

以下の文章の空欄を埋めるか、選択肢がある場合には正しい方を選びなさい。解答はすべて、下の解答欄に書き入れること。

1. 呼吸中枢は脳幹の中でも① () という部位の網様体であり、呼息中枢と吸息中枢がある。
2. 通常の呼吸時に働く呼吸筋は② () と③ () であり、どちらも④ (呼息、吸息) 時に収縮する。
3. 呼吸筋の運動ニューロンは、⑤ (脊髄、脳幹、小脳、大脳皮質) に存在する。呼吸中枢から運動ニューロンへの情報が伝わらなくなった場合、呼吸は⑥ (変化しない、頻度が減少する、停止する) 。
4. 呼息時の胸腔内圧は⑦ (陰圧、陽圧、大気圧) であり、吸息時の胸腔内圧は⑧ (陰圧、陽圧、大気圧) である。胸腔内圧は⑨ (呼息、吸息) 時のほうが高い。
5. ガス交換のために肺に流れてくる血液は⑩ (動脈、静脈) 血で、⑪ () ガスが多く⑫ () ガスが少なくなっている。肺では血中量が多い⑪ガスが血液から肺へ、血中量が少ない⑫ガスが逆方向に、拡散により移動する。⑫ガスは主に赤血球中の血色素である⑬ () と結合し、全身に運ばれる。
6. 血液中の⑭ () ガス濃度が上昇しているときは、換気量が不足していることを示す。この変化は呼吸中枢にある化学受容体が検出し、呼吸数が⑮ (上昇、低下) する。血液中の⑭ガス濃度が上昇すると、血液のpHは⑯ (上昇、低下) する。
7. 日本人成人男子の肺活量の平均は、約⑰ () mlである。

(解答欄)

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨
⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮
⑯	⑰	