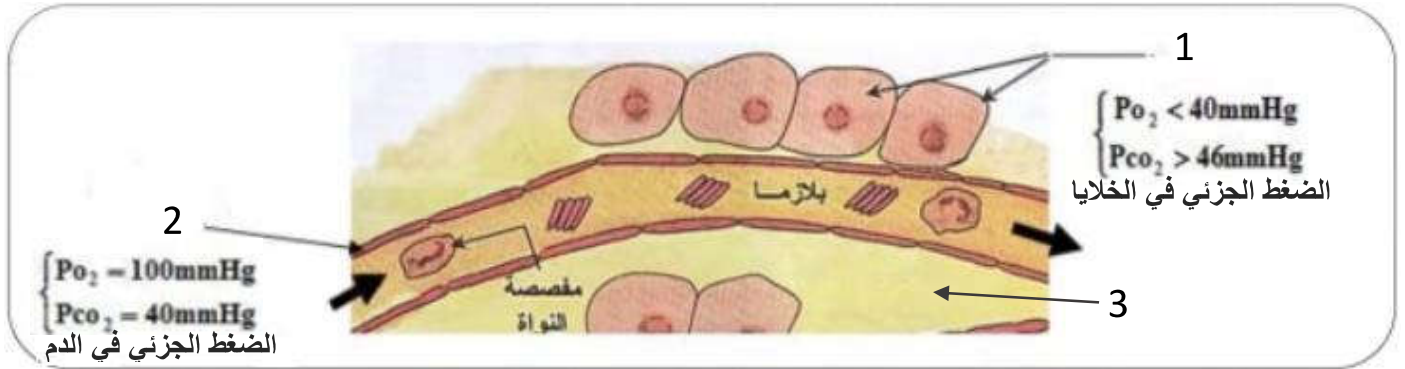


## سلسلة 4 للتنفس



### تمرين 1 :

لفهم آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الخلايا والدم ، نقتح الوثيقة التالية .



(1) أكتب أسماء الأرقام الممثلة في الوثيقة :

1 : ..... 2 : ..... 3 : .....

(2) ذكر بمبدأ انتشار الغازات : .....

(3) قارن الضغط الجزئي لثنائي الأوكسجين في كل من الدم و الخلايا :

.....

(4) قارن الضغط الجزئي لثنائي أكسيد الكربون في كل من الدم و الخلايا :

.....

(5) يرتبط كل من  $O_2$  و  $CO_2$  بمادة توجد في الدم

أ - سم هذه المادة : .....

ب - أكتب معادلتني ارتباط وانفصال  $O_2$  و  $CO_2$  مع هذه المادة على مستوى الخلايا

..... + .....  $\rightarrow$  ..... | ..... + .....  $\leftarrow$  .....

(6) مثل على الوثيقة جانبه بواسطة سهم أحمر مسار انتشار  $O_2$  وسهم أزرق مسار انتشار  $CO_2$

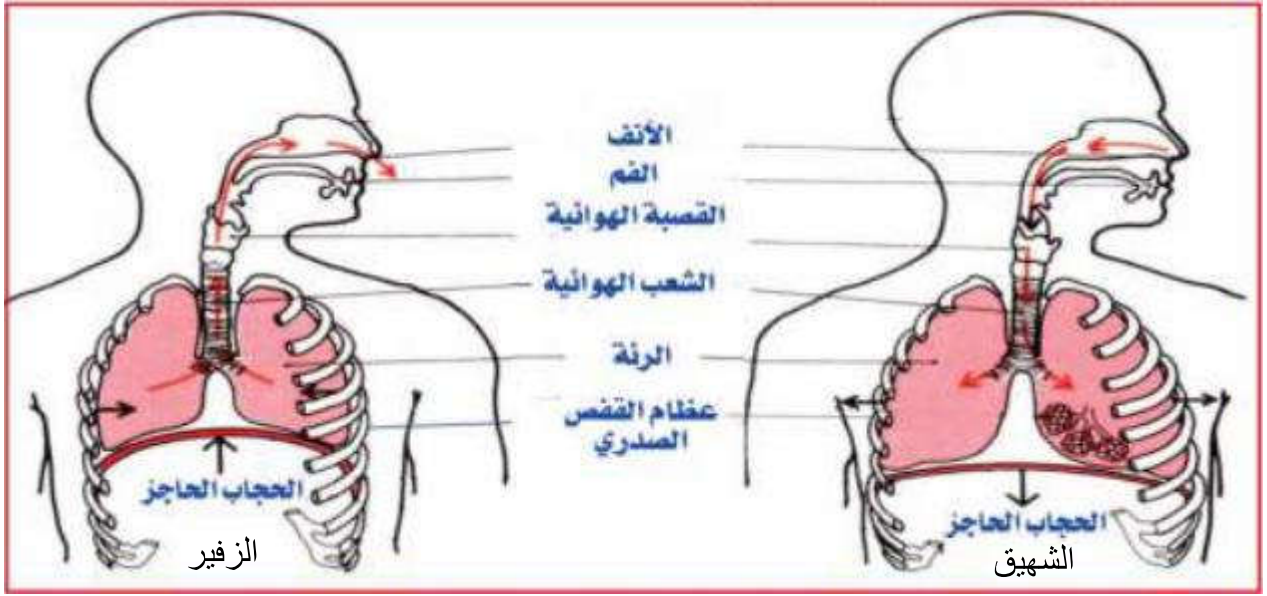
### تمرين 2 :

اربط حرف كل مصطلح من المجموعة الأولى بالرقم المقترح المناسب له ضمن المجموعة الثانية وذلك بإتمام أزواج الجدول التالي :

المجموعة الثانية	الأزواج	المجموعة الأولى
1- التدخين	(... - A)	A- الحجاب الحاجز
2- يعكر ماء الجير	(... - B)	B- الربو
3- يقوم بتثبيت ونقل الغازات التنفسية	(... - C)	C- سرطان الرئة
4- سعال مع صفير وصعوبة في التنفس	(... - D)	D- ثنائي أكسيد الكربون
5- مجموع السعة الحيوية والهواء الثمالي	(... - E)	E- السعة الإجمالية
6- مرض مُعدٍ خطير تسببه بكتيريا تدعى عصية كوخ	(... - F)	F- السل
7- عضلة توجد أسفل القفص الصدري وتسهل عملية التهوية الرئوية	(... - G)	G- الخضاب الدموي

### تمرين 3 :

تمثل الوثيقة أسفله رسما تخطيطيا يوضح كيفية التصاق الرئتين بالقفص الصدري .



1 هل يمكن أن تتنفس دون أن يتحرك صدرك ؟

2 ما العضلات التي تتحكم في عملية الشهيق وعملية الزفير :

3 قارن حسب الجدول :

الزفير	الشهيق	وجه المقارنة
		حركة الهواء
		الأضلاع
		عضلة الحجاب الحاجز
		تجويف الصدر
		الرئتان

4 رتب المراحل التالية المتعلقة بعملية الزفير :

أ- يضيق التجويف الصدري ب- يخرج الهواء المحمل بغاز ثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء

ج- تنبسط عضلة الحجاب الحاجز للأعلى د- تنبسط الأضلاع

5 رتب المراحل التالية المتعلقة بعملية الشهيق :

أ- يتسع التجويف الصدري ب- يدخل الهواء المحمل بغاز الأكسجين

ج- تنقبض عضلة الحجاب الحاجز للأسفل د- تنقبض الأضلاع