



2023 北京大兴初一（上）期末

生 物

2022. 12

第一部分

本部分共 25 题，每题 2 分，共 50 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. 在“观察校园内的植物和动物”活动中，正确的做法是

- A. 观察活动前明确观察目的，制定合理的方案
- B. 观察过程中可随时根据喜好调整观察路线
- C. 观察过程中发现不认识的花草可采集后进行研究
- D. 观察过程中发现其他同学没有观察到的动物，可不记录

2. 储存的馒头长“毛”了，判断该“毛”属于

- A. 流感病毒
- B. 酵母菌
- C. 霉菌
- D. 细菌

3. 地球上最大的生态系统是

- A. 海洋生态系统
- B. 森林生态系统
- C. 陆地生态系统
- D. 生物圈

4. 生物学的研究方法很多，下列主要运用实验法进行研究的是

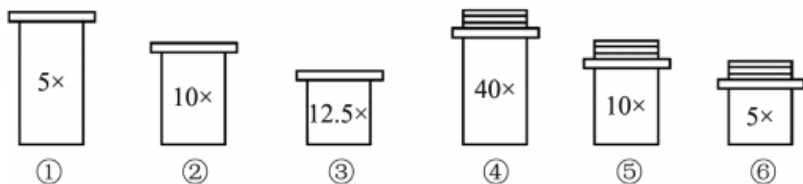
- A. 调查全国人口数量
- B. 弗莱明发现青霉素
- C. 借助电子显微镜观察病毒的形态结构
- D. 查找东北虎在我国分布的资料

5. 下表是“探究温度对鼠妇生活的影响”的实验方案，需要修改的选项是

组别	鼠妇数量	光照	温度	湿度
组 1	20 只	明亮	20℃	适宜
组 2	20 只	阴暗	25℃	适宜

- A. 鼠妇数量
- B. 光照
- C. 温度
- D. 湿度

6. 用显微镜观察蚕豆叶表皮临时装片时，要使视野内看到的细胞数目最多，在下列目镜和物镜的组合中应选择



- A. ①和④
- B. ②和⑥
- C. ①和⑥
- D. ③和④

7. 在制作洋葱鳞片叶表皮临时装片时要用碘液进行染色，其目的是

- A. 使细胞核着色，利于观察
- B. 使细胞吸水，便于观察
- C. 使临时装片保存更久
- D. 使细胞的体积增大，便于观察

8. 制作人口腔上皮细胞临时装片时使用 0.9% 的生理盐水，其目的是



- A. 防止细菌在装片中繁殖 B. 使细胞保持正常形态
C. 迅速杀死细胞以便观察 D. 利用生理盐水粘住细胞

9. 蓝鲸结构和功能的基本单位是

- A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统

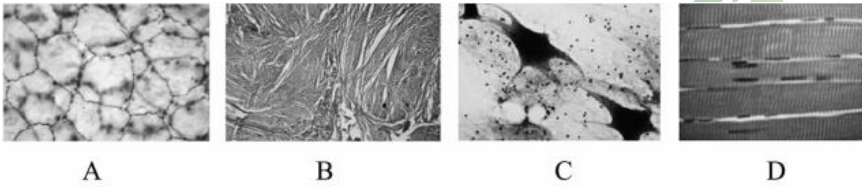
10. 菠菜根毛细胞中起保护和支持作用的结构是

- A. 线粒体 B. 细胞壁 C. 细胞质 D. 细胞核

11. 下列有关“观察草履虫”实验的叙述，错误的是

- A. 草履虫靠纤毛完成运动
B. 观察草履虫时放几条棉花纤维的目的是限制其运动
C. 在盖玻片一端滴加一滴稀释的醋酸溶液，草履虫向醋酸溶液运动
D. 草履虫摄取的食物会在体内形成食物泡，食物泡随细胞质的流动而移动

12. 下图是人体的四种基本组织，属于神经组织的是

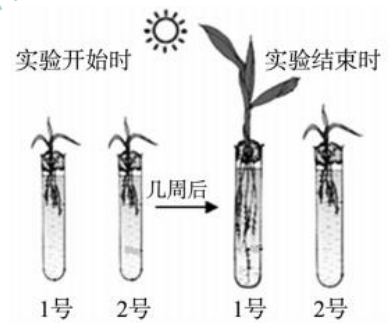


13. 胃是人体的重要结构，下列叙述错误的是

- A. 胃由多种组织构成
B. 胃内的胃腺可分泌胃液
C. 胃壁的肌肉层收缩使胃蠕动，属于肌肉组织
D. 胃壁的表面起到了保护作用，属于保护组织

14. 将两株玉米苗分别放在盛有等量土壤浸出液和蒸馏水的试管中培养一段时间，结果如图所示。下列叙述错误的是

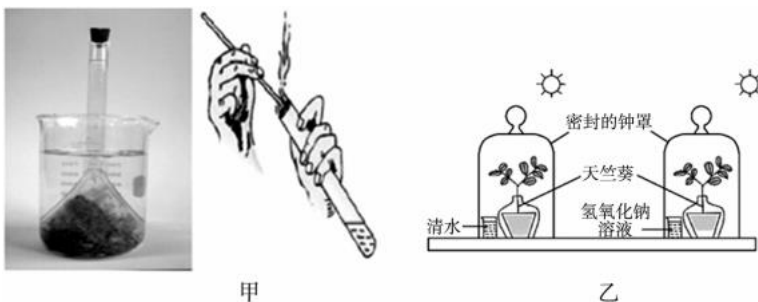
- A. 此实验最初选择的玉米苗生长状态应相同
B. 几周后两株玉米苗细胞的数量基本相同
C. 1号试管内是土壤浸出液，2号试管内是蒸馏水
D. 此实验结论是玉米生长需要无机盐



15. 在黄瓜种植过程中，促进其枝叶繁茂的肥料是

- A. 氮肥 B. 钙肥 C. 钾肥 D. 磷肥

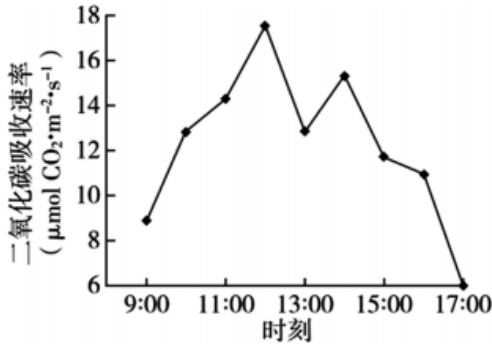
16. 某同学利用图中装置研究植物的光合作用。下列叙述错误的是





- A. 甲装置中收集到的气体能使带火星的小木条复燃
- B. 甲装置实验证明了光合作用产生氧气
- C. 乙装置中的实验变量是光照
- D. 乙装置实验验证光合作用需要二氧化碳

17. 夏季晴朗的一天，在公园测得杨树的二氧化碳吸收速率，结果如图。下列分析错误的是



- A. 吸收的二氧化碳用于合成有机物
- B. 可通过二氧化碳吸收速率反映光合速率
- C. 12:00前随着光照强度增加，光合速率升高
- D. 13:00时光合速率较低，与气孔开闭无关

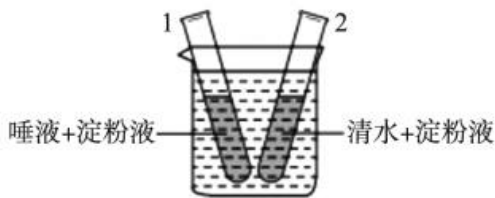
18. 大棚蔬菜技术在农业生产中广泛应用，使人们在冬季也能吃到新鲜的蔬菜。下列哪项措施不利于提高大棚内农作物的产量

- A. 适当向大棚内增加二氧化碳
- B. 密集种植农作物
- C. 定期适量施肥
- D. 适当延长光照时间

19. 下列关于绿色植物在生物圈中作用的叙述错误的是

- A. 直接或间接为人和动物提供食物和能量
- B. 可降低自然界中有机物的含量
- C. 石油中的能量与古代绿色植物的光合作用有关
- D. 可维持大气中二氧化碳和氧气的平衡

20. 为探究唾液的消化作用，实验小组进行了如下实验。下列叙述错误的是



- A. 两支试管应放入等量的清水和唾液
- B. 烧杯中水的温度应控制在 37℃
- C. 两支试管中加入碘液后 1 号试管不变蓝
- D. 该实验证明唾液可将淀粉消化为葡萄糖

21. 人体进行生命活动的主要能源物质是

- A. 脂肪
- B. 糖类
- C. 蛋白质
- D. 维生素



22. 对人体的生长发育以及组织细胞更新有重要作用的物质是

- A. 维生素 B. 脂肪 C. 蛋白质 D. 糖类

23. 复合多酶片是治疗消化不良的常用药。每片含脂肪酶 3.3mg 和蛋白酶 10mg。该药品的作用接近于下列哪种消化液

- A. 唾液 B. 胃液
C. 肠液 D. 胆汁



24. 下列符合合理膳食或食品安全的是

- A. 购买的食物，只要包装完整就是安全的
B. 密封的食物放在冰箱多久都不会变质，可放心食用
C. 青少年多食油炸食物可为身体生长发育提供充足的能量
D. 膳食中应尽量包含人体所需的各种营养成分和提供足够的能量

25. 下列有关生物营养方式的叙述中正确的是

- A. 蘑菇和木耳都是寄生生物 B. 绿色植物的营养方式为异养
C. 病毒的营养方式为自养 D. 腐生生物对自然界的物质循环有重要作用

第二部分

本部分共 7 小题，共 50 分。

26. (8 分) 大兴西瓜种植历史悠久，瓜瓤脆沙爽口，甘甜多汁，品质享誉全国。除常见的红瓤西瓜外，农业科学家还培育出黄瓤西瓜，实验小组的同学对这两种西瓜进行了研究。



(1) 大兴区属温带季风气候，夏季白昼时间长，利于西瓜进行 _____，适宜种植西瓜。从绿色开花植物体结构层次分析，西瓜的瓜瓤属于 _____ 组织，整个西瓜属于 _____。

(2) 实验小组同学将两种瓜瓤制成临时装片，并在显微镜下观察。图 1 为实验操作步骤。

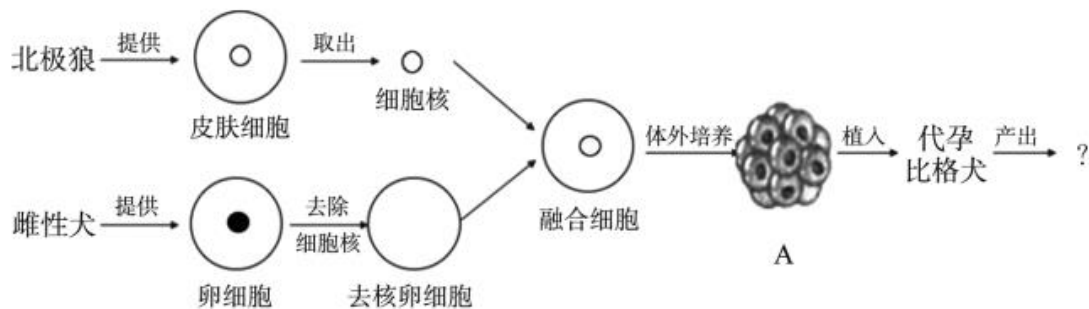


图1

制作临时装片的正确步骤是 _____ (填写序号)；进行步骤①时，所用的解剖器是 _____；进行步骤③时为避免产生气泡，应如何操作 _____。

(3) 用显微镜观察临时装片时，不容易观察到但是能够控制物质进出细胞的结构是 _____；结合查阅资料，实验小组同学发现瓜瓤细胞 _____ 内细胞液中番茄红素的含量多少与其颜色的关系密切，黄瓤西瓜几乎不含番茄红素。

27. (5 分) 2022 年 6 月 10 日，世界首例克隆北极狼在北京呱呱坠地，健康状态良好。下图为克隆北极狼诞生的简要过程，回答问题。



(1) 融合细胞在体外培养过程中经细胞_____形成多细胞的 A，将 A 植入代孕比格犬体内后经过细胞_____形成形态、结构和功能各不相同的细胞。

(2) 代孕比格犬产出的后代是_____，这个克隆过程说明_____的功能是_____。

28. (8分) 我国很多地方是世界沙棘天然分布的集中地和中心区，沙棘耐寒、耐旱、耐高温，广泛用于水土保持，是治理水土流失的“先锋树种”，具有较高的生态价值。

(1) 图 1 为沙棘叶片横切结构模式图，A 上有一层很厚的角质层，气孔很少，这样的结构特点具有的优势是_____；B_____由排列紧密的圆柱状细胞构成，内含丰富的_____，能够制造大量有机物，供沙棘生命活动需要。沙棘叶的这些结构特点，使其更能适应干旱的环境。

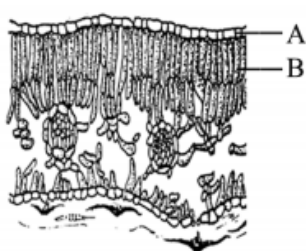


图1

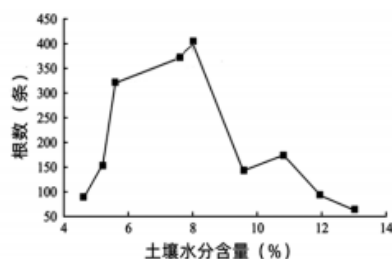


图2

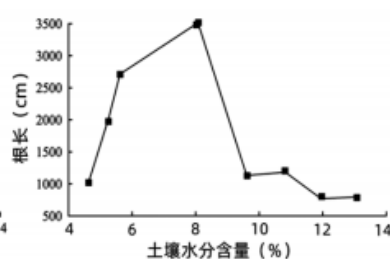


图3

(2) 水土流失的治理与沙棘根的生长状态有着密切的关系，根的数量越多、长度越长，越有利于保持水土。沙棘根的生长主要依靠根尖的_____区和_____区。

(3) 科研人员发现：沙棘根的生长与土壤中水分含量有关，研究结果如图 2 和图 3 所示。据图可知，当土壤水分含量为_____时最有利于沙棘发挥治理水土流失的功能，判断依据是：_____。土壤水分含量与沙棘根生长之间的关系是_____。

29. (6分) 下图是探究“绿叶在光下制造有机物”的部分实验步骤，请分析回答问题。



(1) 步骤③把天竺葵放到黑暗处一昼夜，目的是_____。④水浴加热是把叶片放入盛有_____的小烧杯里隔水加热，使叶片里的_____溶解到这种液体里。

(2) 在⑤中，叶片银边部分 a _____ (填变蓝或不变蓝)，叶片的 b、c 处为一组对照实验，叶片 c 处变



蓝, 说明_____是光合作用的必需条件, _____是光合作用的产物。

30. (8分) 光照是影响植物生长的重要环境因素, 科研人员为了研究提升生菜的产量和品质的条件, 进行了下表中的实验。

实验分组	1组	2组	3组	4组	5组	6组
不同光源	普通白炽灯	蓝光	红光	绿光	黄光	红蓝光比(3:1)
温度(℃)	22	22	22	22	22	22
数量(株)	30	30	30	30	30	30

(1) 本实验研究的问题是_____? 1组在本实验中起到了_____作用。各组生菜在生长过程中除温度保持相同外, 还要保证_____等条件相同且适宜。

(2) 实验结果如下图所示。

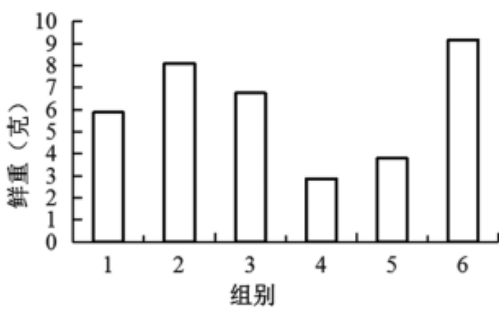


图1

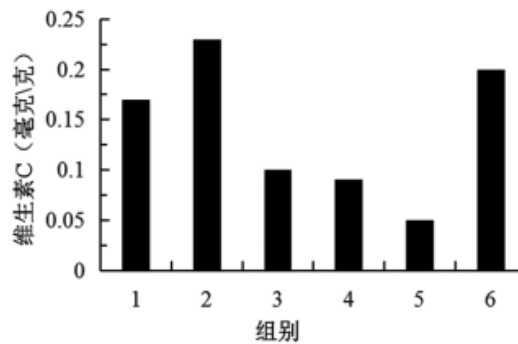


图2

①由图1可以看出, 能够使生菜增产最多的光照条件是_____。

②维生素C是人体所需的重要营养物质, 人体缺乏维生素C会患_____ (单选)。

- A. 骨质疏松症 B. 脚气病 C. 坏血病 D. 夜盲症

生菜中维生素C含量较丰富, 是评价生菜品质的重要依据。研究人员测定了6组生菜中维生素C的含量, 结果如图2, 维生素C含量最高的是第_____组。请你根据实验结果, 设计既能增产又能提高维生素C含量的光照方案: _____。(本空2分)

31. (8分) 牛奶营养丰富, 是日常生活中经常食用的食品, 表1是牛奶部分营养成分含量, 回答问题。

表1

营养成分	含量(每100克)
蛋白质(克)	4.3
脂肪(克)	3.0
乳糖(克)	5.0
钙(毫克)	120

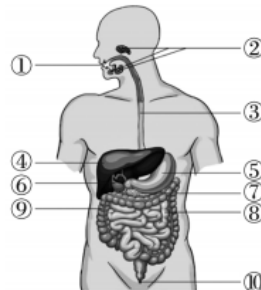


图1

(1) 人饮用牛奶后, 其中的蛋白质在图1_____ (填序号) 内初步消化, 最终被消化为_____, 牛奶中的脂肪最终被消化为_____和_____。

(2) 牛奶中的钙可不经_____, 直接通过消化管壁进入_____。



(3) 部分人群在食用牛奶后会出现腹胀、腹痛、腹泻等症状，这是由于这部分人群身体中缺少乳糖酶，食用牛奶后出现了乳糖不耐受症。正常人体内乳糖酶是由图 1 中⑧_____内的肠腺产生的。某医学小组以 36 例乳糖不耐受患者作为对象，研究益生菌联合乳糖酶治疗方案的治疗效果。治疗两周后，结果见表 2。

表 2

组别	患者数量	治疗方案	腹泻次数(次/天)	
			治疗前	治疗后
A	18 名	乳糖酶	6.5	5.2
B	18 名	乳糖酶+益生菌	6.2	4.0

根据治疗结果，得出的结论是_____。

32. (7 分) 科普阅读

胡萝卜素是一类天然植物色素，为自然界中的水果、蔬菜、花朵等提供黄、橙、红等鲜艳的颜色，是人体内维生素 A 的重要来源。

胡萝卜素存在于植物细胞内，富含胡萝卜素的蔬菜经捣碎、煮烂、烹调后利于胡萝卜素的释放，有助于人体吸收。其进入肠道后在胆汁和胰液的作用下，通过小肠上皮细胞吸收，这一过程需要脂肪类物质的协助，当同时摄入脂肪时，更利于吸收。在小肠及肝脏中胡萝卜素可转化为维生素 A。人体内维生素 A 主要储存在肝脏中。

人体摄入过量的维生素 A 会引起中毒，而摄入过量胡萝卜素则不会。原因是只要人体内不缺乏维生素 A，胡萝卜素就不能转化为维生素 A，人体的这种功能能够帮助人预防维生素 A 中毒，但这也随之导致了血液中胡萝卜素的含量增加，从而引发高胡萝卜素血症。

高胡萝卜素血症是由于血液中胡萝卜素含量升高，使患者皮肤出现黄橙色色素沉着，而导致皮肤黄染的一种良性疾病，色素沉着主要集中于手掌、脚底、前额、鼻尖等部位，表现为手掌、足底明显变黄，其次是面部、口周、耳后、指关节等处，严重者全身皮肤呈偏黄色。高胡萝卜素血症与肝胆疾病的共同特征是橙黄色的皮肤色素沉着，但高胡萝卜素血症的色素沉着不影响眼白，这是两者的主要区别。

过量（胡萝卜素摄入超 30 毫克 / 天）食用富含胡萝卜素的水果和蔬菜是造成高胡萝卜素血症常见的原因。高胡萝卜素血症无需特殊治疗，一般停止摄入富含胡萝卜素的食物一段时间后橙黄色色素沉着将会自动消退，可以通过适当增加饮水加快人体新陈代谢的方式改善。但某些基础疾病如糖尿病、肝肾疾病等也容易导致高胡萝卜素血症的出现。

- (1) 富含胡萝卜素的蔬菜经捣碎、煮烂、烹调后利于胡萝卜素的释放，原因是_____。
- (2) 人体内胡萝卜素在_____内被吸收，在_____内转化为维生素 A。食用过多的胡萝卜素不会引起维生素 A 中毒是由于_____。
- (3) 如果你是医生，接诊了一位皮肤黄染的患者，初诊时你需要了解病人的_____（至少写出两点，本空 2 分）情况来确定其检查方案，最终诊断该患者患有高胡萝卜素血症，你给出的建议是_____。



参考答案

1-5ACDBB 6-10CABAB 11-15CCDBA 16-20CDBBD 21-25BCCDD

26. (8分) (1) 光合作用 营养 器官

(2) ④①②③ 解剖针 先将盖玻片一端接触液滴, 另一端再轻轻放下。

(3) 细胞膜 液泡

27. (5分) (1) 分裂 分化

(2) 克隆北极狼(北极狼) 细胞核 控制生物的遗传和变异(写出遗传可给分)

28. (8分)

(1) 防止水分蒸发 栅栏组织 叶绿体

(2) 伸长区 分生区

(3) 8% 土壤水分含量为8%时, 根长和根的数量最高 土壤水分含量在4%~8%时促进根的生长, 之后随水分含量增多根的生长收到抑制。

29. (6分) (1) 去除叶内原有的淀粉 酒精 叶绿素

(2) 不变蓝 光 淀粉

30. (8分)

(1) 不同颜色的光是否能够提升生菜的产量和品质? 对照 浇水量

(2) ①红蓝光比为3:1

②C 2 蓝光与红光比为3:1 两种光照方案交替进行

31. (8分) (1) ⑤ 氨基酸 甘油 脂肪酸

(2) 消化 血液和淋巴

(3) 小肠 益生菌联合乳糖酶治疗方案较乳糖酶治疗方案治疗效果更好

32. (7分) (1) 破坏了细胞结构, 有助于胡萝卜素释放

(2) 小肠 小肠和肝脏 只要人体内不缺乏维生素A, 胡萝卜素就不能转化为维生素A

(3) 是否患有基础疾病 是否食用了富含胡萝卜素的食物 眼白是否黄染等(写出两点, 每点1份) 停止食用富含胡萝卜素的食物 适量增加饮水, 不用过度紧张等