

2023 年无锡市初中学业水平考查

生物学试题

2023.6

注意事项:

1. 本试卷包括第I卷和第II卷两部分, 满分 100 分, 考试时间 60 分钟。
2. 答题前, 请将自己的学校、班级、姓名、准考证号填(涂)写在答题卡上的对应空格内。
3. 所有答案一律填(涂)写在答题卡上, 在试卷上作答不得分。作答前请仔细阅读答题卡的“注意事项”。考试结束后, 请将答题卡交回。

第I卷(共 50 分)

一、判断题(本题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。下列叙述中, 正确的请在答题卡相应题号下填涂“A”, 错误的请在相应题号下填涂“B”)

1. 农田里的田鼠所生活的环境就是由阳光、温度、水和土壤组成的
2. 维生素虽然不能给人体提供能量, 但是它们的作用却很大
3. 过度密植会使农作物减产
4. 生物绘图时, 用细点的疏密来表示细胞各结构的明暗
5. 人体的子宫是受精卵形成的场所
6. 人内耳中的半规管和前庭与身体平衡有关
7. 蝗虫的外骨骼使其能够更好地适应陆地生活
8. 古代生物的生活痕迹不能作为生物进化的直接证据
9. 河蚌、蚯蚓、蜗牛等动物都有柔软的身体, 所以它们都是软体动物
10. 植物吸收的水分有 90%以上通过蒸腾作用散失到大气中

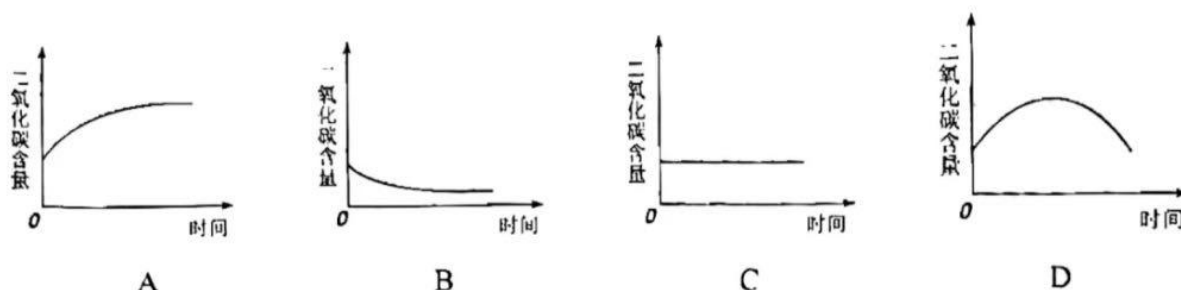
二、选择题(本题共 40 小题, 每小题 1 分, 共 40 分。下列各题的四个选项中, 只有一个选项符合题意)

11. 生物圈是地球上最大的生态系统, 是所有生物共同的家园。下列有关生物圈和生态系统的描述合理的是
 - A. 生物圈的范围包括大气圈、水圈和岩石圈
 - B. 草原上的牛群是一个生态系统
 - C. 生物圈内多种多样的生态系统各自独立, 彼此互不相干
 - D. 生态系统中的生物成分由生产者、消费者和分解者组成
12. 下列农谚不能体现非生物因素对生物生命活动影响的是
 - A. 小满小满, 谷粒渐满
 - B. 清明雨涟涟, 一年好种田
 - C. 粪草粪草, 庄稼之宝
 - D. 山上多种树, 胜似修水库
13. 植物生长过程中需要量最大的无机盐是
 - A. 含氮、氧、磷的无机盐
 - B. 含铁、硼、锌的无机盐
 - C. 含氮、铁、钾的无机盐
 - D. 含氮、磷、钾的无机盐

4. 把下列植物种子（或果实）放在白纸上用力挤压，在白纸上留下“油斑”最明显的应是

- A. 小麦 B. 芝麻 C. 水稻 D. 玉米

5. 将装有萌发种子的密闭玻璃瓶置于温暖黑暗处 12 小时，下列曲线能合理反映出瓶内二氧化碳含量随时间变化的是



6. 调查发现，某边远山村当地村民的心血管疾病、糖尿病等现代慢性病的发病率比较低。进一步分析村民的膳食结构后发现，植物性食物较多，尤其是各种蔬菜。由此推断，食物中对预防心血管疾病发生具有重要作用的营养素可能是

- A. 纤维素 B. 蛋白质 C. 糖类 D. 无机盐

7. 对咽喉被异物阻塞的人进行急救时，救护者按照下图所示的方法施救。过程中，被救者膈顶部上升，此时发生的相关变化是

- A. 肺内气压变小，吸气
 B. 肺内气压变小，呼气
 C. 肺内气压变大，吸气
 D. 肺内气压变大，呼气

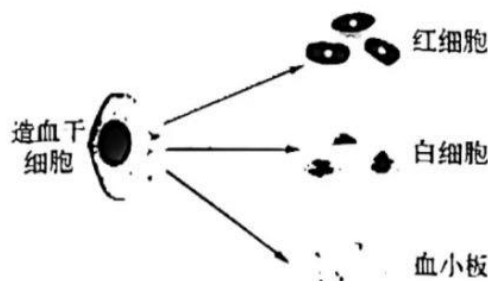


用力方向

8. 莲藕折断后出现“藕断丝连”现象，其中的每一根藕丝都由 3~8 根导管构成。这些“丝”属于

- A. 输导组织 B. 薄壁组织 C. 机械组织 D. 保护组织

9. 中国造血干细胞捐献者资料库（中华骨髓库）能为重症血液病患者检索配型相合的造血干细胞捐献者，给患者带来生的希望。下图是造血干细胞不断产生新的血细胞过程示意图。该过程细胞发生的变化称为

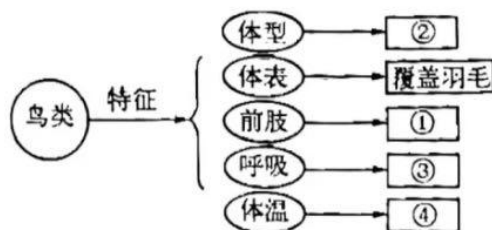


- A. 细胞死亡 B. 细胞癌变 C. 细胞生长 D. 细胞分化

10. 将红苋菜叶片放在冷水中浸泡，水的颜色无明显变化。但将其放入沸水中煮几分钟后，水则变成红色。主要原因是高温破坏了

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

21. 某同学尝试完成填写鸟类部分特征关系图（如下图），其中填写**错误**的是

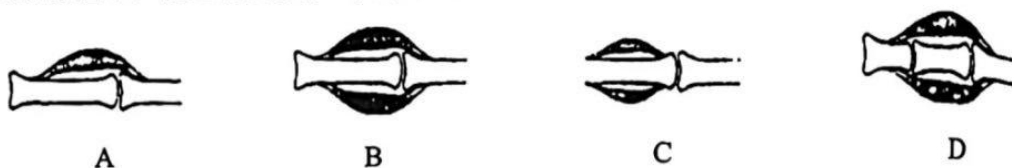


- A. ④体温不恒定
B. ③有气囊，辅助肺呼吸
C. ①翼，是鸟类的飞行器官
D. ②流线型，可以减少空气的阻力
22. 用吸管吸取少许墨汁，将墨汁慢慢地滴在鱼口的前方，可看到的现象是
A. 墨汁从口吸入后，从鳃盖流出
B. 墨汁从口吸入后，进入鱼的身体，最后可能从鱼的肛门排出
C. 墨汁从口吸入后，又从口里吐出
D. 墨汁没有进入鱼的口里
23. 2020 年诺贝尔化学奖得主通过对化脓性链球菌（一种细菌）的研究，开发出一种基因编辑技术。下列有关化脓性链球菌的叙述正确的是
A. 与植物细胞相比，两者最主要的区别是其没有细胞壁
B. 遗传物质储存在细胞核中
C. 可以适当使用抗生素抑制其繁殖
D. 可以进行光合作用，自己制造有机物
24. 无锡市鼋头渚景区是享誉世界的赏樱胜地，每年春季樱花盛开，满树烂漫，如云似霞。长春桥附近栽有染井吉野樱，学名是 *Prunus yedoensis*。下列各种樱花与其最相似的是
A. 红山樱 *Prunus jamasakura*
B. 大岛樱 *Cerasus speciosa*
C. 钟山樱桃 *Cerasus campanulata*
D. 大叶早樱 *Cerasus subhirtella*
25. 判断新鲜猪心左右侧最简单的方法是
A. 用刀将心脏切开
B. 用手捏心房壁
C. 用手捏心室壁
D. 向心脏内灌水
26. 下表是某同学体检验血单上部分指标数据。据表分析，她可能患有的疾病是

样品	检测项目	检测结果	正常参考值范围
血液	白细胞	12.0	$4.0 \sim 10.0 (\times 10^9/L)$
	红细胞	4.8	$3.5 \sim 5.5 (\times 10^{12}/L)$
	血红蛋白	130	$110 \sim 160 (g/L)$

- A. 糖尿病
B. 贫血
C. 急性炎症
D. 冠心病
27. 某同学看到小区道路上丢弃的空易拉罐，将其捡起并放入分类垃圾桶中。调节该行动的最高级神经中枢位于
A. 大脑皮层
B. 小脑
C. 脑干
D. 脊髓

28. 下列示意图中，能正确表示骨、关节和骨骼肌之间关联的是

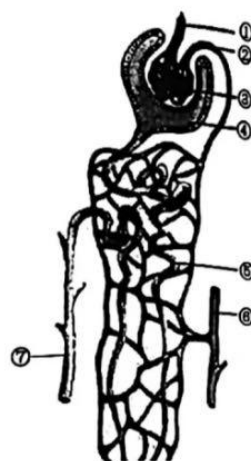


29. 我国政府提出 2060 年前实现碳中和，即二氧化碳的排放速率和吸收速率达到平衡。下列叙述正确的是

- A. 碳中和即意味着禁止工厂排放二氧化碳
- B. 实现碳中和离不开绿色植物的光合作用
- C. 绿色植物只消耗二氧化碳，不产生二氧化碳
- D. 碳排放速率和鱼类、鸟类等动物无关

30. 右图是肾脏的内部结构示意图，下列叙述中错误的是

- A. ①中流动的是动脉血，②中流动的是静脉血
- B. 正常情况下，⑦中的液体不含葡萄糖
- C. 图中的结构③④⑤构成一个肾单位
- D. ⑥中的血液与①中的血液相比，⑥中氧气和尿素含量明显减少



31. 下列有关生态系统及其稳定的叙述中，正确的是

- A. 生态系统的自我调节能力是无限的
- B. 生态平衡遭到破坏后都能够得到恢复
- C. 生态系统的结构越复杂，自我调节能力越强
- D. 人为因素对生态系统造成的破坏比自然因素更大。

32. 将带有芽眼的马铃薯块茎切块后埋在地里繁育，这种繁殖方法属于

- A. 孢子生殖
- B. 分裂生殖
- C. 有性生殖
- D. 无性生殖

33. 长江江豚是国家一级保护动物，被称为“水中大熊猫”，近年来在长江流域频频现身，体现了长江“十年禁渔”的积极生态效应。长江江豚每胎只产 1 崽，由雌豚授乳。下列有关长江江豚的叙述错误的是

- A. 用鳍游泳，用鳃呼吸
- B. 属于恒温动物
- C. 具有胎生、哺乳的特点
- D. 身体呈流线型以减少在水中运动的阻力

34. 一般情况下，每只西瓜中有很多西瓜籽，这是因为西瓜的一朵雌花中有许多

- A. 花粉
- B. 子房
- C. 胚珠
- D. 雌蕊

35. 2019 年 1 月，随嫦娥四号登陆月球背面的棉花种子成功发芽了，这是月球上长出的第一片绿叶。下列有关棉花种子萌发的叙述，错误的是

- A. 胚可发育成幼苗
- B. 种子的萌发首先要吸收水分
- C. 胚根首先突破种皮
- D. 子叶发育成叶

36. 在繁殖季节，鱼腹中有俗称“鱼子”的结构，这种结构是

- A. 受精卵
- B. 卵细胞
- C. 胚胎
- D. 小鱼

37. 加拉帕戈斯群岛的不同小岛上，生活着多种食性不同的野生地雀，它们喙的形状也有明显差异（如下图）。从进化角度分析，鸟喙形状差异形成的原因是



- A. 小岛面积不同 B. 地雀繁殖方式不同
C. 自然选择的作用 D. 人工选择的作用
38. 输卵管堵塞是一种常见的多发疾病，50%左右的女性不孕症由该病引起。输卵管堵塞造成不孕的原因是
- A. 患者不能分泌雌性激素 B. 精子与卵细胞不能结合
C. 患者不能产生卵细胞 D. 胚胎发育得不到营养
39. 青春期是一个人发展智力的黄金时期，是因为
- A. 青春期脑的重量增长最迅速 B. 青春期脑开始发育
C. 青春期脑的结构变化最大 D. 青春期身高发育迅速
40. 下列遗传性状中，属于相对性状的是
- A. 红色豌豆花和白色苹果花 B. 豌豆的绿种皮和豌豆的圆粒
C. 人的卷发和直发 D. 家兔的白毛和家猫的黑毛
41. 下图是与遗传有关的概念简图。下列有关叙述**错误**的是



- A. ①由 DNA 和蛋白质组成 B. ②在体细胞中成对存在
C. ③是生物体所有特征的总和 D. 孩子长得更像父亲，是因为父亲提供了更多的基因
42. 下列属于由遗传物质改变引起的变异是
- A. 通过航天育种技术获得的具有优良性状的魔芋种子
B. 单眼皮的妈妈通过美容手术变成双眼皮
C. 水稻由于水、肥、光充足而穗大粒多
D. 皮肤白皙的小明在暑假里被晒得黝黑
43. 科学家推测，地球上原始生命起源于
- A. 原始大气 B. 原始海洋 C. 原始岩层 D. 原始火山
44. 下列免疫类型中**不同于**其他三项的是
- A. 体液中杀菌物质的杀菌作用 B. 体液中吞噬细胞的吞噬作用
C. 皮肤的屏障作用 D. 淋巴细胞产生抗体，消灭病原体
45. 日常生活中，最有可能被艾滋病病毒感染的
- A. 与病毒携带者握手
B. 使用病毒携带者用过的且未经严格消毒的餐具
C. 住旅店时使用病毒携带者用过的且未及时更换的被褥
D. 洗牙或补牙时使用病毒携带者用过的且未经严格消毒的器械

46. 吸食毒品对人体危害极大，毒品会损害人体的神经系统、呼吸系统、循环系统等。作为中学生，下列行为不恰当的是
- A. 在公共场合喝陌生人给的饮料
 B. 同学聚会时不食来路不明的零食
 C. 学习识别毒品的基本常识，保持必要的警惕
 D. 在确保安全的前提下，发现疑似毒品物主动报警
47. 霍乱是由霍乱弧菌引起的烈性肠道传染病，属于甲类传染病。从传染病流行的基本环节角度分析，感染霍乱弧菌的人属于
- A. 易感人群 B. 传染源 C. 传播途径 D. 抗体
48. 下列关于菜粉蝶和蝗虫的生殖发育叙述中，错误的是
- A. 都是通过有性生殖方式产生后代
 B. 整个发育过程都在母体外完成
 C. 发育都经过 5 次蜕皮，都经历蛹期
 D. 成虫都有发育完善的翅，适于飞行
49. 下列标志中，表示可回收垃圾(物品)的是



A



B



C



D

50. 使用光学显微镜观察装片时，调节视野亮度要用到的结构是
- A. 转换器和反光镜 B. 遮光器和通光孔
 C. 通光孔和反光镜 D. 遮光器和反光镜

第II卷（共 50 分）

三、识图作答题（本题共 30 分，每空 1 分）

51. (5 分) 阳山水蜜桃是无锡特色农产品，每年 3—8 月各地游客齐聚桃园开展赏花、摘果等体验活动，促进了乡村经济发展。请据图回答：



图 1



图 2

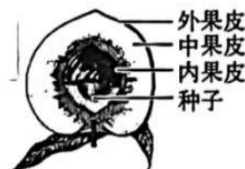
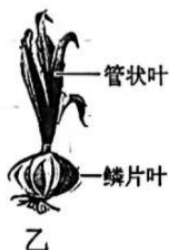


图 3

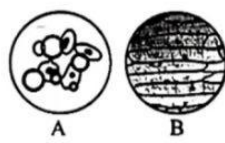
- (1) 阳山地区是火山岩地质，土壤肥沃，为桃树的生长提供了丰富的_____。
 - (2) 杜甫诗云：“桃花一簇开无主，可爱深红爱浅红。”图 1 中_____ (填图中编号) 是桃花的主要结构。
 - (3) 图 2 表示桃树的传粉过程，该传粉方式属于_____。传粉完成后，将进行受精。
 - (4) 据图 3 所示，桃子可食用部分是果实的_____。
 - (5) 采摘的鲜桃需低温储藏，这是为了降低_____作用的强度，减少有机物的消耗，延长保存时间。
52. (5 分) 洋葱味道辛辣，所含的蒜素具有降压、抑菌等作用。洋葱的叶分为管状叶和鳞片叶（如图乙）。管状叶伸展于空中，进行光合作用；鳞片叶层层包裹形成鳞茎，富含营养物质。小明制作了洋葱鳞片叶内表皮细胞的临时装片进行观察，请据图回答：



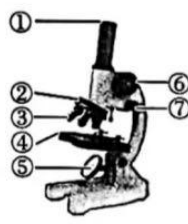
甲



乙

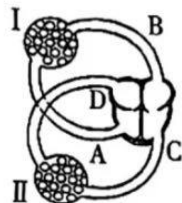


丙



丁

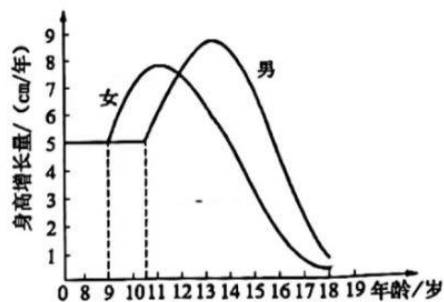
- (1) 图甲中，制作临时装片的正确操作顺序是_____ (填序号)。
 - (2) 若视野中出现气泡，最可能是图甲中_____ (填序号) 步骤操作不规范造成的。
 - (3) 图丙中的_____ (填字母) 最可能是小明用显微镜观察到的视野图像。
 - (4) 在显微镜下观察到洋葱鳞片叶内表皮细胞后，小明可调节图丁中的[_____] (填序号) 使物像更清晰。
 - (5) 图乙中，与鳞片叶相比，管状叶细胞中特有的能量转换器是_____。
53. (6 分) 右图为人体的血液循环示意图，其中 A、B、C、D 表示进出心脏的动脉或静脉，I、II 表示身体各部的毛细血管，请据图回答：



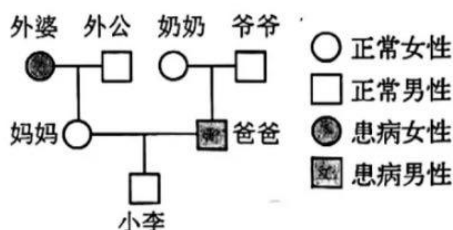
- (1) 流经 C→II→D 的血液循环途径为_____ 循环，由 C 流经 II 到 D 时，血液由_____ 血变为_____ 血。
- (2) I 表示_____ 的毛细血管，当血液由 A 流经 I 到 B 时，颜色由_____ 变为_____。

54. (4分) 下图为进入青春期的男女生身高增长变化曲线图, 据图回答:

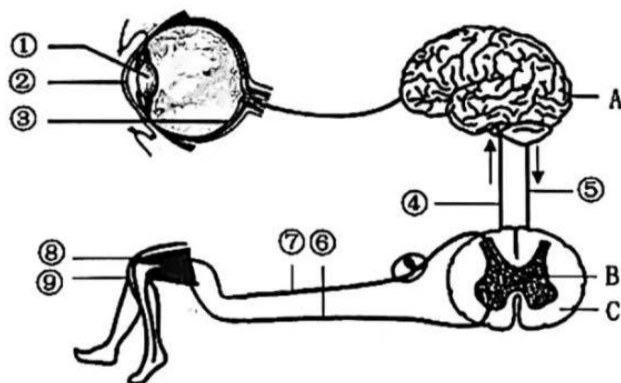
- (1) 女生进入青春期的时间比男生_____▲_____。
- (2) 男女生进入青春期身高变化的显著特点是_____▲_____。
- (3) 进入青春期后, 除身高变化外, 人体的生殖器官迅速发育, 睾丸和_____▲_____开始产生生殖细胞。
- (4) 青春期是人一生中身体生长、发育和智力发展的黄金时期, 因此要注意均衡营养, 特别要多摄取含_____▲_____丰富的食物。也要正确对待青春期带来的身心变化。



55. (5分) 下图是小李家庭某隐性遗传病遗传图解(显性基因用 A 表示, 隐性基因用 a 表示), 请据图回答:



- (1) 据图分析, 小李的基因组成为_____▲_____, 妈妈的基因组成为_____▲_____。
 - (2) 小李的性染色体组成为_____▲_____。
 - (3) 小李的父母为响应国家最新的生育政策准备再生一个孩子, 这个孩子是男孩的可能性为_____▲_____, 患该病的可能性为_____▲_____。
56. (5分) 近年来共享单车掀起绿色出行浪潮, 已成为一道亮丽的城市风景线。人在骑车时需要各个系统协调配合。请据图回答:



- (1) 骑共享单车时, 看到一辆汽车由远而近驶来, 主要是由于眼球中睫状肌对_____▲_____ (填图中序号) 的调节作用, 使物像落在_____▲_____ (填图中序号) 上。
- (2) 骑行到路口时, 看见红灯立即刹车, 此反射类型属于_____▲_____, 完成此反射的高级神经中枢位于图中的_____▲_____ (填字母) 内。
- (3) 由于骑行不稳, ⑨受到碰撞引起了膝跳反射, 请写出膝跳反射的基本途径:
⑨→_____▲_____→⑧ (用序号和字母表示)。

四、实验探究题（本题共 10 分，每空 1 分）

57. (5 分) 某生物兴趣小组在课后服务时间开展实践活动——“探究影响黄豆种子萌发的外界条件”，其实验设计如下表所示。请据表回答：

组别	A	B	C
种子数（粒）	200	200	200
温度（℃）	25	25	0
加入的液体	土壤浸出液	蒸馏水	土壤浸出液
萌发数（粒）	186	187	0

- (1) 实验中加入的液体不能浸没种子，否则会因为缺少 ▲ ，不利于种子萌发。
- (2) 若要探究温度对种子萌发的影响，应选择 ▲ 组和 ▲ 组（填组别字母序号）进行对照实验。
- (3) 表中 A 组的种子萌发率为 ▲ 。
- (4) A、B 两组的变量为 ▲ 。

58. (5 分) 学习了细胞的结构和功能后，某同学用超轻粘土等材料制作了一个植物细胞的结构模型（如下图）。请据图回答：

- (1) 图中①代表的结构名称是 ▲ ，②代表的结构中含有的液体称为 ▲ 。区别于动物细胞模型，该植物细胞模型还缺少的结构是 ▲ 。
- (2) 现有两种材料可供选择：A 食品保鲜膜、B 细纱网，选择 ▲ （填“A”或“B”）材料更合适用来代表细胞膜，理由是 ▲ 。



五、分析说明题（本题共 10 分，每空 1 分）

59. (5 分) 根据下列材料，请分析回答：

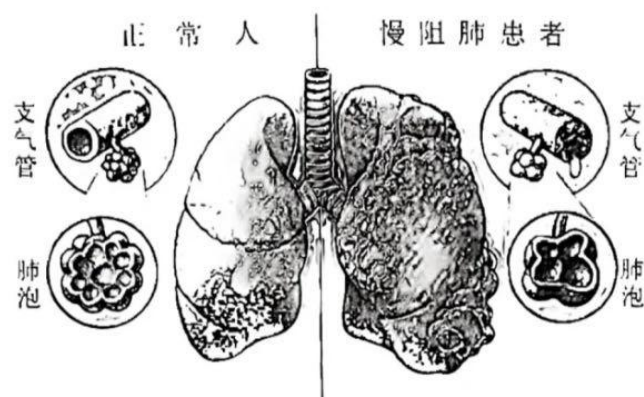
材料一：相传，自泰伯奔吴，教民蚕桑，无锡的桑蚕业至今有三千多年了。据清光绪《无锡金匱县志》，“丝旧惟开化乡有之，自同治初经乱田荒，人多植桑饲蚕，辄获奇羨，其风始盛，延及于各乡。”由此，种桑养蚕逐渐在无锡各乡普及蔓延，桑、蚕、茧、丝形成一条完整成熟的产业链，无锡也就成为远近闻名的“丝码头”。

材料二：家蚕一般每 5~6 天蜕皮一次。蜕皮期间不食不动的状态称为“眠”。经过 4 眠后，体内绢丝腺发育成熟，停止取食，吐丝结茧，在茧内化蛹。蛹经过 10 余天羽化成蚕蛾。雌、雄蚕蛾均不取食，即进行交配。交配后雄蛾死去，雌蛾产卵后死去。

- (1) 用蚕种孵化家蚕，孵化温度一般控制在 20℃~25℃，孵化时间需 10 天左右。采摘 ▲ 饲养，每天清理饲养纸盒。
- (2) 家蚕的一生要经过卵、 ▲ 、蛹和成虫四个时期，发育过程中，其形态结构和生活习性上有着明显的差别，这样的发育过程叫做 ▲ 。

(3) 饲养过程中，每天观察记录家蚕的形态变化及表现。最初看到饲养纸盒中死亡的蚕蛾的性别最可能是__▲__性，理由是__▲__。

50. (5 分) 慢性阻塞性肺疾病 (COPD)，简称“慢阻肺”，是一种临床威胁患者生命安全的慢性炎症，以气流阻塞为特征。《健康中国行动 (2019-2030)》提出：要大幅提高居民的慢阻肺知晓率，加强慢阻肺的早期筛查。下图是慢阻肺患者与正常人的呼吸系统部分结构对比图，请分析回答：



(1) 据图可知，慢阻肺患者的__▲__部位发生了病变，导致气体无法顺畅地进出肺，引发呼吸困难或胸闷，所以常伴有咳嗽、咳痰等症状。

(2) 吸烟是慢阻肺最重要的环境致病因素。为了探究吸烟与慢阻肺患者炎症因子的关系，某医院选取年龄、平均体重质量指数相近的患者，根据吸烟指数分为 4 组，每组 20 例，比较每组患者炎症因子水平指标。实验数据如下表：

组别	吸烟指数 (IS)	超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP)
重度吸烟组	$IS \geq 400$	19.87mg/L
中度吸烟组	$200 < IS < 400$	17.11mg/L
轻度吸烟组	$0 < IS \leq 200$	15.36mg/L
非吸烟组	$IS = 0$	12.40mg/L

注：超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP) 是一种与炎症反应相关的蛋白，机体内发生炎症反应时，会促使 hs-CRP 水平异常升高。

本探究实验的变量是__▲__，实验中每组选取 20 例是为了避免__▲__而影响实验结果。据实验数据推测，吸烟会__▲__ (填“加重”或“减轻”) 炎症反应。

(3) 与非吸烟者相比，吸烟者的肺功能异常率较高，死亡风险增加。被动吸烟也可能导致呼吸道症状及慢阻肺的发生。请对吸烟者提出一条合理化建议。__▲__