

2026 年初中学业水平模拟考试（A 卷）

生 物

2026. 5

一、选择题：本题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。

沂河，山东临沂的母亲河。河中水草丰美：水绵、芦苇……河岸绿意葱茏：葫芦藓、水杉、桃树……常有白鹭翩跹掠过水面，捕食鱼虾，为静谧河景增添灵动生机。据此完成下面 1-2 小题。

1. 将沂河边下列生物按照结构从简单到复杂进行排序，正确的是（ ）

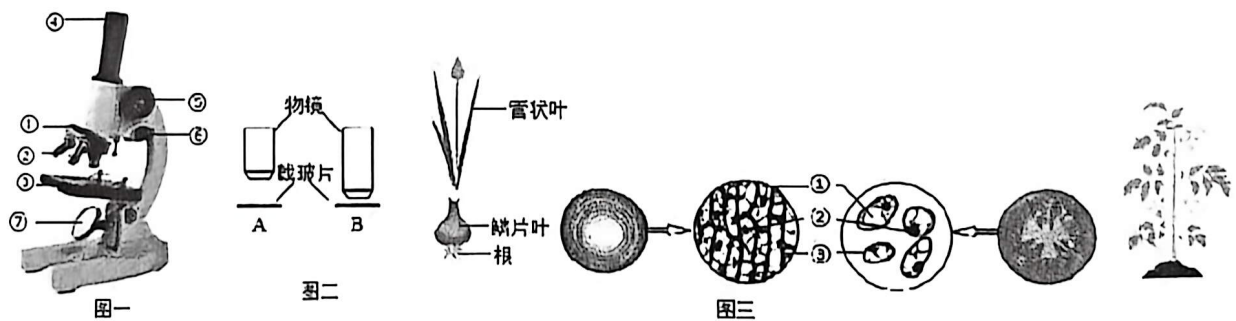
①水绵 ②满江红 ③葫芦藓 ④水杉 ⑤桃树

A. ③④⑤②① B. ②③④⑤① C. ①③②④⑤ D. ④⑤③②①

2. 乱捕滥杀、环境污染等因素导致沂河流域的生物多样性面临严重威胁，保护生物多样性刻不容缓。有关生物多样性及保护的说法错误的是（ ）

- A. 外来生物入侵也是造成生物多样性受到威胁的原因
- B. 生物多样性就是指生物种类的多样性
- C. 保护生态系统的多样性是保护生物多样性的根本措施
- D. 保护生物多样性，并不是严禁任何形式的捕猎和开采

在学习了显微镜的相关知识后，李林同学利用显微镜对洋葱鳞片叶内表皮和番茄果肉细胞进行了观察。图一为显微镜结构示意图，图二为物镜与载物台距离图，图三为显微镜下观察到的物像及洋葱和番茄植株。阅读材料完成下列 3-5 小题：



3. 下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 以上两个实验中，制作临时装片时，滴加的都是清水
- B. 在光线较强时，使用图一中【⑦】平面镜和【③】大光圈
- C. 选用图二中 B 所示物镜，能看到更多细胞
- D. 若想使图三中的物像更加清晰，可略微转动图一中的【⑤】

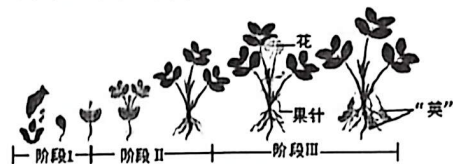
4. 下列有关说法错误的是（ ）

- A. 番茄果肉细胞与洋葱鳞片叶内表皮细胞中都有线粒体
- B. 洋葱和番茄味道不同主要因为图三【①】中的物质不同
- C. 成熟的番茄用开水烫后撕下的表皮属于保护组织
- D. 番茄果实中有多个种子的是因为雌蕊中有多个子房

5. 下列分析与实际不相符的是 ()

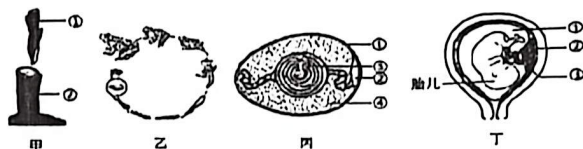
- A. 洋葱的根能够不断生长主要是依靠根尖的分生区和伸长区
- B. 番茄在开花结果期间需要适量施加磷肥
- C. 番茄、洋葱与动物体相比缺少器官这一结构层次
- D. 洋葱和番茄的植物体由小长大，与细胞的生长、分裂和分化密不可分

6. 花生又名“落花生”，有“地上开花、入地结荚”的特性。某校生物学兴趣小组种植花生并观察、记录，其生长过程如图所示，下列有关叙述错误的是 ()



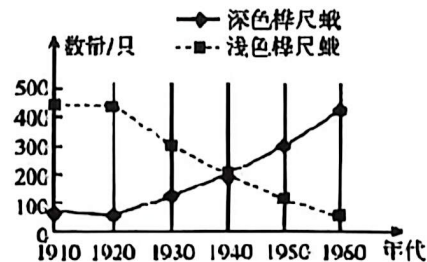
- A. 阶段 I 为种子萌发的过程，胚轴伸长，胚根突破种皮
- B. 在阶段 II 植株生长过程中，需要最多的无机盐是氮、磷、钾
- C. 花生在阶段 III “入地结荚”，发育成“荚”的结构是子房
- D. 花生叶制造的有机物，经导管运输至“荚”内储存

7. 生物通过生殖和发育，使得生命在生物圈中世代相续，生生不息。下列关于图中所示内容的叙述，错误的是 ()



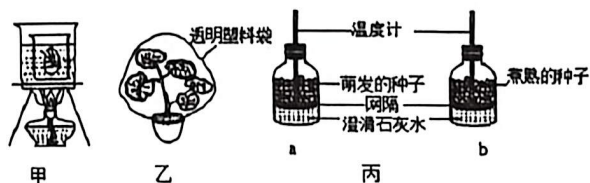
- A. 嫁接后图甲中开出的花与②的性状相同
- B. 图乙所示两栖动物的生殖和发育离不开水
- C. 图丙中②为鸟类胚胎发育提供氧气
- D. 图丁中胎儿主要通过②从母体中获得营养物质和氧

8. 1920—1960 年，英国的一个小山村变成了工业城市。科学家在这个地区持续对两种体色的桦尺蛾的数量进行调查，结果如图所示。以下说法正确的是 ()



- A. 在被浓烟熏黑的树干上，浅色更适应环境
- B. 为了适应环境，桦尺蛾发生了定向变异
- C. 两种桦尺蛾数量变化是自然选择的结果
- D. 若环境得到改善，进化趋势也不会改变

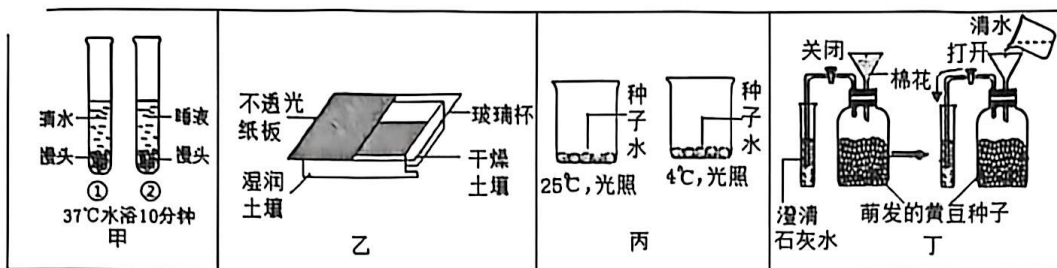
9. 下图分别为探究植物光合作用、蒸腾作用和呼吸作用的相关实验装置。叙述正确的是 ()



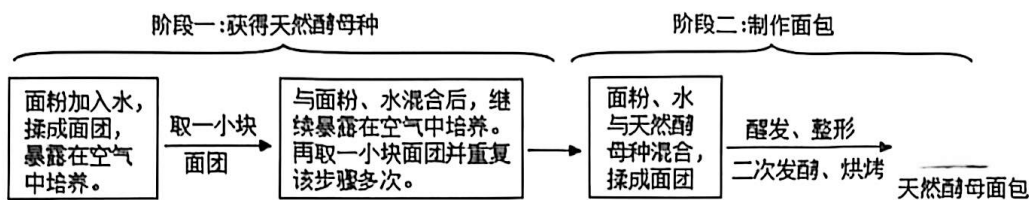
- A. 图乙装置可证明蒸腾作用主要通过叶片进行
- B. 图甲装置加热过程中，大烧杯内的液体由无色变成绿色
- C. 图丙 a 装置的温度计读数高于 b 装置的，可推断种子呼吸作用释放能量
- D. 图丙只有 a 装置的澄清石灰水变浑浊，可推断种子萌发消耗氧气

10. “探究实践”能使我们发现生活中的生物学问题，并针对特定的生物学现象进行实验设计，下列相关实验设计描述正确的是 ()

- A. 若甲装置中的唾液换成胆汁，馒头也会被分解
- B. 乙装置可以用来探究光对鼠妇分布的影响
- C. 丙装置可探究温度对种子萌发是否有影响
- D. 丁装置中石灰水可检验种子呼吸是否产生氧



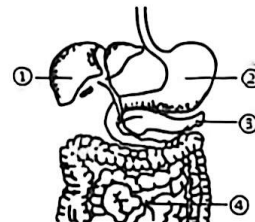
11. 兴趣小组制作天然酵母面包流程如图所示。下列有关描述错误的是 ()



- A. 步骤一和步骤二的目的是获取天然酵母菌
- B. 步骤二重复多次的目的是使实验结果更准确
- C. 面团中的有机物为酵母菌的生长提供充足的营养
- D. 面包暄软、多孔的原因是酵母菌发酵产生了二氧化碳

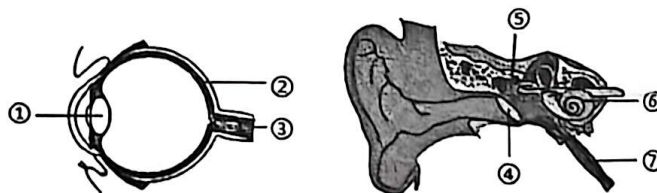
12. 鸡蛋饼是盐城特色美食。如图是人体消化系统部分结构示意图, 下列对某人食用鸡蛋饼后相关生理过程的叙述正确的是 ()

- A. ①分泌的胆汁将脂肪消化成甘油和脂肪酸
- B. 鸡蛋饼中的淀粉在②中开始被消化
- C. 食用鸡蛋饼后, 血液在流经③时, 血液中胰岛素含量增加
- D. 食物中的营养物质, 全部在④中吸收进入血液



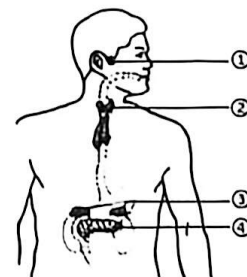
13. 下面是对诗句“明月松间照, 清泉石上流”的相关生物学解释, 请结合眼球和耳的结构示意图判断, 不正确的是 ()

- A. 诗人看清明月、清泉需通过①的调节
- B. 明月、清泉最终在②上形成倒立缩小的物像
- C. 对泉水流淌发出的声波振动具有传导和放大作用的是④
- D. 感受泉水声音刺激并产生神经冲动的是⑥



14. 如图所示是人体几种重要的内分泌腺示意图。据图判断, 下列说法不正确的是 ()

- A. 幼年时①所分泌的生长激素过少, 可能会患上呆小症
- B. 成年时期②所分泌的激素过多, 会患甲状腺功能亢进
- C. ③所分泌的激素通过血液被输送到全身各处
- D. ④所分泌的激素会调节糖在体内的吸收、利用和转化



2024年9月，政府印发《关于加快培育发展未来产业的行动方案》，其中提到，加快合成生物、AI+生物医药、细胞和基因治疗、脑科学与脑机接口、类器官等技术突破和产业化，推动生物技术和信息技术融合发展。请完成第15~17题。

15. 科学家通过基因工程技术改造酵母细胞内的遗传物质，使其能把糖转化成蒂巴因，后者可用来生产阿片类止痛药（止痛效果最好的一种药物），告别以往只能依靠罂粟制造的历史。基因改造技术主要实施的结构是酵母细胞的（ ）

- A. 细胞核 B. 细胞膜
C. 细胞质 D. 细胞壁

16. “脑机接口”技术能帮助瘫痪病人快速显示想说的话，结合图示分析，设备中的“显示器”相当于反射弧中的哪一部分？（ ）

- A. 感受器 B. 效应器
C. 神经中枢 D. 传出神经



17. 研究人员利用3D打印技术，成功用人体细胞打印出3D心脏。其结构和功能与真正的心脏相似，不仅有心肌细胞，还有血管等结构。这一医学突破或将为等待器官移植的患者带来福音。下列叙述错误的是（ ）

- A. 心脏属于器官水平
B. 3D打印的心脏主要由肌肉组织组成
C. 3D打印心脏的各个腔室壁厚薄需要一样
D. 3D打印心脏的生活需要物质和能量



严重的冠心病可能引起心律失常，利用AED（自动体外除颤仪）可起到急救作用。深圳市公共场所配置的AED覆盖率位列全国第一，成为国内公共场所急救体系建设的标杆。健康小组计划科普AED的使用（图1）和冠心病的预防（图2）。请完成下面18-20小题。

18. 图1中使用AED时，分析错误的是（ ）

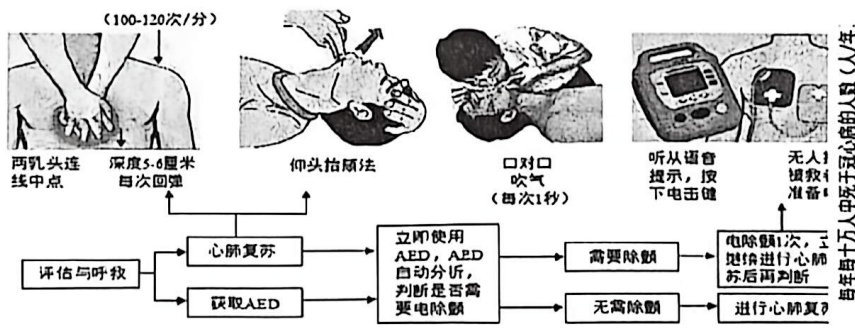


图1

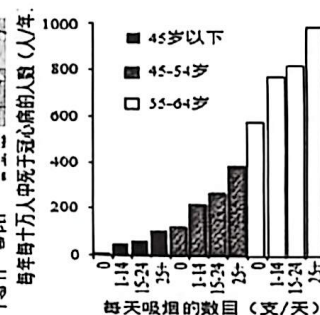


图2

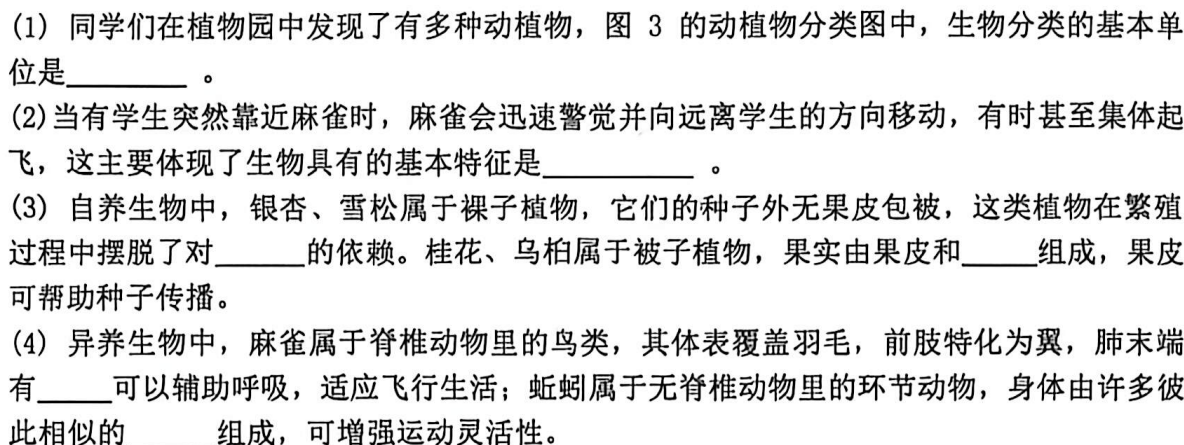
- A. AED可自动分析心律，判断是否需除颤 B. 用AED除颤时任何人员不得接触被救者
C. 用AED电除颤后不需要再进行心肺复苏 D. 用AED电除颤后需再次判断是否需除颤

19. 下列关于冠心病的相关分析（图2）错误的是（ ）

- A. 冠心病是一种现代文明病，发病率与吸烟数量有关
B. 不同年龄组对比，年龄越大，患冠心病死亡率越高
C. 香烟的烟雾中有多种有害物质，可诱发心血管疾病
D. 电子烟是安全的，可以消除有害物质对心脏的影响

A. 立即自行停药阿司匹林
B. 加服布洛芬止痛消炎
C. 及时就医，由医生评估是否调整用药
D. 减少一半剂量继续服用

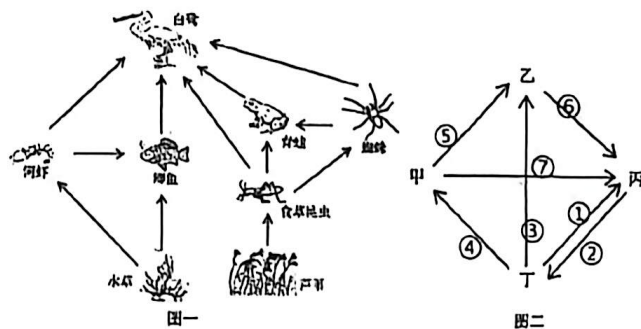
21. 某学校学生在校内植物园进行调查记录活动。记录了植物园的部分植物和动物，如下图所示：图一所示植物园规划图和部分植物，图二所示记录观察到的部分动物，图三某同学制作的部分动植物的分类图。（6分）



任务一：分析沂河生态系统的组成

- (1) 沂河流域雨热同期的气候有利于水草、芦苇旺盛生长, 体现了_____对生物的影响。
- (2) 若图一要构成一个完整的生态系统, 还应添加的成分是图二中_____ (填标号)。

(3) 夏季水草和芦苇繁茂通过图二生理过程 _____ (填序号), 不断消耗大气中的二氧化碳, 又将氧气排放到空气中, 有效维持了生物圈的碳氧平衡。夏季河虾、食草昆虫等数量增多, 但各种生物的数量和比例仍能保持相对稳定的状态, 这体现了生态系统具有一定 _____ 能力。



任务二：模拟沂河生态系统制作生态瓶【材料选择】

透明玻璃瓶、小鱼、螺蛳、刚毛藻、金鱼藻、池塘边的泥沙等。

【制作过程】

(4) 配置泥沙、注水静置：在透明玻璃瓶底部铺上一层池塘边的泥沙，其中含有的细菌和真菌能将有机物分解为无机物，促进生态系统的 _____ 循环。注入池塘水时以注入透明玻璃瓶的三分之二为宜。

(5) 栽种绿植：在瓶放入刚毛藻、金鱼藻等生物，除制造有机物外，它们还能为瓶中的其他生物提供_____。

(6) 添加动物：将小鱼和螺蛳轻轻放入瓶中。从生物类群的角度分析，小鱼和螺蛳的主要区别是小鱼体内有 _____。小鱼的鳃丝中密布毛细血管，有利于进行_____。

(7) 静置观察：将该生态瓶放置在 _____(填字母)的环境中，观察并记录生态瓶的整体情况。

A. 光照充足，阳光直射

B. 全天无光照

C. 光照充足，无阳光直射

D. 光照较弱，无阳光直射

任务三：探索实践解决实际问题

(8) 每到夏秋两季，沂河部分河段出现浮萍疯长、水质下降现象。为缓解这一问题请你提出可执行的治理措施：_____ (写出 1 条即可, 2 分)

23. 跳绳能增强人体的心肺功能，提高身体协调性，是青少年喜欢的体育项目。图一表示肺泡及与肺泡相关的生理过程示意图(1、2 表示肺泡外毛细血管，a、b 表示两种气体，c、d 表示肺泡与外界的气体交换过程)；图二是跳绳过程中血液循环示意图(A-D 表示心脏四个腔，①-⑤表示血管，“→”表示血流方向)。请据图回答下列问题：(12 分)

(1) 图一中 c、d 过程通过呼吸运动实现。气体按照 d 方向出肺泡时，膈肌和肋间肌处于_____ (填“收缩”或“舒张”) 状态。

(2) 图一中 a 代表的气体是_____，毛细血管 2 的血液会经图二中的血管[]_____

(填血管名称) 流回心脏的[]_____ (填心脏结构)。

(3) 同学们听到哨声就开始计时跳绳，这类反射的神经中枢在_____；时间快要结束时，同学们心跳加快、血压升高，可见，生命活动受_____的共同影响。

(4) 跳绳过程中要做屈腿运动，屈腿运动是以骨为杠杆，以_____为支点，以骨骼肌收缩为动力形成的。

(5) 跳绳过程中，人体组织细胞会产生尿素等废物，经过血液循环运输到肾脏，通过_____的滤过作用及_____的重吸收作用形成尿液排出体外，还有一部分尿素由_____排出体外。

(6) 青少年参加跳绳活动可以有效减少肥胖的发生和 2 型糖尿病的发病概率，糖尿病的主要特征是血液中葡萄糖水平持续升高，可能是_____分泌不足。

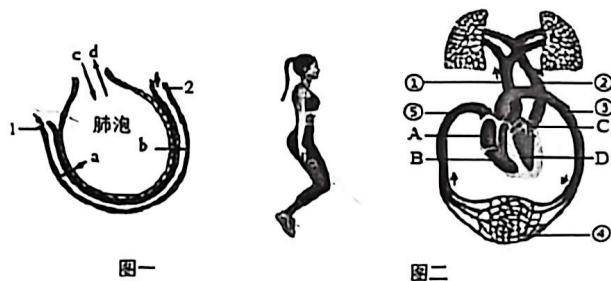
(7) 剧烈运动会造成细胞缺氧而产生乳酸，致使肌肉酸痛，肌肉组织内部的乳酸+氢离子刺激神经末梢产生的酸痛感形成部位_____

A 肌肉细胞

B 脊髓

C 大脑皮层

D 肌肉神经末梢



24. 观察果蝇在亚磁环境下的生长发育和行为反应,这一实验不仅在国内尚属首次,也为未来的登陆火星任务奠定了生物学基础。为什么带果蝇上太空呢?为了揭秘果蝇背后的故事,同学们沿着航天员的脚步,进行了如下活动。(10分)

活动一: 查阅资料, 认识果蝇

果蝇是一种重要的模式生物, 体型较小, 饲养管理容易, 身长只有 3 毫米左右。能够在短时间内产生大量的后代, 染色体数目较少, 有易于区分的性状, 如个体大小、眼睛的颜色以及翅膀的长短等, 生命周期短, 实验结果来得迅速。

果蝇的体细胞染色体图和发育过程图:

(1) 航天员选择果蝇上太空作为实验材料的原因是_____ (答一点即可, 2 分)。

(2) 黄褐色和黑色的体色, 鲜红色的复眼, 不同颜色的翅膀等, 果蝇的这些典型性状主要是由_____控制的。

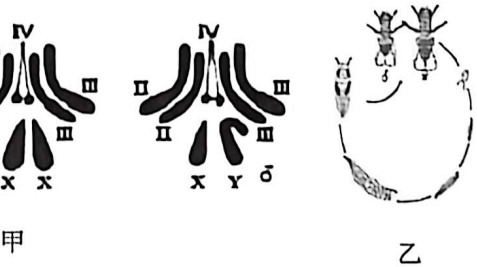
(3) 甲图中果蝇的体细胞中有 4 对染色体, 果蝇的性别遗传与人类具有相似性, 请写出雄果蝇体细胞的性染色体组成是_____, 生殖细胞的性染色体组成是_____。

(4) 果蝇发育过程如乙图所示, 果蝇发育过程中成体与幼体差异很大, 称为_____发育。

活动二: 实验探究, 揭秘果蝇

(5) 分析以上实验结果可知, 通过第_____组杂交组合产生的子代性状表现, 可以推测出显性性状是_____。

(6) 研究发现, 果蝇的长翅和残翅是由一对基因控制的, 若用字母 D 和 d 分别表示显性基因和隐性基因, 那么乙组亲本的基因组成为_____。



组别	亲本	子代数(只)	
		长翅	残翅
甲	残翅×残翅	0	46
乙	长翅×残翅	55	57
丙	长翅×长翅	86	27

(7) 长翅果蝇和长翅果蝇杂交后代中出现了残翅果蝇变异个体, 且残翅果蝇还会在后代中出现, 说明这种变异属于_____变异。

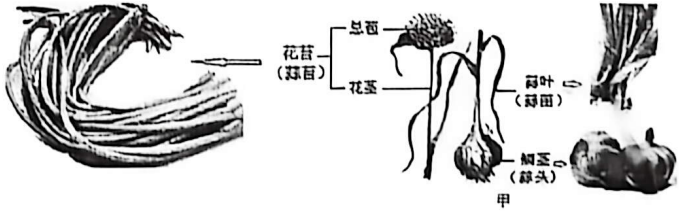
25. 苍山大蒜是山东苍山地理标志产品, 蒜头饱满、辛辣浓郁, 在种植、科学探究与贮藏保鲜中蕴含丰富的生物学知识。日常餐桌上的蒜头、蒜苗和蒜苔的关系吗? 它们是大蒜植株生长不同时期的不同结构, 请结合图甲、乙、丙回答下列问题: (11分)

(1) 在农业生产中, 常用鳞茎作为繁殖材料, 这种生殖方式属于_____生殖。蒜叶全部长出后, 鳞茎会迅速膨大, 从叶的中心处长出花苔, 顶端总苞有多枚花, 但花发育不全, 不能完成_____过程, 一般无法形成种子进行播种。

(2) 种植前需深耕松土, 并在田里施加了农家肥, 农家肥可为大蒜苗提供_____。

(3) 大蒜种植时间一般在 10 月上旬, 播种完成后要覆盖地膜, 地膜覆盖的幼苗长得更高、更壮。经过分析、讨论和查找资料, 同学们了解到, 地膜覆盖主要可以为幼苗生长创造适宜的_____条件。

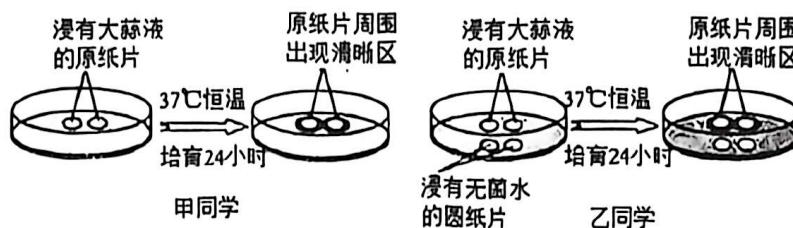
(4) 适时为幼苗浇水, 幼苗根尖的_____区能吸收水, 并通过叶片_____作用产生的拉力将水运输到花和果实等部分。苍山大蒜绿色种植, 不用农药, 可采用_____防治害虫。



(5) 蒜苔采收后，放入含氧量为 2~5%（空气含氧量约为 21%）的塑料袋内，在 0℃ 冷库中可以保鲜 7~10 个月。大蒜低温低氧储存，目的是抑制细胞的_____，减少有机物消耗。

(6) 大蒜被人们誉为天然“抗生素”。大蒜真的能抑制细菌的生长吗？甲、乙两位同学进行了如图所示两个实验。

实验前先将金黄色葡萄球菌均匀地接种在培养皿的营养琼脂上。根据上述实验，回答下列问题：

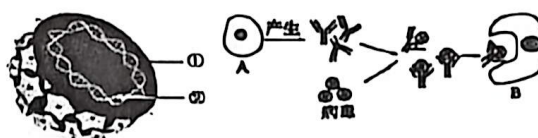


①圆纸片周围的清晰区为无菌区，本实验得到的结论是：_____

②你认为哪位同学设计的方案合理并简述理由：_____ (2 分)

26. 图一：人乳头瘤病毒 (HPV) 是一种常见的、主要通过皮肤黏膜接触传播的病毒。是多种癌症的重要诱因。HPV 通常通过微小创口入侵皮肤基底细胞，若免疫力未能及时清除病毒，会造成持续感染，最终可能引发细胞恶变。为此，我国已将 HPV 疫苗接种纳入公共卫生项目，为 14 周岁女生免费接种，这是预防宫颈癌等相关癌症的有效手段。作为一名关注健康的初中生，请你运用所学的生物学知识，回答以下问题： (10 分)

(1) 从传染病角度看，人乳头瘤病毒 (HPV) 是引发宫颈癌的_____，其主要在皮肤的基底细胞中繁殖，繁殖过程中所利用的遗传信息来自图一所示的【 】 (填序号)。



图一

图二

(2) 从传染病流行的环节来看，已感染 HPV

且未治愈的个体属于_____，9-26 岁未感染过 HPV 的女性，由于对该病毒缺乏免疫力，属于_____。

(3) 接种 HPV 疫苗可以减少宫颈癌的发生，该手段属于预防传染病措施中的_____，从免疫学角度分析，接种的 HPV 疫苗相当于_____，进入人体后，能刺激机体产生免疫反应，这种免疫方式属于_____免疫。图二是病毒侵入人体的免疫过程示意图，发挥作用的细胞 A 是_____。

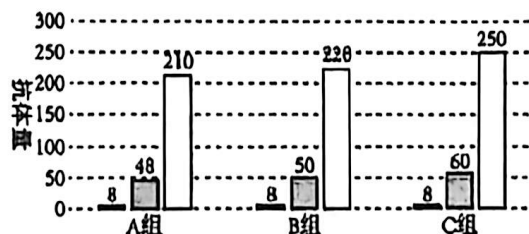
(4) 图三是三组女性分别接种不同疫苗，A 组接种二价疫苗，B 组接种四价疫苗，C 组接种九价疫苗（“价”代表疫苗覆盖的 HPV 病毒型别的数量），在接种前、接种第一剂后 1 个月、接种第二剂后一个月采集血清样本，测量抗体量，据图回答问题：

据图分析，一般情况下，选择接种的 HPV 疫苗是_____价疫苗，该疫苗具有的优势是_____。

■ 接种前

■ 接种第一剂后 1 个月

□ 接种第二剂后 1 个月



图三接种不同价态疫苗后抗体量