

- 1 - أ - إسم نوعي التواصلات : التواصل العصبي والتواصل الهرموني .
ب - مثل لعضو مستجيب : القلب ، الكلية
- 2 - تحديد مصدر و دور هرمون ADH : يفرز ADH من طرف الوطاء على مستوى النخامية الخلفية .
دوره إعادة إمتصاص الماء على مستوى الأنابيب البولية وبالتالي إرتفاع حجم الدم .
- 3 - إنخفاض ADH ← إنخفاض حجم الدم ← إنخفاض الضغط الشرياني .
- 4 - مقارنة :
أ - يرتفع تردد القلب عندما يكون رأس الشخص موجها نحو الأعلى $60^{\circ}+$ وينخفض عندما يكون رأس الشخص نحو الأسفل $60^{\circ}-$.
ب - ينخفض الضغط في الجيب السباتي عندما يكون رأس الشخص موجها نحو الأعلى ويرتفع عندما يكون رأس الشخص موجها نحو الأسفل .
- 5 - وجود رائد الفضاء في الاجاذبية يتناسب مع الوضعية التي يكون فيها الشخص S موجها رأسه نحو الأسفل : في كلتا الحالتين يلاحظ إنخفاض إيقاع القلب .
- 6 - يؤدي وجود رائد في الاجاذبية إلى إرتفاع الضغط الشرياني في الجيب السباتي الشئ الذي يترتب عنه إنخفاض تردد القلب .
- 7 - تحديد الدور : الجيب السباتي مستقبل حساس لتغيرات الضغط الشرياني لتوفره على مستقبلات الضغط .
عصب Hering : عصب حسي مبطئ لإيقاع القلب .
العصب الرئوي المعدي : عصب حركي مبطئ لإيقاع القلب .
- 8 - 1 = ث . 2 = ث . 3 = د . 4 = أ . 5 = ب .