

**﴿نشر 1﴾** شارك تلاميذ قسمنا في حملة نظافة لحديقة مدرستنا، كان الطقس يومها مغيمًا بضباب كثيف، جمعنا الفضلات ثمّ شرع معلّمنا في حرقها بعد أن رشّ عليها كمّية من البنزين، بعد ذلك ألقى عليها بعود ثقاب من مسافة بعيدة متّخذًا كل الاحتياطات

**﴿تعليل 1﴾** (أ) ماهو مكوّن الهواء الذي ارتفعت نسبته في الجوّ يوم القيام بحملة نظافة؟

مع 1

☐

(ب) صف تجربة تمكّنا من إثباته

مع 2

☐

ج/ لماذا كان المعلّم يحرص جيّدًا على البقاء مسافة بعيدة عند إلقائه بعود ثقاب على الفضلات؟

مع 2

☐

**﴿تعليل 2﴾** أصلح الخطأ

تكون كمّية النيتروجين في الاحتراق التّام كافية.

مع 3

☐

احترق القش والحطب المجمع في الحديقة مباشرة .

**﴿تعليل 3﴾** أكمل الجدول بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة

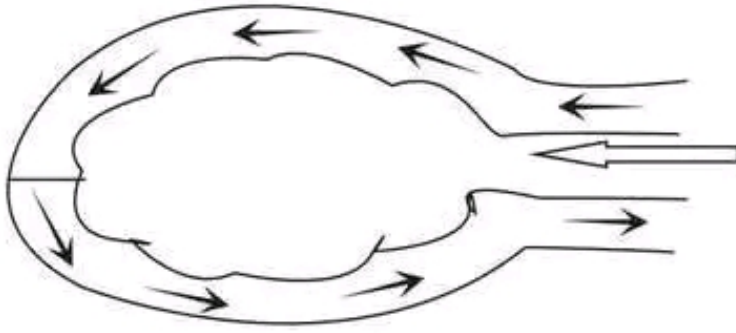
| ثاني أكسيد الكربون | النيتروجين | هباب الفحم |                   |
|--------------------|------------|------------|-------------------|
|                    |            |            | من مكوّنات الهواء |
|                    |            |            | من نواتج الاحتراق |

مع 1 ب

☐

**﴿نشر 2﴾** أثناء احتراق فضلات الحديقة، هبّت رياح، فازدادت النار تأججًا فأمرنا المعلّم بالابتعاد عنها قائلًا: «علينا أن نبتعد حفاظًا على سلامة الجهاز التنفّسي»

❖ (شعبيه 4) ألون بالأحمر الدم الغني بالأكسجين وبالأزرق الدم الغني بثاني أكسيد الكربون وأكمل  
بذكر المكوّن المشار إليه بسهم.



مع1ب

❖ (شعبيه 5) أصلح الخطأ مع المحافظة على ماهو مسطر

يتخلّص الدم الأحمر القاني في مستوى الحويصلات الرئويّة من الأكسجين عبر هواء الرّفير

مع3

❖ (شعبيه 6) أضع علامة أمام الكانون الذي تأجّجت فيه النار أكثر عند احتراق الفحم؟






مع1ب

(أ) علّل إجابتي

مع2

❖ (شكر 2) أخينا عملنا وشكرنا المعلم، وقبل مغادرة المدرسة أوصانا بمراجعة درس الإيقاظ وكلّ التجارب التي أجريناها  
حول خصائص الهواء ومكوّناته.

❖ (شعبيه 7) أتأمل التجربة التالية وأذكر نتيجتها وأفسرها.

النتيجة :

التفسير والتعليل :



مع1أ

مع2

7 (التعليق) أضع علامة (X) أمام النتيجة الملائمة:

كمية من الهواء كتلتها 3 غ قمنا بتسخينها فأصبحت :

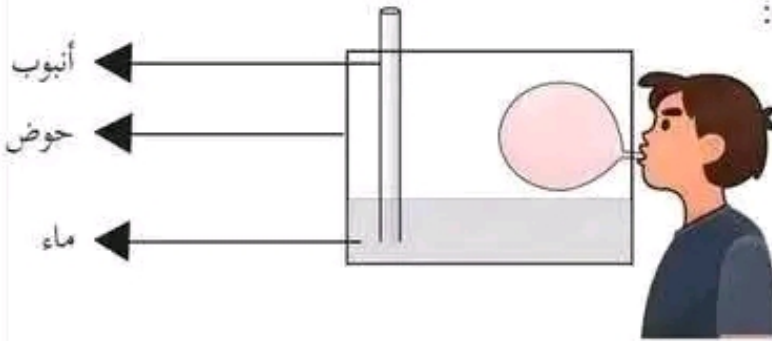
|  |             |
|--|-------------|
|  | أقل من 3 غ  |
|  | أكثر من 3 غ |
|  | 3 غ         |

مع 1 ب ☐

ب) أعلل إجابتي

مع 2 ☐

8 (التعليق) أنامل التجربة التالية :



ب) أذكر 3 خصائص للهواء يمكن إثباتها من خلالها.

- 1/
- 2/
- 3/

مع 1 أ ☐

ب) ماذا سينتج عن انتفاخ البالون؟

مع 1 أ ☐

ج) أعلل إجابتي

مع 2 ☐

9 (التعليق) أصلح الخطأ

يتقلص الهواء وينقص حجمه عند اكتسابه للحرارة

مع 3 ☐

| معايير التمييز | معايير الحد الأدنى |   |   |        |   |     |   |     |        |      | درجات التملك  |                   |
|----------------|--------------------|---|---|--------|---|-----|---|-----|--------|------|---------------|-------------------|
| مع 3           | مع 2               |   |   | مع 1 ب |   |     |   |     | مع 1 أ |      |               |                   |
| 0              | 0                  |   |   | 0      |   |     |   |     | 0      |      | انعدام التملك |                   |
| 1              | 3                  | 2 | 1 | 2.5    | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 2.25   | 1.5  | 0.75          | دون التملك الأدنى |
| 2              |                    |   |   |        |   |     |   |     |        |      |               |                   |
| 3              |                    |   |   |        |   |     |   |     |        |      |               |                   |
| 4              | 4                  |   |   | 3      |   |     |   |     | 3      |      | التملك الأدنى |                   |
| 5              | 6                  | 5 |   | 4.5    | 4 | 3.5 |   |     | 4.5    | 3.75 | التملك الأقصى |                   |

﴿تسنى﴾

شارك تلاميذ قسمنا في حملة نظافة لحديقة مدرستنا، كان الطقس يومها مغيمًا بضباب كثيف، جمعنا الفضلات ثم شرع معلمنا في حرقها بعد أن رش عليها كمية من البنزين، بعد ذلك ألقى عليها بعود ثقاب من مسافة بعيدة متخذًا كل الاحتياطات

﴿تسليمة﴾

أ) ماهو مكوّن الهواء الذي ارتفعت نسبته في الجوّ يوم القيام بحملة نظافة؟

بخار الماء

مع 1

☐

ب) صف تجربة تمكّنا من إثباته

1/ يتكثّف بخار الماء الموجود في الهواء الساخن عند اصطدامه بالسطح البارد للمقارورة بفعل فقدانه للحرارة، وينتج عن ذلك تجمع قطرات من الماء على سطحها أو جدارها الخارجي

مع 2

☐

2/ يتكثّف بخار الماء عند النفخ على سطح الزجاج البارد الصادر عن هواء الزفير

ج/ لماذا كان المعلم يحرص جيّدًا على البقاء مسافة بعيدة عند إلقائه بعود ثقاب على الفضلات؟

لأنه كان يدرك أن البنزين الذي ألقاه على الفضلات قد تبخّر عند ملامسته للهواء وأطلق غازًا سريع الاحتراق حول الفضاء أو الجيز المجاور لمكان الفضلات، سيحترق فور إشعال عود الثقاب

مع 2

☐

﴿تسليمة﴾

أصلح الخطأ

تكون كمية النيتروجين في الاحتراق التام كافية.

تكون كمية الأكسجين في الاحتراق التام كافية.

احترق القش والخطب المجمّع في الحديقة مباشرة .

احترق القش والخطب المجمّع في الحديقة ببطء. (بعد التسخين / بعد أن أطلق غازا..)

مع 3

☐

﴿تسليمة﴾

أكمل الجدول بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة

| ثاني أكسيد الكربون | النيتروجين | هباب الفحم |                   |
|--------------------|------------|------------|-------------------|
| X                  | X          |            | من مكوّنات الهواء |
| X                  |            | X          | من نواتج الاحتراق |

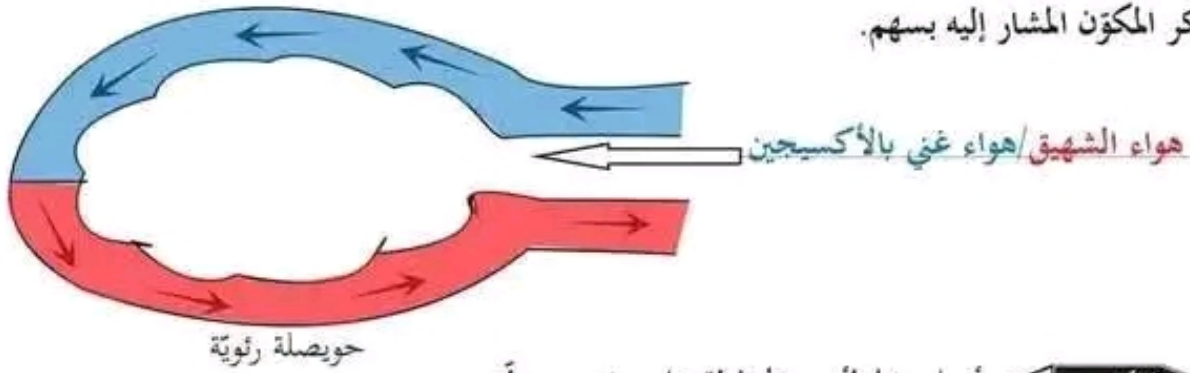
مع 1 ب

☐

﴿تسنى﴾

أثناء احتراق فضلات الحديقة، هبّت رياح، فازدادت النار تأججًا فأمرنا المعلم بالابتعاد عنها قائلا: «علينا أن نبعد حفاظًا على سلامة الجهاز التنفسي»

4 (ثعلبية) ألون بالأحمر الدم الغني بالأكسجين وبالأزرق الدم الغني بثاني أكسيد الكربون وأكمل بذكر المكوّن المشار إليه بسهم.



مع1ب

5 (ثعلبية) أصلح الخطأ مع المحافظة على ماهو مسطر

يتخلّص الدم الأحمر القاني في مستوى الحويصلات الرئوية من الأكسجين عبر هواء الزفير  
يتخلّص الدم الأحمر القاتم في مستوى الحويصلات الرئوية من ثاني أكسيد الكربون عبر هواء الزفير

مع3

6 (ثعلبية) أضع علامة أمام الكانون الذي تأججت فيه النار أكثر عند احتراق الفحم؟


☐

☒

مع1ب

(أ) أعّلل إجابتي

لأن الكانون به فتحات (ثقوب) تسمح بحدوث تيار هوائي (مجرى هوائي) داخله يوفر كميات أكثر من الأكسجين الذي يساعد على الاحتراق.

مع2

2 (سُر) أحنينا عملنا وشكرنا المعلم، وقبل مغادرة المدرسة أوصانا بمراجعة درس الإيقاظ وكلّ التجارب التي أجريناها حول خصائص الهواء ومكوناته.

7 (ثعلبية) أتأمل التجربة التالية وأذكر نتيحتها وأفسرها.



مع1أ

مع2

النتيجة : تدور المروحة  
التفسير والتعليل : اكتسب الهواء الموجود بين المروحة والشمعة حرارة فتباعدت جزيئاته عن بعضها وخف وزنه فصعد إلى أعلى (طفا على الهواء الأبرد الموجود حوله) فدفعت المروحة (سلط قوة دفع عليها/ قوة ضغط عليها) وساعدها على الدوران.  
لا يقبل الاستنتاج «الهواء الساخن أخف من الهواء البارد» إن لم يتضمن تعليلًا

7 (التعليق) أ) أضع علامة (x) أمام النتيجة الملائمة:

كمية من الهواء كتلتها 3 غ قمنا بتسخينها فأصبحت :

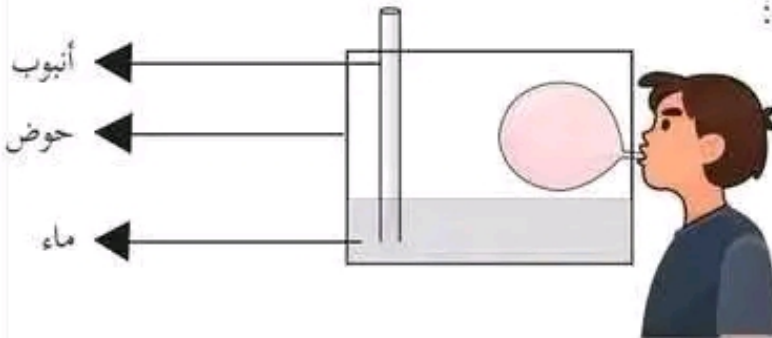
|   |             |
|---|-------------|
|   | أقل من 3 غ  |
|   | أكثر من 3 غ |
| x | 3 غ         |

مع1 ب ☐

ب) أعلل إجابتي لأن كتلة الهواء تبقى ثابتة عند اكتسابها للحرارة.

مع2 ☐

8 (التعليق) أتامل التجربة التالية :



ب) أذكر 3 خصائص للهواء يمكن إثباتها من خلالها.

1/ الهواء قابل للانضغاط (الانضغاط)

2/ الهواء قابل للانتشار (الانتشار)

3/ الهواء يأخذ شكل الوعاء الذي يحويه

مع1 أ ☐

ب) ماذا سينتج عن انتفاخ البالون؟

يصعد الماء داخل الأنبوب

مع1 أ ☐

ج) أعلل إجابتي

عند انتفاخ البالون سيزداد حجمه ويأخذ مكان الهواء الموجود داخل الحوض فينضغط الهواء مسطاً قوة ضغط

على الماء تدفعه للصعود إلى أعلى الأنبوب

مع2 ☐

9 (التعليق) أصلح الخطأ

يتقلص الهواء وينقص حجمه عند اكتسابه للحرارة

يتقلص الهواء وينقص حجمه عند فقدانه للحرارة

مع3 ☐

| معايير التمييز | معايير الحد الأدنى |   |     |       |     |     |      |               |       |     | درجات التملك |                   |
|----------------|--------------------|---|-----|-------|-----|-----|------|---------------|-------|-----|--------------|-------------------|
| مع3            | مع2                |   |     | مع1 ب |     |     |      |               | مع1 أ |     |              | انعدام التملك     |
| 0              | 0                  |   |     | 0     |     |     |      |               | 0     |     |              |                   |
| 1              | 3                  | 2 | 1   | 2.5   | 2   | 1.5 | 1    | 0.5           | 2.25  | 1.5 | 0.75         | دون التملك الأدنى |
| 2              |                    |   |     |       |     |     |      |               |       |     |              |                   |
| 3              |                    |   |     |       |     |     |      |               |       |     |              |                   |
| 4              | 4                  |   |     | 3     |     |     |      |               | 3     |     |              | التملك الأدنى     |
| 5              | 6                  | 5 | 4.5 | 4     | 3.5 | 4.5 | 3.75 | التملك الأقصى |       |     |              |                   |