



长按二维码 识别关注

2018 年北京市中考选考科目调研测试

# 生物试卷

学校 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 教育 ID \_\_\_\_\_

考生须知

1. 本试卷共 6 页，20 道小题，满分 45 分。
2. 在试卷和答题卡（纸）上准确填写学校名称、姓名和教育 ID。
3. 试题答案一律书写在答题卡（纸）上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡（纸）上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，将本试卷、答题卡（纸）和草稿纸一并交回。

## 第一部分 选择题

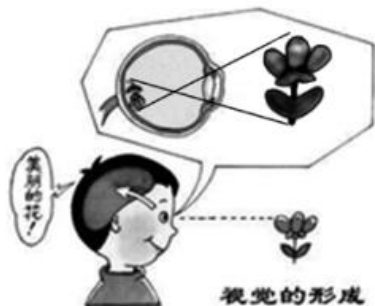
每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分，共 15 分。

1. 同学们使用显微镜观察草履虫。以下叙述不正确的是
  - A. 草履虫由一个细胞构成，依靠纤毛运动
  - B. 草履虫吞食食物后，体内会形成伸缩泡
  - C. 用棉纤维限制草履虫的运动有利于观察
  - D. 草履虫对盐粒刺激可以做出逃避反应
2. 野鸭湖是北京最大的湿地自然保护区。曾经由于过度放牧、土石开采等原因，自然面貌被严重破坏。建立保护区后，经过多年的人为保护和自我修复，植被恢复，鸟类回归。目前鸟种总数近 300 种，有国家一级保护鸟类黑鹳、金雕等，高等植物近 500 种、鱼类近 40 种，重现“苇荡深处闻雀鸣”的景象。以下叙述正确的是
  - A. 鸟类、高等植物、鱼类构成湿地生态系统
  - B. “阳光→水藻→鱼→黑鹳”构成一条食物链
  - C. 野鸭湖保护区的物质和能量不与外界交换
  - D. 生态系统的自我调节能力具有一定限度
3. 生物环保小组自制了“蚯蚓垃圾处理箱”，利用蚯蚓处理果皮、菜叶等厨余垃圾。观察中发现，冬季，十几条蚯蚓将 50g 的垃圾完全分解，需要 15 天的时间。春季，这些蚯蚓分解相同重量的垃圾，只需要 2~3 天。混有蚓粪的土壤，更适宜养花。以下叙述不正确的是
  - A. 温度可以影响蚯蚓的生命活动
  - B. 空气不影响蚯蚓的生命活动
  - C. 蚯蚓以厨余垃圾中的有机物为食
  - D. 蚯蚓的活动可以改变土壤环境



生物试卷 第 1 页 (共 6 页)

4. 据测定,干旱季节的森林每天能向大气中散失大约  $6\text{kg}/\text{m}^2$  水分。这种现象主要是由于植物具有
- A. 光合作用      B. 呼吸作用      C. 蒸腾作用      D. 分解作用
5. 手指被针刺到后,立刻缩回。与这一反应属于同一类型的是
- A. 听到上课铃响,走进教室      B. 风沙迎面袭来,立即眨眼  
C. 看到红灯亮起,停步等候      D. 阅读路线指南,到达地点
6. 长跑锻炼时,心率和呼吸频率增加,更多氧气进入肌肉细胞,参与呼吸作用。关于这一过程叙述不正确的是
- A. 空气通过呼吸道进入肺,与血液进行气体交换  
B. 氧气进入肺泡处毛细血管,与红细胞的血红蛋白结合  
C. 心脏为血液循环提供动力,心率增加使得循环加快  
D. 氧气经过肺静脉→左心室→左心房→主动脉到达肌肉细胞
7. 强烈的紫外线照射会引起眼球晶状体浑浊,导致白内障。进行人工晶状体替换手术就可以帮助病人恢复视力。以下与白内障造成视觉障碍的原因相同的是
- A. 角膜病变  
B. 视网膜脱落  
C. 视神经损伤  
D. 视觉中枢被压迫
8. 以下人群不适于食用“加碘盐”的是
- A. 甲状腺功能亢进      B. 糖尿病  
C. 地方性甲状腺肿      D. 呆小症
9. 2017年9月,中国高产“海水稻”试种成功。海水稻是耐盐碱高产水稻,能够在海水中生长。下列叙述不正确的是
- A. 海水稻耐盐碱、高产等性状均是由基因决定的  
B. 海水稻的基因是DNA分子上具有特定遗传信息的片段  
C. 海水稻的遗传物质主要位于细胞核内  
D. 海水稻的遗传物质是不会发生改变的
10. 据资料表明,在不受干扰的情况下,世界各国出生婴儿性别比接近 1:1。下列叙述不正确的是
- A. 男性会产生含X染色体或Y染色体的两种精子  
B. 两种精子与卵细胞结合的机会均等  
C. 精子与卵细胞结合时即决定胎儿性别  
D. 第一胎生女孩后,第二胎生男孩的概率增加



11. 丁香的花，通常花瓣四枚，偶有五枚；三叶草，复叶上具三枚小叶，偶有四小叶。这种偶发现象属于



- A. 生物的遗传  
B. 生物的变异  
C. 完全变态发育  
D. 不完全变态发育
12. 参观自然博物馆后，同学们对生物进化的历程有了更多的了解。下列叙述不正确的是
- A. 植物进化的总体趋势是由水生到陆生  
B. 地球上原核生物的出现早于真核生物  
C. 化石是研究生物进化历程的唯一证据  
D. 在进化过程中既有物种产生也有物种灭绝
13. “超级细菌”是对大多数临床常用抗生素耐药的细菌。它的出现，引起了人们对合理使用抗生素的关注。下列叙述不正确的是
- A. 普通细菌都能变异成超级细菌  
B. 滥用抗生素使得细菌的耐药性增强  
C. 超级细菌的耐药性可以遗传  
D. 抗生素是处方药，需遵医嘱使用
14. 以下关于健康生活的叙述不正确的是
- A. 酗酒会导致肝脏与心脑血管疾病  
B. 经常熬夜不会影响身体健康  
C. 吸烟能诱发多种呼吸系统疾病  
D. 吸食毒品会损害人体神经系统
15. 下列食品制作过程中，不依靠微生物发酵的是
- A. 酸奶  
B. 泡菜  
C. 果脯  
D. 面包



## 第二部分 非选择题

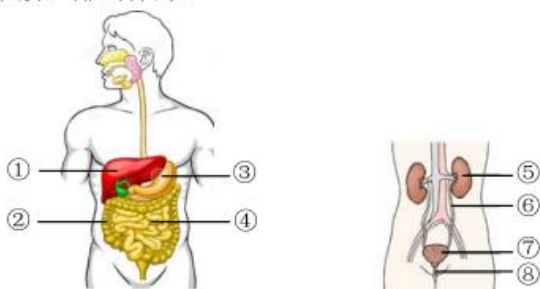
每空 1 分，共 30 分。

16. (6 分) 小明起床晚了，没有吃早餐，匆匆忙忙赶往学校。体育课上感觉头晕、心慌。

(1) 根据小明目前的状况，此时补充\_\_\_\_\_最为合适。

- A. 鸡蛋                  B. 火腿肠                  C. 牛奶                  D. 巧克力

(2) 该食物被消化后，营养物质主要在\_\_\_\_\_（填写图中序号）被吸收，通过血液循环被运送到组织细胞内，经过呼吸作用，释放生命活动所需的\_\_\_\_\_。生命活动过程中产生的尿素、多余的水分、无机盐等代谢废物通过\_\_\_\_\_（填写图中序号）形成尿液，排出体外。

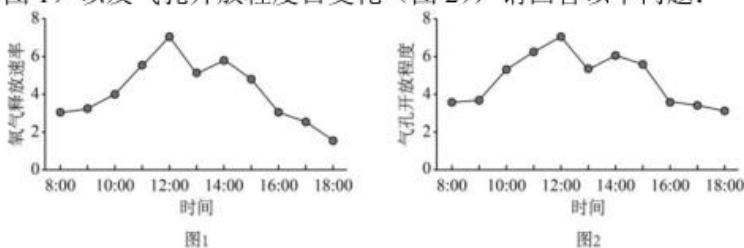


(3) 此后，小明坚持每天吃早餐。他常吃的早餐有：

I	II	III
油条	米粥	面包
豆浆	花卷	鸡蛋
苹果	蔬菜	橙汁

你认为\_\_\_\_\_号食谱搭配不合理，需要补充的营养物质是\_\_\_\_\_。

17. (6 分) 为了研究光合作用，科技工作者测定了某植物在光照条件下的氧气释放速率日变化（图 1）以及气孔开放程度日变化（图 2），请回答以下问题：



- 气孔是水分散失和\_\_\_\_\_进出的门户。
- 氧气是光合作用的产物，因此氧气释放速率可以反映\_\_\_\_\_强度。由图 1 可知，8:00~12:00 时，随光照强度增加，氧气释放速率逐渐\_\_\_\_\_。
- 比较图 1、图 2 的曲线变化，可见氧气的释放速率与气孔开放程度的日变化趋势基本\_\_\_\_\_。
- 综合图 1、图 2 分析，13:00 时，光照强烈，氧气的释放速率反而下降。原因可能是此时温度过高，气孔开放程度降低，导致二氧化碳吸收量\_\_\_\_\_，使得光合作用减弱。若大棚种植该植物，在 12:00~14:00 期间，除控制温度外还可采取

控制\_\_\_\_\_条件提高产量。

18. (6分) 校园温室的番茄开花一段时间后, 结出果实(如图)。

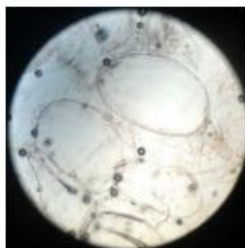


番茄的花

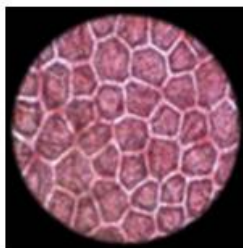


番茄发育中的果实

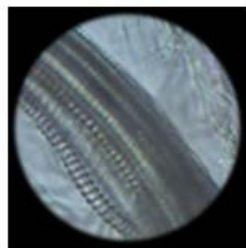
- (1) 经过传粉、受精后, 雌蕊的\_\_\_\_\_发育成果实。
- (2) 番茄成熟后, 同学们选取果实的不同部位制作临时\_\_\_\_\_ (装片/涂片/切片), 在显微镜下观察到如下图像。位于不同部位的细胞形态各异, 这是由分生组织经过细胞的分裂和\_\_\_\_\_形成的。



A



B



C

- (3) 番茄外果皮具有保护功能, 根据图中组织细胞特征判断, 图\_\_\_\_\_为番茄外果皮。图C显示的是导管, 它属于\_\_\_\_\_组织, 能输送水分和无机盐。
- (4) 科学家利用北极比目鱼的抗冻蛋白基因培育出了耐贮存番茄品种。这项研究采用的是\_\_\_\_\_技术。

19. (6分) 阅读下面科普短文

北京地区的燕子主要有两类: 一类是雨燕目雨燕科的鸟类, 包括北京雨燕、白腰雨燕等。另一类是雀形目燕科的鸟类, 包括家燕、金腰燕和毛脚燕等。其中, 最著名的是北京雨燕。

北京雨燕每小时飞行速度可达110~200公里, 还能够在飞行中完成捕食、收集巢材、求偶、交配等活动。

北京雨燕是著名的候鸟, 古老的北京城是其重要的繁殖地。那么它的越冬地在哪里呢? 以往一直推测它在非洲越冬, 但没有直接的证据。

2014年5月, 在北京颐和园, 志愿者为31只北京雨燕佩戴了光敏定位仪, 对雨燕的迁徙进行定位和追踪研究。一年后, 志愿者通过回收到的数据发现, 雨燕于7月22日前后迁徙, 11月上旬到达非洲南部越冬。于来年2月~4月, 沿相似路线返回颐和园进行繁殖。

北京雨燕常常多年返回同一地点繁殖, 还有沿用旧巢的习性。北京雨燕每窝产卵2~4枚, 多为2~3枚。雨燕的卵呈长圆形, 纯白色, 没有斑点。

生物试卷 第5页(共6页)

近 20 年来，北京城区的雨燕数量明显减少，根本原因是适宜雨燕的繁殖场所日趋减少。此外，为了保护古建筑，人们常常在这些建筑的外面加盖一层致密的防鸟网，更使雨燕的繁殖雪上加霜。因此，采取合理的方法，加强对雨燕“居所”及生存环境的保护，为其提供充足的繁殖巢址，对北京雨燕的生存至关重要。

请回答以下问题：

- (1) 北京雨燕是一个物种，它属于动物界、脊索动物门、脊椎动物亚门、\_\_\_\_\_、雨燕目、雨燕科。北京雨燕与\_\_\_\_\_（金腰燕/白腰雨燕）的亲缘关系更近。
- (2) 在科学研究过程中，区分事实和观点是非常重要的。“事实”是指事情的真实情况，“观点”是指对事物或问题所持的看法。以往推测的“北京雨燕在非洲越冬”是一个“观点”，是因为缺乏\_\_\_\_\_。通过定位和追踪研究证实后，“北京雨燕的越冬地在非洲”即成为“事实”。
- (3) 进行科学研究常用的方法有观察法、调查法、实验法等。研究北京雨燕的卵形、卵色等所用的研究方法是\_\_\_\_\_。
- (4) 北京雨燕的繁殖行为有：筑巢、求偶、交配、产卵、孵卵、育雏，这些行为属于\_\_\_\_\_（先天性行为/学习行为）。
- (5) 既要保护古建筑又要保护北京雨燕，请你给出合理的建议：  
\_\_\_\_\_。

20. (6 分) 水痘是由水痘-带状疱疹病毒引起的儿童期常见急性呼吸道传染病。临床常规治疗以 A 药为主。为了研究 B 药的辅助治疗是否有效，研究人员进行了儿童水痘治疗的临床实验，结果如下表。

组别	人数	A 药	B 药	治疗疗程	总有效率
1	46	相同剂量注射	服用	1 周	97.83%
2	46	相同剂量注射	不服用	1 周	76.09%

请回答以下问题：

- (1) 水痘是常见急性呼吸道传染病，它的传播途径是\_\_\_\_\_。
- (2) 感染水痘的儿童通常被隔离两周，痊愈后再返校，这是为了控制\_\_\_\_\_。儿童注射水痘疫苗可以避免患病，这属于\_\_\_\_\_（非特异性免疫/特异性免疫）。
- (3) 上述临床研究中，第\_\_\_\_\_组起对照作用。在每组人数相同的基础上，你认为每组的男女比例应\_\_\_\_\_。
- (4) 以上临床实验的结果说明\_\_\_\_\_。



2018 年北京市中考选考科目调研测试

**生物试卷参考答案**

**第一部分 选择题** (每小题 1 分, 共 15 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	B	C	B	D	A	A	D	D
题号	11	12	13	14	15					
答案	B	C	A	B	C					

**第二部分 非选择题** (每空 1 分, 共 30 分)

16.

- (1) D
- (2) ④ 能量 ⑤
- (3) II 蛋白质

17.

- (1) 气体 (氧气和二氧化碳)
- (2) 光合作用 增加
- (3) 相同
- (4) 减少 光照

18.

- (1) 子房
- (2) 装片 分化
- (3) B 输导
- (4) 转基因

19.

- (1) 鸟纲 白腰雨燕
- (2) 直接证据
- (3) 观察法
- (4) 先天性行为
- (5) 为其提供充足的繁殖巢址, 对栖息地环境进行保护, 人工筑巢等答案合理即可

20.

- (1) 空气飞沫 (传播)
- (2) 传染源 特异性免疫
- (3) 2 相同
- (4) B 药辅助治疗有效

