



北京市西城区 2021—2022 学年度第一学期期末试卷

八年级生物

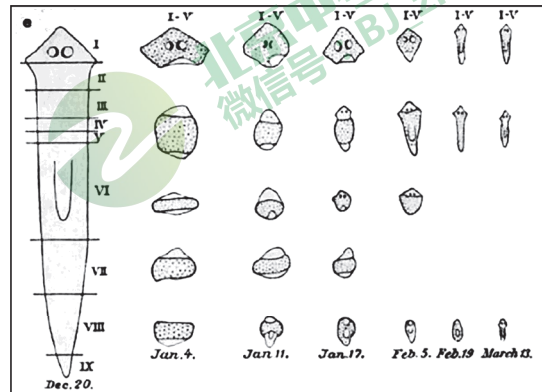
2022.1

注 意 事 项	<p>1. 本试卷共 10 页，共两部分，共 27 题，满分 100 分。考试时间 60 分钟。</p> <p>2. 在试卷和答题卡上准确填写学校、班级、姓名和学号。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 考试结束，请将考试材料一并交回。</p>
------------------	--

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。

- 我国对水母的记载可以追溯到春秋时期，“水母目虾，南人好食之”。下列关于水母的说法错误的是
 - 属于腔肠动物
 - 身体呈辐射对称
 - 食物残渣从肛门排出
 - 体表有刺细胞
- 涡虫有较强的再生能力，被称为“刀锋下永生”的生物。右图为 1898 年进行的涡虫再生实验手稿。下列相关说法正确的是
 - 涡虫属于线形动物
 - 涡虫的身体呈两侧对称
 - 切成的每个碎片都发育成了新涡虫
 - 涡虫再生完全是细胞分裂的结果
- 下列叙述不属于蛔虫特点的是
 - 进行寄生生活
 - 运动器官发达
 - 消化管结构简单
 - 体表有角质层
- 蚯蚓是常见的环节动物，下列关于蚯蚓的叙述错误的是
 - 生活在有机物丰富的土壤中
 - 体表湿润有助于进行呼吸
 - 由许多彼此相似的体节组成
 - 仅依靠刚毛就能完成运动

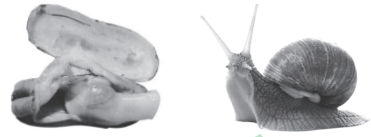




5. 缢蛏和蜗牛都属于软体动物，它们都具有的特征有

- ①柔软的身体表面有外套膜 ②具有贝壳
③身体和附肢都分节 ④运动器官是足

- A. ①②③ B. ①②④ C. ①③④ D. ②③④

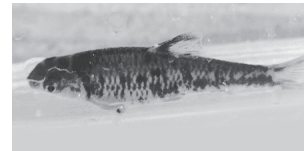


6. 马达加斯加金燕蛾是一种体表鲜艳的昆虫，体内充满毒素，依靠靓丽的体色震慑捕食者。以下关于金燕蛾的说法正确的是

- A. 是一种环节动物 B. 身体分为头、胸两部分
C. 生长过程中有蜕皮现象 D. 体表颜色是一种保护色

7. 《2020年北京市生态环境状况公报》显示，对水质要求较高的水生鱼类黑鳍鲟在怀柔、密云及少数中心城区均有分布，表明我市河流综合治理取得明显效果。下列相关说法错误的是

- A. 黑鳍鲟游泳的动力来自于躯干部和尾部
B. 水质变坏会影响黑鳍鲟皮肤的呼吸功能
C. 黑鳍鲟的生殖和发育都离不开水
D. 保护黑鳍鲟的根本措施是保护水环境



8. 东方蝾螈是我国特有的两栖动物，又名中国火龙（下图分别为其幼体和成体）。下列关于东方蝾螈的叙述正确的是



- A. 东方蝾螈的皮肤干燥 B. 幼体能适应陆地生活
C. 幼体成体都用肺呼吸 D. 幼体与成体存在差异

9. 蜥蜴是爬行动物，下列不属于其适应陆地生活的特点是

- A. 有由脊椎骨构成的脊柱 B. 能在陆地产卵
C. 肺的气体交换能力较强 D. 有坚韧的卵壳

10. 娃娃鱼和龟既能在水中游泳，也能在陆地上生活。下列叙述正确的是

- A. 都属于两栖动物 B. 呼吸器官完全相同
C. 都属于变温动物 D. 都只能在水中产卵

11. 哺乳动物能适应复杂的陆地生活，分布广泛。下列关于哺乳动物的叙述错误的是

- A. 体温恒定，扩大分布范围 B. 胎生哺乳，提高后代成活率
C. 牙齿分化，提高摄食能力 D. 体表被毛，能促进热量散失

12. 运动是动物的一种生理功能。下列关于运动的叙述错误的是

- A. 所有动物完成运动的结构是相同的
B. 动物有多种运动方式，与其生活环境相适应
C. 哺乳动物的运动需要多个系统的配合
D. 运动对维持动物生存和繁衍有重要意义



第二部分

本部分共 7 题，每空 1 分，共 60 分。

21. (8 分) 中华穿山甲曾广泛分布于我国长江以南地区，但因非法捕猎、栖息地缩减等原因导致数量锐减，已被列为我国一级重点保护野生动物。

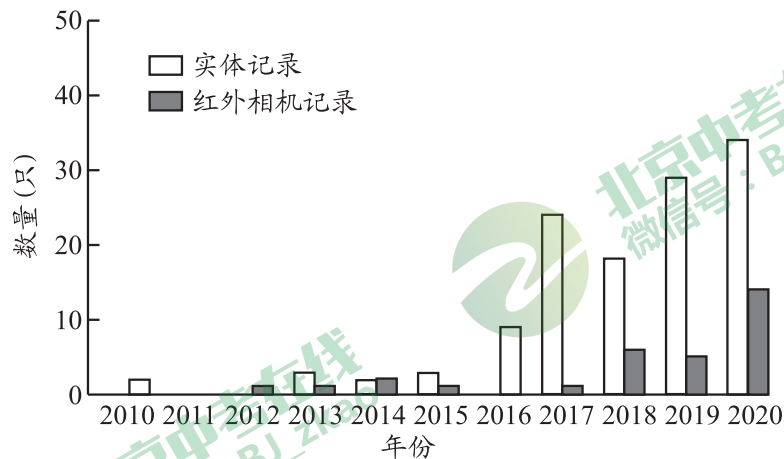
(1) 中华穿山甲是鳞甲目穿山甲科穿山甲_____的一种，其繁殖缓慢，每年只生一胎，通常每胎只产一仔，虽然被覆鳞甲，但在分类上属于_____动物。



(2) 中华穿山甲是夜行性动物，白天匿居洞中，晚间外出觅食。从获得途径来看，这种昼夜节律行为是_____行为。

(3) 中华穿山甲食性窄，牙齿退化，依靠能伸缩的长舌头舔食蚁穴中的白蚁。白蚁食性广，能粉碎整根朽木，此时它担当生态系统中_____者的角色；此外它们也能啃食活的林木，造成危害。资料显示在一片面积约 350 亩的森林中，只要有一只中华穿山甲，就可以有效控制白蚁数量。可见中华穿山甲在保护森林、维持_____等方面具有很大作用。

(4) 为了保护中华穿山甲，研究者检索中国境内 2010–2020 年间中华穿山甲的发现记录以评估其分布现状。



① 中华穿山甲数量少且活动隐秘，调查难度大。在调查中除了进行实体观察记录，还使用了_____记录。

② 调查结果显示，虽然近年来中华穿山甲的记录数量呈现逐渐_____的趋势，但现有数量仍然较少。为保护中华穿山甲，我们应该_____（多选）。

a. 保护栖息地

b. 增强宣传教育

c. 禁止非法猎捕



22. (10 分) 深蹲起是一种锻炼人体下肢力量的运动形式, 在锻炼腿部力量的同时, 也能提高人体心肺功能。

- (1) 图 1 中股四头肌的[①] _____ 主要由肌肉组织组成。由图 1 状态起身时, 臀肌与大腿前侧的股四头肌会_____, 牵引着胫骨、股骨等共同完成运动。
- (2) 完成蹲起动作之前需要做好热身, 热身能够加速关节囊分泌滑液到[B] _____ 中, 提升关节的灵活性。图 2 中与膝关节灵活性有关的结构还有[A] _____。

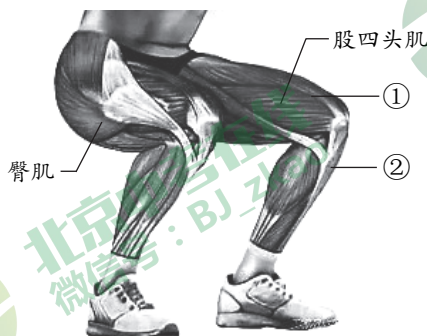


图 1 下蹲动作示意图

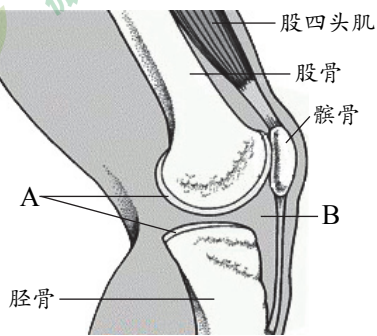


图 2 膝关节模式图

(3) 为探究深蹲起运动对心率的影响, 四位同学在每次完成 30 次深蹲起后, 及时测量自己的心率, 共测量 3 组。数据如下表所示:

不同状态下平均心率 (次/分)	王同学	李同学	张同学	赵同学
安静	72	76	78	72
深蹲起	108	120	114	120

- ①每位同学在深蹲起前都先测量安静状态下的心率, 这样做的目的是_____。
- ②完成每组动作后, 需要在高级神经中枢_____ (填写结构名称) 的控制下有意地调整心率, 等待其趋于平缓后进行下一组运动。
- ③由上表可知, 深蹲起运动与安静状态相比_____。王同学对此作出的解释是: 骨骼肌细胞需要通过_____作用释放更多的能量为肌肉提供动力, 能量释放所需的有机物和_____需要经循环系统运输。
- (4) “蹲一蹲, 利全身”是健身方面的一句俗语, 请结合所学知识对此进行解释_____。



23. (8分) 2021年7月8日,北京动物园鸳鸯保护项目组将24只鸳鸯放飞到城市副中心的福泽湖。这些鸳鸯佩戴金属环志,其中8只佩戴GPS全球卫星定位追踪器,以便技术人员监测收集数据,掌握鸳鸯活动规律。



- (1) 技术人员利用GPS等仪器监测收集数据,掌握鸳鸯活动规律,运用了科学研究方法中的_____法。
- (2) 监测显示,9月22日晚至23日凌晨,2号鸳鸯飞至顺义奥林匹克水上公园短暂“郊游”后返回,全程74.39公里,显示出较强的飞行能力。图1中能表示鸳鸯呼吸系统的是_____,判断依据是_____。请根据所学知识,再写出两条鸳鸯适于飞行生活的特点:_____、_____。

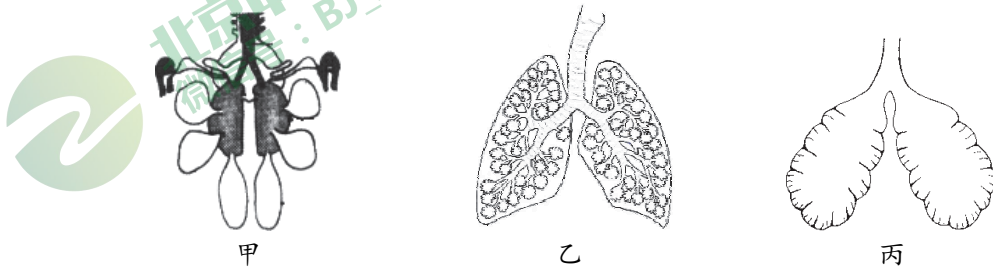


图1 三种不同呼吸结构

- (3) 福泽湖中水草、虾、鱼数量较多,可为鸳鸯提供足够食物,但也有少量黄鼬或游隼等天敌。监测中发现4号鸳鸯的信号长时间不变化,技术人员寻找不到,推测其被捕食。据此信息写出一条包含鸳鸯的完整食物链:_____。这条食物链中传递的能量的根本来源是_____。
- (4) 鸳鸯是树栖鸟,搭建人工巢箱可以给它们提供更多的栖息场所。鸳鸯对巢箱中添加的不同巢材的利用情况不同。根据图2,如果你参与人工筑巢项目,会选择_____作为巢材。

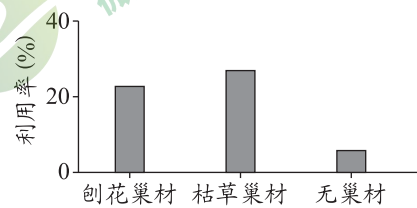
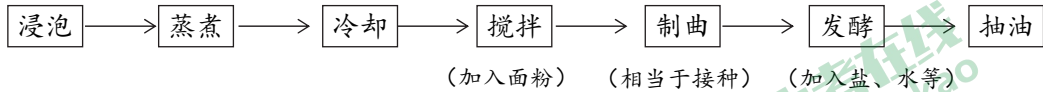


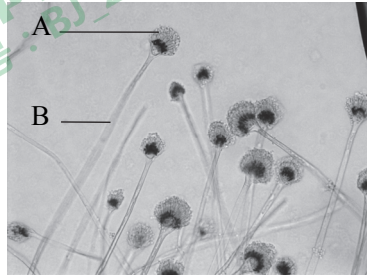
图2 鸳鸯对不同巢材的利用情况



24. (8分) 酱油起源于我国周朝, 是以大豆为原料、面粉为辅料, 利用微生物发酵酿造而成。制作酱油的工艺流程可概括如下:



- (1) 制作酱油的主要菌种是米曲霉, 这是一种_____ (填“细菌”或“真菌”)。发酵前期米曲霉会产生大量的酶, 能彻底分解大豆的蛋白质, 使_____的含量上升。
- (2) 上述工艺流程中, 在制曲前要先将蒸煮的大豆进行冷却, 原因是_____。制曲大约需要7天, 7天后豆粒表面长满了一层厚厚的白色绒毛, 在显微镜下观察如下图所示, 这些绒毛是米曲霉的[B]_____。



- (3) 古法酱油酿造在发酵环节讲究“日晒夜露”, 白天打开酱缸让豆酱充分享受太阳热度, 提供适宜的_____条件促进微生物发酵; 晚上热气散去浓缩酱味。这个过程通常需要180天。
- (4) 现代酱油的制作工艺中还会在发酵环节适当加入酵母菌和乳酸菌, 这样会加速有机物的分解, _____ (填“缩短”或“延长”) 发酵时间。_____菌分解产生乳酸, 与其它分解产物混合在一起, 增加酱油的风味。
- (5) 无论是古法酿造还是现代工艺, 制作酱油时在发酵后期都要加入一定的盐分, 可延长保存时间, 其主要原理是_____。





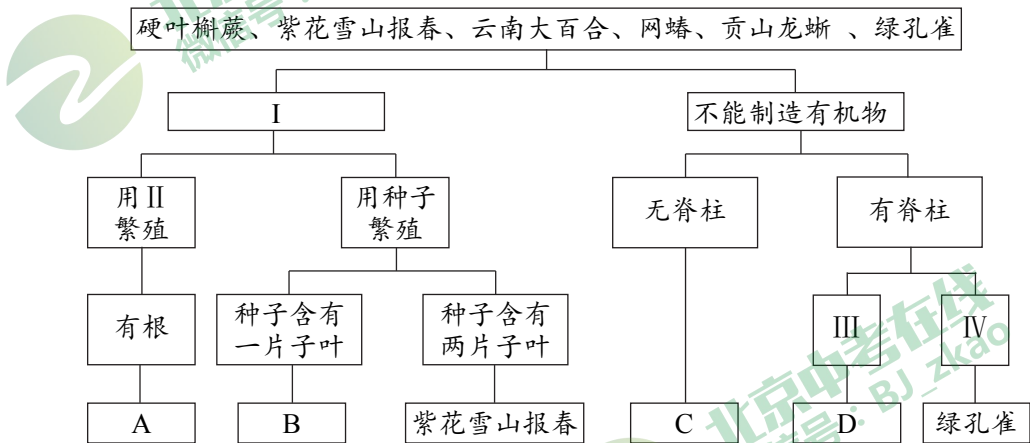
25. (9分) 《生物多样性公约》大会第十五次会议于2021年10月在云南昆明召开。下面是几种云南特有的生物, 请回答下列问题。



硬叶槲蕨(蕨类植物门, 水龙骨科) 紫花雪山报春(被子植物亚门, 报春花科) 云南大百合(被子植物亚门, 百合科) 网蝽(节肢动物门, 网蝽科) 贡山龙蜥(爬行纲, 鬲蜥科) 绿孔雀(鸟纲, 雉科)

(1) 云南具有我国50%以上的植物、鸟类和哺乳动物物种, 是全球生物多样性最丰富的地区之一, 生物种类的多样性实质上是_____的多样性。

(2) 请尝试将上述生物按下图进行分类:



①根据生物的形态结构和生理功能可将生物进行分类, 据此上图 I 处应填_____;
II 为_____; 将 D 和绿孔雀进行区分时, IV 处可填_____。

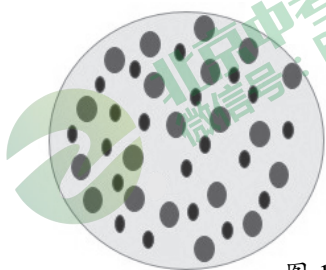
②图中 A 代表的生物为_____, B 种子营养物质贮存在_____中; C 的体表有_____, D_____的体表覆盖角质鳞片, 都可以防止水分散失。

(3) 绿孔雀是云南特有的珍稀濒危物种, 保护绿孔雀最为有效的措施是_____。



26. (9分)植物的果实和种子成熟后,会被一些动物取食和传播。科研人员以同一地域分布的单性木兰和青冈栎种子为研究对象进行相关研究,探讨影响啮齿动物搬运种子的因素(注:当种子消失不见或被完全咬碎时认为其被搬运)。种子大小会影响啮齿动物的搬运行为吗?研究人员针对此问题进行了实验(一)。

步骤	主要操作
I	在单性木兰和青冈栎种子成熟期,在土面环境中设置8个摆放点。
II	每个摆放点放置两种完好的种子各20粒(如图1)。
III	次日起每天同一时间对两种种子的被搬运情况进行记录,并取走剩余种子,更换新的种子。种子处理时均佩戴一次性手套。共观察记录10天。
IV	计算种子搬运率(种子搬运率=实验期间搬运种子数/种子总数)。
结果	单性木兰和青冈栎种子的搬运率分别为87%和6%。



单性木兰种子 ● : 红色,种子大小约为:

长 10.7 mm; 宽 6.6 mm; 质量 0.24g

青冈栎种子 ● : 棕褐色,种子大小约为:

长 16.6mm; 宽 14.4 mm; 质量 2.1 g

图1 每个摆放点的种子及放置情况

- 根据实验(一),研究人员每天都需要更新单性木兰和青冈栎种子各_____粒。
- 研究人员处理种子时全程佩戴一次性手套,是为了防止_____对实验的干扰。实验中还有哪些操作是为了避免偶然因素以减小误差的?请举一例_____。
- 根据实验结果,啮齿动物对单性木兰种子的搬运率更高,说明_____。
- 林下环境比较复杂。不同环境中,种子大小对啮齿动物搬运行为也会有相同的影响吗?研究人员依据实验(一)的方法,选择石洞和土面环境,进行了实验(二),测得a、b、c、d四组种子的搬运率如图2。

①实验(二)中若选取同种种子为研究对象,则_____为影响实验结果的单一变量,四组中可以形成对照实验的是_____。

②由图2可知,对两种种子来说,摆放在石洞中的种子搬运率都_____土面环境。请对此作出合理解释:_____。

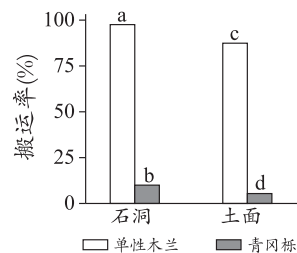


图2 不同环境中两种种子的搬运情况

- 有人认为,啮齿动物对单性木兰种子搬运率高,也可能与种子本身的其他特征有关,请据此提出一个可以进一步探究的问题:_____?



27. (8分) 阅读科普短文, 回答问题。

每年8月末是长白山地区摘松子的时节, 按照本地人的说法叫“打塔”。我国食用松子主要来自红松与华山松等。这些松塔只长在树梢, 打塔人要爬到树冠高处, 用长竿把它们勾下来, 是一项风险很高的工作。

其实, 如果不被打塔人打下, 松塔最终也会“瓜熟蒂落”。既然如此, 人们何必冒险爬树提前打塔呢? 原来是要抢在小动物前头。松塔未完全成熟时, 鳞片紧紧包着种子, 小动物很难取食。而等到成熟, 鳞片张开, 那时人可抢不过松鼠和鸟。

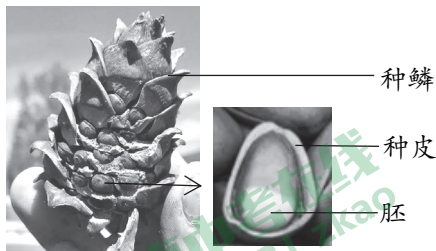


图1 松塔与松子



图2 松鼠取食松子

松鼠对这些被抢走的松子可是“心疼不已”, 听打塔人说, 松子收获的时候, 有些松鼠会在枝头着急, 甚至冒险去扒拉装好松塔的麻袋, 试图抢回一些。虽然人和松鼠都在抢松子, 但其实长白山天然林里的绝大多数红松是松鼠“种下”的。

红松种子大而结实, 依靠重力自然坠落传播不了多远。而松鼠总是大量收集松子, 一次将三五粒塞进颊囊, 再埋藏到隐蔽处作为越冬粮。冬天大雪一盖, 总有一些“粮仓”被遗忘, 过段时间松子就自然发芽了。在山里, 只要看见三五株松树苗扎堆长, 就是松鼠的杰作。除了借助松鼠, 松树也有自己的“自然繁殖策略”, 它的结种率存在明显的大小年差异: 连续几年产量很小, 然后突然爆发一年, 让松鼠根本吃不过来, 树就可以成功繁衍。这是红松千万年来固定的繁衍模式。

因为人类拿走了大部分松塔, 所以近年长白山里几乎见不到自然萌发的红松幼树了, 红松的数量只能靠人工林填补, 然而人工林容易爆发虫害。如果能减少对自然的干预, 让天然林自然繁衍就更好了。

- (1) 根据文中信息, 红松属于_____(填“裸子”或“被子”)植物。
- (2) 在繁殖方面, 借助松鼠的贮食行为, 松子的传播范围____。文中除了依靠松鼠, 红松自己的“自然繁殖策略”是____。这充分说明了生物对环境的适应。
- (3) 长白山种类丰富的生物与____组成了森林生态系统, 红松是该生态系统中的____。物种越丰富, 该生态系统的____能力越强。
- (4) 人和松鼠之间的“战争”实际上是打塔人和松鼠之间存在____关系。有人认为: “为了人类的利益, 人们拿走了大部分松塔也无可厚非。”请结合文中信息, 说说你是否支持该观点, 并说明理由: _____。