١- الهواء من حولنا

السؤال الأول:- ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً:-

١- الهواء هو خليط من غازات مختلفة ، ويمتد من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي. (.....)
٢- الهواء حولنا في كل مكان ، ليس له لون ولا طعم ولا رائحة ، ولا نشعر به. (.....)

السؤال الثاني:- أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

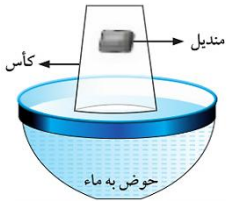
١- جميع الغازات التالية توجد في الغلاف الجوي **ماعدا**:-

☐ النيتروجين ☐ الهيدروجين ☐ الهيليوم ☐ ثاني أكسيد الكربون

السؤال الثالث:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :-

١- يعتبر الهواء المادة الأساسية التي لا تستطيع الكائنات الحية الاستغناء عنها.

.....



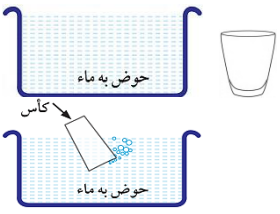
٢- عند وضع الكأس داخل الماء كما في الشكل ثم إخراجه من الماء فإن المنديل لا يتبلل.

.....

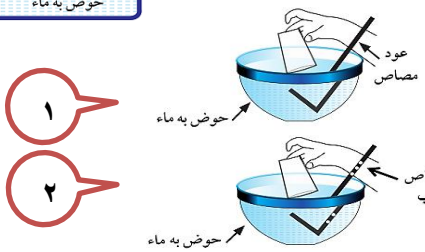
٣- عند وضع الزجاجة في الشكل المقابل داخل حوض الماء فإن البالون ينتفخ.

.....

السؤال الرابع:- أدرس الأشكال المقابلة جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



١- الأشكال المقابلة تبين كأس شفاف فارغ وحوض به ماء:
الدليل على وجود الهواء داخل الكأس قبل غمره بالماء هو .....
الدليل على وجود الهواء داخل الكأس بعد غمره بالماء هو .....



٢- الشكلين المقابلين يبينان شخصين يقومان بدفع الهواء داخل الكأسين من خلال عودي مصاص، دفع الهواء أسهل في الكأس رقم (.....)

٢- ضغط الهواء

السؤال الأول:- أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب)و ضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الحل	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- القوة المؤثرة عمودياً على وحدة المساحة.	١- الضغط الجوي
(....)	- وزن عمود من الهواء المؤثر عمودياً على وحدة المساحات من السطح.	٢- الطاقة ٣- الضغط

السؤال الثاني:- أدرس الأشكال المقابلة جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

١- الشكلين المقابلين يبينان محقنان بلاستيكيان، عند الدفع عليهما يكون الدفع أسهل على المحقن رقم : (.....)
السبب : .....

٢- تم تعليق شفاطين مطاطيين مختلفي الحجم بشكل أفقي على سطح أملس.
أ- سبب ثبات الشفاطين على السطح هو: .....
ب- عند تعليق أوزان مختلفة على الشفاطين فإن الشفاط الذي يسقط أولاً هو الرقم : (.....) ، السبب: .....
ج- ادرس المقارنة التالية جيداً ثم أكملها بما هو مناسب علمياً:

وجه المقارنة	عند تثبيت الشفاط على سطح أملس	عند تحريك الشفاط من على السطح الأملس
قيمة ضغط الهواء الخارجي بالنسبة للداخلي	.....	.....

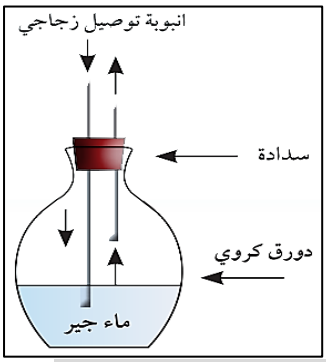
٣- تم ملئ الإطارين المقابلين بكمية متساوية من الهواء.
الإطار الذي به ضغط أكبر هو الرقم: (.....)
السبب : يعتمد ضغط الهواء على ..... ، نوع التناسب بينهما .....

٤- الشكل المقابل يبين كيسين داخل كل كيس عود مصاص ، بحيث يغلق كل كيس على العود بإحكام، تم وضع أعداد مختلفة من الكتب على الكيسين ، الكيس الذي يمكن نفخه أكثر هو الرقم: (.....)
السبب: .....

السؤال الثالث:- ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً:-

١- الهواء يؤثر بقوة على الأجسام من الأعلى فقط. (.....)
٢- الضغط الجوي هو وزن عمود من الهواء بارتفاع السحب على مساحة مقطعه. (.....)

٣- مكوّنات الهواء



السؤال الأول:- ماذا يحدث في الحالات التالية:-

١- عند النفخ في الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل.
.....

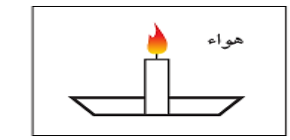
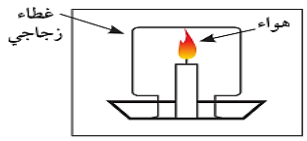
٢- لو تم وضع الطفل في غرفة مغلقة كما في الشكل.
.....

السؤال الثاني:- أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب)و ضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ):-

الحل	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- خليط من الغازات تكوّن الغلاف الجوّي للأرض.	١- الأكسجين
	- مركّب كيميائي يتكوّن من الأكسجين والكربون وصيغته (CO_2).	٢- الهواء
(....)	- عنصر كيميائي رمزه (O_2).	٣- ثاني أكسيد الكربون

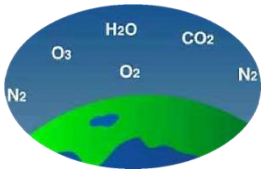
السؤال الثالث:- قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:

وجه المقارنة	CO_2	O_2
تأثير الغاز على شعلة الشمعة	.....	.....

وجه المقارنة		
استمرار الشمعة بالاشتعال	.....	.....

وجه المقارنة	غاز نستنشقه ويدخل من الرئة للدم	غاز يخرج عن طريق الرئة إلى الهواء
اسم الغاز	.....	.....

السؤال الرابع:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :-



١- يبقى الهواء محيطاً بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها.

.....

السؤال الخامس:- أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها:-

١- عند النفخ على زجاجة الساعة المقابلة يتكوّن طبقة من:-

☐ غاز CO_2 ☐ بخار H_2O ☐ غاز O_2 ☐ غاز N_2

٢- أحد الغازات التالية يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحريق:-

☐ CO_2 ☐ O_3 ☐ O_2 ☐ N_2

٣- أحد الغازات التالية في الهواء يساعد على الاشتعال:-

☐ CO_2 ☐ O_3 ☐ O_2 ☐ N_2

٤- الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل:-

☐ CO_2 ☐ O_3 ☐ O_2 ☐ N_2

٥- أحد الغازات التالية لا يعتبر من مكوّنات الهواء:

☐ الأرجون ☐ النيون ☐ الهليوم ☐ الهيدروجين

٤- سعة الرئة

السؤال الأول:- أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

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

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

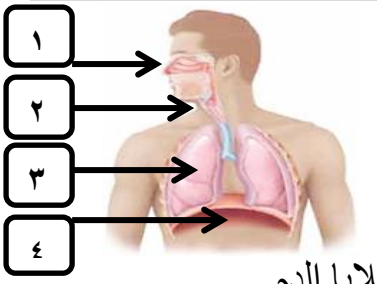
السبب : .....

السؤال الثاني:- ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً:-

١- يعتبر غاز الأكسجين من المواد الإخراجية في الجسم. (.....)

٢- ممارسة تمرين الصعود على السلم والنزول بمدة زمنية يؤدي لزيادة سعة الرئة. (.....)

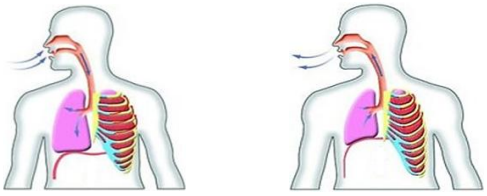
السؤال الثالث:- الشكل المقابل يبين أحد الأجهزة عند الإنسان، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



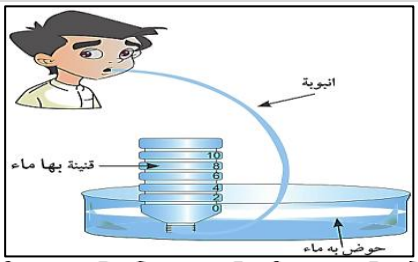
١- الجهاز المقابل يسمى .....
٢- الرقم (٢) يشير إلى .....
٣- الرقم (٤) يشير إلى .....
٤- يحدث تبادل غازي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في العضو رقم (.....) ، ويسمى .....
٥- خلايا في الدم تقوم بنقل غازي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون هي خلايا الدم .....

السؤال الرابع:- الشكلين المقابلين يبينان عمليتي دخول وخروج الهواء إلى ومن الرئتين، ادرسهما ثم أجب:-

١- ارسم أسهم على الشكلين تبين حركة الحجاب الحاجز.



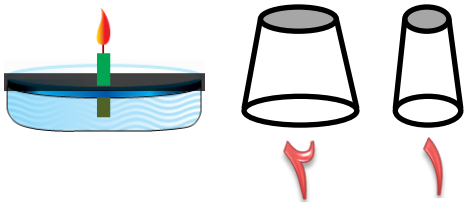
السؤال الخامس:- الشكل المقابل يبين نشاط قمت بإجرائه في المختبر، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب:-



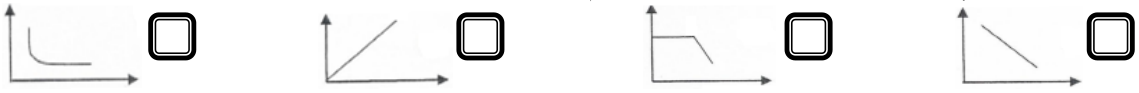
١- حجم الرئتين ..... من شخص لآخر.
٢- عندما نتنفس تكون كمية الهواء الداخلة إلى الرئة ..... كمية الهواء الخارجة من الرئة.

٥- العوامل المؤثرة على الضغط الجوي

السؤال الأول:- الشكل المقابل يبين تجربة قمت بإجرائها في المختبر،ادرسها ثم أجب عن المطلوب:-



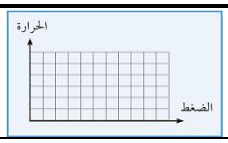
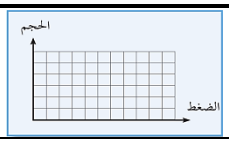
١- ماذا يحدث عند وضع الكأس رقم (١) فوق الشمعة.
.....
٢- ماذا يحدث لمنسوب الماء داخل الكأس عند وضع الكأس رقم (٢) فوق الشمعة. .....
السبب: .....
٣- الشكل الذي يعبّر عن العلاقة ما بين الحجم والضغط عند تغيّر مساحة الكأس:-

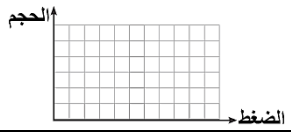
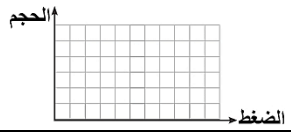


السؤال الثاني:- الشكلين المقابلين يبينان نشاط قمت بإجرائه في المختبر، ادرسهما جيداً ثم أجب عن المطلوب:-

١- ماذا تتوقع أن يحدث للبيضة عند وضعها على فوهة القارورة رقم (١)؟ .....
السبب: .....
٢- ماذا تتوقع أن يحدث للبيضة عند وضعها على فوهة القارورة رقم (٢)؟ .....
السبب: .....

السؤال الثالث:- قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول:

وجه المقارنة	بين الضغط ودرجة الحرارة	بين الضغط والحجم
نوع العلاقة	.....	.....
رسم العلاقة		

وجه المقارنة	بين الضغط والحجم عند ثبات درجة الحرارة	بين الضغط والحجم عند تغير درجة الحرارة
نوع العلاقة	.....	.....
رسم العلاقة		

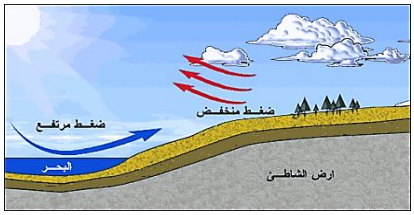
وجه المقارنة	قيمة الحجم	قيمة الضغط
تسخين الهواء	.....	.....
انخفاض درجة حرارة الهواء	.....	.....

السؤال الرابع:- **علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً** :-

١- عند إشعال كيس مفرغ من الشاي بعود ثقاب من الأعلى فإنه ينطلق كالصاروخ.

.....

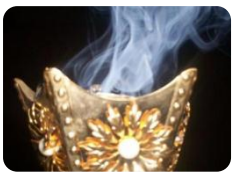
السؤال الخامس:- **ادرس الشكل المقابل جيداً ثم اكتب استنتاجك**:-



.....

.....

السؤال السادس:- **الشكل المقابل يبين حرق فحم، ادرس اتجاه الدخان ثم أجب عن المطلوب**:-



١- الهواء الساخن يتجه نحو ..... لأنه .....

٢- الهواء البارد يتجه نحو ..... لأنه .....

٦- نسبة غاز الأكسجين في الهواء

السؤال الأول:- **أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها**:-

١- الرسم البياني يبين نسبة أحد الغازات في الغلاف الجوي، الغاز هو:-

☐ CO_2 ☐ H_2 ☐ O_2 ☐ N_2

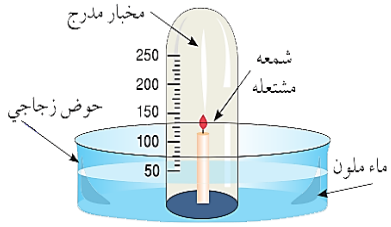
٢- نسبة غاز النيتروجين في الغلاف الجوي هي:-

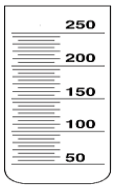
☐ ١% ☐ ٢١% ☐ ٧٨% ☐ ٨٧%

٣- يعبأ غاز الأكسجين في اسطوانات من أجل الاستخدامات التالية ماعدا:-

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

السؤال الثاني:- **الشكل المقابل يبين نشاط قمت بإجرائه في المختبر، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب**:-





١- تستخدم التجربة لتحديد نسبة غاز ..... في الهواء.

٢- ارسم خطاً على المخبار المقابل يبين بشكل تقريبي نسبة الغاز في الهواء.

السؤال الثالث:- **علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً** :-

١- الأكسجين أساس عملية التنفس واحتراق الغذاء داخل الخلايا.

.....

٢- طبقة الأوزون التي يدخل في تركيبها الأكسجين مهمة للكائنات الحية.

.....

السؤال الرابع:- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً**:-

١- الحياة ممكنة بدون وجود الأكسجين. (.....)

٢- نسبة الأكسجين متغيّرة في الهواء. (.....)

٣- الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة. (.....)

السؤال الخامس:- **ماذا يحدث في الحالتين التاليتين**:-

١- في حال ارتفاع نسبة الأكسجين في الهواء.

.....

٢- في حال انخفاض نسبة الأكسجين في الهواء.

.....

٧- مقاومة الهواء

السؤال الأول:- **أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب**:-

أ- (مساحة السطح – الشكل – اللون – السرعة – الكتلة)

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

السبب : .....

ب-

١

٢

٣

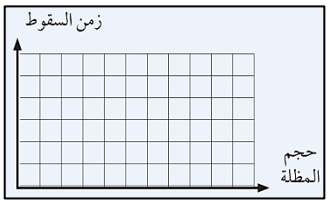
٤

الذي لا ينتمي للمجموعة هو الرقم: .....

السبب : .....

السؤال الثاني:- **الشكلين المقابلين يبينان نشاط قمت به في المختبر، ادرسه جيداً ثم أجب عن المطلوب**:-

١ ٢



١- التيلة التي تصل إلى الأرض أولاً هي الرقم: (.....)

السبب: .....

٢- ارسم العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط،

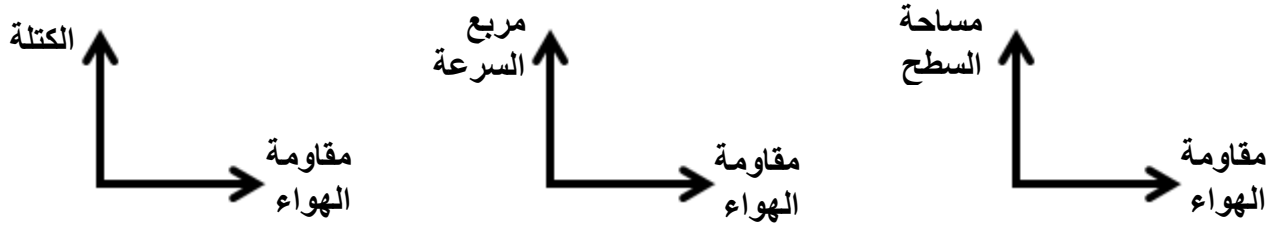
نوع العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط .....

السؤال الثالث:- **علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً** :-

١ - يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله.

.....

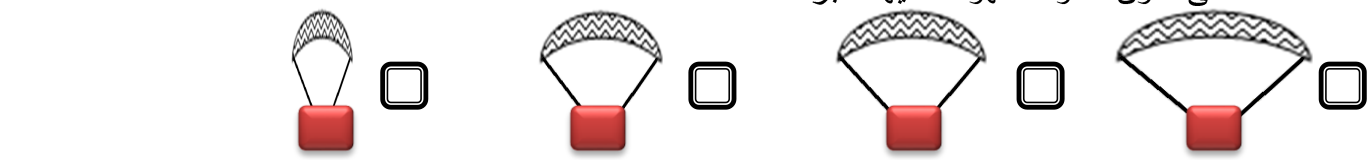
السؤال الرابع:- **ادرس الرسومات البيانية التالية، ثم أكملها بما هو مناسب علمياً، ثم اكتب نوع التناسب**:-



نوع التناسب: ..... نوع التناسب: ..... نوع التناسب: .....

السؤال الخامس:- **أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها**:-

١- المظلة التي تكون مقاومة الهواء عليها أكبر:-



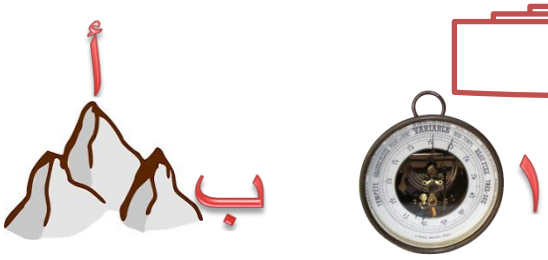
٢- المظلة التي تكون مقاومة الهواء عليها أقل ، وتصل أولاً إلى الأرض هي:

٣- تتناسب مقاومة الهواء طردياً مع ..... سرعة الجسم:

☐ نصف ☐ ربع ☐ مربع ☐ خُمس

٨- مقياس الضغط

السؤال الأول:- **ادرس الأشكال المقابلة جيداً ثم أجب عن المطلوب**:-



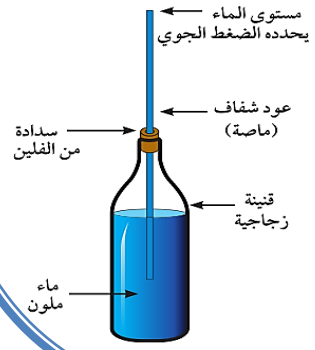
١- يسمى الجهاز رقم (١) .....

٢- يستخدم لقياس .....

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

السبب: .....

السؤال الثاني:- **الشكل المقابل يبين نشاط قمت بإجرائه في المختبر، ادرسه ثم أجب عن المطلوب**:-



١- الشكل المقابل يشابه في عمله جهاز .....

٢- منسوب الماء في الماصة يتغير بتغير .....

٣- عند تغير طول الماصة فإن ارتفاع منسوب الماء (يتغير – لا يتغير)؟ .....

٤- عند تغير قطر الماصة فإن ارتفاع منسوب الماء (يتغير – لا يتغير)؟ .....

٥- عند تغير عمق القنينة فإن ارتفاع منسوب الماء (يتغير – لا يتغير)؟ .....

٦- عند تغير فصل السنة فإن ارتفاع منسوب الماء (يتغير – لا يتغير)؟ .....

٧- عند الانتقال من الصف إلى ساحة المدرسة فإن ارتفاع منسوب الماء (يتغير – لا يتغير)؟ .....

السؤال الثالث:- **قارن بين كلاً مما يلي حسب ما هو موضح في الجدول**:

وجه المقارنة	الجهاز المستخدم لقياسه	وحدة قياسه
ضغط الهواء	.....	.....

السؤال الرابع:- **أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها**:-

١- (Hpa) و (pa) من وحدات قياس الضغط ، حيث (Hpa):

☐ pa > ☐ pa < ☐ pa = ☐ 1/2 pa

السؤال الخامس:- **علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً** :-

١- ينتج الهواء ضغطاً.

.....

السؤال السادس:- **ماذا يحدث في الحالة التالية**:-

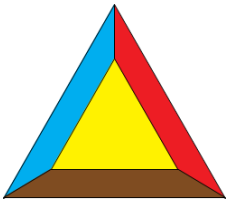
١- في حال ضغط الأذن بشكل مستمر.

.....

السؤال السابع:- **أختر العبارة المناسبة من المجموعة(ب)و ضع رقمها أمام العبارة المناسبة لها من المجموعة(أ)**:-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- جهاز يستخدم في محطة الأرصاد الجوية لمعرفة التغيرات في ضغط الهواء ، عند ارتفاعات مختلفة عن سطح البحر.	١- وحدة الباسكال
(....)	- القوة المؤثرة على وحدة المساحة.	٢- الضغط
(....)	- وحدة في النظام المتري تستخدم في قياس الضغط، والرمز المستخدم (Pa)	٣- وحدة الهيكتوباسكال
(....)	- وحدة يرمز لها (Hpa) ، وهي إحدى الوحدات المضاعف للباسكال.	٤- الباروميتر

٩- مطافئ الحريق



السؤال الأول:- **الشكل المقابل يشير إلى مثلث النار، ادرسه ثم أجب عن المطلوب**:-

١- جميع ما يلي من العناصر الرئيسية لمثلث الحريق ما عدا:

☐ حرارة ☐ ماء ☐ أكسجين ☐ وقود

٢- أكتب أسماء عناصر مثلث الحريق على الشكل المقابل.

السؤال الثاني:- **علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً** :-

١- يقسم خبراء مكافحة الحرائق إلى فئات.

.....

٢- يجب التأكد من صلاحية مطفأة الحريق.

.....

٣- لا ينصح بوضع الثلج على مكان الحرق.

.....

السؤال الثالث:- **أختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع (✓) في المربع المقابل لها**:-

١- جميع ما يلي من مطافئ الحريق ماعدا:

☐ مطفأة الماء ☐ مطفأة الرغوة ☐ مطفأة الأكسجين ☐ مطفأة ثاني أكسيد الكربون

السؤال الرابع:- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (×) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً**:-

١- تستخدم مطافئ الحريق لمكافحة الحرائق، وتختلف باختلاف نوع الحريق. (.....)

٢- مطفأة الحريق هي أسطوانة معدنية مملوءة بالماء أو المواد الكيميائية تستخدم لإطفاء الحرائق. (.....)

٣- من إرشادات صلاحية مطفأة الحريق مراقبة المؤشر الموجود بالمطفأة. (.....)

٤- من الإسعافات في حالة الحريق وضع ماء دافئ على الحرق. (.....)

٥- من الإسعافات في حالة الحريق نزع الملابس الملتصقة بالحرق بقوة. (.....)

السؤال الخامس:- **أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب**:-

(**ذراع التشغيل – جسم الطفاية – مؤشر الضغط – خرطوم الطفاية – مفتاح كهربائي – مقبض الحمل – مسمار الأمان**)

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

السبب : .....

السؤال السادس:- **الشكل المقابل يبين نشاط قمت بإجرائه في المختبر، ادرسه ثم أجب عن المطلوب**:-

حمض الهيدروكلوريك
+ بيكربونات الصودا

١- ماذا يحدث عند وضع حمض الهيدروكلوريك المخفف في أنبوب الاختبار ثم وضع بيكربونات الصودا؟

.....

٢- ماذا يحدث عند توجيه الغاز الناتج إلى الشمعة المشتعلة؟

.....

٣- هل يمكن استخدام الغاز السابق في إطفاء حريق ناجم عن عطل كهربائي؟ .....

السبب: .....