

石景山区 2023-2024 学年第一学期初一期末试卷

生物学

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共二部分，32 道小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，选择题、作图题请用 2B 铅笔作答，其他试题请用黑色字迹签字笔作答，在试卷上作答无效。
4. 考试结束，请将本试卷和答题卡一并交回。

第一部分

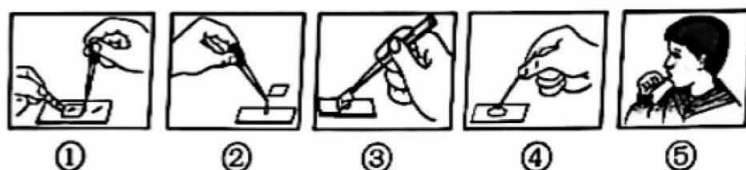
本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 科学家在东北虎出没的山林安装摄像机用来记录东北虎的行为，这种研究方法属于
A. 文献法 B. 实验法 C. 比较法 D. 观察法
2. 在科学探究活动中，若实验结果不支持假设，后续做法错误的是
A. 修改数据 B. 分析原因 C. 重新实验 D. 查阅资料
3. 乐乐直接把手掌放在显微镜载物台上观察，视野却一片漆黑，分析可能的原因是
A. 手掌太脏 B. 手掌不透光 C. 没有对好光 D. 手掌太大
4. 下图为一台光学显微镜镜盒里的 5 个镜头，①、②、③一端有螺纹，④、⑤一端无螺纹。若要在视野内看到放大倍数最大的物像，应选用的镜头组合是
A. ①和⑤ B. ②和③ C. ②和④ D. ③和⑤



下图为人体口腔上皮细胞临时装片制作过程示意图，请按正确顺序进行排序

- A. ①②③④⑤
- B. ②⑤④③①
- C. ④⑤①③②
- D. ⑤②③①④



6. 在观察洋葱鳞片叶表皮细胞时，将低倍镜转换到高倍镜进行观察。视野内的变化是
A. 视野变亮 B. 视野范围变小 C. 细胞变小 D. 细胞增多
7. 用低倍镜观察玻片上的“↗”符号，在视野里所见的图像是
A. B. C. D.
8. 制作人体口腔上皮细胞临时装片时，在载玻片中央滴一滴 0.9% 的生理盐水的目的是
A. 给细胞染色 B. 使细胞失水
C. 维持细胞正常形态 D. 杀死细胞

9. 下列是显微镜在使用过程中遇到的问题与对应的解决办法, 正确的是

- A. 视野较暗—移动玻片
 B. 高倍物镜下一粗准焦螺旋调焦
 C. 镜头污染—纱布擦拭
 D. 变换高倍镜—转动转换器

10. 麋鹿是我国特有的珍稀野生动物, 构成麋鹿结构和功能的基本单位是

- A. 细胞
 B. 组织
 C. 器官
 D. 系统

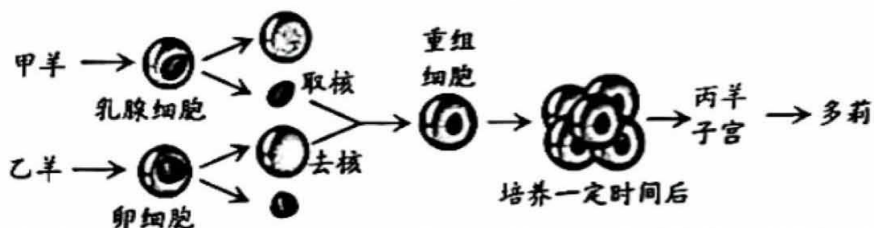
11. 右图所示过程表示的是

- A. 细胞生长
 B. 细胞分裂
 C. 细胞分化
 D. 细胞衰老



12. 科学工作者通过下图所示的方法培育出了一只克隆羊“多莉”, 出生后的多莉长得

- A. 更像甲羊
 B. 更像乙羊
 C. 更像丙羊
 D. 都不相像



13. 从植物体的结构层次上看, 桔子的皮、桔子瓣上的“经络”、甜甜的桔肉分别属于

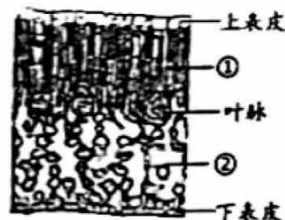
- A. 上皮组织、输导组织、营养组织
 B. 保护组织、输导组织、营养组织
 C. 上皮组织、结缔组织、营养组织
 D. 保护组织、结缔组织、营养组织

14. 在植物根尖的各部分结构中, 能够促使根不断向下生长的最主要部位是

- A. 成熟区
 B. 伸长区
 C. 分生区
 D. 根冠

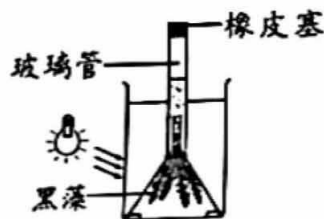
15. 用显微镜观察迎春叶横切永久装片(如图), 下列叙述错误的是

- A. 叶片的结构包括: 表皮、叶肉和叶脉
 B. 叶片的上、下表皮细胞排列紧密
 C. 与②处相比, ①处含有的叶绿体数目更多
 D. 叶脉只由具有支撑作用的机械组织构成



16. 右图为测定黑藻光合作用的装置, 对一定时间内黑藻产生的气泡数无影响的因素是

- A. 黑藻的数量
 B. 玻璃管的体积
 C. 水中二氧化碳的含量
 D. 光源与全藻间的距离



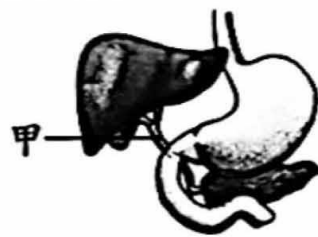
17. 下列关于绿色植物在自然界中作用的叙述, 错误的是

- A. 是动物的直接或间接食物来源
 B. 可以阻挡风沙, 净化环境
 C. 可降低自然界中有机物的含量
 D. 可维持生物圈中碳-氧平衡

18. 在温室大棚里种植农作物时, 以下措施不能提高农作物产量的是

- A. 适时适量浇水
 B. 栽种作物密度适当
 C. 延长光照时间
 D. 大量增加氧气浓度

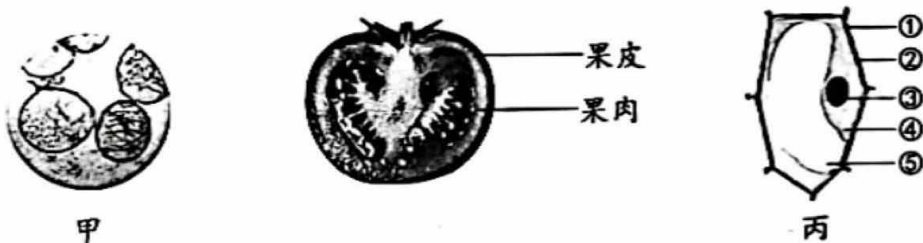
19. 一般情况下, 人体最主要的储能物质是
 A. 糖类 B. 蛋白质 C. 脂肪 D. 维生素
20. 小刚的妈妈做了个小手术。他为妈妈准备了以下食品, 其中最有利于伤口愈合的是
 A. 鸡蛋 B. 苹果 C. 饼干 D. 巧克力
21. 膳食均衡对于青少年的健康成长至关重要。下列做法不恰当的是
 A. 食物种类丰富多样 B. 果汁营养丰富完全代替水
 C. 少吃油炸食品 D. 适量吃鱼、禽、蛋和瘦肉
22. 以下器官不属于消化系统的是
 A. 喉 B. 食道 C. 胃 D. 大肠
23. 右图为人体的部分消化器官的示意图, 甲处阻塞, 最可能发生的是
 A. 肝脏无法产生胆汁
 B. 胰腺无法分泌胰液
 C. 消化蛋白质的功能降低
 D. 消化脂肪的功能下降
24. 关注食品安全十分重要。下列相对安全的食物是
 A. 发芽的马铃薯 B. 新鲜的水果
 C. 过保质期的面包 D. 野外的蘑菇
25. 下列生物的营养方式为寄生的是
 ①猪肉绦虫 ②菟丝子 ③青霉 ④跳蚤 ⑤流感病毒
 A. ①②④⑤ B. ②③④⑤ C. ①③④⑤ D. ①②③④



第二部分

本部分共 7 题, 共 45 分。

26. (5 分) 番茄水分充足、口感酸甜, 是大众喜爱的蔬菜, 也是生物学实验常用的材料。



- (1) 图甲中的细胞取材自图乙中的_____部分。
- (2) 图丙中, 对番茄的遗传变异起控制作用的结构是[⑤]_____。我们吃番茄时感受到酸甜的味道, 与这些味道相关的物质主要贮存在[]_____中。
- (3) 与图甲中的细胞相比, 番茄植株的叶肉细胞内特有的能量转换器是_____。
- (4) 观察发现构成番茄植株的结构层次由微观到宏观依次包括_____→番茄植株。

27. (6分) 在学校开展的“阳台种植, 绿色生活”的实践活动中, 小林选择了在家中的阳台种植生菜, 以下是他的实践过程。

(1) 任务一: 查阅资料

①生菜是一种常见的蔬菜, 小林查阅资料发现生菜中含有多种营养物质, 其中的_____具有调节生命活动的作用。

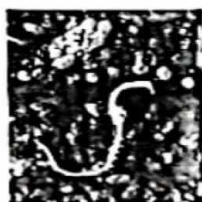
②小林从5个方面对比了生菜无土栽培和土壤栽培两种栽培方式(如下表),

★代表得分:

栽培方式	生长速度	产量	叶子洁净度	口感	抗病虫害
无土栽培	★★★	★★★	★★★★	★★	★★★
土壤栽培	★★	★★	★★	★★	★★

最终, 小林选择了无土栽培的种植方式, 请据表中信息推测其理由为_____。

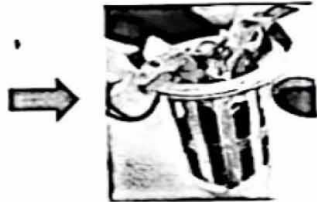
(2) 任务二: 实施规划 小林在阳台进行生菜的无土栽培, 其步骤如图所示:



催芽



穴盘定植



营养液培养

①催芽: 小林将生菜的种子置于湿纱布上, 一段时间后, 发现其萌发产生的幼根上有许多毛茸茸的结构, 这些结构是_____, 其数量多, 能够增大_____。

②定植: 将萌发后的幼苗放入定植海绵中, 以便于其在培养液中更好地生长。

③培养: 一段时间后, 小林将定植盘中的幼苗移入培养箱中, 并向培养箱内添加适量的营养液。据右图可知, 营养液中富含生菜所需要的_____, 但在使用前需要将营养液进行_____, 以防出现烧苗。在小林精心照料下, 大约 30 天左右, 就收获了成熟的生菜。

营养液成分及用法

> 养分含量 (单位 g/L)

总营养成分 (N+P₂O₅+K₂O)

质量浓度 ≥60.0

总氮 (N) ≥20.0

磷 (P₂O₅) ≥20.0

钾 (K₂O) ≥20.0

> 用法用量

1:400 比例进行稀释, 冬季气温低时 1:800, 每周更换营养液。

28. (7分) 生物课上同学们用显微镜观察草履虫的生命活动, 绘制结构示意图(图1)。

(1) 制作临时装片时, 首先吸取培养液_____ (上/中/下) 层的液体滴在载玻片上, 这一部分培养液的氧气含量高, 利于草履虫用[]_____与外界进行气体交换。

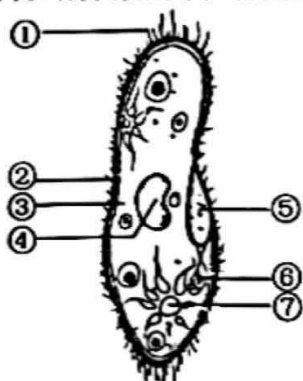


图1

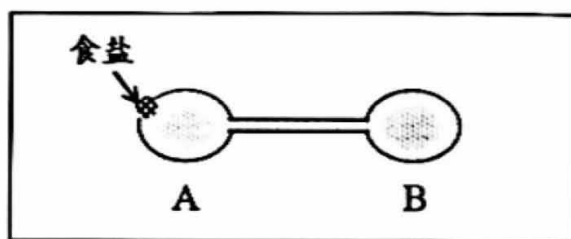


图2

(2) 在草履虫培养液中滴加绿色的菠菜汁, 一段时间后, 可以在显微镜下观察到图1所示细胞中的[⑥]_____变成绿色, 可见草履虫获得营养的方式为_____ (自养/异养)。

(3) 为探究草履虫能否对外界刺激产生反应, 同学们在载玻片的两端各滴一滴草履虫的培养液, 并将两水滴连起来, 如图2。在A侧培养液中放入少许食盐, 一段时间后, 可以观察到_____, 这说明草履虫_____。

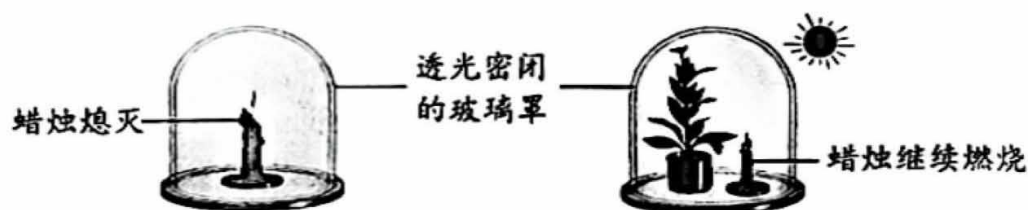
(4) 可见, 草履虫虽然只由一个细胞构成, 但可以独立完成_____等生命活动。

29. (6分) 从17世纪开始, 科学家针对光合作用进行了一系列实验研究。下面是其中三位科学家所做的实验, 请据以下资料, 回答问题。

实验一: 比利时科学家海尔蒙特设计了一个简单而又巧妙的实验: 他只用纯净的雨水浇灌一棵柳树苗, 5年后发现, 树苗增重了76.8千克, 而培植用的土壤却只减少了0.057千克。

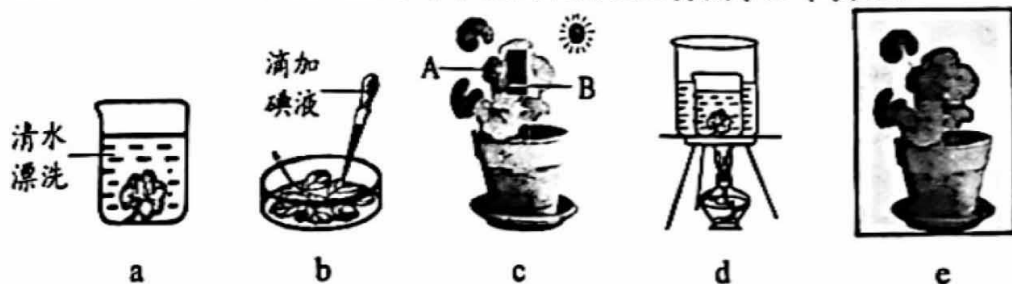
(1) 根据实验结果, 海尔蒙特认为, 柳树质量的增加主要来自水。结合你所学光合作用知识分析, 柳树质量的增加还来自于空气中的_____。

实验二: 1771年, 英国科学家普利斯特利做了一组实验, 如下图所示。他根据这组实验得出了结论: 植物能够更新由于蜡烛燃烧而变得污浊的空气。



- (2) 有学者尝试验证普利斯特利的结论，但有时成功，有时失败。你认为普利斯特利的结论中应补充的条件是_____。后经实验证明光合作用更新的气体可使带火星的木条复燃，说明该气体为_____。

实验三：1864年，德国科学家萨克斯利用天竺葵做了如下实验：



- (3) 请对上述实验操作进行排序_____（用序号表示）。b步骤滴加碘液后，观察到叶片A部分颜色的变化是_____。
- (4) 综合实验二、实验三的结果，说明植物在光下进行光合作用产生_____。

30. (6分) 水是影响干旱地区玉米产量的主要因素。为研究壳寡糖（简称COS）对玉米的抗旱能力的影响，科研人员在干旱地区选取了若干玉米幼苗并分成四组，分别将浓度为0%、0.1%、0.3%、0.5%的COS定期喷施于玉米叶表面，测定其叶片相对含水量和穗粒重，结果如下图。

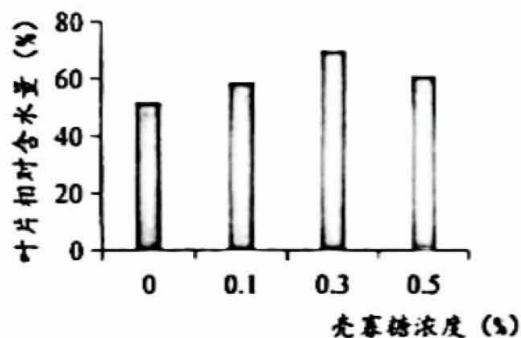


图1

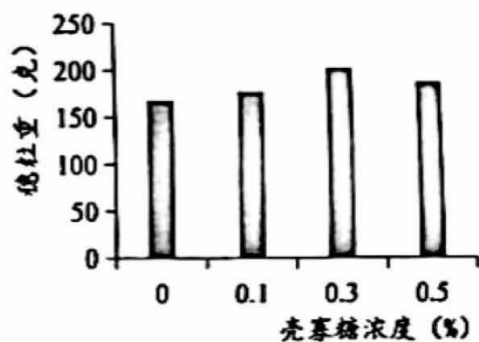


图2

- (1) 水是绿色植物进行光合作用的_____，在适宜的条件下，植物通过光合作用合成贮存化学能的_____。
- (2) 为排除其他无关变量对结果的影响，应选择_____的健康玉米幼苗进行实验。
- (3) 据图1可知：在干旱地区，使用COS在叶面喷施，可提高玉米的保水能力，且COS浓度为_____%时效果最为显著。
- (4) 比较图1和图2，可见玉米穗粒重与叶片相对含水量的变化趋势基本_____。可见，使用一定浓度的COS进行叶面喷施，有利于提高玉米的保水能力，进而_____（促进/抑制）植物的光合作用，利于提高干旱地区的玉米产量。

31. (8分) 人体通过消化系统获取营养, 研究者常采用体外模拟实验的方式来揭开“人体消化与吸收”的奥秘。

(1) 为研究淀粉能否直接被吸收, 研究小组在玻璃管下方绑缚半透膜后装入淀粉液, 置于盛有清水的大烧杯中, 如图1所示, 检验结果如表1。

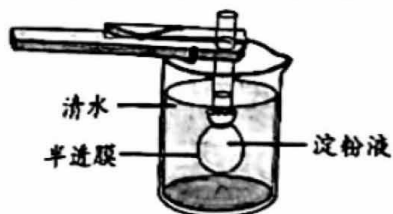


表1

液体	滴加碘液
半透膜内	变蓝
烧杯内	不变蓝

注: 半透膜只允许小分子物质自由通过

图1

①装置中半透膜模拟的是细胞结构中的_____。

②烧杯内加入碘液后不变蓝的原因是_____, 说明淀粉不能被直接吸收。

(2) 为探究唾液中唾液淀粉酶对土豆淀粉的消化作用, 将土豆研磨成泥加清水制成稀土豆液, 完成以下实验。



向两试管中加入等量的稀土豆液

向1、2号试管分别滴加等量清水和唾液

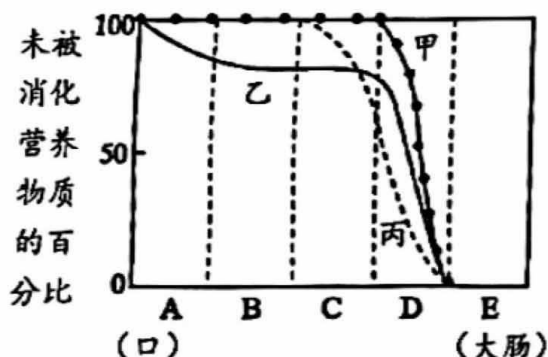
将两试管放入37°C的水中保温10分

向两试管中各滴加2滴碘液

①1、2号试管构成对照实验, 除了是否滴加了唾液, 其他条件应_____。

②将两支试管置于37°C水浴是为了模拟_____, 以保证唾液淀粉酶的活性。

③滴加碘液后, 观察到_____号试管中的溶液不变蓝, 这说明_____。



(3) 上图中所示A-E表示人体消化管的部分器官, 甲、乙、丙三条曲线代表人体对不同营养物质的消化过程。图中可表示人体消化淀粉的曲线是_____, 能彻底将其消化的部位在[]_____。

32. (7分) 阅读科普短文，回答问题。

小肠作为人体消化食物和吸收营养物质的主要器官，是如何实现其功能的呢？这与组成小肠的多种组织密不可分。

小肠内表面有许多环形皱襞，皱襞的表面有许多细小的突起——小肠绒毛。小肠绒毛表面由一层排列紧密的柱状上皮细胞构成，属于上皮组织。有的上皮细胞可分泌含多种消化酶的消化液。有的上皮细胞表面具有一些特殊的分化，如每个小肠绒毛柱状上皮细胞顶端又形成细小突起，即微绒毛，一个柱状上皮细胞约有 3000 根微绒毛，大大增加了小肠内的表面积。

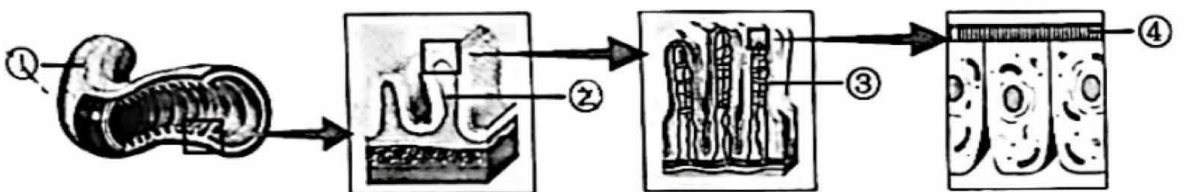
小肠壁内存在着平滑肌，它的收缩和舒张能使小肠内的食糜与消化液混合并充分接触，此外，还能推动食糜在小肠内行进。小肠绒毛内部也分布着平滑肌，可以引起小肠绒毛的伸缩运动和摆动，进而加速血液和淋巴的流动，有助于吸收。

小肠绒毛内部及小肠其他部位还分布着神经组织和血液等结缔组织。组成神经组织的神经细胞有许多突起，可以感受刺激和传导兴奋。例如，分布在小肠壁的神末梢可以感受食物的到来，随后可通过一定途径引起小肠平滑肌的运动和消化液的分泌，调节消化活动。消化完成后，营养物质被吸收至小肠绒毛内部丰富的毛细血管和毛细淋巴管内，随流动的血液和淋巴运输至机体其他部位。

正是小肠内的多种组织有机结合、协调配合，从而实现了小肠消化食物和吸收营养物质的功能。

(1) 构成小肠的组织包括_____，因此从结构层次角度分析小肠属于_____。

(2) 下图表示小肠绒毛结构示意图的是_____。



(3) 有些小肠上皮细胞可以分泌含多种酶的消化液，此外，小肠_____，这些结构特点都有助于小肠内食物的消化。

(4) 请根据文中信息写出一条利于小肠吸收功能的结构特点：_____。

(5) 下图为小肠各组织协调配合实现功能的过程，请将其补充完整。

