

第五章 经典例题 01 答案解析

1. 【答案：B】A. 甲状腺激素具有促进新陈代谢和生长发育，提高神经系统的兴奋性。碘是合成甲状腺激素的主要原料，A 错误；B. 进食后，人体内血糖浓度升高，胰岛素分泌也增多，从而使血糖下降并维持在正常范围内，B 正确；C. 垂体分泌的激素有生长激素、生长激素的作用是调节人体的生长发育，C 错误；D. 性激素的作用是维持生殖腺的正常生理活动，促进生殖细胞的生成和第二性征的发育，D 错误；

考点：激素调节、血糖平衡调节

2. 【答案：D】人体进食后，因为糖的消化吸收，使得血糖浓度呈升高趋势，此时，胰岛 B 细胞增加胰岛素的分泌以降低血糖；同时胰岛素会抑制胰岛 A 细胞中胰高血糖素的分泌，胰高血糖素含量有所减少，以维持血糖的平衡，ABC 错误；D 正确。

考点：血糖调节

3. 【答案：B】胰高血糖素的作用是使血糖升高，胰岛素的作用是使血糖降低，因此二者关系为拮抗作用。胰高血糖素与肾上腺素都可以使血糖升高，因此二者的关系为协同作用。

考点：协同作用、拮抗作用、反馈调节

4. 【答案：D】定时给小鼠注射甲状腺激素，会使小鼠体内的甲状腺功能亢进，使小鼠的新陈代谢过于旺盛，体内的物质分解很快，所以它会食量大增，但身体却逐渐消瘦。

考点：甲状腺激素的功能

5. 【答案：A】这题容易选了传出神经和效应器。但由于题目中提到腰椎部位有外伤，故不可能是下肢肌肉(效应器)受损，排除。而为什么选神经中枢呢？因为骨髓有两种，一种叫做骨白质，一种叫做骨灰质其中一种是跟传出神经相连一种是跟传入神经相连，所以有可能是中枢神经中与传出神经相连的一个部位损伤，而不影响神经兴奋的传出。

考点：神经调节的基本方式——反射

6. 【答案：D】当人体处于安静状态时，副交感神经占优势，心跳呼吸减慢，代谢降低，胃肠蠕动加快等。

考点：自主神经对内脏活动的调节

7. 【答案：C】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。如膝跳反射、眨眼反射、缩手反射、婴儿的吮吸、排尿反射等。

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，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，如听到铃声走进教室，望梅止渴、谈虎色变，是在学习生活过程中形成的，是在大脑皮层的参与下形成的条件反射。

考点：非条件反射与条件反射

8. 【答案：C】在离体单个神经纤维上的兴奋传递是双向传导，电位变化是外正内负。

考点：兴奋在神经纤维上的传播途径

9. 【答案：B】由题意可知，当神经递质作用于突触后膜，引起下一个神经元兴奋后，神经递质立即被分解，使突触后膜恢复静息状态，如果某种药物可以阻止该种递质的分解，该神经递质会持续作用于突触后膜，使突触后膜所在的神经元持续兴奋。

考点：兴奋在神经纤维上的传导

10. 【答案：C】神经元包括胞体和突起，突起分为树突和轴突，神经纤维是轴突的上的一部分。由于题中提出止痛药并不损伤神经元结构，因此可排除 ABD 三项。而突触间隙中存在神经递质的传导，因此可能作用于突触间隙。

考点：神经元的结构