选 B。

22．D

【分析】左图为叶芽的基本结构：1 是幼叶，2 是芽轴，3 是芽原基。

右图为枝条，其中 4 是叶，5 是茎，6 是侧芽。

【详解】A．1 幼叶将来发育成 4 叶，A 不符合题意。

B．2 芽轴将来发育成 5 茎，B 不符合题意。

C．3 芽原基将来发育成 6 侧芽，C 不符合题意。

D．叶芽既可能发育成叶，又可能发育成枝条，花芽发育成花，D 符合题意。

故选 D。

【点睛】熟知叶芽的结构及其发育是解答本题的关键。

23．C

【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。

【详解】A．含氮的无机盐能促进细胞的分裂和生长，使枝繁叶茂。土壤缺氮时，植株矮小，叶片黄化，老叶黄色枯焦，花芽分化延迟，花芽数减少，故 A 不符合题意。

B．含钾的无机盐使植物茎秆健壮，促进淀粉的形成与运输，缺钾时，植物易倒伏，叶片脉间缺绿，且沿叶缘逐渐出现坏死组织，渐呈焦枯状，故 B 不符合题意。

C．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。缺磷时，幼芽和根系生长缓慢，植株矮小，叶色暗绿，无光泽，背面紫色，故 C 符合题意。

D．含硼的无机盐能促进碳化合物的运转，提高结实率和坐果率，同时能刺激花粉的萌发和花粉管的伸长，使授粉能顺利进行。作物缺硼时，会出现“花而不实”的病症，故 D 不符合题意。

故选 C。

24．D

【分析】绿色开花植物要形成果实和种子，必须经过开花、传粉、受精、结果的过程。

【详解】绿色开花植物生长到一定时期就会开花，雄蕊的花粉成熟后散落出来落到雌蕊柱头上，这就是传粉。花粉在柱头黏液的刺激下开始萌发，长出花粉管。花粉管穿过花柱，进入子房，一直到达胚珠，花粉管中的精子随花粉管的伸长而向下移动，最终进入胚珠内部。胚珠里的卵细胞，与来自花粉管的精子结合，形成受精卵的过程，称为受精。受精完成后，花瓣、雄蕊以及柱头和花柱都完成了“历史使命”，因而纷纷凋落。子房继续发育成为果实，其中子房壁发育成果皮，子房里面的胚珠发育成种子，胚珠里面的受精卵发育成胚。因此，一株绿色开花植物形成果实和种子，必须完成的两个生理活动是传粉和受精，ABC 错误，D 正确。

故选 D。

25．C

【分析】传粉是指花粉从花药中散落出来落到雌蕊柱头上的过程。“对头”法，就是花盘接触，相邻两株花盘相对相互轻按几下。“对花”法，就是花对花的方法，选择当天开放的雄花，将花瓣向外翻卷，露出其中的雄蕊，然后托起雌花的花柄，让柱头露出，再将雄花的花粉擦拭在柱头上即可，且一朵雄花可以授粉 2～4 朵雌花。

【详解】AB．结合分析，“对头”和“对花”的目的是为了使雄蕊和雌蕊能够充分接触，而不是为防止散落和虫蛀，AB 不符合题意。

CD．向日葵、西瓜是进行异花传粉的，且主要依靠昆虫传粉，如果开花季节因风大或气温低，而缺少足够昆虫飞出活动传粉，从而降低传粉和受精的机会，出现只开花不结果的现象，因此传粉不足会影响到果实和种子的产量；所以有经验的农民在向日葵开花季节为向日葵“对头”，在西瓜开花季节进行“对花”，他们这样做的目的是辅助授粉提高结实率，从而增加产量，C 符合题意，D 不符合题意。

故选 C。

26．(1)生理盐水

(2)对光

(3)避免物镜下降过程中压破玻片

(4)C

(5)多画了液泡

【分析】（1）制作人口腔上皮细胞临时装片的步骤简单的总结为：擦、滴、刮、涂、盖、染、吸。

（2）显微镜的使用包括取镜和安放、对光、观察、整理和存放。

【详解】（1）甲图展示的步骤是“滴”，为了保持口腔上皮细胞的形态，制作人口腔上皮细胞临时装片时，先在载玻片上滴加生理盐水。

（2）显微镜对光的步骤如下：①转动转换器，使低倍物镜对准通光孔；②转动遮光器，使遮光器上最大的光圈对准通光孔；③左眼注视目镜（右眼睁开），转动反光镜，直到看到一个明亮的视野。因此，图 2 所示的步骤是对光。

（3）使用显微镜观察玻片标本时，当转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，为了避免损坏玻片以及划伤镜头，眼睛要看着物镜。

（4）低倍镜观察到物像后，换用高倍物镜观察时，首先要移动玻片把物像移动到视野中央；转动转换器将低倍镜换成高倍镜；当换上高倍镜后，视野就会变得很暗，需要增大光圈使视野变得亮一些。换上高倍物镜后物像只是有点模糊，转动细准焦螺旋就能使物像更加清晰。因此，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转动粗准焦螺旋，ABD 错误，C 正确。

故选 C。

（5）人体口腔上皮细胞是动物细胞，没有液泡。

27．(1)　　胚　　①②③④

(2)茎和叶

(3)④子叶

【分析】图中①是胚轴，②是胚芽，③是胚根，④是子叶，⑤是种皮；胚由胚芽、胚轴、胚根、子叶组成。

【详解】（1）大豆等种子的基本结构包括种皮和胚两部分。种皮具有保护作用，胚是种子最重要的部分，是幼小的生命体，它能发育成新的植物体。胚由①胚轴、②胚芽、③胚根、④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。

（2）图中的①胚轴发育成连接根和茎的部位，②胚芽将来发育成新植物的茎和叶，③胚根发育成新植物体的根。

（3）大豆等双子叶植物的种子，无胚乳，而有两片肥厚的子叶，子叶中储存着丰富的营养物质。所以，大豆油是常用的食用油之一，其营养成分主要来源于大豆种子中的④子叶。

28．(1)③分生区

(2)　　土壤浸出液含有丰富的无机盐，蒸馏水不含无机盐　　A　　植物的生长需要多种无机盐

(3)　　①　　根毛

(4)氮

【分析】图中①成熟区，②伸长区，③分生区，④根冠。植物需要量最大的无机盐是含氮、含磷、含钾的无机盐。

【详解】（1）图甲是根尖细胞分裂图，③分生区细胞体积小、细胞核大、有很强的分裂能

力，能够不断分裂产生新细胞。因此，图甲所示细胞取自③分生区。

（2）将土壤放入清水中充分的搅拌，使土壤中的无机盐溶解在水中，静置，待水澄清后，得到的水溶液就是土壤浸出液。因此，土壤浸出液与蒸馏水的区别是土壤浸出液中有无机盐，蒸馏水不含无机盐。

蒸馏水培养的幼苗长势弱，根系不发达，土壤浸出液培养的幼苗根系发达，茎叶生长旺盛，颜色鲜绿。因此，由图乙可知，A 试管中盛的是土壤浸出液。由 A、B 试管中玉米幼苗的长势可以知道，植物的生长需要多种无机盐。

（3）成熟区细胞停止伸长，并且开始分化，一部分向外突起形成根毛。是根吸收水分和无机盐的主要部位。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。所以玉米生长过程中所需要的水和无机盐主要在①成熟区被吸收。此区域的表皮细胞一部分向外突出形成根毛，增大了吸收的表面积。

（4）菠菜和大白菜的可食用部分主要是叶，含氮无机盐的作用是促进细胞的分裂和生长，使枝叶繁茂，因此在种植过程中，应多施加含氮无机盐。

29．(1)　　水绵　　多　　根、茎、叶

(2)　　假根　　一##1

(3)输导组织

【分析】植物分为种子植物和孢子植物，孢子植物用孢子繁殖，有藻类植物、苔藓植物和蕨类植物。藻类植物有单细胞的，也有多细胞的，没有根、茎、叶的分化，有叶绿体，能进行光合作用；苔藓植物生活在阴湿的环境中，没有根，有茎和叶的分化，没有输导组织；蕨类植物生活在潮湿的环境中，具有根、茎、叶的分化，有输导组织。

【详解】（1）图 1 是水绵，水绵属于藻类植物，藻类植物有单细胞的，如衣藻；也有多细胞的，如水绵、海带、紫菜等。藻类植物结构简单，无根、茎、叶的分化。

（2）图 2 葫芦藓属于苔藓植物，苔藓植物有类似茎、叶的分化，体内无输导组织，根是假根，起固定作用。苔藓植物的叶只有一层细胞，当受到有害气体（如二氧化硫等）侵害时，很容易从背腹两面侵害叶片，所以可以当做监测空气污染程度的指示植物。

（3）与苔藓植物相比，蕨类植物高大得多，结构也复杂得多。蕨类植物有根、茎、叶的分化，在这些器官中有专门运输物质的通道——输导组织。

30．(1)雌蕊

(2)　　⑥胚珠　　子房壁

(3)吸引昆虫采食花蜜，从而帮助传粉

(4)生殖

【分析】图中①柱头，②花药，③花丝，④花柱，⑤子房壁，⑥胚珠，⑦子房。

【详解】（1）一朵花的最主要的部分是雄蕊和雌蕊，合称花蕊，因为其与果实和种子的形成有直接关系，雌蕊包括①柱头、④花柱、⑦子房，雄蕊包括②花药和③花丝。

（2）一朵花经过传粉受精后，雌蕊的子房继续发育，最终发育成果实，子房中的胚珠发育成种子，桃仁是种子，由胚珠发育而来的，水蜜桃的可食用部分是果皮，由子房壁发育来的。

（3）靠昆虫为媒介进行传粉方式的称虫媒，借助这类方式传粉的花，称虫媒花。虫媒花的特点是：①多具特殊气味以吸引昆虫；②多半能产蜜；③花大而显著，并有各种鲜艳颜色；④结构上常和传粉的昆虫形成互为适应的关系。桃花飘香，花瓣明艳动人，符合虫媒花的特征，其主要功能是吸引昆虫采食花蜜，从而帮助传粉。

（4）被子植物通常称为绿色开花植物，常见的绿色开花植物由根、茎、叶、花、果实、种子六大器官组成，植物的六大器官中，根、茎、叶与植物体生长过程中的营养物质的吸收，有机物的制造有关，利于植株的生长，称作营养器官；花、果实和种子与植物的繁衍有关，称作生殖器官。

31．(1)相同

(2)　　水分##水　　种子萌发需要一定的水分吗

(3)　　2##3　　3##2

(4)充足的空气

(5)　　有光照的地方　　没有

【分析】（1）种子萌发的环境条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质。

（2）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。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。

【详解】（1）对照实验中，除要研究的条件不同以外，其他条件都应该相同。因此，实验中的四个瓶中选用的种子的品种、大小、成熟度等应相同。

（2）由图示可知，1 号瓶无水，2 号瓶有一定的水分，其他条件都相同。因此 1 号瓶和 2 号瓶的变量是水分，探究的问题是：种子萌发需要一定的水分吗？

（3）

若要证明“种子萌发需要适宜的温度”，对照实验的变量应该是温度。图中，2 号瓶和 3 号瓶除温度不同之外，其他条件都相同，变量是温度。因此，若要证明“种子萌发需要适宜的温度”，应该选择 2 号和 3 号瓶形成对照实验。

（4）此实验中，2 号瓶和 1 号瓶对照，变量是水分；2 号瓶和 3 号瓶对照，变量是温度；2 号瓶和 4 号瓶，变量是空气，结果，只有 2 号瓶种子萌发，说明种子萌发需要的环境条件有:适宜的温度、一定的水分和充足的空气。

（5）要探究光对种子萌发的影响，就要以光为变量设置对照实验，除光照条件不同外，其它条件都要相同。因此，甲组培养皿放在黑暗的地方，乙组培养皿放在有光照的地方，其他条件相同且适宜。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没有影响。

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

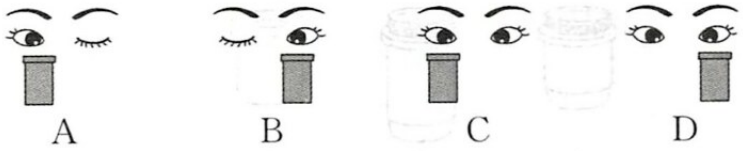
3.下列哪项叙述不是用来描述遗传多样性的(　　)

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(　　)

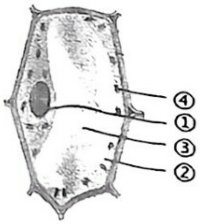
5. 小明正在使用显微镜进行叶脉结构的观察，转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，他的眼睛应注视(　　)

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(　　)

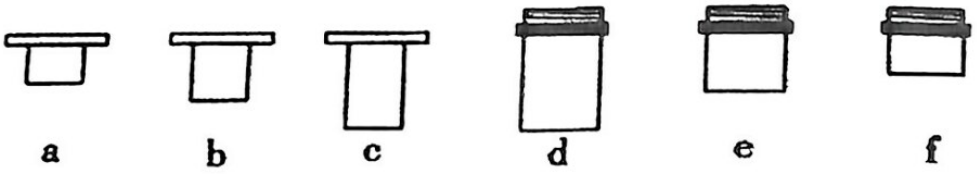
A. 细胞膜　　B. 细胞质　　C. 细胞核　　D. 细胞壁

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

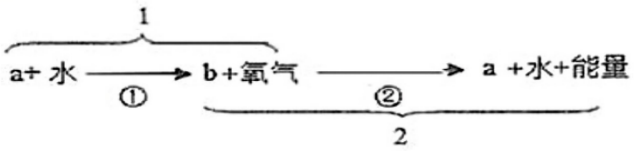
C.左右两侧都应保持 30℃　　D.左右两侧都应保持阴暗

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(　　)

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/717130035045006135