

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/7science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للصف السابع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade7>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف السابع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام



وزارة التربية

# العلوم

## SCIENCE

الصف السابع  
الجزء الأول



كتاب الطالب

الطبعة الأولى  
المرحلة المتوسطة



## الوحدة التعليمية الثانية

# الهواء

- الهواء من حولنا
- ضغطُ الهواء
- مكونات الهواء
- سعة الرئة
- العواملُ المؤثرةُ على الضغط الجوي
- نسبة غاز الاكسجين في الهواء
- مقاومة الهواء
- مقياس الضغط
- مطافئ الحريق

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة  $\checkmark$  في المربع المقابل لها :

١- يتكون عند النفخ على زجاجة ساعة طبقة من غاز:

$N_2$

$H_2O$

$O_2$

$CO_2$

٢- أحد الغازات التالية يعكس ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق غاز:

$N_2$

$O_3$

$O_2$

$CO_2$

٣- يتم التبادل الغازي بين الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في :

البنكرياس

القلب

الرئتين

الكليتين

٤- الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل



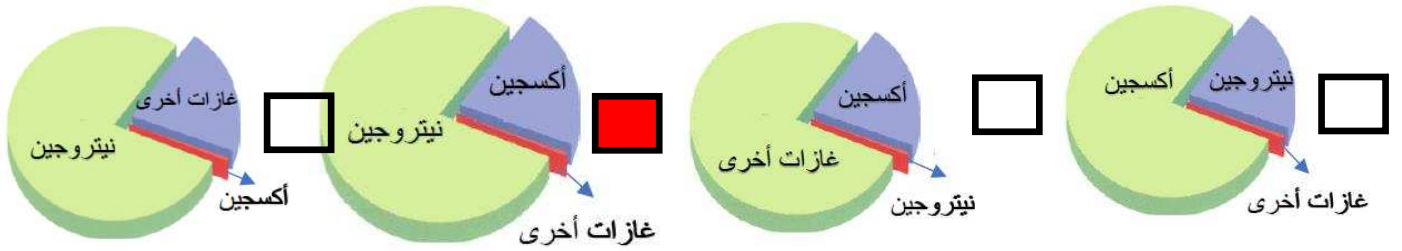
$N_2$

$O_3$

$O_2$

$CO_2$

٥- نسبة الغازات في الهواء الجوي يمثلها الشكل البياني



٦- نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوي:

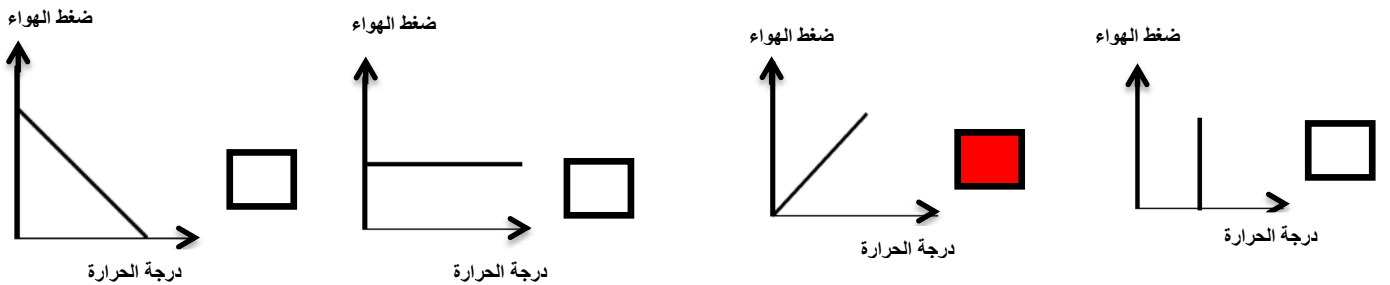
٢٩ %

٧٨ %

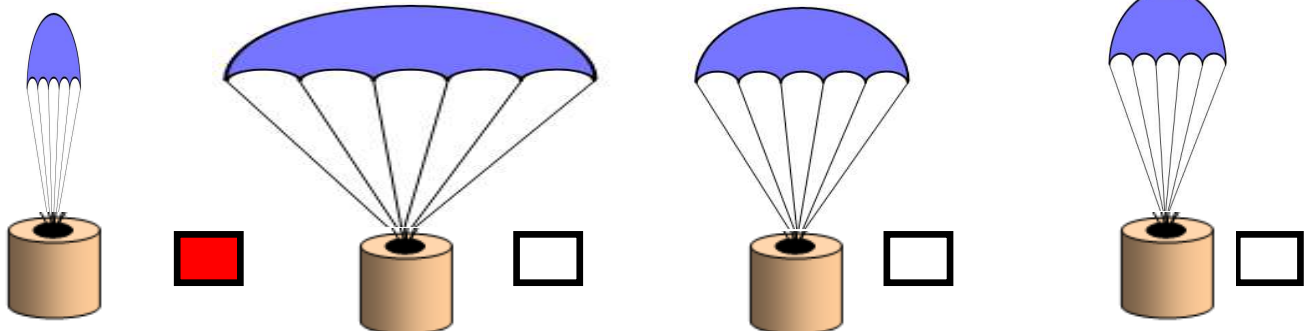
١ %

٢١ %

٧- العلاقة بين درجة الحرارة وضغط الهواء الجوي عند ثبات الحجم يمثلها الرسم البياني التالي



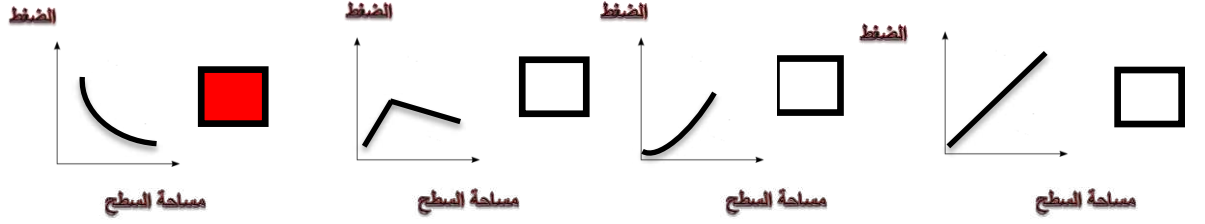
٨- المظلة التي ستستغرق زمناً أقل في السقوط هي :



٩- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير :

وزن الهواء  كثافة الهواء  حجم الهواء  مقاومة الهواء

١٠- الرسم الذي يمثل العلاقة بين الضغط و مساحة السطح هو :



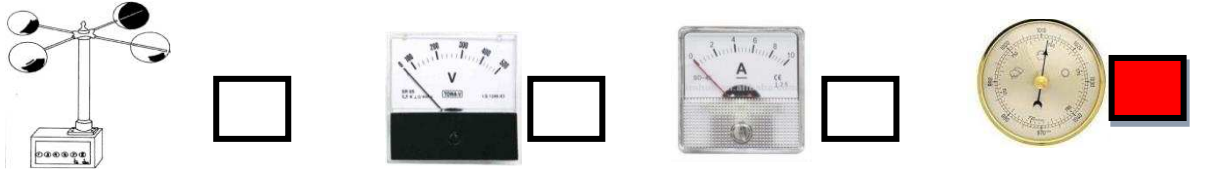
١١- غاز لا يساعد على الاشتعال و يساهم في تعبئة إطارات الطائرات و السيارات .

الأوكسجين  النيتروجين  بخار الماء  ثاني أكسيد الكربون

١٢- الطرق التي تساعد في الحفاظ على صحة الرئتين :

التدخين  ممارسة الرياضة  الجلوس في الاماكن الملوثة  الاكثار من تناول الحلويات

١٣- جهاز يستخدمه مركز الأرصاد الجوية لمعرفة التغيرات في ضغط الهواء هو :



١٤- يرمز لوحدة قياس الضغط:

V  A  Pa  HPa

١٥- عند ثبات درجة الحرارة تكون العلاقة عكسية بين الضغط و :

الحرارة  الحجم  الكتلة  الوزن

١٦- أحد مكونات الهواء الجوي ويساعد على الاشتعال:

N<sub>2</sub>  O<sub>3</sub>  O<sub>2</sub>  CO<sub>2</sub>

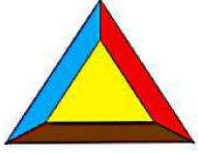
١٧- يعبأ غاز الأوكسجين في أسطوانات من أجل الاستخدامات التالية عدا :

الغوص تحت الماء  لحام وقطع المعادن  ملأ البالونات  عمليات التنفس في المستشفيات

١٨- لا يندفع الماء للأسفل بسبب تأثير ضغط الهواء باتجاه :



↓  ↑  →  ←



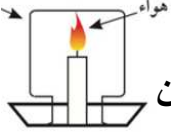
١٩- جميع العناصر التالية تعتبر من مثلث الحريق عدا :

حرارة  ماء  أكسجين  وقود

٢٠- تستخدم مطفاة الحريق لإطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية:

الرغوة  الماء   
ثاني أكسيد الكربون  ليس ايا مما سبق

٢١- تنطفئ الشمعة في التجربة عند نقص غاز :



الأكسجين  النيتروجين  الأرجون  ثاني أكسيد الكربون

٢٢- العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط :

عكسيه  طرديه  ثابتة  لا يوجد علاقه

٢٣- تختلف مطافي الحريق باختلاف :

كمية المادة  كتلة المادة  نوع الحريق  نوع المادة

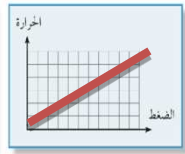
٢٤- الجهاز المستخدم لقياس الضغط الجوي في محطة الارصاد الجوية :

الباروميتر  الأميتر  الفولتميتر  المايكروسكوب



السؤال الثاني أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي :

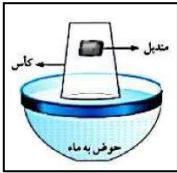
- ١- الهواء خليط من غازات مختلفة ويمتد من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي . (صحيحة)
- ٢- الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة . (صحيحة)
- ٣- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء . (صحيحة)
- ٤- غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال . (خطأ)
- ٥- تتناسب مقاومة الهواء عكسياً مع كتل الأجسام . (خطأ)
- ٦- يمكن استخدام مطفاة الماء لإطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية . (خطأ)
- ٧- تستخدم مطافئ الحريق لمكافحة الحرائق وتختلف باختلاف نوع الحريق. (صحيحة)
- ٨- ممارسة تمرين الصعود على السلم والنزول بمدة زمنية يؤدي لزيادة سعة الرئة . (صحيحة)
- ٩- تتناسب مقاومة الهواء عكسياً مع سرعة الجسم . (خطأ)
- ١٠- يرتفع مستوى منسوب الماء في الماصة للبارومتر المنزلي عند الصعود للطوابق العليا. (خطأ)
- ١١- الهواء يؤثر بقوة على الأجسام من جميع الجوانب . (صحيحة)
- ١٢- الهواء مجذوب إلى الأرض بفعل الجاذبية الأرضية. (صحيحة)
- ١٣- يتوقف نوع طفاية الحريق على درجة الحريق المراد إخماده. (صحيحة)
- ١٤- انخفاض نسبة الأكسجين في الهواء يسبب اختناقات للبشر مما يؤدي إلى الموت . (صحيحة)
- ١٥- العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة عند ثبات الحجم علاقة عكسية كما في الشكل المجاور. (خطأ)
- ١٦- ينصح بوضع قطع الثلج على الأنسجة المتضررة بالحريق . (خطأ)



**السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٣)	- غاز يعكر ماء الجير و يستخدم لإطفاء الحرائق :	١- O <sub>2</sub>
(١)	- غاز يوجد بكميات كبيره بالغلاف الجوي و يساعد على الاشتعال :	٢- N <sub>2</sub>
		٣- CO <sub>2</sub>
(٢)	- يرمز لوحدة قياس الباسكال:	١- HPa
(١)	- يرمز لوحدة قياس الهيكوتو باسكال:	٢- Pa
		٣- A
(٣)	- غاز يستخدم لإطفاء الحرائق:	١- O <sub>2</sub>
(١)	- غاز يستخدم في الغوص تحت الماء:	٢- N <sub>2</sub>
		٣- CO <sub>2</sub>

**السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:**



١- لا يبتل المندبل عند وضعه في الكأس كما في الشكل .  
- لأن الهواء يملأ الكأس فلا يحل مكانه الماء

٢- يبقى الهواء محيطا بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها  
- بسبب الجاذبية الأرضية

٣- ينطلق كيس مفرغ من الشاي عند اشعاله بعود ثقاب من الأعلى .  
- لأن كثافة الهواء تقل فيرتفع لأعلى

٤- اهمية طبقة الأوزون للكائنات الحية  
- تحمي من الأشعة فوق بنفسجية

٥- يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله  
- بسبب حركة الأجسام واحتكاكها بجزيئات الغازات المكونة للهواء

٦- ينصح بعدم وضع الثلج على مكان الحرق  
- حتى لا يزداد تلف الأنسجة

٧- تدخل البيضة في القارورة بعد اشعال عود الثقاب في القارورة  
- لأن ضغط الهواء داخل القارورة أقل من ضغط الهواء خارجها

٨- يفتح المظلي مظلته عند القفز من الطائرة .  
- لزيادة مقاومة الهواء فتتخفض سرعة السقوط



٩- يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة مطفأة الحريق .  
- لأن غاز ثاني أكسيد الكربون لا يساعد على الاشتعال

١٠- عند سقوط مظلتين من نفس الارتفاع تصل المظلة الصغيرة إلى الأرض أولاً .  
- لأن مقاومة الهواء عليها أقل حيث تقل المقاومة بنقصان السطح

١١- تعكر ماء الجير عند النفخ فيه.

- بسبب خروج غاز ثاني أكسيد الكربون عند النفخ

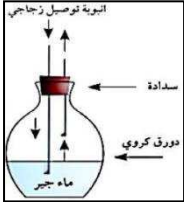
١٢- يعتمد ضغط الهواء على مساحة السطح

- كلما زادت مساحة السطح قل الضغط وكلما قلت المساحة زاد الضغط

السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية

١- عند غمر أنبوبة اختبار مائلة في حوض به ماء .

- يتصاعد الهواء من الأنبوب إلى السطح ويدخل مكانه ماء

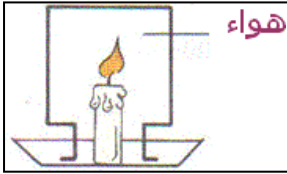


٢- عند النفخ في الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل

- يتعكر ماء الجير الرائق لخروج غاز ثاني أكسيد الكربون

٣- عند وضع الكأس فوق الشمعة المقابل .

- تنطفئ الشمعة



٤- للرنئة بعد ممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم لمدة زمنية .

- تزداد سعة الرئة

٥- انخفاض نسبة غاز الأكسجين بالجسم

- يحدث خلل عام للجسم ويعرضه للعديد من المخاطر والأمراض

٦- عند ارتفاع نسبة غاز الأكسجين في الهواء .

- نشوب حرائق في كل مكان

٧- لضغط الهواء عند نفخ كمية متساوية من الهواء في إطار كبير وآخر صغير .

- الإطار الصغير يكون به ضغط أكبر

٨- عند توجيه الغاز المتصاعد من أنبوب يحتوي على حمض الهيدروكلوريك مع بيكربونات الصودا إلى شمعة مشتعلة

تنطفئ الشمعة لتكون غاز ثاني أكسيد الكربون .

السؤال السادس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة ، مع ذكر السبب:

١- (التقليل من ملوثات الهواء - التدخين - تناول الاطعمة الصحية - ممارسة التمارين الرياضية بانتظام)

الذي لا ينتمي للمجموعة : **التدخين** - السبب: **لأن الباقي من طرق المحافظة على الرئة .**



- الذي لا ينتمي للمجموعة: **مفتاح كهربائي** - السبب: **لأن الباقي تركيب طفاية الحريق.**

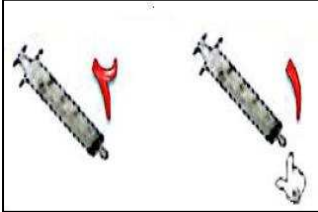
٣- مساحة السطح - الشكل - السرعة - الحرارة .

- الذي لا ينتمي للمجموعة: **الحرارة** - السبب: **جميعها عوامل تؤثر على مقاومة الهواء عدا الحرارة.**

٤- إحراق الوقود - غاز الحياة - يعكر ماء الجير - يساعد على الاشتعال

- الذي لا ينتمي للمجموعة: **يعكر ماء الجير** - السبب: **لأن جميعها صفات غاز الأوكسجين عدا تعكر ماء الجير من صفات غاز ثاني أكسيد الكربون .**

السؤال السابع : أدرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب :



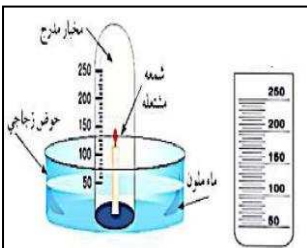
١- الشكل المقابل يبين محقنان بلاستيكيان عند الدفع عليهما يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (...٢..)

السبب: **وجود ضغط الهواء داخل المحقنة**



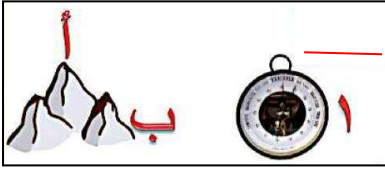
٢- الشكل المقابل يبين حرق الفحم

الدخان يتجه نحو الأعلى السبب لأن كثافته أقل



٣- تستخدم التجربة المقابلة لتحديد نسبة غاز **الأوكسجين** في الهواء الجوي

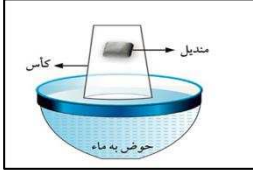
ونسبته = ... ٢١ %



٤- يسمى الجهاز رقم ( ١ ) **البارومتر** ويستخدم لقياس **الضغط الجوي**

برأيك قراءة الجهاز عند الارتفاعين ( أ ) و ( ب ) ستكون متشابهة أم مختلفة؟

- **مختلفة** السبب **كلما ارتفعنا لأعلى قل الضغط** .

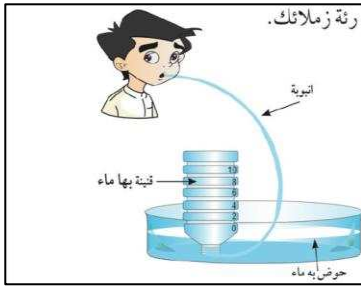


٥- من خلال الشكل الذي أمامك م ماذا يحدث للمندبل ؟ و ما السبب ؟

- **لم يتبلل المندبل**.

- **الهواء يملأ الكأس و يشغل حيزا من الوسط وله حجم**.

٦- من خلال التجربة التي امامك اجب :



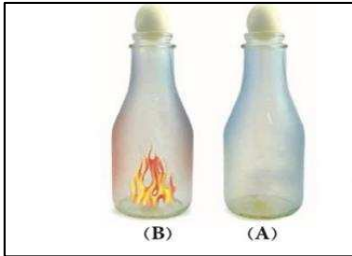
الاسم	سعة الرئة
ناصر	٥ لتر
أحمد	٤.٥ لتر

- الشخص الذي لديه مخزون هواء في رئته أكثر هو ( ناصر )

- الشخص الذي يمتلك لياقة بدنية هو ( ناصر )

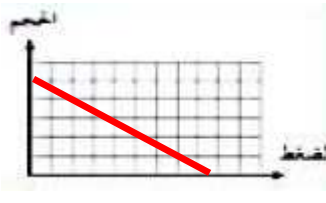
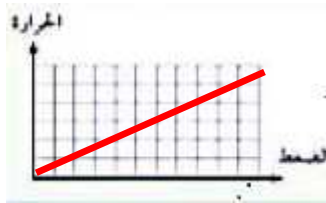
٧- تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم ( B )

- السبب : **لان ضغط الهواء خارج القارورة أكبر من ضغط الهواء داخل القارورة**.




١- وجه المقارنة	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
تأثير الغاز على شعلة مشتعلة	يساعد على الاشتعال	يطفى الشمعة

٢- وجه المقارنة	الضغط ودرجة الحرارة	الضغط والحجم
نوع العلاقة	طردية	عكسية

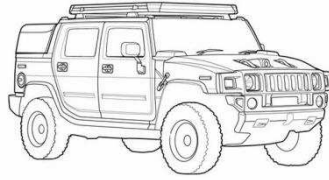
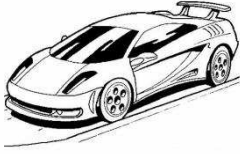
		رسم العلاقة
---	--	-------------

السؤال الثامن: قارن بين كلا من مما يلي حسب كما هو موضح الجداول :

		٣- وجه المقارنة
أعلى	أقل	مقاومة الهواء لها
أعلى	أقل	زمن السقوط

السؤال التاسع: أجب عن السؤال التالي :

- ١- أراد محمد المشاركة في سباق للعب السيارات واحتار في اختيار نوع السيارة الأسرع لإنهاء السباق: برأيك ما السيارة التي ستنتهي السباق في أقل وقت ممكن؟  
( ضع علامة ( √ ) أسفل اختيارك ثم أذكر السبب من ضوء دراستك لمقاومة الهواء )



السبب : لأن مقاومة الهواء تقل مع الأجسام ذات الشكل الانسيابي .