

2017 年上海市初中学生学业考试

生命科学试卷参考答案及评分要点

(试卷卷面总分为 100 分, 考试成绩按 “优”、 “良”、 “及格” 和 “不及格” 四个等第表述。)

一、选择题 (本大题共 20 分, 每小题 1 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	A	D	B	B	D	A	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	B	C	A	B	C	D	D	B

二、简答题 (本大题共 80 分, 每空格 1 分, 答案合理均给分)

21 . (9 分) (1) 血浆 组织液 相对稳定 (2) A (3) B (4) 滤过 重吸收 C
(5) 统一整体 (整体)

22 . (8 分) (1) 树突 细胞体 轴突 (2) A (3) 反射弧
(4) 不能 反射弧不完整

23 . (7 分) (1) 蛋白质 基因 (2) 性染色体 女性 父方 母方 (3) D

24 . (5 分) (1) 120 (2) 畅通呼吸道 (3) 搏动 (4)
(5) 绷直垂直下压

25 . (9 分) (1) 鳃 肺 (2) 龟 摆脱对水域环境的依赖 (陆地生活) (3) 外骨骼 附肢
(4) 放大镜 (解剖镜、显微镜) 镊子 (5) 脊柱

26 . (7 分) (1) 种 (2) 百合 (3) 界门纲目科 (4) 柱头 受精 (5) 双名法

27 . (9 分) (1) B 病毒 核酸 (2) C 酵母菌 D (3) 成形的细胞核 无
(4) 孢子

28 . (7 分) (1) 腮腺炎病毒 抗体 特异性 (2) 寄生 (3) 传染源的管理
(4) 不能 接种流感疫苗产生的抗体只对特定的病原体 (流感病毒) 起作用,
对其他病原体 (腮腺炎病毒) 不起作用。

29 . (6 分) (1) C B (2) 清水 薄 (3) (4)

30 . (7 分) (1) 排除偶然性, 减少实验误差 控制单一变量 (2) D

(3) 氧气 (阳光) (4) 阳光 单向流动、逐级递减

(5) 黑暗环境下, 金鱼藻和小鱼均进行呼吸作用, D 缸中的氧气消耗得快

31 . (6 分) (1) 自我调节 (2) 二氧化碳 (3) 越大 (4) 肺泡

(5) 戴专用口罩、减少室外活动等 (6) 提倡公交出行等

2017年上海市初中学生学业考试

生命科学试卷

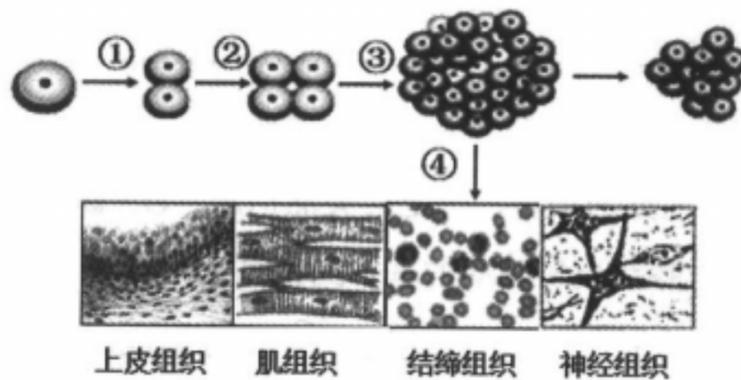
(闭卷考试，考试时间 60 分钟。成绩分优、良、及格和不及格四个等第。)

题号	一	二	总分	等第
得分				

一、选择题(将下列各题中一个正确选项的编号填入括号内)

1. 右下图 ~ 示细胞分裂和分化的过程，其中表示细胞分化的是 ()

- A .
- B .
- C .
- D .



2. 人体的四种基本组织中，具有保护、分泌、吸收功能的是 ()

- A . 神经组织
- B . 肌肉组织
- C . 上皮组织
- D . 结缔组织

3. 位于人体腹腔左上部的器官是 ()

- A . 胃
- B . 肺
- C . 肝脏
- D . 小肠

4. 血液和组织液之间进行物质交换的场所是 ()

- A . 心脏
- B . 动脉
- C . 静脉
- D . 毛细血管

5. 在血液的组成成分中，具有运输氧气功能的是 ()

- A . 血浆
- B . 红细胞
- C . 白细胞
- D . 血小板

6. 一名患者身材矮小、智力低下，很可能他在婴幼儿时期缺乏 ()

- A . 胰岛素
- B . 甲状腺激素
- C . 生长激素
- D . 性激素

7. 球迷看到进球时，会面红耳赤、心跳加快、血压升高，这一生理过程属于 ()

- A . 内分泌调节
- B . 神经调节
- C . 激素调节
- D . 神经—激素调节

8. 以下关于青春期生理变化的叙述中错误的是 ()

- A . 脑神经细胞数量迅速增多
- B . 心脏收缩能力大大提高
- C . 第二性征发育显著
- D . 身高体重迅速增长

9. 下列属于人体可遗传变异的是 ()

- A. 经常练习举重的人, 胸肌发达 B. 一对正常夫妇生育了白化病女儿
C. 到高原旅游后血细胞的比例发生变化 D. 太阳晒多了皮肤变黑

10. 下列关于安全用药的做法, 正确的是 ()

- A. 干吞药物 B. 为了早日恢复健康, 加大用药剂量
C. 根据医嘱, 按时服药 D. 一旦发现感冒, 立即服用抗生素类药

11. 下列属于藻类、苔藓和蕨类植物共同特征的是 ()

- A. 水中生活 B. 没有输导组织
C. 不能产生种子 D. 有根、茎、叶的分化

12. 下列是水产市场常见的动物, 其中属于软体动物的是 ()

- A. 海蜇 B. 海参 C. 沼虾 D. 乌贼

13. 将糖和酵母菌放入装有温水的玻璃瓶中搅拌, 并把挤瘪的小气球套在瓶口, 一段时间后, 小气球会胀大起来 (如图)。对此现象的解释正确的是 ()

- A. 酵母菌分解糖产生氧气 B. 酵母菌分解糖产生二氧化碳
C. 酵母菌分解糖产生乳酸 D. 酵母菌利用糖合成淀粉



14. 某同学探究酒精对水蚤心率的影响, 实验结果如下。下列分析正确的是 ()

酒精浓度	0(清水)	0.25%	1%	10%	20%
每 10 秒水蚤心跳次数 (平均值)	35	45	30	23	死亡

- A. 水蚤心率随酒精浓度升高而升高 B. 酒精浓度对水蚤心率没有影响
C. 酒精浓度太高会导致水蚤死亡 D. 水蚤心率随酒精浓度降低而降低

15. 一个池塘中的全部鲫鱼组成了一个 ()

- A. 种群 B. 群落 C. 生态系统 D. 生物圈

16. 生长在同一块田里的水稻和稗草之间的关系是 ()

- A. 互助 B. 竞争 C. 捕食 D. 共生

17. 近年来, “加拿大一枝黄花”在国内迅速蔓延, 对生态环境造成了巨大影响。下列叙述错误的是 ()

- A. 破坏了本地生态系统的稳定性 B. 危害本地生物多样性
C. 引入新的生物物种, 可大力推广 D. 抑制当地原有物种的正常生长

18. 修剪下的行道树枝叶不就地焚烧, 而用于栽培蘑菇等, 其意义是 ()

- 减少城市大气污染 将城市垃圾变成有用的资源 减少城市垃圾总量
A. B. C. D.

19. 刚装修完的房间中含有较多的苯、甲醛等有害气体，除去这些有害气体的方法合理的是 ()

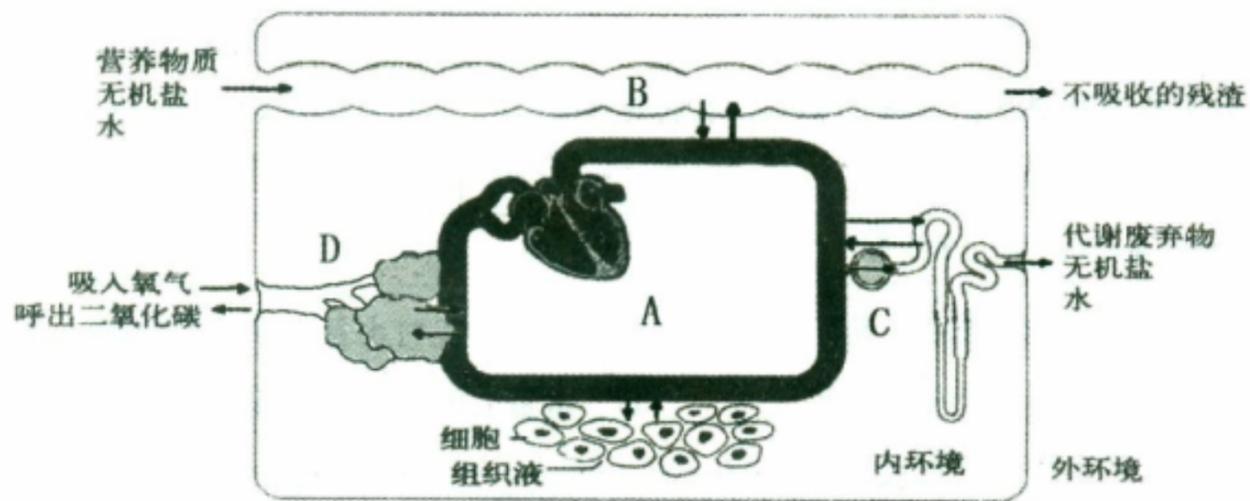
- A. 关闭门窗，放置大量的茶叶
- B. 喷大量空气清新剂
- C. 关闭门窗，放置大量绿色植物
- D. 打开门窗，通风透气

20. 下列关于城市生态系统的叙述，错误的是 ()

- A. 城市生态系统是以人为中心的人工生态系统
- B. 城市生态系统的食物链要比自然生态系统复杂
- C. 城市生态系统大量的能源和物质必须从外部输入
- D. 城市生态系统缺乏分解者

二、简答题

21. 人体的多个系统参与维持内环境的稳定，图中 A、B、C、D 表示相关的系统。请回答：
(横线上填写文字，方括号内填写编号)



- (1) 人体内环境主要是由 _____ 和 _____ 组成，与不断变化的外环境不同，它具有 _____ 的特点。
- (2) 从图中可以看出，物质的运输和交换是通过 [] 系统来完成的。
- (3) 小肠是人体消化吸收的主要场所。下列结构特点中，与其吸收功能无关的是 _____，()
 - A. 小肠内壁有小肠绒毛和皱襞
 - B. 小肠中有很多消化腺，能分泌消化液
 - C. 小肠绒毛仅由一层上皮细胞组成
 - D. 小肠长 5~6 米
- (4) 人体的代谢废弃物、多余的水和无机盐，主要通过肾小球的 _____ 作用和肾小管的 _____ 作用，形成尿液而排出体外。该过程是由 [] 系统来完成的。
- (5) 在内环境稳定的维持中，各系统相互联系，相互制约，使人体成为 _____。

22. 图 1 是神经系统基本组成单位的模式图，图 2 是膝跳反射过程示意图。请回答：

(横线上填写文字，方括号内填写编号)

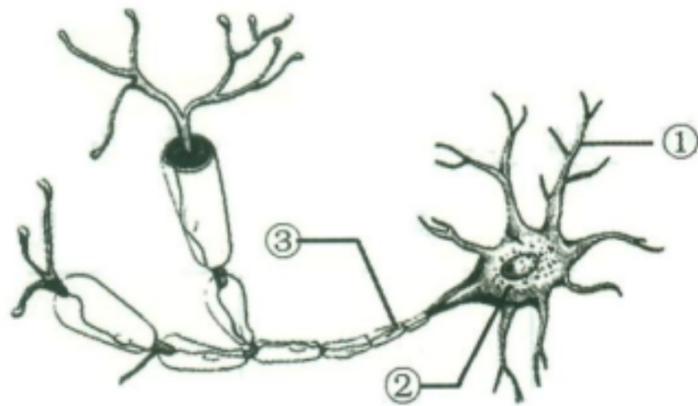


图 1

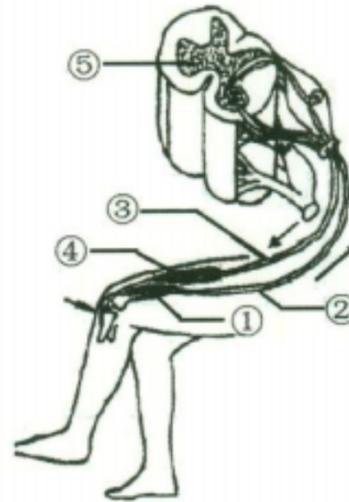


图 2

(1) 写出图 1 中的结构名称：_____；_____；_____。

(2) 以下是正常人在未察觉时接受膝跳反射实验的叙述。正确的叩击部位和叩击后小腿的反应分别是 _____ ()

- A. 膝盖下方的韧带、一定会突然抬起
- B. 膝盖下方的韧带、不一定会突然抬起
- C. 膝盖上方的韧带、一定会突然抬起
- D. 膝盖上方的韧带、不一定会突然抬起

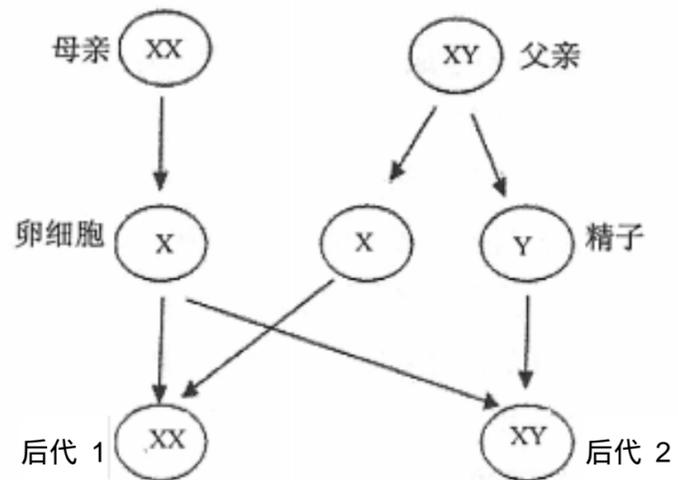
(3) 人体完成膝跳反射活动的基本结构是 _____。该基本结构由图 2 中的 [_____] 五个部分组成。

(4) 某人因意外导致图 2 中的 _____ 受损。他 _____ (选填“能”或“不能”) 进行膝跳反射，理由是 _____。

23. 右图是人类一对染色体的遗传图解。请回答：

(1) 染色体是由 DNA 和 _____ 组成的。
DNA 中能决定生物性状的片段，称为 _____。

(2) 图中的一对与人类的性别决定有关的染色体，叫做 _____。后代 1 的性别是 _____，其体细胞中的两条 x 染色体，一条来自 _____，一条来自 _____。



(3) 正常情况下，人类精子的染色体组成可能为 _____ ()

- A. 44 条常染色体 +XY 染色体
- B. 22 条常染色体 +XY 染色体
- C. 11 条常染色体 +Y 染色体
- D. 22 条常染色体 +x 染色体

24. 日常生活中可能会遇到触电、溺水、煤气中毒等意外伤害，一旦发生心搏骤停，必须立即进行心肺复苏术。请回答：（横线上填写文字，方括号内填写编号）



图 1



图 2

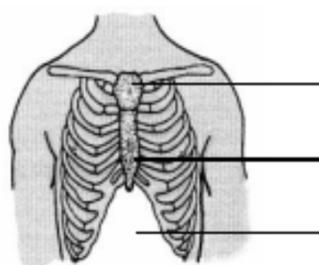


图 3



图 4

- (1) 由于急救技术专业性强，当发生意外时首先应该拨打 _____ 急救电话，然后在有把握的情况下实施现场急救。
- (2) 图 1 的操作是为了 _____，这是现场心肺复苏成功的关键一步。
- (3) 图 2 是触摸颈动脉 _____ 的情况，判定有无心跳。
- (4) 图 3 中胸外按压的正确部位是 []。
- (5) 图 4 是胸外按压的正确姿势，按压时要注意双臂 _____。

25. 下图这套邮票讲述了小蝌蚪找妈妈的故事：一群可爱的小蝌蚪出生了，谁是它们的妈妈呢？于是，一场有趣的寻亲之旅开始了。在将虾、金鱼、蟹、龟误认为妈妈后，小蝌蚪终于找到了自己的青蛙妈妈。请回答：



- (1) 蝌蚪和青蛙差异较大：蝌蚪生活在水中，用 _____ 呼吸，没有附肢；青蛙用 _____ 呼吸，有前肢、后肢。
- (2) 图中属于爬行动物的是 _____，该类动物体内受精，产羊膜卵，有利于 _____。
- (3) 虾属于节肢动物，体表具有坚硬的 _____，除了身体分节外，_____也分节。
- (4) 结合“观察与解剖无脊椎动物”的方法与技能，在肉眼无法看清虾的某些细微结构时，可以借助 _____ 进一步观察；要拆下虾的口器需用的解剖工具是 _____。
- (5) 根据体内有无 _____，可将虾、蟹归为无脊椎动物，金鱼、龟和青蛙归为脊椎动物。

26. 图 1 是部分植物分类图解，图 2 是桃花的结构模式图。请回答：（横线上填写文字，方括号内填写编号）

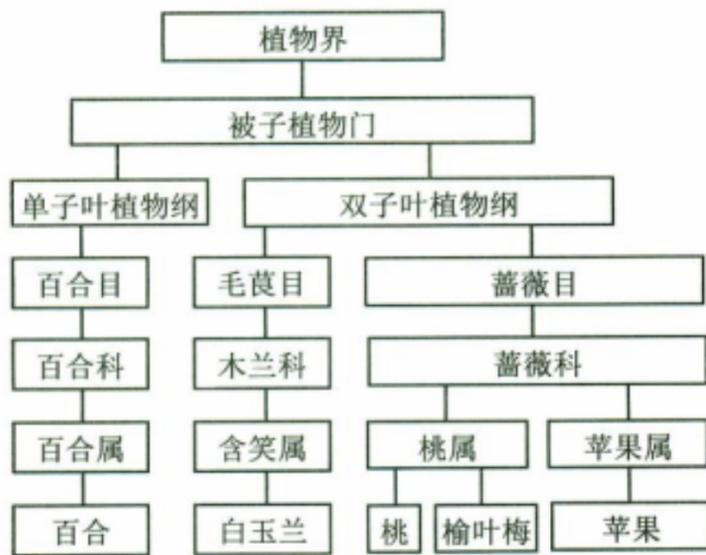


图 1

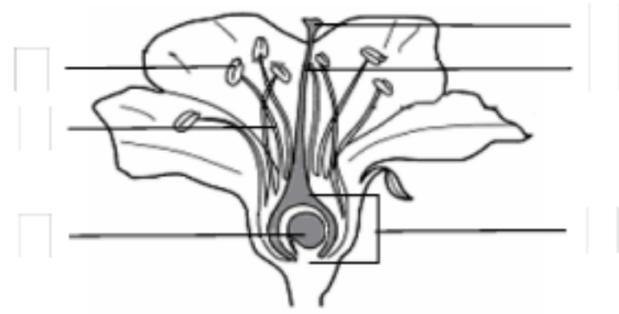
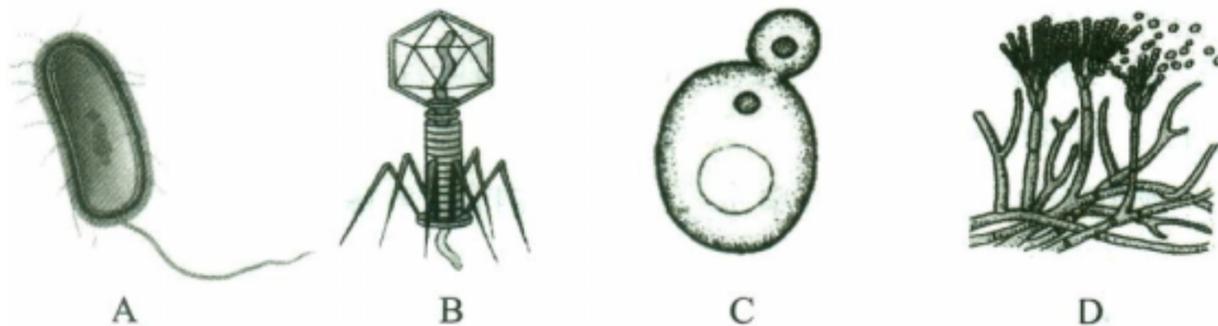


图 2

- (1) 生物分类的最低阶元是 _____。
- (2) 上述植物中，与桃的亲缘关系最远的是 _____。
- (3) 桃与苹果所共有的分类阶元从高到低依次是 _____。
- (4) 桃花的花粉从花药散发出来落在结构 _____ 上的过程，称为授粉。完成 _____ 作用后，图 2 中的子房 [] 发育成桃。
- (5) 桃的学名是 *Prunus persica*，这种命名法采用的是瑞典生物学家林耐首创的 _____。

27. 下图是某些微生物的形态图。请回答：（横线上填写文字，方括号内填写编号）

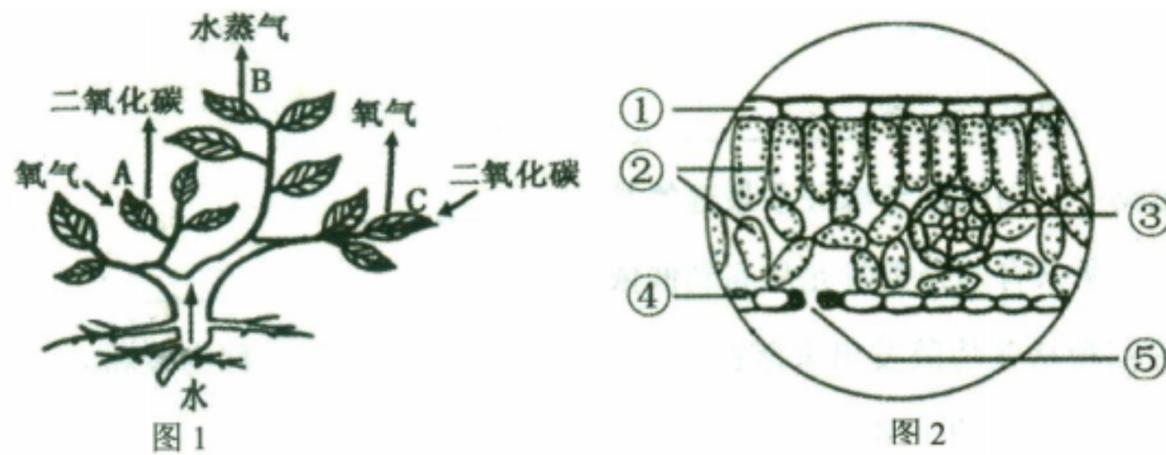


- (1) 不具有细胞结构的微生物是 [] _____，它主要由蛋白质的衣壳和内部的 _____ 组成。
- (2) 在酿酒、做面包时离不开 [] _____，它和 [] 都属于真菌。
- (3) A 与 C 在细胞结构上的主要不同点是：A 的细胞内没有 _____；A、C 与植物细胞在结构上的主要不同点是：A、C 的细胞中 _____（选填“有”或“无”）叶绿素。
- (4) D 依靠 _____ 进行繁殖

28. 腮腺炎是由腮腺炎病毒引起的传染病，其病原体主要通过接触和飞沫传播。此病多发于儿童，一旦班级中有患腮腺炎的同学，应及时隔离治疗。请回答：

- (1) 引起腮腺炎的病原体是 _____，该病原体侵入人体后，刺激淋巴细胞产生一种抵抗该病原体的特殊蛋白质，称为 _____。这种免疫属于 _____ 免疫。
- (2) 该病原体不能独立生活，只能营 _____ 生活。
- (3) 患腮腺炎的同学需隔离治疗的原因是 _____。
- (4) 假如用接种流感疫苗的方法来预防腮腺炎，你认为 _____ (选填“能”或“不能”) 起到预防作用，理由是 _____。

29. 图 1 中的 A、B、C 分别表示绿色植物的某些生理过程，图 2 是绿色植物叶片横切面结构示意图。请回答：(横线上填写文字，方括号内填写编号)



- (1) 图 1 中表示光合作用的是 []，表示蒸腾作用的是 []。
- (2) 要想观察叶片的内部结构，需要制作徒手切片：一手拿住叶片，另一只手平稳拿住刀片，连续快速拉动刀片数次，将切下的薄片放入盛有 _____ 的培养皿中。为了观察时透光效果好，选取最 _____ 的一片，制成临时装片。
- (3) A、B、C 三种生理过程中涉及到的气体都是通过叶片上的气孔进出植物体的，图 2 中的 [] 为气孔。
- (4) 叶片一般呈绿色，是因为图 2 中 [] 细胞内含有叶绿体。

30. 为了探究水质对生物生活的影响，某小组同学设计了以下实验。请回答：

鱼缸	A 缸	B 缸	C 缸	D 缸
实验步骤	加入污染的河水	加入未污染的河水	加入污染的河水	加入未污染的河水
	不放金鱼藻		放入同样数量的金鱼藻	
	分别放入 10 条大小相同、活力相近的同种小鱼，喂养等量相同的饲料			
	用透明玻璃盖密封鱼缸，置于光照下			
	小鱼平均存活时间： D 缸 > B 缸 > C 缸 > A 缸			

- (1) 步骤 中放入 10 条小鱼而不是 1 条, 目的是 _____。
- 每个鱼缸加入大小相同、活力相近的同种小鱼是为了 _____。
- (2) 要探究水质对小鱼生活的影响, 应选用 C 缸和 _____ 缸作对照。
- (3) 该实验中影响小鱼生活的非生物因素除了水质外, 还有 _____。
- (4) D 缸中能量的最终来源是 _____, 能量流动的特点是 _____。
- (5) 若将 B 缸和 D 缸都置于黑暗环境中, D 缸的小鱼先死亡, 请说明理由。
- _____。

31. 阅读下列资料, 请回答:

材料 1: 据国际能源机构统计, 目前全球 50% 以上的石油消费在交通领域。汽车作为最重要的交通工具, 排放温室气体和废气越来越严重。而以电动汽车为代表的新能源汽车的废气排放系数几乎为零 (见表 1), 发展新能源汽车将成为我国节能减排的一项重要举措。

表 1 燃油汽车与电动汽车的废气排放系数 (g/车·km)

排放物质	燃油汽车排放系数	电动汽车排放系数
甲醛	0.87	0
CO ₂	46.50	0
NO _x	2.40	0
PM _{2.5}	0.224	0

材料 2: PM_{2.5} 是指大气中直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物。为了探究空气中 PM_{2.5} 的浓度与车流量是否有关, 某校学生在一广场周边进行空气采样, 结果如下 (见表 2):

表 2: PM_{2.5} 的浓度与车流量的关系

组别	PM _{2.5} (微克/立方米)			
	清晨 (车流量最少)	上班时段 (车 流量大)	中午 (车流量小)	下班时段 (车流量最大)
第 1 组	19	89	43	97
第 2 组	22	83	38	98
第 3 组	20	86	41	99

- (1) 由于煤和石油的过度使用, 造成温室效应, 破坏了生态环境, 说明生态系统的 _____ 能力是有限的。
- (2) 根据表 1 数据, 新能源汽车在行驶过程中不使用传统燃油, _____ 的排放量明显减少了, 从而达到节能减排的目的。
- (3) 根据表 2 统计结果, 可以得出的结论是: 车流量越大, 空气中 PM_{2.5} 的浓度 _____。
- (4) PM_{2.5} 经呼吸道到达肺, 通过 _____ 外面缠绕的毛细血管进入循环系统, 对人体危害极大。
- (5) 当 PM_{2.5} 的浓度过高时, 我们可以采取何种措施加强自身防护? (请举一例)
- _____。
- (6) 请为我市空气质量的改善提一条合理化建议。
- _____。