第Ⅰ卷（选择题，共60分）

一、选择题（本大题共40小题，每小题1.5分，共60分。在每小题给出的四个选项中，只

有一项是符合题目要求的）

1. 夜晚卧室里不易摆放过多盆栽植物，合理的解释是植物与人一样不停地进行 （ A ）

A. 呼吸 B. 生长 C. 繁殖 D. 应激性

2. 绿色开花植物结构和生命活动的基本单位是 （ B ）

A. 分子 B. 细胞 C. 组织 D. 器官

3. 控制人指纹信息的遗传物质存在于 （ B ）

A. 细胞膜 B. 细胞核 C. 细胞壁 D. 叶绿体

4. “塑战速决”是2018年6月5日“世界环境日”的主题。在共同对抗一次性塑料污染问题的措施中，错误的是 （ D ）

A. 限制一次性塑料袋的使用 B. 农田塑料地膜回收

C. 筛选高效降解塑料的细菌 D. 焚烧白色垃圾

5. 为探究光照对种子萌发的影响，某同学分别测定蚕豆、烟草和苋菜的种子在见光和不见光条件下的发芽率，结果如图。下列分析正确的是 （ C ）

swl-137

A．蚕豆种子组和苋菜种子组的温度必须保持相同

B．烟草种子见光组和苋菜种子不见光组的水分必须保持等量

C．蚕豆种子见光组和不见光组的温度必须保持相同且适宜

D．蚕豆种子和苋菜种子的萌发都不受光照的影响

6. 幼根的生长依靠细胞数量的增加和细胞体积的增大，根尖中能分裂产生新细胞的部位是 （ B ）

A．根冠 B．分生区 C．伸长区 D．成熟区

7. 桃花中能发育成果实的是 （ C ）

A. 受精卵 B. 胚珠 C. 子房 D. 花柱

8. 栽花和种庄稼都需要施肥，肥料的主要作用是给植物的生长提供 （ A ）

A. 无机盐 B. 水 C. 有机物 D. 能量

9. “探究绿叶在光下制造有机物”的实验中，用黑纸片对叶片进行部分遮盖所控制的变量是 （ C ）

A. 淀粉 B. 温度 C. 光 D. 二氧化碳

10. 绿色植物有助于维持生物圈中的碳—氧平衡，决定该功能的重要结构是细胞中的 （ A ）

A. 叶绿体 B. 线粒体 C. 气孔 D. 叶脉

11. 蛋白质是建造和修复身体的重要原料。下列食物中，蛋白质含量较多的是 （ B ）

A. 蔬菜类 B. 蛋奶类 C. 水果类 D. 谷物类

12. 为探究馒头在口腔中的变化，某小组设计了如下实验方案。对实验目的、过程的补充和结果的预测不合理的是 （ C ）

swl-57

A. 该实验探究的是唾液对淀粉的消化作用

B. 将两支试管一起放入37 ℃的温水中保温5~10分钟

C. 滴加碘液后，1号试管的现象一定是不变蓝

D. 滴加碘液后，2号试管的现象一定是变蓝

13. 小肠绒毛壁和毛细血管壁都很薄，有利于小肠完成的功能是 （ D ）

A. 分解 B. 分泌 C. 消化 D. 吸收

14. 流鼻血后自然止血的过程中，起止血和加速凝血作用的是 （ C ）

A．红细胞 B．白细胞 C．血小板 D．血红蛋白

15. 中医“切脉”时可在腕部内侧触到动脉搏动。与腕静脉相比，腕动脉的特点是 （ A ）

A. 弹性较大 B. 血流速度慢 C. 管壁较薄 D. 送血回心脏

16. 长跑时，体育老师建议尽量用鼻吸气，用嘴呼气，原理是鼻腔能对吸入的气体进行多种处理。但这些处理中不包括 （ D ）

A. 温暖 B. 湿润 C. 清洁 D. 清除所有有害物质

17. 体检时通常要做血常规和尿常规检查。下表是某同学体检报告单中血液和尿液的部分组成成分及含量（克/100毫升），相关分析正确的是 （ B ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 成分 | 葡萄糖 | 尿素 | 无机盐 | 蛋白质 |
| 血浆 | 0.1 | 0.03 | 0.72 | 7.5 |
| 尿液 | 0 | 1.8 | 1.1 | 0.1 |

A. 尿液中不含葡萄糖是因为葡萄糖不能透过肾小囊内壁

B. 尿液中尿素浓度上升是因为大部分水被肾小管重新吸收

C. 尿液中无机盐浓度上升是因为无机盐不能被肾小管重新吸收

D. 尿液中含有一定量的蛋白质一定是因为肾小球有炎症

18. 世界杯足球赛运动员“临门一脚”时，能协调运动、维持身体平衡的主要结构是 （ A ）

A. 小脑 B. 脑干 C. 脊髓 D. 脊神经

19. 有关“吃梅分泌唾液”的叙述，正确的是 （ B ）

A．不是反射 B．是简单反射 C．是复杂反射 D．是人类特有的反射

20. 过马路看见红灯停下脚步时，正常眼球结构中，物像形成的部位是 （ C ）

A. 瞳孔 B. 晶状体 C. 视网膜 D. 玻璃体

21. 糖尿病的探索历程中，科学家们开展了一系列实验。下列事实与科学史不相符的是 （ B ）

A. 狗被切除胰腺后，尿液中出现了葡萄糖

B. 将正常狗的胰管结扎后，会出现糖尿病的一些症状

C. 加拿大科学家班廷从狗的胰岛中提取出了胰岛素并命名

D. 首例具有生物活性的结晶牛胰岛素的人工合成是由我国科学家完成的

22. “打赢蓝天保卫战”是十九大有关生态文明建设的关键词之一，不利于该目标达成的是 （ B ）

A. 提倡使用新能源共享汽车 B. 下雨时工厂直接排放烟雾

C. 全面供应国六标准的汽柴油 D. 关停产能落后且污染较大的工厂

23. 一项关于“跑步真的伤膝盖吗？”的大数据调查结果如下表。下列分析不合理的是 （ A ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 被调查的人群 | 适度跑步者 | 久坐者 | 职业竞技跑步运动员 |
| 关节炎发病率 | 3.5% | 10.2% | 13.3% |

A. 久坐者关节炎发病率最低 B. 适度跑步能降低关节炎的发病率

C. 过度运动会损伤关节 D. 关节腔内的滑液能减少运动时骨间的摩擦

24. “小鼠走迷宫获取食物”属于 （ B ）

A. 先天性行为 B. 学习行为 C. 社会行为 D. 繁殖行为

25. “试管婴儿”出生前，在母体内进行胚胎发育的场所是 （ D ）

A．阴道 B．卵巢 C．输卵管 D．子宫

26. 要使黑枣树上结出香甜可口的柿子，常采用的繁殖方式是 （ B ）

A. 扦插 B. 嫁接 C. 组织培养 D. 杂交

27. 同家蚕一样，发育过程也经过卵、幼虫、蛹、成虫四个时期的是 （ A ）

swl-105

28. 2017年诺贝尔奖获得者杰弗里·霍尔等科学家，发现了控制果蝇正常昼夜节律（生物钟）的基因。下列推测不合理的是 （ C ）

A. 人类也拥有一个内在的生物钟 B. 人体细胞内也可能存在类似基因

C. 该基因不能通过生殖细胞传给后代 D. 该基因是有遗传效应的DNA片段

29. 生物分类的最基本单位是 （ A ）

A. 种 B. 科 C. 门 D. 界

30. 有关病毒的说法正确的是 （ D ）

A. 是单细胞生物 B. 能分裂生殖 C. 没有遗传物质 D. 营寄生生活

31. 用放大镜观察长有青霉的橘子皮，看到成串青绿色孢子，其主要作用是 （ A ）

A. 繁殖后代 B. 吸收水分 C. 吸收有机物 D. 吸收无机盐

32. 有“活化石”之称的银杏，其种子“白果”是裸露的，能药食两用。可推测银杏属于 （ C ）

A. 苔藓植物 B. 蕨类植物 C. 裸子植物 D. 被子植物

33. 果蝇是遗传学中常用的实验动物，身体和附肢都分节。据此推测果蝇属于 （ B ）

A. 腔肠动物 B. 节肢动物 C. 扁形动物 D. 软体动物

34. 脊椎动物的共同特征是 （ D ）

A. 胎生、哺乳 B. 体表被毛 C. 用肺呼吸 D. 有脊柱

35. 在东非大裂谷地区，导致部分森林古猿不得不下地生活的直接原因是 （ D ）

A. 地面食物丰富 B. 扩大生活范围 C. 树上天敌增加 D. 森林大量消失

36. 中科院古化石专家张弥曼获2018年度“联合国教科文组织杰出女科学家”奖，同时被评为“中国最美科技工作者”。她所研究的下列生物化石，在地层中出现最早的是 （ A ）

A. 鱼类 B. 两栖类 C. 爬行类 D. 哺乳类

37. 官渡粑粑和石林米酒都是昆明的传统美食，其制作过程都需要的微生物是 （ C ）

A. 乳酸菌 B. 霉菌 C. 酵母菌 D. 醋酸菌

38. 2018年《细胞》期刊报道，中国科学家率先成功地应用体细胞为核供体，获得两只克隆猕猴“中中”和“华华”。与核供体相比，克隆猕猴体细胞的染色体数目 （ D ）

A．减半 B．加倍 C．先减后增 D．不变

39. 歌词“最近比较烦、比较烦…”是小明同学的心情写照。下列调节情绪的方法中，错误的是 （ C ）

A．转移注意力 B．自我安慰 C．借酒消愁 D．适度宣泄

40. 有关安全用药的做法，错误的是 （ D ）

A．不用过期药 B．用药遵医嘱 C．服药重疗效 D．多用抗生素

第Ⅱ卷（非选择题，共40分）

41. （5分）某同学制作了人的口腔上皮细胞临时装片，用显微镜观察后，绘制了细胞结构简图（示例：[③]细胞质）。

swt-3

请回答问题：

（1）在制作人的口腔上皮细胞临时装片时，需在载玻片中央滴一滴 生理盐水 （填“生理盐水”或“清水”），以保持细胞的正常形态。用稀碘液染色后，细胞中染色最深的是② 细胞核 。

（2）若显微镜下观察到的视野较暗，可用反光镜中的 凹面 （填“平面”或“凹面”）来对光，使视野变亮。

（3）能控制物质进出细胞的是[ ① ] 细胞膜 。

（4）该细胞中的能量转换器是 线粒体 。

42. （5分）为探究“非生物因素对某种动物的影响”，某小组用自制的实验装置完成了实验，结果如下图所示。

swl-139

回答下列问题：

（1）该小组探究的问题是： 光 会影响鼠妇的分布吗？

（2）实验结果应取“步骤1、2”各重复组的 平均 值，以减小实验误差。

（3）实验结果表明，鼠妇喜欢生活在 阴暗 的环境中，由此得出的结论是 光会影响鼠妇的分布 。

（4）关爱生命，从我做起。做完实验后，将鼠妇放回 适合它们生存的自然环境 中。

43. （5分）农药残留量超标等食品安全问题关乎民生。为减少害虫对农作物的危害，农民在农作物上喷洒农药。一段时间后，分别检测不同生物体内农药的积累量，发现雀鹰体内农药积累量明显高于喜鹊和田鼠。为尝试解释上述现象，某同学绘制了农田生态系统的部分食物网如下图。据图回答问题：

swl-1

（1）生态系统的组成成分中，除图中所示成分外，还应包括分解者和 非生物 部分。

（2）图中较长的一条食物链是：玉米→蝗虫→ 喜鹊 →雀鹰。

（3）雀鹰体内农药积累量明显高于喜鹊和田鼠，原因是 农药中某些有毒物质在生物体内难以分解、无法排出，这样就积累在生物体内；雀鹰的营养级别比喜鹊和田鼠高，雀鹰一生会吃掉许多喜鹊和田鼠，这些喜鹊和田鼠体内的有毒物质都积累在雀鹰体内，结果导致雀鹰体内有毒物质积累量比喜鹊和田鼠的多（合理即可） 。

（4）这些农药还可以随着雨水进入水体，再进入鱼虾体内，通过 食物链 不断积累，最终威胁人类自身。

（5）在南极的企鹅等动物体内也有可能检测到该农药，理由是 生物圈 是一个统一的整体，是地球上最大的生态系统。

44. （5分）迪拜沙漠中种出中国杂交水稻，出现“人造绿洲”。袁隆平团队为世界粮食安全再添“中国贡献”。分析回答下列问题：

（1）水稻通过光合作用制造的 有机物 能为人类提供食物和能量，提升沙漠地区粮食自给能力和粮食安全。

（2）“要素物联网模组”是沙漠种植水稻成功最关键的核心技术，通过该技术将所需水肥送达水稻根系。水稻根吸收的水分通过 导管 （填“导管”或“筛管”）运送到叶等器官，其中绝大部分通过 蒸腾 作用散失到环境中，可提高大气湿度，改善沙漠地区的生态状况。

（3）水稻根细胞吸收无机盐等生命活动所需的能量来自根细胞的 呼吸 作用。

（4）2018年5月26日，专家组进行了产量测评，其中一个水稻品种产量超过500公斤/亩。若要进一步提高产量，可采取的措施是 合理密植 。（答出1点即可）

45. （5分）“没有全民健康，就没有全面小康。”徒步环滇是昆明每年举行的全民健

身环保公益活动，是在充分获氧的情况下进行的一项有氧运动。有氧运动过程中，人体内气体交换过程如图，图中1、2、3、4、5表示血管。据图回答问题：

swl-64

（1）氧气从肺泡扩散到血液后，血液变成了含氧丰富的 动脉血 （填“动脉血”或“静脉血”）。氧经血管3最先到达 左心房 （填“左心房”或“左心室”），再经体循环输送到骨骼肌。

（2）人体从外界吸入的氧气，正常情况下，绝大部分至少需要通过 9 层细胞膜，才能进入骨骼肌细胞。

（3）氧进入骨骼肌细胞后，参与葡萄糖等有机物的氧化分解过程，为运动提供所需的 能

量 。该过程产生的二氧化碳由 呼吸 系统排出体外。

46. （5分）亨廷顿舞蹈病由显性基因（H）控制。据图回答问题：

swl-113

（1）图中父亲（2号）体细胞中的性染色体组成是 XY （填“XY”或“XX”），其中提

供给女儿（3号）的是 X 染色体。

（2）图中4号是未出生的“二胎”，是男孩的可能性为 50 %。

（3）若3号的基因组成为hh，则其母亲1号的基因组成是 Hh 。

（4）4号患亨廷顿舞蹈病的可能性是50%，原因是 母亲（1号）的基因组成为Hh，产生

含H基因、h基因的两种卵细胞的概率各为50%，父亲的基因组成为hh，只产生含h基因的一种精子；含h基因的精子与含H基因的卵细胞结合成基因组成为Hh的受精卵的概率是50%，所以4号患亨廷顿舞蹈病的可能性是50% 。

47. （5分）阅读下列资料，回答有关传染病及免疫的问题。

世界卫生组织2018年2月公布了10种高危传染性疾病，其中的“X疾病（DiseaseX）”让人耳目一新。“X疾病”可以代表一种新兴疾病，也可以代表一种一度被消灭或得到控制，但近几年又卷土重来的疾病，霍乱这种烈性肠道传染病就属于再兴疾病。

剧烈泻吐、肌肉痉挛是霍乱的主要特征，病死率很高。中央电视台《走遍中国》栏目系列纪录片《永不停歇的疫战》，就记录了我国医疗卫生人员和霍乱之间那场没有硝烟的战争。2012年，南方多省出现了18例霍乱疫情。调查发现，引发霍乱的原因是某个池塘的甲鱼被O139群霍乱弧菌污染后流入市场，再进入家庭。疾控人员找到并关闭了这个甲鱼池塘，从源头上结束了疫情。

（1）霍乱属于 消化 系统传染病，病原体是一种被称为 O139群霍乱弧菌 的细菌。

（2）“18例霍乱患者”属于传染病流行的三个基本环节中的 传染源 ，必须隔离治疗。

（3）早在19世纪，“微生物学之父”巴斯德就开始培育霍乱疫苗。健康人接种霍乱疫苗后，刺激淋巴细胞产生一种特殊蛋白质，叫做 抗体 ，从而提高对霍乱的抵抗力。这种免疫方式属于 特异性 （填“特异性”或“非特异性”）免疫。

48. （5分）科学家对全球一些生态系统多样性价值的估价结果如下表。请分析回答问题：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态系统 | 海洋 | 热带雨林 | 其他森林 | 草地 | 湿地 | 农田 |
| 单位面积价值（美元/hm2·a） | 252 | 2007 | 302 | 232 | 14785 | 92 |

（1）单位面积湿地的价值 大于 （填“大于”“小于”或“等于”）农田，这为“退耕还

湖”策略的科学性提供了依据。

（2）若热带雨林变成单一的经济林，生态系统的自动调节能力会 减弱 （填“增强”或

“减弱”），导致其多样性价值大幅度下降。

（3）建立 自然保护区 是保护生物多样性的最有效措施。

（4）中国科学院昆明分院建立了全国唯一的“中国西南野生生物资源库”，收集了两万多种

种质资源。每种生物都是一个丰富的基因库，它在保护生物 基因 的多样性方面做出了重大贡献。

（5）“美丽中国，我是行动者。”积极参与生态文明建设，共建天蓝、地绿、水清的美丽中

国。请列举在保护生物的多样性方面的具体行动：

①积极参加植树造林活动；②保护野生动物；③积极宣传环保的意义，劝阻破坏环境的行为；④外出旅游不携带任何新鲜水果和蔬菜入境。