ثانوية احمد بم زكري تلمسان- **المستوى :** الأولى جذع مشترك آداب .

اختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

المدة : 01 ساعة . **السنة الدراسية :** 2017/2016

الاسم :
اللقب :
القسم :

التمرين الأول : (08 نقاط)

- " البترول " : " نص علمي "

" إحتدمت حمى أسعار البترول سنة 1973 ، و إرتفعت إلى مستويات عليا ، و شكل هذا التاريخ منعطفا حادا بالنسبة للأوروبيين و أمريكا بحيث أطلقوا عليه تسمية الصدمة البترولية الأولى . أصبحت القطاعات الأكثر ضررا هي : السيارات ، التدفئة ، إنتاج الكهرباء في مصانع توليد الكهرباء . و بعد أكثر من 30 سنة لا زال العالم محتاجا إلى البترول . تستهلك وسائل النقل % 53 من الإنتاج العالمي من البترول ، و التدفئة % 16 و إنتاج الكهرباء % 8 . بغض النظر عن سعره ، الذي ما زال متذبذبا ، نرى أن الإستهلاك المتزايد لأنواع مشتقاته المتزايدة يوميا مع الأبحاث العلمية أصبحت تطرح إشكالية بقاياه (نفاياته) الملوثة للمحيط بالإضافة إلى قرب نفاذ الإحتياطات في العالم (يقدر بـ 40 سنة) . توجد مصادر أخرى للطاقة مثل الغاز الطبيعي ، الفحم (الذي يعتبر الأكثر تلويثا) ، و كذلك الشمس الذي لا زال إستغلالها عندنا ضعيفا جدا بالمقارنة مع الدول الأوروبية ، مع الإقرار أنها صعبة الإستغلال بعض الشيئ . إتجهت بعض الدول الأوروبية إلى إستغلال الطاقة النووية من أجل إنتاج الكهرباء كما قامت ببحوث عدة من أجل إستعمال الكهرباء في السيارات ، التي لا زال ظهورها محتشما " .

الأسئلة : بالإعتماد على النص :

1- أذكر مصادر الطاقة التي تعتبر غير متجددة .

.....

.....

2- أذكر مصادر الطاقة المتجددة .

.....

.....

3- أذكر مصدري طاقة متجددين لم يشر إليهما النص .

.....

.....

4- يشير النص إلى ثلاثة أسباب تدعو إلى الإقتصاد في إستهلاك البترول . ما هي ؟

.....

.....

.....

- يقترح النص حلا في ميدان النقل . ما هو ؟

.....

.....

5- أذكر مجالين يمكن إستعمال الطاقة الشمسية فيهما .

.....

.....

6- كيف يلوث البترول الجو ؟ ما إسم الظاهرة التي هو مسؤول عنها ؟

.....

.....

.....

7- حاولت بعض الدول الأوروبية إستبدال طاقة البترول بالطاقة النووية . يذكر النص إستعمالين ، ما هما ؟

.....

.....

.....

8- أذكر بعض مخاطر النفايات النووية .

.....
.....
.....
.....
.....

التمرين الثاني : (12 نقطة) (الأجزاء 1/ ، 2/ ، 3/ مستقلة عن بعضها البعض)

1/- تستهلك سيارة 8 L من البنزين لكل 100 km بسرعة منتظمة قدرها 90 km/h .

أ- أحسب بالجول الطاقة التي ينتجها إحتراق البنزين عندما تقطع هذه السيارة مسافة 100 km . إذا فرضنا أن اللتر الواحد من البنزين يوفر 32 MJ على شكل طاقة كيميائية .

.....
.....
.....

ب- ما هي الإستطاعة التي ينتجها إحتراق البنزين في نفس الشروط المذكورة سابقا ؟

.....
.....
.....

2/- يوفر غذاء عادي لفرد من وجباته ليوم واحد طاقة مقدارها 15 MJ ، إذا كان دراج يستهلك طاقة سرعة تحويلها المتوسطة (إستطاعة) قدرها 0,25 KW عندما يسير بسرعة 18 km/h على طريق مستقيم ، فما هي المسافة D (بالكيلومتر) التي يقطعها إذا إستنفذ طاقة يوم واحد من وجباته ؟

.....
.....
.....

3/- فيما يلي يشير الجدول (1) إلى قيمة الإستطاعة المتوسطة بـ : (kJ/h) لرجل وزنه يقارب 71 kg و الجدول (2) إلى قيمة الطاقة الموجودة في بعض المواد الغذائية بـ : (kJ/kg)

خلال مشي عادي	940 kJ/h
عندما يجري	2200 kJ/h

(1)

اللحم	15000 kJ/kg
الخبز	10000 kJ/kg
التفاح	2800 kJ/kg

(2)

أ- أحسب الطاقة التي يستهلكها هذا الرجل عندما يمشي لمدة 5 ساعات .

.....
.....

ب- أكل هذا الرجل 260 g من اللحم ، 160 g من الخبز و تفاحة كتلتها 120 g :

- ما هو مقدار الطاقة التي تقدمها هذه الوجبة الغذائية لهذا الرجل علما أن جسم الإنسان لا يستعمل إلا ربع القيمة الطاقوية للأغذية ؟

.....
.....
.....
.....

- هل تكفيه للمشي مدة 5 ساعات ؟

.....
.....

جـ- بنفس هذه الوجبة الغذائية كم من الزمن (بالدقيقة) يستطيع الجري ؟

.....
.....