

练习中考题, 复习重难点逐个击破! 面对中考题, 不再心慌慌!



2010

中考复习训练丛书

科学

《中考复习训练》编委会 编

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

科学

中考复习训练丛书

《中考复习训练》编委会

本册主编	王盛之	周显良		
编委	王盛之	周显良	徐珺	金国祥
	章丽萍	宁少波	姚松如	姚卫玲
	邓敬东	吴利明		



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中考复习训练丛书. 科学 / 《中考复习训练》编委会编.
—8 版. —杭州: 浙江大学出版社, 2009. 10
ISBN 978-7-308-02964-3

I. 中... II. 中... III. 科学课—初中—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 097664 号

中考复习训练丛书·科学

《中考复习训练》编委会 编

责任编辑 王同裕
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州好友排版工作室
印 刷 浙江良渚印刷厂
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 20
字 数 550 千
版 次 2009 年 10 月第 8 版 2009 年 10 月第 26 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-02964-3
定 价 39.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换
浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88925591

修 订 说 明

本教材《教育心理学》（第2版）自出版以来，受到了广大读者的欢迎和好评。在编写过程中，我们参考了国内外最新的心理学研究成果，力求做到科学、准确、实用。在修订过程中，我们根据读者的反馈和学科的发展，对教材进行了全面的修订和更新。主要修订内容如下：

目 录

第一篇 生命科学

第一章 生物的生命活动..... 1	第三节 生命活动的调节 43
第一节 生命系统的构成层次..... 1	1. 激素和神经的调节 43
1. 观察多种多样的生物..... 1	2. 人类和动物的行为 47
2. 细胞、组织、器官和系统..... 4	第四节 生命的延续和进化 51
3. 种群、生物群落、生态系统和生物圈 9	1. 人类和动物的生殖与进化 51
4. 人类与环境 17	2. 植物的生殖与发育 57
第二节 生物的新陈代谢 25	3. 遗传与进化 62
1. 绿色植物的新陈代谢 25	第二章 生物与环境 66
2. 人体的新陈代谢 32	第一节 人体保健 66
3. 其他生物的新陈代谢 39	第二节 健康和环境 71

第二篇 物质科学

第一章 常见的物质 77	第二节 力和运动..... 135
第一节 水的性质 77	第三节 密度、压强、浮力..... 142
第二节 空气、氢和碳..... 83	第五章 电和磁..... 151
第三节 酸、碱、盐和氧化物 94	第一节 电流定律..... 151
第四节 常见的材料和常见的有机物 102	第二节 简单的磁现象..... 158
第二章 物质的结构..... 108	第六章 波..... 164
第一节 物质的结构..... 108	第一节 声音的发生和传播..... 164
1. 微子的模型与符号..... 108	第二节 光的直线传播与反射..... 167
2. 化学用语..... 113	第三节 光的折射..... 173
第二节 物质的分类..... 118	第四节 波的应用..... 180
第三章 常见物质的化学反应..... 123	第七章 机械功和机械能..... 184
第四章 运动和力..... 129	第一节 杠杆和滑轮..... 184
第一节 物体的运动..... 129	第二节 机械功和机械能..... 191



第八章 物体的内能.....	197	第九章 电能.....	211
第一节 物态变化.....	197	第一节 电功和电功率.....	211
第二节 内能及其改变的方法.....	201	第二节 电动机和发电机.....	217
第三节 比热.....	203	第三节 生活用电.....	219
第四节 内能的利用和环境保护.....	207	第十章 环境与可持续发展.....	225

第三篇 地球、宇宙和空间科学

第一章 人类生存的地球.....	228	第二章 地球和宇宙空间.....	236
------------------	-----	------------------	-----

第四篇 科学探究专题(过程、方法与能力)

第一章 开放性探究专题.....	242	第四章 分析计算专题.....	274
第二章 信息给予探究专题.....	248	第五章 综合探究专题.....	284
第三章 实验探究专题.....	258		

第五篇 参考答案

参考答案.....	291
-----------	-----



第一篇 生命科学

第一章 生物的生命活动

第一节 生命系统的构成层次

1. 观察多种多样的生物



范例探究

【范例 1】(浙江中考题)右图是根据生物的共同点和不同点进行分类的图示。例如,甲类生物的共同点是终生用肺呼吸;乙类生物的共同点是_____ (填“胎生”或“卵生”)。



【研析】依据脊椎动物中五大类生物的分类标准和各种生物的具体特征进行解答。由于狗和马都属于脊椎动物中的哺乳动物,因此这两种生物都有胎生和哺乳这两大生殖上的特征。答案:胎生

【范例 2】(丽水中考题)科学兴趣小组对调查的生物进行分类,他们将鲤鱼、蟹、水草归为一类,将蝗虫、鸡、松树归为一类,他们的分类依据是 ()

- A. 按生物的用途
- B. 按生物的生活环境
- C. 按生物的生长状况
- D. 按生物的形态结构

【研析】生物的特征各异,种类繁多,利用生物的用途、生活环境、生长状况、形态结构等都可以给生物进行分类,但分类必须依据一定特征进行,分类的标准不同,分类的结果也不同。鲤鱼、蟹、水草类生物生活在水中,而蝗虫、鸡、松树类生物生活在陆地,两类生物的生活

环境不同。分类是学习科学的一种重要方法。答案:B

【范例 3】(浙江中考题)下列生物中能够进行光合作用的是 ()

- A. 草履虫
- B. 熊猫
- C. 桃树
- D. 草鱼

【研析】动物和植物是同学们生活中最熟悉的两大类生物,两者都包含大量的生物。动物与植物之间最本质的差异是营养方式的不同:植物能进行光合作用,利用环境中的无机物和太阳光制造有机物;而动物需要从环境中摄取现成的有机物来维持生存。本题中的草履虫、熊猫、草鱼都属于动物,而桃树属于植物,因此能进行光合作用。答案:C



达标训练

1. (温州中考题)2006年2月浙江省出现人感染禽流感的病例。下列关于禽流感病毒特征的叙述中,不正确的是 ()
 - A. 个体微小
 - B. 有遗传物质
 - C. 寄生生活
 - D. 有细胞结构
2. (嘉兴中考题)分类是学习科学的一种重要方法。下列各项属于生物的是 ()
 - A. 进行足球比赛的智能机器人
 - B. 地层中挖掘出来的各种生物化石
 - C. 通过网络传播的“熊猫烧香”病毒
 - D. 引起艾滋病的 HIV 病毒
3. (衢州中考题)植物类群中最复杂、最高等的是 ()
 - A. 苔藓植物
 - B. 被子植物
 - C. 蕨类植物
 - D. 藻类植物
4. (金华中考题)下列有关被子植物和裸子植



- 物的说法中,不正确的是 ()
- A. 被子植物是种子外有果皮包被的植物
 B. 被子植物能产生种子,裸子植物则不能产生种子
 C. 被子植物是植物界种类最多,分布最广的植物
 D. 马尾松、水杉、侧柏等都是常见的裸子植物
5. 如果有人把蝗虫、蚯蚓和海星分为一类,把袋鼠、啄木鸟和狗分为一类。你认为他的分类依据是 ()
- A. 有脊椎和无脊椎 B. 有腿和无腿
 C. 陆生和水生 D. 会飞和不会飞
6. (湖州中考题)今年5月以来,太湖部分水域出现大面积蓝藻,细菌等分解者也随之增加,水质迅速恶化,对太湖流域居民的生活造成了较大影响。蓝藻和细菌都属于原核生物,即它们的细胞内没有 ()
- A. 细胞壁 B. 细胞膜
 C. 细胞质 D. 细胞核
7. 下列动物属于我国珍稀动物中的两栖类动物的是 ()
- A. 大熊猫 B. 娃娃鱼
 C. 扬子鳄 D. 白鳍豚
8. 在生物进化过程中,其幼体首先摆脱水的限制,成为真正的陆生动物的是 ()
- A. 两栖类 B. 爬行类
 C. 鸟类 D. 哺乳类
9. 下列动物中,在其一生中用过三种器官作为呼吸器官的是 ()
- A. 哺乳动物 B. 鱼类
 C. 两栖动物 D. 鸟类
10. 下列属于果实的是 ()
- A. 红松的球果 B. 西瓜子
 C. 银杏的白果 D. 稻谷粒
11. 小球藻和柳树同属植物界,两者差别很大,共同点很少;玉米和月季同属种子植物门,共同点较多。这一事实说明 ()
- A. 分类等级越高,所包含的生物间的共同点越多
 B. 分类等级越高,所包含的生物间的差别

越少

- C. 分类等级越低,所包含的生物间的共同点越多
 D. 分类等级越低,所包含的生物间的差别越多
12. 冬虫夏草是一味名贵中药。虫草蝙蝠蛾的幼虫在土壤中越冬时,被虫草属真菌侵入体内,菌丝逐渐充满虫体而变为菌核,使虫体内部组织被破坏,仅残留外皮,夏季菌核萌发,由幼虫口或头部长出具柄的子座,因而似直立的小草。这株小草属于生态系统的 ()
- A. 生产者 B. 消费者
 C. 分解者 D. 非生命物质
13. 由于哺乳动物具备了_____和_____的生殖发育特点,大大提高了后代的成活率,增强了对自然环境的适应能力。
14. (嘉兴中考题)科学研究中经常需要进行分类,分类时首先需要确定分类的标准。现有五种动物,小明依据“水生还是陆生”的标准将它们进行了如下表所示的分类。对于同样的事物,若分类的标准不同则会得到不同的结果。请在下面的表格中按照新的分类标准重新对这些动物进行分类。

类别	动物名称
水生动物	河蚌、鱼
陆生动物	蝴蝶、猫、蚯蚓

类别	动物名称
脊椎动物	
无脊椎动物	

15. (绍兴中考题)下表是对长期使用两种肥料的农田中4类土壤动物的物种数的调查数据。

样地	跳虫类 (种/米 ²)	蜱螨类 (种/米 ²)	线蚓类 (种/米 ²)	线虫类 (种/米 ²)
有机肥田	10	38	40	19
化肥田	4	16	18	7

化肥田与有机肥田相比较,土壤动物物种的_____减少,但施加未经处理的粪肥,会对土壤产生_____污染。



冲刺重高

1. 猪笼草是一种常绿半灌木，长有奇特的捕虫叶，能捕食小虫(见右图)。但把它归为植物的依据是 ()



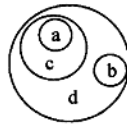
猪笼草

- A. 它能对外界刺激作出反应
 - B. 它能进行光合作用制造养料
 - C. 它不能自由运动
 - D. 它是绿色的
2. 下列哪种现象与其他三种现象有本质的区别 ()
- A. 含羞草被触碰后收拢叶子
 - B. 气球充气太多而发出爆炸声
 - C. 向日葵向着太阳转
 - D. 母马生小马
3. 下列哪种传染病是由真核生物引起的 ()

- A. 肺结核
 - B. 艾滋病
 - C. 疟疾
 - D. 流行性感冒
4. (丽水中考题)下列动物中，最低等的是 ()

- A. 鲫鱼
- B. 蛇
- C. 家鸽
- D. 狗

5. (杭州中考题)a、b、c、d 分别表示某一概念或名称，它们之间的从属关系如右图所示。据图判断下列叙述正确的是(注：只考虑从属关系，不考虑图的比例关系)



- A. a 和 b 分别表示反射和第一信号系统条件反射，c 表示条件反射，d 表示非条件反射
- B. a 和 b 分别表示光合作用和同化作用，c 表示异化作用，d 表示新陈代谢
- C. a 和 b 分别表示酵母菌和蕨类植物，c 表示真菌，d 表示真核生物
- D. a 和 b 分别表示雌蕊和雄蕊，c 表示胚珠，d 表示花

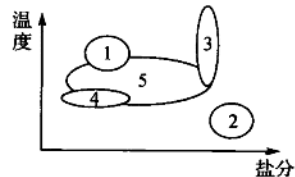
6. (温州中考题)非洲鸵鸟和美洲鸵鸟是由共

同祖先繁衍而来的，现在两者差异很大(见右图)，它们对各自生活环境的适应情况是 ()



- A. 非洲鸵鸟能适应环境，美洲鸵鸟不能适应环境
- B. 美洲鸵鸟能适应环境，非洲鸵鸟不能适应环境
- C. 非洲鸵鸟和美洲鸵鸟都能适应环境
- D. 非洲鸵鸟和美洲鸵鸟都不能适应环境

7. 下图为 5 种鱼对水温和含盐量的忍受程度，这 5 种鱼中只能分布在北极海域、热带湖泊或可分布在全球水域的分别为 ()



- A. 1, 2, 3
 - B. 5, 3, 4
 - C. 3, 4, 2
 - D. 2, 1, 5
8. (宁波中考题)中国女排北仑主场的吉祥物“圆圆”，其原型是宁波市独有的国家二级保护动物——镇海棘螈。目前它的数量只有 350 多尾，比大熊猫还稀少，已濒临灭绝。



中国女排主场吉祥物圆圆

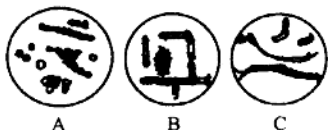
- (1)镇海棘螈在陆上产卵，卵孵化后，幼体再进入水中继续进行个体发育，成体则在陆上生活。它和大鲵同属于_____类动物。
- (2)镇海棘螈数量稀少、濒临灭绝是否与其产卵习性有关？中科院的科学家设计了如下实验：将收集到的 60 颗镇海棘螈受精卵平均分成 6 组，在适宜温度下，分别将它们放在陆地上、池水下深 1cm、5cm、10cm、15cm、20cm 处，一段时间后，比较它们的孵化率。科学家设计的实验可以研究两个问题：

①受精卵在陆上与水中的孵化率是否有差异?

②受精卵在水中的孵化率与_____是否有关?

(3)镇海棘螈数量稀少、濒临灭绝的原因除了可能与陆上产卵习性有关外,还可能与其生存环境的变化有关,如:气候异常、_____等。

9. 下图为显微镜视野中观察到的三种类型的细菌,其中图_____为球菌。细菌细胞内不含有细胞核,属于_____生物。



10. 甲、乙两位同学根据不同的分类标准,对以下动物进行了简单的分类,如下表所示:

类别甲	动物名称
1	燕子、野兔
2	蜜蜂、青蛙、蚯蚓、蜘蛛、鱼

类别乙	动物名称
1	燕子、青蛙、野兔、鱼
2	蜜蜂、蚯蚓、蜘蛛

他们的分类依据分别是:甲:_____;
乙:_____。

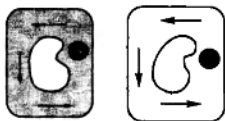
11. (丽水中考题)云和的木制玩具闻名全国,他们制作的木制玩具鸡蛋几乎无法用肉眼辨别出真假。现有一个生的真鸡蛋和一个木制玩具鸡蛋,在不损坏鸡蛋的前提下,请你写出一种区别它们的方法:_____。

2. 细胞、组织、器官和系统

范例探究

【范例1】(杭州中考题)显微镜是初中科学实验中常用的仪器,请回答下列有关显微镜操作的问题:

(1)在显微镜下观察到的是物体的倒像,若在显微镜下观察到黑藻叶细胞中细胞质的流动方向是逆时针方向,则其实际流动方向应是_____。



(2)在显微镜下要把视野中的物像“E”从下图中甲转为乙所示的状况,其正确的操作步骤是:首先将玻片往_____方向移动到合适位置,然后将低倍物镜转换成高倍物镜。

(3)当显微镜视野太暗时,怎样调节显微镜可以提高视野亮度?_____。(要求写出两种方法)



(4)某同学制作了一张植物叶的纵切片,放在显微镜下观察,结果观察到显微镜视野中右侧的细胞十分清晰而左侧的细胞却很模糊。经检查显微镜仪器正常且操作步骤正确,则导致这种情况的最可能的原因是_____。

【研析】本题要求对显微镜的使用以及对显微镜成倒像有较好的了解。通过显微镜使用过程中的实例观察,呈现出视野亮度的调整、物像的出现和偏差的调整,以及对常见问题出现的原因的分析等。答案:(1)逆时针方向(2)右下方(3)将平面反光镜改为凹面反光镜或增大光圈等(4)切片厚薄不均

【范例2】小明从市场里买回来几个番茄,并认真地进行分析研究:

(1)他切开一个番茄,有许多汁液流出,这些汁液是番茄的_____,它来自于细胞结构中的_____。

(2)取另外一个番茄,用开水烫过后撕下一层薄薄的表皮,在显微镜下观察,发现细胞排列紧密,这层表皮属于_____组织;表皮以内的部分是果肉细胞,在显微镜下观察,发现细胞壁比较薄,且排列分散,属于_____组织。

(3)切开果肉,发现里面有一些白色的“筋络”,取一条“筋络”,洗去果肉细胞,制成临时装

第一章 生物的生命活动

片,轻压后放在显微镜下观察,发现其中的细胞一个个上下连接,且中间的细胞壁上有许多的小孔,你估计这部分结构可能是_____组织。


(4)根据以上的观察,小明得出结论:番茄是一个由多种组织按照一定的次序构成的_____。

【研析】多细胞生物体具有层次结构,番茄果实(生殖器官)作为植物器官的构成层次是:细胞—组织—器官,通过细胞的增殖,继而再通过高度的分化。植物共有五大组织:题目中考查的番茄表皮排列整齐,对果实具有保护作用,属于保护组织;番茄果肉中的组织能制造和贮存营养物质,属于营养组织,同时其内的果肉细胞中具有很大的液泡,内部含有丰富的细胞液,当将果肉细胞切开时,这部分液体便流出来;穿插在番茄果肉细胞间的白色“筋络”具有输送物质的功能,属于输导组织。由于番茄果实具有多种组织,并能完成一定的生理活动,所以属于器官。答案:(1)细胞液、液泡(2)保护、营养(3)输导(4)器官

【范例3】将下列组织或系统与其相应的功能用线连接起来:

- | | |
|---------|------------------|
| a. 循环系统 | ① 受刺激能产生兴奋,并传导兴奋 |
| b. 消化系统 | ② 保护、分泌 |
| c. 运动系统 | ③ 运输体内物质 |
| d. 结缔组织 | ④ 运动、支持、保护 |
| e. 上皮组织 | ⑤ 消化、吸收 |
| f. 神经组织 | ⑥ 支持、连结、保护 |

【研析】多细胞生物体是具有层次结构的:由细胞构成组织,由组织构成器官,再由器官构成各个系统,从而来完成一项或几项连续的生理活动,即“微粒—物质—细胞—组织—器官—系统—生物个体”。各项生理活动是通过各器官、各系统相互协调来完成的,一些组织、器官和系统都有其各自的形态结构和功能,这也反应了生物体的形态结构和功能相适应的重要特点(生物的可塑性)。答案:a—③ b—⑤ c—④ d—⑥ e—⑦ f—①

 达标训练

1. (衢州中考题)地球上的生物种类繁多,构成生物(病毒除外)结构的基本单位都是()
- A. 细胞 B. 器官
C. 组织 D. 系统

2. (绍兴中考题)如图所示,甲、乙两图是显微镜下观察到的两个视野,分别被放大了100倍和400倍,则观察时目镜与物镜的组合分别是()



甲 乙

- A. 甲 10×和 10×、乙 10×和 40×
B. 甲 10×和 10×、乙 5×和 40×
C. 甲 5×和 10×、乙 10×和 40×
D. 甲 5×和 10×、乙 10×和 10×
3. 小明在显微镜下看到了“上”,实际在载玻片上的是()
- A. 卜 B. 上
C. 下 D. 丁
4. (温州中考题)在显微镜对光过程中,下列操作无效的是()
- A. 调节反光镜 B. 调节光圈
C. 将物镜对准通光孔 D. 下降镜筒
5. (宁波中考题)下列关于显微镜使用的说法,正确的是()
- A. 观察时要用右眼注视目镜
B. 观察装片时先用高倍镜,后用低倍镜
C. 观察人体口腔上皮细胞时,视野不宜太亮
D. 显微镜的放大倍数只与物镜有关,而与目镜无关
6. (金华中考题)某同学在做“用显微镜观察蛔虫卵”的实验时,进行了如下操作,其中正确的是()
- A. 使用餐巾纸擦拭镜头
B. 为看清物像,直接使用高倍物镜(40×)进行观察
C. 观察物像时,先调节粗准焦螺旋,后调节细准焦螺旋
D. 用左眼观察物像,闭上右眼防止干扰
7. (金华中考题)人体口腔上皮细胞中没有的

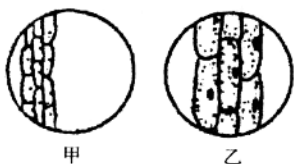
细胞结构是 ()

- A. 细胞膜 B. 细胞质
C. 细胞壁 D. 细胞核

8. (宁波中考题)观察植物细胞内细胞质流动现象时需要用到的主要仪器是 ()

- A. 显微镜 B. 放大镜
C. 投影仪 D. 望远镜

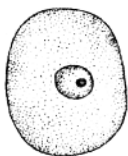
9. (绍兴中考题)下图是显微镜下观察洋葱表皮细胞装片过程中的两个视野,从视野甲到视野乙的操作顺序正确的是 ()



- A. 移动装片,转动粗准焦螺旋
B. 转动转换器,转动细准焦螺旋
C. 移动装片,转动转换器,转动细准焦螺旋
D. 调节光圈,转动转换器,转动粗准焦螺旋

10. (盐城中考题)右图为动物细胞平面结构,它不具有 ()

- A. 细胞壁 B. 细胞膜
C. 细胞质 D. 细胞核



11. 细胞生长、分化和分裂的过程依次是 ()

- A. 细胞分裂—细胞生长—细胞分化
B. 细胞生长—细胞分化—细胞分裂
C. 细胞分化—细胞分裂—细胞生长
D. 细胞分裂—细胞分化—细胞生长

12. 樱桃素有“开春第一果”之称,吃起来酸甜可口。这些酸甜物质主要存在樱桃细胞的 ()

- A. 细胞壁 B. 细胞质
C. 液泡 D. 叶绿体

13. 在人体中种类最多、分布最广的组织是 ()

- A. 上皮组织 B. 结缔组织
C. 肌肉组织 D. 神经组织

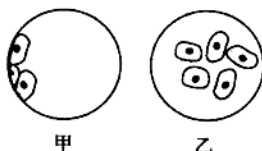
14. 下列各项中,不属于器官的是 ()

- A. 皮肤 B. 血液

C. 一块骨 D. 大脑

15. (宁波中考题)在用显微镜观察人体口腔上皮细胞时,甲、乙两位同学在视野中看到如下图所示的物像。

- (1)物像位置调节较好的是_____同学。
(2)为使另一位同学也能获得较好的观察效果,我们建议他把装片向_____移动(填“左”或“右”)。



16. (绍兴中考题)番茄用开水烫过后可以撕去一层薄薄的皮,这层皮属于_____组织。

切开番茄,有许多汁液流出,这些汁液来自细胞结构中的_____。

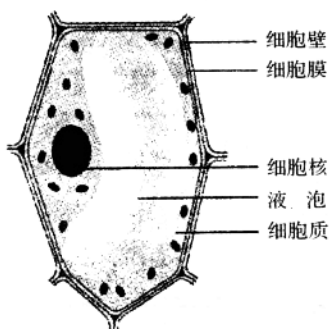
17. (深圳中考题)人体最初是从一个细胞——受精卵开始发育的。细胞数量的增多是细胞_____的结果,不同组织的形成是细胞_____的结果。在显微镜下观察细胞时,可调节光圈和_____来改变视野光线的明暗。

18. (嘉兴中考题)有一种真核单细胞生物——绿眼虫,长期以来,分类学家在它的分类上众说纷纭。该生物在细胞结构上,有大量卵圆形叶绿体,能制造出淀粉;有眼点能感受光线明暗的变化;有鞭毛能够自由运动;在无光条件下,能通过体表吸收水中的有机物。现在有些人认为绿眼虫是植物,你认为他们做出这种判断的依据是_____。

当我们在用显微镜观察绿眼虫的结构时,如果要进一步观察它的叶绿体,应该选择在_____ (填“10×”或“40×”)的物镜下观察。

19. 细胞是生物体结构和功能的基本单位,右图是一个植物细胞模式图。请根据图回答以下问题:

- (1)细胞中的遗传信息库是_____;
(2)能够控制物质进出细胞的结构是_____;
(3)植物进行光合作用的场所是_____。



20. 早在 300 多年前,一位名叫虎克的英国科学家,用自己精心改良的_____观察瓶塞的软木,发现了蜂窝状的小室,并把这些小室称之为“细胞”,这就是人类了解植物基本构造的开端。事实上,虎克当时所看到的只是植物细胞的“外壳”——_____,而对细胞里面的细微结构却一无所知。到了 19 世纪 40 年代,德国科学家_____和_____终于发现动物细胞虽无细胞壁,但有与植物细胞一样的细胞,于是提出了细胞学说

(请具体填写细胞学说的内容)。

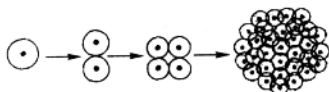
冲刺重高

1. 以下图按照构成生物体的结构层次排序,正确的是 ()



- A. ①—②—①—③—⑤
- B. ①—②—③—④—⑤
- C. ⑤—①—③—④—②
- D. ②—①—④—③—⑤

2. 下图表示的是 ()



- A. 动物细胞分化
- B. 动物细胞分裂
- C. 植物细胞分化
- D. 植物细胞分裂

3. 除病毒等少数生物外,生物体都是由细胞构成的。这一事实说明 ()
 ①生物界与非生物界有着统一性 ②生物体存在统一性 ③各生物之间存在着亲缘关系 ④生物体结构和功能的基本单位是细胞

- A. ①②③
- B. ①③④
- C. ②③④
- D. ①②④

4. (金华中考题)用显微镜观察洋葱茎表皮临时装片时,能观察到多个清晰的细胞,在不移动装片位置的情况下,视野中细胞数量最多的镜头组合是 ()

- A. 10×, 10×
- B. 10×, 40×
- C. 12.5×, 10×
- D. 5×, 40×

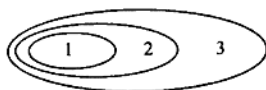
5. (湖州中考题)具有保护细胞和控制细胞内外物质交换的结构是 ()

- A. 细胞壁
- B. 细胞膜
- C. 细胞质
- D. 细胞核

6. (杭州中考题)小明用显微镜观察不经染色的洋葱鳞片叶表皮细胞,在视野中能清晰地看到细胞壁和细胞核,但看不清液泡。下列措施能帮助小明看清液泡的是 ()

- ①将反光镜由平面镜改用凹面镜; ②将反光镜由凹面镜改用平面镜; ③增大光圈,增加通光量; ④减小光圈,减少通光量
- A. ①③
- B. ①④
- C. ②④
- D. ②③

7. (宁波中考题)下列四项中,各概念之间能构成图中包含关系的是 ()



选项	1	2	3
A	导体	金属	铜
B	细胞	组织	器官
C	臭氧	氧化物	化合物
D	太阳	地球	火星

8. (宁波中考题)右图为某同学在低倍镜下观察到的黑藻叶细胞的物像,但物像不清晰,这位同学还需要 ()

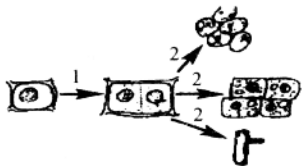
- A. 调节细准焦螺旋
 B. 移动黑藻叶装片
 C. 调节光圈,使之变小
 D. 调节反光镜,把平面镜换成凹面镜



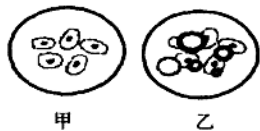
9. 下表是细胞生长过程中不同阶段的一些数据,试分析细胞从阶段1过渡到阶段2发生了什么变化?

组别	长度 (μm)	直径 (μm)	壁厚 (μm)	细胞体积 (μm^3)	液泡体积 (μm^3)
阶段1	26	24	2	12600	600
阶段2	36	330	2	3360000	2730000

- A. 只吸收水分
 B. 既吸收水分,又合成纤维素
 C. 既吸收水分,又合成蛋白质
 D. 既吸收水分,又合成纤维素和蛋白质
10. 下图中过程1表示的是细胞的_____过程,其结果使得细胞_____。过程2表示的是细胞_____的过程,其结果形成了_____。



11. (浙江中考题)在做“用显微镜观察人体口腔上皮细胞实验”时,甲、乙两位同学各自制作临时装片,并在低倍镜下观察,观察到的物像见下图所示。_____同学的观察效果较好,另一位同学观察效果不好,是因为在临时装片中留有_____。



12. (丽水中考题)某校科学兴趣小组的同学制作了洋葱鳞片叶临时装片,并在高倍镜下观察(见下图)。请回答有关问题:

- (1)制作洋葱表皮细胞装片的操作步骤有:
 ①盖上盖玻片;②用滴管在载玻片中央滴上一滴清水;③用镊子撕下一小块洋葱表皮;

- ④用镊子把洋葱表皮展平。
 操作顺序排列正确的是_____。
 A. ②④①③ B. ②③④①
 C. ③②④① D. ④②③①

(2)现要使洋葱表皮细胞放大400倍,应选用目镜10 \times 和_____。

(3)下图中“5”表示细胞核的位置,请在图中画出其结构。



洋葱鳞片叶表皮细胞模式图

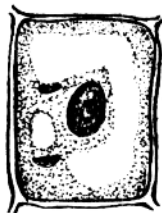
(4)主要起保护细胞并控制细胞与外界物质交换的作用的细胞结构是_____。

13. (杭州中考题)有甲、乙、丙、丁四位同学使用不同的显微镜镜头组合(见下表)观察人口腔上皮细胞装片。请回答下列问题:

	目镜	物镜
甲	15 \times	40 \times
乙	10 \times	40 \times
丙	10 \times	10 \times
丁	15 \times	10 \times

(1)_____同学在显微镜视野中观察到的细胞体积最大。由于他所观察到的口腔上皮细胞位于显微镜视野的左下方,于是他试图将该细胞移到视野正中央,你认为应该如何操作?_____。

(2)下图是甲同学绘制的口腔上皮细胞结构示意图。请你判断该细胞示意图画得是否正确?_____,判断的理由是_____。

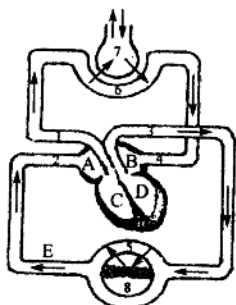


(3)细胞是一个立体结构,但在显微镜下所

观察到的则是该细胞的某个平面图。甲、乙两名同学在显微镜下分别观察两张同种动物组织细胞装片(细胞形态结构相同),结果甲同学看到装片中的组织细胞呈圆形,乙同学看到装片中的组织细胞呈长方形。请你推测该种动物组织细胞的立体形状最可能是_____。



14. (金华中考题)下图是人体气体交换与血液循环的关系模式图(图中7表示肺泡,8表示组织细胞),请据图并结合所学知识分析解答下列问题:



- (1)在心脏的 A 与 C 之间、B 与 D 之间有防止血液倒流的_____。
- (2)图中[6]与[7]之间的气体交换过程称为肺泡内的气体交换,它是通过气体的扩散作用来实现的,其中二氧化碳的扩散方向是[6]_____ [7](用箭头表示扩散方向)。
- (3)图中[8]内的气体与[5]内血液中的气体交换后,从血管 E 处流出的是_____血。

3. 种群、生物群落、生态系统和生物圈

范例探究

【范例 1】(嘉兴中考题)许多同学都设计制作过各种小生态瓶。评价其设计制作的水平,主要标准应该是 ()

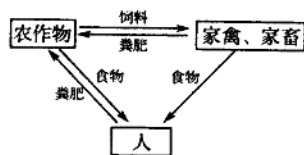
- 生态瓶维持稳定的时间长短
- 生态瓶中生物数量的多少
- 生态瓶中有有机物的积累速度
- 整个生态瓶的美观程度

【研析】生态系统有一定的自动调节能力,

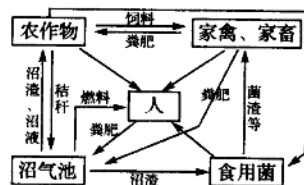
生态系统中各种生物的数量和所占的比例总是维持在相对稳定的状态。在生态系统内部,生产者、消费者、分解者以及非生物环境之间,在一定条件下保持着能量与物质输入和输出动态的相对稳定性,叫做生态平衡。稳定的生态系统具有以下特征:①生产者、消费者、分解者的种类和数量保持相对的稳定;②有稳定的食物链和食物网;③能量的输入和输出达到相对的平衡;④生态系统具有一定的调节能力。故生态平衡是一种相对的平衡,是一种动态的平衡,是一种发展中的平衡。生态系统的自动调节能力的大小,决定于生态系统中成分的多样性:生态系统的成分越复杂,生物种类越多,生态系统的自动调节能力就越强。因此,评判生态瓶的标准是生态瓶维持稳定的时间长短,时间越长,说明生态系统的稳定性越强。答案:A

【范例 2】(嘉兴中考题)如图所示,甲和乙是两个农业生态系统的模式图。

- (1)分析这两个生态系统,你认为其中的生产者是_____。
- (2)从提高生态效益的角度看,图中哪一个生态系统的能量能够充分被人类所利用?



甲



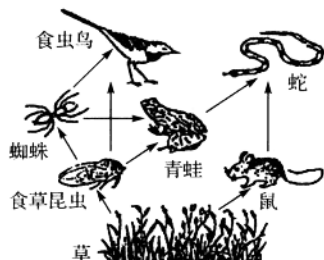
乙

【研析】生态系统的功能是物质循环和能量转化,生态系统的成分越复杂,生物种类越



多,生态系统的自动调节能力就越强。而生态系统中的分解者能把动植物的尸体、排泄物和残留物等所含的有机物分解成较为简单的无机物,供植物再利用,从而促进生态系统物质的循环。乙图中多了食用菌和沼气池两个环节,其中的微生物更促进了生态系统的能量能够充分被人类所利用。答案:(1)农作物 (2)乙

【范例3】(杭州中考题)下图是某生态系统食物网简图,请据图回答:



(1)根据_____作为分类依据,可将图中的消费者分为两大类,一类是食虫鸟、蛇、青蛙、鼠,另一类是蜘蛛、食草昆虫。

(2)图中共有_____条食物链,请写出其中最长的食物链:_____。

(3)若人们大量捕捉鸟类和青蛙,则该生态系统最初发生的变化是_____的数量将会增加,这可能导致生态平衡被破坏。

(4)动物行为可以分为先天性行为和后天学习行为两大类,青蛙捕食昆虫的行为属于_____。

【研析】生态系统由生物群落及其生活环境中的非生物因素共同组成。生物群落包括各种生物,其中植物作为生态系统的生产者,具有将太阳能转化为化学能、利用无机物制造有机物提供给自身及其他生物生存所需的功能,因此是生态系统中最主要的组成生物。群落中的各种生物之间有着各种各样的关系,其中最主要的是食物关系,通过食物关系实现了物质的循环和能量的转化。食物链应以绿色植物为起点,通过用箭头来表示生物之间的捕食与被捕食关系,箭头指向捕食者,表示被捕

食者的一部分能量流入下一个营养级中。同时,在一个生态系统中存在着多条食物链,它们彼此交错形成网状结构——食物网。答案:(1)有无脊椎 (2)5;草→食草昆虫→蜘蛛→青蛙→蛇 (3)蜘蛛和食草昆虫 (4)先天性行为



达标训练

- 一个湖泊中全部的鲤鱼是 ()
A. 一个种群 B. 一个群落
C. 许多种群 D. 生态系统
- 下列属于生态系统的是 ()
A. 一个池塘中全部的鱼和水
B. 一块草原上全部动植物和微生物
C. 一个森林中的全部生物
D. 一条河流中的全部生物及其生存环境
- (丽水中考题)2007年2月2日是第11个世界湿地日。位于我市龙泉凤阳山上的凤阳湖,是江浙最高的高山湿地生态系统。下列有关叙述中正确的是 ()
A. 该湿地中的细菌和真菌属于分解者
B. 该湿地的生产者是浮游植物和浮游动物
C. 生活在该湿地中的所有藻类构成了一个生物群落
D. 只要有极少量的生活污水排入该湿地,就会破坏其生态平衡

- (宁波中考题)科学家观测到一种水生细菌,它具有沿地球磁场游动的向磁性。在电



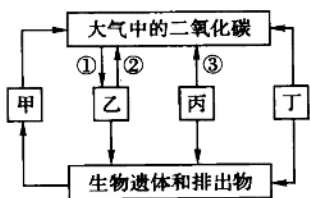
子显微镜下观察发现,该细菌细胞中沿长条轴线排列着大约20颗细黑粒(见右上图)。若将这种细菌在不含铁的培养液中培养几代后,其后代便不再含有这种细黑粒,同时也不再具有向磁性。下列由此得出的结论中错误的是 ()

- 细黑粒可能存在磁性
- 细黑粒可能含有铁元素
- 生存环境的改变不影响生物体内元素的含量
- 在强磁场附近该细菌的运动方向可能会

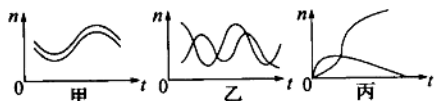


改变

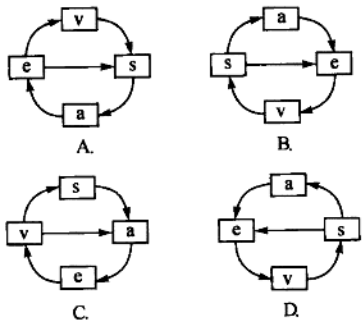
5. (杭州中考题) 下图是生物圈中碳循环的示意图, 下列分析不符合图中表示的信息的是 ()



- A. 图中③表示的生理过程是呼吸作用
 B. 图中甲代表的生物是腐生细菌和真菌等
 C. 图中乙丙丁三者组成的食物链是: 乙→丙→丁
 D. 能量沿着食物链流动, 在丁这一级生物体内积累最多
6. 下图分别表示两种生物种群随时间推移而发生的数量变化, 甲、乙、丙三图表示的关系依次是 ()



- A. 竞争、捕食、共生 B. 共生、捕食、竞争
 C. 竞争、共生、捕食 D. 捕食、竞争、共生
7. (绍兴中考题) 下列符合生物学意义的食物链是 ()
- A. 蝉→螳螂→鹰 B. 草→鹰→兔
 C. 草→兔→鹰 D. 草→兔→鹰
8. 下列四幅生态系统物质循环示意图中, s 表示生产者, a 表示消费者, e 表示分解者, v 表示环境, 其中画法正确的是 ()



9. 下图是一种种植在沙漠地区的植物——桉柳, 有十分发达的根系和很小的鳞片叶, 你认为与此有关的主要生态因素可能是 ()



- A. 水分 B. 温度
 C. 空气 D. 阳光
10. (金华中考题) 以下各项中属于生物群落的是 ()
- A. 兰溪中洲公园中所有的植物
 B. 浦江仙华山山上所有的鸟类
 C. 金华大佛寺周围所有的银杏树
 D. 武义寿仙谷中所有的生物

11. (宁波中考题) 生活小窍门: 在养有金鱼和水草的鱼缸内投放几只田螺, 可以减少换水次数。因为软体动物田螺能把金鱼的排泄物吃得一干二净, 起到净水作用。田螺的排泄物含有肥水成分, 使水草长得更好。水草既能供金鱼食用, 还能产生氧气, 为金鱼的生存提供更有利的条件。

(1) 鱼缸中金鱼、田螺、水草等所有生物可以称为一个 _____。

(2) 田螺的加入使该生态系统的 _____ 能力增强。

12. (宁波中考题) 蜗牛是桑果园里危害最为严重的动物之一。过去人们一直采用农药防治的方法, 效果很不理想, 宁波市某桑果园采用放鸭啄食的生物防治法, 有效地降低了蜗牛的数量, 收到了良好的经济效益和社会效益。

(1) 写出桑果园内的一条食物链: _____。

(2) 放鸭啄食生物防治法与农药防治法相比, 其优点是 _____ (写出一点即可)。

13. (嘉兴中考题) 保持生物的多样性是环境保护的一个重要方面, 因为一个生物多样性丰