

七年级生物

2024.1

注 意 事 项	<ol style="list-style-type: none">1. 本试卷共 8 页，共两部分，共 26 题，满分 100 分。考试时间 60 分钟。2. 在试卷和答题卡上准确填写学校、姓名、班级、学号。3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。5. 考试结束，请将考试材料一并交回。
----------------------------	--

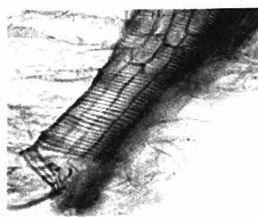
第一部分

本部分共 20 题，每题 2 分，共 40 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

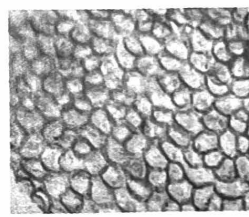
用显微镜观察香蕉果实的不同部位，结果如图所示，请据图回答 1-5 题。



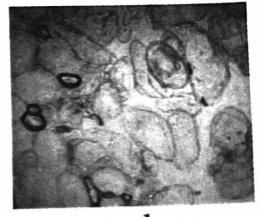
a



b



c



d

1. 图 a 为用 10× 的目镜和 10× 的物镜观察到的视野，物像的总放大倍数为
A. 10 倍 B. 20 倍 C. 100 倍 D. 200 倍
2. 上述细胞具有而人口腔上皮细胞不具有的结构是
A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核
3. 根据细胞的形态特点和排列方式，推测图 c 中的细胞群属于
A. 保护组织 B. 营养组织 C. 输导组织 D. 分生组织
4. 图 d 所示视野中出现气泡的主要原因可能是在制片过程中
A. 玻片没有擦拭干净 B. 滴加清水的量过多
C. 盖片操作不规范 D. 染色不均匀
5. 香蕉的结构层次由微观到宏观依次是
A. 细胞→组织→器官→植物体 B. 细胞→组织→系统→植物体
C. 细胞→组织→器官→系统→植物体 D. 细胞→组织→系统→器官→植物体

6. 下列四种自然现象中没有直接体现生命现象的是

A. 花开花谢

B. 叶落归根

C. 大雁南飞

D. 日出日落

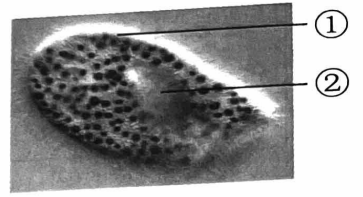
7. 绿草履虫是草履虫家族中特殊的一员，它的细胞内可以存活数以百计的小球藻，二者共生在一起（如下图）。下列相关叙述正确的是

A. 绿草履虫和小球藻都是单细胞生物

B. 绿草履虫通过结构①获取小球藻

C. 小球藻不能对外界刺激作出反应

D. 推测绿草履虫适宜生活在阴暗环境



8. 苔藓微景观（如下图）是用苔藓和蕨类等生长环境相近的植物，组合种植形成的新型桌面盆栽。苔藓和蕨类的共同特征有

A. 生活在干燥环境

C. 有发达的输导组织

B. 有根、茎和叶

D. 依靠孢子繁殖



9. 国槐和侧柏是北京市市树，月季和菊花是北京市市花。这四种植物中，种子外没有果皮包被的是

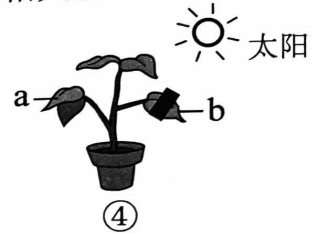
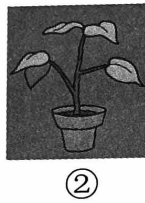
A. 国槐

B. 侧柏

C. 月季

D. 菊花

10. 下图为“绿叶在光下制造淀粉”实验的操作过程示意图，相关叙述正确的是



A. 实验操作的顺序为④②③①

C. 步骤③小烧杯中的液体是清水

B. 步骤②是为了消耗掉叶片中原有的淀粉

D. 步骤④中叶片 a 与叶片 b 间形成了对照

11. 移栽树苗时，下列做法不合理的是

A. 在傍晚时移栽

C. 保留根部的土坨

B. 尽量多地保留叶片

D. 移栽后及时浇水

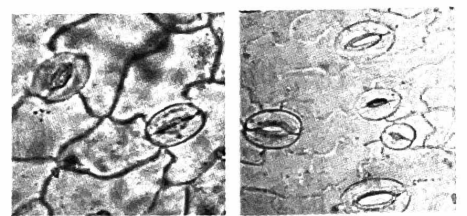
12. 气孔分布于叶表皮中，菠菜叶上下表皮的显微结构如图所示，相关叙述错误的是

A. 气孔是由两个保卫细胞围成的空腔

B. 气孔是气体交换和水分散失的通道

C. 上表皮的气孔数目多于下表皮

D. 气孔的分布特点有利于菠菜适应陆地环境



上表皮

下表皮

13. 生物圈是生物共同的家园。下列关于生物圈的叙述错误的是

A. 是最大的生态系统

C. 包含多种类型的生态系统

B. 指整个地球

D. 保护生物圈有利于人与自然和谐共处

北京地区三种常见作物的种植周期如下表所示，请据表回答 14-17 题。

月份	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
节气	立春 雨水	惊蛰 春分	清明 谷雨	立夏 小满	芒种 夏至	小暑 大暑	立秋 处暑	白露 秋分	寒露 霜降	立冬 小雪	大雪 冬至	小寒 大寒
豌豆	播种			开花		收获						
秋玉米						播种		开花		收获		
冬小麦	返青		开花				收获		播种		出苗 越冬	

14. 成熟的豌豆种子与小麦、玉米种子相比，不具有的结构是
 A. 种皮 B. 胚 C. 胚轴 D. 胚乳
15. 冬小麦的播种期大约在 24 节气中的
 A. 立春 B. 夏至 C. 秋分 D. 小雪
16. 下列关于三种作物的叙述，错误的是
 A. 生命的起点是受精卵
 B. 生长周期为种子萌发→开花→生长→结果等阶段
 C. 秋玉米的收获时间与另外两种作物差异较大
 D. 豌豆和秋玉米轮流种植可提高土地利用率
17. 三种作物在生物圈中的作用不包括
 A. 为其他生物提供食物 B. 参与生物圈碳—氧平衡的维持
 C. 参与生物圈中的水循环 D. 分解动物的遗体

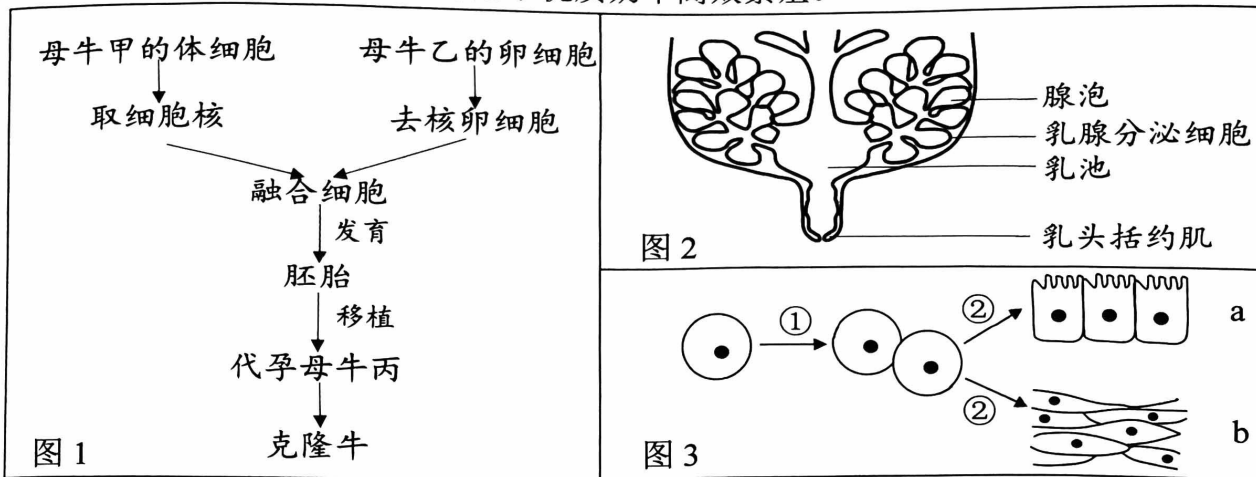
2023 年 8 月，我国成功发射了世界首颗森林碳汇观测遥感卫星——“句芒号”。句芒，是中国古代民间神话中的木神、春神，主管树木的发芽生长。“句芒号”的发射，标志着我国碳汇观测进入天基遥感时代。请回答 18-20 题。

18. 碳汇指植物吸收二氧化碳的能力，与该能力直接相关的生命活动是植物的
 A. 吸收作用 B. 运输作用 C. 光合作用 D. 蒸腾作用
19. 植被高度、植被面积、叶绿素荧光等是计算森林碳汇能力的核心指标。其中，叶绿素存在于叶绿体中；下列关于叶绿素和叶绿体的说法正确的是
 A. 存在于所有植物细胞中 B. 叶绿素具有吸收光能的作用
 C. 叶绿体是分解有机物的主要场所 D. 叶绿体在叶片中均匀分布
20. 进行碳汇观测，对于我国制定碳排放目标、环保相关政策等具有重要意义。下列做法不利于减少碳排放的是
 A. 绿色出行 B. 使用一次性水杯 C. 垃圾分类 D. 光盘行动

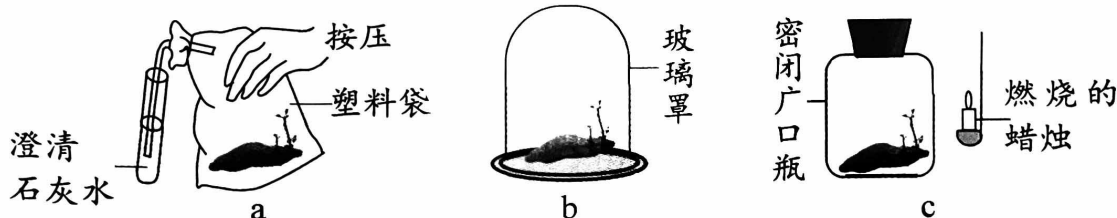
第二部分

本部分共 6 题，共 60 分。

21. (7 分) 长期以来，我国主要依赖从国外进口优良奶牛品种。国内高产奶牛总量不足万分之五，且分布分散、不利于优质种的繁殖。2023 年，我国首次集中对现存高产奶牛进行克隆，以实现种质保存，并用于优质奶牛高效繁殖。



- (1) 克隆牛形成过程如图 1 所示，其产奶能力与母牛_____相似，因为_____中含有遗传物质，控制着生物的发育和遗传。
- (2) 奶牛乳房内部结构如图 2 所示。据图判断，乳房属于结构层次中的_____水平，其发育过程是通过图 3 的[①]细胞_____和[②]细胞_____实现的。根据细胞的形态结构推测，图 3 中的_____（填字母）细胞为乳腺分泌细胞。
- (3) 我国利用克隆技术培育高产奶牛的意义有_____。（多选）
- 避免引进国外奶牛带来生物安全风险
 - 使优质奶牛资源更加分散
 - 选育具有自主知识产权的优质奶牛
 - 形成优质奶牛育种群体
22. (9 分) 红薯是人们经常食用的食物。小林同学发现家里储存的红薯萎缩并且发芽了，于是他开启了自己的探索之旅。
- (1) 小林结合所学知识，推测红薯萎缩有两个原因：一是水分散失；二是发芽过程进行着旺盛的呼吸作用，会分解_____，释放_____供生命活动所用。
- (2) 为验证红薯内部的水分散失，可选择下图的_____（填字母）装置进行实验；为验证红薯进行着呼吸作用，可选择下图的_____（填字母）装置进行实验，预计会观察到_____现象。应用呼吸作用原理，延长红薯储存时间的方法有_____（写一条即可）。



- (3) 小林将发芽的红薯种在花盆中。红薯发出的芽中有_____组织，可以不断地产生新细胞，发育成新枝条。这种生殖方式属于_____（填“有性”或“无性”）生殖，同属于该生殖方式的还有_____（写一例即可）。

24. (14分) 生物小组的同学在学校的“一米菜园”开展种植活动，并尝试制作温室大棚，使冬季也能变成丰收季。

- (1) 同学们四月开始播种秋葵，一段时间后，种子中的_____最先突破种皮，接着_____发育生长为茎和叶，长出真叶前，秋葵（双子叶植物）生长发育所需营养主要储存在种子的_____中。
- (2) 六月底秋葵陆续开花，花谢 3-4 天后可见果实，图 1 为花和果实的结构图。雄蕊 [④] _____中的花粉落到雌蕊 [①] _____上的过程称为传粉。从花的特征推测，秋葵是依靠_____（选填“风”或“昆虫”）传粉的植物。传粉、受精后，[]子房发育成为果实。将某个秋葵果实切开，观察到内部有 30 粒种子，推测发育为该果实的子房中至少有 30 个_____。
- (3) 八月份开始，秋葵果实自下向上依次成熟。果实采摘后剪掉采摘部位以下的衰老叶片，有利于新果实的生长，该操作增产的原理是_____。

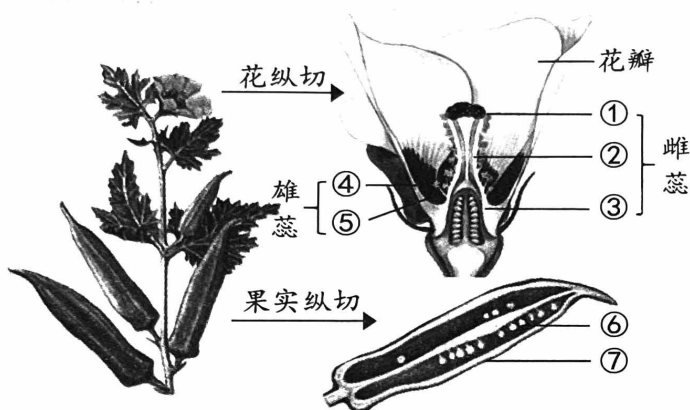


图 1



图 2

(4) 九月底，秋葵生长周期结束。由于气温逐渐降低，生物小组计划搭建温室大棚，继续种植蔬菜。

- ① 请在下列方框中分类列出制作大棚需要考虑的因素（3分，若方框数不够，可自行添加）。

<p style="text-align: center;">I. 植物自身特点</p> <p>具体因素举例：</p>	<p style="text-align: center;">II.</p> <p>具体因素举例：</p>
---	---

- ② 经过初步设计，生物小组制作出图 2 所示的大棚。他们选择透明的塑料膜作为棚体的原因是_____。
- ③ 为了让大棚中的蔬菜很好地生长，请你给生物小组提出一条具体操作建议：_____。

25. (10分) 化肥对提高粮食、蔬菜产量有重要作用,但长期大量施用会导致土壤板结、产品品质下降等问题,这已成为制约我国农业可持续发展的瓶颈之一。

(1) 肥料主要包括化肥(无机肥)和有机肥两类。化肥可被植物直接吸收;有机肥需要先经过土壤中_____等分解者的分解作用后才能被植物吸收利用。

(2) 为寻找更为高效、低污染的施肥方式,科研人员在实验田中研究了有机肥替代化肥对小麦的产量与品质以及土壤肥沃度的影响,结果如下表所示。

组别	施肥方式	小麦产量 ($\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$)	籽粒淀粉含量 (%)	土壤有机质含量 ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$)
I	100%化肥	8392.1	67.0	17.6
II	15%有机肥+85%化肥	8415.7	67.2	20.6
III	30%有机肥+70%化肥	8560.0	68.1	21.0
IV	?	7552.8	67.4	20.6
V	60%有机肥+40%化肥	7513.7	66.2	20.5

① 本实验中第_____组为对照组,第IV的施肥方式为45%有机肥+_____。

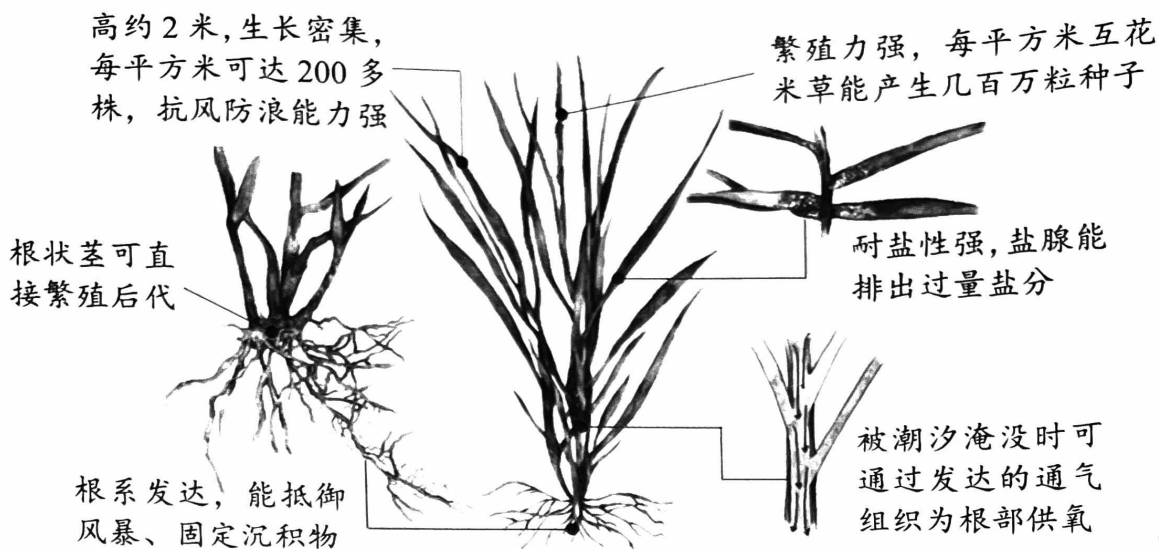
② 实验中每个组设置3个重复样地,表中结果应为3个重复样地数据的_____ (填“平均值”或“最大值”)。每个样地面积不宜过小、小麦数不宜过少,目的是避免_____。各组间的施肥方式虽不同,但应保证氮、磷、钾等的施加量_____。

③ 由实验结果可知,对于小麦而言,配施有机肥可以_____其产量和品质,但_____;对于土壤而言,配施有机肥可以_____,进而提高土壤肥沃度。

(3) 若要在实际生产中应用上述实验结果,还需要进一步研究的问题是_____。

26. (9分) 阅读下列资料,回答问题。

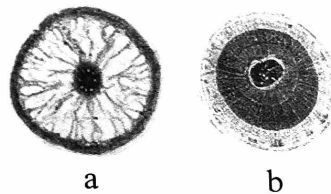
互花米草是多年生草本植物,原产于北美洲与南美洲的大西洋沿岸,1979年出于保护海岸所需,被引入我国。引入初期虽然发挥了较好的生态功能,但如今互花米草已成为沿海滩涂危害最大的入侵植物。



互花米草的结构特点和生理特性(如上图)使其具有较强的繁殖力和适应性,加之我国缺少控制其生长和扩散的本土天敌,从1985年到2021年,互花米草在我国的分布面积从 2.6km^2 增长到 615.7km^2 。互花米草的快速扩张严重侵占了本土植物的栖息地,造成湿地植物多样性明显下降;高大密集的草场影响了以光滩(泥沙、石块为主的海滩)为主要栖息地和觅食场所的鸟类的生存,导致鸟类的种类和数量减少;抢占光滩后,互花米草还会改变该地区的地形和土壤理化性质,使沙蚕、青蛤等底栖生物大量死亡;另外,互花米草的存在使泥沙迅速积累、滩面上升,影响了船只航行,降低了江河入海口的泄洪能力。

目前,治理互花米草主要有物理防治、化学防治和生物防治等方法,但均难以取得满意效果。2022年,我国发布了《互花米草防治专项行动计划(2022-2025年)》,力争通过科学治理,到2025年使互花米草的清除率达到90%以上,确保滨海湿地生物安全,提高湿地生态系统质量和稳定性。

- (1) 我国最初引入互花米草的目的是保护海岸,其适合防御风浪的特点有_____ (写一条即可)。
- (2) 互花米草耐盐性强的原因是其根尖的_____区吸收的无机盐,经_____运输到茎、叶后,过量的部分可通过_____排出。互花米草的茎中有发达的通气组织,为根部供氧,右图表示显微镜视野下其茎部横切的是_____ (填字母)。
- (3) 互花米草与本土植物间存在_____关系,其快速扩张不仅对本土植物造成危害,还会影响_____等生物,破坏生态平衡。
- (4) 互花米草的物理防治主要通过刈割、挖掘等手段,效果虽好但成本高;化学防治主要利用除草剂,效率高、起效快,但弊端是_____。有人提出可以利用互花米草的天敌进行生物防治,你是否赞同这种方法,请说明理由_____。



七年级生物答案及评分参考

2024.1

一、选择题（共 40 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	A	C	A	D	A	D	B	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	C	B	D	C	B	D	C	B	B

二、非选择题（共 60 分）

21.（7 分）

- (1) 甲 细胞核
- (2) 器官 分裂 分化 a
- (3) acd

22.（9 分）

- (1) 有机物 能量
- (2) b a 澄清的石灰水变浑浊（c 将燃烧的蜡烛伸入广口瓶中，蜡烛熄灭）
用保鲜袋密封储存（低温储存等）
- (3) 分生 无性 嫁接（植物组织培养等）

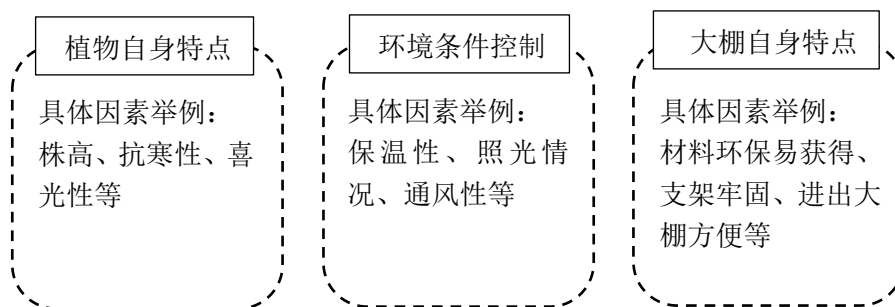
23.（11 分）

- (1) d
- (2) 生物 环境 水域面积大（食物充足等）
- (3) 物质 消费者 水绵→摇蚊→水黾→青蛙（水绵→摇蚊→水黾→绿头鸭等） A
- (4) 自我调节（自动调节） 具有一定限度的 符合题意，合理即可

24.（14 分）

- (1) 胚根 胚芽 子叶
- (2) 花药 柱头 昆虫 [③] 胚珠
- (3) 使营养更多地运输到果实，在果实中积累

- (4) ①从植物自身特点角度举出影响因素的实例给 1 分，提出第二个分类角度给 1 分，具体举出实例给 1 分



②可以让光线通过，使植物能够进行光合作用，正常生长

③夜间加盖草帘或棉被（棚内增设补光设备，白天适当提高大棚中二氧化碳的浓度等）

25. (10 分)

- (1) 细菌、真菌
- (2) ① I 55%化肥 ②平均值 偶然因素对实验结果的影响 相同（相同且适宜）
③提高 有机肥的比例不宜过高 提高土壤有机质含量
- (3) 从进一步确定最适比例的角度表述，如进一步缩小浓度梯度，寻找最适施肥方式（从推广应用角度表述，如应进一步研究不同土壤条件下施加有机肥与化肥的配比；从植物类型角度表述，如可进一步研究种植不同作物时的最适施肥方式等）

26. (9 分)

- (1) 植株高、生长密集（根系发达）
- (2) 成熟（根毛） 导管（输导组织） 盐腺 a
- (3) 竞争 鸟、沙蚕、青蛤
- (4) 污染环境（导致杂草出现抗药性）
赞同，针对性强，不会对环境造成污染（不赞同，可能会带来新的生物入侵问题）