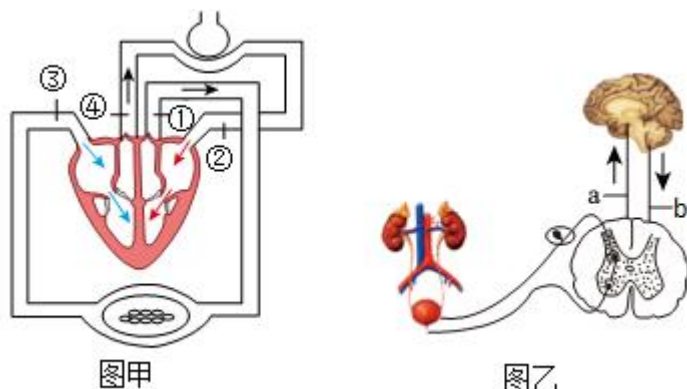


12. “五脏相通，移皆有次”（出自《黄帝内经》）。中医提出“笑能清肺”，笑能使肺吸入大量的“清气”，呼出废气，加快血液循环，从而达到心肺气血调和，保持人的情绪稳定。图甲为人体血液循环示意图（数字表示血管），图乙为中枢神经系统控制排尿活动的示意图（a和b表示大脑和脊髓之间的神经通路）。



（1）心情舒畅，食欲会增加。食物中含有丰富的营养物质，其中，建造和修复身体的重要原料是_____，它经过消化后主要通过消化道中的_____吸收。

（2）“笑能清肺”。当肋骨间的肌肉和膈肌收缩，胸腔容积扩大，使得肺内气压_____（填“高于”或“低于”或“等于”）外界大气压，外界气体被吸入。

（3）吸入“清气”中的氧气可与红细胞中的_____结合，并由图甲中的_____（填图中的数字）进入心脏，再通过_____（填“体循环”或“肺循环”）运送至组织细胞被利用。

（4）排尿反射的结构基础是_____。排尿反射的神经中枢位于脊髓，同时也受大脑控制。某成年人因故损伤了a和b，而脊髓未受损伤，最可能出现的结果是_____。

A.能形成尿意，能完成排尿反射

B.能形成尿意，不能完成排尿反射

C.不能形成尿意，能完成排尿反射

D.不能形成尿意，不能完成排尿反射