دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة التقويم والامتحانات

المـادة :**الفيزياء**
زمن الإجابة :ساعة و نصف الساعة
عدد صفحات الأسئلة : ( 4 )

# امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر القسم الادبي

## للعام الدراسي 2010 / 2011 م

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة

(( الإجابة على الورقة نفسها ))

25

## السؤال الأول :

**أولا :1-** اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة في الجدول التالي :

| العبارة | المصطلح العلمي |
|---|---|
| الحالة التي يتوقف عندها انتقال الحرارة بين جسمين متلامسين عندما تتساوى درجة حرارتيهما . | (.....) |
| قدرة مادة الجسم على نقل الحرارة من نقطة إلى أخرى خلال فترة زمنية معينة . | (.....) |
| الإشعاع الذي أطواله الموجية أقل قليلا من الأطوال الموجية للضوء المرئي . | (.....) |
| مواد بلاستيكية أو زجاجية تمتص بعض الألوان وتسمح للأخرى بالنفاذ خلالها . | (.....) |

**ثانيا : علل ما يلي تعليلا علميا :**

2- حدوث ظاهرة التبادل الحراري بين البحر واليابسة .

3- **يمكنك** استخدام المكوى الكهربائي نفسه لكي انواعا مختلفة من الملابس دون أن تحترق .

4- لايعتبر الضوء الأصفر من الألوان الأساسية للضوء.

**ثالثا** :5- اكتب اسم الترمومتر المناسب لكل عبارة في الجدول التالي :

| العبارة | اسم الترمومتر |
|---|---|
| يتمدد سائل في انبوبة الترمومتر عند ارتفاع درجةحرارته. | |
| يقيس شدة إشعاع التوهج الصادر من الجسم الساخن . | |
| يتغير لون المادة التي يحويها الترمومتر عند ارتفاع درجة حرارتها . | |
| يقيس درجة الحرارة بسرعة ويظهرها خلال شاشة رقمية . | |

25

## السؤال الثاني :

**أولا :** مستعينا بمؤشر الحرارة المجاور أجب عما يلي :

| الرطوبة النسبية | درجة الحرارة الظاهرة بالتدريج السيليزي | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 27 | 29 | 32 | 35 | 38 |
| 0 % | 23 | 26 | 28 | 31 | 33 |
| 10 % | 24 | 27 | 29 | 33 | 35 |
| 20 % | 25 | 28 | 30 | 33 | 37 |
| 30 % | 26 | 29 | 33 | 36 | 40 |
| 40 % | 26 | 30 | 34 | 38 | 43 |
| 50 % | 27 | 31 | 36 | 42 | 49 |
| 60 % | 28 | 33 | 38 | 46 | 56 |
| 70 % | 29 | 34 | 41 | 51 | 62 |

درجة حرارة البينة ( الفعلية ) بالتدريج السيليزي

6- عند درجة حرارة فعلية (32°C) ، ما درجة الحرارة التي يشعر بها السكان في المدن التالية ؟

- مدينة دبي حيث الرطوبة النسبية فيها % 60 .

- .....

- مدينة العين حيث الرطوبة النسبية فيها % 30 .

- .....

7- شعر سكان مدينة ام القوين في يوم من شهر سبتمبر 2010 بدرجة حرارة (46°C) على الرغم من أن درجة الحرارة الفعلية التي سجلت ذلك اليوم كانت (35°C)، ماتفسير ذلك ؟

.....

.....

**ثانيا :**

8- اكتب الأجزاء الرئيسة الأربعة التي تتكون منها اي دائرة تبريد ميكانيكية .

- ..... - .....

- ..... - .....

9- اكتب اربع مواد يستخدمها الإنسان للعزل الحراري في البناء .

- ..... - .....

- ..... - .....

10- اكتب طريقة انتقال الحرارة المناسبة لحدوث كل حالة في الجدول التالي :

| الحالة | طريقة انتقال الحرارة |
|---|---|
| يشعر حمد بالبرودة عند وقوفه عاري القدمين على الرخام داخل المنزل. | |
| يشعر سالم بحرارة الشمس عند عودته من المدرسة إلى البيت سيرا على قدميه. | |
| يسخن السطح العلوي لماء في إناء على موقد . | |
| تشعر مريم بالحرارة عند وضع يدها بماء ساخن . | |

**ثالثا -** كأسان متماثلان من الزجاج في الاول ( $\frac{1}{4}$ ) لتر ماء و في الثاني( $\frac{1}{2}$ ) لتر ماء ، سخن كل منهما إلى درجة حرارة ( 80°C ) ، اجب عمايلي :

11- اي الكأسين اكتسب ماؤه مقدارا أكبر من الطاقة الحرارية ؟ ولماذا ؟

.....

.....

12- هل القصور الحراري لماء الكأسين متساوٍ ؟ ولماذا ؟

.....

.....

25

## السؤال الثالث :

**أولا** : الجدول المجاور يوضح معامل التمدد الطولي لبعض المواد عند درجة حرارة $20\ ^0C$ ،

اعتمادا على بيانات الجدول أجب عما يلي :

| المـــادة | معامل التمدد الطولي $10^{-6}$ / $1^oC$ |
|---|---|
| زجاج البايركس | 3 |
| الزجاج العادي | 9 |
| المونيوم | 25 |
| نحاس | 19 |

13- اي المواد الواردة في الجدول لها أقل معامل تمدد طولي ؟

.....

14- سلكان رفيعان الأول من الألومنيوم والثاني من النحاس لهما الطول نفسه رفعت درجة حرارتيهما إلى (150° C)، اي السلكين يصبح طوله أكبر ؟ ولماذا ؟

.....

.....

**ثانيا** :

15- ضع إشارة ✓ في المكان المناسب أسفل أقسام الأشعة فوق البنفسجية لكل ميزة للأشعة في الجدول التالي:

| أقسام الاشعة / الميزة | الأشعة ($UV_a$) | الأشعة ( $UV_b$ ) | الأشعة ( $UV_c$ ) |
|---|---|---|---|
| الأكبر نسبة في الإشعاع. | | | |
| الأكثر تدميرا في الغلاف الجوي. | | | |
| تمتص من الاوزون. | | | |
| الأقل طاقة. | | | |
| مفيدة للإنسان والكائنات الحية. | | | |

16- : صنف الغازات التالية وفق الجدول:

{ ثاني أكسيد الكربون - الميثان - النيتروجين - ثاني أكسيد الكبريت - الأوزون - الأكسجين }

| غازات ليس لها أثر في فعل الدفيئة | غازات دفيئة طبيعية | غازات دفيئة صناعية |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**ثالثا**:

17- اكتب ثلاثة عوامل تتوقف عليها قدرة الغاز في المساهمة في ظاهرة الاحتباس الحراري في الجو( الدفيئة ) .

.....

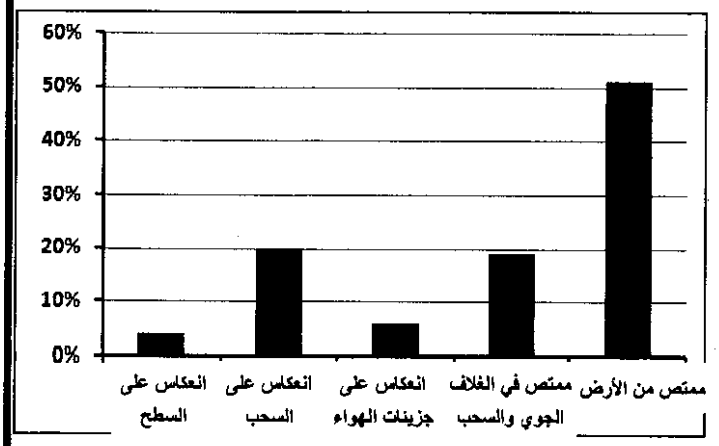
18- اعتمادا على الرسم المجاور الذي يوضح مايحصل للإشعاع الشمسي في جو الأرض أجب عمايلي:

- ماذا يحصل للنسبة الأكبر من الإشعاع الشمسي ؟

.....

- ما نسبة الإشعاع المنعكس على السحب؟

.....



25

## السؤال الرابع :

**أولا:** ضع إشارة ( ✓ ) داخل المربع أمام أنسب إجابة أو تكملة لكل مما يلي :

19- اي مما يلي صحيحا فيم يتعلق بالحرارة النوعية للمادة ؟

- ☐ لجميع المواد حرارة نوعية متساوية .
- ☐ لكل مادة حرارة نوعية معينة .
- ☐ للمواد المختلفة حرارة نوعية متساوية.
- ☐ المواد التي لها الحالة نفسها حرارتها النوعية متساوية .

20- يمتاز الإشعاع الشمسي بأنه إشعاع كهرو مغناطيسي :

- ☐ أطوال جميع موجاته قصيرة جدا.
- ☐ تنتشر جميع موجاته بسرعة ثابته في الهواء.
- ☐ أطوال جميع موجاته طويلة جدا.
- ☐ جميع موجاته مرئية .

21- لأي من النجوم التالية درجة حرارة سطح وكتلة أكبر ؟

☐ النجم الأحمر ☐ النجم الأصفر ☐ النجم البرتقالي ☐ النجم الأزرق

22- ينتج الأسود ( غياب اللون ) عند مزج الألوان :

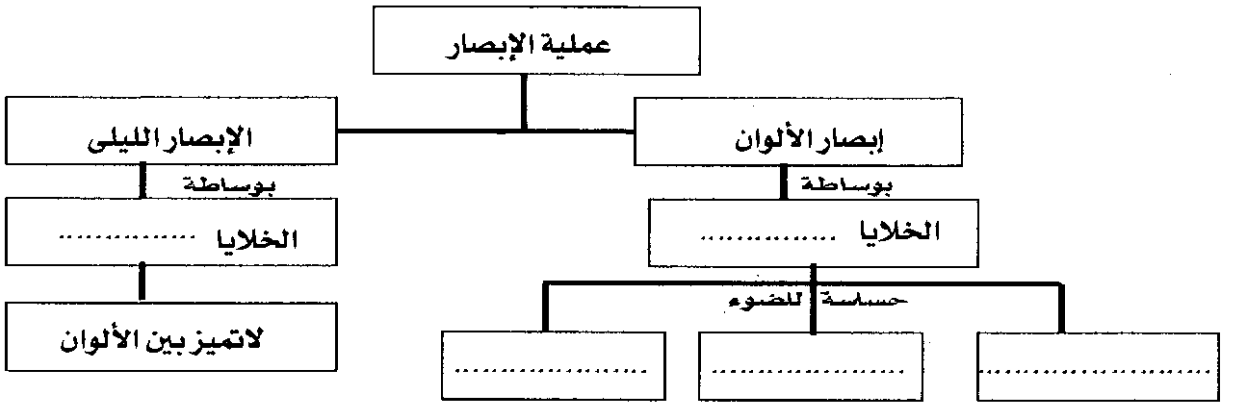
- ☐ الأصفر و الأحمر المزرق.
- ☐ الأحمر المزرق و الأزرق الداكن.
- ☐ الأصفر و الأزرق الداكن.
- ☐ الأحمر المزرق و الأزرق الداكن و الأصفر.

23- تنفجر كرة الشاطئ عند تركها لفترة طويلة تحت أشعة الشمس بسبب :

- ☐ تمدد المادة المصنوعة منها الكرة .
- ☐ انكماش الهواء داخل الكرة .
- ☐ تمدد الهواء داخل الكرة .
- ☐ المعلومات لاتكفي لمعرفة السبب .

**ثانيا :**

24- أكمل المنظم البياني التالي :




25- اكتب الإجابة المناسبة لكل سؤال أمام كل عبارة في الجدول التالي :

| العبارة | السؤال | الإجابة |
|---|---|---|
| سقط ضوء وهاج على عينيك ، | ما إمكانية رؤيتك للأجسام؟ | ..... |
| مجرى مائي ضحل مليء بجسيمات الرمل والطين . | ما لون الماء الذي تراه في المجرى ؟ | ..... |
| عند استخدامك نظارة شمسية لون عدساتها صفراء . | كيف تبدو لك الاشياء ؟ | ..... |

## انتهت الأسئلة