

الاختبار الكتابي للمتقدمين إلى
وظيفة معلم علوم
في المرحلة الإعدادية في غزة

زمن الامتحان : تسعون دقيقة

اليوم والتاريخ :

العلامة : 100 درجة

تعليمات الامتحان :

- 1- حل جميع الأسئلة وعددها (5) على دفتر الإجابة
- 2- تقيد بالمكان المخصص لكتابة الاسم
- 3- ابتعد عن أي إشارة قد تشي باسمك في دفتر الإجابة لان ذلك كفيل بإخراج ورقتك من قوائم التصحيح
- 4- ترتيب الأفكار ، وحسن الخط ، وسلامة اللغة ، كفايات تربوية أساسية المعلم

المزيد من الملفات على الملتقى التربوي

<https://www.wepal.net>

تناقلت الإنباء مؤخرا أن العلماء فرغوا من رسم الخارطة الجينية للإنسان :

أ- ما المقصود بالخارطة الجينية ؟ وما عدد الكروموسومات الشخصية ؟

ب- ما أهمية هذا الإنجاز للطب وضح بمثال واحد ؟

ج- ما الوحدات التي يتרכب منها جزئ الـ DNA ؟ ومم تتרכب هذه الوحدات ؟

د- ما المقصود بالحروف A , T , G , C التي تظهر في تتابع الجينات ؟ وما أهميتها ؟

(10 علامات)

السؤال الثاني :

يعمد الكشف من اجل التنبؤ بزمن حدوث العاصفة الرعدية إلى تقدير الزمن الذي يفصل بين البرق والرعد فيبدأون بالعد بعد رؤية البرق مباشرة ويتوقفون عند سماع الرعد ويقسمون العدد على 3 فيكون حاصل القسمة مساويا لبعد الغيمة عنهم بالكيلومترات ؟
بين كيف أن الطريقة تعطي تقريبا معقولا للمسافة بين الكشاف والغيمة .

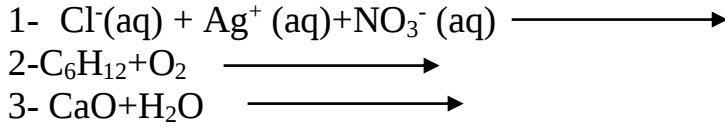
(25 علامة)

السؤال الثالث :

أ- وضح مفهوم طول الموجة في حالي الأمواج الطولية والمستعرضة واستعن بالرسم لبيان ذلك معرفا النوعين من الموجات تعريفا علميا دقيقا .
ب- ما هو راسم الذبذبات (الاوسيلوسكوب) ؟ وما أهميته لدراسة الكميات الكهربائية ؟ فسر مبدأ عمله بإيجاز .

(25 علامة)

السؤال الرابع :



(20 علامة)

السؤال الخامس :

صمم خطة دراسية اكتشافية الطابع للصف الأول الإعدادي لاستقصاء مفهوم التغير الفيزيائي

والكيماوي موضحا ما يلي :

- الأهداف :
- الخبرات التعليمية
- أساليب التقويم
- نشاطات لتوسيع المفهوم

انتهى

المزيد من الملفات على الملتقى التربوي

<https://www.wepal.net>

(مفتاح الإجابة)

الاختبار الكتابي للمتقدمين إلى وظيفة معلم علوم
في المرحلة الإعدادية في غزة

السؤال الأول :

- أ- الخارطة الجينية في أبسط صورها تعطي وصفا كاملا للجينات الموجودة على جميع الكروموسومات للإنسان وعددها 23 زوجا ويقدر أن عدد هذه الكروموسومات يقارب 300 ألف جين فاعل إلى جانب مناطق كبيرة غير فاعلة على الكروموسومات تفصل بين الجينات .
- ب- تساعد الخارطة الجينية الطب في التعرف إلى الأمراض الوراثية التي أصبح عددها الآن يزيد عن 10 ألف مرض معروف يترافق بوجود جين معين يعرف الأطباء موقعة وكان آخر الجينات التي عرفت جين مسئول عن إدمان التبغ وجين مسئول عن البدانة وهكذا .
- ج- يتركب جزئ DNA من وحدات تسمى ينوكليدات ويتركب النيوكليد الواحدة من جزئ السكر الحلقي الرايبوز المنقوص الاكسجين وهو سكر خماسي يتصل بمجموعة فوسفات PO_4^{3-} وقاعدتين أو أكثر من القواعد النيتروجينية البرميدينية والبيورينات .
- د- تشير الحروف الأربعة إلى القواعد النيتروجينية التالية بالترتيب :
T: Thyamine , G: Guanine , C: Cytocine , A: Adinine
وتكمن أهميتها في أن كل تتابع من أي ثلاثة منها يملئ على الخلية انتقاء حمض أميني معين عند صنع البروتين
توزع علامات السؤال على النحو الآتي :
- | | | | |
|------|------|------|------|
| أ- 4 | ب- 4 | ج- 6 | د- 6 |
|------|------|------|------|

السؤال الثاني : توزع العلامات على النقاط الثلاث : 3 ، 3 ، 4 للحسابات

- 1- نظرا لان سرعة الضوء كبيرة جدا بالنسبة إلى سرعة الصوت وتبلغ 168.000 ميل/ ثانية تساوي 300.000 كم/ث يمكننا الافتراض أن الكشف يرى ضوء البرق لحظة حدوث التفريغ بين الغيمتين تماما وهو افتراض معقول.
- 2- يفترض أن العد المفترض المعتاد يتلائم مع الثواني فإذا وجد الكشف أن الزمن الفاصل بين رؤية البرق وسماع الرعد = 6 ، فذلك يعني أن الزمن يكافئ 6 ثوان أيضا
- 3- يقطع الصوت في الهواء مسافة 340متر/ث وفي ثلاث ثواني يقطع $3 \times 340 = 1020$ مترا أي حوالي 1 كم .
- ولذلك عندما يقسم الكشف الزمن الذي وجده بين البرق والرعد على 3 يحصل على بعد الغيمة عنه بالكيلومترات .

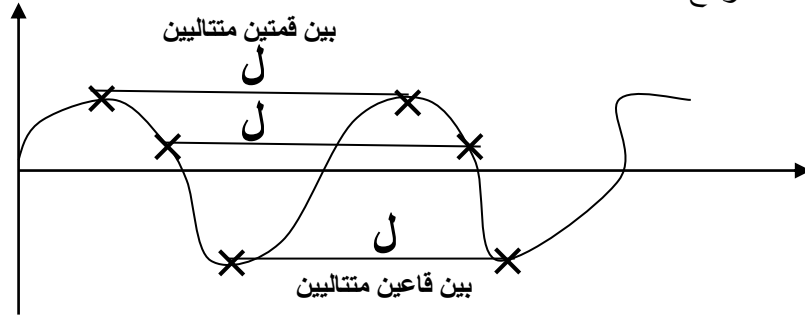
هذه طريقة متبعة للتنبؤ بقرب حدوث عاصفة رعدية .

السؤال الثالث : توزع العلامات : 15 للفرع أ ، و 10 للفرع ب

- أ- طول الموجه في حالة الأمواج الطولية يتحد من تعيين نقطتين متتاليتين عن تخلخلين متتابعين ، لان الموجة الواحدة تشكل من تضاعف وتخلخل ، كما يظهر في الرسم .

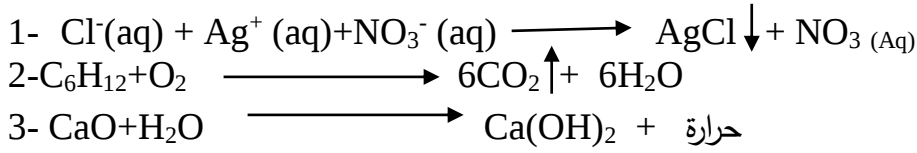


ب- طول الموجة المستعرضة بالمقابل يعطى بالمسافة التي تفصل بين نقطتين متتابعين متماثلتين في الطور يفصل بينهما قمة وقاع .



ت- راسم الذبذبات أو الاسيلوسكوب جهاز يحول أي مقدار فيزيائي قابل للقياس إلى نبضات كهربائية تظهر على شاشته تحمل خصائص ذلك المقدار من حيث التردد وسعة الاهتزازة ولذلك يستخدم لدراسة خصائص الموجات الميكانيكية والكهرومغناطيسية ويعمل بتحويل الطاقة المدخلة إلى طاقة كهربائية على أن تتناسب الكمية الكهربائية التي تمر عبره مع فولتيته وتعطي أبعاد الشاشة إمكانية قياس التيار المار بعد تضخيمه أو تقليله حسب الحاجة .

السؤال الرابع : يعطى لكل ناتج خمس علامات كاملة عند كتابة الصيغة وعدد الجزيئات صحيحة



السؤال الخامس : توزع علامة السؤال على البنود الأربعة المطلوبة بالتساوي

الأهداف :

- 1- أن يكتشف الطالب الخصيصة التي تتغير في حالتي التغير الكيماوي والطبيعي .
- 2- أن يلاحظ عند تغير بنية (تركيب) المادة في التغير الكيماوي، تتغير جميع الصفات الطبيعية للمادة أيضا .

الختبرات التعليمية :

- 1- حرق السكر وإذابته في الماء .
- 2- إلقاء الشمع المصهور في الماء وإضافة محلول كلوريد الباريوم إلى محلول NaOH الصافي .
- 3- حرق الورق وتمزيقه .

أساليب التقويم :

س1: وضح الصفة الآتي تتغير عند إحداث ما يلي :

صدأ الحديد ، سحق السكر ، صهر الجليد

س2: صنف الصفة التي تغيرت إلى صفة طبيعية ، صفة كيميائية

س3: إذا علمت أن صدأ الحديد هو أكسيد الحديد الأحمر فكيف تفسر حدوثه ؟

نشاطات لتوسيع المفهوم :

ارسم التركيب الجزيئي للماء ، واستنتج هل يعتبر تحليل الماء تغيرا كيمياويا أم طبيعيا .

المزيد من الملفات على الملتقى التربوي

<https://www.wepal.net>