# 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。

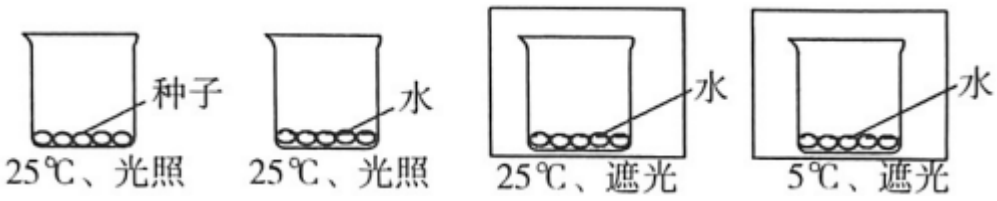



（1）上述中的稻田就是一个小小的生态系统，阳光、洪水、田鼠、蛇等都能影响水稻的生活。在生物学上，影响水稻生活的这些因素统称为_____，其中田鼠、蛇属于因素。

（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、单选题（每题 2 分，共 50 分）。**

1．动物科学家利用红外相机对野生大熊猫的自然活动状况进行跟踪拍摄，这种研究方法属于（　　）

A．实验法　　B．观察法　　C．调查法　　D．比较法

2．为探究水分对绿豆发芽率的影响，某同学设计了一组对照试验，他在甲、乙两个相同培养皿中放置了品质、数量都相同的绿豆，并对光、温度和水等条件加以控制，在他设计的记录表中，①②两处应分别填入的是（　　）

| 花盆 | 阳光 | 温度 | 水 |
|---|---|---|---|
| 甲 | 向阳处 | 20℃ | 充足（未完全淹没种子） |
| 乙 | ① | 20℃ | ② |

A．向阳处，少量

B．向阳处，充足（未完全淹没种子）

C．暗室，少量

D．暗室，充足（未完全淹没种子）

3．下列哪一现象与“河豚在遇到危险时身体会吸气膨胀成一个球体”现象说明生物具有相同特征（　　）

A．雄蛙鼓气鸣叫　　B．植物的向光生长

C．鲸在水中喷水柱　　D．螳螂捕蝉，黄雀在后

4．（2 分）下列各项中，属于生态系统的是（　　）

A．黔灵山的全部树木　　B．南明河的全部河水

C．云岩区的全体师生　　D．整个红枫湖景区

5．（2 分）关于生态系统，下列说法错误的是（　　）

A．湿地生态系统被称为“地球之肾”

B．森林生态系统比草原生态系统的调节能力强

C．消费者和生产者之间主要是吃与被吃的关系

D．草原上所有的生物共同组成生态系统

6．（2 分）下列诗句能反映生物因素对生物影响的是（　　）

A．种豆南山下，草盛豆苗稀

B．近水楼台先得月，向阳花木易为春

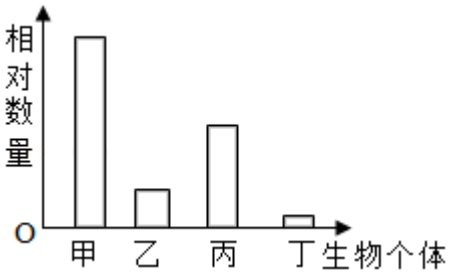
C．忽如一夜春风来，千树万树梨花开

D．竹外桃花三两枝，春江水暖鸭先知

7．（2 分）在生态系统中，能量的最初来源是（　　）

A．太阳能　　B．绿色植物　　C．化学能　　D．动物

8．（2 分）如图表示某生态系统中构成食物链的四种生物在一段时间内的相对数量。下列说法正确的是（　　）



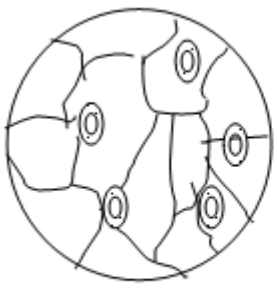

A．该生态系统只有甲、乙、丙、丁四种生物

B．该食物链可表示为丁→乙→丙→甲

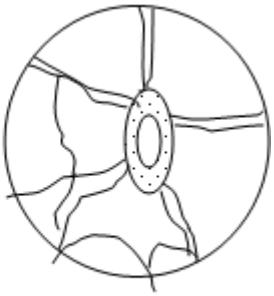
C．甲是生产者，乙、丙、丁是消费者

D．甲个体内的有毒物质含量积累最多

9．（2 分）在显微镜下要把视野里观察到的图形从甲转为乙，其正确的操作步骤是（　　）



甲



乙

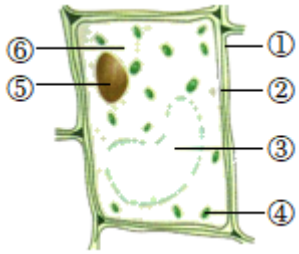
①转动粗准焦螺旋②调节光圈③转动细准焦螺旋

④转动转换器⑤移动装片。

A．①→②→③→④　　B．⑤→③→②→④

C．⑤→①→②→④　　D．⑤→④→②→③

10．（2 分）如图是李伟同学观察某临时装片后绘制的细胞结构图，同桌的张强作了如下说明，其中正确的是（　　）




A．这是人的口腔上皮细胞模式图

B．结构[①]能够控制物质进出细胞

C．结构[③]是进行光合作用的场所

D．结构[⑤]是细胞核，是遗传信息库

11．（2 分）用显微镜观察下列细胞，能看到叶绿体的是（　　）

A．洋葱鳞片叶表皮细胞　　B．人口腔上皮细胞

C．蚕豆叶的保卫细胞　　D．根尖成熟区细胞

12．（2 分）在使用显微镜的过程中，小明在对光后没有在目镜中看到白亮的视野。小明采取了检查目镜和物镜，并把物镜对准了通光孔，遮光器选择了较大光圈，但还是看不到明亮的视野，那么还需要继续调整的是（　　）

A．转动遮光器　　B．转动转换器

C．调节细准焦螺旋　　D．转动反光镜

13．（2 分）显微镜是我们探索微观世界的重要工具。用显微镜观察玻片标本上的“上”字，描述不正确的是（　　）

A．取出显微镜时，应一只手握住镜臂，另一只手托住镜座

B．当光线较暗时，可以使用反光镜的凹面来进行对光

C．进行观察时，从显微镜目镜内看到的物像是“上”字

D．目镜与物镜放大倍数的乘积就是该显微镜的放大倍数

14．（2 分）下列关于使用显微镜的说法正确的是（　　）

A．物镜和目镜的放大倍数的乘积越大，显微镜观察到的细胞越多

B．观察“b”，看到的物像是“P”

C．当镜筒下降时，眼睛要看着目镜

D．对光时要用低倍镜对准通光孔

15．（2 分）制作和观察人体口腔上皮细胞临时装片时，以下操作正确的是（　　）

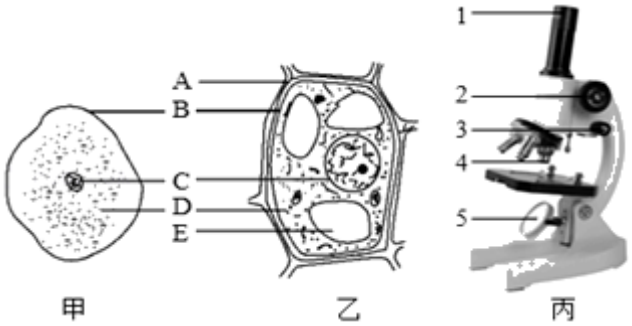
A．制作人体口腔上皮细胞临时装片时，载玻片中央滴一滴清水

B．制作人体口腔上皮细胞临时装片的顺序是擦→滴→刮→涂→盖→染→吸

C．观察前，要先用洁净的纱布将目镜擦拭干净

D．转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降时眼睛应注视目镜

甲、乙是不同生物细胞的结构示意图，丙是显微镜的结构示意图。请据图回答 16～19 题。




16．图中_____是植物细胞（　　）

A．甲　　B．乙

17．对比甲、乙两图可以看出，植物细胞和动物细胞共有的结构是（　　）

A．ABC　　B．BCD　　C．BDC　　D．ACB

18．甲乙两细胞的 D 中都含有的“能量转换器”是（　　）

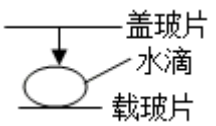
A．细胞质　　B．叶绿体　　C．细胞核　　D．线粒体

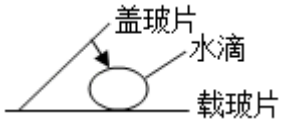
19．如果要观察的物像位于视野的左上方，应将装片向_____移动，使之位于视野中央，便于观察。（　　）

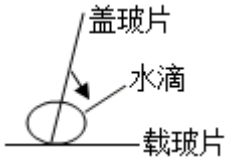
A．右上方　　B．左上方　　C．右下方　　D．左下方

20．（2 分）制作临时装片需要盖盖玻片。如图盖盖玻片的方法中，正确的是（　　）

A．


B．

C．


D．


21．（2 分）使用显微镜观察时，图乙中符合要求的是（　　）

A．


B．


C．


D．


22．（2 分）在制作人口腔上皮细胞临时装片时，在载玻片中央滴的液体是_____。与洋葱鳞片叶内表皮细胞相比，口腔上皮细胞的细胞膜外没有_____。（　　）

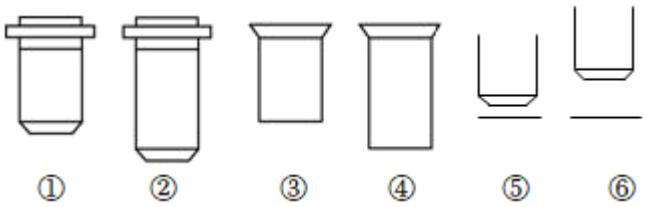
A．清水 叶绿体　　B．生理盐水 细胞质

C．清水 液泡　　D．生理盐水 细胞壁

23．（2 分）在进行实验研究时，为了增强实验的说服力，一般还应同时设计（　　）

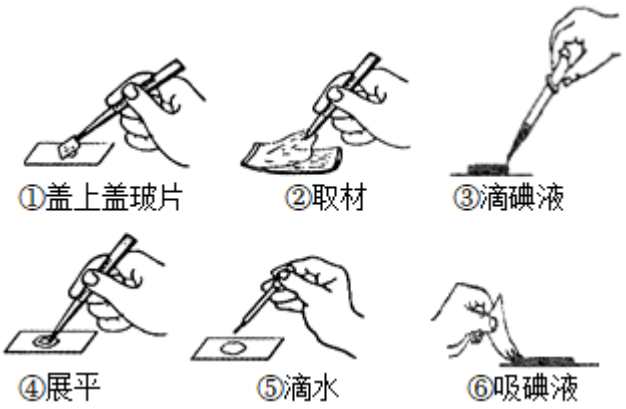
A．分组实验　　B．重复实验　　C．独立实验　　D．对照实验

24．（2 分）如图所示，那么，下列哪种组合观察到的洋葱表皮细胞数量最多（　　）




A．②④⑤　　B．①④⑥　　C．②③⑤　　D．①③⑥

25．（2 分）洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片制作过程的顺序是（　　）




A．①②③④⑤　B．⑤②④①⑥③ C．⑤②④①③⑥　D．⑤②①③⑥④

**二、填空题（每空 1 分，共 7 分）**

26.（7 分）如图是草原生态系统的食物网示意图，请据图回答：

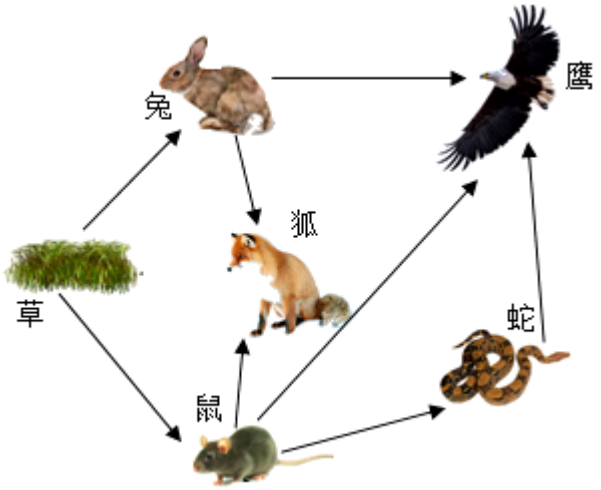
（1）图中生产者是 _____，未画出的分解者是 _____等。

（2）此食物网中鹰、蛇等生物体的能量最终来源于 _____。

（3）最长的一条食物链可表示为：_____。

（4）一个完整的草原生态系统，除了图中所示的各种生物以外，还应包括和 _____。

（5）草原生态系统中的鼠因为某种因素减少了一些，但不会影响到该生态系统的稳定，这是因为生态系统有一定的 _____能力，这种能力是有一定限度的。




**三、实验探究题（每空 1 分，共 3 分）**

27.（3 分）腐乳是中国流传数千年的传统民间美食，深受百姓的喜爱。生物小组的同学在老师的帮助下尝试进行红腐乳的手工制作。

第一步：人工接种。将新鲜的老豆腐切成三厘米左右均匀等大的小方块，将购买的毛霉菌粉均匀地撒在每个小方块豆腐的六个面上，即六个面都接种上毛霉菌。

第二步：小组的三名同学将接种好的小豆腐块均匀摆放在四个等大的小架子上。然后将小豆腐块连同小架子分别放置于不同的环境中，具体如下：

| 分组 | 温度 | 水分条件 | 两天后的实验现象 |
|---|---|---|---|
| 甲 | 26℃ | 潮湿 | 小豆腐块表面长满白色细毛 |
| 乙 | 0℃ | 潮湿 | 小豆腐块表面没有白色细毛生长 |
| 丙 | 26℃ | 干燥 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 小豆腐块表面没有白色细毛生长 |
| 丁 | 0℃ | 干燥 | 小豆腐块表面没有白色细毛生长 |

第三步：取甲装置中的小豆腐块，将表面的白色细毛按倒，撒盐腌制后整齐地摆放在坛子里，倒入老师配制好的料汁，密封坛口，在室温下发酵三个月，成功地制成了红腐乳。

（1）甲、乙两组装置能构成一组对照实验，变量是 _____。

（2）甲、丁两组装置不能构成一组对照实验，原因是 _____。

（3）毛霉菌的细胞结构中没有叶绿体，所以只能营 _____生活。

**参考答案与试题解析**

**一、单选题（每题 2 分，共 50 分，将答案填在下表中）。**

1.（2 分）动物科学家利用红外相机对野生大熊猫的自然活动状况进行跟踪拍摄，这种研究方法属于（　　）

A．实验法　　B．观察法　　C．调查法　　D．比较法

【分析】科学探究常用的方法有观察法、实验法、调查法和资料分析法等。

观察法是科学探究的一种基本方法．生物科学的很多重大发现或发明都源于细致的观察。

【解答】解：A、实验法是利用特定的器具和材料，通过有目的、有步骤的实验操作和观察、记录分析，发现或验证科学结论，A 错误。

B、观察法是在自然状态下，研究者按照一定的目的和计划，用自己的感官外加辅助工具，对客观事物进行系统的感知、考察和描述，以发现和验证科学结论。动物科学家利用红外相机对野生大熊猫的自然活动状况进行跟踪拍摄，这种研究方法属于观察法，B 正确。

C、为了了解某些情况而进行的多方面的考察是调查，例如我国的森林资源清查、人口普查等就属于调查，C 错误。

D、比较法是指根据一定的标准，把彼此有某种联系的事物加以对照，确定它们的相同和不同之处。通过对各个事物特征的比较，可以把握事物之间的内在联系，认识事物的本质，D 错误。

故选：B。

【点评】观察法和实验法是人们研究动物行为所采用的主要方法，观察法是科学探究的一种基本方法．

2.（2 分）为探究水分对绿豆发芽率的影响，某同学设计了一组对照试验，他在甲、乙两个相同培养皿中放置了品质、数量都相同的绿豆，并对光、温度和水等条件加以控制，在他设计的记录表中，①②两处应分别填入的是（　　）

| 花盆 | 阳光 | 温度 | 水 |
|---|---|---|---|
| 甲 | 向阳处 | 20℃ | 充足（未完全淹没种子） |
| 乙 | ① | 20℃ | ② |

A．向阳处，少量

B．向阳处，充足（未完全淹没种子）

C．暗室，少量

D．暗室，充足（未完全淹没种子）

【分析】对照实验是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外，其他条件都相同的实验，这个不同的条件，就是唯一变量。一般的对实验变量进行处理的，就是实验组，没有对实验变量进行处理的就是对照组。

【解答】解：为确保实验组、对照组实验结果的合理性，对影响实验的其他相关因素应设置均处于相同且理想状态，这样做的目的是控制单一变量，便于排除其它因素对实验结果的影响和干扰。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，其他条件都相同是为了控制单一变量。所以，为探究水分对绿豆发芽率的影响，变量是水分，其他条件都应该相同且适宜。故表格中①②两处应分别填入的是：向阳处，少量。

故选：A。

【点评】本题考查了对照实验设计原则的相关知识，属理解层次，意在考查考生能运用所学知识的能力。

3．（2 分）下列哪一现象与“河豚在遇到危险时身体会吸气膨胀成一个球体”现象说明生物具有相同特征（　　）

A．雄蛙鼓气鸣叫　　B．植物的向光生长

C．鲸在水中喷水柱　　D．螳螂捕蝉，黄雀在后

【分析】生物的共同特征：1、生物的生活需要营养。2、生物能够进行呼吸。3、生物能排出体内产生的废物。4、生物能够对外界刺激作出反应。5、生物能够生长和繁殖。6、除病毒外，生物都是由细胞构成的。7、生物都能遗传和变异。

【解答】解：河豚在遇到危险时身体会吸气膨胀成一个球体，体现了生物能够对外界刺激作出反应的特征。

A、雄蛙鼓气鸣叫，是在呼唤雌蛙来抱对繁殖后代，体现了生物能够繁殖的特征。不合题意。

B、植物的向光生长，体现了生物能够对外界（阳光）刺激作出反应的特征。符合题意。

C、鲸在水中喷水柱，是鲸在呼吸，体现了生物能够进行呼吸的特征。不合题意。

D、螳螂捕蝉，黄雀在后，体现了生物的生活需要营养的特征。不合题意。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解生物的特征。

4．（2 分）下列各项中，属于生态系统的是（　　）

A．黔灵山的全部树木　　B．南明河的全部河水

C．云岩区的全体师生　　D．整个红枫湖景区

【分析】在一定区域内生物和它所生活的环境就形成一个生态系统。它包括生物部分和非生物部分，只有生物不叫生态系统，只有环境也不叫生态系统。

【解答】解：A、黔灵山的全部树木，只包括了生物部分的部分植物，没有其它生物，也没有环境部分，不能构成一个完整的生态系统，A 不符合题意。

B、南明河的全部河水，只有非生物部分的水，没有生物部分和其他环境部分，不能构成一个完整的生态系统，B 不符合题意。

C、云岩区的全体师生，只有部分生物，没有其他生物和非生物，不能构成一个完整的生态系统，C 不符合题意。

D、整个红枫湖景区，既包括了景区所在的环境，又包括了此环境中所有的生物，是一个完整的生态系统，D 符合题意。

故选：D。

【点评】只要熟练掌握了生态系统的概念，仔细分析选项中的内容是否符合生态系统的概念，即可正确答题。

5．（2 分）关于生态系统，下列说法错误的是（　　）

A．湿地生态系统被称为“地球之肾”

B．森林生态系统比草原生态系统的调节能力强

C．消费者和生产者之间主要是吃与被吃的关系

D．草原上所有的生物共同组成生态系统

【分析】生态系统是在一定的空间范围内，生物与环境形成的统一整体。它是由生物部分和非生物部分组成的。生物部分包括生产者（主要是植物）、消费者（主要是动物）、分解者（细菌和真菌等）。非生物部分包括阳光、空气、水等等。

【解答】解：A、湿地生态系统具有净化水源、蓄洪抗旱的作用，因此被称为“地球之肾”。A 正确。

B、森林比草原的食物网复杂，所以森林生态系统比草原生态系统的调节能力强，B 正确。

C、生物与生物之间的关系包括捕食、竞争、寄生和合作等，其中消费者和生产者之间主要是吃与被吃的关系，C 正确。

D、生态系统包括生物部分和非生物部分，生物部分包括植物、动物、细菌真菌等微生物，非生物部分包括阳光、空气、水、土壤、温度等。所以草原上所有的生物并不能组成生态系统，D 错误。

故选：D。

【点评】解答此类题目的关键是理解生态系统的组成。

6.（2 分）下列诗句能反映生物因素对生物影响的是（　　）

A．种豆南山下，草盛豆苗稀

B．近水楼台先得月，向阳花木易为春

C．忽如一夜春风来，千树万树梨花开

D．竹外桃花三两枝，春江水暖鸭先知

【分析】环境中影响生物生活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．生物因素是指环境中影响某种生物个体生活的其他所有生物，包括同种和不同种的生物个体。

【解答】解：A、豆苗与草，相互争夺阳光、水分、无机盐和生存的空间等，属于竞争关系，反映了生物因素对生物的影响，A 正确。

B、“近水楼台先得月，向阳花木早逢春”的意思是，靠近水边的楼台因为没有树木的遮挡，能先看到月亮的投影；而迎着阳光的花木，光照自然好得多，所以发芽就早，最容易形成春天的景象。这句话描述的是阳光和温度这两种非生物因素对生物生活的影响。B 错误。

C、“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”属于非生物因素对生物的影响，C 错误。

D、“竹外桃花三两枝，春江水暖鸭先知”，意思是春天温度升高，鸭子开始下水游泳，体现了非生物因素对生物影响，D 错误。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是运用所学知识对某些自然现象做出科学的解释。

7.（2 分）在生态系统中，能量的最初来源是（　　）

A．太阳能　　B．绿色植物　　C．化学能　　D．动物

【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。生态系统包括生物成分和非生物成分，生物成分包括生产者（绿色植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌）。

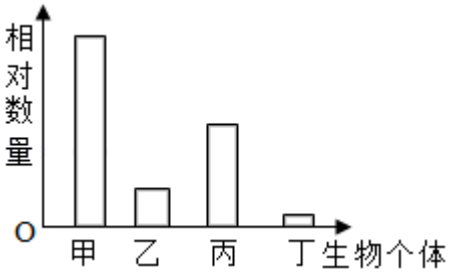
【解答】

解：在生态系统中，绿色植物利用光合作用将太阳能转化成有机物中的化学能，能量是沿着食物链传递的，能量沿食物链传递的规律是单向流动、逐级递减的，因此越往食物链的末端，能量越少，生物的数量也随着食物链级别的升高减少。因此生态系统中能量的最终来源是太阳能。

故选：A。

【点评】章握生态系统的组成及各自的功能是解题的关键。

8.（2 分）如图表示某生态系统中构成食物链的四种生物在一段时间内的相对数量。下列说法正确的是（　　）




A．该生态系统只有甲、乙、丙、丁四种生物

B．该食物链可表示为丁→乙→丙→甲

C．甲是生产者，乙、丙、丁是消费者

D．甲个体内的有毒物质含量积累最多

【分析】（1）食物链书写的原则是：食物链中只包含生产者和消费者，不包括分解者和非生物部分；食物链以生产者开始，以最高营养级结束；食物链中的箭头由被捕食者指向捕食者。

（2）一般情况下，营养级越高，生物数量越少，一般下一营养级从上一营养级汲取百分之十到百分之二十的能量，因此能量流动是逐级递减的。

【解答】解：A、在一定的空间范围内，生物与环境所形成的统一的整体叫做生态系统，即生态系统由生物部分和非生物部分组成，非生物部分有阳光、空气、水、温度、土壤（泥沙）等；生物部分包括生产者（绿色植物）、消费者（动物）、分解者（细菌和真菌），该生态系统不仅有甲（生产者），乙、丙和丁（消费者），还有分解者（细菌和真菌），A 错误。

B、在生态系统中，物质能量是沿着食物链、食物网流动的，并逐级减少；因此在一个生态系统中，营养级越高，获得的能量就越少，生物的数量就越少；营养级越低，获得的能量就越多，生物数量就越多；从图中可以看出，生物数量由多到少依次是甲＞丙＞乙

＞丁，因此食物链的正确构成是甲→丙→乙→丁，B 错误。

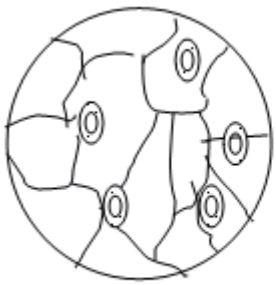
C、图中食物链为甲→丙→乙→丁，由分析可知，食物链以生产者开始，所以甲是生产者，其中乙、丙、丁直接或间接以生产者为食，属于消费者，C 正确。

D、在生态系统中，有毒物质会随着食物链不断积累，所以在食物链中营养级别越高的生物，体内的有毒物质积累得越多，图中丁的营养级最高，所以丁个体内的有毒物质含量积累最多，D 错误。

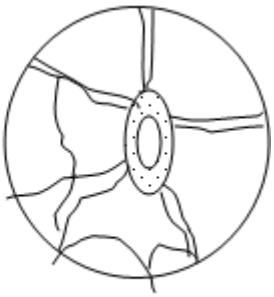
故选：C。

【点评】此题涉及的知识点较多，联系实际，灵活作答。

9.（2 分）在显微镜下要把视野里观察到的图形从甲转为乙，其正确的操作步骤是（　　）



甲



乙

①转动粗准焦螺旋

②调节光圈

③转动细准焦螺旋

④转动转换器

⑤移动装片。

A. ①→②→③→④　　B. ⑤→③→②→④　　C. ⑤→①→②→④　　D. ⑤→④→②→③

【分析】此题是一道实验操作题，考查的是显微镜的使用方法中的由低倍镜换用高倍镜进行观察的步骤。

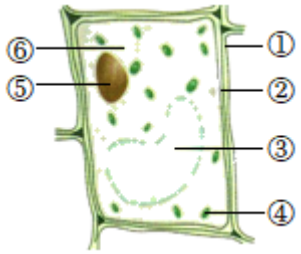
【解答】解：从甲图转为乙图是由低倍镜换用高倍镜进行观察。由低倍镜换用高倍镜进行观察的步骤是：移动玻片标本使要观察的某一物像到达视野中央→转动转换器选择高倍镜对准通光孔→调节光圈，换用较大光圈使视野较为明亮→先转动粗准焦螺旋找到物像→再转动细准焦螺旋使物像更加清晰。所以右面① - ⑤是利用显微镜观察时的几个操作步骤，在显微镜下要把视野里的图象从左图转为右图，正确的操作步骤⑤→④→②→③。

故选：D。

【点评】

由低倍镜换用高倍镜进行观察的方法容易被忽视，熟练使用显微镜是解答此类题目的关键。

10．（2 分）如图是李伟同学观察某临时装片后绘制的细胞结构图，同桌的张强作了如下说明，其中正确的是（　　）




A．这是人的口腔上皮细胞模式图

B．结构[①]能够控制物质进出细胞

C．结构[③]是进行光合作用的场所

D．结构[⑤]是细胞核，是遗传信息库

【分析】观图可知：①细胞壁、②细胞膜、③液泡、④叶绿体、⑤细胞核、⑥细胞质，解答即可。

【解答】解：A、植物细胞内有细胞壁、液泡和叶绿体，而动物细胞内没有细胞壁、液泡和叶绿体。此图具有细胞壁、叶绿体和液泡，这是植物细胞所特有的，因此此图是植物细胞结构模式图，A 错误。

B、①细胞壁具有保护和支持细胞的作用，维持细胞的正常形态，B 错误。

C、③液泡内含有细胞液，溶解着多种物质；④叶绿体是光合作用的场所，C 错误。

D、⑤细胞核内含有遗传物质，能传递遗传信息，D 正确。

故选：D。

【点评】掌握植物细胞的结构和功能是解题的关键。

11．（2 分）用显微镜观察下列细胞，能看到叶绿体的是（　　）

A．洋葱鳞片叶表皮细胞　　B．人口腔上皮细胞

C．蚕豆叶的保卫细胞　　D．根尖成熟区细胞

【分析】动物细胞的基本结构有：细胞膜、细胞质、细胞核．植物细胞的基本结构包括：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体等结构．它们的异同点如下：

| | 相同点 | 不同点 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 植物细胞 | 都有细胞膜、细胞质和细胞核 | 有细胞壁、液泡、叶绿体 |

| | | |
|---|---|---|
| 动物细胞 | | 没有细胞壁、液泡、叶绿体 |

据此解答。

【解答】解：A、叶绿体只存在植物的绿色部分，洋葱鳞片中内表皮细胞没有叶绿体，A 不符合题意。

B、人的口腔上皮细胞属于是动物细胞，没有叶绿体。，B 不符合题意

C、蚕豆叶的保卫细胞，有叶绿体，能进行光合作用，制造有机物，C 符合题意。

D、根尖成熟区细胞，不见光，没有叶绿体，D 不符合题意。

故选：C。

【点评】叶绿体只存在于植物体的绿色部位。

12.（2 分）在使用显微镜的过程中，小明在对光后没有在目镜中看到白亮的视野。小明采取了检查目镜和物镜，并把物镜对准了通光孔，遮光器选择了较大光圈，但还是看不到明亮的视野，那么还需要继续调整的是（　　）

A．转动遮光器　　B．转动转换器

C．调节细准焦螺旋　　D．转动反光镜

【分析】显微镜的使用步骤包括：取镜和安放、对光、观察。

【解答】解：使用显微镜对光时：外界光线进入眼睛的顺序是：反光镜→通光孔→物镜→镜筒→目镜→眼睛，小明检查了目镜和物镜，并且把物镜对准了通光孔，遮光器选用了大光圈，还是看不见明亮的视野，可见：需要继续调整的是反光镜。

故选：D。

【点评】如何排除在显微镜的使用过程中遇到的故障，除了了解显微镜的原理外，还要注意多多练习。

13.（2 分）显微镜是我们探索微观世界的重要工具。用显微镜观察玻片标本上的“上”字，描述不正确的是（　　）

A．取出显微镜时，应一只手握住镜臂，另一只手托住镜座

B．当光线较暗时，可以使用反光镜的凹面来进行对光

C．进行观察时，从显微镜目镜内看到的物像是“上”字

D．目镜与物镜放大倍数的乘积就是该显微镜的放大倍数

【分析】显微镜的使用包括：取镜和安放、对光、安放玻片、观察和整理等步骤。

【解答】解：A、取镜时，应一只手握住镜臂，另一只手托住镜座，A 正确；

B、反光镜的凹面具有聚光作用，当光线较暗时，用反光镜的凹面来对光，C 正确；

C、显微镜成倒立的像，即旋转 180 度后得到的上下相反、左右相反的物像。用显微镜观察玻片标本上的“上”字，从显微镜目镜内看到的物像是“”字，C 错误；

D、显微镜成像的特点是倒立放大的像．显微镜的放大倍数＝目镜倍数×物镜倍数，D 正确。

故选：C。

【点评】明确显微镜的使用方法，特别注意要爱护显微镜。

14.（2 分）下列关于使用显微镜的说法正确的是（　　）

A．物镜和目镜的放大倍数的乘积越大，显微镜观察到的细胞越多

B．观察“b”，看到的物像是“P”

C．当镜筒下降时，眼睛要看着目镜

D．对光时要用低倍镜对准通光孔

【分析】显微镜的使用步骤：取镜安放、对光、放片、调焦、观察、整理存放，解答即可。

【解答】解：A、显微镜的放大倍数＝物镜放大倍数×目镜放大倍数，显微镜的放大倍数越大，视野中看的细胞数目越少，细胞越大，A 错误。

B、显微镜看到的物像不但上下颠倒，左右也颠倒，所以若载玻片上写有英文字母“b”，则显微镜下看到的物像是“q”，B 错误。

C、观察时，需要先将镜筒下降，这个过程眼睛要注视物镜，以免物镜镜头压坏玻片标本，C 错误。

D、对光时，首先转动转换器，使低倍物镜对准通光孔，因为低倍显微镜视野宽便于发现物像，D 正确。

故选：D。

【点评】掌握显微镜的使用方法是解题的关键。

15.（2 分）制作和观察人体口腔上皮细胞临时装片时，以下操作正确的是（　　）

A．制作人体口腔上皮细胞临时装片时，载玻片中央滴一滴清水

B．制作人体口腔上皮细胞临时装片的顺序是擦→滴→刮→涂→盖→染→吸

C．观察前，要先用洁净的纱布将目镜擦拭干净

D．转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降时眼睛应注视目镜

【分析】制作人的口腔上皮细胞临时装片的步骤包括：

1．擦片：用洁净纱布将载玻片和盖玻片擦拭干净；

2．滴水：在载玻片中央滴一滴生理盐水；

3．取材：用牙签在口腔内侧轻刮几下（操作前请漱口），并将之涂抹在生理盐水滴中；

4．盖片：用镊子夹起盖玻片，轻轻盖在表皮上。盖时，让盖玻片一边先接触载玻片上水滴的边沿，然后慢慢放下，以免产生气泡；

5．染色：在盖玻片一侧滴 1～2 滴碘液；

6．吸水：在盖玻片另一侧用吸水纸吸引碘液。

【解答】解：A、制作人体口腔上皮细胞临时装片时，载玻片中央滴一滴生理盐水；制作植物细胞临时装片时，在载玻片中央滴加清水，A 错误。

B、制作口腔上皮细胞临时装片的实验步骤，简记为：擦→滴→刮→涂→盖→染→吸，B 正确。

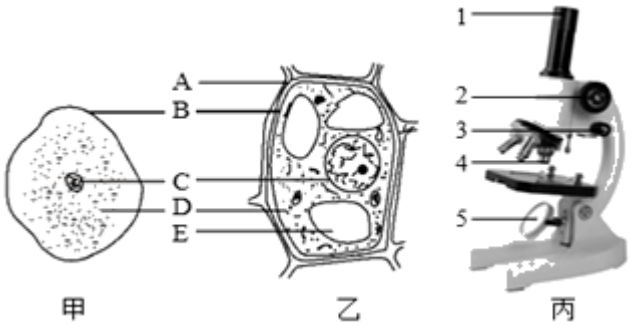
C、观察前，用洁净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净，目镜擦拭需用擦镜纸，C 错误。

D、转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降时眼睛应注视物镜，防止镜头压碎玻片标本，D 错误。

故选：B。

【点评】熟练掌握制作人体口腔上皮细胞临时装片的步骤及显微镜的使用方法。

甲、乙是不同生物细胞的结构示意图，丙是显微镜的结构示意图。请据图回答 16～19 题。




16．图中_____是植物细胞（　　）

A．甲　　B．乙

【分析】图甲是动物细胞的结构示意图，图乙是植物细胞的结构示意图，其中 A 细胞壁、B 细胞膜、C 细胞核、D 细胞质、E 液泡；图丙显微镜的结构示意图中，1 是目镜、2 是粗准焦螺旋、3 是细准焦螺旋、4 是物镜、5 是反光镜

【解答】解：动植物细胞的比较：

| 项目 | 动物细胞 | 植物细胞 |
| --- | --- | --- |
| 细胞壁 | 没有 | 有 |
| 细胞膜 | 有 | 有 |
| 细胞质 | 有线粒体，没有叶绿体，通常也没有液泡 | 有线粒体，有液泡，绿色部分的细胞有叶绿体 |
| 细胞核 | 有（哺乳动物成熟红细胞等除外） | 有 |

结合上表，对比甲、乙图可知，图乙中有 A 细胞壁、E 液泡，而图甲没有，因此图中乙是植物细胞。

故选：B。

【点评】掌握动植物细胞的结构是解题的关键。

17．对比甲、乙两图可以看出，植物细胞和动物细胞共有的结构是（　　）

A．ABC　　B．BCD　　C．BDC　　D．ACB

【分析】图甲是动物细胞的结构示意图，图乙是植物细胞的结构示意图，其中 A 细胞壁、B 细胞膜、C 细胞核、D 细胞质、E 液泡；图丙显微镜的结构示意图中，1 是目镜、2 是粗准焦螺旋、3 是细准焦螺旋、4 是物镜、5 是反光镜。

【解答】解：动植物细胞的比较：

| 项目 | 动物细胞 | 植物细胞 |
| --- | --- | --- |
| 细胞壁 | 没有 | 有 |
| 细胞膜 | 有 | 有 |
| 细胞质 | 有线粒体，没有叶绿体，通常也没有液泡 | 有线粒体，有液泡，绿色部分的细胞有叶绿体 |
| 细胞核 | 有（哺乳动物成熟红细胞等除外） | 有 |

结合上表，对比甲、乙两图可以看出，植物细胞和动物细胞共有的结构是 B 细胞膜、C 细胞核、D 细胞质。

故选：B。

【点评】掌握动、植物细胞的结构是解题的关键。

18．甲乙两细胞的 D 中都含有的“能量转换器”是（　　）

A．细胞质　　B．叶绿体　　C．细胞核　　D．线粒体

【分析】图甲是动物细胞的结构示意图，图乙是植物细胞的结构示意图，其中 A 细胞壁、B 细胞膜、C 细胞核、D 细胞质、E 液泡；图丙显微镜的结构示意图中，1 是目镜、2 是粗准焦螺旋、3 是细准焦螺旋、4 是物镜、5 是反光镜。

【解答】解：植物体绿色部分的细胞中含有叶绿体，叶绿体中的色素能够吸收光能，将光能转变成化学能，并将化学能储存在它所制造的糖类等有机物中。动、植物细胞中都含有线粒体。线粒体可使细胞中的一些有机物在氧的参与下，通过复杂的变化，将其中的化学能释放出来，供细胞利用。因此，动、植物细胞都含有的能量转换器是线粒体。故选：D。

【点评】解答此题需要了解动、植物细胞结构的区别及细胞中的能量转换器。

19．如果要观察的物像位于视野的左上方，应将装片向_____移动，使之位于视野中央，便于观察。（　　）

A．右上方　　B．左上方　　C．右下方　　D．左下方

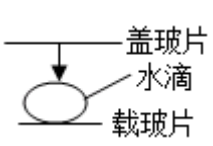
【分析】图甲是动物细胞的结构示意图，图乙是植物细胞的结构示意图，其中 A 细胞壁、B 细胞膜、C 细胞核、D 细胞质、E 液泡；图丙显微镜的结构示意图中，1 是目镜、2 是粗准焦螺旋、3 是细准焦螺旋、4 是物镜、5 是反光镜。

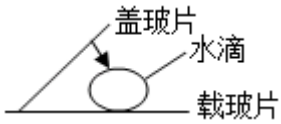
【解答】解：在显微镜下看到的物像是上下左右均颠倒的物像，所以当我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反。如果物像位于视野的左上方，要想把它移到视野中央，应该向左上方移动玻片标本，物像才向右下方移动移到视野中央。故选：B。

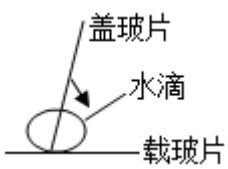
【点评】掌握显微镜的使用方法是解题的关键。

20．（2 分）制作临时装片需要盖盖玻片。如图盖盖玻片的方法中，正确的是（　　）

A．


B．


C．


D．


【分析】

制作洋葱表皮细胞临时装片时，正确的盖盖玻片的方法直接影响到观察的效果，是极为关键的一步。

【解答】解：盖盖玻片时正确的操作做方法是：用镊子夹起盖玻片，使它的一边先接触载玻片上的水滴，然后缓缓地放下，以免产生气泡。分析图示可知，A 正确。

故选：A。

【点评】一般来说，气泡在显微镜视野中表现为四周较黑、中间较亮，形状为圆形或椭圆形，里面往往是一片空白。用镊子尖轻轻压一下盖玻片，气泡会变形或移动，细胞则不具有这些特征。

21.（2 分）使用显微镜观察时，图乙中符合要求的是（　　）

A. 

B. 

C. 

D. 


【分析】显微镜的使用步骤：取镜安放、对光、放片、调焦、观察、整理存放，解答即可。

【解答】解：用显微镜观察时，两眼都要睁开，左眼注视目镜内的物像，右眼睁开便于绘图。故 D 正确。

故选：D。

【点评】掌握显微镜的使用方法是解题的关键。

22.（2 分）在制作人口腔上皮细胞临时装片时，在载玻片中央滴的液体是_____。与洋葱鳞片叶内表皮细胞相比，口腔上皮细胞的细胞膜外没有_____。（　　）

A．清水　叶绿体　　B．生理盐水　细胞质

C．清水　液泡　　D．生理盐水　细胞壁

【分析】1、制作“人体口腔上皮细胞临时装片”的正确步骤简单概括为：擦、滴、刮、涂、盖、染。

2、动植物细胞的异同点：

| | 相同点 | 不同点 |
|---|---|---|
| 植物细胞 | 都有细胞膜、细胞质和细胞核 | 有细胞壁、液泡、叶绿体 |
| 动物细胞 | | 没有细胞壁、液泡、叶绿体 |

【解答】

解：制作“人体口腔上皮细胞临时装片”的正确步骤简单概括为：擦、滴、刮、涂、盖、染。其中滴加液体时要用滴管在载玻片中央滴一滴 0.9%生理盐水，因为 0.9%的生理盐水浓度和人的体液浓度相等，细胞既不会吸水涨破也不会失水皱缩，可以维持细胞的正常形态，便于观察。如果滴加的是清水，口腔上皮细胞长时间浸泡其中，则会细胞吸水过多而胀破。植物细胞和动物细胞的区别是植物细胞有细胞壁、液泡和叶绿体，而动物细胞没有细胞壁、液泡和叶绿体。所以与洋葱鳞片叶内表皮细胞相比，口腔上皮细胞的细胞膜外没有细胞壁。

故选：D。

【点评】本题考查人体口腔上皮细胞临时装片的制作过程和动植物细胞的不同点。

23.（2 分）在进行实验研究时，为了增强实验的说服力，一般还应同时设计（　　）

A．分组实验　　B．重复实验　　C．独立实验　　D．对照实验

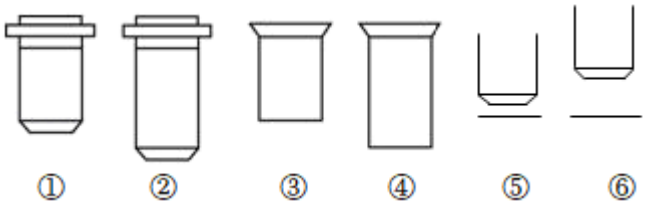
【分析】探究实验的变量具有唯一性，据此答题。

【解答】解：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之外，其他条件都相同的实验。其中不同的条件就是实验变量。

故选：D。

【点评】一个探究实验中只能有一个实验变量，其他因素均处于相同理想状态，这样便于排除因其他因素的存在而影响、干扰实验结果的可能。

24.（2 分）如图所示，那么，下列哪种组合观察到的洋葱表皮细胞数量最多（　　）




A．②④⑤　　B．①④⑥　　C．②③⑤　　D．①③⑥

【分析】观图可知：①是低倍物镜、②是高倍物镜、③是高倍目镜、④是低倍目镜、⑤是高倍物镜与载玻片的距离、⑥是低倍物镜与载玻片的距离，解答即可。

【解答】解：显微镜的放大倍数越小，看到的细胞数目越多，因此要观察到的细胞数量最多，应选用放大倍数小的目镜和物镜，①②有螺纹为物镜，物镜倍数越小，镜头越短；③④一端无螺纹为目镜，目镜倍数越小，镜头越长；所以要观察到的洋葱表皮细胞数量最多，宜选用的镜头组合是放大倍数小的物镜①和目镜④，物体时物镜和玻片之间的距离选⑥。

故选：B。

【点评】

此题考查了显微镜的成像特点，物镜倍数越小，镜头越短；目镜倍数越小，镜头越长。

25.（2 分）洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片制作过程的顺序是（　　）




A．①②③④⑤　B．⑤②④①⑥③ C．⑤②④①③⑥　D．⑤②①③⑥④

【分析】制作洋葱表皮细胞临时装片的实验步骤简单的总结为：擦、滴、撕、放、展、盖、染、吸。

【解答】解：制作洋葱表皮细胞临时装片的实验步骤简单的总结为：擦、滴、撕、放、展、盖、染、吸。擦，用干净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净；⑤滴，把载玻片放在实验台上，用滴管在载玻片的中央滴一滴清水；②撕，把洋葱鳞片叶向外折断，用镊子从洋葱鳞片叶的内表面撕取一块薄膜；④展，把撕取的薄膜放在载玻片中央的水滴中，用解剖针轻轻的把水滴中的薄膜展开；①盖，用镊子夹起盖玻片，使它的一端先接触载玻片上的液滴，然后缓缓放平；染，③在盖玻片的一侧滴加碘液，⑥另一侧用吸水纸吸引，重复 2～3 次，使染液浸润到标本的全部。可见 C⑤②④①③⑥符合题意。

故选：C。

【点评】洋葱表皮临时装片的制作是考查的重点，要记住实验步骤。

**二、填空题（每空 1 分，共 7 分）**

26.（7 分）如图是草原生态系统的食物网示意图，请据图回答：

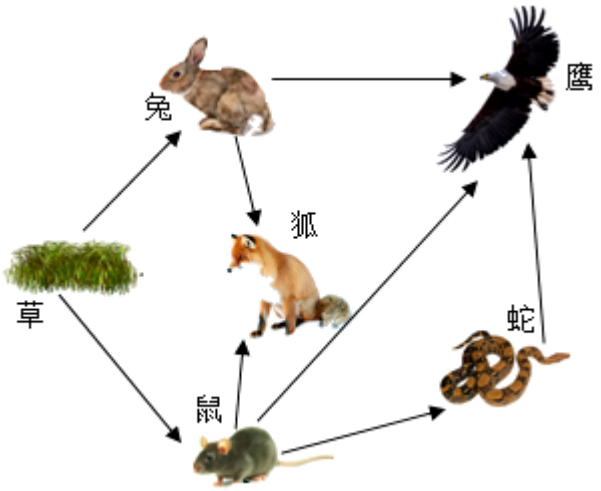
（1）图中生产者是 草，未画出的分解者是 细菌、真菌 等。

（2）此食物网中鹰、蛇等生物体的能量最终来源于 太阳能 。

（3）最长的一条食物链可表示为：草→鼠→蛇→鹰 。

（4）一个完整的草原生态系统，除了图中所示的各种生物以外，还应包括 分解者 和 非生物部分 。

（5）草原生态系统中的鼠因为某种因素减少了一些，但不会影响到该生态系统的稳定，这是因为生态系统有一定的 自动（我）调节 能力，这种能力是有一定限度的。




【分析】（1）一个完整的生态系统包括生物部分和非生物部分，非生物部分包括阳光、空气、水、温度等，生物部分由生产者（植物）、消费者（动物）和分解者（细菌、真菌）组成。

（2）食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，所以食物链中不应该出现分解者和非生物部分。食物链的正确写法是：生产者→初级消费者→次级消费者…注意起始点是生产者。

（3）能量在沿着食物链流动的过程中是逐级递减的，一般只有 10% - 20%的能量能够流入下一个营养级。

（4）生态系统具有一定的自动调节能力，但这种自动调节能力有一定限度，如果外界干扰超过了这个限度，生态系统就会遭到破坏。

【解答】解：（1）绿色植物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，所以是生态系统的生产者。因此，该生态系统的生产者是草。动物自己不能制造有机物，直接或间接以植物为食，是生态系统中的消费者。细菌、真菌主要靠分解动植物残体中的有机物生活，是生态系统中的分解者。

（2）在生态系统中只有绿色植物才能进行光合作用固定太阳能。绿色植物通过光合作用制造有机物，有机物中储存着来自阳光的能量。所以此食物网中鹰、蛇等生物体的能量最终来源于太阳能。

（3）图中食物链有：草→兔→鹰、草→兔→狐、草→鼠→狐、草→鼠→鹰、草→鼠→蛇→鹰，所以此食物网中有 5 条食物链。最长的一条是：草→鼠→蛇→鹰。

（4）草是生产者，动物是消费者，因此草原生态系统除图中生物以外还应包括分解者和

非生物部分。

（5）草原生态系统中的鼠因 为某种因素减少了一些，但不会影响到该生态系统的稳定，这是因为生态系统有一定的自动（我）调节能力，这种能力是有一定限度的。

故答案为：

（1）草；细菌、真菌。

（2）太阳能。

（3）草→鼠→蛇→鹰。

（4）分解者；非生物部分。

（5）自动（我）调节。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成、食物链的概念、能量流动的特点以及生态系统具有一定的自动调节能力。

**三、实验探究题（每空 1 分，共 3 分）**

27.（3 分）腐乳是中国流传数千年的传统民间美食，深受百姓的喜爱。生物小组的同学在老师的帮助下尝试进行红腐乳的手工制作。

第一步：人工接种。将新鲜的老豆腐切成三厘米左右均匀等大的小方块，将购买的毛霉菌粉均匀地撒在每个小方块豆腐的六个面上，即六个面都接种上毛霉菌。

第二步：小组的三名同学将接种好的小豆腐块均匀摆放在四个等大的小架子上。然后将小豆腐块连同小架子分别放置于不同的环境中，具体如下：

| 分组 | 温度 | 水分条件 | 两天后的实验现象 |
|---|---|---|---|
| 甲 | 26℃ | 潮湿 | 小豆腐块表面长满白色细毛 |
| 乙 | 0℃ | 潮湿 | 小豆腐块表面没有白色细毛生长 |
| 丙 | 26℃ | 干燥 | 小豆腐块表面没有白色细毛生长 |
| 丁 | 0℃ | 干燥 | 小豆腐块表面没有白色细毛生长 |

第三步：取甲装置中的小豆腐块，将表面的白色细毛按倒，撒盐腌制后整齐地摆放在坛子里，倒入老师配制好的料汁，密封坛口，在室温下发酵三个月，成功地制成了红腐乳。

（1）甲、乙两组装置能构成一组对照实验，变量是 温度 。

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/867130135045006135