

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 للـ الصف 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
- العوامل المؤثرة 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 √ 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 يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق غاز:

N_2 ☐

O_3 ☐

O_2 ☐

CO_2 ☒

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

البنكرياس ☐

القلب ☐

الرئتين ☒

الكلى ☐

٤- الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل



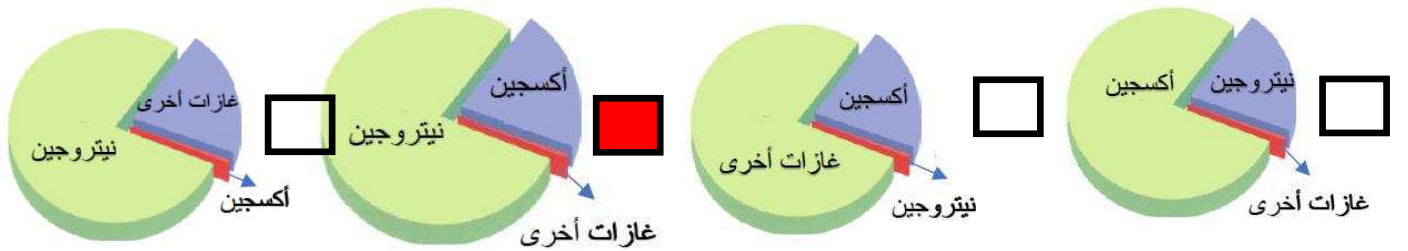
N_2 ☐

O_3 ☐

O_2 ☐

CO_2 ☒

٥- نسبة الغازات في الهواء الجوي يمثلها الشكل البياني



٦- نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوي:

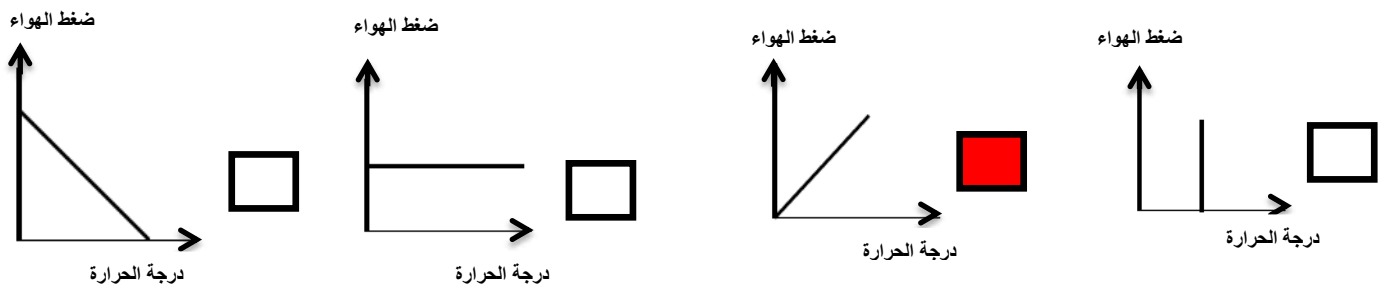
٢٩ % ☐

٧٨ % ☐

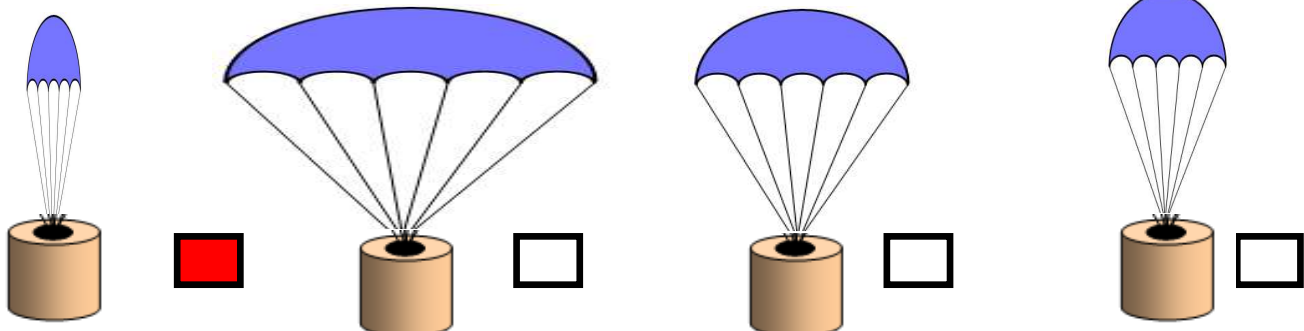
١ % ☐

٢١ % ☒

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



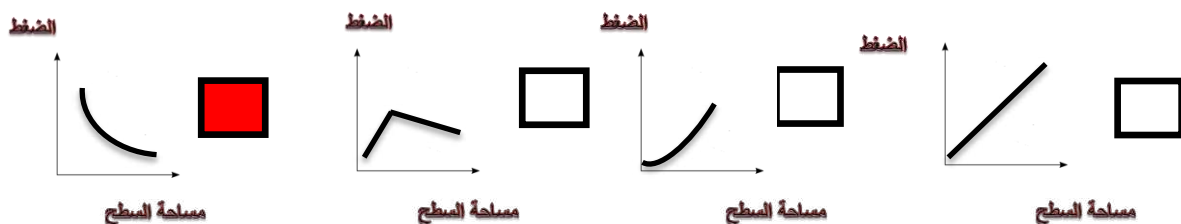
٨- المظلة التي ستستغرق زمناً أقل في السقوط هي :



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 :



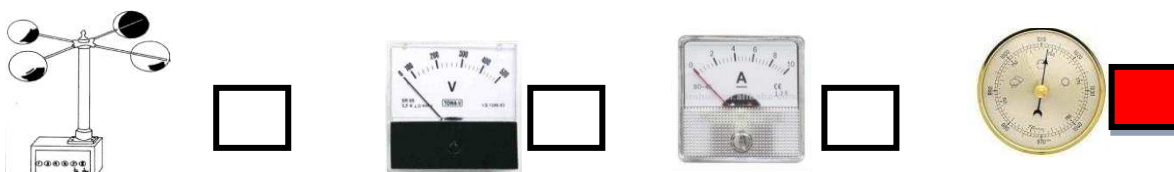
١١- غاز لا يساعد على الاشتعال و يساهم في تعبئة إطارات الطائرات و السيارات .

الأكسجين ☐ 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 ☐

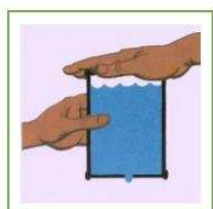
١٦- أحد مكونات الهواء الجوي ويساعد على الاشتعال:

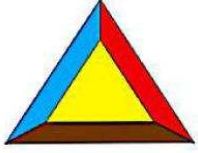
N₂ ☐ O₃ ☐ O₂ ☒ CO₂ ☐

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

الغوص تحت الماء ☐ لحم 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 :

☐ وقود

☒ أكسجين

☐ ماء

☐ حرارة

٢٠- تستخدم مطفاة الحريق لإطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية:

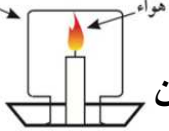
☐ الماء

☐ الرغوة

☐ ليس ايا مما سبق

☒ ثاني أكسيد الكربون

٢١- تنطفئ الشمعة في التجربة عند نقص غاز :



☐ ثاني أكسيد الكربون

☐ الأرجون

☐ النيتروجين

☒ الأكسجين

٢٢- العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط :

☐ لا يوجد علاقة

☐ ثابتة

☒ طرديه

☐ عكسيه

٢٣- تختلف مطافي الحريق باختلاف :

☒ نوع المادة

☐ نوع الحريق

☐ كتلة المادة

☐ كمية المادة

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

☐ المايكروسكوب

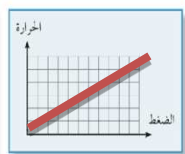
☐ الفولتميتر

☐ الأميتر

☒ الباروميتر

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

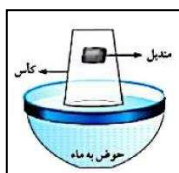
- ١- الهواء خليط من غازات مختلفة ويمتد من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي . (صحيحة)
- ٢- الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة . (صحيحة)
- ٣- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء . (صحيحة)
- ٤- غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال . (خطأ)
- ٥- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع كتل الأجسام . (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 عكسيا 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 الى 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_2
(١)	- غاز يوجد بكميات كبيره بالغلاف الجوي و يساعد على الاشتعال :	٢ - N_2
		٣ - CO_2
(٢)	- يرمز لوحدة قياس الباسكال:	١ - HPa
(١)	- يرمز لوحدة قياس الهيكوتو باسكال:	٢ - Pa
		٣ - A
(٣)	- غاز يستخدم لإطفاء الحرائق:	١ - O_2
(١)	- غاز يستخدم في الغوص تحت الماء:	٢ - N_2
		٣ - CO_2

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

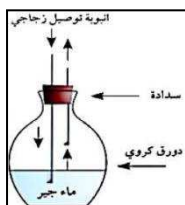
١٢- يعتمد ضغط الهواء على مساحة السطح

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

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

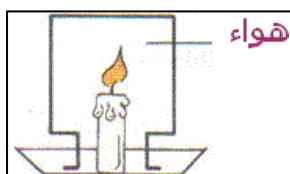
١- عند غمر أنبوبة اختبار مائلة في حوض به ماء .

- 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- للرنّة بعد ممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم لمدة زمنية .

- تزداد سعة الرنة

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.**

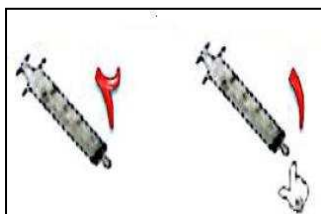
٣- مساحة السطح - الشكل - السرعة - الحرارة .

- 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 الأكسجين عدا تعكر ماء الجير من صفات غاز ثاني أكسيد الكربون .**

السؤال السابع : أدرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب :



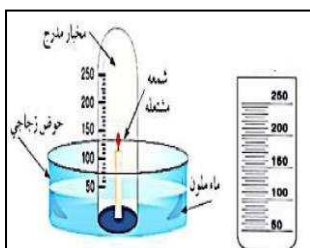
١- الشكل المقابل يبين محقنان بلاستيكيان عند الدفع عليهما يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (...٢..)

السبب: **وجود ضغط الهواء داخل المحقنة**



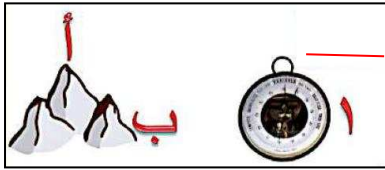
٢- الشكل المقابل يبين حرق الفحم

الدخان يتجه نحو **الأعلى** السبب **لأن كثافته أقل**

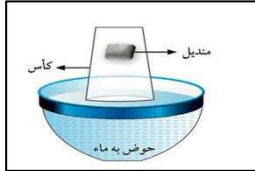


٣- تستخدم التجربة المقابلة لتحديد نسبة غاز **الأكسجين** في الهواء الجوي

ونسبته = ... ٢١ %



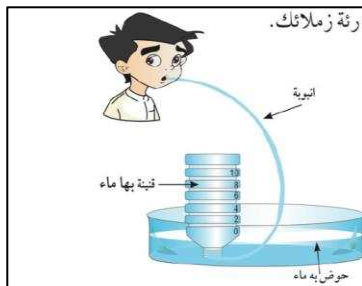
- ٤- يسمى الجهاز رقم (١) **البارومتر** ويستخدم لقياس **الضغط الجوي**
برأيك قراءة الجهاز عند الارتفاعين (أ) و (ب) ستكون متشابهة أم مختلفة ؟
- **مختلفة** السبب **كلما ارتفعنا لأعلى قل الضغط** .



- 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 :

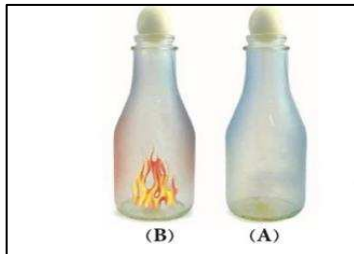


الاسم	سعة الرئة
ناصر	٥ لتر
أحمد	٤.٥ لتر

- الشخص الذي لديه مخزون هواء في رئته أكثر هو (**ناصر**)
- الشخص الذي يمتلك لياقة بدنية هو (**ناصر**)

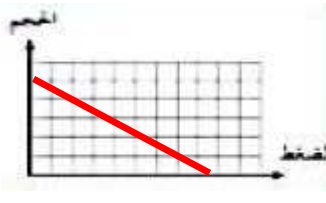
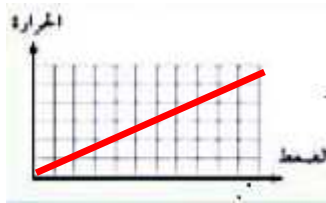
- ٧- تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم (**B**)

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





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

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 :

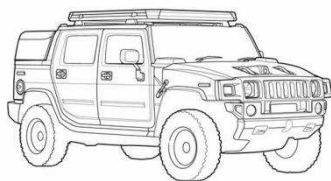
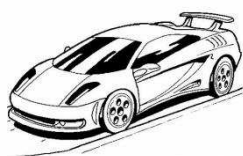
		٣- وجه المقارنة
أعلى	أقل	مقاومة الهواء لها
أعلى	أقل	زمن السقوط

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 ستنهي 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 .