

七年级生物试卷

2023. 1

考生须知

1. 本试卷共 8 页，32 道小题，满分 70 分。
2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名和考号。
3. 试题答案一律书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色签字笔作答。

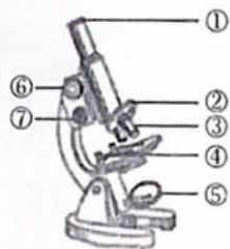
第一部分 选择题

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

1. 下列不属于生物的是
A. 银杏树 B. 金鱼 C. 机器人 D. 月季
2. 为了解我区滨河森林公园各草坪中植物的种类和数量，主要采用的研究方法是
A. 观察法 B. 调查法 C. 实验法 D. 文献法
3. 同学们选择生长状况相似、健壮的甲乙两组豌豆幼苗，分别放在土壤浸出液和蒸馏水中，在相同且适宜的条件下培养。两周以后，甲乙两组幼苗的质量变化如下表所示，下列对实验过程、现象和结论的叙述不正确的

组别	培养液	豌豆苗质量 (g)	
		实验前	实验后
甲	土壤浸出液	98	429
乙	蒸馏水	94	186

- A. 该实验的实验变量是无机盐的有无 B. 实验装置应该置于适宜的温度和光照条件下
 - C. 甲组豌豆苗增加质量比乙组少 D. 实验结果说明植物生活需要无机盐
4. 下图是显微镜的结构示意图，下列相关描述不正确的是
A. ①是目镜
B. ②是转换器
C. ⑤是反光镜
D. ⑥是细准焦螺旋
 5. 显微镜对光时，应转动转换器，使低倍镜对准
A. 载物台 B. 反光镜 C. 玻片 D. 通光孔



6. 小明用“16×”的目镜和“10×”的物镜观察细胞，他看到的细胞被放大
 A. 16倍 B. 26倍 C. 160倍 D. 10倍
7. 显微镜视野中看到的图像偏右下方，要将物像移到视野正中，应将载玻片
 A. 向左上移动 B. 向右上移动 C. 向左下移动 D. 向右下移动
8. 北京市野生动物救护中心在密云区成功放归一只经过救护的国家一级保护动物——大鸨，大鸨结构和功能的基本单位是

- A. 细胞质 B. 细胞 C. 细胞核 D. 细胞壁

9. 眼虫是生活在水中的一种单细胞生物，如图所示，下列对眼虫的描述正确的是

- A. 不能进行光合作用
 B. 不能独立生活
 C. 能趋利避害、适应环境
 D. 多个细胞才能构成一个生物体



10. 番茄果肉细胞和人体口腔上皮细胞共有的结构是

- A. 细胞膜、细胞质、细胞核 B. 细胞壁、叶绿体、液泡
 C. 细胞壁、液泡、细胞核 D. 细胞壁、细胞质、细胞核

11. 控制物质进出人体胰腺细胞的结构是

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

12. 小小的指纹包含了重要的信息，目前我国居民身份证登记项目中就包括了指纹信息，控制人指纹信息的遗传物质存在于细胞的

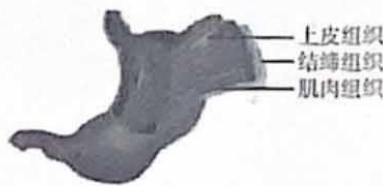
- A. 细胞膜中 B. 细胞质中 C. 细胞核中 D. 细胞壁中

13. 制作人体口腔上皮细胞临时装片时，为维持细胞形态，需在载玻片中央滴一滴

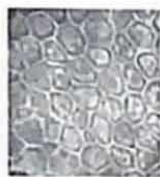
- A. 清水 B. 生理盐水 C. 酒精 D. 碘酒

14. 右图是人体胃的结构示意图，从结构层次的角度分析人体的胃属于

- A. 细胞
 B. 组织
 C. 器官
 D. 系统



15. 同学们在实验课上制作并观察各种植物的临时装片和永久装片，以下装片中属于分生组织的是



①



②



③



④

A. ①

B. ②

C. ③

D. ④

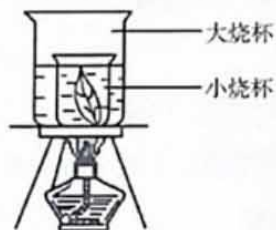
16. 同学们在探究植物细胞吸水和失水条件的实验时，把大小一样的萝卜条放入等体积的清水和 10%的盐水中，实验结果如下表所示，下列关于此实验相关叙述正确的是

量筒编号	加入液体	液面高度变化		萝卜条硬度变化	萝卜条体积变化
		实验前	实验后		
1号	清水	6ml	5.8ml	①	②
2号	10%的盐水	6ml	6.1ml	③	④

- A. ①的现象是萝卜条变软
 B. 此实验的结论是：当细胞液浓度大于细胞周围溶液浓度时，细胞失水
 C. ③的现象是萝卜条变硬
 D. 1号量筒中减少的水分被萝卜条吸收了
17. 有位科学家给一株黑麦创造了良好的条件，让黑麦的根能充分的生长，到它长出麦穗的时候，统计出这株黑麦的根系约有 150 亿条根毛，根毛全长约 10000km，相当于从北京到巴黎的距离，这么多的根毛的意义是
- A. 把植物体固定在土壤里
 B. 扩大根与土壤的接触面积
 C. 运输大量的水分
 D. 储存大量的水分

18. 下图是“绿叶在光下产生淀粉”实验中的一个步骤，小烧杯里放的液体是

- A. 酒精
 B. 水
 C. 碘液
 D. 盐水

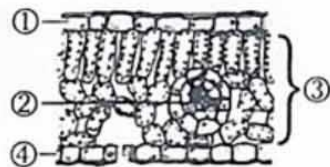


19. 关于光合作用对生物圈意义的叙述中不正确的是

- A. 可维持自然界中二氧化碳和氧气的平衡
 B. 为生物圈中的生物提供了氧气来源
 C. 为生物圈中的其他生物提供了食物和能量
 D. 可降低自然界中有机物的含量

20. 右图是叶片的结构示意图，细胞内含有大量叶绿体的结构是

- A. ①
 B. ②
 C. ③
 D. ④

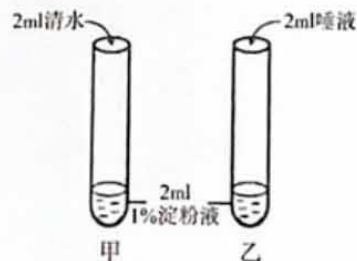


21. 猕猴桃含有丰富的营养，其中对预防坏血病起主要作用的是

- A. 维生素 A
 B. 维生素 B
 C. 维生素 C
 D. 维生素 D

22. 下列关于“探究发生在口腔内的化学消化”实验的叙述，错误的是

- A. 唾液腺分泌的唾液中含有淀粉酶
 B. 淀粉液与清水或唾液应充分混合
 C. 两试管置于 37℃ 条件下反应一段时间
 D. 充分反应后滴加碘液，乙试管中液体变蓝



23. 蛋白质消化的终产物是

- A. 甘油 B. 水 C. 脂肪酸 D. 氨基酸

24. 《中国居民膳食指南（2022）》通过平衡膳食餐盘（如图）宣传平衡膳食的理念。下列相关叙述不正确的是

- A. 摄入食物的类别要多样
B. 水果、蔬菜可提供维生素
C. 肉蛋奶是人体储能的物质来源
D. 摄入食物的量要适当

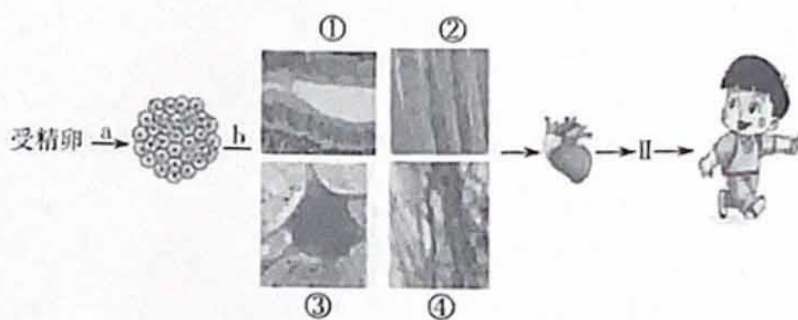


25. 下列不属于腐生生物的是

- A. 乳酸菌 B. 木耳 C. 柳树 D. 青霉

第二部分 非选择题（每空1分，共45分）

26. (5分) 下图是人体的结构层次示意图，请据图回答问题。



- (1) 人的生长发育是从受精卵开始的，a 过程表示细胞的_____，此过程使细胞的数目_____。
- (2) b 过程表示细胞的_____，经过这个过程形成不同的组织，如图所示③属于_____组织。
- (3) 人体结构层次与绿色开花植物结构层次相比多了图中的 II，II 表示的结构层次是_____。

27. (7分) 玉露是一种小型多肉植物（如图 27-1 所示），玲珑精致，叶片顶端呈透明或半透明状，称为“窗”，就像玉石一般晶莹。小刚种植了一盆玉露，发现它非常耐旱，便探究了其耐旱的原因。



图 27-1



图 27-2

- (1) 撕取玉露顶部和基部的叶表皮，制成临时装片。根据图 27-2 的提示请写出该过程的正确操作顺序_____（用序号表示）。

- (2) 用显微镜观察已制作好的临时装片，视野如图 27-3 甲、乙所示。玉露的 [①] 叶表皮细胞排列_____，属于保护组织。

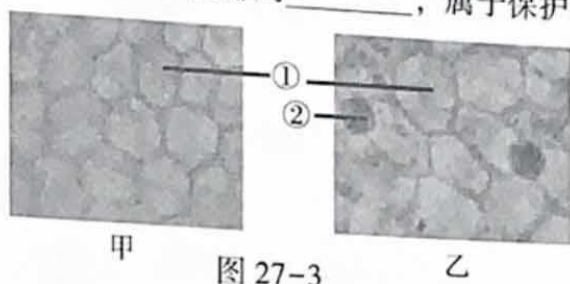


图 27-3



图 27-4

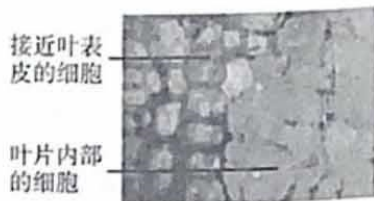


图 27-5

- (3) 如图 27-3 乙和图 27-4 所示，[②] 是_____，是水分散失和气体进出叶片的门户，根据其分布数量的差异，可推测图 27-3 中甲为叶片顶部的表皮细胞，试着分析其推测的原因_____。
- (4) 进一步观察叶片的纵切面（如图 27-5 所示），发现只有“窗”以下接近叶片表皮处的细胞呈现绿色，这是因为此处细胞内含有_____（填写细胞结构名称），能够进行光合作用。而叶片内部的细胞是透明的，具有较大的_____（填写细胞结构名称），有利于水分的贮存。
- (5) 小刚查阅文献后，了解到玉露原产于南非，野外生长时一般会埋藏在土壤中，只露出叶片顶部的“窗”，以避免被强光晒伤和水分的大量蒸发。请推测“窗”部透明有利于_____。

28. (7 分) 为提高甜椒产量，科研人员对温室栽培甜椒的光合作用特性进行了研究。

- (1) 我们食用的部分是甜椒的果实，从结构层次的角度分析属于_____。
- (2) 甜椒进行光合作用可以把无机物合成储存能量的_____物，并通过_____组织运输至果实中储存起来。
- (3) 科研人员选择 6 月晴朗的一天，测定甜椒植株上部、中部和下部叶片的光合速率，结果如图 28-1。

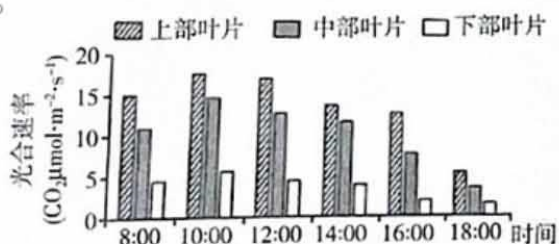


图 28-1

- ①据图 28-1 可知，各部分叶片在_____时光合速率均达到最大值，_____部叶片光合速率最高。
- ②农田种植的甜椒有明显的“光合午休”现象，这是由于中午光照过强，温度过高使叶片部分气孔关闭，导致进入叶片内的_____减少，光合速率下降。为避免温室种植的甜椒出现“光合午休”现象，提高甜椒产量，一般可采取的措施为_____。
- a. 大幅提高种植密度 b. 中午适当遮阴 c. 经常施肥

29. (7分) 合理膳食是指一日三餐所提供的营养必须满足人体的生长、发育和各种生理、体力活动的需要。

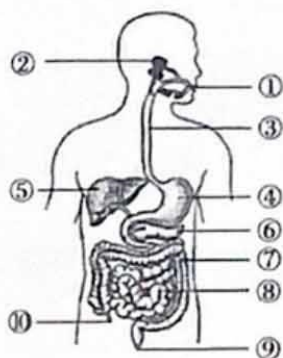


图 29-1



图 29-2

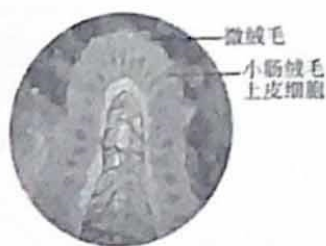


图 29-3

- (1) 人体摄取的食物需要经过消化系统的消化和吸收才能被利用，图 29-1 是人体的消化系统结构示意图。
- ①胆汁是由 [] _____ 分泌的。
- ②胰腺分泌的消化液中含有多种消化酶，试举出其中两种 _____。
- (2) 图 29-2 是几种消化腺与小肠的位置关系的结构示意图，观察图示，可以看出，几种消化腺分泌的消化液经过导管运输至 _____ 内，参与食物的 _____ (消化/吸收) 过程。
- (3) 图 29-3 是小肠绒毛结构示意图，结合图示分析小肠有利于营养物质吸收的结构特点包括 _____ (至少写出两种)。
- (4) 下列常吃的早餐食谱中你认为不合理的是 _____，需要补充的物质是 _____。
- a. 油条 豆浆 苹果 b. 米粥 花卷 蔬菜 c. 面包 鸡蛋 橙汁
30. (6分) 实验小组的同学在“绿叶在光下产生淀粉”的实验中，用银边天竺葵作为实验材料完成了如下图所示的实验步骤，请你根据以下实验步骤，回答下列问题：



- (1) 在步骤①中，暗处理的目的是 _____。
- (2) 在步骤⑦中，叶片的 b、c 两处为一组对照实验，影响其结果的变量是 _____，滴加碘液后，_____ (b/c) 部分变蓝，由此可以得出的结论是：_____ 是光合作用的必要条件，光合作用的产物之一是 _____。
- (3) 在步骤⑦中，叶片银边部分 a _____ (填“变蓝”或“不变蓝”)。

31. (7分) 调整灌溉策略是提高水肥利用率, 发展绿色农业和生态可持续农业、保障农产品供应的重要手段之一。为了研究不同灌溉策略在樱桃番茄上的应用效果, 科研人员进行了如下实验:

- (1) 选取相同面积的两块样地, 将生长状况一致的等量樱桃番茄幼苗种植至各样地中。
- ①每个样地幼苗数量不宜过少, 并且每处理设置3次重复试验, 其目的是_____。
- ②按照灌溉总量相同、灌溉策略不同, 设置2个处理, 分别是“多量少次”灌溉策略和“少量多次”灌溉, 这两种处理是一组_____实验。
- ③实验中除了灌溉策略不同外, 幼苗生长中要保证各样地的_____等条件相同且适宜。

(2) 实验结果如下表所示:

表 31-1 不同灌溉策略对樱桃番茄长势的影响

处理	株高/cm	茎粗/mm	叶片数/片	叶长/cm	叶宽/cm
多次少量灌溉	174.46	6.61b	24.2	29.82	18.88b
少量多次灌溉	174.90	10.02a	24.3	30.70	21.36a

表 31-2 不同灌溉策略对樱桃番茄营养品质和产量的影响

处理	维生素 C 含量/ (mg/kg)	番茄红素含量/ (mg/kg)	折合每棚产量/ kg	折合 667m ² 产量/ kg	增产率/ %	667m ² 增收/元
多量少次灌溉	255.2b	3.4b	1 059.84	1 766.40		
少量多次灌溉	273.0a	4.1a	1 209.02	2 015.04	14.08	2 486.4

- ①试分析表 31-1 中, 叶片数、叶长和叶宽等指标能够作为比较不同灌溉策略对樱桃番茄长势的原因是_____。
- ②从实验结果可以推测, _____灌溉方式可以明显提高番茄的营养品质和产量。
- ③为了验证上述推测, 可以进一步测定两种灌溉方式下樱桃番茄的_____等指标, 并进行比较。
- (3) 根据以上的实验分析可以看出调整灌溉策略的意义是_____。

32. (7分) 阅读科普文, 回答下列问题

12月4日, 神舟十四号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。随舱下行的载人空间站第三批空间科学实验样品其中就包括了经过120天的空间培育生长、国际上首次在轨获得的水稻种子, 这是水稻首次在太空结籽。

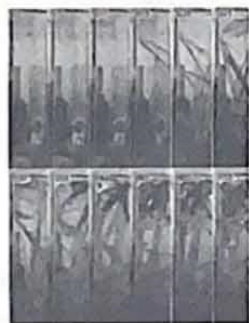


图 32-1 水稻生长过程



图 32-2 太空稻的种子

水稻是人类主要的粮食作物，营养成分如表 32-1 所示。同时水稻也是未来载人深空探测生命支持系统的主要候选粮食作物，利用空间微重力进行水稻育种，是空间植物学研究的重要方向之一。种子既是人类的粮食，也是繁殖下一代植物的载体，人类要在空间长期生存，就必须保证植物能够在空间完成世代交替。

表 32-1 每 100 克可食用稻米中所含营养物质的量

糖类	蛋白质	脂肪	膳食纤维	维生素 E	钙	铁	锌
77.2g	7.4g	0.8g	0.7g	0.46mg	13mg	2.3mg	1.7mg

神十四乘组在轨期间，从 7 月 29 日注入营养液启动实验，至 11 月 25 日结束实验，水稻种子在中国空间站内经历了 120 天的空间培育生长，完成了种子萌发、幼苗生长、开花结籽这一“从种子到种子”的发育全过程。这是国际上首次完成的水稻全生命周期培养实验。

水稻在太空中的长势是科研人员关注的重点。在空间站微重力环境下生长的水稻，其多种性状都与地面有所不同。其株型在空间变得更为松散，矮秆水稻变得更矮，高秆水稻的高度没有受到明显的影响；水稻在空间开花时间比地面略有提前，但灌浆时间延长了 10 多天；大部分的颖壳不能关闭。开花时间和颖壳闭合在保障植物充分的生殖生长、获得高产优质种子方面有重要作用，科研人员将利用返回样品进行进一步分析。

此外，航天员还在空间站内开展了再生稻实验，并获得了再生稻的种子，水稻剪株后仅 20 天就再生出了 2 个稻穗。说明空间狭小的封闭环境中再生稻是可行的，为空间作物的高效生产提供了新的思路和实验证据。该技术可以大大增加单位体积中的水稻产量，也是国际上首次在空间尝试的再生稻技术。

- (1) 水稻的营养成分中含量最多的是_____，其主要功能是生物体进行生命活动的_____物质。
- (2) 7 月 29 日，神十四乘组注入营养液启动实验，请你推测一下培养水稻幼苗的培养液中至少应该包含_____等成分，吸收这些营养成分的主要器官是_____。
- (3) 水稻在太空中的长势是科研人员关注的重点，空间站的水稻与地面水稻性状有很多不同点，以下描述正确的包括_____（多选）。
 - a. 矮秆水稻更矮
 - b. 高秆水稻更高
 - c. 水稻开花时间略有提前
 - d. 灌浆时间延长
- (4) 你认为在太空中研究水稻生长发育的意义是_____。