

2024-2025 学年江苏省无锡市七年级（上）期末生物试卷

一、单项选择题：本部分包括 40 题，每题 2 分，共计 80 分。每题只有一个选项最符合题意。

- （2 分）下列四种自然现象中没有直接体现生命现象的是（ ）
A. 花开花谢 B. 叶落归根 C. 大雁南飞 D. 日出日落
- （2 分）下列属于生物的是（ ）
A. 恐龙化石 B. 木乃伊 C. 流感病毒 D. 珊瑚
- （2 分）2021 年 6 月 1 日清华大学迎来了中国首个机器人学生，她是一位女生，名叫华智冰。她的智商和情商超高，不仅颜值出众，还很有艺术细胞，能绘画，能题诗，还能创作音乐、下列有关叙述正确的是（ ）
A. 她是生物，因为她能对外界刺激做出反应
B. 她是生物，因为她有超高的智商和情商
C. 她不是生物，因为她不具备生物的基本特征
D. 她不是生物，因为她不能通过光合作用制造有机物
- （2 分）某同学为制作生态瓶准备了玻璃瓶、池塘水、螺蛳、金鱼、河虾，他还必须补充的材料是（ ）
A. 金鱼藻 B. 河水 C. 洗净的沙 D. 斑马鱼
- （2 分）科学研究方法包括：观察法、实验法、调查法、文献法等。如图，明代医药学家李时珍在完成《本草纲目》的修订过程中用了下列方法，其中“走访药农、樵夫……”属于（ ）



查阅诸家《本草》

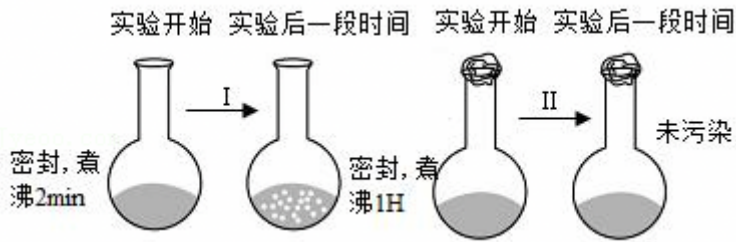


走访药农、樵夫…



实地考察，亲尝百草

- 观察法 B. 实验法 C. 调查法 D. 文献法
- （2 分）绿草履虫是草履虫家族中特殊的一员，它的细胞内可以存活数以百计的小球藻，二者共生在一起。下列相关叙述正确的是（ ）
A. 绿草履虫和小球藻都是单细胞生物
B. 绿草履虫通过纤毛获取小球藻
C. 小球藻不能对外界刺激作出反应
D. 推测绿草履虫适宜生活在阴暗环境
- （2 分）图为斯巴兰扎尼研究肉汤变质的部分实验。分析 I、II 的实验过程，该实验的变量是（ ）

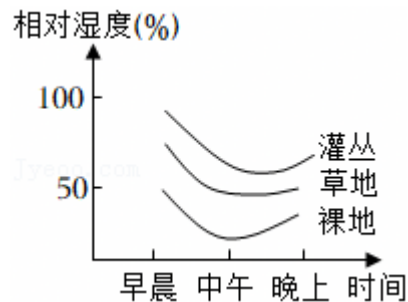


- A. 瓶口是否密封
- B. 肉汤污染与否
- C. 肉汤煮沸的时长
- D. 肉汤用量的多少

8. (2分) 学校开展“自制水族箱, 饲养金鱼”的跨学科实践活动, 某兴趣小组同学计划自制水族箱饲养金鱼, 下列做法中错误的是是 ()

- A. 用于制作水族箱的材料最好是透明的, 便于观察
- B. 水族箱内的景观设计应体现科学性、实用性和艺术性
- C. 水族箱内的水量以水族箱容积的 3/4 为宜
- D. 在饲养金鱼的过程中, 必须每天多次给金鱼投食

9. (2分) 某小组进行“植物对空气湿度影响”的探究活动, 将测得的相对湿度 (%) 的数据绘制成了如图所示的空气湿度变化曲线。下列叙述错误的是是 ()



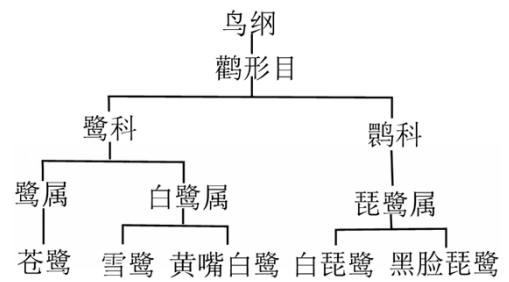
- A. 图示曲线说明同一时间的空气湿度: 灌丛 > 草地 > 裸地
- B. 同一地点、不同时间的空气湿度可用同一个干湿计测量
- C. 重复测量取平均值可提高数据的科学性
- D. 测量每处的空气湿度时, 都应该将干湿计放置于地面上

10. (2分) “绿水逶迤去, 青山相向开。”党的十八大以来, 国家更加重视生态文明建设, 无锡有多处美丽的景点让人流连忘返。下列可以看成是一个生态系统的是是 ()

- A. 江阴黄山森林公园
- B. 鼋头渚风景区的红嘴鸥
- C. 管社山庄的荷花
- D. 宜兴黄龙山原矿紫砂泥

11. (2分) 长广溪湿地公园是我市有名的湿地公园，有喜鹊、麻雀、白鹭等多种鸟类在此栖息，还生活着藻类、睡莲、鲢鱼等生物。下列相关叙述正确的是 ()
- A. 天上飞的喜鹊和水中游的鲢鱼都是消费者
- B. “藻类→鲢鱼→白鹭→微生物”构成该湿地中的一条食物链
- C. 公园中的所有动、植物共同构成了湿地生态系统
- D. 生态系统的成分越复杂，其自动调节能力越弱

12. (2分) 如图是小华查阅“鹭”的资料后整理出的分类图，其中与黄嘴白鹭亲缘关系最近的是 ()



- A. 苍鹭 B. 雪鹭 C. 白琵鹭 D. 黑脸琵鹭
13. (2分) 天坛公园里生活着许多野生鸟类，大斑啄木鸟和星头啄木鸟主要以天牛、甲虫等昆虫为食，这两种啄木鸟之间属于 ()
- A. 竞争关系 B. 寄生关系 C. 合作关系 D. 捕食关系
14. (2分) 某兴趣小组的同学以鼠妇为实验材料，设计实验探究光对鼠妇生活的影响 (图1)。该同学对上述实验重复了5次，结果如图2。为了使实验结论更准确，应对上述数据作怎样的处理是 ()

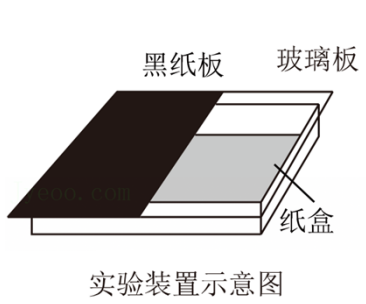


图1

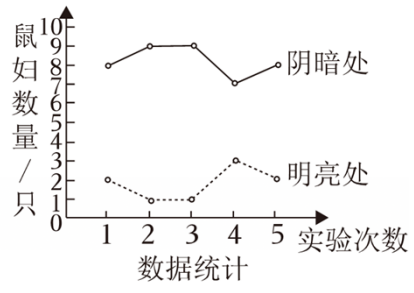
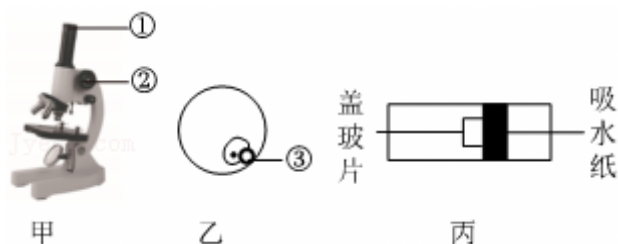


图2

- A. 取最大值 B. 取最小值 C. 取平均值 D. 随机取值
15. (2分) 如图是“观察人的口腔上皮细胞”实验中用到的显微镜及观察到的不同视野，下列叙述正确的是 ()



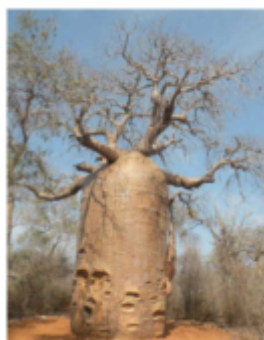
- A. 转动甲中②使镜筒缓缓下降过程中，眼睛应注视①目镜
- B. 将乙中的物像移到视野中央，应向左上方移动玻片
- C. 图乙中的③是气泡，与盖盖玻片时操作不规范有关
- D. 图丙中所示的载玻片上，碘液应滴在盖玻片的右侧

16. (2分) 如图是光学显微镜的4个镜头，甲、乙无螺纹，丙、丁有螺纹，若要在视野内看到最少细胞数的镜头组合是 ()



- A. 乙和丙
- B. 乙和丁
- C. 甲和丙
- D. 甲和丁

17. (2分) 如图是在干旱季节拍摄到的猴面包树，它是非洲草原特有的树种，此时叶片比较稀疏甚至掉光了。下列相关分析正确的是 ()



- A. 影响该生物生存的主要因素是非洲的高温环境
- B. 该现象既体现了环境影响生物的生存又体现了生物对环境的适应
- C. 该现象体现出生物不仅能适应环境也能改变环境
- D. 该生物的生存只受非生物因素的影响而不受生物因素影响

18. (2分) 如下表为某同学探究“温度对独角仙生活的影响”的实验设计，但还不够完善，下列对其修改正确的是 ()

位置	独角仙	光照	温度	湿度
----	-----	----	----	----

纸盒左半侧	30 只	明亮	10℃	适宜
纸盒右半侧	30 只	阴暗	25℃	适宜

- A. 左右两侧独角仙的数量太多
- B. 左右两侧都应保持 25℃
- C. 左右两侧都应保持在阴暗环境中
- D. 左右两侧湿度应不相同

19. (2 分) 香烟中的尼古丁等有毒物质对吸烟者的呼吸、神经等系统都会造成极大的危害，而且还会对周围的人造成危害。尼古丁主要存在于烟草细胞的哪一结构中是 ()

- A. 液泡
- B. 细胞质
- C. 叶绿体
- D. 细胞核

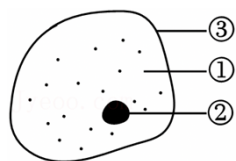
20. (2 分) “洋葱的鳞片叶表皮细胞是扁平的，动物的肌肉细胞是细长纺锤形的，神经细胞则有许多突起。”对这句话的合理概括是 ()

- A. 不同的细胞大小不同
- B. 不同的细胞形状不同
- C. 不同的细胞结构各不相同
- D. 所有生物都是由细胞构成的

21. (2 分) 冷水清洗菠菜后，水未变成绿色，而把青菜放入沸水中煮一段时间，沸水变绿。这与青菜细胞的哪一个结构有关是 ()

- A. 细胞核
- B. 细胞膜
- C. 细胞壁
- D. 细胞质

22. (2 分) 如图所示为人口腔上皮细胞，下列有关叙述错误的是 ()



- A. 制作装片时用消毒牙签在口腔内侧壁上轻轻地刮几下
- B. ③是细胞膜，可以控制物质进出细胞
- C. 口腔上皮细胞的染色体主要位于②内
- D. ①是细胞质，其中分布有线粒体和叶绿体

23. (2 分) 近日，无锡再次迎来成群结队的红嘴鸥，每年冬季它们就是鼋头渚最靓丽的一道风景。下列对于鼋头渚湖泊生态系统的叙述正确的是 ()

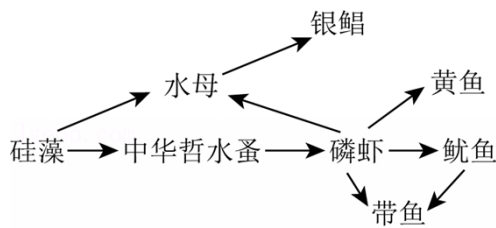
- A. 鼋头渚湖泊生态系统由生产者、消费者和分解者组成
- B. 冬候鸟红嘴鸥属于鼋头渚湖泊生态系统中的生产者

- C. 鼋头渚湖泊生态系统与周边的城市生态系统没有联系
- D. 鼋头渚湖泊生态系统的生物与环境相互依赖、相互影响

24. (2分) 若将符号“※9”写在载玻片上, 放在显微镜下观察, 在视野中看到的是 ()

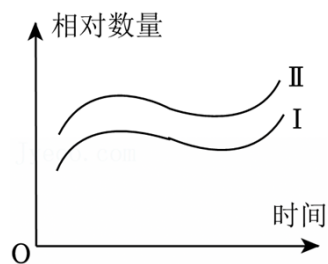
- A. ※9 B. 9※ C. ※6 D. 6※

25. (2分) 九月中旬, 休渔期结束后, 南通市民的餐桌上有了新鲜的带鱼、黄鱼、银鲳、鱿鱼等美味海产品。某同学查阅资料后, 根据它们的捕食关系画出的简图如图 (箭头指向捕食者)。相关叙述正确的是 ()



- A. 该图表示一个完整的生态系统
- B. 图中消费者是带鱼、黄鱼和银鲳
- C. 鱿鱼和带鱼之间属于捕食关系
- D. 排海的核污水是影响海洋生物的非生物因素

26. (2分) 如图表示 I、II 两种生物之间的关系, 下列各组生物的关系符合图示曲线的是 ()



- A. 羊与草 B. 寄居蟹与海葵
- C. 蛔虫与人 D. 稻田里的水稻与杂草

27. (2分) 苏东坡有“苦寒坏我千竿绿, 好雨还催众笋长”的诗句。下列选项中, 与该诗句体现的生物与环境关系一致的是 ()

- A. 千里之堤溃于蚁穴 B. 春风又绿江南岸
- C. 大树底下好乘凉 D. 草盛豆苗稀

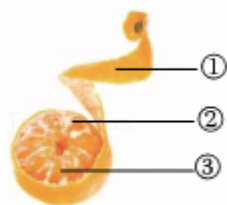
28. (2分) 加拿大一枝黄花原产于北美, 引种到我国后因缺少天敌而成为恶性杂草, 被列入《中国外来入侵物种名单》。加拿大一枝黄花与我国本土植物之间的关系主要是 ()

- A. 竞争 B. 捕食 C. 寄生 D. 互利共生

29. (2分) 科研人员将黑色豚鼠乳腺细胞作为供体细胞, 与另一只橙色豚鼠的去核卵细胞进行融合, 形成的新细胞在体外培育成胚胎后, 再植入白色豚鼠的子宫内继续发育, 所产出的小豚鼠的毛色应该是()

- A. 橙色 B. 橙黑相间 C. 白色 D. 黑色

30. (2分) 探究植物体的结构层次时, 老师给同学们准备了水果店买来的橘子, 让大家解剖观察并品尝味道(如图), 下列叙述错误的是()



- A. 橘子属于营养器官
B. 吃橘子剥下的皮①属于保护组织
C. 橘子中有酸甜味的果肉③属于营养组织
D. 橘子瓣间的白色丝状物②属于输导组织

31. (2分) “稻花香里说丰年, 听取蛙声一片”。下列对水稻和青蛙结构层次的叙述错误的是()

- A. 水稻生长离不开细胞生长、分裂和分化
B. 水稻和青蛙都具有的组织是保护组织
C. 从结构层次上分析, 稻花属于水稻的器官
D. 与青蛙相比, 水稻没有的结构层次是系统

32. (2分) 科学家模仿蝴蝶身体表面的小鳞片调节体温的方式, 设计了人造地球卫星的控温系统。这项生物技术属于()

- A. 转基因技术 B. 太空育种技术
C. 克隆技术 D. 仿生技术

33. (2分) 模式生物拟南芥在中国空间站的问天舱生根发芽, 它的体细胞中有 5 对染色体, 一个细胞连续分裂 3 次后, 形成新细胞的数目和每个新细胞中染色体的数目分别是()

- A. 6 个, 3 条 B. 8 个, 10 条 C. 8 个, 5 条 D. 3 个, 30 条

34. (2分) 某同学使用普通光学显微镜观察青菜叶的临时切片, 当转动细准焦螺旋时, 有一部分细胞看得清楚, 另一部分细胞较模糊, 原因可能是()

- A. 显微镜未调节好
B. 显微镜的物镜损坏了
C. 细准焦螺旋未调节好

D. 观察的材料切得厚薄不均匀

35. (2分) 下列人体细胞中, 分化能力最强的是是 ()

- A. 红细胞
B. 肠上皮细胞
C. 胚胎细胞
D. 心肌细胞

36. (2分) 为提高移栽树木的成活率, 园林工人常通过“挂吊瓶”给树木补充水分和无机盐。输液针头应扎入茎的是 ()

- A. 输导组织
B. 营养组织
C. 保护组织
D. 机械组织

37. (2分) 金黄色葡萄球菌、金银花和金丝鸟三种生物都有的细胞结构是 ()

- A. 细胞膜和细胞质
B. 细胞膜和细胞核
C. 细胞质和细胞核
D. 叶绿体和线粒体

38. (2分) 惊蛰时节我国南方常出现春旱现象。民间有“惊蛰雷鸣, 成堆谷米”的农谚。这说明此时影响农作物生长发育的非生物因素主要是 ()

- A. 阳光
B. 水分
C. 空气
D. 温度

39. (2分) 萝卜在分类上属于萝卜属 (*Raphanus*) 植物, 由林奈 (姓氏的简写为 L) 命名, 为了表示可食用的萝卜是人类培育而成, 使用“*SATIVUS* (栽培的)”作为种名。萝卜的学名是 ()

- A. *L Raphanus sativus*
B. *Sativus Raphanus L*
C. *Raphanus sativus L*
D. *Raphanus Lsativus*

40. (2分) 生活在海拔 4500m 的滇金丝猴, 四肢较短、皮毛厚实, 可以在刺骨的寒风中减少热量的散失。这说明是 ()

- A. 生物对环境的适应
B. 环境对生物适应
C. 生物对环境的影响
D. 生物对环境的制约

二、非选择题: 本部分包括 3 题, 共计 20 分。除特殊说明外, 每空 1 分。

41. (5分) 学习了显微镜后, 生物兴趣小组的同学进行了跨学科实践活动, 他们利用水滴、放大镜、平面镜、透明玻璃杯和可调支架等制作了一台“水滴显微镜”(图 1), 实现与光学显微镜(图 2)相似的成像效果, 并学习制作了动植物临时装片进行观察。请据图回答问题。

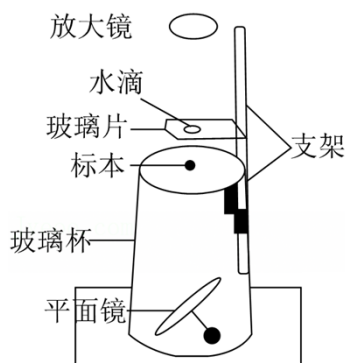


图1

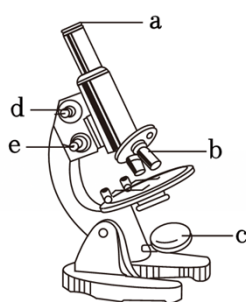


图2

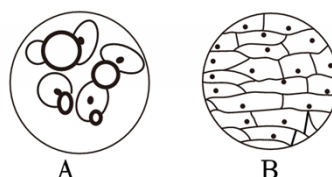


图3

(1) 图1中的水滴相当于图2结构中的 _____ (填图2中标号)。上下大幅度调整“水滴显微镜”支架的高度，相当于调节图2中光学显微镜的 _____ (填名称)。

(2) 请你写出一种能改变水滴显微镜放大倍数的方法: _____。

(3) 图3是在显微镜下观察到的洋葱鳞片叶表皮细胞和人的口腔上皮细胞图像，在制作图中A的装片时，在载玻片上滴加的液体是 _____。图中B的细胞紧密排列，构成 _____ 组织。

42. (10分) 尚贤河湿地公园是无锡市民假日休闲的好去处。近日，某中学生物学科项目式学习小组的同学们对尚贤河湿地公园进行了考察。图1是同学们在考察湿地生态系统时绘制食物网简图；图2是该生态系统中各成分之间的关系示意图，其中甲乙之间存在捕食关系，扇形图表示它们体内有毒物质的相对含量。请据图回答问题。

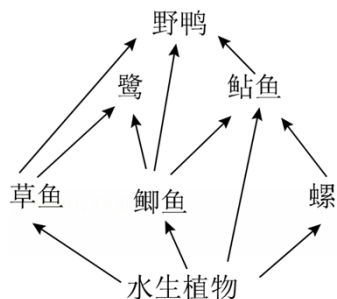


图1

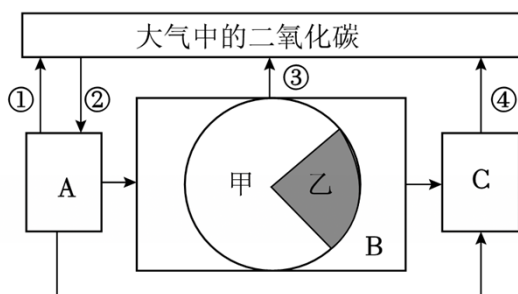


图2

(1) 湿地生态系统被称为地球的 _____。尚贤河湿地公园中的水生植物是图2中的 _____ (填字母)，其中②表示 _____ 作用。该生态系统中影响鲫鱼生活和分布的因素统称为 _____。

(2) 该生态系统中的能量来源最终来源于 _____。图1中共有 _____ 条食物链，请任意写出一条完整的食物链 _____，若表示一个完整的生态系统，还要在图1所示成分的基础上补充非生物成分和 _____。

(3) 图2中C体内储存的能量 _____ (选填“能”或“不能”) 传递给水生植物。

(4) 如果图2中的甲是所在食物链中有毒物质含量最多的生物，乙代表图1中的鳊鱼，那么甲代表的图1中生物是 _____。

43. (5分) 模型与建模作为科学思维的要素之一, 能够充分培养学生的分析、综合、抽象、概括等思维能力。在制作“细胞的结构模型”跨学科实践活动中, 小明与同学进行了热烈地交流讨论, 并设计制作了植物细胞的模型。

(1) 生物学中构建的模型包括概念模型、数学模型等, “细胞的结构模型”属于_____。

(2) 制作细胞模型时, 需利用合适的材料把物体的一些结构按比例放大或缩小制成, 还需要根据细胞结构与功能的特点, 选择合适材料的性质可以更好地反映出细胞结构与功能的关系。以下是小明与同学制作植物细胞模型的选材方案:

植物细胞模型制作选材方案

- | |
|--------------|
| 1.透明塑料袋——细胞膜 |
| 2.方纸盒——细胞壁 |
| 3.鲜葡萄——细胞核 |
| 4.绿种皮蚕豆——叶绿体 |
| 5.果冻粉和水——细胞质 |
| 6.…… |

从结构比例大小的角度, 如果以鲜葡萄模拟细胞核, 绿种皮蚕豆模拟叶绿体是否合理? _____ (选填“合理”或“不合理”), 请帮助小明进一步完善选材方案 _____。从结构与功能的角度, 请说明透明塑料袋模拟细胞膜的优缺点 _____。

2024-2025 学年江苏省无锡市七年级（上）期末生物试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（共 40 小题）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	D	C	C	A	C	A	C	D	D	A	A
题号	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
答案	B	A	C	C	A	B	C	A	B	B	D
题号	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
答案	D	D	D	B	B	A	D	A	B	D	B
题号	34	35	36	37	38	39	40				
答案	D	C	A	A	B	C	A				

一、单项选择题：本部分包括 40 题，每题 2 分，共计 80 分。每题只有一个选项最符合题意。

1. 【考点】生物的特征.

【解答】解：A、花开花谢属于植物的繁殖现象，因此属于生命现象，A 不符合题意。

B、叶落归根是植物通过落叶可以排出一部分废物，也体现出生物对环境的适应，属于生命现象，B 不符合题意。

C、大雁南飞是一种迁徙行为，属于生命现象，C 不符合题意。

D、日出日落是一种自然现象，不属于生命现象，D 符合题意。

故选：D。

2. 【考点】生物的特征.

【解答】解：ABD. 恐龙化石、木乃伊、珊瑚都不具有生物的特征，不属于生物，ABD 不符合题意。

C. 流感病毒具有生物的共同特征，如遗传、变异、繁殖等，属于生物，C 符合题意。

故选：C。

3. 【考点】生物的特征.

【解答】解：A、该机器人能对外界刺激做出反应，这是其编程和设计的结果，并非基于生物体的生理机制，A 错误；

B、机器人虽然可以模拟某些智能和情感行为，但这些行为并非基于生物体的生理和情感机制，而是基

于编程和算法，B 错误；

C、生物的基本特征包括新陈代谢、生长、繁殖、应激性和遗传变异等。机器人无法进行新陈代谢，不能生长和繁殖，也不具备遗传变异的能力。因此该机器人不是生物，不具备生物的基本特征，C 正确；
D、“是否能够通过光合作用制造有机物”不是判断某物是否为生物的关键依据。许多生物（如动物）也不能通过光合作用制造有机物，但它们仍然是生物，D 错误。

故选：C。

4. 【考点】生态系统的组成及各部分的作用。

【解答】解：生态瓶相当一个生态系统，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，生物部分包括生产者（主要是绿色植物）、消费者（绝大多数动物）和分解者（主要是细菌和真菌）。生态瓶中有池塘水、螺蛳、金鱼、河虾，他还必须补充的材料是生产者，即金鱼藻。

故选：A。

5. 【考点】科学探究的基本方法。

【解答】解：调查法是为了达到设想的目的，制定某一计划全面或比较全面地收集研究对象的某一方面情况的各种材料，并作出分析、综合，得到某一结论的研究方法。明代医药学家李时珍在完成《本草纲目》的修订过程中用“走访药农、樵夫……”属于调查法。

故选：C。

6. 【考点】单细胞生物的结构和生活。

【解答】解：A、绿草履虫和小球藻都只由一个细胞组成，都是单细胞生物，A 正确。

B、绿草履虫通过口沟获取小球藻，B 错误。

C、小球藻是生物，生物都能对外界刺激作出反应，C 错误。

D、根据题干绿草履虫和小球藻共生，只能说明小球藻能够生活在草履虫体内，两者互相有利，不能推测绿草履虫适宜生活在阴暗环境，D 错误。

故选：A。

7. 【考点】科学探究的基本环节；食品的腐败原因。

【解答】解：I 实验加热时间短，把原来可能存在的微生物杀死，一段时间后肉汤污染，说明加热时间短，微生物仍然存在；实验 II 加热时间长，一段时间后肉汤未污染，说明加热时间长，微生物能够完全被杀死，因此说明该实验的变量是肉汤煮沸的时长。

故选：C。

8. 【考点】鱼适于水中生活的形态结构特点和生理特点。

【解答】解：A. 制作水族箱的材料是透明的，这样可以便于观察金鱼的活动情况，A 正确。

B. 水族箱内的景观设计应体现科学性、实用性和艺术性。科学性可以保证金鱼有适宜的生存环境，实用性是满足饲养的实际需求，艺术性能增加观赏性，B 正确。

C. 水族箱内的水量以水族箱容积的 $\frac{3}{4}$ 为宜，给金鱼留出一定的活动空间和空气交换的空间，C 正确。

D. 频繁给金鱼投喂大量的食物会导致水质恶化，金鱼可能会因为过度进食而死亡，这种做法是错误的，D 错误。

故选：D。

9. 【考点】探究植物对空气湿度的影响。

【解答】解：A. 植物的蒸腾作用可以增加空气的湿度。裸地没有植物，灌木丛植物比草地多，草地植物比灌木丛的少、但比裸地的多。因此，同一时间的空气湿度：灌木丛>草地>裸地，A 正确。

B. 该实验的变量是时间和植物类型，除变量不同外，其他条件都相同且适宜，因此在同一地点，不同时间的空气湿度可用同一个干湿计测量，B 正确。

C. 为提高数据的可靠性和准确性、避免偶然因素的影响、减小实验的误差，需要对实验设置重复组，或进行多次实验，取其平均值，C 正确。

D. 干湿计测量空气湿度时，应悬挂在一定高度，通常是离地面 1.5 米左右，D 错误。

故选：D。

10. 【考点】生态系统的概念。

【解答】解：A. 江阴黄山森林公园既包括了森林公园所在的环境，又包括了此环境中所有的生物，是一个完整的生态系统，A 符合题意。

B. 鼋头渚风景区的红嘴鸥只包括了部分生物，没有其他生物，也没有环境部分，不能构成一个完整的生态系统，B 不符合题意。

C. 管社山庄的荷花，只有部分生产者，没有分解者、消费者和非生物部分，因此不属于生态系统，C 不符合题意。

D. 宜兴黄龙山原矿紫砂泥只包括生态系统的非生物部分的一部分，不能构成生态系统，D 不符合题意。

故选：A。

11. 【考点】生态系统中的食物链和食物网；生态系统的自动调节能力；生态系统的概念；生态系统的组成及各部分的作用。

【解答】解：A. 动物不能自己制造有机物，它们直接或间接以植物为食，随着摄食，食物中的物质和能量也进入动物体内，因此喜鹊和鲢鱼都是消费者，A 正确。

B. 在生态系统中，不同生物之间由于吃与被吃的关系而形成的链状结构叫做食物链。食物链起始点通常是植物，箭头指向捕食者，“藻类→鲢鱼→微生物”不能构成一条食物链，B 错误。

C. 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（生产者、消费者、分解者）和非生物部分，所以公园中的所有动、植物不能构成湿地生态系统，C 错误。

D. 生态系统的组成成分越复杂，营养结构越复杂，生态系统的自动调节能力越强，D 错误。

故选：A。

12. 【考点】对动物进行分类。

【解答】解：生物分类的等级越小，生物的亲缘关系越近。图中苍鹭与黄嘴白鹭同属鹭科，雪鹭与黄嘴白鹭同属白鹭属，白琵鹭与黄嘴白鹭同属鸟纲，黑脸琵鹭与黄嘴白鹭同属鸟纲，纲、科、属种属最小，因此与黄嘴白鹭亲缘关系最近的是雪鹭，B 正确，ACD 错误。

故选：B。

13. 【考点】生物和生物之间有密切的联系。

【解答】解：A、竞争关系是指两种生物需要同一种资源时会发生一方获得，另一方就失去的关系。大斑啄木鸟和星头啄木鸟有共同的食物天牛、甲虫等昆虫，故大斑啄木鸟和星头啄木鸟之间的关系属于竞争关系，A 符合题意。

B. 寄生指一种生物生活在另一种生物的体内或体表，并从后者摄取营养以维持生活的关系，故大斑啄木鸟和星头啄木鸟不构成寄生关系，B 不符合题意。

C. 合作关系是指两种生物共居在一起，对双方都有一定程度的利益，但彼此分开后，各自又都能够独立生活。故大斑啄木鸟和星头啄木鸟不构成合作关系，C 不符合题意。

D. 捕食关系是指两种生物之间的吃与被吃关系，故大斑啄木鸟和星头啄木鸟不构成捕食关系，D 不符合题意。

故选：A。

14. 【考点】探究影响鼠妇分布的环境因素。

【解答】解：一次实验存在一定的偶然性和误差，计算多次实验的平均值，可以减少实验误差，确保实验严密准确。所以“为了使实验结论更准确”，应该取 5 次数据的平均值，故 ABD 错误，C 正确。

故选：C。

15. 【考点】制作临时装片观察人的口腔上皮细胞；显微镜的基本构造和使用方法。

【解答】解：A、转动甲中②粗准焦螺旋使镜筒缓缓下降过程中，为防止物镜压碎玻片，眼睛应注视②物镜，A 错误。

B、通过显微镜观察到的物像是倒像，因此玻片的移动方向与物像的移动方向相反，故将乙中的物像移

到视野中央，应向右下方移动玻片，B 错误。

C、盖盖玻片时，用镊子夹起盖玻片的一边，使它的另一边先接触载玻片上的水滴，然后缓缓放下，这样可以避免盖玻片下面出现气泡而影响观察。气泡在显微镜的视野中呈现为具有较黑、较宽边缘的图像，形状为圆形或椭圆形。故图中的③是气泡，与盖盖玻片时操作不规范有关，C 正确。

D、染色时，需把一滴碘液滴在盖玻片一侧，用吸水纸从另一侧吸引，使染液浸润标本全部。吸水纸在右侧，因此碘液应该滴在盖玻片的左侧，D 错误。

故选：C。

16. 【考点】显微镜的基本构造和使用方法.

【解答】解：显微镜的放大倍数=目镜放大倍数×物镜放大倍数，显微镜的放大倍数越大，视野范围越小，视野中的细胞数目越少。目镜镜头越短，放大倍数越大；物镜镜头越长，放大倍数越大，故若要在视野内看到最少细胞数的镜头组合是乙和丙，A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选：A。

17. 【考点】生物对环境的适应；生物对环境的影响；环境对生物的影响.

【解答】解：AB、猴面包树雨季叶多，旱季叶全掉光，这与非洲缺水的生活环境相适应，这样能减少植物体内水分的流失，同时也体现了环境影响生物的生存，A 错误，B 正确。

C、该现象反应出生物适应环境，但是不能体现生物能改变生存的环境条件，C 错误。

D、该生物的生存不仅受非生物因素的影响，还受生物因素影响，D 错误。

故选：B。

18. 【考点】科学探究的基本环节.

【解答】解：对照实验所要探究的条件就是实验的唯一变量，因此探究“温度对独角仙生活的影响”这一实验过程中唯一不同的变量是温度，除温度不同外，其它条件如独角仙的数量、湿度、光照等都相同且适宜，因此对其修改正确的是左右两侧都应保持在阴暗环境中，ABD 不符合题意，C 符合题意。

故选：C。

19. 【考点】植物细胞的基本结构.

【解答】解：植物细胞的液泡内花药细胞液，细胞液内溶解着多种物质。烟草中的烟碱，又称为尼古丁主要存在于烟草细胞的液泡内，A 正确，BCD 不正确。

故选：A。

20. 【考点】细胞是生物体结构和功能的基本单位.

【解答】解：A. 扁平、细长纺锤形等都是指形状，与大小无关，A 不符合题意。

B. 由以上可知不同的细胞形状多种多样，并且不同的形状是与不同的功能相适应的，B 符合题意。

C. 细胞的基本结构都是相同的，都是有细胞膜、细胞质、细胞核组成，C 不符合题意。

D. 除病毒以外，生物体都是由细胞构成的，病毒是由蛋白质的外壳和内部的遗传物质组成的，它没有细胞结构，D 不符合题意。

故选：B。

21. 【考点】植物细胞的基本结构.

【解答】解：植物细胞基本结构：细胞壁、细胞膜、细胞核、细胞质、线粒体、液泡、叶绿体（绿色部分），其中细胞膜具有保护和控制物质进出的作用。冷水清洗菠菜后，水未变成绿色，而把青菜放入沸水中煮一段时间，沸水变绿，是因为沸水破坏了细胞膜，使细胞内的叶绿素到了水中造成的，ACD 不正确，B 正确。

故选：B。

22. 【考点】动物细胞的结构.

【解答】解：A. 制作装片时应该用消毒牙签在口腔内侧壁上轻轻地刮几下，获得口腔上皮细胞，A 正确。

B. ③是细胞膜，具有保护和控制物质进出细胞的作用，B 正确。

C. 细胞核内能够被碱性染料染成深色的物质就是染色体，所以染色质存在于②细胞核中，C 正确。

D. ①是细胞质，其中分布有线粒体，动物细胞没有叶绿体，D 错误。

故选：D。

23. 【考点】生态系统的组成及各部分的作用；生态系统的类型和特征；生物圈是一个统一的整体.

【解答】解：A. 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、消费者、分解者；非生物部分有阳光、空气、水、温度、土壤（泥沙）等，A 错误。

B. 消费者是指生态系统中只能直接或间接利用植物所制造的现成有机物得到能量的生物，属于异养生物，主要是各类动物；该湿地生态系统中红嘴鸥等鸟类是动物，不能制造有机物，属于消费者，B 错误。

C. 生物圈是一个统一的整体，各个生态系统之间是相互联系的，C 错误。

D. 在生物与环境相互作用的漫长过程中，环境不断改变，影响着生物；生物也不断进化，适应并影响环境，生物与环境之间相互依赖、相互影响，形成了一个统一的整体，D 正确。

故选：D。

24. 【考点】显微镜的基本构造和使用方法.

【解答】解：显微镜的成像是倒立的图像，“倒立”不是相反，是旋转 180 度后得到的像即图像上下颠倒，左右颠倒。所以把“※9”写在纸上，然后旋转 180 度，观察到的是“6※”，故 D 符合题意，ABC 不符合题意。

故选：D。

25. 【考点】生态系统的组成及各部分的作用；某些有害物质沿食物链积累；环境对生物的影响；生物和生物之间有密切的联系。

【解答】解：A 一个完整的生态系统由生物部分和非生物部分组成，其中生物部分包括生产者（植物）、消费者（动物）、分解者（主要细菌、真菌），图中只有生产者和消费者，不能表示完整的生态系统，A 错误。

B、图中所有的动物是消费者，有水母、银鲳、磷虾、黄鱼、带鱼等，B 错误。

C、鱿鱼和带鱼有共同的食物磷虾，构成竞争关系。鱿鱼是带鱼的食物，构成捕食关系，C 错误。

D、非生物因素是指影响生物的非生命因素，故排海的核污水是影响海洋生物的非生物因素，D 正确。

故选：D。

26. 【考点】生物和生物之间有密切的联系。

【解答】解：A、羊以草为食，形成捕食关系，A 不符合题意。

B、寄居蟹利用海葵来抵挡敌害，海葵也利用寄居蟹这个坐骑在大海中自由旅行，以获取丰富的食物，它们生活在一起，互利互惠；因此，寄居蟹与海葵体现了共生关系，B 符合题意。

C、蛔虫寄生在人的体内，以获取自身生存所需的营养物质；因此，蛔虫与人是寄生关系，C 不符合题意。

D、稻田里的水稻和杂草体现了竞争关系，二者相互争夺水、无机盐、阳光、生存的空间等，D 不符合题意。

故选：B。

27. 【考点】生物对环境的影响；环境对生物的影响。

【解答】解：A.“千里之堤溃于蚁穴”意思是指一个小小的蚂蚁洞可能导致非常长的堤坝崩溃，这体现了（蚂蚁）生物影响环境，A 不符合题意。

B.“春风又绿江南岸”意思是和煦的春风又吹绿了江南岸边景色，这体现了非生物因素温度对生物的影响，即环境影响生物，B 符合题意。

C.“大树底下好乘凉”是因为植物通过蒸腾作用，向空气中散失了水分，带走大树周围的一些热量，从而降低了大树周围的温度，使得大树地下比较凉爽，这体现了（大树）生物影响环境，C 不符合题意。

D. 草盛豆苗稀，说明草和豆苗相互竞争，体现了生物与生物的关系，D 不符合题意。

故选：B。

28. 【考点】生物和生物之间有密切的联系。

【解答】解：加拿大一枝黄花原产于北美，引种到我国后因缺少天敌，疯狂生长，与我国本土植物争夺

阳光、水分、无机盐和生存的空间等，属于竞争关系。

故选：A。

29. 【考点】克隆技术；细胞核中的遗传信息载体 - DNA.

【解答】解：因为细胞核是遗传信息库，是细胞代谢和遗传的控制中心，对生物的遗传具有重要意义，因此在克隆的过程中，谁提供了细胞核，克隆出来的生物就像谁。由题意可知，克隆鼠的细胞核来自于黑色豚鼠乳腺细胞，具有黑色豚鼠的全部遗传信息。而橙色豚鼠只提供了胚胎发育初期所需要的营养物质（细胞质）；白色豚鼠只提供了胚胎发育的场所（子宫）和胚胎发育所需要的营养物质。因此，所产下的小豚鼠的毛色应该是黑色，故 ABC 错误，D 正确。

故选：D。

30. 【考点】绿色开花植物由六大器官组成；植物的几种主要组织及功能.

【解答】解：A. 橘子植物六大器官中的果实，是生殖器官，与繁殖有关，A 错误。

B. 保护组织一般都分布在植物体的表面，细胞排列紧密，没有细胞间隙，而且在与空气接触的细胞壁上有着角质，对内部各种组织起保护作用，所以吃橘子剥下的皮①属于保护组织，B 正确。

C. 营养组织分布在植物的果肉、叶肉、茎中央的髓等，细胞壁薄，液泡大，有储存营养物质的功能，所以橘子中有酸甜味的果肉③属于营养组织，C 正确。

D. 输导组织贯穿于根、茎、叶等处，橘子瓣间的白色丝状物②属于输导组织，D 正确。

故选：A。

31. 【考点】绿色开花植物体的结构层次；细胞的分裂；细胞分化形成组织；细胞的生长；动物体人体的结构层次.

【解答】解：A、水稻生长离不开细胞生长、分裂和分化，A 正确。

B、水稻具有的组织是保护组织，青蛙的体表具有保护作用的组织属于上皮组织，B 错误。

C、绿色开花植物具有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官，所以从结构层次上分析，稻花属于水稻的器官，C 正确。

D、动物体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→动物体；植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体。青蛙属于动物，水稻属于植物，所以与青蛙相比，水稻没有的结构层次是系统，D 正确。

故选：B。

32. 【考点】生物仿生的应用.

【解答】解：仿生技术是人们通过研究生物体的结构与功能工作的原理，并据此发明出新的设备、工具和科技，创造出适用于生产、学习和生活的先进技术。可见，科学家模仿蝴蝶身体表面小鳞片调节体温的方式，设计了人造地球卫星的控温系统。这项技术属于仿生技术，可见 D 正确。

故选：D。

33. 【考点】细胞的分裂.

【解答】解：细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞，一个细胞连续分裂3次后，形成新细胞的数目是8个。在体细胞的分裂过程中，细胞核中的染色体通过复制形成数目和形态相同的两份，并随着细胞的分裂分别进入两个子细胞中，故每个新细胞中染色体的数目分别是10条，ACD不符合题意，B符合题意。

故选：B。

34. 【考点】玻片标本的类型和制作.

【解答】解：A、显微镜未调节好，整体的观察效果都会模糊，而不是有一部分细胞看得清楚，另一部分细胞较模糊，A不符合题意。

B、如果物镜损坏，通常表现为全区域模糊，或无法成像，而不是有一部分细胞看得清楚，另一部分细胞较模糊，B不符合题意。

C、如果细准焦螺旋未调节好，可能无法精准聚焦，但通常调整后整个视野都会变清晰，C不符合题意。

D、如果观察材料切得厚薄不均匀，不同厚度的部分会有不同的焦距需求，导致部分区域清晰而部分区域模糊，D符合题意。

故选：D。

35. 【考点】细胞分化形成组织.

【解答】解：A、红细胞是已经高度分化的细胞，不再进行细胞分化了，其作用主要是运输氧气，A不符合题意。

B、肠上皮细胞是已经高度分化的细胞，不再进行细胞分化了，负责肠道内的吸收和分泌等功能，B不符合题意。

C、胚胎细胞具有全能性，有着分化成各种细胞类型的能力，分化能力最强，C符合题意。

D、心肌细胞是已经高度分化的细胞，不再进行细胞分化了，主要功能是收缩以推动血液循环，D不符合题意。

故选：C。

36. 【考点】植物的几种主要组织及功能；导管的位置和对水分和无机盐的运输.

【解答】解：木质茎的结构由外向内依次为树皮（包括表皮和韧皮部）、形成层、木质部和髓，其中木质部包括导管和木纤维（具有支持作用），导管具有运输水和无机盐的作用。为提高移栽树木的成活率，园林工人常通过“挂吊瓶”给树木补充水分和无机盐。所以输液针头应扎入茎的是导管，导管属于输导组织，A正确，BCD错误。

故选：A。

37. 【考点】动、植物细胞结构的相同点和不同点；细菌的基本形态和结构特点.

【解答】解：金黄色葡萄球菌属于细菌，细胞结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和 DNA 集中的区域，细菌没有成形的细胞核、叶绿体、液泡；金银花属于植物，植物细胞的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体、液泡、叶绿体；金丝鸟属于动物，动物细胞基本结构有细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体，动物细胞没有细胞壁、液泡、叶绿体。因此金黄色葡萄球菌、金银花和金丝鸟三种生物都有的细胞结构是：细胞膜和细胞质，BCD 错误，A 正确。

故选：A。

38. 【考点】环境对生物的影响.

【解答】解：农谚“惊蛰雷鸣，成堆谷米”，主要意思是惊蛰时节常出现春旱现象，雷鸣下雨，有利于农作物生长发育，因此说明此时主要影响农作物生长发育的非生物因素主要是水分。

故选：B。

39. 【考点】生物的分类单位.

【解答】解：按照双名法，每个物种的科学名称（即学名）由两部分组成，第一部分是属名，第二部分是种加词，种加词后面还应有命名者的姓名，有时命名者的姓名可以省略。双名法的生物学名部分均为拉丁文，并为斜体字；命名者姓名部分为正体。因此萝卜的“学名”，即萝卜的国际通用名称是属名 *Raphanus*，种名 *sativus*，命名者的姓名 L。C 正确，ABD 错误。

故选：C。

40. 【考点】生物对环境的适应；生物对环境的影响.

【解答】解：滇金丝猴四肢短小、皮毛厚实，是为了在刺骨的寒风中减少热量的散失，以维持体温的恒定，这是滇金丝猴对寒冷环境的适应，有利于它的生存和繁殖，故 BCD 不符合题意，A 符合题意。

故选：A。

二、非选择题：本部分包括 3 题，共计 20 分。除特殊说明外，每空 1 分。

41. 【考点】制作临时装片观察植物细胞；显微镜的基本构造和使用方法.

【解答】解：（1）显微镜的物镜是安装在镜筒的下方，观察时要靠近标本，故水滴相当于光学显微镜结构中的 b 物镜。粗、细准焦螺旋都能升降镜筒，改变显微镜的焦距。因此，上下大幅度调整支架的高度相当于调节图 2 所示光学显微镜的 d 粗准焦螺旋。

（2）显微镜的放大倍数 = 目镜放大倍数 × 物镜放大倍数，要改变显微镜的放大倍数主要是改变目镜和物镜的放大倍数。图中放大镜模拟目镜、水滴模拟物镜。因此，要改变图甲水滴显微镜放大倍数除可以调节标本、水滴和放大镜三者之间的距离外，还可以更换不同放大倍数的放大镜，更换水滴。

（3）图 A 细胞中没有细胞壁，是动物细胞临时装片，因此在制作图中 A 的装片时，为了维持细胞原有

形态，在载玻片上滴加的液体是生理盐水。图中 B 的细胞紧密排列，具有保护作用，构成植物体的保护组织。

故答案为：（1）b；粗准焦螺旋；

（2）更换更大放大倍数的放大镜（或更换水滴、调节标本、水滴和放大镜三者之间的距离等）；

（3）生理盐水；保护。

42. 【考点】生态系统中的食物链和食物网；生态系统中物质循环和能量的流动；某些有害物质沿食物链积累；生态因素；生态系统的组成及各部分的作用；生态系统的类型和特征。

【解答】解：（1）湿地生态系统称为“地球之肾”，具有净化水源、蓄洪抗旱的作用。由图 2 可以看出，A 与大气中的二氧化碳有双向箭头，通过①能够释放二氧化碳，通过②能够吸收二氧化碳，①代表呼吸作用，②代表光合作用。因此，尚贤河湿地公园中的水生植物是图 2 中的 A，其中②表示光合作用。该生态系统中影响鲫鱼生活和分布的因素统称为生态因素，包括非生物因素和生物因素。

（2）该生态系统中的生产者能够通过光合作用把太阳能转变成化学能储存在制造的有机物中，因此该生态系统中的能量来源最终来源于太阳能。图 1 中共有 7 条食物链，形成的食物链分别是：水生植物→草鱼→野鸭，水生植物→草鱼→鹭，水生植物→鲫鱼→鹭，水生植物→鲫鱼→野鸭，水生植物→鲫鱼→鲢鱼→野鸭，水生植物→螺→鲢鱼→野鸭。图 1 中水生植物是生产者，草鱼等动物是消费者，若表示一个完整的生态系统，还要在图 1 所示成分的基础上补充非生物成分和分解者。

（3）图 2 中 C 能够分解动植物遗体中的有机物，属于分解者，其体内储存的能量不能传递给水生植物，水生植物是生产者，通过光合作用获得能量。

（4）图 2 中 A 是生产者，能进行光合作用制造有机物，B 是消费者，其中甲有毒物质最多，营养级最高，这样形成的食物链是 A→乙→甲，因为乙代表图 1 中的鲢鱼，通过（2）分析可知，对应图 1 中的食物链是水生植物→鲢鱼→野鸭，可知甲代表图 1 中生物是野鸭。

故答案为：

（1）肾；A；光合；生态因素。

（2）太阳能；7；水生植物→草鱼→野鸭（水生植物→草鱼→鹭、水生植物→鲫鱼→鹭、水生植物→鲫鱼→野鸭、水生植物→鲫鱼→鲢鱼→野鸭、水生植物→螺→鲢鱼→野鸭）；分解者。

（3）不能。

（4）野鸭。

43. 【考点】植物细胞的基本结构。

【解答】解：（1）模型是人们为了某种特定目的而对认识对象所作的一种简化的概括性的描述，这种描

述可以是定性的，也可以是定量的，有不同的形式如物理模型、概念模型、数学模型等，细胞结构模型是指以实物或图画形式直观地表达认识对象的特征，属于物理模型。

（2）在植物细胞中，细胞核呈球形，叶绿体是进行光合作用的场所，因此以鲜葡萄模拟细胞核合理，而绿种皮蚕豆体积过大，因此应该改用绿豆模拟叶绿体。细胞膜是紧贴细胞壁很薄的一层，具有控制物质进出的功能，因此可以用透明塑料袋模拟细胞膜，优点是可以直观地展示细胞膜的包裹作用，帮助学生理解细胞膜将细胞内容物包裹起来，保护细胞内部结构的功能；缺点是细胞膜具有选择透过性，可以让某些物质通过而阻止其他物质，而塑料袋无法模拟这一特性；塑料袋与实际细胞膜在物理特性上存在差异，如弹性、流动性等，无法精确模拟细胞膜的这些特性等。

故答案为：（1）物理模型；

（2）不合理；更换绿豆模拟叶绿体；优点：直观性——透明塑料袋作为模型，可以直观地展示细胞膜的包裹作用，帮助学生理解细胞膜将细胞内容物包裹起来，保护细胞内部结构的功能；简易性——塑料袋容易获取，操作简单，适合在教学中快速构建模型，不需要复杂的材料和设备；缺点：缺乏选择透过性——细胞膜具有选择透过性，可以让某些物质通过而阻止其他物质，而塑料袋无法模拟这一特性；物理特性差异——塑料袋与实际细胞膜在物理特性上存在差异，如弹性、流动性等，无法精确模拟细胞膜的这些特性；不环保——塑料袋是一次性使用的产品，使用后不易降解，对环境造成污染，不符合环保理念。