**二、简答题：本大题共7个小题，共40分．**

31．（5分）（2013•威海）我们的家乡﹣﹣威海，有着丰富的生物资源．生物依赖环境而生存，环境因生物的存在而生机盎然，生物与环境共同构成了威海的生态．生于斯，长于斯，你对家乡的生态情况了解多少呢？

（1）威海三面环海，其浅海中有生物779种．海岸线曲折且具有众多河流的入海口，浅海水域水温起伏大，导致了威海浅海生物种类的多样性，而生物种类的多样性实质上是　基因　的多样性．

（2）威海市的地貌为低山丘陵，山丘基本被山林覆盖．目前，威海市森林覆盖率达到了39.2%，远远超过山东省21.4%的平均水平．森林促进了　生态系统（或生物圈）的水循环　，是威海市雨量充沛的重要原因之一．

（3）威海市沿海防护林的主要树种是日本黑松．日本黑松具有耐盐碱、耐干旱的特点，其针形叶受力面积小，适于在海风大、盐碱度高、沙质的海滩种植．以日本黑松为主要树种的威海市沿海防护林，抵御了海风的肆虐，防止了土壤的沙化．以上事实能体现出生物与环境的关系有　生物既能适应环境，又能影响环境　．

（4）威海市园林建设发展的主要方向是：已选育乡土野生优良树种为主，以引进适应性较好外来树种为辅，从而增加园林植物的种类，实现园林的生态化．上述做法的目的是：提高园林生态系统的　自我调节　能力，从而更好地维持其生态平衡．

（5）威海市的主要粮油作物有小米、玉米、花生等，还种植有高粱、大麦、黑豆、绿豆、赤豆、小豆等传统杂粮，这些作物供人们食用的器官主要是　种子　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 生物的多样性的内涵；绿色开花植物由六大器官组成；生物对环境的影响；生态系统具有一定的自我调节能力；绿色植物在生物圈水循环中的作用． |
| 分析： | 此题考查的知识点是生物多样性的内涵．绿色植物在生物圈中的作用，生物既能适应环境、又能改变环境，生态系统具有一定的自我调节能力，生物体的结构层次等知识，分析解答． |
| 解答： | 解：（1）生物多样性通常有三个主要的内涵，即生物种类的多样性、遗传（基因）的多样性和生态系统的多样性．生物种类的多样性是指一定区域内生物种类（包括动物、植物、微生物）的丰富性，如人类已鉴定出的物种，大约有170多万个，我国已知鸟类就有1244种之多，被子植物有3000种，即物种水平的生物多样性及其变化．基因的多样性是指物种的种内个体或种群间的基因变化，不同物种（兔和小麦）之间基因组成差别很大，生物的性状是由基因决定的，生物的性状千差万别，表明组成生物的基因也成千上万，同种生物如兔之间（有白的、黑的、灰的等）基因也有差别，每个物种都是一个独特的基因库．基因的多样性决定了生物种类的多样性；生物种类的多样性组成了不同的生态系统；生态系统的多样性是指生物群落及其生态过程的多样性，以及生态系统的环境差异、生态过程变化的多样性是指生物所生存的生态环境类型的多样性．（2）由题干中可知，威海市森林覆盖率达到了39.2%，远远超过山东省21.4%的平均水平．说明绿色植物能通过蒸腾作用，把根吸收的水分，绝大多数以水蒸气的形式蒸发到大气中，促进了生态学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！系统（或生物圈）的水循环，是威海市雨量充沛的重要原因之一．大多数陆生植物的根在地下分布深而广，形成庞大的根系，比地上的枝叶系统还发达．可谓“根深叶茂”，“树大根深”，庞大的根系不但可以从土壤深处吸收大量的水分，还可以固定土壤，利用根系的这种特点可以来保持水土、涵养水源、防止水土流失．（3）生物不但能适应环境，还能改变环境，例如上文中的：黑松能够锁住流动的沙丘，改善生态环境．这说明了黑松能改变环境．（4）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我调节能力，由于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，反之，就越弱；在生态系统中，物质能量是沿着食物链、食物网流动的，并逐级减少，每一个营养级大约减少20%，能量的传递效率约为80%．营养级越多，在能量流动中消耗的能量就越多．因此，生态系统的自我调节能力取决于营养结构的复杂程度，生态系统中生物种类越多结构越复杂，自我调节能力越强．（5）一株完整的绿色开花植物体由根、茎、叶、花、果实和种子六大器官构成，其中根吸收来的水和无机盐由茎运到叶等地方供植物体利用，在叶里还能进行光合作用合成有机物，可见植物的根、茎、叶与营养物质有关，所以属于营养器官．花开放之后，经过传粉和受精结出果实和种子，再用种子繁殖后代，因此花、果实和种子属于生殖器官．因此，威海市的主要粮油作物有小米、玉米、花生等，还种植有高粱、大麦、黑豆、绿豆、赤豆、小豆等传统杂粮，这些作物供人们食用的器官主要是种子．故答案为：（1）基因；（2）生态系统（或生物圈）的水循环；（3）生物既能适应环境，又能影响环境；（4）自我调节；（5）种子． |
| 点评： | 此题综合性较强，知识点较多，可结合着具体的实例掌握，多以材料分析题的形式出现，难度一般． |

32．（6分）（2013•威海）如图所示的四种单细胞生物在结构上既有相同之处也有不同之处，它们都能在各自的环境中独立存在．

（1）A、B都属于菌类，A在细胞结构上与B最主要的区别是　没有成形的细胞核　．

（2）C属于植物，因为其细胞结构中有　叶绿体　，所以在生态系统中扮演着　生产者　的角色．

（3）D属于动物，它在细胞结构上与其他三种生物最主要的区别是　没有细胞壁　．

（4）B、C、D细胞的基本结构相同的，都有　细胞膜、细胞质和细胞核　．

（5）上述四种单细胞生物都能独立完成与外界进行物质交换、生长和繁殖等生命活动，多细胞生物又是以单个细胞为基本构建的．可见，细胞是生物体　结构和功能　基本单位．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 细菌、真菌等其他生物的分类． |
| 分析： | 此题主要考查动物、植物、微生物的主要特征，可结合不同生物的主要特征来分析，识图解答． |
| 解答： | 解：从图中跟我们所学的知识可以知道：图中的A是细菌；B是酵母菌，是真菌；C是衣藻，是植物；D是草履虫，是动物．（1）A细菌、B真菌都属于菌类，A在细胞结构上与B最主要的区别是没有成形的细胞核．（2）C属于植物，因为其细胞结构中有叶绿体，叶绿体是光合作用的场所，植物能够通过光合作用制造有机物，并将光能储存在有机物中，为自身和其他生物提供了食物和能量，因此植物是生态系统中的生产者．（3）动物细胞的基本结构包括：细胞膜、细胞质和细胞核；而植物细胞的基本结构包括：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核和液泡，有的植物细胞还有叶绿体等结构．细菌的基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、未成形的细胞核；真菌的基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核和液泡，因此动物在细胞结构上与其他三种生物最主要的区别是没有细胞壁．（4）由（3）可知，B、C、D细胞的基本结构相同的，都有细胞膜、细胞质和细胞核．（5）除病毒外细胞是生物体结构和功能的基本单位．生物体的组织、器官、系统都是由细胞构成的，生物体的细胞有细胞膜，可以保护细胞，同时控制物质的进出，使之从结构上成为一个独立的单位；细胞内有细胞核内含有遗传物质；细胞质里有能量转换器﹣﹣线粒体，把有机物分解并释放出能量供细胞生命活动利用，使之从功能上成为一个独立的单位．因此从细胞的结构及功能的角度来看，细胞是生物体进行生命活动的基本单位，是进行生命活动的基本场所．故答案为：（1）没有成形的细胞核；（2）叶绿体；生产者；（3）没有细胞壁；（4）细胞膜、细胞质和细胞核；（5）结构和功能． |
| 点评： | 此题涉及的知识面比较广，要熟练掌握相关的基础知识，结合分析图形，灵活解答． |

33．（6分）（2013•威海）与其他绿色开花植物一样，菜豆的一生也要经历从种子萌发，到长成植物，再到开花结果的生命周期．

（1）菜豆种子的萌发需要适宜的外界条件．图1是王华探究“影响菜豆种子萌发的外界条件”实验装置示意图，甲、乙、丙三粒菜豆种子均用小绳固定在小木棍上，该实验要探究的影响种子萌发的外界条件包括　水和空气　．图2为菜豆种子的结构图，种子在萌发过程中首先突破种皮的是[　③　]　胚根　．

（2）图3中A、B、C分别表示菜豆植株在生长发育过程中进行的不同生理作用．其中，在白天能够进行的是　A、B、C　（用字母表示）代表的生理作用．菜豆植株之所以能够不断长大，是因为　C　（用字母表示）代表的生理作用强度大于　B　（用字母表示）代表的生理作用．

（3）17世纪，博物学家格鲁通过细致的观察和解剖，对植物的花作出了如下描述：“在花中有产生精子的部分，是雄蕊：还有相当于动物卵巢的部分，是雌蕊．雄蕊中包含精子的小球，是相当于卵巢的部分受孕”．在格鲁的描述中，“包含精子的小球”的部分是指　花粉　；“相当于卵巢的部分受孕”后，　受精卵　将发育成新个体的幼体．



|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 探究种子萌发的条件；种子萌发的条件和过程；呼吸作用与光合作用的区别和联系． |
| 分析： | 此试图填空题是一个综合性很强的题目，涉及探究实验的原则是变量的唯一性和设置对照实验，影响种子萌发的外界条件以及种子的萌发过程，植物的三大生理作用（光合作用、呼吸作用、蒸腾作用），开花和结果等知识点．有一定的难度，要仔细作答． |
| 解答： | 解：（1）种子萌发所需要的外界条件有要一定的水分、适宜的温度和充足的空气三个外界条件．图1中：上面的种子丙由于没有一定的水而不萌发，下面的种子甲因浸没在水中缺乏空气而不能萌发，而中间的种子乙由于满足一定的水分、适宜的温度和充足的空气等种子萌发的条件会萌发；因此甲、乙种子的变量是空气，乙、丙种子的变量是水，故利用本装置可以验证的种子萌发的外界条件是空气和水分．图2中：种子萌发首先是吸水膨胀，子叶或胚乳中的营养物质转运给胚根 胚芽 胚轴．其次随着种子吸水膨胀，直至露白，呼吸作用逐步加强，需要吸收大量的氧气．胚根发育，突破种皮，形成根．胚轴伸长，胚芽发育成茎和叶．（2）图3所示：植物体呼吸作用吸收氧气，放出二氧化碳；光合作用是吸收二氧化碳放出氧气；蒸腾作用是水分以水蒸气的形式从植物体内散发到体外的过程．因而A表示蒸腾作用，B表示呼吸作用，C表示光合作用．其中，在A、B、C三个生理过程中，在白天都能进行的是A蒸腾作用、B呼吸作用、C光合作用．植物体呼吸作用吸收氧气，分解有机物释放二氧化碳；光合作用是吸收二氧化碳放出氧气，产生有机物．因此菜豆植株之所以能够不断长大，是因为光合作用强度大于呼吸作用过程，有机物才得以不断的积累．（3））雄蕊花药里有精子，因此“包含精子的小球”的部分是指花粉；“相当于卵巢的部分受孕”后，是指胚珠内有卵细胞，花粉管进入胚珠后，释放精子，精子与卵细胞融合，形成受精卵，受精卵将来发育成种子的胚，胚是新植物体的幼体．故答案为：（1）水和空气 ③胚根（2）A、B、C C B（3）花粉 受精卵 |
| 点评： | 解答此类题目的关键是知道种子的萌发条件和萌发过程，理解植物细胞的结构特点和植物的三大生理作用和花的结构． |

34．（6分）（2013•威海）比较是研究生物进化最重要的方法之一．除对不同年代化石进行纵向比较之外，还可以对现存生物种类进行横向比较．下列是对两栖类、鸟类、哺乳类生殖发育特点的比较，从中可以发现它们的进化趋势．

（1）两栖类的繁殖行为相对简单：鸟类具有比两栖类更为复杂的繁殖行为，如，　筑巢、育雏等　（请列举其中的两种），这使它们具有更高的卵孵化率和后代成活率，哺乳类则具有更加复杂的繁殖行为，如，母狮会凭经验把幼师转移到安全的地方，以躲避狗的袭击，从行为获得途径上看，这属于　学习　行为．

（2）两栖类的青蛙雌雄抱对后将受精卵和精子产到水中，进行体外受精，而鸟类和哺乳类都是体外受精．两栖类的受精卵必须在水中发育；鸟卵和哺乳类的生殖和发育都不受　水　限制，它们的分布范围因而更加广泛．

（3）两栖类和鸟类都是卵生，而哺乳类是胎生，这使得哺乳类的后代成活率大大提高．与胎生的生殖方式相适应，哺乳类体内特有的器官是　子宫　．

（4）通过以上生殖发育特点的比较，可以看出这三类动物从低等到高等的顺序是　两栖类、鸟类、哺乳类　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 两栖动物的生殖和发育过程；动物的先天性行为和学习行为的区别；鸟的生殖和发育过程；哺乳动物的主要特征；生物进化的历程． |
| 分析： | 此题考查鸟类、两栖动物、哺乳动物的生殖发育特点、动物的学习行为的知识，结合题意答题． |
| 解答： | 解：（1）动物所进行的一系列有利于他们存活和繁殖后代的活动，都是动物行为．不仅包括身体的运动，还包括静止的姿势、体色的改变或身体标志的显示、发声，以及气味的释放等．繁殖行为：与动物繁殖有关的行为，如占巢、求偶、交配、孵卵、哺育等一系列行为．鸟类的筑巢、孵卵、育雏等行为，摆脱了卵孵化对环境的依赖，提高了卵的孵化率，育雏提高它们后代的成活率．动物的行从获得途径上看为分为先天性行为和学习性行为，先天性行为是指动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为，称为先天性行为；后天性行为是动物出生后通过学习得来的行为．是通过生活经验和“学习”逐渐建立起来的新的行为．题干中母狮会凭经验把幼师转移到安全的地方，以躲避狗的袭击，这属于学习行为．（2）两栖动物青蛙雌雄抱对后将受精卵和精子产到水中，进行体外受精，在水中发育，它生殖发育都离不开水，鸟类生殖特点是雌雄异体，体内受精，卵生，且卵外有坚硬的外壳，亲鸟有孵卵、育雏行为发育特点是有早成雏和晚成雏两种，鸟卵比青蛙卵的结构复杂；哺乳动物具有胎生哺乳的特点，大大提高了后代的成活率，鸟类和哺乳类的整个生殖发育过程脱离了水的限制．（3）两栖类和鸟类都是卵生，而哺乳类是胎生，这使得哺乳类的后代成活率大大提高．哺乳动物具有胎生哺乳的特点，体内特有的器官是子宫，子宫是胎儿发育的场所．（4）鸟类的生殖和发育过程包括求偶，交配，筑巢，产卵，孵卵，育雏这几个阶段，两栖类的生殖发育是体外受精、卵生；哺乳动物的生殖发育特点是胎生、哺乳，因此，通过以上生殖发育特点的比较，可以看出这三类动物从低等到高等的顺序是两栖类、鸟类、哺乳类．故答案为：（1）筑巢、育雏等；学习；（2）水；（3）子宫；（4）两栖类、鸟类、哺乳类 |
| 点评： | 明确两栖动学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！物、鸟类、哺乳动物的生殖发育特点即能正确答题． |

35．（5分）（2013•威海）你做过“观察小鱼尾鳍内血液流动”的实验吗？请回顾该实验，回答下列问题．

（1）血管在鱼的身体各个部位都有分布．选择尾鳍作为观察的部位，是因为尾鳍有　薄而透明　的特点，适于在显微镜下观察．

（2）如图是小鱼尾鳍在显微镜下的两个视野，能观察到血液流动情况的是　B

 A、图1 B、图2 C、图1和图2 D、都观察不到

（3）若视野中的血流方向为从右向左，则血流速度较快的血管是[　4　]　动脉　，红细胞单行排列通过的血管是[　3　]　毛细血管　．

（4）该实验用到的是小鱼活体，要使小鱼离开水短时间内不至于死亡，需要采取的措施是　用湿润的棉花把小鱼头部的鳃盖和躯干部分包裹起来　．



|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 观察蛙蹼或小鱼尾鳍内血液流动现象． |
| 分析： | 回答此题时，应把握以下知识点：一、能够正确使用显微镜观察到小鱼尾鳍内的血液流动情况；二、能够识别各血管的名称． |
| 解答： | 解：（1）血管在鱼的身体各个部位都有分布．选择尾鳍作为观察的部位，是因为尾鳍有薄而透明的特点，适于在显微镜下观察．（2）图2 的视野清晰，能够看到红细胞，根据血液流向，可以判断血管的种类．（3）判断动脉、静脉和毛细血管的依据是：从主干流向分支的血管是动脉，由分支汇集而成的血管是静脉，红细胞单行通过的是毛细血管．其中毛细血管的特点是：管腔最细，只允许红细胞单行通过；血液流动方向：动脉→毛细血管→静脉，从图中可以看出4血管是从主干流向分支的血管，是小动脉，3血管只允许红细胞单行通过，故而是毛细血管．（4）需要采取的措施是：为维持小鱼的正常呼吸，观察前，需用湿润的棉花把小鱼头部的鳃盖和躯干部分包裹起来，并露出尾部．故答案为：（1）薄而透；（2）B；（3）4动脉；3毛细血管；（4）用湿润的棉花把小鱼头部的鳃盖和躯干部分包裹起来． |
| 点评： | 动脉、静脉和毛细血管的判断依据是考查的重点，需要同学们熟练掌握． |

36．（5分）（2013•威海）“知了、知了…”，这是仲夏时节经常可以听到的声音．“蝉鸣林愈静”，在平常的日子里，知了那柔和的鸣叫声会使人的心情格外平和．但今天不同，烈日当头，天气异常地炎热，知了发出的鸣叫声也异常地密集而响亮，令人心烦，是不是天气越热，鸣叫的知了越多呢？

（1）上述问题的假设是　随着气温的升高，鸣叫的知了只数会增多（或鸣叫知了的多少与气温有关）　．

（2）如果要设计实验验证该假设是否成立，首先需要选取实验用的知了．选取的知了应该是雄性还是雌性？　雄性　．你的理由是　雄性个体会鸣叫，雌性个体不会鸣叫　．

（3）要得到较为可靠的实验结果，应采用的实验方案是　D

A、观察一只知了在某一温度下是否鸣叫

B、统计多只知了在某一温度下鸣叫的只数

C、观察一只知了在不同温度下是否鸣叫

D、统计多只知了在不同温度下鸣叫的只数

（4）若根据实验结果绘制的折线图如图所示，则根据该折线可以得出的结论是　鸣叫知了的只数随着温度升高而增多　．

根据本题的结果，还可以提出包含一组变量的问题是　鸣叫知了的只数与光照有关吗？（或知了叫声的大小与光照有关吗？或知了叫声的大小与温度有关吗？）　．



|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 科学探究的基本环节． |
| 分析： | 此题以探究“随着气温的升高，鸣叫的知了只数会增多”这一现实问题为出发点，考查学生科学探究的能力．解此题从提出问题，作出假设，制定探究计划包括方法和步骤，设计对照实验等方面切入． |
| 解答： | 解：（1）作出假设：随着气温的升高，鸣叫的知了只数会增多（或鸣叫知了的多少与气温有关）．提出问题后，根据自己已有的知识和生活经验对问题的答案作出假设．（2）该实验目的是探究“随着气温的升高，鸣叫的知了只数会增多”实验变量是温度，在设置对照组时，要控制其他可能影响实验结果的条件．即除了温度的条件不同外，其他条件如选取的知了的性别、个体大小、数量等都应该相同，知了雄性个体会鸣叫，雌性个体不会鸣叫．将数量相等、大小相同的雄性知了分为两组，分别放置在不同温度的环境中，观察并记录知了在不同温度下鸣叫的只数．（3）实验材料达一定数量或设置重复组并计算平均值是为了排除由于偶然性引起的误差，该实验的变量是温度．要得到较为可靠的实验结果，应统计多只知了在不同温度下鸣叫的只数．选项D符合题意．（4）分析实验结果绘制的折线图，得出的结论是：鸣叫知了的只数随着温度升高而增多．（5）尝试从日常生活、生产实际或学习中发现与生物学相关的问题．根据本题的结果，还可以提出的问题是：鸣叫知了的只数与光照有关吗？（或知了叫声的大小与光照有关吗？或知了叫声的大小与温度有关吗？） 故答案为：（1）随着气温的升高，鸣叫的知了只数会增多（或鸣叫知了的多少与气温有关）；（2）雄性；雄性个体会鸣叫，雌性个体不会鸣叫；（3）D；（4）鸣叫知了的只数随着温度升高而增多；（5）鸣叫知了的只数与光照有关吗？（或知了叫声的大小与光照有关吗？或知了叫声的大小与温度有关吗？） |
| 点评： | 解此题的关键是，结合题意确定实验变量，设置对照实验． |

37．（7分）（2013•威海）2013年4月20日，四川雅安爆发了7.0级地震．灾情牵动着每个中国人的心．李华同学在关注灾情和抗震救灾情况并积极参加防震演练的同时，还发现有许多现象可以用自己学过的生物学知识解释．

（1）李华通过电视看到了灾情，而对亲人的离去，很多人悲痛欲绝、情绪激动（如图1所示），这些行为是　神经和激素　共同调节的结果．

（2）在随后的几天里，李华一直心系抗震救灾现场．一名埋在废墟里3天的灾民被救出时，救援人员立刻蒙上他的眼睛（如图2所示）的目的是保护眼球结构中的　视网膜　免收强光的伤害．经过检查发现，该灾民身上有很多处较深的伤口，医生马上给他注射了破伤风抗毒血清，这是因为，破伤风抗毒血清中含有的　抗体　（填写抗原或抗体）能与侵入人体的破伤风病菌结合，使其失去致病性．这属于传染病预防中的　保护易感者　．

（3）5月24日，李华随学校参加了全国范围内举行的防震演练活动（如图3所示）．随着警报声响起，人耳中　耳蜗　内对声波敏感的感觉细胞受到刺激，将声音信息经过听觉神经传送，在　大脑皮层　中形成听觉，又通过神经系统和运动系统等的协调作用，李华及同学迅速起身有序的撤离教室，在操场上集合．上述过程属于　复杂　反射．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 抗体和抗原；非条件（简单）反射和条件（复杂）反射；激素调节与神经调节的关系；眼球的结构和视觉的形成；听觉的形成过程；传染病的预防措施． |
| 分析： | 此题考查的知识点是生命活动的调节、眼的结构功能、抗体、预防传染病的措施、听觉的形成过程、反射的类型，据此分析解答． |
| 解答： | 解：（1）某人看到或听到不顺心的事，有时会出现情绪激动，大脑皮层比较兴奋，在大脑的调节下，肾上腺分泌的促肾上腺激素增多心跳和呼吸明显加快现象，是神经调节和激素体节协同作用的结果．因此李华通过电视看到了灾情，而对亲人的离去，很多人悲痛欲绝、情绪激动（如图1所示），这些行为是神经和激素共同调节的结果． 激素发挥作用要经过血液的运输，因此激素调节也属于体液调节．（2）地震中获救的人员，长时间的被压在光线很弱，甚至是漆黑的环境里，瞳孔长期处于放大状态，无法及时变小，如果突然受到强光的刺激，会损伤眼睛的视网膜．抗体是指病原体侵入人体后，刺激淋巴细胞产生一种抵抗该病原体的特殊蛋白质，可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白．主要分布在血清中，也分布于组织液及外分泌液中．破伤风抗毒血清中含有的抗体能与侵入人体的破伤风病菌结合，使其失去致病性，避免人体患破伤风；目的是保护受伤者，因此这属于传染病预防中的保护易感者．（3）听觉的形成过程是：外界的声波经过外耳道传到鼓膜，引起鼓膜的振动；振动通过听小骨传到内耳，刺激耳蜗内的听觉感受器，产生神经冲动；神经冲动通过与听觉有关的神经传递到大脑皮层的听觉中枢，就形成了听觉．若听神经受损，耳蜗产生的神经冲动不能传到大脑皮层的听觉中枢，就不能形成听觉．简单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．复杂反射是人出生学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！以后在生活过程中逐渐形成的后天性反射，是在非条件反射的基础上，经过一定的过程，在大脑皮层参与下完成的，是一种高级的神经活动，是高级神经活动的基本方式．李华及同学迅速起身有序的撤离教室，在操场上集合．是学生明白警报声的意义，是在大脑皮层的听觉中枢、语言中枢等参与下完成的复杂反射．故答案为：（1）神经和激素； （2）视网膜；抗体；保护易感者；（3）耳蜗；大脑皮层；复杂． |
| 点评： | 此题涉及的知识面比较广，我们要熟练掌握相关的基础知识，只有基础扎实，才能灵活解答本题． |