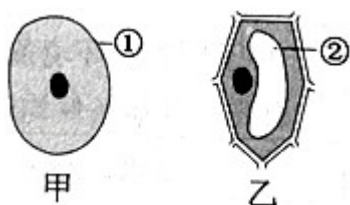


2019年广西北部湾经济区中考生物试卷

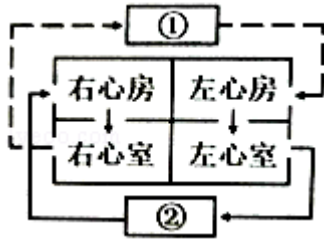
一、选择题（本大题包括 15 小题，每小题 2 分，共 30 分。每小题的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. (2分) 下列关于动物运动方式的叙述，正确的是 ()
- A. 只有鸟类能够在空中飞行
- B. 陆地上生活的动物都能奔跑和跳跃
- C. 哺乳动物有多种运动方式
- D. 水中生活的动物都用鳍游泳
2. (2分) 在 OTC 药品说明书中，下列哪项不是安全用药必须关注的内容 ()
- A. 是否是进口药
- B. 用法与用量
- C. 功能与主治
- D. 注意事项
3. (2分) 与玉米植株相比，仓鼠特有的结构层次是 ()
- A. 细胞
- B. 组织
- C. 器官
- D. 系统
4. (2分) 下列关于细胞的说法，不正确的是 ()
- A. 所有生物都是由细胞构成的
- B. 细胞的体积不能无限增大
- C. 多细胞生物体积的增大主要是由于细胞数目的增多
- D. 细胞的各个结构分工协作，共同完成细胞的各项生命活动
5. (2分) 如图为动植物细胞结构模式图，对它们结构和功能的叙述，正确的是 ()



- A. 图甲可表示人的血液中成熟的红细胞，结构①的功能是控制物质出入细胞
- B. 图乙所示的细胞长时间放在清水中会涨破
- C. 西瓜清甜多汁，主要与图乙所示细胞中的结构②有关
- D. 甲乙所示的细胞中都有细胞生活所需的能量转换器 - 叶绿体和线粒体
6. (2分) 下列有关光合作用的说法，错误的是 ()
- A. 光是进行光合作用的必要条件
- B. 植物进行光合作用的场所是叶片表皮细胞

- C．二氧化碳浓度和光照强度均能影响光合作用
D．光合作用制造的有机物是人和动物食物的来源
- 7．（2分）下列不利于维持生物圈中碳—氧平衡的做法是（　　）
- A．使用节能技术和节能产品
B．讲究卫生，多使用一次性筷子
C．植树造林，提高森林覆盖率
D．尽量乘公交车或骑自行车出行
- 8．（2分）建立自然保护区是保护生物多样性的最有效措施，建立自然保护区的重要意义不包括（　　）
- A．能保存物种和各种类型的生态系统
B．为人类持续提供各种山珍海味
C．是开展生物科学研究的良好基地
D．是宣传保护生物多样性知识的场所
- 9．（2分）下列有关人体生命活动的叙述，正确的是（　　）
- A．人体可以通过小肠和大肠吸收食物中的维生素
B．原尿流经肾小管时，大分子蛋白质被重新吸收
C．呼吸运动实现了肺内的气体交换
D．唾液和胃液都能分解蛋白质
- 10．（2分）下列有关生物生殖发育的叙述，正确的是（　　）
- A．用马铃薯的块茎繁殖新植株属于有性生殖
B．在适宜的条件下，鸟卵均能孵化成雏鸟
C．青蛙的生殖发育过程离不开水，幼体和成体均用鳃呼吸
D．蝗虫的发育过程经历了受精卵、若虫和成虫三个阶段
- 11．（2分）种植农作物常进行中耕松土，主要目的是促进植物（　　）
- A．吸收二氧化碳
B．吸收水分
C．根的呼吸作用
D．蒸腾作用
- 12．（2分）如图为人体血液循环示意图，下列有关叙述正确的是（　　）



- A. 心房与动脉相连，心室与静脉相连
- B. 当血液流经①后，血液由动脉血变为静脉血
- C. 右心房是肺循环的起点
- D. 体循环是指血液流经“左心室→②→右心房”的过程
13. (2分) 养鸡场饲养员用杀虫剂杀苍蝇，第一次使用效果显著，随着使用次数的增加，药效逐渐下降。下列对此现象的解释，符合达尔文进化观点的是 ()
- A. 药效下降是因为苍蝇体表产生了保护膜
- B. 苍蝇为了适应环境，产生了抗药性变异
- C. 这是自然选择的结果
- D. 苍蝇对杀虫剂有应激性，趋利避害
14. (2分) 微生物与食品的腐败和保存密切相关，下列叙述错误的是 ()
- A. 食品腐败的主要原因是微生物的生长和繁殖
- B. 冰箱保存的食品不易腐败，原因是低温抑制了微生物的生长和繁殖
- C. 为了延长食品的保质期，应多添加食品防腐剂
- D. 葡萄干不容易腐败变质是因为干燥减少了微生物生活需要的水分
15. (2分) 显微镜的使用过程中，下列做法正确的是 ()
- A. 为了增加视野亮度，把凹面反光镜换成平面反光镜
- B. 为了观察到更多的细胞，把40×物镜换成10×物镜
- C. 转动转换器，调换不同放大倍数的目镜
- D. 用餐巾纸轻轻擦拭，清除物镜上的脏物

二、综合题 (本大题包括5小题，共30分)

16. (6分) 阅读材料，回答问题：

材料一：每年的3月24日是“世界防治结核病日”。结核病是伴随人类历史最长，造成人类死亡最多的慢性传染病，由结核杆菌导致。患者多出现发热、咳嗽等症状。接种卡介苗可以有效预防该病，按医嘱规范用药，结核病人可以得到有效治疗并治愈。

材料二：6月份是广西手足口病流行的高峰期。手足口病是由多种肠道病毒引起的常见、

多发传染病，通过接触传播。5岁及以下儿童为高危人群，以发热及手、足、口、臀部疱疹为主要特征。为了更好地预防手足口病，专家建议：①孩子得了病要及时就医；②婴幼儿使用的奶瓶、餐具应充分清洗；③对门把手、桌面、儿童玩具等物品进行擦拭消毒；④儿童在手足口病的高发季节应少去人多拥挤的公共场所；⑤勤洗手，避免用公用毛巾擦手。

(1) 从传染病发生和流行的角度分析，结核杆菌和肠道病毒属于_____，结核病人和手足口病患者属于_____。

(2) 接种卡介苗后，能刺激人体内的淋巴细胞产生相应的_____抵抗结核杆菌。某人想通过接种卡介苗来预防手足口病却达不到预防效果，原因是_____。与此免疫相比，由皮肤、黏膜和白细胞等组成的人体第一、第二道防线，是人生来就有的，具有对起作用的特点。

(3) 在材料二的专家建议中，属于切断传播途径的是_____（填序号）。

17. (6分) 农药残留量超标等食品安全问题关乎民生。某农场为减少害虫对农作物的危害，在农作物上喷洒农药。一段时间后，经检测发现猫头鹰体内农药积累量明显高于蛙和鼠。该生态系统中存在如图所示的食物网。请据图回答下列问题：

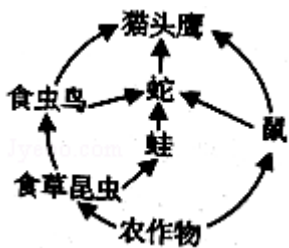
(1) 该生态系统中最重要成分是_____，除图中的生物成分外，该生态系统的生物成分还应包括_____。

(2) 生态系统的重要功能是物质循环和_____。

(3) 请写出图中最短的食物链：_____。

(4) 既存在捕食关系，又存在竞争关系的生物有_____。

(5) 猫头鹰体内农药积累量明显高于蛙和鼠，原因是一些难分解的农药进入生态系统后，会沿着_____在生物体内不断积累。



18. (6分) “等着我”是中央电视台推出的公益栏目。该栏目旨在打造全媒体平台，助人寻亲，实现团聚梦想。有一对夫妇想通过“等着我”栏目组寻找走失多年的女儿。现有女孩前来认亲，但仅靠外貌特征难以确定亲子关系，需要通过DNA检测来鉴定。请回答

下列问题：

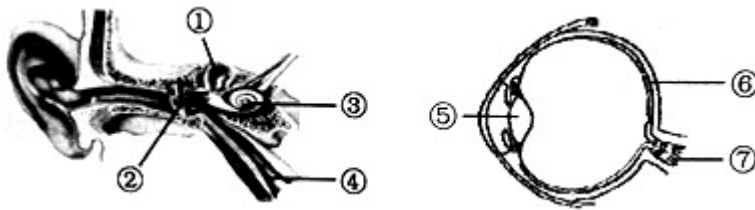
(1) 基因是控制性状的基本遗传单位，是 DNA 分子片段，它位于细胞核内的_____上，会通过这对夫妇产生的_____传递给他们的后代。因此，可以通过检测该对夫妇与女孩之间的基因关系来确定亲子关系。

(2) 通过 DNA 检测已经确定该女孩与这对夫妇是亲子关系，但该女孩与这对夫妇的外貌特征仍存在差异，这种现象在遗传学上叫做_____。

(3) 若丈夫表现为能卷舌（基因组成为 Aa），妻子表现为不能卷舌（基因组成为 aa），则该女孩的基因组成应是_____。

(4) 如果这对夫妇再生育一个孩子，这个孩子是男孩的可能性是_____。如果生育的是男孩，则与卵细胞结合的精子染色体组成可表示为_____。

19. (6分) 人体通过眼、耳等器官从外界获取的信息主要靠神经系统传递，各项生命活动都离不开神经系统的调节。下面是人的眼球及耳的结构示意图，请回答下列问题：



(1) 神经系统包括_____神经系统和周围神经系统。

(2) 当遇到狂风大作，电闪雷鸣时，你会迅速找地方避雨，这是一种_____反射活动。你感受风声、雷声的感受器位于[_____]_____内，而听觉的形成是在大脑皮层的_____。

(3) 有些同学骑车时喜欢戴着耳机听高分贝音量的音乐，这样不仅埋下交通安全隐患，长期如此还有可能损伤[②]_____，使听力下降。

(4) 长时间近距离玩手机或上网，会导致眼球的[_____]_____凸度过大，形成近视。

20. (6分) 某生物兴趣小组做了“探究外界环境因素对大豆种子萌发的影响”的实验，实验方案及结果如下表所示。请根据表格分析回答问题

培养皿编号	种子数量 (粒)	种子所处的环境条件 (有光，其他条件均适宜)	种子萌发数量 (粒)
1	30	少量水，25℃	28

2	30	无水，25℃	0
3	30	少量水，4℃	0
4	30	水淹没种子，25℃	0

- (1) 用1号与2号作对照实验，你提出的探究问题是_____。
- (2) 实验探究中，选用30粒大豆种子而不是3粒的原因是_____。
- (3) 某同学想用3号和4号作对照，探究空气对大豆种子萌发的影响。该同学的实验设计科学吗？_____，理由是_____。
- (4) 如果想进一步探究光对大豆种子萌发的影响，请你在上述实验的基础上完善实验设计：再取一个培养皿，编号为5号，放入30粒大豆种子，_____。预期的实验结果及结论是_____。

2019年广西北部湾经济区中考生物试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题包括 15 小题，每小题 2 分，共 30 分．每小题的四个选项中，只有一项是符合题目要求的．）

1. 【解答】解：A、空中飞行的动物不一定是鸟，如昆虫能靠翅的快速振动飞行，A 错误；
B、生活在陆地上的动物不一定都能奔跑和跳跃，如蛇只能爬行，B 错误；
C、哺乳动物的生活环境比较复杂，具有爬行、行走、跳跃、奔跑、攀援等多种运动方式，以便于觅食和避敌，C 正确；
D、生活在水中的动物不一定都用鳍来游泳，如草履虫依靠纤毛的摆动在水中旋转前进，D 错误。
故选：C。
2. 【解答】解：《中华人民共和国药品管理法》中规定药品的标签应当包含药品通用名称、适应症或者功能主治、规格、用法用量、生产日期、产品批号、有效期、生产企业等内容。通过药品使用说明书，我们能了解药品的适应症、用法用量等信息，这是我们安全用药的基本要求。因此流感患者购买药物时，从安全用药的角度分析，A．是否是进口药，不是安全用药必须关注的内容
故选：A。
3. 【解答】解：植物体结构和功能的基本单位是细胞，由细胞再组成组织，构成植物体的主要组织有：保护组织、营养组织、输导组织、机械组织和分生组织。不同的组织再组成器官，植物有六大器官：根、茎、叶、花、果实和种子，由这六大器官直接构成整个绿色开花植物体。可见植物体的结构层次从微观到宏观依次是细胞→组织→器官→植物体。植物体无系统。
动物体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→动物体。所以动物仓鼠属与植物玉米相比特有的结构层次是系统。
故选：D。
4. 【解答】解：A、病毒没有细胞结构，错误；
B、细胞中细胞核所细胞所控制的范围有限，细胞的体积不能无限增大，正确；
C、多细胞生物体积的增加主要是由于细胞数目的增多，其次是细胞的体积增大，正确；
D、细胞的各个结构分工协作，共同完成细胞的各项生命活动，正确；

故选：A。

5. 【解答】解：A、血液中成熟的红细胞无细胞核，此图有成形的细胞核，因此图甲不可表示人的血液中成熟的红细胞，A 错误；
- B、乙图为植物细胞，具有细胞壁，对细胞具有支持和保护作用，将植物细胞放入清水中不会涨破，B 错误；
- C、西瓜甘甜解渴是因为细胞细胞的液泡中含有大量的水分并溶解了一些甜味的物质，图乙中②为液泡，C 正确；
- D、动物细胞内只具有线粒体，不具有叶绿体，植物细胞中一般具有线粒体和叶绿体，D 错误。

故选：C。

6. 【解答】解：A、光合作用的公式如图： $\text{二氧化碳} + \text{水} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}} \text{有机物（储存能量）} + \text{氧气}$ ，可见，光是光合作用不可缺少的条件，A 正确；
- B、光合作用的场所是叶绿体，只有具有叶绿体的细胞才能进行光合作用，叶片表皮细胞无叶绿体，不能进行光合作用，B 错误；
- C、影响光合作用的因素有光照强度、CO₂ 浓度、水分供给、温度、酸碱度、矿质元素等，C 正确；
- D、光合作用把无机物转变成有机物（主要为淀粉），不仅用来构成植物体的本身，也为其它生物以及人类提供了食物来源，D 正确。

故选：B。

7. 【解答】解：A、使用节能技术和节能产品，利于维持生物圈中碳一氧平衡，符合环保理念；
- B、讲究卫生，多使用一次性筷子，导致多伐木，损害森林资源，不利于维持生物圈中碳一氧平衡，不符合环保理念；
- C、植树造林，提高森林覆盖率，利于维持生物圈中碳一氧平衡，符合环保理念；
- D、尽量乘公交车或骑自行车出行，利于维持生物圈中碳一氧平衡，符合环保理念。

故选：B。

8. 【解答】解：A、建立自然保护区能保存物种和各种类型的生态系统，正确；
- B、为人类持续提供各种山珍海味不是建立自然保护区的重要意义，错误；
- C、建立自然保护区是开展生物科学研究的良好基地，正确；

- D、建立自然保护区是宣传保护生物多样性知识的场所，正确；
故选：B。
- 9 . 【解答】解：A、能吸收维生素的器官是小肠和大肠，A 正确；
B、当原尿流经肾小管时，其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重新吸收回血液，而剩下的如尿素、一部分无机盐和水构成了尿液的成分。B 错误。
C、呼吸运动实现了肺的通气，C 错误；
D、胃液、肠液和胰液都能分解蛋白质，D 错误。
故选：A。
- 10 . 【解答】解：A、马铃薯的块茎繁殖没有经过两生殖细胞的结合，因此属于无性生殖，错误。
B、鸟类新生命发育的起点是受精卵，因此只有受精的鸟卵在适宜的条件下才能发育成雏鸟，错误。
C、青蛙是雌雄异体，体外受精，精子和卵细胞在水里完成受精。受精卵孵化为蝌蚪，蝌蚪生活在水中，用鳃呼吸；成蛙水陆两栖，用肺呼吸，皮肤裸露辅助呼吸。错误。
D、蝗虫的发育过程包括受精卵、若虫、成虫三个时期，为不完全变态发育，正确。
故选：D。
- 11 . 【解答】解：植物的根呼吸的是空气中的氧气。在农业生产上经常松土，可以使土壤疏松，土壤缝隙中的空气增多，有利于根的呼吸，促进根的生长。
故选：C。
- 12 . 【解答】解：A、心房与静脉相连，心室与动脉相连，A 错误；
B、肺循环是指血液由右心室流入肺动脉，流经①肺部的毛细血管网，再由肺静脉流回左心房的循环，血液由静脉血变成动脉血，B 错误；
C、右心室是肺循环的起点，C 错误；
D、体循环是指血液由左心室进入主动脉，再流经全身的各级动脉、毛细血管网、各级静脉，最后汇集到上、下腔静脉，流回到右心房的循环；D 正确。
故选：D。
- 13 . 【解答】解：随着杀虫剂的使用，苍蝇群体的抗药性逐渐增强；因此苍蝇抗药性的形成是杀虫剂对害虫定向自然选择的结果。可见 C 正确。
故选：C。
- 14 . 【解答】解：A、由于各种细菌、真菌等微生物，接触到食物，并依附其上利用食物

中的养分发育、繁殖。期间会产生很多的生长代谢产物，产生各种各样的味道，如酸、臭等等。因此食物腐败变质是由于微生物的生长和大量繁殖而引起的，A 正确；
B、冰箱保存的食品不易腐败，原因是低温抑制了微生物的生长和繁殖，B 正确；
C、存食品时超量添加食品防腐剂中对人的健康有明显危害，C 错误；
D、葡萄干不容易腐败变质是因为糖渍渗出食品内的水分，减少了微生物生活需要的水分，从而抑制微生物的生长和大量繁殖，来延长延长保质期，D 正确。

故选：C。

15. 【解答】解：A、为了增加视野亮度，可以把平面反光镜换成凹面反光镜，A 错误；
B、显微镜的放大倍数越小，观察到的细胞的体积越小，细胞数目就越多，把 40×的物镜换成 10×的物镜，放大倍数变小，能够看到更多的细胞，B 正确；
C、转动转换器，调换不同放大倍数的物镜，C 错误；
D、为避免损伤镜头，应使用擦镜纸清除物像上的脏物，D 错误。

故选：B。

二、综合题（本大题包括 5 小题，共 30 分）

16. 【解答】解：（1）病原体指能引起疾病的微生物和寄生虫的统称。从传染病起因角度分析，引起结核病和手足口病的结核杆菌和肠道病毒属于病原体，结核病和手足口病属于传染病，具有传染性和流行性的特点。结核病人和手足口病患者属于传染源。

（2）接种卡介苗后，能刺激人体内的淋巴细胞产生相应的抗体，抵抗结核杆菌，某人想通过接种卡介苗来预防手足口病，不能起到预防作用。注射卡介苗产生的抗体只针对结核杆菌起作用，但它不能对多种肠道病毒发挥作用。第一、二道防线属于非特异性免疫，对多种病原体都有防御作用。因此，图中的免疫防线属于非特异性免疫，依据是这些免疫生来就有的，对多种病原体和异物都有防御作用。

（3）从预防传染病的三条途径看：①孩子得了病要及时就医属于控制传染源；②婴幼儿使用的奶瓶、餐具应充分清洗属于切断传播途径；③对门把手、桌面、儿童玩具等物品进行擦拭消毒属于切断传播途径；④儿童在手足口病的高发季节应少去人多拥挤的公共场所属于保护易感人群；⑤勤洗手，避免用公用毛巾擦手属于切断传播途径。

故答案为：（1）病原体；传染源

（2）抗体；注射卡介苗产生的抗体只针对结核杆菌起作用，但它不能对多种肠道病毒发挥作用；多种病原体和异物

（3）②③⑤

17. 【解答】解：（1）绿色植物农作物能进行光合作用制造有机物并释放氧气，同时把光能转化成化学能储存在有机物中的过程，所以植农作物是生态系统中的生产者，是生态系统中的重要成分。生态系统的组成包括非生物部分和生物部分。图示为食物网，只包含生产者和消费者，所以要构成一个完整的生态系统，还应包括分解者和非生物部分。

（2）生态系统中生物之间的最重要联系是通过食物链和食物网联成一个整体，所以食物链和食物网是生态系统中能量流动和物质循环的主渠道。因此，生态系统的重要功能是能量流动和物质循环。

（3）该食物网中共有 5 条食物链，分别是：农作物→食草昆虫→食虫鸟→猫头鹰，农作物→食草昆虫→食虫鸟→蛇→猫头鹰，农作物→食草昆虫→蛙→蛇→猫头鹰，农作物→鼠→猫头鹰，农作物→鼠→蛇→猫头鹰。其中最短的食物链是：农作物→鼠→猫头鹰。

（4）图示中猫头鹰和蛇是生态系统中的高级消费者，处在不同营养级鹰以蛇为食，为捕食关系；同时又处于同一营养级，都以鼠、食虫鸟为食物，故又为竞争关系。

（5）猫头鹰体内农药积累量明显高于蛙和鼠，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，这样就可能通过食物链不断积累到营养级别高的生物体内，结果导致猫头鹰体内有毒物质积累量比蛙和鼠的多。

故答案为：（1）农作物；分解者和非生物部分

（2）能量流动

（3）农作物→鼠→猫头鹰

（4）猫头鹰和蛇

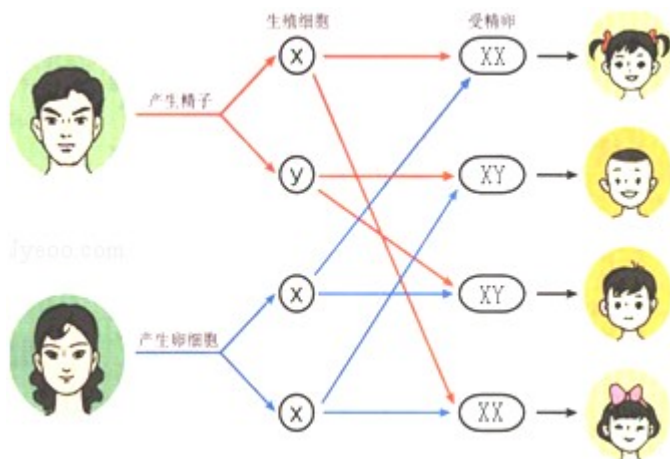
（5）食物链

18. 【解答】解：（1）基因是控制性状的基本遗传单位，是 DNA 分子片段，它位于细胞核内的染色体上，会通过这对夫妇产生的生殖细胞传递给他们的后代。因此，可以通过检测该对夫妇与女孩之间的基因关系来确定亲子关系。

（2）通过 DNA 检测已经确定该女孩与这对夫妇是亲子关系，但该女孩与这对夫妇的外貌特征仍存在差异，这体现了亲子代之间在性状上的差异性，所以这种现象叫做变异。

（3）在体细胞中，染色体是成对存在的，基因也是成对存在的，分别位于成对的染色体上；在形成生殖细胞的过程中，成对的染色体分开，每对染色体中的一条进入精子或卵细胞中，基因也随着染色体的分离而进入不同的生殖细胞中；父亲能卷舌（Aa），父亲产生的精子的基因是 A 和 a；母亲的基因组成是 aa，因此其产生的卵细胞的基因是 a。因此由受精卵发育成的后代的基因组成是 Aa 或 aa。

(4) 人的性别遗传过程如图：



从性别遗传图解看出，生男生女的机会均等，因此这对夫妇如果再生一个孩子，这个孩子是男孩的可能性是 50%。在亲代的生殖细胞形成过程中，经过减数分裂，染色体彼此分离，男性产生两种类型的精子——含 22+X 染色体的精子和含 22+Y 染色体的精子。如果生育的是男孩，则与卵细胞结合的精子染色体组成可表示为 22+Y。

故答案为：(1) 染色体；生殖细胞

(2) 变异

(3) Aa 或 aa

(4) 50%；22+Y

19. 【解答】解：(1) 神经系统由脑、脊髓和它们所发出的神经组成。脑和脊髓是神经系统的中枢部分，叫中枢神经系统；由脑发出的脑神经和由脊髓发出的脊神经是神经系统的周围部分，叫周围神经系统。

(2) 反射一般可以分为两大类：非条件反射和条件反射，非条件反射是指人生来就有的先天性反射，是一种比较低级的神经活动，由大脑皮层以下的神经中枢（如脑干、脊髓）参与即可完成，也称为简单反射；条件反射是人出生以后在生活过程中逐渐形成的后天性反射。题干中叙述的反射有大脑皮层的参与，属于条件反射。听觉的形成：外界声波经过外耳道传导鼓膜，鼓膜的振动通过听小骨传到内耳，刺激了耳蜗内对声波敏感的感觉细胞，这些细胞就将声音信息通过听觉神经传给大脑的听觉中枢，这样就产生了听觉，可见接受雷鸣的感受器是耳蜗。

视觉形成的过程是：外界物体反射来的光线，经过角膜、房水，由瞳孔进入眼球内部，再经过晶状体和玻璃体的折射作用，在视网膜上能形成清晰的物象，物象刺激了视网膜上的感光细胞，这些感光细胞产生的神经冲动，沿着视神经传到大脑皮层的视觉中枢，

就形成视觉，可见听觉和视觉都是在大脑皮层形成的。

(3) 有些同学骑车时喜欢戴着耳机高分贝听歌，这样不仅为交通安全埋下了隐患，而且长期如此最有可能损伤鼓膜，使听力渐进式减退。

(4) 青少年如果用眼不当，会导致⑤晶状体曲度增大，成像落在视网膜前方，可以配戴使光线发散的凹透镜加以矫正。

故答案为：(1) 中枢；(2) 条件；③耳蜗；听觉中枢；(3) 鼓膜；(4) 晶状体。

20. 【解答】解：(1) 用1号与2号作对照实验，通过分析可知惟一的变量是水分的不同，因此可以探究的问题是水分影响种子的萌发吗？

(2) 实验探究中，选用30粒大豆种子而不是3粒的原因是避免偶然性，减少误差。

(3) 某同学想用3号和4号作对照，探究空气对大豆种子萌发的影响，就需要以空气作为惟一变量设计对照组，而表格中的3号和4号变量有两个：空气和温度，不能作为对照组，因此用来探究空气对种子萌发的影响是不科学的。

(4) 要探究光对大豆种子萌发的影响，就需要设计以光为惟一变量的对照实验：再取一个培养皿，编号为5号，放入30粒大豆种子，将种子放在无光的环境中，其他条件均与1号培养皿一致。预期的实验结果：种子大都萌发；结论：大豆种子的萌发与光照无关。

故答案为：(1) 水分影响种子的萌发吗？(意思对即可)

(2) 避免偶然性(或减少误差)；

(3) 不科学；变量不惟一；

(4) 将种子放在无光的环境中，其他条件均与1号培养皿一致；实验结果：种子大都萌发；结论：大豆种子的萌发与光照无关。

会员升级服务第一拨 · 清北季



神马，有清华北大学霸方法论课；还有清华学霸向所有的父母亲述自己求学之路；

衡水名校试卷悄悄的上线了；

扫qq领取官网不首发课程，很多人我没告诉他啊！

会员qq专享等你来撩.....