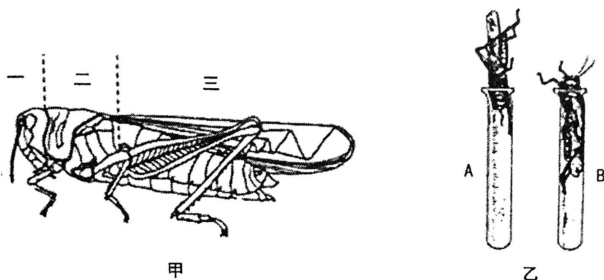




(5)观察上图中两种哺乳动物的牙齿,你发现了哺乳动物的哪一重要特征? _____。

(6)图中动物属于恒温动物的有 _____,属于无脊椎动物的有 _____。(填图中序号)

14. 下图所示为蝗虫的外形及相关实验,请据图及你所学知识回答问题:(13分)



(1)蝗虫的身体分为[一] _____、[二] _____、[三] _____三部分。其中第[二]部分主要负责运动,此部位生有运动器官,即三对 _____和两对 _____。

(2)某生物兴趣小组的同学们在学习了蝗虫的形态结构和生理特点之后,设计了图乙所示的实验:取两只大小、活动能力等均相近的蝗虫,分别放进两个盛满水的试管(已分别标注为 A、B)里,其中一只把头浸没在水中,另一只把胸、腹部完全浸没在水里,只露出头部。请推测,先死亡的是 _____试管中的蝗虫,原因是气体进出蝗虫身体的“窗口”即 _____位于身体的 _____。

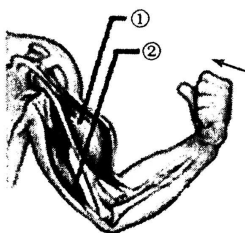
(3)下列动物中,与蝗虫的共同点最多,同属昆虫的是 _____。



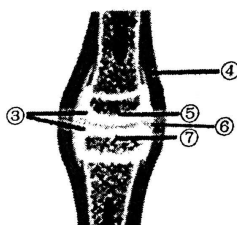
(4)由于蝗虫不像蚯蚓那样用湿润的体壁呼吸,因此观察蝗虫时在操作上不需要 _____。



15. 请据图回答问题:([]内填图中标号)(14分)



图一



图二

(1)小强特别羡慕健美运动员拥有一身强壮有力的肌肉,于是他经常做屈肘运动(如图一所示)来锻炼他的臂部肌肉。小强锻炼的这块肌肉即图中的①叫做_____,其由中间较粗的_____和两端呈乳白色并很坚韧的_____组成。此时这块肌肉处于_____ (选填“收缩”或“舒张”)状态。

(2)屈肘运动时还需要关节的参与,图二是关节模式图,其中[]_____包裹在关节周围,对关节有加固作用;[]_____内含有滑液,可以减少骨与骨之间的摩擦。这样的结构,使得关节既牢固又灵活。

(3)请你用一句话来概括一下骨、关节、骨骼肌在运动中的作用:

_____。

(4)人和高等动物的运动系统主要是由_____、_____、_____组成的。

16. 资料分析(5分)

资料一:蚕农发现,雌雄蛾各自从茧中钻出来后,必须在最短的时间内爬到一起进行交配,否则会因寿命短暂而失去传种接代的机会。雌雄蛾能在较短的时间内爬到一起,主要是靠它们之间释放“气味”和闻到“气味”实现的。

资料二:有一种鸟叫做白冠雀,就像人有不同人群一样,白冠雀也有很多不同的雀群。不同白冠雀群的鸣叫虽然基调相同,但又有各自的“方言”。如果把白冠雀群A的几个幼雏(a)移到白冠雀群B中去,待长成成鸟时,a的鸣叫不同于A群而接近于B群;但是如果把与a相似的几个白冠雀幼雏(b)移到黄莺鸟群中生活,它们却始终学不会黄莺的鸣叫。



请分析回答:

(1)资料一中的雌雄蛾依靠“气味”爬到一起,这一实例表明了动物个体之间能够进行_____。

(2)资料二中,a的鸣叫具有B的“方言”特点,这主要是_____行为在起作用;b学会黄莺的鸣叫,是因为b的体内不具有类似控制黄莺鸣叫的_____。此实验说明,_____行为是在_____基础上,通过环境的作用逐渐建立的。

17. 科学探究(11 分)

请根据以下现象和探究实验结果,回答有关问题:

现象一:繁殖期的雄性三刺鱼腹部会变成红色,相互间经常发生猛烈的搏斗。

现象二:身穿红色衣服的人经过鱼缸时,鱼缸中腹部变红的三刺鱼会出现攻击行为,而对穿非红色衣服的人无此反应。

为了探究引发繁殖期间的雄性三刺鱼发生攻击行为的原因,某生物实验小组的师生将自制的4种模型分别投入到4个鱼缸中(内有生长状况基本一致的处于繁殖期的雄性三刺鱼各1条),观察雄性三刺鱼的反应情况。换用基本相同的三刺鱼,多次重复上述实验。模型形状、颜色和三刺鱼的反应情况见下表:

鱼缸	模型	雄性三刺鱼的反应
1号	形似三刺鱼,腹部灰褐色	无攻击行为
2号	形似三刺鱼,腹部红色	出现攻击行为
3号	形似鲳鱼,腹部灰褐色	无攻击行为
4号	形似鲳鱼,腹部红色	出现攻击行为

(1)如果作出的假设是“红色是导致繁殖期间雄性三刺鱼发生攻击行为的诱因”,那么验证该假设最恰当的实验组合是_____。

(2)1号和2号、3号和4号分别是两组对照实验,变量都是_____,这两组对照实验可得出的同一结论是_____。

(3)由上述实验还可得出另一个结论,即鱼体的形状与雄性三刺鱼的攻击行为_____(选填“有关”或“无关”),得出此结论的理由是_____。