

الصف السابع - أوراق عمل



الوحدة التعليمية الثانية

الهواء

- الهواء من حولنا
- ضغطُ الهواء
- مكونات الهواء
- سعة الرئة
- العوامل المؤثرة على الضغط الجوي
- نسبة غاز الأوكسجين في الهواء
- مقاومة الهواء
- مقياس الضغط
- مطافئ الحريق

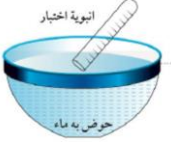
الأستاذ إبراهيم علي

الهواء من حولنا

ورقة عمل (٩)

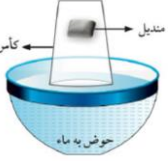
(١) ماذا يحدث في الحالات التالية :

أ - عند غمر أنبوبة اختبار في حوض به ماء بشكل مائل كما بالشكل المقابل .



الحدث :

ب - عند غمر كأس مقلوب بقاعه منديل عموديا في حوض به ماء .



الحدث :

ج - عند غمر كأس فارغة في حوض به ماء بشكل مائل .



الحدث :

(٢) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :-

١- الهواء..... من غازات مختلفة .

٢- يعتبر غاز هو غاز الحياة لأنه ضروري لـ الكائنات الحية .

(٣) علل ما يلي : الهواء يعتبر مادة .

السبب :

أهمية الهواء

ورقة عمل (١٠)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- الغاز اللازم لتنفس جميع الكائنات الحية . ()
- ٢- الغاز اللازم لقيام النبات بعملية صنع الغذاء المسماة بالبناء الضوئي . ()
- ٣- الطبقة الممتدة من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي . ()

(٢) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

أ) يحتوي الهواء على الضرورية لحياة الكائنات الحية على سطح الأرض .

ب) عند فقد لا تموت الكائنات الحية مباشرة ، بل تستطيع الاحتمال ليوم أو يومين .

ج) عند فقد فإن الكائنات الحية تموت مباشرة لعدم تواجد أكسجين التنفس .

د) الطبقة الممتدة من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي تحتوي على

ضغط الهواء

ورقة عمل (١١)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- (١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة) .
(٢ - أداة تعتمد فكرة عملها على ضغط الهواء و تستخدم في تثبيت الأشياء على حائط أملس) .

(٢) ماذا يحدث في الحالات التالية :-

أ) عند ضغط الشفاط المطاطي على حائط أملس .

الحدث :

أ) عند تحريك الشفاط المطاطي الثابت على الحائط الأملس .

الحدث :

(٣) علل ما يلي تعليلا علميا مناسبيا :-

عند الضغط على الشفاط المطاطي على حائط أملس يتثبت بمكانه

السبب :

الضغط / الضغط الجوي

ورقة عمل (١٢)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- (١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة) .
(٢ - وزن عمود من الهواء المؤثر عموديا على وحدة المساحات من السطح) .
(٣ - هواء متحرك ينشأ نتيجة تفاوت الضغط الجوي من منطقة لمنطقة أخرى) .



(٢) ادرس الرسم التالي جيدا ثم أجب عن المطلوب :

- أمامك بالونين مختلفين في الحجم لكن بهما نفس كمية الهواء .

- البالون ذو الضغط الأكبر هو رقم و البالون ذو الضغط الأقل هو رقم

- العلاقة بين الضغط و الحجم علاقة

(٣) أكمل ما يلي :- قيمة الضغط الجوي كلما اتجهنا إلى أعلى .

ورقة عمل (١٣) مكونات الهواء ١

١) اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي و ضع علامة صح في المربع المقابل لها :-

١- يعتبر الهواء :-

عنصر مركب خليط مستحلب

٢- غاز يوجد في الهواء يبقينا على قيد الحياة :-

نتروجين أكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

٣- غاز يوجد في الهواء يعكر ماء الجير الصافي :-

نتروجين أكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

٤- غاز يوجد في الهواء يتكثف إلى قطرات على الأسطح الباردة :-

نتروجين أكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

٥- غاز يوجد في الهواء يساعد على الاشتعال :-

نتروجين أكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

٦- غاز يوجد في الهواء و يشغل ٧٨ % منه :-

نتروجين أكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

ورقة عمل (١٤) مكونات الهواء ٢

١- يعتبر الأكسجين :-

عنصر مركب خليط مستحلب

٢- يعتبر ثاني أكسيد الكربون :-

عنصر مركب خليط مستحلب

٣- غاز يوجد في الهواء و يعكر ماء الجير الصافي :-

نتروجين أكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

٤- يرمز لغاز ثاني أكسيد الكربون بالرمز :-

CO CO₂ CO₃ CO₄

٥- يرمز لغاز الأكسجين بالرمز :-

O O₂ O₃ O₄

٦- غاز يوجد في الهواء و يساعد على الاشتعال :-

نتروجين أكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

٣) علل ما يلي تعليلا علميا مناسباً :- يحيط الهواء الجوي بالأرض و لا يبتعد عنها .

السبب :

- (١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-
- ١- العضوان الرئيسيان في الجهاز التنفسي . ()
- ٢- غاز يوجد في الهواء ضروري للتنفس يأخذه الجسم أثناء الشهيق . ()
- ٣- خلايا تحمل الأكسجين من الرئتين لخلايا الجسم و تعود بـ CO_2 . ()

(٢) اذكر اثنين من الطرق التي تساعد في الحفاظ على صحة الرئتين .

- (أ)
- (ب)

(٣) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :-

- ١- تحدث عملية في الإنسان من خلال دخول الهواء من الأنف إلى الرئتين .
- ٢- يتم في الرئتين ما بين الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون .

العوامل المؤثرة على الضغط الجوي

ورقة عمل (١٦)

(١) ماذا يحدث في الحالات التالية :-

- ١- عند وضع كأس على شمعة مشتعلة موضوعة على قطعة فلين تطفو فوق الماء .



الحدث :

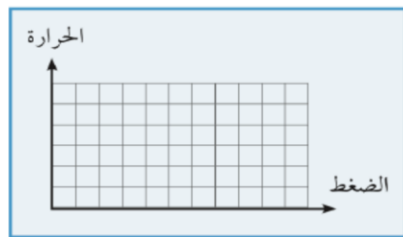
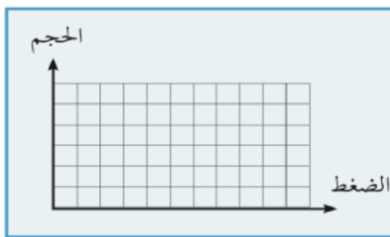
- ٢- عند وضع بيضة مسلوقة و مقشورة على فوهة قارورة بداخلها عود ثقاب مشتعل .

الحدث :

- ٣- عند تسخين كمية من الهواء .

الحدث :

(٣) ارسم العلاقات التالية :-



العلاقة بين الضغط والحجم عند ثبات درجة الحرارة

العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة عند ثبات الحجم

(١) ماذا يحدث في الحالات التالية :-

١- عند ارتفاع نسبة الأوكسجين في الهواء الجوي .

الحدث :

٢- عند انخفاض نسبة الأوكسجين في الهواء الجوي .

الحدث :

٣- عند تنكيس كأس على شمعة مشتعلة موضوعة على قطعة فلين تطفو فوق الماء .

الحدث :

(٢) اذكر ثلاثة من أهمية غاز الأوكسجين للإنسان .

أ)

ب)

ج)

مقاومة الهواء

ورقة عمل (١٨)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

١- القوة التي يؤثر بها الهواء على الجسم المتحرك خلاله . (

٢) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :

أ) زمن السقوط يتناسب مع حجم المظلة

ب) مقاومة الهواء سرعة الأجسام المتحركة خلاله

ج) تتناسب مقاومة الهواء تناسباً مع مساحة السطح .

د) تقل مقاومة الهواء باقتراب شكل الجسم من الشكل

هـ) تتناسب مقاومة الهواء مع مربع سرعة الجسم .

و) تتناسب مقاومة الهواء مع كتلة الجسم .

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة . ()
- ٢- جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي . ()
- ٣- وحدة في النظام المتري تستخدم في قياس الضغط . ()
- ٤- إحدى الوحدات المضاعفة للباسكال . ()

(٢) أكمل العبارات التالية .

- أ) ينتج الضغط بسبب تأثير جسم على جسم آخر .
- ب) يمكن قياس الضغط الجوي باستخدام جهاز
- ج) الضغط هو المؤثرة عموديا على وحدة
- د) ١ باسكال =
- هـ) ١ ضغط جوي = باسكال .

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- اسطوانة معدنية مملوءة بالماء أو المواد الكيميائية تستخدم لإخماد الحرائق . ()
- ٢- غاز يستخدم في اطفاء الحرائق و خصوصا الناتجة عن عطل كهربى . ()

(٢) اذكر ثلاثة أنواع من مطافئ الحريق .

أ) ب) ج)

(٣) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

- ١- عند الإصابة بالحريق لا ينصح بوضع كي لا يزداد تلف الأنسجة .
- ٢- يُقسم خبراء مكافحة الحرائق النيران إلى فئات حسب المادة المشتعلة .
- ٣- يتوقف النوع المستخدم من مطافئ الحريق على الحريق المراد إخماده .
- ٤- مطافئ الحريق من حملها و تشغيلها .