



# 丰台区 2023 ~ 2024 学年度第一学期期末练习

## 八年级生物学

2024

考生须知

1. 本练习卷共 8 页，共两部分，30 道小题。满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在练习卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和教育 ID 号。
3. 练习题答案一律填涂或书写在答题卡上，在练习卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他题用黑色字迹签字笔作答。
5. 练习结束，将本练习卷和答题卡一并交回。

### 第一部分

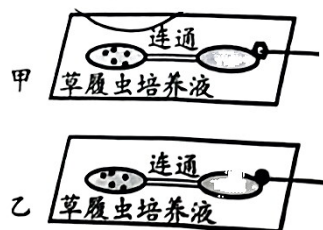
本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

校园水池中有假山、水生植物、鱼和虾等，可以看作一个生态系统。请回答 1~3 题。

1. 水池中的物体，不属于生物的是  
A. 假山                      B. 水生植物                      C. 鱼                      D. 虾
2. 水池中的水生植物，属于该生态系统中的  
A. 非生物部分                      B. 生产者                      C. 消费者                      D. 分解者
3. 蚊幼虫取食水中藻类，鱼捕食蚊幼虫。人们可利用这一捕食关系对水池中的蚊幼虫进行生物防治，其中的食物链书写正确的是  
A. 鱼→蚊幼虫                      B. 鱼→蚊幼虫→藻类  
C. 藻类→蚊幼虫                      D. 藻类→蚊幼虫→鱼

同学们在生物课上使用显微镜观察单细胞生物草履虫的运动、取食和趋性等生命活动。请回答 4~6 题。

4. 下列关于草履虫的叙述错误的是  
A. 有成形的细胞核                      B. 通过表膜进行呼吸  
C. 自己制造有机物                      D. 通过细胞分裂繁殖
5. 制作并观察草履虫临时装片，下列操作正确的是  
A. 从底层吸取草履虫培养液                      B. 放置棉花限制草履虫的运动  
C. 可直接使用高倍物镜观察                      D. 调节光圈使视野中物像放大
6. 按照下图所示过程，探究草履虫的趋性。以下对该实验的分析错误的是  
A. 甲中草履虫向食盐一侧游动  
B. 乙中草履虫向肉汁一侧游动  
C. 食盐对于草履虫是不利的刺激  
D. 草履虫能对外界刺激作出反应



题  
答  
要  
不  
内  
级  
了



生物小组同学开展探究植物呼吸作用的实验，实验装置如下图所示。将该装置放在温暖的环境中，24 小时后进行观察。请回答 7~9 题。

7. 用注射器抽取瓶中气体进行实验，下列叙述错误的是



- A. 两支注射器抽取的气体体积相等
- B. 甲瓶注射器中澄清石灰水变浑浊
- C. 乙瓶中煮熟的种子没有进行呼吸作用
- D. 本实验说明萌发的种子呼吸作用消耗氧气

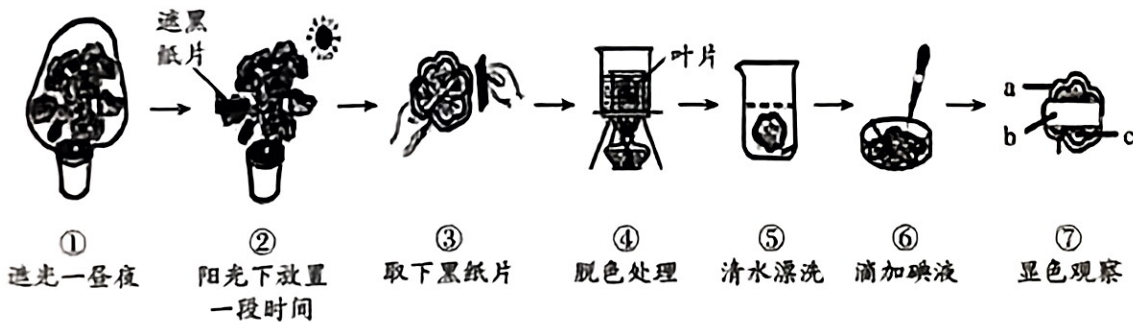
8. 观察甲、乙两瓶中温度计示数的变化，下列分析错误的是

- A. 选择保温棉的目的是制造无光环境
- B. 实验过程中两瓶放在温度相同的环境中
- C. 一段时间后，甲瓶的温度高于乙瓶
- D. 本实验说明种子在萌发过程中放出热量

9. 经测量，甲瓶中种子萌发后的干重比萌发前减少。综合以上信息分析，呼吸作用的实质是

- A. 合成有机物，释放能量
- B. 合成有机物，贮存能量
- C. 分解有机物，释放能量
- D. 分解有机物，贮存能量

下图为利用银边天竺葵进行光合作用实验的过程简图，①~⑦表示主要的实验操作步骤。请回答 10~12 题。



10. 步骤①将银边天竺葵遮光一昼夜的目的是

- A. 去除叶片的叶绿素
- B. 利于吸收氧气
- C. 消耗原有的有机物
- D. 利于蒸腾作用

11. 步骤④所示为脱色处理，其中大烧杯和小烧杯中加入的液体分别为

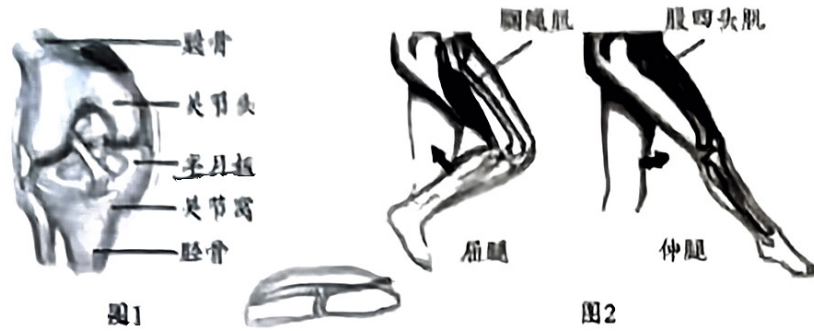
- A. 清水、清水
- B. 清水、酒精
- C. 酒精、酒精
- D. 酒精、清水

12. 步骤⑦滴加碘液后变蓝的部分为

- A. a 银边部分
- B. b 绿色遮光部分
- C. c 绿色未遮光部分
- D. 整片叶片



膝关节中的半月板具有一定的弹性和韧性，能够缓冲、分散膝关节受到的巨大压力，从而对膝关节起到保护作用。请回答 13~16 题。




13. 如图 1 所示，半月板位于膝关节的
- A. 关节头上      B. 关节窝上      C. 关节囊外      D. 关节腔外
14. 下列有关半月板功能的叙述错误的是
- A. 保护软骨      B. 减少摩擦      C. 附着肌肉      D. 缓冲压力
15. 膝关节的屈伸运动如图 2 所示，下列相关叙述错误的是
- A. 屈腿时，腓肠肌舒张
- B. 伸腿时，股四头肌收缩
- C. 屈腿和伸腿时骨绕膝关节运动
- D. 屈伸运动在神经系统的支配下完成
16. 膝关节屈伸运动过度易导致半月板损伤，以下做法不正确的是
- A. 膝关节产生水肿可进行冰敷      B. 继续运动，不休息
- C. 佩戴护具缓解疼痛减轻压力      D. 及时就医，遵医嘱

葡萄扇叶病是由葡萄扇叶病毒侵染引起，发生在葡萄植株上的一种病害，会导致果实质量降低、植株寿命缩短。该病毒主要由土壤中的标准剑线虫进行传播，也能由葡萄根茎中的汁液传播。请回答 17~19 题。

17. 标准剑线虫属于线虫动物，其基本特征不包括
- A. 身体分节      B. 呈圆柱形      C. 体表有角质层      D. 有口有肛门
18. 葡萄扇叶病毒与标准剑线虫的主要区别是
- A. 无细胞结构      B. 无遗传物质      C. 无叶绿体      D. 不含蛋白质
19. 在实际生产中，预防葡萄扇叶病可以采取的措施不恰当的是
- A. 购买经过严格检疫的幼苗
- B. 及时拔除被病毒侵染的幼苗
- C. 杀灭土壤中的标准剑线虫
- D. 减少施肥促进根系生长



黑脉蛱蝶为我国中东部地区常见蝶种，其幼虫数量多，以朴树等植物的叶片为食，对朴树有一定危害。其成虫和幼虫相关信息如下图所示。请回答 20~22 题。

 黑脉蛱蝶 (成虫)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学名: <i>Hestina assimilis</i></li> <li>• 身体分为头、胸、腹三部分。翅面淡灰绿色，后翅外缘后半部有 4~5 个红色斑纹</li> </ul>	 黑脉蛱蝶 (幼虫)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 头部有棘刺，形似植物</li> <li>• 秋冬呈棕黄色，春天蜕皮后呈绿色</li> <li>• 取食时常躲在叶片背面，以躲避天敌</li> </ul>
---	--	---	---

20. 与黑脉蛱蝶分类地位最近的是
- A. 杏毒蛾 *Libythea lepita*                      B. 大紫蝶 *Sasakia charonda*
- C. 蓓毒蛾 *Timelaea maculata*                D. 拟斑脉蛱蝶 *Hestina persimilis*
21. 关于黑脉蛱蝶的叙述中错误的是
- A. 黑脉蛱蝶属于节肢动物门昆虫纲
- B. 翅面颜色及斑纹是分类的重要依据
- C. 黑脉蛱蝶成虫与朴树的关系为竞争
- D. 幼虫的形态及习性是对环境的适应
22. 下列关于黑脉蛱蝶防治的叙述中合理的是
- A. 利用激素促进成虫交配                      B. 幼虫期是防治关键时期
- C. 大量喷洒农药进行防治                      D. 释放大量天敌进行防治

生活在秦岭中的大熊猫、朱鹮、金丝猴和羚牛这四种珍稀动物被称为“秦岭四宝”。

回答 23~25 题。



23. 根据分析，“秦岭四宝”中与其他三种亲缘关系最远的是
- A. 大熊猫                      B. 朱鹮                      C. 金丝猴                      D. 羚牛
24. 叙述中与朱鹮适于飞行的特点不相符的是
- A. 身体呈流线型                      B. 前肢变为翼                      C. 气囊辅助呼吸                      D. 体温不恒定
25. 为更好地保护秦岭地区的生态环境和生物多样性，下列措施中最有效的是
- A. 禁止采伐                      B. 引进外来物种                      C. 禁止人类进入                      D. 建立自然保护区



## 第二部分

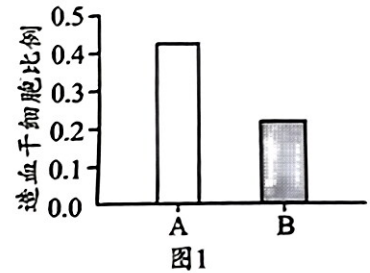
本部分共 5 题，共 45 分。除特殊说明外，每空 1 分。

26. (8 分) 造血干细胞是一类具有自我更新能力的细胞。衰老会使造血干细胞功能下降，导致老年人易患感染性疾病或肿瘤。

- (1) 当人失血时，骨髓中的造血干细胞能通过\_\_\_\_\_产生新的红细胞、白细胞和血小板。
- (2) 科研人员推测物质 M 能够恢复衰老的造血干细胞功能，并利用小鼠开展相关研究。实验处理方法如表 1 所示。

表 1

组别	衰老小鼠	饲喂方式
A	10 只	每天饲喂添加物质 M 的饲料
B	10 只	_____?



- ① 应选取体重、年龄等生长状况\_\_\_\_\_的衰老小鼠。
- ② 实验中 B 组起对照作用，其饲喂方式应为\_\_\_\_\_。
- ③ 饲喂四个月后，检测每只小鼠骨髓中造血干细胞比例，并计算每组的\_\_\_\_\_，结果如图 1 所示。据图可知，物质 M 能够\_\_\_\_\_衰老小鼠骨髓中造血干细胞比例。
- ④ 分别将 A、B 两组小鼠的骨髓移植到 A'、B' 两组骨髓坏死的衰老小鼠体内，每 4 周取 A'、B' 的血液检测指标 F，结果如图 2 所示。请判断该结果能否支持科研人员的推测，并说明理由。\_\_\_\_\_ (2 分)

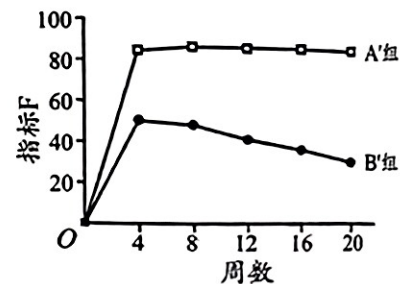


图 2  
说明：指标 F 的数值越大，代表血液再生能力越强

- (3) 进一步研究发现，物质 M 能够促进细胞中呼吸作用的主要场所\_\_\_\_\_的更新，进而使衰老的造血干细胞恢复到“年轻态”。

27. (10 分) 甘蔗是世界第一大制糖作物。研究甘蔗的生殖过程，提高其结实率是甘蔗育种的重点。

- (1) 甘蔗的糖类物质主要贮藏在茎中。在植物体结构层次中，茎属于\_\_\_\_\_。从物质合成和运输的角度分析，甘蔗茎中的糖类物质是由\_\_\_\_\_而来。(2 分)
- (2) 甘蔗花为两性花，在育种中通常进行人工异花授粉。

- ① 如图 1 所示，甘蔗\_\_\_\_\_ (填“雄蕊”或“雌蕊”) 的柱头呈羽毛状。开花后若未受粉，柱头仍保持艳丽的深红色，有利于吸引\_\_\_\_\_协助传粉。





- ② 人工授粉时，花粉需要在具有活力时落到柱头上，才能完成传粉和\_\_\_\_\_作用。
- ③ 研究人员分别检测了甲品种柱头的可授性和乙品种的花粉活力，结果如表1和图2所示。

表1

开花前后天数/天	柱头可授性
-3	—
-2	—
-1~9	+++
10~12	++
>13	—

说明：柱头可授性指柱头接受花粉并允许其萌发的能力  
 · “+”越多，代表可授性越强  
 · “—”代表不可授粉

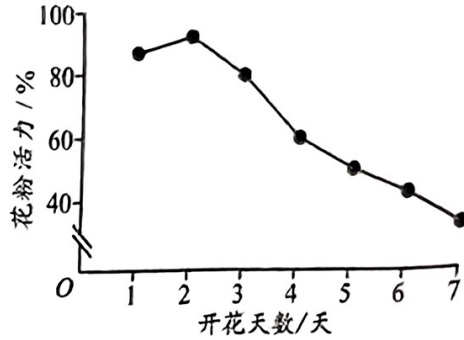



图2

若甲、乙两品种同时开花，则进行人工授粉的最佳时间是第\_\_\_\_\_天，因为此时\_\_\_\_\_。(2分)

- (3) 从甘蔗的生命周期考虑，为选育优良品种，在完成人工授粉后还可以进一步研究的方向是\_\_\_\_\_。(写出一条即可)

8. (10分) 生物小组同学开展制作水族箱、饲养孔雀鱼的实践活动，并持续观察孔雀鱼的生长、发育和繁殖过程。孔雀鱼资料及实验室具备的用具和材料如下。



- 特征：淡水鱼，体型小巧，雄鱼体长4~5cm，雌鱼体长6~7cm，尾鳍宽而长，花纹多样。
- 生活史：3~4月龄鱼即可交配繁殖，每月可产卵一次。繁殖时，雌雄比例一般为4:1混合养殖。
- 养殖管理：

资料1：放养密度

- 25cm×20cm×20cm的水族箱可以放养4月龄及以上的孔雀鱼15尾。

资料2：水质、温度

- 家用自来水晒水后使用。
- 最适宜生长的水温为22~26℃。

资料3：光照

- 当光照不足时，体色暗淡。
- 合理控制光照强度，保证每天光照8小时以上。

➤ 实验室现具备的用具和材料：25cm×20cm×20cm水族箱、4月龄孔雀鱼若干。

若要在一年养殖过程中，观察到孔雀鱼的繁殖，请结合以上资料，设计养殖孔雀鱼的水族箱，并撰写简要说明。可从以下四个方面考虑，将答案以图文形式填写在答题卡上。

- (1) 水族箱中能满足孔雀鱼生活需求的用具和材料。(4分)
- (2) 水族箱中投放的雌雄鱼数量(说明：饲养期间产出的仔鱼，会放入其他水族箱中)。(2分)
- (3) 从生物因素和非生物因素两个角度分析，如何使水族箱这一小型生态系统更加持久稳定。(2分)
- 水族箱日常管理需要注意的事项。(2分)



29. (9分) 米酒是我国传统的特色饮品, 通常用糯米酿制而成。

(1) 同学们在实践活动中尝试按照图1的流程, 制作米酒。

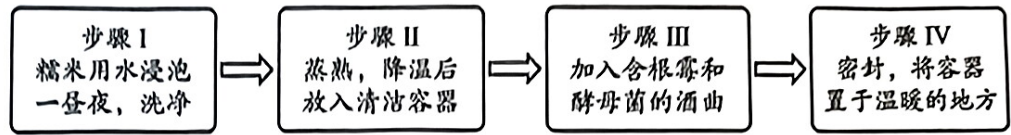
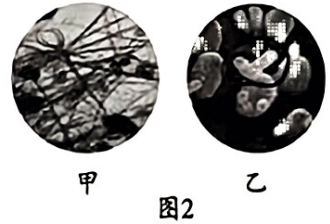


图1

- ① 制作米酒应用了\_\_\_\_\_技术。
- ② 米酒制作过程中, 温度条件的控制很重要。步骤II降温的目的是\_\_\_\_\_ (单选, 填字母); 步骤IV中置于温暖的地方是为了\_\_\_\_\_ (单选, 填字母)。
- a. 灭菌或抑菌                      b. 避免高温使酒曲失活  
c. 避免杂菌进入                    d. 促进微生物繁殖
- ③ 加入酒曲三天后, 用肉眼可以观察到容器中有菌丝出现, 推测可能的原因是\_\_\_\_\_大量繁殖。同学们进一步借助\_\_\_\_\_观察, 可以看到如图2中\_\_\_\_\_ (填“甲”或“乙”)所示微生物, 证实了这一推测。



(2) 用糯米制作米酒的原理如图3所示。同学们还检测了米酒中葡萄糖和酒精含量的变化, 如图4所示。

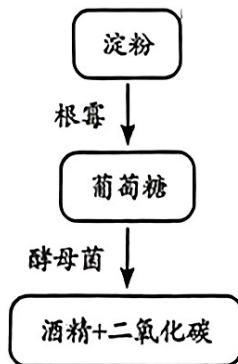


图3

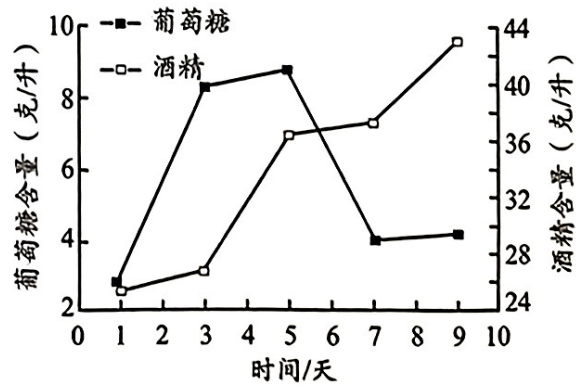


图4

- ① 据图3可知, 米酒制作过程中, 酵母菌能够分解葡萄糖产生酒精, 其营养方式属于\_\_\_\_\_ (填“寄生”或“腐生”)。
- ② 据图4可知, 在制作米酒前5天, 酒精含量升高趋势晚于葡萄糖, 之后葡萄糖含量迅速降低。结合图3分析其原因是\_\_\_\_\_。
- ③ 为了保证制作好的米酒口味不变, 下列保存方法合理的是\_\_\_\_\_ (单选)。
- a. 高温杀菌后常温保存  
b. 高温杀菌后低温保存  
c. 直接放在冰箱内保存

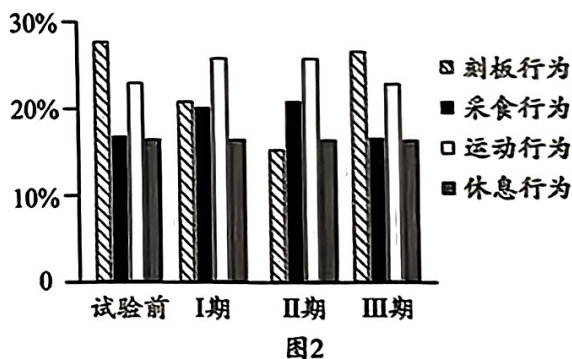
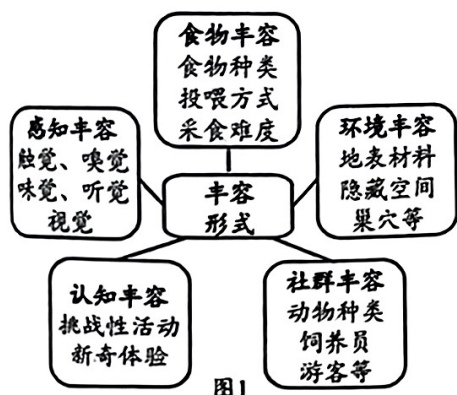


10. (8分) 阅读科普短文，回答问题。

大熊猫是我国特有珍稀物种，也是世界生物多样性保护旗舰物种。大熊猫头圆尾短，体毛黑白两色，标志性的“黑眼圈”可以吸收紫外线，同时能起到恐吓其他猛兽，识别其他大熊猫的作用。野生大熊猫主要栖息在我国四川、陕西和甘肃的山区。这里的竹林、地形和水源等环境条件，利于其建巢藏身和哺育幼仔。

动物园在大熊猫异地保护、促进大熊猫繁育中发挥重要作用。但是圈养的大熊猫由于活动空间受限、环境单一，会呈现出无目的、以固定频率重复且无任何功效的行为，即“刻板行为”。为丰富圈养动物种群生活条件，满足其生理心理需求，促进其展示更多自然行为，动物园会采取多种“丰容”形式（如图1），提升动物生活质量与福利水平。

研究人员对某动物园圈养的一只大熊猫通过提供竹筐、吊床等玩具进行丰容试验。试验分四个阶段，试验前预观察期7天，丰容试验I期、II期和III期各10天。试验期，每天将玩具定时定点放置在大熊猫户外运动场。根据时间顺序记录采食、运动、休息和刻板行为的起始和终止时间，计算各个试验期四类行为所占百分比的平均值，试验结果如图2所示。



据悉，北京动物园的大熊猫已有自己的“丰容项目库”。丰容使得大熊猫的生活环境和生活质量变得越来越好。

- 根据文中信息分析，大熊猫属于\_\_\_\_\_纲动物，判断依据是\_\_\_\_\_。大熊猫的“黑眼圈”的作用不包括\_\_\_\_\_（单选）。
  - 可吸收紫外线
  - 使视觉更加发达
  - 威慑其他猛兽
  - 与同伴相互识别
- 分析图2，比较试验前后大熊猫四种行为的变化。
  - 休息行为属于\_\_\_\_\_（填“先天性”或“学习”）行为，在试验前后未发生显著变化。
  - 增加玩具丰容后，试验I期和II期大熊猫行为的变化是\_\_\_\_\_。
  - 试验III期刻板行为基本恢复至试验前水平，推测其原因可能是\_\_\_\_\_。
- 如果你有机会参加北京动物园大熊猫馆的“丰容设计师”活动，从图1中选择一种丰容形式，设计具体的丰容内容，并说明实际操作建议。\_\_\_\_\_（2分）