

2023 北京朝阳初二（上）期末 生物（选用）

2022.12

（考试时间 70 分钟，满分 70 分）

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

一、选择题（每题 1 分，共 25 题，共 25 分）

1. 骨折后，骨的愈合主要依赖于下列哪一结构的作用
A.骨松质 B.骨密质 C.骨膜 D.骨髓

2. 右图是关节结构模式图，下列说法正确的是
A.②是关节囊，使关节灵活
B.③是关节腔，腔内有滑液
C.⑤是关节软骨，使关节更加牢固
D.①是关节头，④是关节窝，共同围成关节



3. 青春期是人一生中重要的发育时期。下列叙述错误的是
A.学会与异性正常交往，保持乐观开朗
B.身高体重迅速增加，心肺功能逐渐完善
C.生殖器官成熟，注意保持清洁卫生
D.女同学来月经时可剧烈运动以缓解不适

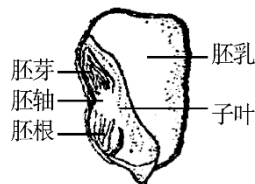
4. 独花兰为我国特有珍稀濒危植物，有“植物熊猫”之称。下图是独花兰的花，大而美丽，花为白色带肉红色或淡紫色晕。下列相关叙述错误的是
A.推测独花兰进行虫媒传粉
B.独花兰的主要结构是花瓣
C.独花兰的雄蕊产生花粉
D.人工授粉有利于提高独花兰结籽率



5. 小林参加植物栽培大赛时发现有的葫芦花能结果，有的不能。他摘取一朵没结果却开始萎蔫的花询问老师，老师说这是雄花，所以不结果。这朵雄花缺少的结构是
A. 子房 B. 雄蕊 C. 花药 D. 花瓣

6. 同学们观察了豌豆种子的萌发过程，下列说法错误的是
A.种子需要从外界吸水膨胀 B.萌发时胚芽先突破种皮
C.胚根发育成根 D.萌发时消耗的营养物质来自种子

7. 下图是玉米籽粒的结构。下列说法错误的是
A.玉米籽粒中的胚由胚芽、胚轴、胚根、子叶构成
B.玉米籽粒的营养储存在子叶中
C.滴加碘液，胚乳变成蓝色
D.胚是新植物体的幼体

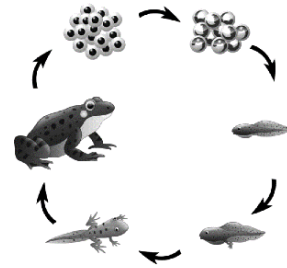


8. 作物种质资源是国家的宝贵财富，安全、长期、有效地保护作物种质资源对人类的生存与发展具有重要意义。科研人员对大豆种子的超干燥保存进行了研究，在不同温度下保存一年后，实验结果如下表。下列叙述错误的是

种子含水量 (%)	种子发芽率 (%)	
	25°C	5°C

4.2	88.00	95.00
6.0	93.33	97.00
8.8	86.00	95.67

- A. 本实验探究了种子含水量和温度对种子发芽率的影响
 B. 实验中选取的种子应大小均匀、饱满无虫害
 C. 在 25°C 条件下，大豆种子保存的适宜含水量为 6.0%
 D. 保存种子时，含水量越低，种子活力一定越低
9. 青蛙属于两栖动物，下列有关青蛙生殖和发育的叙述错误的是



- A. 雄蛙雌蛙抱对后进行体内受精，将受精卵排到水中
 B. 受精卵在水中发育成幼体—蝌蚪
 C. 蝌蚪在水中生活，依靠鳃进行呼吸
 D. 成蛙以肺呼吸为主，皮肤进行辅助呼吸
10. 下列关于家蚕和蝗虫发育的叙述错误的是

- A. 家蚕的发育过程属于完全变态发育
 B. 家蚕吐丝发生在幼虫期
 C. 蝗虫的发育经历了卵→幼虫→蛹→成虫四个时期
 D. 蝗虫蜕皮是因为外骨骼不能随幼虫的生长而长大

11. 一枚受精的鸽卵中，孵化后将发育成雏鸽的部分是

- A. 胚盘 B. 卵黄 C. 卵白 D. 系带

12. 大米种在肥沃的土壤中也长不出幼苗的主要原因是

- A. 没有种皮 B. 水分不足 C. 没有光照 D. 没有完整的胚

13. 下列繁殖方式属于有性生殖的是

- A. 乳酸菌的分裂生殖 B. 酵母菌的出芽生殖
 C. 柳树的扦插繁殖 D. 向日葵的种子繁殖

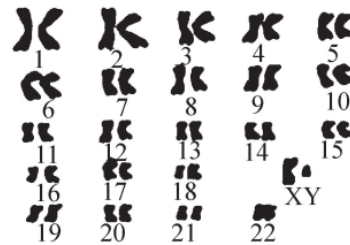
14. 下列描述属于相对性状的是

- A. 甘蓝的白花与黄花 B. 野生大豆的抗病与高杆
 C. 蝗虫的两对翅与苍蝇的一对翅 D. 牡蛎壳的金色与条纹

15. 遗传信息在亲子代之间传递的桥梁是

- A. 性状 B. 受精卵 C. 生殖细胞 D. 胚胎

16. 下图是某人的染色体组成图。相关叙述错误的是



- A. 此人性别为男性
 B. 其 X 染色体来自母亲
 C. 其生殖细胞中染色体数目是肌肉细胞染色体数目的一半
 D. 此人肌肉细胞中有 23 对染色体，即表示有 23 对基因

17. 正常情况下,女性卵细胞中的性染色体为

- A. XX B. XY C. X D. Y

18. 下列关于遗传病的叙述错误的是

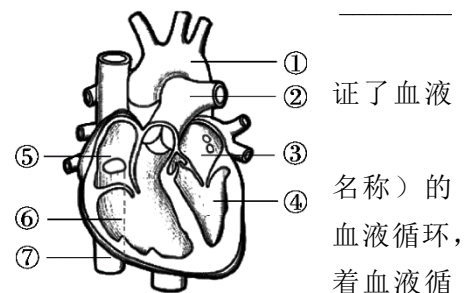
- A. 白化病是一种隐性遗传病
 B. 遗传病患者的后代都会得遗传病
 C. 遗传病一般是由遗传物质发生改变引起的

- D.近亲结婚的后代患遗传病的可能性较大
- 19.下列有关生物遗传和变异的叙述错误的是
- A.显性基因和隐性基因含有不同的遗传信息
B.染色体数目的稳定对生物的遗传具有重要意义
C.变异对生物的生存都是不利的
D.生物个体都有遗传和变异的特性
- 20.神舟十四号航天员带回来的水稻和拟南芥种子可用于育种研究，利用射线或微重力进行植物育种是空间植物学研究的重要方向之一。该育种方式从根本上改变了植物的
- A.遗传物质 B.生活环境 C.形态结构 D.生活习性
- 21.对于地球上的生命的起源，米勒的实验证明了
- A.地球上最早的生命在原始海洋中形成
B.原始地球上能产生构成生物体的有机物
C.原始地球上复杂的有机物能形成原始生命
D.原始生命是地球上生物的共同祖先
- 22.参观自然博物馆后，同学们对生物进化的历程有了更多的了解。下列叙述错误的是
- A.植物进化的总体趋势是由水生到陆生
B.化石是研究生物进化历程的唯一证据
C.在越古老地层中形成化石的生物越低等
D.在进化过程中既有物种产生也有物种灭绝
- 23.血细胞包括红细胞、白细胞和血小板，其中血小板的功能是
- A.吞噬病菌 B.运输氧气 C.促进止血 D.运输废物
- 24.毛细血管是连通最小动脉与最小静脉的血管。与毛细血管物质交换功能相适应的结构特点不包括
- A.数量多，分布广 B.管壁薄，由一层上皮细胞构成
C.管内血流速度快 D.管径小，只允许红细胞单行通过
- 25.长跑锻炼时心率和呼吸频率增加，更多氧气进入肌肉细胞。关于这一过程叙述错误的是
- A.心脏为血液循环提供动力，心率增加使血液循环加快
B.氧气进入肺泡处毛细血管，与红细胞的血红蛋白结合
C.血液经过体循环，血液成分由动脉血变为静脉血
D.氧气经过肺静脉→左心室→左心房→主动脉到达肌肉细胞

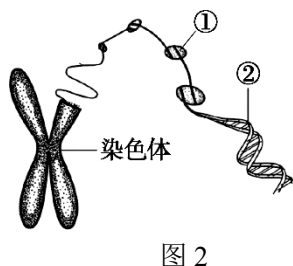
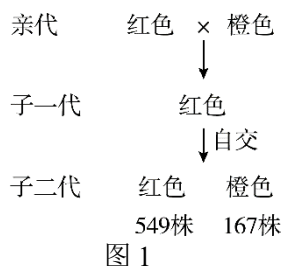
二、非选择题（共 45 分）

26.（6分）心脏是人体的重要器官，下图为心脏结构示意图。

- (1) 人的心脏主要由_____构成，包括四个腔室，其中腔室_____（填序号）的壁最厚，具有较强的收缩和舒张能力。
- (2) 心脏腔室③和④之间、⑤和⑥之间都有能开闭的_____，保能按一定方向流动。
- (3) 人体在有炎症反应时，血液检查可能会出现_____（填细胞数量增加。在口服消炎药物后，药物通过小肠的毛细血管进入通过 [⑦] _____（填血管名称）进入心脏的_____，随循环到达生病部位，发挥作用缓解症状。



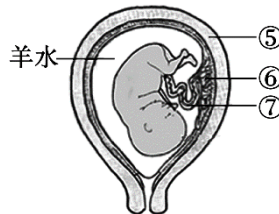
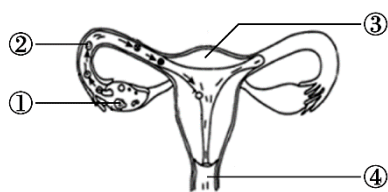
27. (6分) 辣椒成熟时, 果实颜色丰富多彩, 是辣椒商品品质的重要指标之一。科研人员用红色线辣椒和橙色线辣椒进行了相关研究。



- (1) 科研人员在野生型的红色线椒植株中发现了黄色的突变体, 在遗传学中, 这种现象称为_____。
- (2) 线辣椒成熟果实的颜色红色和橙色是一对_____。红色线椒与橙色线椒进行杂交, 实验过程及结果如图 1 所示。据此判断, _____是隐性性状。若用 D 和 d 表示控制该性状的基因, 子二代中橙色个体的基因组成是_____。
- (3) 研究发现, 控制成熟果实颜色的基因位于线椒的 6 号染色体上。如图 2 所示, 染色体由[①]_____和[②]_____组成。此研究为后续相关基因的克隆以及分子标记辅助育种等奠定基础。

28. (7分) 人类新生命的孕育和诞生主要通过生殖系统来完成。

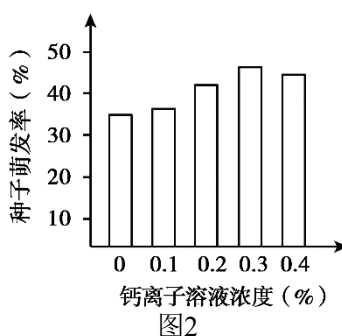
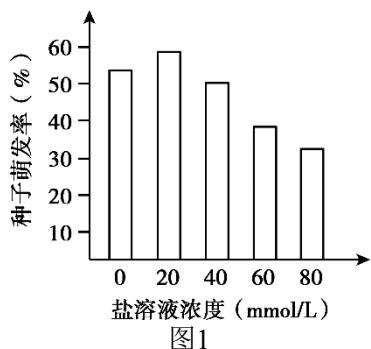
- (1) 图 1 为女性生殖系统模式图, 主要的生殖器官是_____, 能产生卵细胞。
- (2) 人的个体发育的起点是_____, 由精子和卵细胞在[]_____结合形成, 然后分裂形成多细胞的早期胚胎, 并在植入_____内膜后继续发育。



- (3) 胎儿通过脐带与 []_____相连, 从母体血液里获得氧和营养物质。

29. (7分) 沙棘是一种落叶灌木, 对环境条件有较强的适应能力, 在干旱贫瘠土壤和轻度盐碱地上也能生长。

- (1) 沙棘花是单性花。雄花开放时, 花粉随风散落在雌花柱头上, 经过传粉和_____作用后, 雌花结出果实。每颗沙棘果实中仅有一粒种子, 由此推测沙棘雌花的子房中只有一枚_____。
- (2) 为了解决盐碱地区沙棘的种植问题, 研究人员探究了不同浓度盐溶液对沙棘种子萌发的影响。实验过程及结果如下:



- ① 实验时每组选取50粒沙棘种子, 这样做的目的是_____。

② 将每组种子分别放入不同浓度的氯化钠盐溶液中浸种，以蒸馏水为对照，除了水分，沙棘种子萌发还需要的外界条件有_____（至少写一点）。

③ 对沙棘种子的萌发率进行统计，结果如图1。据图可知，当用浓度为_____盐溶液处理时，沙棘种子萌发率最高；当盐浓度达60 mmol/L 后，显著抑制了沙棘种子的萌发。

(3) 科研人员探究了不同浓度钙离子对60 mmol/L 的氯化钠盐溶液浸种的沙棘种子萌发的影响，结果如图2，可以得出钙离子_____（填“可以”或“不可以”）缓解盐碱土壤对沙棘种子萌发影响；由此给出一条提高盐碱地中沙棘种子发芽率的措施_____。

30. (6分) 在繁殖季节，许多鸟类会发出婉转动听的鸣声，且有一定的韵律。有些鸟类的鸣叫行为存在明显的性别差异，雄鸟善鸣，而雌鸟很少或几乎不鸣。

(1) 鸟类的繁殖与发育过程一般包括多种繁殖行为，例如求偶、筑巢等。雄鸟求偶成功后，与雌鸟完成交配，鸟类的生殖方式为_____受精，胚胎发育方式为_____。

(2) 图 1 为研究人员对斑马雀进行脑部结构对比的结果，据图可知，比较雌雄鸟的鸣叫区和非鸣叫区，雄鸟的_____的脑量明显大于雌鸟，故雄鸟善鸣，而雌鸟几乎不鸣。此外还发现鸟的鸣叫受到性腺分泌的_____调控，用此物质处理胚胎期的雌性雏鸟，其鸣叫脑区将出现一定程度扩大。

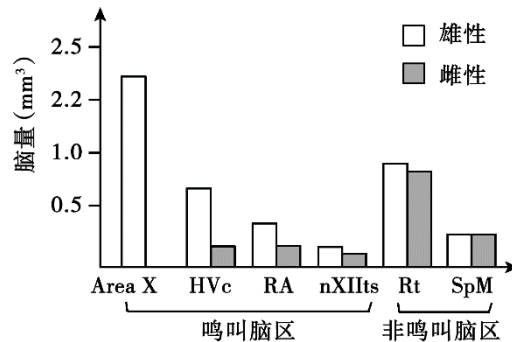
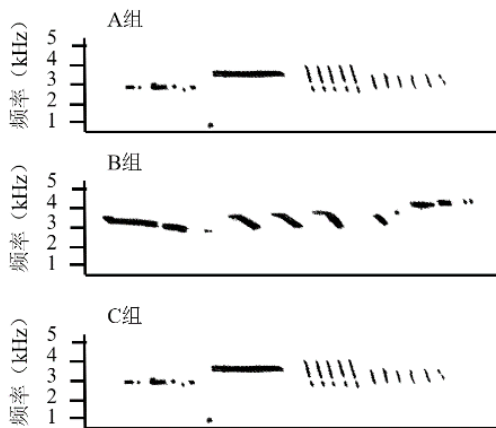


图 1

(3) 研究人员以白冠雀为例探究影响鸟类鸣叫的外界因素，进行分组实验，不同组别白冠雀鸣声语图如图 2 所示：



A 组：野生雄性白冠雀

B 组：自雏鸟期即与外界长期隔离的饲养鸟

C 组：与 B 组相似的隔离饲养鸟，但使其在 10-50 日聆听到成年雄性白冠雀的鸣叫录音由图 2 可知，自雏鸟期即与外界长期隔离的 B 组饲养鸟_____（填“能”或“不能”）正常鸣叫，而 C 组却相反。因而，从获得途径上看 C 组鸟的鸣叫属于_____行为。

31. (6分) 游泳能够较好地锻炼身体，蛙泳看似简单却有一定的技术含量，充分发挥手、腿的推进效率是提升成绩的关键。运动员们希望通过科学的训练提升蛙泳速度。

(1) 如图 1, 在进行“收腿”训练时, 通过控制腓绳肌_____ , 牵拉骨绕_____运动, 实现收腿动作。

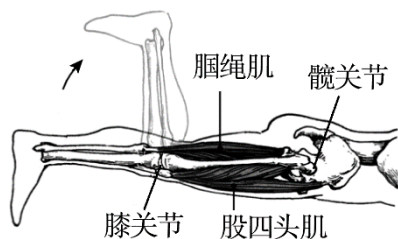


图 1

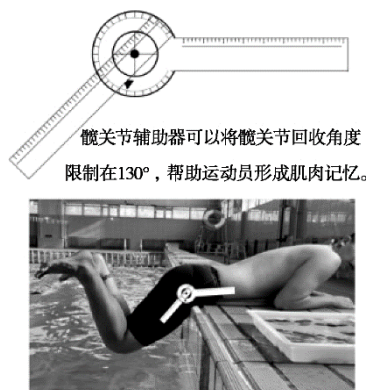


图 2

(2) 为研究收腿、翻脚阶段髋关节的回收角度对于蛙泳速度能否产生影响, 科研人员将 60 名学员分为 A、B 两组, 其中 A 组使用髋关节辅助器干预训练 (如图 2), B 组不进行干预, 16 周后结束训练。在实验开始前、第 8 周与第 16 周分别测量 50 米游泳成绩, 结果如表 1。

表 1

组别	测量项目	实验开始前	第 8 周	第 16 周
A 组	髋关节角度	113.47°	122.67°	127.7°
	50 米成绩 (秒)	88.00	80.11	75.89
B 组	髋关节角度	113.4°	111.3°	114.8°
	50 米成绩 (秒)	87.87	82.12	79.51

① 两组学生的身高、体重、年龄、性别和前期成绩应该_____。进行 50 米测试时, 学员双臂前伸不做动作只进行蹬水, 这样规定是为了_____从而达到控制单一变量的目的。

② 由表 1 可知, A 组_____, 说明使用髋关节辅助器进行训练更利于成绩的提升。

(3) 除了关注髋关节角度训练, 还可以从_____等方面进行训练, 优化蹬水技术从而提高成绩。

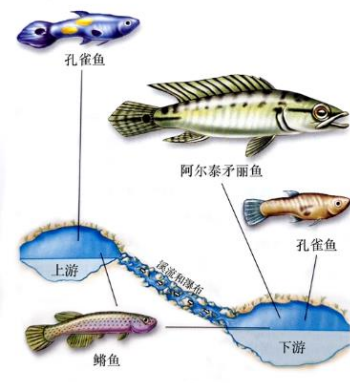
32. (7 分) 阅读科普短文, 回答问题

孔雀鱼凭借它鲜明的颜色和多产的繁殖特性, 成为深受人们喜爱的观赏鱼类。

在湍急的瀑布上游和下游都有孔雀鱼分布。汛期来临时河流会溢出堤岸形成穿过森林的临时水流通道, 孔雀鱼可以从下游通过临时通道到达瀑布上游。瀑布的上游和下游生境差异很大: 下游环境中有多天敌, 其中最贪婪的一种是矛丽鱼; 上游环境中孔雀鱼的天敌只有鳊鱼, 且鳊鱼的捕食量很少。

科学家发现瀑布上、下游的两种生境水域中的孔雀鱼表现出明显的群体特征差异: 如某一水域的孔雀鱼色彩单调、斑点较少; 而另一水域的孔雀鱼色彩艳丽、斑点丰富。

对此科学家推测其原因是在危险的生境中具有保护色的孔雀鱼更易生存。为了验证这个假设, 科学家进行了“水池”实验, 将 2000 只孔雀鱼饲养在相同的 10 个鱼池里, 部分池子分别投放天敌矛丽鱼和鳊鱼, 部分池子不放。经历了大约 10 代孔雀鱼, 观察到不同池子中孔雀鱼出现了差异。投放鳊鱼的鱼池中, 孔雀鱼多有鲜艳的颜色和丰富的花纹、斑点, 投



放矛丽鱼的鱼池中，孔雀鱼色彩暗淡，与池子底部的颜色类似。

除了颜色和斑点的差异，科学家还发现，在瀑布上游水域中的孔雀鱼成熟较晚，成年鱼体型较大；而下游水域中，成年鱼体型较小且在更年轻时进行繁殖。

(1) 请你推测在瀑布下游的生境中，孔雀鱼多为图_____所示，原因是_____。



(2) 不放天敌的池子中，孔雀鱼的颜色更倾向于_____（填“颜色鲜艳”或“颜色暗淡”）类型。

有一种观点认为由于能够洄游到上游的鱼类本身就存在开拓新水域能力强的特点，所以引起瀑布上、下游水域中孔雀鱼形态、颜色的不同。请你判断，科学家进行的“水池”实验_____（“支持”或“不支持”）此观点。

(3) 瀑布下游水域中的孔雀鱼，成年鱼体型较小且在更年轻时进行繁殖，以下解释不合理的是_____

- A. 瀑布下游水域中成年孔雀鱼体型较小，更利于躲避天敌
- B. 体型足够大的孔雀鱼才具备生育能力，才能繁殖后代
- C. 成年鱼在更年轻时进行繁殖，可以使种族快繁衍，是一种生存策略

(4) 综合以上分析，孔雀鱼体色的差异不仅和遗传有关，也与_____有关，这是_____的结果。

参考答案

一、选择题（每小题 1 分，共 25 题，共 25 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	B	D	B	A	B	B	D	A	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	D	D	A	C	D	C	B	C	A
题号	21	22	23	24	25					
答案	B	A	C	C	D					

二、非选择题（共 45 分）

26. (6 分)

- (1) 心肌 ④
- (2) 房室瓣
- (3) 白细胞 下腔静脉 右心房

27. (6 分)

- (1) 变异
- (2) 相对性状 橙色 dd
- (3) 蛋白质 DNA

28. (7 分)

- (1) 卵巢
- (2) 受精卵 [②] 输卵管 子宫
- (2) [⑥] 胎盘

29. (7 分)

- (1) 受精 胚珠
- (2) ① 减少实验误差
② 适宜的温度，充足的空气（至少写一点）
③ 20mmol/L
- (3) 可以 利用适当浓度（0.3%）的钙离子溶液浸泡沙棘种子

30. (6 分)

- (1) 体内 卵生
- (2) 鸣叫脑区 性激素（激素）
- (3) 不能 学习

31 (6 分)

- (1) 收缩 膝关节
- (2) ①一致 避免前臂（其他因素）对成绩的影响
②成绩提升好于 B 组
- (3) 膝关节夹角、踝关节夹角、两腿夹角、肌肉力量 等（合理即可）

32 (7 分)

- (1) B 下游的生境中，捕食者多且凶险，斑点少、颜色暗淡的孔雀鱼更易存活
- (2) 颜色鲜艳 不支持
- (3) B
- (4) 环境（天敌、捕食者） 自然选择