

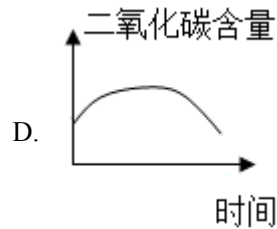
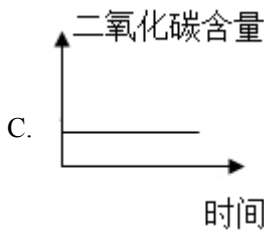
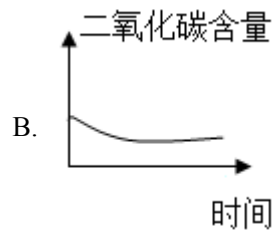
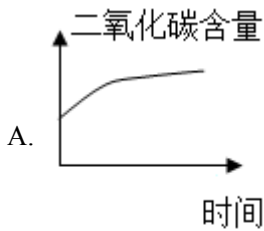
2023年江苏省无锡市学考生物真题

一、判断题

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. 维生素虽然不能提供能量，但它们的作用很大。 ()
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. 昆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

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。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 生物部分是由生产者，消费者和分解者三个角色组成的
12. 下列农谚不能体现非生物因素对生物影响的是 ()
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三类无机盐是
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
14. 把下列作物种子放在白纸上用力挤压，在白纸上留下“油斑”最明显的是_____。
A. 小麦
B. 芝麻
C. 水稻
D. 玉米
15. 将装有萌发种子的密闭玻璃瓶，在温暖黑暗的地方放置一夜，能大致反映瓶内二氧化碳含量随时间变化的曲线是 ()



16. 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

17. 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（ ）

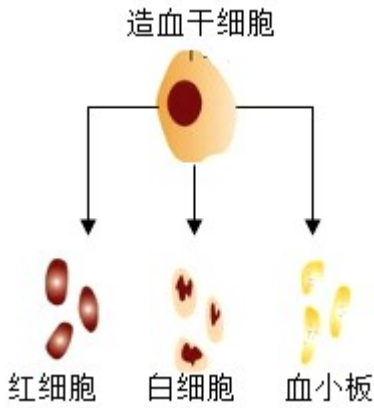


- A. 肺内气压变小，吸气 B. 肺内气压变小，呼气
C. 肺内气压变大，吸气 D. 肺内气压变大，呼气

18. 莲藕是苏州一带著名的食材。藕折与出现“藕断丝连”现象，其中的每一根藕丝都由3至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

19. 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（ ）

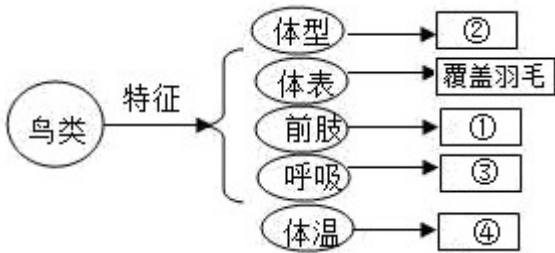


- A. 细胞死亡 B. 细胞癌变 C. 细胞生长 D. 细胞分化

20. 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

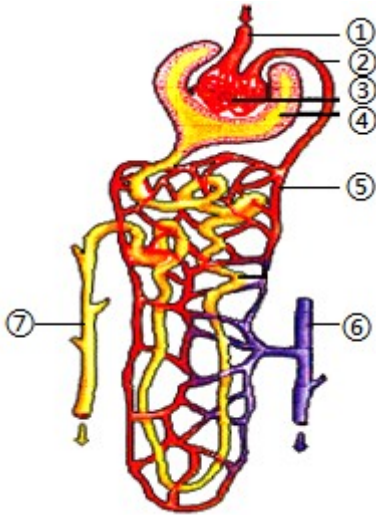
22. 用吸管吸取一些墨汁，把墨汁慢慢地滴在鱼口的前方，你看到的现象是（ ）

- 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. 墨汁不会进入鱼的口里

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

30. 如图是肾的内部结构示意图，叙述错误的是()



- 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割后，埋在地里进行繁殖，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

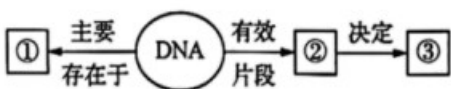
39. 青春期是一个人发展智力的“黄金时代”，其原因是（ ）

- A. 青春期脑的重量增长的最迅速
- 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

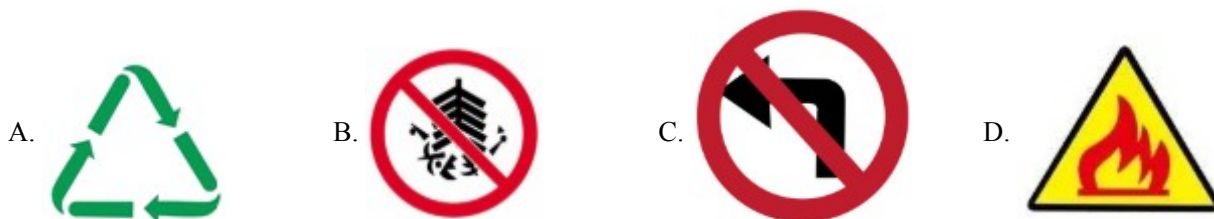
41. 下图是与遗传有关的概念简图。下列有关叙述错误的是（ ）



- 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. 根据科学家推测，地球上的原始生命起源于 ()
- A. 原始大气 B. 原始海洋 C. 原始岩层 D. 原始火山
44. 下列各项中，有一个选项的免疫类型不同于其他三项，这个选项是 ()
- A. 体液中的杀菌物质的杀菌作用 B. 体液中的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. 生活中在不知情的情况下，人最可能因下列的哪一种方式感染艾滋病病毒？ ()
- A. 与病毒携带者握手
- B. 使用了病毒携带者用过的而又没经严格消毒的餐具
- C. 住旅店时，使用了病毒携带者用过的而又未及时更换的被褥
- D. 洗牙或补牙时，使用了病毒携带者用过的而又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. 在学习完家蚕和蝗虫的生殖发育后，某同学作了如下概述，其中错误的是
- A. 它们都是通过有性生殖方式产生后代

- B. 其受精卵发育成幼虫都在母体外完成
- C. 其发育都经过 5 次蜕皮，都经历蛹期
- D. 其成虫都有发育完善的翅，适于飞行

49. 如图标志中，表示可回收垃圾（物品）的是（ ）

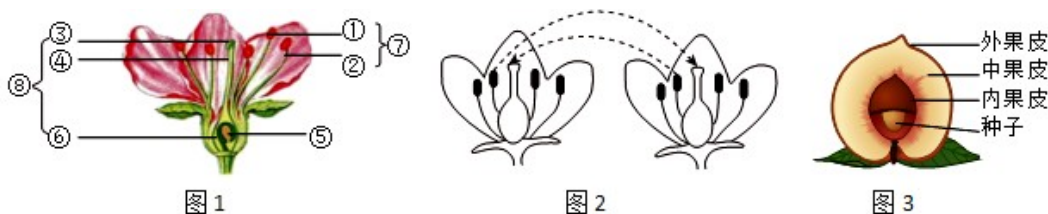


50. 使用光学显微镜观察装片时，调节视野亮度要用到的结构是（ ）

- 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

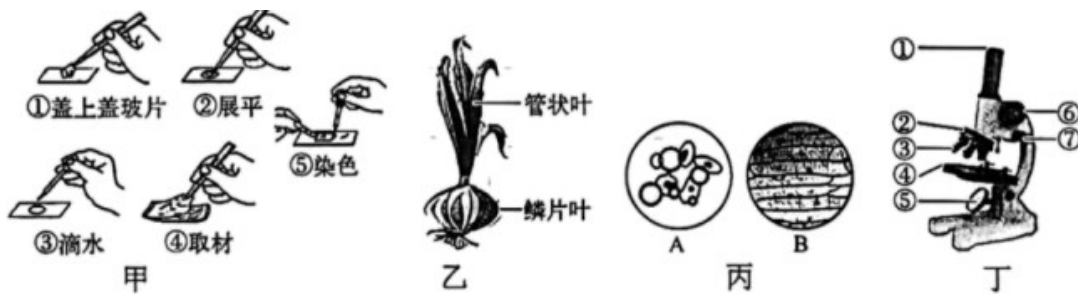
三、综合题

51. 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：



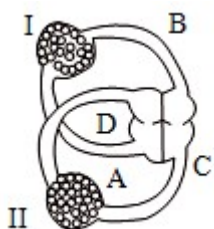
- (1) 阳山地区是火山岩地质，土壤肥沃，为桃树的生长提供了丰富的_____。
- (2) 杜甫诗云：“桃花一簇开无主，可爱深红爱浅红。”图 1 中_____（填图中编号）是桃花的主要结构。
- (3) 图 2 表示桃树的传粉过程，该传粉方式属于_____。传粉完成后，将进行受精。
- (4) 据图 3 所示，桃子可食用部分是果实的_____。
- (5) 采摘的鲜桃需低温储藏，这是为了降低_____作用的强度，减少有机物的消耗，延长保存时间。

52. 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：



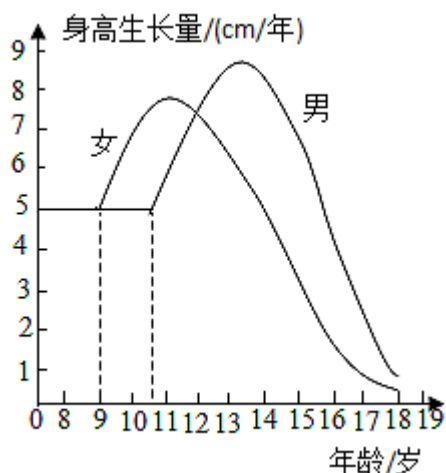
- 图甲中，制作临时装片的正确操作顺序是_____（填序号）。
- 若视野中出现气泡，最可能是图甲中_____（填序号）步骤操作不规范造成的。
- 图丙中的_____（填字母）最可能是小明用显微镜观察到的视野图像。
- 在显微镜下观察到洋葱鳞片叶内表皮细胞后，小明可调节图丁中的[_____]（填序号）使物像更清晰。
- 图乙中，与鳞片叶相比，管状叶细胞中特有的能量转换器是_____。

53. 下图为人体血液循环示意图，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：



- 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。
- I 表示_____的毛细血管，当血液由 A 流经 I 到 B 时，颜色由_____变为_____。

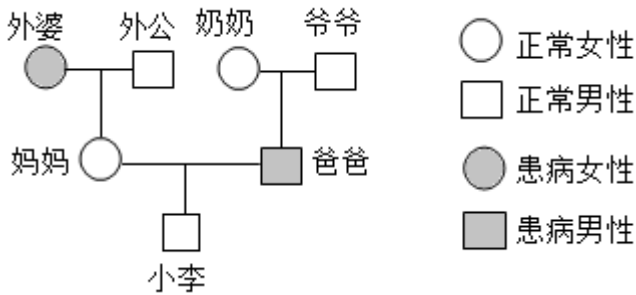
54. 下图为进入青春期的男女生身高增长变化曲线图，据图回答：



- 女生进入青春期的时间比男生_____。
- 男女生进入青春期身高变化的显著特点是_____。
- 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。

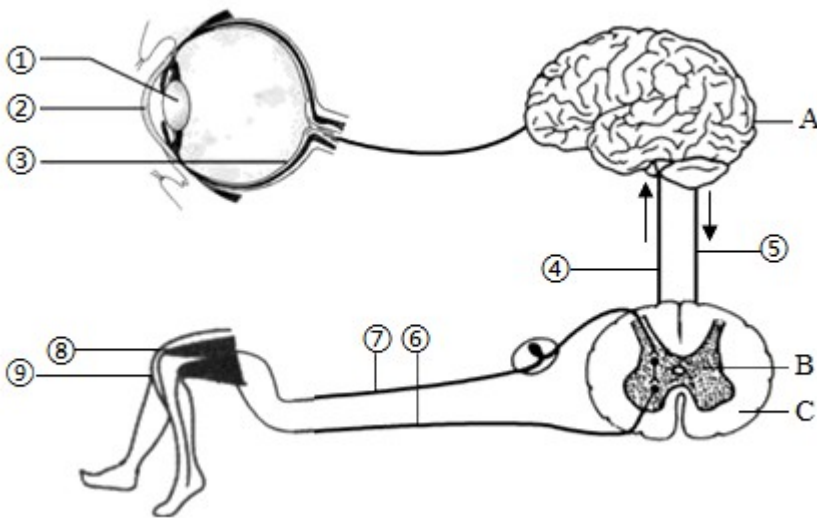
(4) 青春期是人一生中身体生长、发育和智力发展的黄金时期，因此要注意均衡营养，特别要多摄取含_____丰富的食物。也要正确对待青春期带来的身心变化。

55. 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. 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）。

57. 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 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 (°C)	25	25	0
如入的液体	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. 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（如图）。请据图回答：



- (1) 图中①代表 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_____。

59. 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。

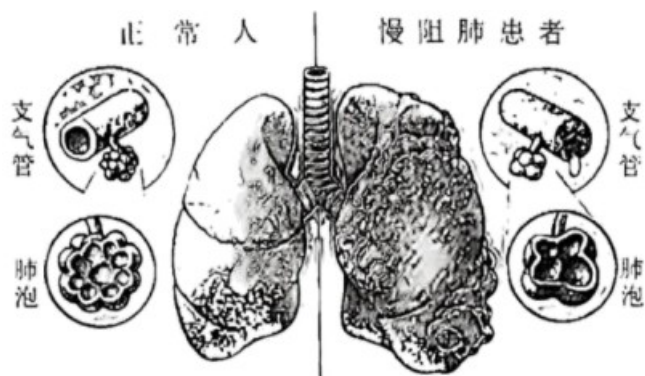
(1) 用蚕种孵化家蚕，孵化温度一般控制在 20℃~25℃，孵化时间需 10 天左右。采摘_____饲养，每天清理饲养纸盒。

(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_____。

60. 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 ≥ 400	19.87mg/L
中度吸烟	200 < IS < 400	17.11mg/L

组		
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：_____。