**الصف الثاني عشر أدبي فيزيـــــــــــــاء الفصل الدراسي الأول**

**مراجعـــــــــــة الفصـــــل الدراسي الأول**

# الفصل الأول – الظواهر الحرارية في بيئتنا

**السؤال الأول– اكتب بين القوســـــين الاســـــم أو المصطلـــــــــــح العلمـــــــــي :**

1– ( ) الطاقة التي تنساب من جسم لآخر بسبب اختلاف درجة حرارتيهما

2– ( ) ميل الأجسام لممانعة التغير في درجة حرارتها

3– ( ) يقيس درجات الحرارة المرتفعة بقياس شدة الإشعاع

4– ( ) درجة الحرارة التي يحدث فيها تكثف بخار الماء على سطح الأرض

5– ( ) النسبة المئوية لكمية بخار الماء الموجودة فعلاً في الهواء إلى أكبر كمية يمكن أن يحتويها الهواء فـــــي نفس الظروف

6– ( ) أداة تستخدم لقياس درجة حرارة الأجسام

7– ( ) صفة للمادة تحدد جهة انتقال الحرارة بين الأجسام عند تلامسها

8– ( ) الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة ( 1kg ) من مادة درجة سيليزية واحدة

9– ( ) مادة كيميائية تستخدم في المكيفات تتحول بسهولة من غاز إلى سائل

**السؤال الثاني– علل لكل ممـــــا يأتـــــــــــي تعليلاً علميـــــــــــاً دقيقـــــــــاً :**

1– قام الإنسان منذ زمن بتبريد مياه الشرب بتعليق أواني المياه الفخارية فـي نوافذ المنازل ؟

.....

2– في النهـــار ترتفع درجة حرارة اليابســـة أكثر من المسطحات المائيـة ؟

.....

3– شعور شخص بالبرودة عندما هب عليه النسيم بعد ممارسة الرياضة وجسمه يتصبب عرقاً ؟

.....

4– المشي على رمال الشاطئ حافي القدمين ظهر يوم حار تُحِس وكأن قدميك تحترقـان بينما إذا نزلتَ إلى الماء تُحِسْ بالبرودة ؟ .....

Saleem

5- يُستعمل الماء بشكل فعال فـــي نظـــام تبريد محرِّك السيارة ؟ .....

6- تحافظ قطعة البطيخ على برودتها مدة طويلة بعد إخراجها من الثلاجة ؟ .....

**السؤال الثالث – اختر الإجابـــــــــة الصحيحـة من بين الإجابـــــات التاليـــــــــة :**

1 – يُعرف ميل الأجسام لممانعة التغير فـــــي درجة حرارتها بأنه :

❑ الاتزان الحراري ❑ التبادل الحراري ❑ العزل الحراري ❑ القصور الحراري

2 – نوع من الترمومترات يتغير لونهُ عند ارتفـــاع درجة الحرارة :

❑ الزئبقي ❑ ذو البلورات السائلة ❑ الإلكتروني ❑ البيرومتر

3 – ظاهـــــرة يتم تفسيرها علـــى أساس التبادل الحراري :

❑ قوس قزح ❑ الندى ❑ الاحتباس الحراري ❑ نسيم البحر

4 – إذا أضيف لتر من الماء بدرجة ( $50^{\circ}c$ ) إلى لتر من الماء بدرجة ( $30^{\circ}c$ ) فإن درجة حرارة المزيج تصبـــح :

❑ $20^{\circ}c$ ❑ $30^{\circ}c$ ❑ $40^{\circ}c$ ❑ $50^{\circ}c$

5 – جفاف الملابس المبتلة بســـــرعة يدل علـــــى :

❑ وجود كمية من بخار الماء في الجو ❑ ارتفاع الرطوبة النسبية ❑ انخفاض الرطوبة النسبية ❑ ليس أي مما سبق

**السؤال الرابع – أكمل الفراغـــات فـــــــــي الجمـــــــل التاليـــــــة :**

1 – يستخدم الماء بشكل فعال في نظام التبريد لمحرك السيارة لأن الحرارة النوعية للماء .....

2 – الطاقة الحرارية اللازمة لرفـــع درجة حرارة ( 1kg ) من مادة الجســـم درجة ســيليزية واحدة تسمى .....

3 – يتوقف انتقال الحرارة بين جسمين متلامسين عندما تتساوى درجة حرارتيهما ونقـول أنهما قد وصلا إلى حالة .....

4 – عندما ينصهر الجليد فإنه ( يفقد / يكتسب ) طاقة حرارية من الوســـط المحيط ، لذلك يســتخدم بكثرة فـي .....

5 – يعتمـــد القصـــور الحـــراري علـــى .....

6 – الترمومترات المستخدمة في قياس درجات الحرارة العالية جداً هي .....

**السؤال الخامس – عند ارتفاع نسبة الرطوبة في الجو وانخفاض درجة الحرارة تتكون قطرات من الماء على زجاج النـوافذ والسيارات . ما اســـــم هذه الظاهـــرة ؟ فسِّـــــــــرْ كيف تحدث ؟**

.....

.....

.....

Saleem

**السؤال السادس – الجدول التالـــــــي يبين العلاقة بين الرطوبة النسبية ودرجة الحرارة الظاهـــــــرة :**

| درجة حرارة البيئة (بالتدرج السيليزي) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21° | 24° | 27° | 29° | 32° | 35° | 38° | 41° | 43° | 46° | 49° |
| الرطوبة النسبية | درجة الحرارة الظاهرة | | | | | | | | | | |
| 0% | 18° | 20° | 23° | 26° | 28° | 31° | 33° | 35° | 37° | 39° | 42° |
| 10% | 18° | 21° | 24° | 27° | 29° | 33° | 35° | 38° | 41° | 44° | 47° |
| 20% | 19° | 22° | 25° | 28° | 30° | 33° | 37° | 41° | 44° | 49° | 54° |
| 30% | 19° | 23° | 26° | 29° | 33° | 36° | 40° | 45° | 51° | 57° | 64° |
| 40% | 20° | 23° | 26° | 30° | 34° | 38° | 43° | 56° | 58° | 66° | |
| 50% | 20° | 24° | 27° | 31° | 36° | 42° | 49° | 57° | 66° | | |
| 60% | 21° | 24° | 28° | 33° | 38° | 46° | 56° | 65° | | | |
| 70% | 21° | 25° | 29° | 34° | 41° | 51° | 62° | | | | |
| 80% | 22° | 26° | 30° | 36° | 45° | 58° | | | | | |
| 90% | 22° | 26° | 31° | 39° | 50° | | | | | | |
| 100% | 22° | 27° | 33° | 42° | | | | | | | |

**مســـــتعيناً بالجـــــــــــدول أجب عن الأسئلة التاليـــــــــــــة :**

1 – إذا كانت الرطوبة النسبية ( % 50 ) ودرجة حرارة البيئة ( $29^{\circ}c$ ) فتكون درجة الحرارة الظاهرة .....

2 – إذا كانت درجة حرارة البيئة ( $38^{\circ}c$ ) ودرجة الحرارة الظاهرة ( $43^{\circ}c$ ) فتكون الرطوبة النسبية .....

3 – ما أثر ارتفاع نسبة الرطوبة على درجة الحرارة ؟ وعلى سرعة التبخر ؟

.....

4 – ماذا نعنـــــــي بأن الرطوبة النسبية تعادل مثلاً ( % 80 ) ؟

.....

.....

5 – ماذا نسمي درجة الحرارة التي يحدث عندها تكثف بخار الماء في الجو ؟ .....

6 – عند انخفاض الرطوبة النسبية تكون درجة الحرارة الظاهرة أقل من درجة حرارة البيئة . فسِّرْ ذلك ؟

.....

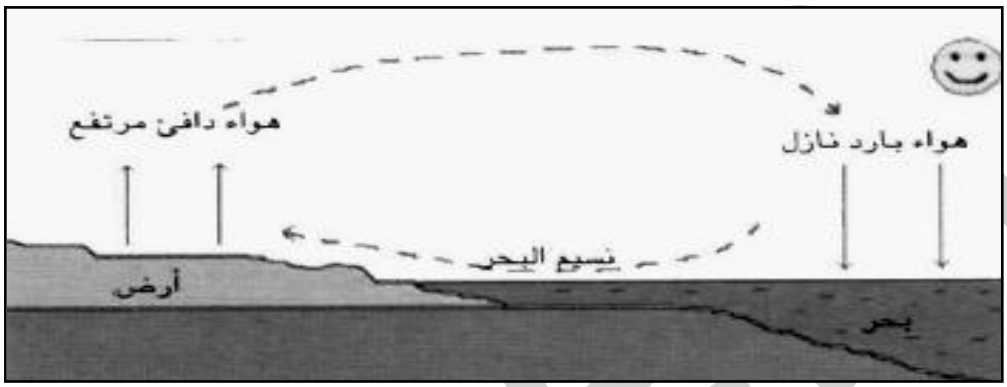
Sale

7 – في المناطق معتدلة درجة الحرارة ( درجة حرارة البيئة تقريبا $21^{\circ}c$ ) هل لارتفاع الرطوبة النسبية تأثير ملحوظ على درجة الحرارة الظاهرة ؟ أعطِ مثالاً من الجدول ؟ وما الســـبب برأيك ؟

.....

.....

**السؤال السابع – من المعروف أن هناك تفاوتاً في فقدان الحرارة واكتسابها بين البحر واليابسة لذلك ينشأ عن ذلك نسيم البر ونسيم البحر :**




1 – ما اسم النســـيم المتكون في الشكل السابق ؟ .....

2 – حدِّد على الشكل اتجاه هذا النسيم ؟ وكذلك اتجاه حركة الهواء البارد والدافـــــئ ؟

3 – ما سبب هذه الظـــــــاهرة ؟

.....

4 – كيف استُغِلتْ هذه الظاهرة في تصميم المباني ؟

.....

**السؤال الثامن – بينما كان محمد يتمشى على الشاطئ لاحظ أن أغصان الأشجار تتحرك باتجاه البحر نتيجة هبوب نسمات من الهـــــــــواء اللطيفة ، والمطلـــــــــــــــوب :**

1– ما ســبب حركة الأغصـــان باتجـــاه البحـــر ؟ .....

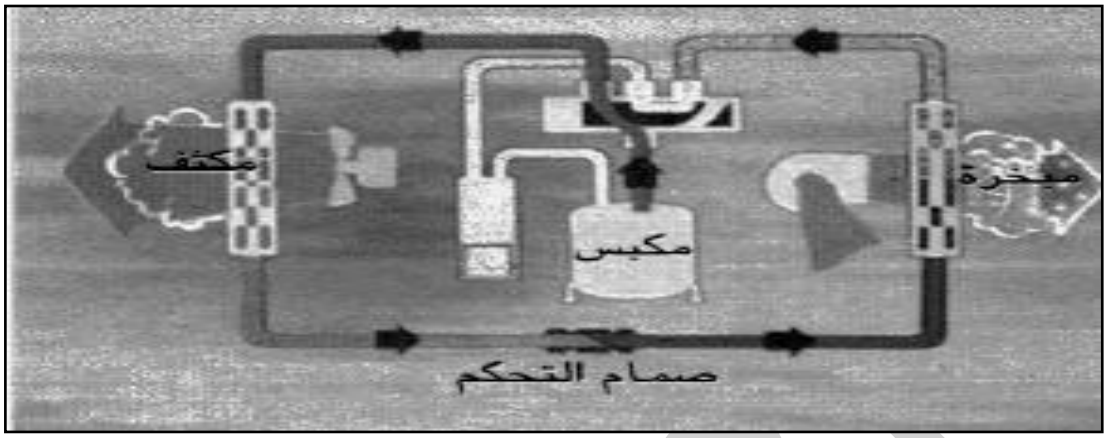
2– فـــــي أي وقت من اليـــوم ( ليلاً أم نهـــاراً ) كان يتمشى محمد ؟ علل إجابتك ؟

.....

.....

.....

**السؤال التاسع– حاول محمد تفكيك جهاز تكييف الهواء التالف في محل والده ، فلاحَظَ وجـــــود الدائرة المبينة بالشـكل :**




1 – ما اســـم هذه الدائـــرة ؟ .....

2 – ما اسم المادة الكيميائية المستخدمة فيها ؟ .....

3 – أكمـــل الجـــدول التالـــي مبيناً اســـم كل جزء ووظيفتـــه :

| الرقم | اسم الجـــزء | الوظيفـــــــــة |
|---|---|---|
| 1 | صمام التحكم | |
| 2 | المبخرة | |
| 3 | المكبس | |
| 4 | المكثف | |

4– أي من هذه الأجزاء يقع خارج منطقة التبريد : .....

5– أي من هذه الأجزاء يقع داخل منطقة التبريد : .....

**السؤال العاشر – إذا توافرَتْ لديكَ الأدوات والمواد التالية :**

**( كأس معدني – ماء عند درجة حرارة الغرفة – ترمومتر – قطع من الجليد )**

**اكتب بإيجـــــاز كيف يمكن استخدامها فـــي إجراء عملـــــي لتعيين نقطـــة الندى ؟**

.....

.....

# انتهـــت الأســـئلة

Saleem