



考生须知

1. 本试卷共 8 页，共两部分，27 道题。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、班级、姓名和学号。
3. 试题答案一律填写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题须用 2B 铅笔将选中项涂黑涂满，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束时，将本试卷、答题卡一并交回。

第一部分 选择题

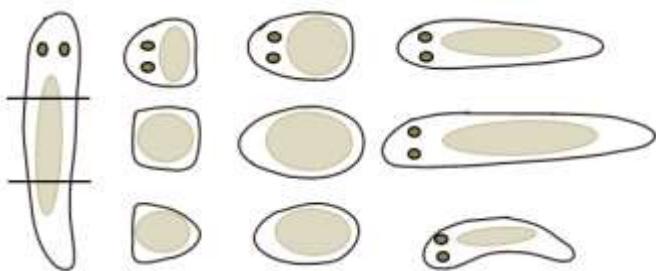
本部分共 20 题，每题 2 分，共 40 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 海葵的形态像一朵盛开的鲜花，常被称为“海中之花”。但它并不是植物，而是一种



- A. 腔肠动物 B. 线形动物 C. 软体动物 D. 节肢动物

2. 涡虫是研究组织再生的模式生物。下图为涡虫再生实验过程示意图，相关叙述错误的是



- A. 涡虫属于扁形动物
 B. 涡虫的身体呈两侧对称
 C. 涡虫切割后，不同部位的生长发育速度不同
 D. 涡虫切割后，可再生出口、肠、肛门等结构
3. 蛔虫是常见的人体寄生虫，与其在肠道中寄生生活相适应的特点不包括
- A. 体表有角质层 B. 消化管结构简单
 C. 生殖能力强 D. 感觉器官发达

4. 在“观察蚯蚓”的实验中，相关操作或对观察结果的描述正确的是

- A. 需要经常用湿棉球轻擦蚯蚓体表
- B. 蚯蚓的身体没有左右、背腹之分
- C. 蚯蚓的身体不分节，体表有角质层
- D. 蚯蚓的刚毛能像蜈蚣的足那样运动

5. 青蛙不属于真正的陆生动物，其主要原因是

- A. 体温不恒定
- B. 生殖和幼体发育离不开水
- C. 具有脊柱
- D. 变态发育

6. 下列四种动物中，与其他三种亲缘关系较远的是



- A. 大鲵
- B. 变色龙
- C. 扬子鳄
- D. 白条锦蛇



7. 古生物学家发现了一种动物化石，其上有动物毛发的痕迹，并能区分出犬齿、臼齿等牙齿类型。据此分析，化石中的动物属于

- A. 鱼类
- B. 爬行动物
- C. 鸟类
- D. 哺乳动物

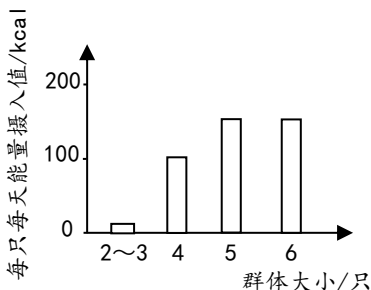
8. 生物个体的寿命是有限的，通过生殖和发育过程可维持种族的延续。下列关于生物生殖和发育的叙述错误的是

- A. 水螅通过出芽的方式繁殖后代属于有性生殖
- B. 蝗虫和青蛙的发育过程都属于变态发育
- C. 鱼类生活在水中，多数进行体外受精
- D. 大熊猫具有胎生、哺乳的特征，可提高后代的成活率

9. 英国《每日邮报》曾报道“一只绿鹭会把面包片放到水面上，吸引小鱼前来取食，再借机将小鱼捕食”。下列关于绿鹭这种“钓鱼”行为的叙述，错误的是

- A. 是依赖生活经验和学习而获得的
- B. 与遗传因素没有关系
- C. 形成过程受环境因素的影响
- D. 可以使绿鹭更好地适应复杂的环境

10. 哈氏隼（一种猛禽）一般以家族群的形式狩猎，不同个体间分工合作，可以捕获比自身重量大2~3倍的长耳大野兔。右图为不同数量的哈氏隼合作捕食时，每只隼每天能量的平均摄入量，相关叙述错误的是



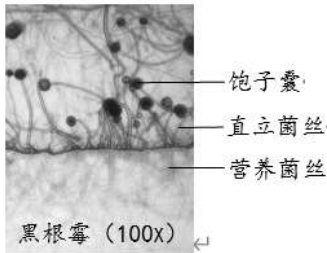
- A. 哈氏隼群体具有一定的社会行为

- B. 群体合作有利于提高捕食的成功率
- C. 合作捕食的隼群越大，每只隼平均摄入的能量越少
- D. 合作捕食时，群体内需要有传递信息的“语言”

11. 新鲜葡萄的果皮外常有一层白霜。这层白霜可以减少葡萄果实中水分的蒸发，其中还含有某种微生物，可利用葡萄中的糖分发酵产生葡萄酒。这种微生物是

- A. 霉菌
- B. 乳酸菌
- C. 枯草杆菌
- D. 酵母菌

12. 黑根霉是一种容易引起馒头、米饭等食物腐败变质的霉菌，右图为其显微结构图，下列说法正确的是



- A. 观察黑根霉时，目镜和物镜的放大倍数均为 50X
- B. 黑根霉可通过孢子进行繁殖
- C. 黑根霉通过直立菌丝从食物中获取营养
- D. 馒头上着生黑根霉后，只要把表面的“毛”去掉就可食用

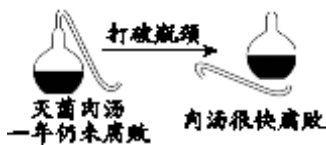
13. 利用发酵技术可制作多种多样的发酵食品，下列不属于发酵食品的是

- A. 面包
- B. 酸奶
- C. 腐乳
- D. 绿豆汤

14. 下列环境条件不利于食品保存的是

- A. 低温
- B. 腌渍
- C. 潮湿
- D. 隔绝空气

15. 右图为巴斯德鹅颈瓶实验示意图，对该实验的结论表述正确的是



- A. 细菌繁殖需要充足的氧气
- B. 使肉汤腐败的细菌来自空气
- C. 细菌由营养丰富的肉汤产生
- D. 细菌由肉汤中原有的细菌产生

16. 生物分类是研究生物的一种基本方法，下列有关生物分类的叙述错误的是

- A. 生物分类的依据是生物的形态、结构或生理功能等特征
- B. 生物分类能够体现生物之间的亲缘关系和进化关系

C. 分类单位越小，生物间的共同特征越少

D. 最基本的分类单位是“种”

17. 传染病具有传染性和流行性，应早发现、早报告、早隔离、早治疗。下列不属于传染病的是

A. 新冠肺炎

B. 甲型流感

C. 糖尿病

D. 手足口病

18. 皮肤具有屏障作用，可阻挡外界病原体的入侵，是人体重要的免疫防线。下列关于皮肤屏障作用的叙述错误的是

A. 是保卫人体的第一道防线

B. 只针对特定病原体起作用

C. 是人生来就有的免疫防线

D. 属于非特异性免疫

19. 了解健康知识对于保障自己和他人的生命安全具有重要意义。下列说法错误的是

A. 遇到动脉出血的情况要按压伤口的近心端

B. 遇到有人突然晕倒，应及时拨打 120 急救电话

C. 看到同学跌倒发生骨折，应立即将其扶起送到医院

D. 正常情况下，健康人与艾滋病患者握手、进餐不会被传染



20. 同学们正处于生长发育的关键时期，选择健康的生活方式十分重要。下列属于中学生健康生活方式的是

A. 不吸烟、不酗酒，远离毒品

B. 为了取得好成绩，经常熬夜学习

C. 喝果汁、可乐等饮料代替饮水

D. 遇到任何问题都独自面对，不与他人交流

第二部分 非选择题（本部分共 7 题，共 60 分）

21. （8 分）用水族箱饲养一些小型动植物，是人们亲近自然，愉悦身心的好方法。



斑马鱼



米虾



苹果螺

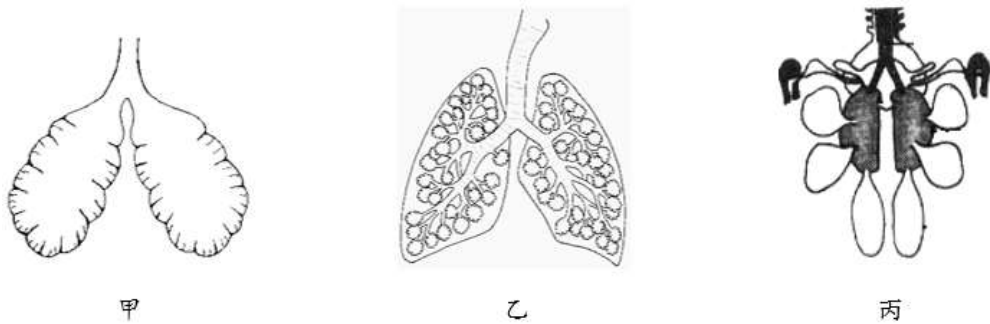
（1）斑马鱼、米虾和苹果螺是水族箱中常见的动物，可按照体内有无_____将斑马鱼与另两种动物区分开。

（2）斑马鱼体态优美，在水族箱内游动时犹如奔驰于草原的斑马。其身体呈_____型，体表有_____覆盖，并有黏液，不仅保护了身体，还减少了游泳时的阻力。

（3）米虾是节肢动物，身体和附肢都_____，体表有保护身体的_____。苹果螺属于动物界软体动物_____腹足纲。两者主要以藻类为食，可以防止水族箱中藻类数量过多，属于水族箱生态系统组成中的_____。

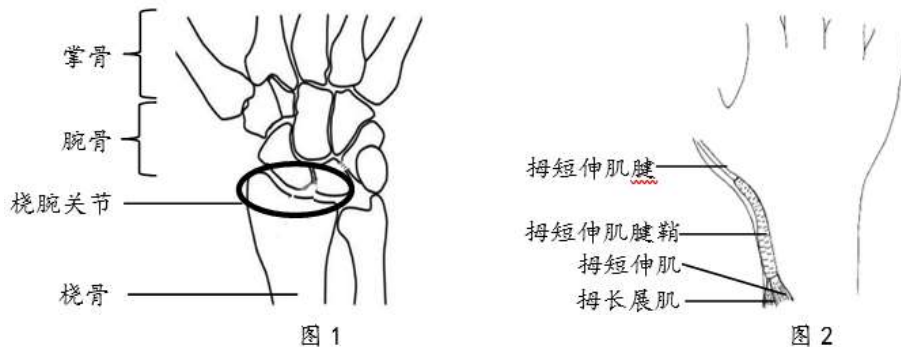
（4）由此可知，水族箱中的各种动物不仅具有观赏价值，还能维持水族箱的生态平衡，促进该生态系统的_____和能量流动。

22. （8 分）不同类群的动物，在长期进化过程中，形成了不同的呼吸结构和呼吸方式。



- (1) 上图是三类不同动物参与呼吸的相关结构，其中肺的主要功能是进行气体交换，以满足体内细胞对_____（气体）的需求，进而使细胞通过呼吸作用为生命活动提供_____。
- (2) 图_____代表两栖动物的肺，由一对薄壁的囊构成，结构简单，因此两栖动物还需要依靠_____辅助呼吸。哺乳动物的肺由很多_____组成，大大增加了气体交换的面积。
- (3) 图丙呈现的是鸟类呼吸系统的部分结构，由于鸟肺与_____相通，吸气和呼气时都可以进行气体交换。鸟类呼吸作用旺盛，为其维持体温_____奠定了基础。
- (4) 上述三类动物的呼吸结构存在差异，但它们的肺都具有壁薄且包绕着丰富的_____等特点，体现出结构与功能是相适应的。

23. (8分) 灵活的双手有复杂的运动结构，为完成多种精细动作提供了结构基础。



- (1) 图1中的桡腕关节是腕部的关节之一，由腕骨构成的关节头、桡骨构成的_____以及外侧的关节囊等结构组成。关节腔内有_____，可以减少骨与骨之间的摩擦。
- (2) 由图2可知，控制拇指运动的肌肉有拇长展肌、_____等。它们都由_____和肌腱构成。在_____系统的调控下，肌肉_____，牵拉拇指处的掌骨、指骨等绕关节活动，使拇指灵活运动。
- (3) 腱鞘是套在肌腱外面的滑膜管，可保护肌腱。长时间使用手机和电脑会使拇指处的肌肉活动过度，导致肌腱和腱鞘因反复摩擦而出现炎症，即腱鞘炎。右图所示药物为治疗腱鞘炎的外敷药，购买时_____（填“需要”或“不需要”）医生的处方。为预防腱鞘炎，学习生活中应做到_____。

6贴/袋/盒 外

氟比洛芬凝胶贴膏

(曾用名: 氟比洛芬巴布膏)

下列疾病及症状的镇痛、消炎:

骨关节炎、肩周炎、肌腱及腱鞘炎.....

肌肉痛、外伤所致肿胀、疼痛。



24. (7分) 生物多样性是人类生存和发展的基本条件之一。加强生物多样性的研究和保护, 是生态文明建设的重要内容。

(1) 生物多样性包括基因多样性、物种多样性和_____多样性。鹤属动物有丹顶鹤、白头鹤、黑颈鹤等十多种, 生物种类的多样性实质上是_____多样性。

(2) 黑颈鹤是国家一级保护动物, 每年3月中下旬迁徙到繁殖地, 10月中旬到达越冬地。云南大包山自然保护区是其越冬地之一, 科研人员在此观测了人为噪声对黑颈鹤的影响, 为更好地保护黑颈鹤奠定了基础。

两类声源主要频率分布表

声音类型	频率范围/Hz
人为噪声 (如机动车声、相机快门声、口哨声、交谈声)	470~2000
黑颈鹤鸣叫(如通信鸣叫、起飞鸣叫、报警鸣叫、保卫鸣叫)	成体: 108.3~2124.6 幼体: 2229.2~5266.7

① 黑颈鹤的生殖方式为卵生, 其卵具有_____ (结构), 能减少水分散失, 有利于在陆地上繁殖后代。在适宜的条件下, 卵中的_____ (结构) 会发育成为雏鸟。

② 黑颈鹤迁徙距离远, 飞行能力强, 其适于飞行的结构特点有_____ (多选)。

a. 颈的上部呈黑色 b. 前肢特化成翼 c. 骨骼中空

③ 由上表可知, 人为噪声与黑颈鹤_____ (填“成体”或“幼体”) 的鸣叫频率高度重叠, 进而影响其信息交流的过程, 不利于个体的生存和种族的繁衍。为更好地保护黑颈鹤, 请你为大包山自然保护区提出一项具体可行的管理措施_____。

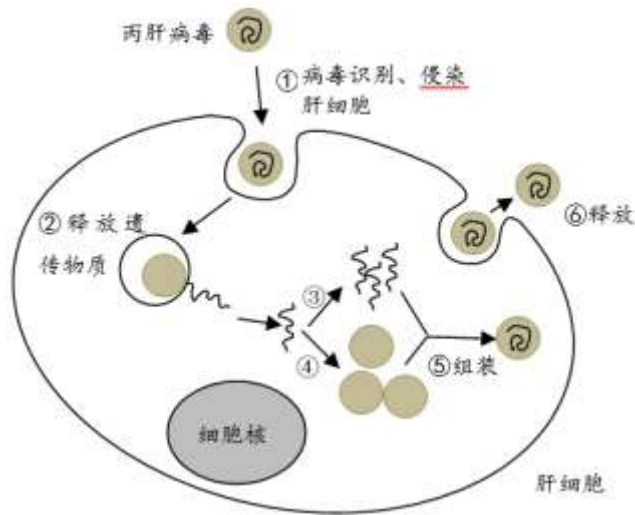
25. (10分) 2020年诺贝尔生理学或医学奖授予了三位科学家, 以表彰他们在发现丙肝病毒、找到丙型肝炎治疗方法方面做出的巨大贡献。

(1) 丙型肝炎被称为“沉默的杀手”, 因为其潜伏期长, 多数感染者在感染初期无症状, 直到最终发展为肝硬化或肝癌, 造成严重的后果。从传染病的角度分析, 患者和无症状感染者都属于_____。

(2) 丙肝病毒是丙型肝炎的_____, 主要通过血液和体液传播。丙肝病毒的发现使得带有该病毒的血液制品得以从血库中检出, 从而基本消除了因输血引起的丙型肝炎。从预防传染病的角度, 该过程属于_____。

(3) 下图为丙肝病毒侵染人体肝细胞的过程示意图。该病毒不具有_____结构, 主要由蛋白质和_____组成。丙肝病毒在人体肝细胞内通过_____的方式进行繁殖。“戈诺卫”是中国本土开发的抗丙肝病毒的药物, 主要通过抑制[④]蛋白质的合成过程影响病毒的繁殖。结合图示, 你认为还可以通过抑制[]_____过程达到治疗丙型肝炎的目的。





(4) 注射疫苗是预防传染病的重要措施。注射疫苗后，可引起人体产生相应的_____，该过程属于_____（填“特异性”或“非特异性”）免疫。目前，丙肝疫苗还未研制成功，从保护易感人群的角度，同学们应该_____。

26. (10分) 微生物种类繁多，与人类的关系十分密切。

(1) 肠球菌是一种细菌，细胞中没有_____，属于原核生物。肠球菌可引起肠炎等疾病，是肠道致病菌，与人类形成_____关系。

(2) 人体肠道中的乳杆菌、双歧杆菌等能将食物中的蛋白质部分分解为氨基酸，进而被肠道直接_____，还能够制造维生素 B 和维生素 K 等，是人体内的有益菌，与人类形成_____关系。

(3) 地衣芽孢杆菌能够改善人体肠道环境。为提高肉鸡产量，科研人员研究了地衣芽孢杆菌对某品种肉鸡肠道菌群的影响，实验过程及结果如下表所示。

组别	肉鸡数量 (只)	饲喂方法	处理方法	菌落数 (logCFU/g)		
				肠球菌	乳杆菌	双歧杆菌
I	34	_____	饲喂 56 天后，在每组中随机选择 6 只肉鸡进行屠宰，分别称取 1 克肠道内容物与无菌水混合，接种于培养基上进行培养	8.47	9.02	8.00
II	34	充足的基础日粮+低剂量地衣芽孢杆菌		8.23	9.17	8.11
III	34	充足的基础日粮+中剂量地衣芽孢杆菌		8.02	9.65	8.27

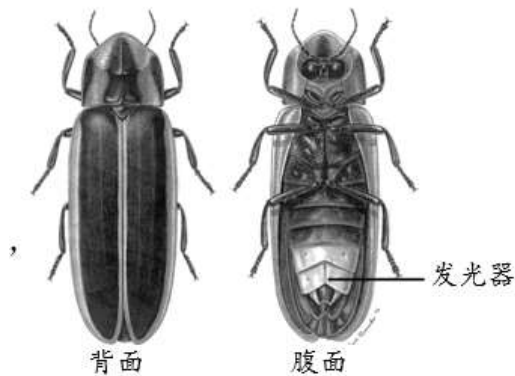
IV	34	充足的基础日粮+ 高剂量地衣芽孢 杆菌		7.58	9.71	8.43
----	----	---------------------------	--	------	------	------

① 实验中第 I 组的饲喂方法为_____，该组实验在本研究中起到_____作用。为使实验结果客观、准确，除了饲喂方法外，其他条件应_____。

② 菌落是由_____（填“一个”或“多个”）微生物繁殖形成的集合体。本实验中每个组别最终得到的菌落数是基于_____个样本数据计算得出的平均值，可以反映出肉鸡肠道中不同微生物的相对数量。

③ 由实验数据可知，随着地衣芽孢杆菌添加剂量的升高，_____，说明地衣芽孢杆菌能够改善肉鸡的肠道环境，进而提高肉鸡产量。

27. (9分) 阅读科普短文，回答问题。



光点闪烁的萤火虫，像一盏盏小灯，其尾部的发光器，就是荧光的来源。不仅成虫能够发光，萤火虫的卵、幼虫和蛹也能发光，但不同发育阶段，发光的作用有所不同。幼虫阶段，发光主要用来“防身”——遇到胆小的捕食者，突然闪光就能吓退它们。成虫发光则是为了求偶，同一片区域内常常生活着好几种萤火虫，它们都有各自的“灯语”——荧光的颜色、亮度、频率各不相同，以免浪费时间跟别的物种互动。大部分萤火虫成虫的寿命只有 5~15 天，而它们的体力只能维持每晚“亮灯”两三个小时，为了繁衍大计要分秒必争。

昆虫学家洛伊德发现了一个非常有趣的现象：一种绿光萤火虫的雌虫可以模拟另一种黄光萤火虫发出黄光信号。洛伊德追踪观察了 1 只绿光萤火虫雌虫，发现半个小时内，这只雌虫就引起了 12 只黄光萤火虫雄虫的注意，其中 1 只在和绿光萤火虫雌虫交换了几次信号后便来到雌虫的附近。令人意想不到的是，十几秒后，这只雌虫却抓住黄光萤火虫雄虫，开始咀嚼它的后背。

大多数萤火虫的成虫以花蜜或花粉为食，甚至什么都不吃。但绿光萤火虫雌虫却通过“打信息战”来捕捉、取食其他萤火虫，这是为什么呢？原来，多数萤火虫的卵、幼虫和成虫体内含有一种毒素，鸟类、蜘蛛等天敌很害怕这种毒素，所以发光其实也是一种警告：我有毒，别吃我！绿光萤火虫却偏偏不会自己产生这种毒素，因此需要黄光萤火虫的“帮忙”。

(1) 萤火虫的一生包括了_____个阶段，发育类型属于_____（填“完全变态”或“不完全变态”）发育。

(2) 萤火虫的卵能够发光，其发光行为是由_____决定的，从获得途径上看，属于_____行为。成虫通过发光来吸引异性，从行为的目的上看，属于_____行为。萤火虫可根据不同的“灯语”，如_____判断对方是否属于同一物种。

(3) 洛伊德在研究萤火虫发光行为时采用的研究方法是_____。根据资料分析，绿光萤火虫的雌虫通过发出黄光信号，以吸引黄光萤火虫雄虫靠近的最终目的是_____ (选填字母代号)。

- a. 对不同种异性表示友好
- b. 吸引不同种异性前来交配
- c. 获取营养物质
- d. 获得黄萤火虫体内的毒素

(4) 自然界中的生物都有各自的“生存智慧”，请你再举一例并进行简要说明_____。



2021 北京西城初二（上）期末生物

参考答案

第一部分选择题

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

第二部分非选择题

21. (8分)

- (1) 脊柱
- (2) 流线 鳞片
- (3) 分节 外骨骼 门 消费者
- (4) 物质循环

22. (8分)

- (1) 氧气 能量
- (2) 甲 皮肤 肺泡
- (3) 气囊 恒定
- (4) 毛细血管

23. (8分)

- (1) 关节窝 滑液
- (2) 拇短伸肌 肌腹 神经 收缩
- (3) 需要 不长时间连续使用手机

24. (7分)

- (1) 生态系统 基因
- (2) ① 卵壳、卵壳膜 胚盘
②bc ③成体 限流参观、提示游客降低交谈声音、提升观测设施隐蔽度及消声效果、控制重点区域车流量（合理即可）

25. (10分)

- (1) 传染源
- (2) 病原体 切断传播途径
- (3) 细胞 遗传物质 复制

[①]病毒识别、侵染过程或[②]遗传物质释放（合理即可）

- (4) 抗体 特异性 科学锻炼，提高自身免疫力



北京中考在线
微信号：BJ_zkao



北京中考在线
微信号：BJ_zkao

北京中考在线
微信号：BJ_zkao

26. (10分)

(1) 成形的细胞核 寄生

(2) 吸收 共生

(3) ①只饲喂充足的基础日粮（不添加地衣芽孢杆菌） 对照 相同且适宜（相同）

②一个 6

③肉鸡肠道中的肠球菌（致病菌）的数量下降，乳杆菌、双歧杆菌等有益菌数量增加

27. (9分)

(1) 4 完全变态

(2) 遗传物质 先天性 繁殖 荧光的颜色、亮度、频率等

(3) 观察法 d

(4) 合理即可



北京中考在线
微信号: BJ_zkao



北京中考在线
微信号: BJ_zkao