**2023年北京市丰台区中考生物一模试卷**

绿草履虫体内存活着大量可为其提供氧气的小球藻，同时绿草履虫可为小球藻提供无机盐等营养物质。请完成各小题。

1. 草履虫结构和功能的基本单位是（　　）

A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统

2. 使用显微镜观察绿草履虫，以下操作错误的是（　　）

A. 在绿草履虫培养液表层吸取样本 B. 用棉纤维限制绿草履虫的运动  
C. 对光后可以直接使用高倍镜观察 D. 滴盐水可观察其对环境的反应

3. 关于绿草履虫和小球藻的关系，表述正确的是（　　）

A. 寄生 B. 共生 C. 竞争 D. 捕食

长鳍雀鲷是海底“种田”高手。如图所示，它会在海底开辟一片“海藻农场”，培植的海藻可供自己及小型甲壳类食用。糠虾在“海藻农场”中生长繁殖，排泄物能促进海藻生长。长鳍雀鲷会驱赶捕食糠虾的鱼类。请完成各小题。

|  |
| --- |
|  |

4. “海藻农场”中的植物无根茎叶的分化，据此判断其属于（　　）

A. 藻类植物 B. 苔藓植物 C. 蕨类植物 D. 种子植物

5. 整个“海藻农场”可以看做一个生态系统，该生态系统中能量的最终来源是（　　）

A. 海藻 B. 空气 C. 海水 D. 阳光

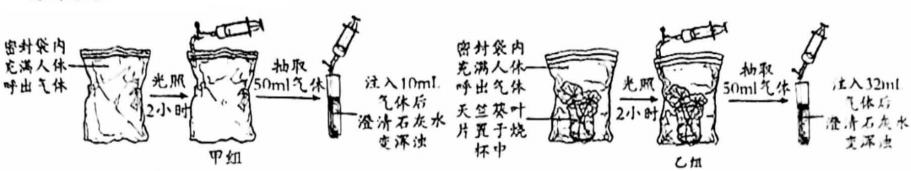
6. 长鳍雀鲷通常以海藻和小型甲壳类为食，据此可写出的食物链正确的是（　　）

A. 海藻→小型甲壳类→长鳍雀鲷 B. 糠虾→海藻→长鳍雀鲷  
C. 海藻→长鳍雀鲷→微生物 D. 阳光→海藻→长鳍雀鲷

7. 根据材料分析，下列关于“海藻农场”叙述不合理的是（　　）

A. 能够为糠虾提供庇护所 B. 能够为长鳍雀鯛提供食物  
C. 降低该片海水中含氧量 D. 具有一定的自动调节能力

生物小组同学选用新鲜、健壮的天竺葵叶片进行光合作用实验。实验过程和结果如图所示。请完成各小题。



8. 乙组中天竺葵叶片在实验前需要进行暗处理的目的是（　　）

A. 去除叶片中的叶绿素 B. 利于吸收氧气  
C. 消耗叶片中原有淀粉 D. 利于蒸腾作用

9. 分析两组实验，下列相关叙述错误的是（　　）

A. 两组光照强度应保持一致，目的是控制单一变量  
B. 人体呼出气体中的二氧化碳可为光合作用提供原料  
C. 乙组中澄清石灰水变浑浊所消耗的气体量多于甲组  
D. 该组实验可以说明植物光合作用产生了氧气

10. 若要证明乙组天竺葵叶片光合作用产生淀粉，可采取的实验方法是（　　）

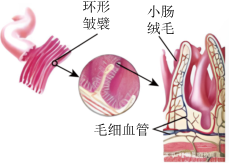
A. 酒精脱色、滴加碘液 B. 清水脱色、滴加碘液  
C. 黑纸遮光、滴加清水 D. 酒精脱色、滴加清水

吃春饼是我国“立春”节气民间饮食风俗之一。春饼是面粉烙制的薄饼，一般要卷菜而食。请完成各小题

11. 春饼的主要营养物质是淀粉。淀粉被消化的终产物是（　　）

A. 脂肪酸 B. 氨基酸 C. 维生素 D. 葡萄糖

12. 如图所示，小肠有许多利于吸收的结构特点，其中属于细胞水平的是（　　）

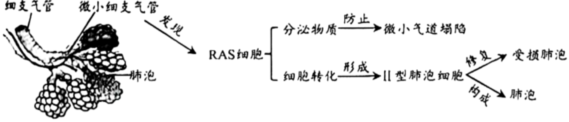


A. 成人小肠约长5～6米 B. 小肠内壁有环形皱襞  
C. 小肠绒毛内毛细血管丰富 D. 小肠绒毛仅一层上皮细胞

13. 从均衡膳食的角度分析，吃春饼时搭配最佳的一组食物是（　　）

A. 米饭、红烧肉 B. 面包、炸薯条 C. 牛肉、炒菠菜 D. 黄瓜、西红柿

科学家在人体靠近肺泡的微小细支气管中发现一种新型细胞“呼吸道分泌细胞（RAS细胞）”，其功能如图所示。该细胞的发现为预防慢性阻塞性肺病（慢阻肺）提供了新思路。请完成各小题。



14. RAS细胞类似于干细胞，其转化为Ⅱ型肺泡细胞的过程称为（　　）

A. 细胞生长 B. 细胞分化 C. 细胞衰老 D. 细胞死亡

15. 慢阻肺会引发肺气肿，造成肺泡永久破坏，从而直接影响（　　）

A. 外界气体进出肺 B. 肺泡与血液的气体交换  
C. 氧气在血液中的运输 D. 血液与组织细胞的气体交换

16. 据图分析，RAS细胞在预防慢阻肺中可能发挥的功能不包括（　　）

A. 防止微小气道塌陷 B. 构成微小气道 C. 间接修复受损肺泡 D. 间接构成肺泡

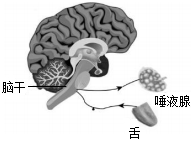
人吃酸梅时，唾液分泌量会增加，这一反射过程是神经调节的结果。请完成各小题

17. 神经系统的基本结构单位是神经元，其在显微镜下的图像是（　　）

A. B. C. D.



18. 该反射过程如图所示。下列关于该反射叙述错误的是（　　）



A. 结构基础为反射弧 B. 神经中枢在脑干 C. 需要大脑皮层参与 D. 效应器为唾液腺

19. 下列反射与该反射属于不同类型的是（　　）

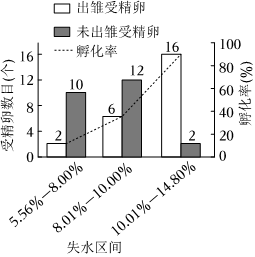
A. 望梅止渴 B. 缩手反射 C. 排尿反射 D. 膝跳反射

朱鹮是国家一级重点保护动物，主要生活在山地森林或丘陵地带间的稻田、沼泽等湿地环境，在高大乔木上营巢繁殖，其主要食物包括鲫鱼、黄鳝、泥鳅、虾、蟹等动物。经过长期保护，朱鹮已从极危降为濒危。请完成各小题

20. 朱鹮受精卵中发育成幼雏的结构是（　　）

A. 卵白 B. 卵黄 C. 胚盘 D. 系带

21. 朱鹮孵化期为27～28天，如图所示为人工孵化过程中失水变化对受精卵孵化情况的影响。下列相关叙述错误的是（　　）



A. 卵壳和卵壳膜具有防止卵内水分散失的作用  
B. 孵化率随着受精卵失水率的增加而逐渐降低  
C. 失水率过低时可用适当方法增加卵壳通透性  
D. 探明受精卵失水规律利于提升人工孵化效果

22. 下列保护朱鹮的措施，叙述不合理的是（　　）

A. 保护朱鹮觅食的水田、建立湿地保护区等 B. 随意投喂多种生物保证朱鹮对食物的需求  
C. 制订法律法规、禁止猎捕和乱砍滥伐行为 D. 人工繁殖朱鹮野外放飞前需进行放归训练

日常生活中身体难免会发生磕碰造成皮肽损伤，必要时可使用创可贴。如图为某品牌创可贴说明书节选。请完成各小题。

|  |
| --- |
|  |

23. 受伤后血液中能促进伤口止血的成分是（　　）

A. 白细胞 B. 红细胞 C. 血小板 D. 血浆

24. 创可贴可以辅助止血，下列伤口适合使用创可贴的是（　　）

A. 猫狗咬伤 B. 深度扎伤 C. 烫伤血泡 D. 轻微擦伤

25. 根据创可贴说明书分析，下列做法不正确的是（　　）

A. 凭医生处方才能购买 B. 需要对伤口进行清洁  
C. 手指不能包扎过紧 D. 有过敏反应要停用

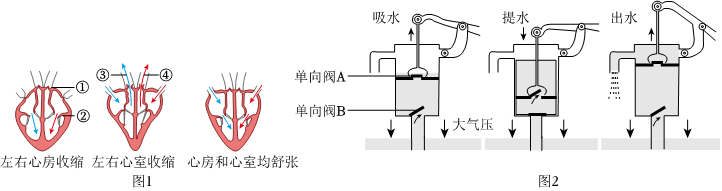
26. 肾脏是泌尿系统的主要器官，定期体检关注肾脏健康十分必要。   
（1）如下表为某人体检尿常规部分检测结果，图1为利用显微镜对尿液沉淀物检查的结果。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 测定值 | 参考值 |
| 红细胞（个/微升） | 3261↑ | 0～5 |
| 白细胞（个/微升） | 3 | 0～6 |
| 酵母样细胞（个/微升） | 9037↑ | 0～11 |
| …… |  |  |

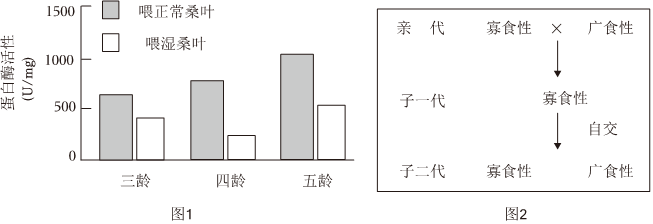
①该患者尿液发红，经尿常规检查发现 \_\_\_\_\_\_ 和酵母样细胞指标异常，诊断为血尿，并初步判断可能由真菌感染引起。   
②为进一步确诊，检验员将尿液离心取沉淀物，加入适量10%醋酸混匀后，在显微镜下观察发现酵母样细胞消失了（注：醋酸可以使红细胞溶解，对真菌无明显影响）。由此判断该患者是否为真菌感染并说明理由。 \_\_\_\_\_\_ 。   
（2）根据红细胞的来源，血尿形成的原因有两种：   
①原因一：当肾小球受损时，其 \_\_\_\_\_\_ 作用异常，红细胞进入肾小囊并受到挤压，导致尿液中出现变形的红细胞。   
②原因二：泌尿系统其他结构内膜，如 \_\_\_\_\_\_ （填器官名称）出血时，尿液中也会出现红细胞，但红细胞通常不会变形。   
③结合图1判断，该患者出现血尿的原因是 \_\_\_\_\_\_ （填“原因一”或“原因二”）。   
（3）如果尿液在泌尿系统中停留时间过长，可能导致细菌大量繁殖，造成尿路感染，甚至出血。据此分析日常生活中保持泌尿系统健康的做法有： \_\_\_\_\_\_ 。

|  |
| --- |
|  |

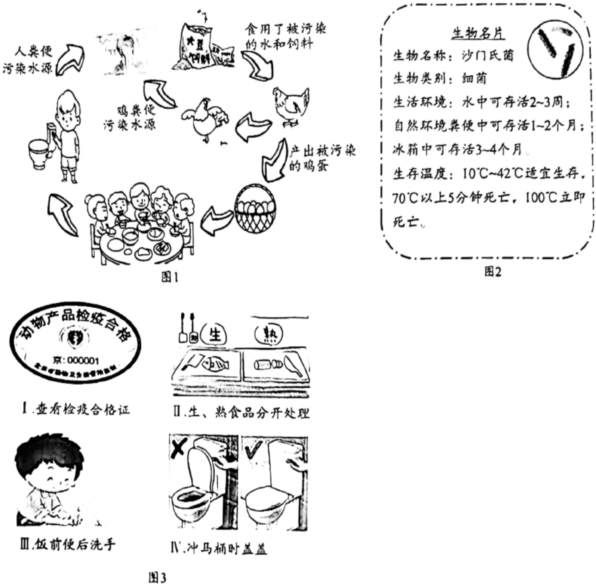
27. 为更好理解心脏的工作原理和过程，生物小组的同学比较了心脏和压水机的异同，分别绘制心脏工作示意图（图1）和压水机工作示意图（图2）。   
压水机工作示意图   
   
（1）心脏主要由 \_\_\_\_\_\_ 组织构成，能够自动、有节律地 \_\_\_\_\_\_ ，为血液循环提供动力。   
（2）心脏的心房与心室、心室与动脉之间都具 \_\_\_\_\_\_ ，其作用是 \_\_\_\_\_\_ ，相当于图2中的单向阀。   
（3）若将单向阀A、B间的空间看作左心室，单向阀B的功能与图1中 \_\_\_\_\_\_ （填“①”或“②”）相似。左心室收缩过程相当于图2中的 \_\_\_\_\_\_ （填“吸水”、“提水”或“出水”）过程，其内的血液被泵入图1中④ \_\_\_\_\_\_ ，进而流向全身完成体循环。   
（4）请举例说明心脏与压水机的不同之处。 \_\_\_\_\_\_ 。



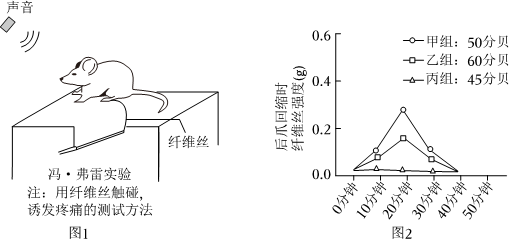
28. 家蚕起源于中国，是一种专以桑叶为食的寡食性昆虫，具有很高的经济价值。   
（1）家蚕发育经历受精卵、幼虫、蛹和成虫四个时期，其发育类型属于 \_\_\_\_\_\_ 。   
（2）家蚕取食湿桑叶后，出现发育延缓、体重下降等现象，检测发现家蚕肠道内蛋白酶活性发生了如图1所示变化。据检测结果分析产生这一现象的原因是 \_\_\_\_\_\_ 。   
（3）研究发现控制家蚕食性的基因位于3号 \_\_\_\_\_\_ 上，该基因可通过 \_\_\_\_\_\_ 由亲代传递给子代。   
（4）为获得广食性（可食用多种植物）的家蚕，研究人员利用生物学方法改变家蚕控制寡食性的基因，并在其后代中选育出广食性家蚕。   
①寡食性和广食性是一对 \_\_\_\_\_\_ 性状。   
②将寡食性家蚕与广食性家蚕进行杂交，实验过程及结果如图2所示。据此判断 \_\_\_\_\_\_ 是隐性性状。若用B、b表示控制该性状的基因，则子一代的基因组成为 \_\_\_\_\_\_ 。   
③为判断选育出的广食性家蚕能否开展规模化养殖，还需要进一步研究取食多种食物后家蚕 \_\_\_\_\_\_ （多选）。   
a.生命周期变化   
b.产丝量的多少   
c.产生受精卵数量   
d.防御病毒能力



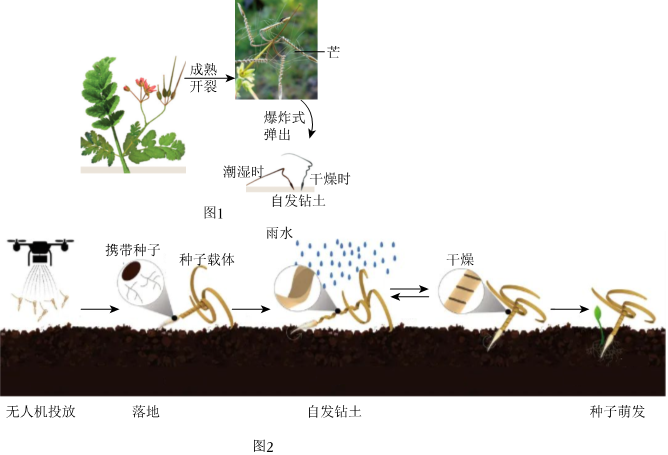
29. 沙门氏菌是一类常见的食源性致病菌，其部分传播途径如图1所示，相关资料如图2所示。在我国引起沙门氏菌感染的食品中有90%以上是畜禽产品，即肉、蛋、奶等。   
   
（1）沙门氏菌与鸡的细胞最大的区别是没有成形的 \_\_\_\_\_\_ 。   
（2）沙门氏菌是引发传染病的 \_\_\_\_\_\_ （填“传染源”或“病原体”）。正常情况下，肠黏膜对沙门氏菌的防御属于 \_\_\_\_\_\_ 免疫，沙门氏菌可通过损伤的肠黏膜进入毛细血管和淋巴管，从而导致机体出现相关症状。   
（3）市场上出售的无菌蛋是经过巴氏杀菌后的鸡蛋，极大程度降低了受沙门氏菌污染的风险。   
①结合图1分析，在生产过程中避免鸡蛋受沙门氏菌污染的关键是 \_\_\_\_\_\_ 。   
②结合图2分析，无菌蛋在运输、储存及销售过程中的注意事项为 \_\_\_\_\_\_ 。   
（4）人感染沙门氏菌后会出现发热、腹泻、呕吐等症状。图3所示4种方法均能够阻止或减缓沙门氏菌的传播。请从传染病的预防措施角度，任选一种方法进行解释。 \_\_\_\_\_\_ 。



30. 在牙科、内科等相关治疗过程中，播放音乐可以缓解疼痛。科研人员以小鼠为实验对象，开展相关研究，寻找声音缓解疼痛的机制。   
（1）选生长状况相似的小鼠若干，所有小鼠的后爪都注射某种试剂，使其发炎并产生疼痛。然后将小鼠 \_\_\_\_\_\_ 分为甲、乙和丙三组。   
（2）如图1所示，每只小鼠均置于金属网上的透明塑料盒中，按以下步骤进行实验。   
   
步骤Ⅰ：使用纤维丝刺激小鼠后爪，当其表现出缩爪时，记录此时纤维丝强度。如小鼠无明显的疼痛响应，逐渐增加纤维丝强度，直至出现缩爪。   
步骤Ⅱ：甲、乙两组播放声音强度不同的古典音乐，丙组为环境噪音。   
步骤Ⅲ：持续播放音乐20分钟，期间每隔10分钟重复步骤Ⅰ，音乐停止后继续以上测试，实验结果如图2所示。   
①当声波传到小鼠内耳，刺激 \_\_\_\_\_\_ 中的听觉感受器产生神经冲动，并通过神经传递到的听觉中枢，从而产生听觉。   
②本实验中丙组起到 \_\_\_\_\_\_ 作用。   
③本实验的观察指标为 \_\_\_\_\_\_ 。   
④小鼠缩后爪时使用纤维丝强度越大，说明声音的镇痛效果越 \_\_\_\_\_\_ （填“强”或“弱”）。   
⑤分析实验结果可知，播放 \_\_\_\_\_\_ 分贝的音乐可以产生较好的镇痛效果，理由是 \_\_\_\_\_\_ 。   
（3）若将古典音乐换为嘈杂音乐，同样按照（2）进行实验，得到的实验结果与图2基本一致，则说明 \_\_\_\_\_\_ 。   
（4）基于上述研究，科研人员推测形成听觉和痛觉的反射弧中某些环节互相干扰。为验证该推测，请提出进一步的研究思路。 \_\_\_\_\_\_ 。



31. 阅读科普短文，回答问题。   
牻（máng）牛儿苗是我国西部荒漠中重要的草本植物，它进化出了独特的种子传播机制——爆炸性传播。果实成熟后，会裂成5个分果，且分果顶端向上扭转，呈螺旋状卷曲。这个螺旋状且有毛的附属物，称之为芒，上面分布的毛具有吸水性。当果实干燥后，在压力的作用下芒突然分离从而将种子抛到更远的地方。   
   
如图1所示，当种子落到地面上，环境的干湿变化会使芒在潮湿时伸直，干燥时变回螺旋状。反复伸直、缠绕的变化会产生旋转的机械力，将种子推入地下，好似种子有一个“钻头”，将自己埋藏到一个湿润安全的环境，适宜时再发芽生长，将荒漠变为绿洲，因此牻牛儿苗被称为“荒漠强者”。   
受到这一自然现象的启发，我国科研人员设计了一种可以自发钻土的种子载体。如图2所示，种子载体为木质材料，制成牻牛儿苗种子形状，根据环境湿度发生形态的变化，无需电子技术的干预实现自发钻土，可以通过无人机投放。   
研究人员通过相关实验发现，种子载体在平地（难度最大的地形）上播种后萌发成功率为80%；相同地形条件下，天然的牻牛儿苗种子萌发成功率为0%。这一根据仿生学研发的自发钻土种子载体，为农业播种、植被种植、环境监测、生态修复提供新思路，助力现代化农业发展。   
（1）牻牛儿苗的种子爆炸性传播有利于 \_\_\_\_\_\_ 。   
（2）钻地后的种子更易萌发，是因为 \_\_\_\_\_\_ 。可见其特殊的钻地本领是对干旱环境的 \_\_\_\_\_\_ （填“影响”或“适应”）。   
（3）结合牻牛儿苗自发钻土特点，分析在研发自发钻土种子载体过程中，制作材料、携带物品、应用环境三方面需要考虑的因素。 \_\_\_\_\_\_ 。



**答案和解析**

1~3.【答案】A 、C 、B

【解析】解：细胞学说认为：除病毒外，生物体都是由细胞构成的，细胞是生物体结构和功能的基本单位。草履虫结构和功能的基本单位是细胞。   
故选：A。  
除病毒外，一切生物都是由细胞组成的，解答即可。  
除病毒外，最小的生物体为单细胞生物。  
解：A、绿草履虫依靠表膜完成呼吸，培养液表层含氧丰富，绿草履虫都集中在培养液表层，所以在绿草履虫培养液表层吸取样本。A正确。   
B、绿草履虫依靠纤毛在水中旋转前进，为方便观察，用棉纤维限制绿草履虫的运动。B正确。   
C、对光后，应先用低倍显微镜进行观察，找到物像后，将观察的物像移到视野的中央，然后换用高倍镜观察。C错误。   
D、绿草履虫能对外界刺激做出反应，所以滴盐水可观察其对环境的反应。D正确。   
故选：C。  
绿草履虫是单细胞生物，能完成一切生命活动，通过运动趋向有利刺激，躲避有害刺激。  
掌握显微镜的使用方法及绿草履虫的生活特点是解题的关键。  
  
解：绿草履虫可以使体内的小球藻不被其他生物吞噬，同时绿草履虫可为小球藻提供无机盐等营养物质，而小球藻可为绿草履虫提供氧气和有机物。二者相互依存、彼此有利，属于共生关系。   
故选：B。  
生物与生物之间的关系常见有：捕食关系、竞争关系、合作关系、寄生关系、共生关系等。  
理解掌握生物与生物之间的关系是解题的关键。

4~7.【答案】A 、D 、A 、C

【解析】解：“海藻农场”中的植物无根、茎、叶的分化，符合藻类植物的特征，因此属于藻类植物。   
故选：A。  
藻类植物有单细胞和多细胞的，结构简单，无根、茎、叶的分化，细胞中有叶绿体，能进行光合作用。   
苔藓植物有茎、叶的分化，没有真正的根，它的假根没有吸收水分和无机盐的功能，只起着固定植物体的作用；茎弱小，没有输导组织。   
蕨类植物一般都具有根、茎、叶等器官，并有输导组织和机械组织，孢子生殖。   
种子植物可分为裸子植物和被子植物，裸子植物的种子裸露着，其外面没有果皮包被，被子植物种子的外面有果皮包被。  
熟记掌握各类的主要特征及其与人类生活的关系是解题关键。  
解：在生态系统中，绿色植物利用光合作用将太阳能转化成有机物中的化学能，能量是沿着食物链传递的，能量沿食物链传递的规律是单向流动、逐级递减的，因此越往食物链的末端，能量越少，生物的数量也随着食物链级别的升高减少。因此，生态系统中的能量是由生产者固定的太阳能，所以，生态系统中能量最终来源是阳光。   
故选：D。  
生态系统是指在一定地域内生物与环境形成的统一的整体。生态系统的组成包括非生物部分和生物部分。非生物部分有阳光、空气、水、温度、土壤等；生物部分包括生产者、消费者、分解者。据此解答  
解答此类题目的关键是理解能量流动的特点。  
  
解：食物链书写的原则是：食物链中只包含生产者和消费者，不包括分解者和非生物部分，以生产者开始，以最高营养级结束；食物链中的箭头由被捕食者指向捕食者。长鳍雀鲷通常以海藻和小型甲壳类为食，据此可写出的食物链有：海藻→小型甲壳类→长鳍雀鲷，海藻→长鳍雀鲷，故A正确，BCD错误。   
故选：A。  
在生态系统中食物链是指生产者与消费者之间吃与被吃的关系。根据生产者与消费者之间的吃与被吃的逻辑关系可以写出食物链，起点是生产者，终点是消费者。  
解答此类题目的关键是理解掌握食物链的书写的原则。  
  
解：A、长鳍雀鲷会驱赶捕食糠虾的鱼类。可见，“海藻农场”能够为糠虾提供庇护所，A正确；   
B、长鳍雀鲷会在海底开辟一片“海藻农场”，培植的海藻可供自己及小型甲壳类食用。可见，“海藻农场”能够为长鳍雀鯛提供食物，B正确；   
C、海藻具有叶绿体，能够进行光合作用释放氧气，因此，“海藻农场”能提高该片海水中含氧量，C错误；   
D、“海藻农场”具有多种生物，因此具有一定的自动调节能力，D正确。   
故选：C。  
生态系统中各种生物的数量和所占的比例是相对稳定的状态。这种平衡是一种动态平衡，之所以会出现这种平衡是因为生态系统具有一定的自动调节能力，这种能力与生态系统中生物的种类和数量有关，生物的种类和数量越多，营养结构越复杂，这种能力就越强，生态系统往往就越稳定；反之，就越弱。  
解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成、生态系统具有一定的自动调节能力。

8~10.【答案】C 、D 、A

【解析】解：实验前将天竺葵叶片进行暗处理的目的是通过植物的呼吸作用将叶片中的淀粉运走耗尽，这样实验中用碘液检验的淀粉只可能是叶片在实验过程中制造的，而不能是叶片在实验前贮存的。   
故选：C。  
（1）《绿叶在光下制造有机物》的实验步骤：暗处理→选叶遮光→光照→摘下叶片→酒精脱色→漂洗加碘→观察颜色。   
（2）对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。  
解答此类题目的关键是理解掌握绿叶在光下制造有机物的实验以及对照实验的特点。  
解：A、此实验的变量为密封袋内是否放置天竺葵叶片，对照实验除了实验变量不同以外，其他条件均需相同且适宜。因此为了控制单一变量，两组光照强度应保持一致，A正确；   
B、光合作用的原料是二氧化碳和水，由图可知，人体呼出气体中的二氧化碳可为光合作用提供原料，B正确；   
C、甲组注射10mL后澄清石灰水才变浑浊，乙组注射32mL后澄清石灰水才变浑浊，因此乙组澄清石灰水变浑浊所消耗的气体量多于甲组，C正确；   
D、二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊，因此该组实验可以说明植物光合作用消耗了二氧化碳，D错误。   
故选：D。  
（1）《绿叶在光下制造有机物》的实验步骤：暗处理→选叶遮光→光照→摘下叶片→酒精脱色→漂洗加碘→观察颜色。   
（2）对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。  
绿叶在光下制造有机物实验、植物的光合作用是中考的重要考点，注意知识的灵活应用。  
  
解：淀粉是绿色植物光合作用的产物。若要证明乙组天竺葵叶片光合作用产生淀粉，先利用酒精隔水加热进行脱色处理，使叶片变成黄白色，再用碘染色法处理叶片。叶片没有出现蓝色的部位，说明没有产生淀粉，而出现蓝色的部位则有淀粉生成。   
故选：A。  
（1）《绿叶在光下制造有机物》的实验步骤：暗处理→选叶遮光→光照→摘下叶片→酒精脱色→漂洗加碘→观察颜色。   
（2）对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。  
绿叶在光下制造有机物实验、植物的光合作用是中考的重要考点，注意知识的灵活应用。

11~13.【答案】D 、D 、C

【解析】解：淀粉的消化从口腔开始，口腔中的唾液淀粉酶能够将部分淀粉分解为麦芽糖，当淀粉和麦芽糖进入小肠后，由于小肠中的胰液和肠液中含有消化糖类、脂肪和蛋白质的酶，因此，淀粉等糖类物质在小肠内被彻底消化为葡萄糖。   
故选：D。  
食物的消化是从口腔开始的，口腔中的唾液淀粉酶将淀粉转化成麦芽糖，小肠中有肠液、胰液、胆汁，消化糖类、蛋白质和脂肪。  
掌握淀粉的消化过程是解题的关键。  
解：小肠约长约5～6m,小肠内壁有环形皱襞，皱襞上有小肠绒毛，增大了吸收营养物质的面积；小肠绒毛内有毛细血管和毛细淋巴管，绒毛壁、毛细血管壁、毛细淋巴管壁都是由一层上皮细胞构成的，这些特点有利于营养物质被吸收进入小肠内壁的毛细血管和毛细淋巴管中。小肠这些利于吸收的结构特点中属于细胞水平的是“小肠绒毛仅一层上皮细胞”，D符合题意。   
故选：D。  
小肠的吸收功能相适应的结构特点是：小肠约长约5～6m,小肠内壁有环形皱襞，皱襞上有小肠绒毛，增大了吸收营养物质的面积；小肠绒毛内有毛细血管和毛细淋巴管，绒毛壁、毛细血管壁、毛细淋巴管壁都是由一层上皮细胞构成的，这些特点有利于营养物质被吸收进入小肠内壁的毛细血管和毛细淋巴管中。小肠壁有肠腺，肠腺分泌的肠液中含有多种消化酶，这是与小肠的消化功能相适应的。  
明确小肠的结构和功能是解答本题的关键。  
  
解：合理膳食应该做到全面而均衡的营养。春饼是面粉烙制的薄饼，主要含有淀粉（糖类），应增加脂肪、蛋白质、维生素等营养物质。牛肉富含蛋白质和脂肪，菠菜富含维生素，所以吃春饼时搭配牛肉、炒菠菜比较合理。   
故选：C。  
合理营养是指全面而均衡的营养。  
掌握合理营养、平衡膳食的要求是解题的关键。

14~16.【答案】B 、B 、B

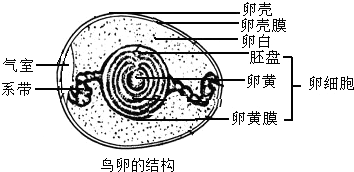
【解析】解：RAS细胞类似于干细胞，其分裂形成的细胞在形态、结构、功能方面发生了不同的变化，所以其转化为Ⅱ型肺泡细胞的过程称为细胞分化。   
故选：B。  
细胞分裂产生的新细胞中除一小部分保持分裂能力，大部分丧失了分裂能力，在生长过程中形态、结构、功能发生了不同的变化，出现了差异，这就是细胞的分化。  
掌握细胞分化的概念是解题的关键。  
解：慢阻肺会引发肺气肿，造成肺泡永久破坏，肺泡的收缩和舒张能力下降，从而影响了肺泡与血液之间的气体交换。   
故选：B。  
呼吸的过程包括：肺与外界的气体交换、肺泡内的气体交换、气体在血液中的运输、组织细胞里的气体交换。  
掌握呼吸的全过程是解题的关键。  
  
解：由图示可知，RAS细胞的分泌物质可以防止微小气道塌陷；转化形成Ⅱ型肺泡可以间接修复受损肺泡，间接构成肺泡，不能构成微小气道。   
故选：B。  
肺由大量的肺泡组成，是呼吸系统的主要器官，是气体交换的场所。  
根据图示明白RAS细胞的功能是解题的关键。

17~19.【答案】D 、B 、A

【解析】解：神经元的基本结构包括细胞体和突起两部分。神经元的突起一般包括一条长而分支少的轴突和数条短而呈树状分支的树突。所以，显微镜下的图像如D所示。   
故选：D。  
神经元又叫神经细胞，是神经系统结构和功能的基本单位。  
掌握神经元的结构是解题的关键。  
解：人吃酸梅时，唾液分泌量会增加，这一反射是在大脑皮层参与下形成的复杂反射，反射的结构基础是反射弧。舌为感受器，唾液腺为效应器，神经中枢位于大脑皮层，脑干是调节呼吸、心跳、血压等基本生命活动的中枢。   
故选：B。  
神经调节的基本方式是反射，反射的结构基础是反射弧。  
掌握反射的结构基础是反射弧，大脑皮层是调节人体生命活动的最高级中枢是解题的关键。  
  
解：人吃酸梅时，唾液分泌量会增加，这是人生来就会的，不学而能的，属于简单反射。缩手反射、排尿反射、膝跳反射都是人生来就有的反射，属于简单反射。望梅止渴是一个虚构故事，是在大脑皮层的语言中枢等的参与下形成的复杂反射。   
故选：A。  
根据反射形成的过程分为两类：简单反射和复杂反射。  
掌握反射的类型是解题的关键。

20~22.【答案】C 、B 、B

【解析】解：朱鹮属于鸟类，鸟类卵的胚盘中含有细胞核，胚盘在受精后可发育成胚胎，并进一步发育成雏鸟。   
故选：C。  
鸟卵的结构及各部分的功能：   
1、卵壳：坚硬，起保护作用；有小孔透气。   
2、气室：内充满空气，为胚胎发育提供氧气。   
3、卵壳膜：包裹内部物质，具有保护作用。   
4、卵白：为胚胎发育提供营养物质，具有保护作用。   
5、卵黄：卵细胞的主要营养部分，为胚胎发育提供营养物质。   
6、卵黄膜：起保护作用。   
7、系带：起固定卵黄、减震的作用，利于孵化。   
8、胚盘：含有细胞核，未受精的卵，胚盘色浅而小，已受精的卵，胚盘色浓而略大，胚盘在受精后可发育成胚胎。   
  
关键是熟记鸟卵的结构及其功能，可结合鸟卵的结构示意图来理解记忆。  
解：A、朱鹮属于鸟类，鸟卵的外层有卵壳和卵壳膜保护，可以减少水分的散失，A错误；   
B、根据图示可知，孵化率（虚线）随着受精卵失水率的增加而逐渐增加，B错误；   
C、卵壳可防止卵内水分蒸发，因此失水率过低时，可用适当方法增加卵壳通透性以增加失水，C正确；   
D、根据图示可知，出雏受精卵和未出雏受精卵在不同的失水区间数目不同，因此探明受精卵失水规律利于提升人工孵化效果，D正确。   
故选：B。  
鸟卵的结构包括卵壳、卵壳膜、卵黄、胚盘、卵白、气室、卵黄膜、卵黄、系带等。  
解答此题的关键是要学会分析数据图。  
  
解：A、要保护珍惜动物朱鹮，应该保护朱鹮觅食的水田、建立湿地保护区等，即进行就地保护，这是保护生物多样性最有效的措施，A正确。   
B、随意投喂多种生物，可能会使朱鹮的健康受到影响，不利于朱鹮的保护，B错误。   
C、制订法律法规、禁止猎捕和乱砍滥伐行为，有利于保护朱鹮的栖息地，对保护朱鹮有利，C正确。   
D、人工繁殖朱鹮野外放飞前需进行放归训练，使朱鹮能更好的适应自然环境，D正确。   
故选：B。  
保护生物多样性的措施有：   
（1）就地保护：主要形式是建立自然保护区，是保护生物多样性最有效的措施。   
（2）迁地保护：将濒危生物迁出原地，移入动物园、植物园、水族馆和濒危动物繁育中心，进行特殊的保护和管理，是对就地保护的补充。   
（3）建立濒危物种种质库，保护珍贵的遗传资源。   
（4）加强教育和法制管理，提高公民的环境保护意识。  
熟记保护生物多样性的基本措施是解题关键。



23~25.【答案】C 、D 、A

【解析】解：血浆的主要成分是水，其功能是运载血细胞，运输养料和代谢废物；血细胞包括红细胞、白细胞和血小板，血小板个体最小，无细胞核，具有加速止血和凝血的作用。所以，受伤后血液中能促进伤口止血的成分是血小板。   
故选：C。  
血液由血浆和血细胞构成，血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。  
掌握血液的组成及功能是解题的关键。  
解：创可贴止血、镇痛、消炎，用于治疗小面积开放性外科创伤，所以轻微擦伤适合使用创可贴。猫狗咬伤需要注射狂犬疫苗，预防狂犬病；深度扎伤需要注射破伤风疫苗；烫伤血泡没有出血，不能使用创可贴，应降温消肿，涂抹烫伤膏等。   
故选：D。  
凡是药物都带有一定的毒性或副作用，如果应用合理，可以防治疾病，反之，则有可能危害健康。因此，应注意安全用药。  
掌握用药的一些常识是解题的关键。  
  
解：A、创可贴具有“OTC”标志，属于非处方药，不需要凭医生处方就能购买。A错误。   
B、注意事项中说明，在使用创可贴前，务必清洁创面。B正确。   
C、用法用量中注明，创可贴使用松紧要适当，不能包扎过紧。C正确。   
D、注意事项中提醒，皮肤过敏者停用。D正确。   
故选：A。  
凡是药物都带有一定的毒性或副作用，如果应用合理，可以防治疾病，反之，则有可能危害健康。所以，一定要安全用药。  
熟记安全用药的常识以及重要性是解题的关键。

26.【答案】红细胞  不是真菌感染，因为酵母样细胞是变形的红细胞，醋酸可以使红细胞溶解，对真菌无明显影响  滤过（过滤）  膀胱  原因一  及时排尿，注意个人卫生等

【解析】解：（1）①根据图表信息可知：该患者尿液发红，经尿常规检查发现红细胞和酵母样细胞指标高于正常值，诊断为血尿，并初步判断可能由真菌感染引起。   
②根据题意可知，醋酸可以使红细胞溶解，对真菌无明显影响。为进一步确诊，检验员将尿液离心取沉淀物，加入适量10%醋酸混匀后，在显微镜下观察发现酵母样细胞消失了，由此判断该患者不是真菌感染，因为酵母样细胞是变形的红细胞，醋酸可以使红细胞溶解，对真菌无明显影响。   
（2）当血液流经肾小球时，除了血细胞和大分子的蛋白质外。其余一切水溶性物质（如血浆中的一部分水、无机盐、葡萄糖和尿素等）都可以过滤到肾小囊的腔内，形成原尿。当原尿流经肾小管时，其中对人体有用的物质，如全部的葡萄糖、大部分的水和部分无机盐被肾小管壁的上皮细胞重吸收进入包绕在肾小管外面的毛细血管中，送回到血液里，而没有被重吸收的物质如一部分水、无机盐和尿素等则形成了尿液。根据红细胞的来源，血尿形成的原因有两种：   
①原因一：当肾小球受损时，其滤过作用异常，红细胞进入肾小囊并受到挤压，导致尿液中出现变形的红细胞。   
②原因二：泌尿系统除肾脏外，还包括输尿管、膀胱、尿道，如膀胱内膜出血时，尿液中也会出现红细胞，但红细胞通常不会变形。   
③结合图1判断，该患者出现血尿的原因是原因一，即当肾小球受损时，其滤过作用异常，红细胞进入肾小囊并受到挤压，导致尿液中出现变形的红细胞。   
（3）如果尿液在泌尿系统中停留时间过长，可能导致细菌大量繁殖，造成尿路感染，甚至出血。所以，在日常生活中保持泌尿系统健康的做法有：及时排尿，注意个人卫生等。   
故答案为：   
（1）①红细胞；②不是真菌感染，因为酵母样细胞是变形的红细胞，醋酸可以使红细胞溶解，对真菌无明显影响。   
（2）①滤过（过滤）；②膀胱；③原因一。   
（3）及时排尿，注意个人卫生等。（合理即可）  
（1）血液包括血浆和血细胞，细胞包括红细胞、白细胞和血小板组成。   
（2）尿的形成要经过肾小球和肾小囊壁的滤过作用和肾小管的重吸收作用两个连续的过程。肾脏形成的尿液最后汇集到肾盂，通过输尿管、膀胱，由尿道排出体外。  
掌握尿液的形成过程是解题的关键。

27.【答案】肌肉  收缩和舒张  瓣膜  防止血液倒流  ②  提水  主动脉  ①心脏瓣膜靠肌肉收缩控制开闭；单向阀靠自重和水与大气的压力闭合；②动力来源不同，如：心脏收缩的能量来源于细胞的呼吸作用；压水机的能量来自外界。③心脏是一个复杂的封闭系统，压水机是一个简单的开放系统。④心脏中流动的是血液；压水机中流动的是水。⑤心脏主要由肌肉组织构成；压水机由金属材料构成。⑥心脏和压水机形状、大小等不同等。

【解析】解：（1）肌肉组织的特性是收缩和舒张。心脏能自动、有节律的收缩和舒张，推动血液在血管内不停地流动，为血液循环提供了动力，因此它主要由肌肉组织构成。   
（2）心脏的心房与心室、心室与动脉之间都具瓣膜——房室瓣和动脉，它们保证血液由心房流向心室，由心室流向动脉而不能倒流。   
（3）若将单向阀A、B间的空间看作左心室，单向阀B相当于②房室瓣。左心室收缩时，房室瓣关闭，动脉瓣打开，将血液压入主动脉，相当于图2中的提水过程。   
（4）心脏与压水机的不同之处：①心脏瓣膜靠肌肉收缩控制开闭；单向阀靠自重和水与大气的压力闭合；②动力来源不同，如：心脏收缩的能量来源于细胞的呼吸作用；压水机的能量来自外界。③心脏是一个复杂的封闭系统，压水机是一个简单的开放系统。④心脏中流动的是血液；压水机中流动的是水。⑤心脏主要由肌肉组织构成；压水机由金属材料构成。⑥心脏和压水机形状、大小等不同等。   
故答案为：（1）肌肉；收缩和舒张；   
（2）瓣膜；防止血液倒流；   
（3）②；提水；主动脉；   
（4）①心脏瓣膜靠肌肉收缩控制开闭；单向阀靠自重和水与大气的压力闭合；②动力来源不同，如：心脏收缩的能量来源于细胞的呼吸作用；压水机的能量来自外界。③心脏是一个复杂的封闭系统，压水机是一个简单的开放系统。④心脏中流动的是血液；压水机中流动的是水。⑤心脏主要由肌肉组织构成；压水机由金属材料构成。⑥心脏和压水机形状、大小等不同等。  
图中①动脉瓣、②房室瓣、③肺动脉、④主动脉。  
掌握心脏的结构功能及工作原理是解题的关键。

28.【答案】完全变态发育  蛋白酶活性降低，影响家蚕对桑叶中营养物质的消化和吸收  染色体  生殖细胞  相对  广食性  Bb  abcd

【解析】解：（1）结合分析可知，家蚕发育经历受精卵、幼虫、蛹和成虫四个时期，其发育类型属于完全变态发育。   
（2）酶是由活细胞产生的具有催化活性的有机物；酶的特点：高效性、专一性、作用条件温和。结合图1可知，与喂正常桑叶的幼蚕相比，喂湿桑叶的幼蚕肠道内蛋白酶活性降低，影响了家蚕对桑叶中营养物质的消化和吸收，从而导致发育延缓、体重下降等现象。   
（3）基因是有遗传效应的DNA片段，成对的基因呈线性排列在成对的染色体上。生物的各种性状都是由基因控制的，性状的遗传实质上是亲代通过生殖细胞把基因传递给了子代，在有性生殖过程中，精子与卵细胞就是基因在亲子代间传递的桥梁，即基因通过生殖细胞在亲子代之间传递遗传信息。可见，研究发现控制家蚕食性的基因位于3号染色体上，该基因可通过生殖细胞（精子和卵细胞）由亲代传递给子代。   
（4）①寡食性和广食性是同种生物同一性状的不同表现形式，属于一对相对性状。   
②在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性状，亲代的性状是显性性状，亲代的基因组成是杂合的。所以，根据图2中的遗传规律（子一代：寡食性×寡食性→子二代出现：广食性），可推知寡食性是显性性状（基因组成为BB或Bb），广食性是隐性性状（基因组成为bb）。广食性子代的基因组成是bb,一个b基因来自父方，一个b基因来自母方，因此寡食性子一代的基因组成为Bb和Bb。   
③为判断选育出的广食性家蚕能否开展规模化养殖，还需要进一步研究取食多种食物后家蚕：a.生命周期变化、b.产丝量的多少、c.产生受精卵数量、d.防御病毒能力，故选：abcd。   
故答案为：   
（1）完全变态发育   
（2）蛋白酶活性降低，影响家蚕对桑叶中营养物质的消化和吸收   
（3）染色体；生殖细胞（精子和卵细胞）   
（4）相对；广食性；Bb；abcd  
1、在由受精卵发育成新个体的过程中，幼体与成体的形态结构和生活习性差异很大，这种发育过程称为变态发育。经过“卵→幼虫→蛹→成虫”四个时期，这样的变态发育称为完全变态发育；经过“卵→若虫→成虫”三个时期，这样的变态发育称为不完全变态发育。   
2、生物体的某些性状是由一对基因控制的，而成对的基因往往有显性和隐性之分，显性基因是控制显性性状的基因，隐性基因是控制隐性性状的基因。当细胞内控制某种性状的一对基因，一个是显性、一个是隐性时，只有显性基因控制的性状才会表现出来；当控制某种性状的基因都是隐性基因时，才会表现出隐性性状。  
本题考查了昆虫发育类型、染色体和基因的关系、基因在亲子代的传递规律等相关知识，属理解层次，意在考查考生能运用所学知识的能力。

29.【答案】细胞核  病原体  非特异性  防止水源和饲料污染、防止产出的鸡蛋污染  隔绝沙门氏菌或抑制沙门氏菌的生存繁殖  查看检疫合格证，可以控制传染源

【解析】解：（1）沙门氏菌属于细菌，细菌属于原核生物，因此与鸡的细胞最大的区别是没有成形的细胞核。   
（2）病原体是引起传染病的细菌、病毒、寄生虫等生物，因此沙门氏菌是引发传染病的病原体。肠黏膜对沙门氏菌的防御属于第一道防线，属于非特异性免疫。   
（3）①结合图1分析，在生产过程中避免鸡蛋受沙门氏菌污染的关键是防止水源和饲料污染、防止产出的鸡蛋污染。   
②结合图2分析，无菌蛋在运输、储存及销售过程中需要隔绝沙门氏菌或抑制沙门氏菌的生存繁殖。   
（4）传染病的预防措施包括控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。图3所示4种方法均能够阻止或减缓沙门氏菌的传播，其具体的措施分别为：I：查看检疫合格证，可以控制传染源；Ⅱ：生、熟食品分开处理，可以切断传播途径；Ⅲ：饭前便后洗手，可以切断传播途径；Ⅳ：冲马桶时盖盖子，可以切断传播途径。   
故答案为：   
（1）细胞核   
（2）病原体；非特异性   
（3）①防止水源和饲料污染、防止产出的鸡蛋污染   
②隔绝沙门氏菌或抑制沙门氏菌的生存繁殖   
（4）I：查看检疫合格证，可以控制传染源；Ⅱ：生、熟食品分开处理，可以切断传播途径；Ⅲ：饭前便后洗手，可以切断传播途径；Ⅳ：冲马桶时盖盖子，可以切断传播途径（任选一点作答）  
（1）细菌的结构由细胞壁，细胞膜，细胞质等组成，没有成形的细胞核。   
（2）人体的免疫包括非特异性免疫和特异性免疫。第一道防线是皮肤、黏膜及分泌物（唾液、胃液），阻挡杀死病原体，清除异物，属于非特异性免疫，第二道防线是体液中的杀菌物质和吞噬细胞，能溶解、吞噬和消灭病菌，属于非特异性免疫，第三道防线是免疫器官和免疫细胞，产生抗体，消灭病原体，属于特异性免疫。   
（3）传染病是指由病原体引起的，能够在人与人之间，人与动物之间传播的疾病。传染病的预防措施包括控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。  
解答此题需要掌握传染病及免疫、细菌的结构等相关基础知识。

30.【答案】随机平均  耳蜗  对照  小鼠缩后爪时使用纤维丝强度  强  50  与乙组和丙组相比，甲组在10～40分钟之内后爪回缩时纤维丝强度最大，说明镇痛效果好  影响镇痛效果的是音乐的声音强度，而不是音乐的类别  观察反射弧某一环节受损后，实验对象产生的反应

【解析】解：（1）对照实验要保持单一变量。选生长状况相似的小鼠若干，所有小鼠的后爪都注射某种试剂，使其发炎并产生疼痛。然后将小鼠随机平均分为甲、乙和丙三组。   
（2）①听觉形成的过程是：外界声波经外耳道传递鼓膜，引起鼓膜振动。振动经听小骨传到内耳，刺激耳蜗内的听觉感受器，产生神经冲动。神经冲动沿着与听觉有关的神经传到大脑皮层的听觉中枢，就形成了听觉。当声波传到小鼠内耳，刺激耳蜗中的听觉感受器产生神经冲动，并通过神经传递到的听觉中枢，从而产生听觉。   
②对照实验一般要遵循对照性原则。本实验中丙组起到对照作用。   
③小鼠缩后爪时使用纤维丝强度越大，说明声音的镇痛效果越强。所以本实验的观察指标为小鼠缩后爪时使用纤维丝强度。   
④小鼠缩后爪时使用纤维丝强度越大，说明声音的镇痛效果越强。   
⑤分析实验结果可知，播50分贝的音乐可以产生较好的镇痛效果，理由是：与乙组和丙组相比，甲组在10～40分钟之内后爪回缩时纤维丝强度最大，说明镇痛效果好。   
（3）若将古典音乐换为嘈杂音乐，同样按照（2）进行实验，得到的实验结果与图2基本一致，则说明影响镇痛效果的是音乐的声音强度，而不是音乐的类别。   
（4）基于上述研究，科研人员推测形成听觉和痛觉的反射弧中某些环节互相干扰。为验证该推测，提出的进一步的研究思路是：观察反射弧某一环节受损后，实验对象产生的反应。   
故答案为：（1）随机平均   
（2）耳蜗；对照；小鼠缩后爪时使用纤维丝强度；强；50；与乙组和丙组相比，甲组在10～40分钟之内后爪回缩时纤维丝强度最大，说明镇痛效果好   
（3）影响镇痛效果的是音乐的声音强度，而不是音乐的类别   
（4）观察反射弧某一环节受损后，实验对象产生的反应  
对照实验是指在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。根据变量设置一组对照实验，使实验结果具有说服力。一般来说，对实验变量进行处理的，就是实验组；没有处理的就是对照组。对照实验一般要遵循对照性原则、单一变量原则、设置重复多次实验等。  
解答此题的关键是明确反射弧的结构和功能及听觉形成的过程。

31.【答案】种子扩散，扩大其分布范围  种子更容易获得水分  适应  制作材料：材料能够在干湿环境中变形、可降解等。   
携带物品：不同种类的种子、不同大小的种、药物、微生物、监测环境的设备等。   
应用环境：不同地形（平地、山地、树林等）、不同土质（沙地、坚硬土地等）、环境有干湿变化等。

【解析】解：（1）在长期的自然选择过程中，各种植物的果实和种子形成了具有适应各种传播方式的特征和特性，果实和种子成熟后，借助外力或自身的弹力，将果实和种子传播到远方，以扩大其后代的生活范围。牻牛儿苗的种子爆炸性传播有利于种子传播，繁殖后代。   
（2）钻地后的种子被湿润的土壤包围，易于吸收水分，所以种子更易萌发，可见其特殊的钻地本领是对干旱环境的适应。种子萌发的外界条件是适量的水分、充足的空气和适宜的温度。   
（3）结合牻牛儿苗能自发钻土的特点，根据仿生学研发了自发钻土种子载体。在研发自发钻土种子载体的过程中，应该考虑绿色、环保，保护生态环境。所以制作材料、携带物品要轻便、易降解，应用环境要适应种子萌发的平坦陆地，需要特定的土壤条件。该技术能够解决自然生态中的多种问题，比如避免山体滑坡、减少物种入侵、助力植被恢复等。此外，这种自发钻土种子载体还能植入传感器，用于环境监测、协助自然勘探等。   
故答案为：（1）种子扩散，扩大其分布范围   
（2）种子更容易获得水分适应   
（3）从“制作材料”、“携带物品”、“应用环境”三个方面分别作答，每方面1分，合理即可。   
示例：制作材料：材料能够在干湿环境中变形、可降解等。   
携带物品：不同种类的种子、不同大小的种、药物、微生物、监测环境的设备等。   
应用环境：不同地形（平地、山地、树林等）、不同土质（沙地、坚硬土地等）、环境有干湿变化等。  
（1）各种植物都有办法将产生的果实和种子传播到远处，扩大物种的分布范围，这是长期自然选择的结果。   
（2）种子萌发必须同时满足外界条件和自身条件，外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是胚是完整的、胚是活的、种子不在休眠期以及胚发育所需的营养物质。  
熟知种子传播的多种方式以及种子萌发的环境条件，遵循结构和功能相适应的生命观念是解此类题目的关键。