ملحـــق البحـــث (١)

اختبار التفضيل المعرفي لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة

سعادة الأستاذ الدكتور/ حفظك اللـــه

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد

فيما يلي اختبار لقياس التفضيل لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة، ويتكون هـــذا الاختبار من عدد من الفقرات تتكون الفقرة الواحدة من جزع يمثل ظاهرة علمية معينـــــة أو معلومة علمية، ويلي كل جزع ثلاثة بدائل كل بديل عبارة عن جملة تتصل بالظاهـــــرة أو المعلومة المتضمنة في الجذع وكل بديل يمثل نمطا معرفيا معينا من الأنماط المعرفيـــــة المحددة لمفهوم التفضيل المعرفي.

هذا ويقصد بالتفضيل المعرفي : الأسلوب المميز الذى يفضله الفرد عند ادراكـــــه أو تنظيمه لمكونات الموقف التعليمي ويقتصر البحث الحالي على الأنماط المعرفية التالية :

١ ـ نمط التذكر : M Memory

ويقصد به قبول المعلومات كما هي (على علاتها) بغض النظر عن تطبيقاتهـــــــا أو حدودها.

٢ ـ نمط التطبيقات العملية : A Practical Application

ويقصد به قبول المعلومات العلمية في ضوء فائدتها واستخدامها في اطار اجتماعـــي أو علمـــي.

٣ ـ نمط الأسئلة الناقدة : Q Critical Questioning

ويقصد بها اثارة الأسئلة الناقدة حول المعلومات العلمية من حيث كمالها وصدقهـــا وحدودها.

ولذا فالمطلوب من سعادتكم التكرم بالإطلاع على هذا الاختبار وابداء رأيكم حول :

أ ـ مناسبة كل بديل من البدائل الثلاثة لقياس النمط المعرفي المحدد له.

ب ـ سلامة ودقة المعلومات المتضمنة في الاختبار.

جـ ـ تعديل أو اضافة ماترونه مناسب.

هذا واشكر لكم سلفا تعاونكم معنا في هذا المجال }

والله الموفق والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..

" الباحـث "

د. رمضان عبد الحميد الطنطاوى

مقياس التفضيل المعرفي في العلـــوم
لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطـــة.

عزيزي وزميلي معلم العلـوم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاتـه

من بين ماتهدف اليه البحوث التربوية تطوير تدريس العلوم وتطوير التربية العلميـــــة ومساعدتكم ومشاركتكم تعد جزءا من هذا البحث ولذا أرجو التكرم بالاطلاع على هذا المقيـاس بكل دقة والاجابة على فقراتـه.

واليك التعليمات التاليـة :-

١ - لايعد هذا اختبارابالمعنى المعروف حيث تبدأ كل فقرة فيه بجملة تصف معلومة علميـــة أو حقيقة علمية ويلي كل عبارة ثلاث عبارات كلها صحيحة علميا ، ولكنك قد تفضل احداهـا على الأخرى ولذا فالمطلوب منك أن تقرأ كل فقرة بعناية وتختار العبارة التي تفضلهـــا من العبارات الثلاث.

٢ - اقرأ كل جملة ومايتبعها من عبارات بعنايـة.

٣ - أكتب البيانات الخاصة بك في ورقة الاجابة المرفقة بهذا المقياس.

٤ - لاتترك أى سؤال بدون الاجابة عليـه.

٥ - تذكر جيدا أن كل المعلومات المعطاه لك صحيحة ومن المحتمل أن تجد أكثر من بديـل تفضله ولكن عليك أن تختار بديلا واحدا فقط من كل فقرة " **سؤال** ".

واليك المثال التالي :

- لكي يحدث الشغل لابد أن توجد قوة تؤثر على جسم ما :

أ - لم توضح العبارة السابقة شرطا ضروريا لحدوث الشغل وهو تحرك الجسم مسافة ما.

ب - تستخدم البكرات لتسهيل الحركة ورفع الأثقال لمسافات كبيرة.

جـ - يعبر عن الشغل بمقدار القوة المؤثرة ضرب المسافة.

ومن هذا فالبدائل الثلاثة صحيحة وعليك أن تختار أكثرها تفضيلا بالنسبة لك.

و الله الموفق والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته)

" الباحـــــث "

(١) **ماغنسيوم + أكسجين ـــــ أكسيد ماغنسيوم + حـــرارة .**

أ ـ يعتبر التغير الذى حدث للماغنسيوم تغيرا كيميائيـــــا .

ب ـ يستفاد من هذا التفاعل في عمل الألعاب الناريـــــة .

جـ ـ يتم التغير الكيميائي بوجه عام تحت ظروف معينـــــة .

(٢) **يذوب ثالث أكسيد الكبريت في المـــاء :**

أ ـ يدخل ثالث أكسيد الكبريت في صناعة حمض الكبرتيـــك .

ب ـ يعد ثالث أكسيد الكبريت من المواد الملوثة للبيئـــة .

جـ ـ توجد غازات أخرى حمضية تذوب أيضا في المـــــاء .

(٣) $N_2 + 3\ H_2 \longrightarrow 2\ NH_3$

أ ـ هذه المعادلة صحيحة فقط في حالة تساوى الظروف من الضغط ودرجة الحـرارة .

ب ـ تعبر هذه المعادلة عن اتحاد النتروجين مع الهيدروجين وتكوين غاز الأمونيـــا .

جـ ـ يلزم عند تحضير الماء توافر حجمان من غاز الهيدروجين وحجم واحد من غاز الاكسجين .

(٤) $H\cdot + \cdot\ddot{\underset{\cdot\cdot}{F}}: \longrightarrow H:\ddot{\underset{\cdot\cdot}{F}}:$

أ ـ تعبر المعادلة عن تكوين الرابطة التساهميـــة .

ب ـ هناك عناصر أخرى يمكن أن تتحد عن طريق الرابطة الايونية وليست التساهمية .

جـ ـ محاليل المركبات التساهمية في الماء عديمة التوصيل للتيار الكهربـــــي .

(٥) $2\ H_2O \xrightleftharpoons{\text{طاقة كهربية}} 2H_2 + O_2$

أ ـ سرعة التفاعل السابق تتوقف على طاقة التفاعـــــل .

ب ـ تعبر المعادلة السابقة عن طريقة الحصول على الهيدروجين في المعمل .

جـ ـ تدل هذه المعادلة على نواتج تحليل الماء كهربيـــا .

(٦) **يوجد الكلور على الصورة** $(^{37}_{17}Cl\ ,\ ^{35}_{17}Cl)$

أ ـ تتشابه النظائر في خواصها الكيميائيـــــة .

ب ـ يوجد العنصر ونظائره في الطبيعة بنسب معينة .

جـ ـ يتم انتاج نظائر مشعة للعنصر بقذفها بجسيمات نوويـة .

(٧) $NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$

أ ـ هناك من المواد مايسلك سلوك الحامض حينا وحينا آخر يسلك سلوك القاعـدة .

ب ـ المرضى المصابون بحموضة المعدة يتناولون مواد مضادة للحموضة هي في الأصـــل قلوية التراكيـــب .

جـ ـ التفاعل السابق يمثل تفاعل حامض مع قاعدة .

(٨) يمكن تصنيف العناصر الى فلزات ولا فلزات :

أ - من أمثلة الفلزات الحديد والنحاس.

ب - هناك بعض العناصر التي يمكن أن تكون لها خواص فلزية بقدر مالها من خواص لا فلزيـــة.

جـ - تصنع الأسلاك الكهربية من الفلزات.

(٩) غاز الآرجون خامل كيميائيـــا :

أ - توجد مجموعة من الغازات الخاملة تبدأ بالهيليـــوم.

ب - يستخدم غاز الآرجون في عمليات اللحام وفي صنع المصابيح الكهربية.

جـ - العدد الذرى للآرجـــون (١٨).

(١٠) $H_2SO_4 + Ca(OH)_2 \longrightarrow CaSO_4 + 2H_2O$

أ - يمثل هذا التفاعل نوع من التفاعلات التي يحدث فيها تغيرا في وضع المكونـــات دون تغير في الشحنات الكهربية للمكونات.

ب - هناك أنواعا أخرى من التفاعلات منها مايحدث فيه تغيرا في شحنات الذرات.

جـ - يستفاد من التفاعل السابق في صناعة مادة الجبس $(CaSO_4)$.

(١١) هناك من الفلزات من له حساسية خاصة للضـــوء :

أ -كثير من الفلزات واللافلزات تدخل في جوانب كثيرة في حياتنا اليوميـــة.

ب - يستعمل السيزيوم في صناعة الخلايا الكهروضوئيـــة.

جـ - السيزيوم من الفلزات التي لها حساسية للضـــوء.

(١٢) الماء ضرورى للحياة ويوجد على أشكال كثيرة :

أ - الماء اليسر هو الذى يكون رغوة بسهولة مع الصابـــون.

ب - الماء المقطر النقي يكون رغوة مع الصابون ومع هذا فهو لايوصل التيار الكهربـــي.

جـ - يمكن ازالة عسر الماء بعدة طرق كيميائية تعتمد على التخلص من مركبات الكالسيوم والماغنسيـوم.

(١٣) $E = mC^2$ **حيث E الطاقة، m الكتلة، C سرعـة الضـــوء**

أ - الطاقة النووية تستخدم في أغراض سلمية كثيرة بجانب استخدامها في الحروب أيضا.

ب - بناء على هذه العلاقة توصل العلماء إلى انتاج طاقة هائلة.

جـ - تشير المعادلة السابقة إلى تحول الطاقة إلى كتلة والعكـــس.

(١٤) الماء الطبيعي يحتوى نسبة ضئيلة جدا من الماء الثقيـــل :

أ - يستخدم الماء الثقيل كملطف لطاقة النيوترونات السريعة في الفاعلات النووية.

ب - الماء الثقيل سائل شفاف ولكنه يختلف في درجة غليانه وانصهاره وكثافته عن المـــاء العـــادى.

جـ - الماء الثقيل هو اكسيد الديوتيريـــوم D_2O.

(١٥) $Na_2S_2O_3+2HCl$ ——— $2NaCl + H_2O+SO_2+S$

أ - تصف المعادلة السابقة كيفية الحصول على محلول غروى من الماء والكبريـــت.

ب - يختلف المحلول الغروى عن المحلول الحقيقـــي.

جـ - يعد الدم والحليب محلول غـــروى.

(١٦) تزداد وحدة الحجوم من المادة بمقدار ما من حجمها الأصلي اذا ارتفعت درجـة حرارتها ١م° ابتداء من الصفر المئوى :

أ - تسمي هذه الزيادة بمعامل التمدد الحجمـي.

ب - تملأ مستودعات الترمومترات الطبية بالزئبـــق.

جـ - تختلف قيمة معامل التمدد الحجمي من سائل الى آخـر.

(١٧) عند ملامسة ساق من المعدن طرفها الثاني موضوع على لهب تشعر يدك بالسخونـة بعد فترة وجيزة :

أ - تغطى مقابض أوانـي الطهي بطبقة من العـازل.

ب - توجد معادن أخرى كالحديد والالومنيوم لها القدرة على التوصيل الحـرارى.

جـ - يعد النحاس موصل جيد للحـــرارة.

(١٨) الأسلاك المعدنية توصل التيار الكهربـــي :

أ - النحاس موصل جيد للتيار الكهربـــــي.

ب - تختلف المعادن في درجة توصيلها للكهرباء.

جـ - تغطي مقابض الأجهزة المعدنية بطبقة من البلاستيك.

(١٩) توجد علاقة بين حجم كمية من الغاز والضغط الواقع عليهـا :

أ - تعرف العلاقة التي تصف تغير الحجم بتغير الضغط عند ثبوت درجة الحـــرارة بقانون بويـل.

ب - لايعد قانون بويل صحيح إلا إذا أخذنا في الاعتبار حجم جزئيات الغاز والقوى بينهما.

جـ - يجب عدم ملء البالونات تماما بغاز الهيليوم قبل صعودها الى طبقات الجو العليا.

(٢٠) تتجاذب الشحنات المختلفة اما الشحنات المتشابهة فتتنافـر :

أ - تدور الالكترونات في مدارات معينة حول النواة نتيجة لقوة التجاذب بين النـــواة والالكترون.

ب - يجب الأخذ في الاعتبار شحنة كل من الجسمين والوسط الفاصل بينهما.

جـ - تصف العبارة قانون كولومب.

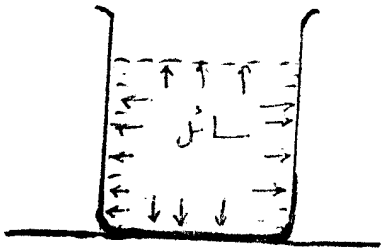
(٢١) يعتبر كل من الحديد والنحاس والرصاص أكبر كثافة من الخشـــب :

أ - يختلف وزن جسم معين من النحاس عن مثيله من الخشـب.

ب - يستخدم الخشب في صناعة السفن والقوارب.

جـ - عند المقارنة بين كثافة المواد يجب أخذ درجة الحرارة في الاعتبار.

(٢٢) في الشكل الموضح أمامك فان :



أ - المائع كل مادة لها خاصية الجريان.
ب - ليست السوائل فقط هي التي تتضح بها خاصية الجريان بل الغازات أيضا لها خاصية الجريان.
جـ - عند تصميم السدود يراعى أن تكون قاعدة السد اكثر سمكا من قمته.

(٢٣) الضغط الجوى على سطح ما ينشأ من ثقل الهواء المؤثر على السطح :

أ - يصعب تعيين قيمة الضغط الجوى في نقطة ما عن طريق ايجاد وزن عمود الهواء الرأسي لاختلاف كثافة الهواء من مكان لآخر في الوقت الواحد.
ب - تختلف كثافة الهواء في المكان الواحد في أوقات مختلفة.
جـ - يتوقف ارتفاع السائل في القطارة على مقدار الضغط الذى يحدثه على قطعة المطاط الموضوعة في أعلاها.

(٢٤) تتحول الطاقة من صورة الى أخرى :

أ - مصدر طاقة الشمس هو التفاعلات النووية التي تحدث نتيجة اندماج أنوية الهيدروجين بها.
ب - تعتمد كثير من جوانب الحياة على تحولات صور الطاقة كما في المكواه والفرن الكهربي.
جـ - الطاقة تتحول من صورة الى أخرى والكتلة تتحول الى طاقة والطاقة أيضا تتحول الى كتلة.

(٢٥) كمية الحرارة في جسم ما تعتمد على كتلة ذلك الجسم :

أ - وحدة قياس كمية الحرارة هي الجول.
ب - صنعت مقاييس الحرارة "الترمومترات" بالاعتماد على ظاهرة تمدد وتقلص السوائل بالحرارة.
جـ - كمية الحرارة بالجسم لاتعتمد على كتلة ذلك الجسم فقط بل وعلى درجة حرارته.

(٢٦) الحرارة النوعية للماء تساوى ٤١٨٠ جول / كجم . م°

أ - الحرارة النوعية لجسم ماهي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كيلو جرام واحد من هذا الجسم درجة مئوية واحدة.
ب - يستعمل الماء في عمليات تبريد المحركات.
جـ - لم توضح العبارة أن الحرارة النوعية للماء عالية جدا بالنسبة لأكثر المواد المستعملة في حياتنا اليومية.

(٢٧) يتعرض الجسم المغمور في سائل تماما لقوة تدفعه رأسيا الى أعلى ويساوى مقدارها كتلة السائل الذى يزيحه الجسم الصلب :

أ - مقدار قوة دفع السائل الذى يغمر فيه الجسم الصلب يتوقف على كثافة ذلك السائل وحجم الجسم نفسه.
ب - تحريك صخرة كبيرة بسهولة تحت الماء يشير الى أن الصخرة تبدو أقل ثقلا في الماء منها في الهواء.
جـ - تشير العبارة الى قاعدة أرخميدس.

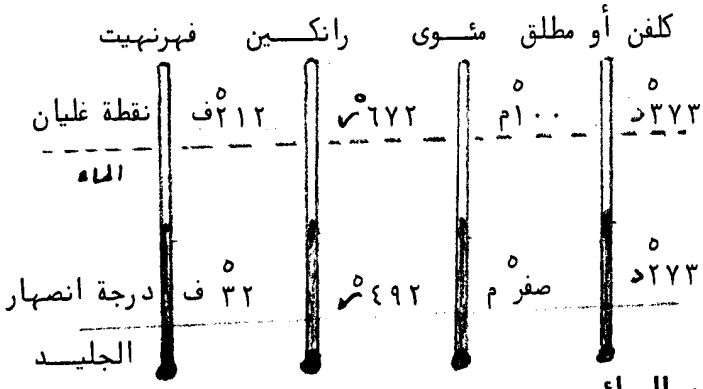
(٢٨) تتمدد الأجسام الجامدة بالحرارة :

أ - مقدار الزيادة التي تطرأ على وحدة الأطوال من المادة عند رفع درجة حرارتها 1°م تعرف بمعامل التمدد الطولي.

ب - تمدد الأجسام الجامدة لايحدث في الطول فقط بل يحدث في السطح والحجم أيضا.

جـ - استغلت هذه الظاهرة عند مد قضبان السكك الحديدية واقامة الجسور الحديدية والدعامات التي ترتكز عليها بترك مسافات بينها .

(٢٩) في الشكل الموضح أمامك :



أ - تختلف درجة حرارة انصهار الجليد باختلاف المقاييس المستخدمة.

ب - بنيت مقاييس الحرارة على ظاهرة التمدد المنتظم للمواد.

جـ - درجة انصهار الجليد صفر م° ودرجة غليان الماء (١٠٠م°).

(٣٠) يتلقى جسم الانسان بعض المواد المشعة من الهواء :

أ - تؤثر المواد المشعة على جميع أجزاء الجسم وتلحق اضرارا بالدم.

ب - خطورة المواد المشعة تأتي من كونها تنتقل من الوسط الى الانسان والنبات والحيوان مع زيادة في تركيزها في كل حلقة.

جـ - تستخدم العناصر المشعة في تشخيص وعلاج بعض الأمراض.

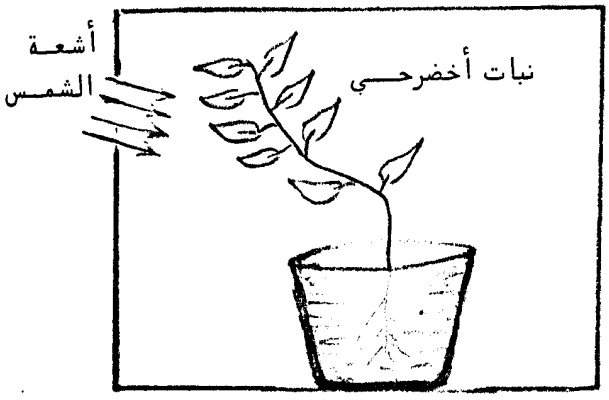
(٣١) تمتص النباتات الخضراء الطاقة الشمسية وتحولها الى طاقة كيميائية :

أ - تسمى هذه العملية بالبناء الضوئي.

ب - الضوء ليس عاملا أساسيا في البناء الضوئي فقط بل يؤثر كذلك في عمليات النتح والحركة والازهار في النبات.

جـ - تتسابق الأشجار على مد مجموعها الخضرى لأعلى في الغابات لامتصاص أكبر كمية من الضوء اللازم للبناء الضوئي.

(٣٢) في الشكل الموضح أمامك :



أ - ترجع هذه الظاهرة لاستجابة خلايا النبات للمواد المحفزة للنمو في الظلام أكثر منها في الضوء.

ب - تتحرك ازهار عباد الشمس في اتجاه ضوء الشمس طوال النهار.

جـ - يوضح هذا الشكل ظاهرة الانتحاء الضوئي في النبات.

(٣٣) تعد الكائنات الحية بعد موتها التربة بالعناصر الغذائية نتيجة لتحللها :

أ - هذه العملية أحد مكونات دورة العناصر في الطبيعـــة.

ب - اضافة المواد الدبالية والعضوية الى التربة يزيد من خصوبتهـــا .

جـ - ليست العناصر الغذائية هي التي تقوم بدورة في الطبيعة فقط فهناك مركبـات مثل الماء لها مثل هذه الدورة.

(٣٤) كان لبحوث توماس مرجان دورا كبيرا في تطور علم الوراثـــة :

أ - تحمل الصفات المميزة للانسان من لون شعر وعينين وطول قامة بترتيب خاص علـــى الكروموسومات المميزة لنوعه.

ب - جهاز الوراثة المادى هو الكروموسومات التي تحمل جسيمات صغيرة اسماها مورجان بالجينات .

جـ - أثبتت الأبحاث بعد ذلك أن الجهاز المادى للوراثة هو حامـــض DNA .

(٣٥) $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[\text{في غياب الهواء الجوى}]{\text{فطر الخمـــيرة}} C_2H_5OH + CO_2 + \text{Energy}$

أ - لايمكن للخميرة أن تستمر في التنفس اللاهوائي لمدة طويلة حيث أن زيادة نسبـــة الكحول الناتج يوقف نشاطهـا .

ب - تعبر المعادلة عن التنفس اللاهوائي لفطر الخميرة.

جـ - يستفاد من فطر الخميرة في انتاج الأدوية التي تحتوى على فيتامين (B) ، وفي صناعة الخـبز.

(٣٦) تعيش الطحالب في المياه العذبة والمالحة وتكمن أهميتها الاقتصادية في قيامها بعملية البناء الضوئي :

أ - ليست كل الطحالب قادرة على القيام بالبناء الضوئي فمنها مايخلو من مادة اليخضور.

ب - يستخرج من الطحالب مادة الاجار التي تدخل في صناعة الحلويات والكعك.

جـ - تظهر الطحالب بألوان مختلفة خضراء وبنية وحمراء.

(٣٧) تتركب الأوليات من خلية واحدة فقط، ولانستطيع مشاهدتها إلا بالمجهر، وهي تتحـرك بطرق مختلفـــة :

أ - تعد الأميبا من الأوليـات .

ب - تقوم الأوليات بتحليل المواد العضوية الميتة وتخلص الكرة الأرضية من المـــــواد العضوية والجثث المتراكمـة.

جـ - لاتحتوى بعض الأوليات على أعضاء للحركة، بل تتحرك بواسطة الأنزلاق في السائـل الذى توجد فيـه.

(٣٨) يوجد توازن طبيعي وعلاقات مختلفة بين الكائنات الحية التي تعيش في بيئة واحدة :

أ - يؤثر استخدام المبيدات الكيميائية على التوازن بين الكائنات الحيـة.

ب - تشير العبارة السابقة الى التوازن البيولوجي في البيئـة.

جـ - توجد علاقة بين الرعي في البيئة الصحراوية ومقاومة النباتات للجفاف.

(٣٩) تلجأ بعض الحيوانات في تغذيتها الى اقتناص الحشرات والنباتات :

أ - تختلف الكائنات الحية في أسلوب معيشتها وتغذيتها حيث تؤثر درجة رقي الكائن الحي في أسلوب معيشته.

ب - تعرف هذه الحيوانات بانها غير ذاتية التغذية.

جـ - تتغذى الأميبا على الطحالب والحيوانات دقيقة الحجم وتتغذى الهيدرا على افتراس الحشرات والنباتات .

(٤٠) سكر + أكسجين ← (نبات حي) ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة.

أ - تشير المعادلة الى عملية التنفس في النبات.

ب - المناطق المزروعة بالنباتات صحية للغاية لتوافر الأكسجين فيها .

جـ - كمية الأكسجين الذائب داخل النبات يكفي لسد حاجة النبات للقيام بالتنفس أثناء الليل ولذا لاخطورة من وجود النباتات والأزهار في غرف النوم ليلا .

(٤١) يؤثر تلوث الهواء على الانسان والحيوان والنبات :

أ - يعد أول أكسيد الكربون والمركبات الكبريتية من ملوثات الهواء.

ب - تلوث الهواء لايؤثر على الكائنات الحية فقط بل يؤثر على المكونات غير الحية للنظام البيئي.

جـ - للإقلال من تلوث الهواء تستخدم وسائل متعددة منها المرشحات والمرسبات الكهربائية.

(٤٢) تتلوث مياه الأنهار والبحيرات وشواطئ البحار من قذف مياه المخلفات الصناعية والبشرية فيها :

أ - تلوث الماء لايحدث من قذف المخلفات فيها فقط بل هناك العديد من وسائل التلوث الأخرى.

ب - القاء النفط في المحيطات والبحار يسبب تلوث المياه.

جـ - يستخدم الناس مرشحات توضع على صنابير المياه في المنازل لتجنب تلوث مياه الشرب.

(٤٣) تعد المبيدات الكيميائية ذات قيمة عالية في وقاية المزروعات من الآفات المختلفة وفي القضاء على الحشرات الضارة والناقلة للأمراض :

أ - المبيدات الكيميائية برغم أهميتها السابقة إلا أنها تسبب العديد من المشكلات فهي تقضي على الحشرات الضارة والنافعة وقد تغير من خصوبة التربة.

ب - أشد المبيدات ضررا وتلوثيا للبيئة هي التي تحتوى على الهيدروكربونات المكلورة.

جـ - يلبس المزارعون أقنعة واقية أثناء رش المحاصيل بالمبيدات الحشرية.

(٤٤) جزئ سكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$ ← (هضم / انزيم السكريز) جزئ فركتوز $C_6H_{12}O_6$ + جزئ جلوكوز $C_6H_{12}O_6$

أ - تشير المعادلة الى هضم المواد الكربوهيدراتية ثنائية التسكر.

ب - المعادلة ينقصها ضرورة وجود الماء كشرط ضرورى ليتم هضم هذه المواد .

جـ - يستخدم جسم الانسان المواد الغذائية المهضومة في انتاج الطاقة أو بناء خلايا جديدة.

(٤٥) يعتبر البنسيلين أحد المضادات الحيوية التي تمثل جزءا هاما في حياتنا اليومية :

أ - اكتشف البنسيلين عالم انجليزى أسمه فليمنـــج .

ب - يمكن استخدام البنسيلين في علاج العديد من الأمراض البكتيريـــة.

جـ - برغم أن البنسيلين يستخدم في علاج الأمراض البكتيرية إلا أنه لايفيد في عـــلاج أى من الأمراض الفيروسيـــة.

* * *

مفتاح تصحيح مقياس التفضيل المعرفي لمعلم العلـوم

م	البدائـــل		
	أ	ب	جـ
١	M	A	Q
٢	A	M	Q
٣	Q	M	A
٤	M	Q	A
٥	Q	M	A
٦	M	Q	A
٧	Q	A	M
٨	M	Q	A
٩	Q	A	M
١٠	M	Q	A
١١	Q	A	M
١٢	M	Q	A
١٣	Q	A	M
١٤	Q	A	M
١٥	M	Q	A
١٦	M	A	Q
١٧	A	Q	M
١٨	M	Q	A
١٩	M	Q	A
٢٠	A	Q	M
٢١	M	A	Q
٢٢	M	Q	A
٢٣	Q	M	A

م	البدائـــل		
	أ	ب	جـ
٢٤	M	A	Q
٢٥	M	A	Q
٢٦	M	A	Q
٢٧	A	Q	M
٢٨	M	Q	A
٢٩	Q	A	M
٣٠	M	Q	A
٣١	M	Q	A
٣٢	Q	A	M*
٣٣	M	A	Q
٣٤	A	M	Q
٣٥	Q	M	A
٣٦	Q	A	M
٣٧	M	A	Q
٣٨	A	M	Q
٣٩	Q	M	A
٤٠	M	A	Q
٤١	M	Q	A
٤٢	Q	M	A
٤٣	M	Q	A
٤٤	M	Q	A
٤٥	M	A	Q

ورقـة اجابة مقياس التفضيل المعرفي لمعلم العلـوم

الاســـــــم : .....المدرسة التي تعمل بهـا : .....

عدد سنوات الخبرة: .....الفصول التي تدرس لها من السنة الثالث هي : .....

م	البدائـــــل			م	البدائـــــل		
	أ	ب	جـ		أ	ب	جـ
١				٢٤			
٢				٢٥			
٣				٢٦			
٤				٢٧			
٥				٢٨			
٦				٢٩			
٧				٣٠			
٨				٣١			
٩				٣٢			
١٠				٣٣			
١١				٣٤			
١٢				٣٥			
١٣				٣٦			
١٤				٣٧			
١٥				٣٨			
١٦				٣٩			
١٧				٤٠			
١٨				٤١			
١٩				٤٢			
٢٠				٤٣			
٢١				٤٤			
٢٢				٤٥			
٢٣							

M	A	Q

ملحق البحث (٢)

اختبار التفضيل المعرفي لتلاميذ الصف الثالث المتوسط

سعادة الأستاذ الدكتور/ حفظك الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد

فيما يلي اختبار لقياس التفضيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الثالث المتوسط، ويتكون هذا الاختبار من عدد من الفقرات تتكون الفقرة الواحدة من جزع يمثل ظاهرة علمية معينة أو معلومة علمية، ويلي كل جزع ثلاثة بدائل كل بديل عبارة عن جملة تتصل بالظاهرة أو المعلومة المتضمنة في الجذع وكل بديل يمثل نمطا معرفيا معينا من الأنماط المعرفية المحددة لمفهوم التفضيل المعرفي .

هذا ويقصد بالتفضيل المعرفي : الأسلوب المميز الذى يفضله الفرد عند ادراكه أو تنظيمه لمكونات الموقف التعليمي ويقتصر البحث الحالي على الأنماط المعرفية التالية :-

١ - نمط التذكر : M Memory

ويقصد به قبول المعلومات كما هي (على علاتها) بغض النظر عن تطبيقاتها أو حدودها .

٢ - نمط التطبيقات العملية : A Practical Application

ويقصد به قبول المعلومات العلمية في ضوء فائدتها واستخدامها في اطار اجتماعي أو علمي .

٣ - نمط الأسئلة الناقدة : Q Critical Questioning

ويقصد بها اثارة الأسئلة الناقدة حول المعلومات العلمية من حيث كمالها وصدقها وحدودها .

ولذا فالمطلوب من سيادتكم التكرم بالإطلاع على هذا الإختبار وابداء رأيكم حول :

أ - مناسبة كل بديل من البدائل الثلاثة لقياس النمط المعرفي المحدد له.

ب - سلامة ودقة المعلومات المتضمنة في الاختبار.

جـ - تعديل أو اضافة ماترونه مناسب.

هذا وأشكر لكم سلفا تعاونكم معنا في هذا المجال ...

والله الموفق والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته)

" الباحث "

د . رمضان عبد الحميد الطنطاوى

اختبار التفضيل المعرفي لتلاميذ الصف الثالث المتوسط

اخي التلميذ :-

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته . . . وبعد

تعليمات الاختبار :

١ - أكمل البيانات الخاصة بك في ورقة الاجابة الخاصة بهذا الاختبار .

٢ - الاجابة تكون في ورقة الاجابة الخاصة بالاختبار ولذا لاتضع أى علامة أو أشارة في كراسة الأسئلة .

٣ - يتكون الاختبار من (٤٠) فقرة يبدأ كل منها بجملة تصف معلومة علمية أو حقيقة علمية ويلي كل عبارة ثلاث عبارات كلها صحيحة علميا ولكنك قد تفضل احداها على الأخرى ولذا فالمطلوب منك .

أ - قراءة كل جملة ومايتبعها من عبارات بعناية .

ب - ان تختار من بين البدائل الاجابة التي تفضلها بأن تضع علامة (√) في المكان المخصص في ورقة الاجابة .

واليك المثال التالي :-

١ - **أكسجين + حديد ← اكسيد الحديد**

أ - لم توضح العبارة شروط اتحاد الاكسجين مع الحديد .

ب - تغطي الأجزاء المصنوعة من الحديد في الكبارى وغيرها بطبقة من الدهان لمنع تكون صدأ الحديد .

جـ - صدأ الحديد هو المركب الناتج (كسيد الحديد) .

م	البدائل		
	أ	ب	جـ
١	√		
٢			
٣			
٤			
٥			

فمثلا اذا كنت تفضل البديل (أ) فضع علامة (√) كما هو موضح في الجدول .

٤ - اجب على جميع الأسئلة ولاتترك أى منها .

٥ - تذكر جيد أن كل المعلومات المعطاة لك صحيحة ومن المحتمل أن تجد أكثر من بديل تفضله ولكن عليك أن تختار بديلا واحد فقط لكل سؤال .

(١) عندما تذيب كمية من السكر في كأس من الماء نحصل على محلول السكر :

أ ـ يسمى هذا المحلول خليطـــا .

ب ـ تستغل ظاهرة فصل المخاليط في تنقية المياه في المملكـــة .

جـ ـ لم توضح العبارة أن الخليط يمكن أن يكون صلبا أو غازيـــا .

(٢) عند تفاعل الحديد والكبريت يتكون مركب جديد هو كبرتيد الحديدوز :

أ ـ لم توضح العبارة السابقة الظروف التي يحدث فيها التفاعـل .

ب ـ كبرتيد الحديدوز مركب كيميائي له خواص تختلف عن الحديد والكبريت.

جـ ـ كثير من التفاعلات الكيميائية ذات أهمية في مجالات الصناعة.

(٣) يشتعل الفحم في الهواء الجوى وينتج طاقة ضوئية وحرارية :

أ ـ تسمى هذه الظاهرة بالاحـــتراق .

ب ـ لايقتصر هذا على الفحم بل يشمل كثير من المواد والمركبات العضوية.

جـ ـ يستفاد من هذه الظاهرة في طهي الأطعمة والتدفئـــة .

(٤) الماء أحد مقومات الحياة وليس بامكان النبات العيش بدونـه :

أ ـ يتم تحلية المياه البحر في المملكة بواسطة عمليات التبخير والتكيـــف.

ب ـ لم توضح العبارة أن الماء هام للانسان والحيوان أيضا .

جـ ـالماء ضرورى لحياة كل الكائنات الحيـــــة .

(٥) تبلغ كثافة الماء ١جم/سم^{٣} :

أ ـ الماء أثقل من زيت الطعـــام.

ب ـ لم توضح العبارة درجة الحرارة التي يكون عندها كثافة الماء ١جم/سم^{٣} .

جـ ـ تتم معالجة المياه بإضافة بعض المواد الكيميائيـة إليهـا .

(٦) توجد المادة في حالات ثلاث (صلبة ـ سائلة ـ غازية) وتتحول من صورة الى أخرى:

أ ـ تحول الثلج الى ماء يعد تغيرا فيزيائيا .

ب ـ لم توضح العبارة السابقة نوعية التغير المصاحب لتحول المادة.

جـ ـ تستغل هذه الظاهرة في فصل بعض المخاليـط.

(٧) عندما تكون في سيارة مسرعة فان جسمك يندفع الى الامام عندما يحاول السائق ايقاف السيارة فجـأة :

أ ـ لايحدث هذا للأفراد الراكبين في السيارة فقط بل ان جميع ما بالسيارة مـــن حقائب وأمتعة يحدث لها نفس الشـيء .

ب ـ حزام الآمان والوسادة الهوائية وسائل ابتكرتها شركات صناعة السيارات لزيـــادة وسائل الآمان بالسيارة.

جـ ـ توضح العبارة السابقة مفهوم القصور الذاتـــي .

(٨) كل من ضوء الشمس والماء والهواء عامل أساسي في نمو النبات :

أ - لم توضح العبارة أن التربة المناسبة عامل أساسي أيضا في نمو النبات .

ب - تعرف هذه العوامل الثلاثة (الطاقة الشمسية والماء، والهواء) بالعوامل المناخية.

جـ - في عملية البناء الضوئي يستخدم النبات الطاقة الشمسية لصنع الغذاء.

(٩) ثاني أكسيد الكربون + ماء $\xleftarrow[\text{ضوء الشمس}]{\text{بلاستيدات خضراء}}$ غذاء (سكر الجلوكوز) + أكسجين .

أ - المعادلة السابقة تحدث فقط في حالة النبات الأخضر الحي.

ب - توضح هذه المعادلة عملية البناء الضوئي.

جـ - تستخدم الطاقة الشمسية في أغراض أخرى كثيرة منها البطاريات الشمسية.

(١٠) الكائن الحي لايعيش كوحدة مستقلة، بل تتأثر حياته بحياة الكائنات الأخرى :

أ - يكون النبات الأخضر الغذاء اللازم له ولكثير من الكائنات الحية الأخرى .

ب - لكل نوع من الكائنات الحية ظروف مناخية معينة تلائم نموه وتكاثره ومصادر متنوعة لغذائه.

جـ - تعتبر الصقور والأسود من الحيوانات التي تعتمد في تغذيتها على افتراس الحشرات والحيوانات الأخرى.

(١١) يسمى العلماء الصحراء بأنها أرض الشمس أو بلاد الشمس :

أ - تمتاز جذور النباتات الصحراوية بطولها وتعمقها الشديد في التربة.

ب - للتغلب على الحرارة الشديدة فإن الناس يستخدمون مبردات للهواء.

جـ - أثرت البيئة الصحراوية على نمط معيشة الانسان فيها، فهو يختلف عن انسان المدينة والمناطق الباردة في عمله وغذائه وملبسه وشكل مسكنه.

(١٢) ترتبط الحياة في البحار بمقدار نفاذ أشعة الشمس عبر الماء، ولذا تقل الحياة تدريجيا كلما زاد العمق :

أ - لم توضح العبارة العمق الذى تتلاشى عنده الحياة تقريبا في قاع البحار.

ب - يستخدم جزء من الطحالب في تغذية الانسان والحيوان وصنع الأدوية والأسمدة.

جـ - تقوم بعض الطحالب البحرية بعملية البناء الضوئي.

(١٣) زيادة عدد سكان الأرض جعل الانسان في حاجة الى المزيد من المواد الغذائية :

أ - استخدم الانسان السدود والرى بالتنقيط للتغلب على نقص المياه وزيادة المساحات المزروعة.

ب - لم توضح العبارة ان زيادة عدد السكان تجعل الحاجة شديدة لمزيد من وسائل النقل والمساكن والمستشفيات .

جـ - تنتج المملكة العربية السعودية كميات وفيرة من القمح .

(١٤) كثير من المركبات الكيميائية تستخدم كمبيدات حشرية للقضاء على الحشرات والآفات الزراعية :

أ - لم توضح العبارة أن الاستخدام الأمثل للمبيدات لايدخل ضمن تلويث البيئة.

ب - يستخدم الانسان بعض المواد الكيميائية في حفظ الأغذية.

جـ - يحدث تلوث البيئة نتيجة استخدام المبيدات في رش الحقول والمزارع.

(١٥) الحضارة التي نعيشها اليوم دليل على نجاح الانسان في توفير الحياة الفضلي :

أ - الانسان البدائي كان كثير التنقل والترحال .

ب - يقوم الانسان اليوم ببناء السدود لتخزين المياه واتقاء خطر الفيضانات.

جـ - لم توضح العبارة أن هذه الحضارة كما أن لها من الايجابيات فإن لهـــــا سلبيات أيضـا .

(١٦) يوجد عنصر النتروجين في الهواء بنسبة كبيرة (٧٨٪ من حجم الهواء) ، ولكنـــــه لايدخل في عملية التنفس في الكائنات الحيـة :

أ - عند موت الكائنات الحية، تتحلل بقاياها وتنتج مادة الأمونيـا .

ب - لم توضح العبارة أن النتروجين مادة أساسية في تركيب مادة البروتين الـــــتي تشكل الهيكل الأساسي للمادة الحيـة.

جـ - يدخل النتروجين في صناعة الأسمدة العضوية الضرورية للنبات.

(١٧) ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون خلال عملية تنفس الكائنات الحيـة :

أ - يوجد غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوى بنسبة (٠٫٠٣ ٪) .

ب - يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي وصناعات أخرى عديدة.

جـ - لاينتج غاز ثاني أكسيد الكربون في أثناء عملية تنفس الكائنات الحية فقط ولكن ينتج في أثناء عملية الاحتراق وتخمر النفايات المختلفة.

(١٨) توجد الأملاح المعدنية في التربة والماء :

أ - يقوم الزراع بتسميد التربة بالأسمدة وزراعة البقوليات لتعوض لها نقص الأملاح المعدنية من جراء الزراعة المستمرة.

ب - تمتص النباتات الخضراء الأملاح الموجودة في التربة والماء.

جـ - توجد الأملاح المعدنية بالاضافة الى التربة والماء في خلايا الكائنات الحية وكثـــير من الصخـور.

(١٩) جفاف الأراضي الصحراوية وقحطها يعود في الدرجة الأولى الى أسباب مناخيـــة :

أ - تختلف الكائنات الحية في قدرتها على التكيف مع الظروف المناخيـــة.

ب - يوجد بالتربة الصحراوية مايلزم النبات للنمو بشرط توافر الكميات اللازمة من المياه.

جـ - لتثبيت التربة وحمايتها من الانجراف يتم زراعة حزام من النباتات الخضراء.

(٢٠) تغطى الصحارى القاحلة حوالي (١٨٪) من مساحات اليابسة وكثافة السكان فيها أقـل من كثافة البيئات الأخـــرى :

أ - لم توضح العبارة أن المناطق القطبية الباردة تكون كثافة السكان بها قليلة أيضا .

ب - يصمم البدو خيامهم بحيث يكون سطحها مائلا كي يخفف تأثير الرياح المحملـــة بالرمال .

جـ - تتكيف بعض النباتات الصحراوية عن طريق تحول أوراقها الى أشـواك.

(٢١) دخان المصانع يؤدى الى تلوث الهواء :

أ ـ الدخان الكثيف يمكن أن يعيق عملية البناء الضوئي .

ب ـ الكمامات الواقية ومرشحات المداخن تفيد في الاقلال من أضرار التلوث.

جـ ـ هناك ملوثات أخرى للهواء غير دخان المصانع ومنها عادم السيارات ووسائل النقل المختلفة والمخلفات البشرية .

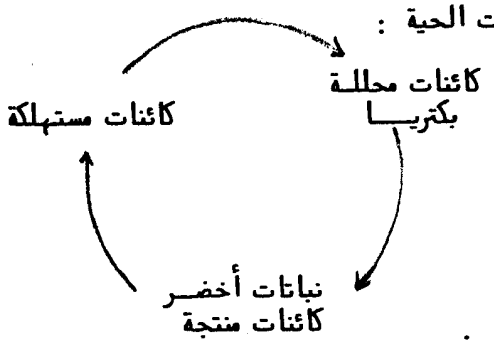
(٢٢) يؤدى الاستعمال المفرط للمبيدات الكيميائية لتلوث المياه :

أ ـ لم توضح العبارة الأضرار الأخرى مثل القضاء على الحشرات والحيوانات النافعة، وتلويث التربة واضعاف انتاجيتها .

ب ـ القاء النفط في مياه الأنهار والبحيرات يسبب تلوثها .

جـ ـ يستخدم الزراع أقنعة واقية لحمايتهم من المبيدات أثناء رش الحقول .

(٢٣) يوضح الشكل التخطيطي التالي العلاقة الغذائية بين الكائنات الحية :



أ ـ من أشكال السلاسل الغذائية :

(الاعشاب ـ الجراد ـ الافاعي ـ الصقور)

ب ـ في بعض الأحيان لاتسير السلسلة الغذائية طبقا للترتيب الموضح بالشكل .

جـ ـ تعد الأفاعي من آكلات اللحوم.

(٢٤) لكي يحدث الشغل لابد من وجود قوة ما تؤثر على جسم ما :

أ ـ لم توضح العبارة السابقة شرطا ضروريا لحدوث الشغل وهو تحرك الجسم مسافة ما .

ب ـ تستخدم البكرات لتسهيل الحركة ورفع الأثقال لمسافات كبيرة.

جـ ـ يعبر عن الشغل بمقدار القوة المؤثرة ضرب المسافة.

(٢٥) العامل الذى يرفع أثقالا يبذل شغلا :

أ ـ لعبة رفع الأثقال تعد مثالا على بذل شغل .

ب ـ وحدة قياس الشغل هي الجول .

جـ ـ دفع الجسم دون تحريكه لايعد شغلا .

(٢٦) الغاز المضغوط الذى يحرك مكبسا ، والقوس المشدود التي يمكنها أن تطلق سهما جميعها قادرة على انجاز شغل :

أ ـ لم توضح العبارة السابقة أن هذه الأجسام لها طاقة كامنة .

ب ـ الطاقة هي المقدرة على بذل شغل .

جـ ـ يستفاد من المياه الساقطة من الشلالات في توليد الطاقة الكهربية.

(٢٧) تعتمد الطاقة الكامنة الناشئة عن الجاذبية الأرضية على ثقل الجسم :

أ ـ الطاقة الكامنة لجسم ما تزداد كلما أرتفع الجسم عن سطح الأرض.

ب ـ استغل الصيادون الطاقة الكامنة في القوس المشدود في أطلاق السهم وعملية الصيد .

جـ ـ لاتعتمد الطاقة الكامنة الناشئة عن الجاذبية الأرضية على ثقل الجسم فقط بل وعلى ارتفاعه ايضا عن سطح الأرض.

(٢٨) للهواء طاقة قادرة على تحريك الأجسام :

أ ـ تعرف هذه الطاقة بالطاقة الحركية.

ب ـ استغل الانسان طاقة الرياح في تسير المراكب الشراعية وتحريك طواحين الهواء والحصول على الطاقة الكهربية.

جـ ـ لحركة الرياح تأثيرات بيئية ومناخية عديدة.

(٢٩) تختلف قوة جذب الأرض للجسم باختلاف كتلته :

أ ـ لم توضح العبارة أن قوة جذب الأرض للجسم تتوقف على المكان الذى يوزن فيه الجسم.

ب ـ يعرف وزن الجسم بأنه قوة جذب الأرض لهذا الجسم.

جـ ـ يشعر الانسان بالتعب عند صعود جبل.

(٣٠) الطاقة لاتفني ولاتستحدث من العدم :

أ ـ تعرف هذه العلاقة بقانون حفظ الطاقة.

ب ـ تستخدم الطاقة الكهربية في عمليات التدفئة والاضاءة.

جـ ـ لم توضح العبارة علاقة الطاقة بالكتلة.

(٣١) تمد الشمس الأرض بالطاقة الحرارية والضوئية :

أ ـ من مصادر الطاقة الحرارية الشمس والوقود والكهرباء.

ب ـ لم توضح العبارة علاقة الشمس بصور الطاقة الأخرى مثل طاقة الغذاء والرياح والطاقة المختزنة في البترول والفحم.

جـ ـ تستغل الطاقة الشمسية في عمل السخانات الشمسية والبطاريات الشمسية.

(٣٢) تعمل الحرارة على تمدد الأجسام :

أ ـ مقياس الحرارة المئوى يعتمد على ظاهرة تمدد السوائل.

ب ـ لم تحدد العبارة علاقة الحرارة بتقلص الأجسام.

جـ ـ المقياس المئوى مقسم الى مئة قسم متساوية.

(٣٣) يفقد الجسم أو يكتسب كمية من طاقته الداخلية عند تلامسه مع جسم آخر :

أ ـ تتوقف كمية الحرارة المفقودة أو المكتسبة على الفرق بين درجة حرارة كل من الجسمين.

ب ـ كمية الحرارة تقاس بالجول.

جـ ـ يتم التبريد في الثلاجات عن طريق الطاقة التي يكتسبها غاز الفريون في أثناء تبخره.

(٣٤) درجة الحرارة هي الحالة الحرارية التي يوجد عليها الجسم :

أ ـ يتوقف انتقال الحرارة من الجسم أو اليه على درجة الحرارة.

ب ـ تصنع أواني الطهي من المواد الموصلة للحرارة " **المعادن** "

جـ ـ درجة حرارة الماء أعلىمن درجة حرارة الثلج.

(٣٥) كمية الحرارة المفقودة = كمية الحرارة المكتسبـــة .

أ ـ الحرارة النوعية للماء = ٤ر١٨ جول / جم / °م .

ب ـ هذه العلاقة صحيحة فقط في النظام المعزول " في حالة عدم فقد جزء من الطاقة بانتقالها الى المحيط المجاور ".

جـ ـ المدفأة الكهربية تمدنا بالطاقة الناتجة من تحول الطاقة الكهربية الى طاقة حرارية.

(٣٦) الانصهار والتجمد عمليتان متعاكستان :

أ ـ تحول الثلج الى ماء يسمى انصهارا .

ب ـ هناك عمليات متعاكسة أخرى تحدث للمادة مثل البخر والتكثف.

جـ ـ يحدث في أجهزة التبريد (الثلاجات) تجمد لجزئيات السوائل وفي هذه الحالة تزداد الطاقة الكامنة للسائل وتقل الطاقة الحركية.

(٣٧) عند تزويد بعض المواد الجامدة بالحرارة تكتسب جزيئاتها قدرا من الطاقة يمكنها مـــن الانفلات والانتشار في الهواء، دون المرور في حالة السيولـة :

أ ـ يتضح في النفتالين هذه الخاصية وكذا فهو يوضع في دواليب الملابس لحمايتها مـن الحشرات .

ب ـ هذه الظاهرة لاتحدث لكل المواد بل قاصرة على مواد معينة والثلج ليس منها .

جـ ـ تعرف هذه الظاهرة بالتسامـي .

(٣٨) تنتقل الحرارة بين جزئيات الماء حيث ترتفع الأجزاء الساخنة الى أعلى وتهبط مكانهـــا الأجزاء الباردة :

أ ـ يوضع جهاز التدفئة بالقرب من أرضية الحجرة بينما يوضع صندوق الثلج أعلى الثلاجة من الداخل .

ب ـ كثافة الجزئيات الباردة أكبر من كثافة الجزئيات الساخنة.

جـ ـ تنتقل الحرارة أيضا في السوائل والغازات الأخرى بنفس الكيفية.

(٣٩) كثافة الماء تكون أكبر مايمكن عند ٤°م وتقل بانخفاض درجة الحرارة :

أ ـ لم توضح العبارة مقدار كثافة الماء عند ٤ °م.

ب ـ يطلق على هذه الخاصية اسم التمدد الشاذ للماء.

جـ ـ هذه الخاصية لها أهمية كبرى في بقاء الأحياء على قيد الحياة في أعماق المحيطات والبحيرات والأنهار المتجمدة.

(٤٠) الشكل الموضح أمامك يوضح مقياس الحرارة الطبي :

أ ـ درجة حرارة جسم الانسان السليم ٣٧°م.

ب ـ لم يوضح الرسم النهاية العظمى للتدريج .

جـ ـ تنتج الشركات الصناعية أنواعا مختلفة من مقاييس الحرارة الطبية منها المألوف لنا ويوضع في فـم المريض ومنها على شكل شريط يوضع على جبهـة المريض أو أى جزء آخر في جسمه لمعرفـــة درجة حرارتـــه .

ورقة اجابة اختبار التفضيل المعرفي لتلاميذ الصف الثالث المتوسط

الاسم : ..... المدرسة : ..... الصف : .....

مسلسل	البدائل			مسلسل	البدائل		
	أ	ب	ج		أ	ب	ج
١				٢١			
٢				٢٢			
٣				٢٣			
٤				٢٤			
٥				٢٥			
٦				٢٦			
٧				٢٧			
٨				٢٨			
٩				٢٩			
١٠				٣٠			
١١				٣١			
١٢				٣٢			
١٣				٣٣			
١٤				٣٤			
١٥				٣٥			
١٦				٣٦			
١٧				٣٧			
١٨				٣٨			
١٩				٣٩			
٢٠				٤٠			

Q	A	M

مفتاح تصحيـــح اختبار التفضيل المعرفي لتلاميذ الصف الثالث المتوسط

مسلسل	البدائـــــل			مسلسل	البدائـــــل		
	أ	ب	جـ		أ	ب	جـ
١	M	A	Q	٢١	M	A	Q
٢	Q	M	A	٢٢	Q	M	A
٣	M	Q	A	٢٣	A	Q	M
٤	A	Q	M	٢٤	Q	A	M
٥	M	Q	A	٢٥	A	M	Q
٦	M	Q	A	٢٦	Q	M	A
٧	Q	A	M	٢٧	M	A	Q
٨	Q	M	A	٢٨	M	A	Q
٩	Q	M	A	٢٩	Q	M	A
١٠	M	Q	A	٣٠	M	A	Q
١١	M	A	Q	٣١	M	Q	A
١٢	Q	A	M	٣٢	A	Q	M
١٣	A	Q	M	٣٣	Q	M	A
١٤	Q	A	M	٣٤	Q	A	M
١٥	M	A	Q	٣٥	M	Q	A
١٦	M	Q	A	٣٦	M	Q	A
١٧	M	A	Q	٣٧	A	Q	M
١٨	A	M	Q	٣٨	A	M	Q
١٩	M	Q	A	٣٩	Q	M	A
٢٠	Q	A	M	٤٠	M	Q	A

ملحـق البحـث (٣)

اختبار تحصيل في العلوم لتلاميذ الصف الثالث بالمرحلة المتوسطة

سعادة الأستاذ الدكتور/ حفظه اللـه

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

ففيمايلي اختبار لقياس تحصيل تلاميذ الصف الثالث المتوسط في بعض موضوعات مادة العلوم، وقد تم وضع الاختبار لقياس تحصيل التلاميذ في المستويات المعرفية التالية :

أ ـ **التذكر ويقيسه** ١٢ سؤال وهي تأخذ الأرقام التالية (١، ٩، ١١، ١٨، ٢٣، ٢٦، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٤٣، ٤٨، ٤٩).

ب ـ **الفهم ويقيسه** ١٤ سؤال وهي تأخذ الأرقام التالية (٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ١٠، ١٢، ١٥، ١٧، ٢٧، ٢٨، ٣٢، ٤٤، ٤٧).

جـ ـ **التطبيق ويقيسه** ١٤ سؤال وهي تأخذ الأرقام التالية (٧، ٨، ١٣، ١٤، ١٦، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٣٣، ٣٤، ٤٠، ٤١، ٤٢).

د ـ **التحليل ويقيسه** عشرة أسئلة وهي تأخذ الأرقام التالية (٢٤، ٢٥، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٨، ٣٩، ٤٥، ٤٦، ٥٠).

ولذا فالمرجو من سعادتكم التكرم بالاطلاع على هذا الاختبار وابداء رأيكم حـول :

أ ـ مناسبة كل سؤال لقياس المستوى الذى وضع لقياسـة.

ب ـ مناسبة مفردات الاختبار من حيث لغته ومحتواه لمستوى التلاميذ .

جـ ـ سلامة ودقة المعلومات المتضمنة في الاختبار .

د ـ تعديل أو اضافة ماتراه مناسب .

هذا وأشكر لكم سلفا تعاونك معنا في هذا المجال !
والله الموفق والسلام عليكم !

" الباحـث "

د . رمضان الطنطـــــاوى

اختبار تحصيل في العلوم لتلاميذ الصف الثالث بالمرحلة المتوسطة

تعليمات الاختبار :

١ ـ يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيلك في بعض موضوعات العلوم التي درستها هذا العام.

٢ ـ أسئلة هذا الاختبار من نمط الاختيار من متعدد حيث توجد اجابة واحدة صحيحة من بين أربع اجابات مختلفة لكل سؤال.

٣ ـ المطلوب منك أن تقرأ كل سؤال بعناية ثم تختار الاجابة التي تراها صحيحة وذلك بوضع علامة (✓) تحت الحرف الدال على رقم الاجابة التي أخترتها في ورقة الاجابة المعدة لذلك.

مثال :

في أثناء عملية الزفير يُخرج جسم الانسان غاز :

أ ـ الأكسجين　　جـ ـ ثاني أكسيد الكربون.

ب ـ الهيدروجين　　د ـ النتروجين.

الاجابة الصحيحة هي وضع علامة (✓) أمام الحرف (جـ) في ورقة الاجابة .

٤ ـ أقرأ كل سؤال بعناية قبل الاجابة.

٥ ـ حاول أن تجيب على جميع الأسئلة.

٦ ـ لاتستغرق وقتا طويلا في الاجابة على سؤال واحد .

٧ ـ لاتقلب هذه الصفحة قبل أن يؤذن لك.

" الباحث "

(١) تحتاج الكائنات الحية الى مقومات أساسية من أجل نموها وتكاثرها وبقائها وهي :

أ ـ الغـــذاء.

ب ـ الطاقـة .

جـ ـ الظروف المناخية المناسبـــة.

د ـ كل مما سبـق.

(٢) أى السلاسل الغذائية التالية صحيحـة :

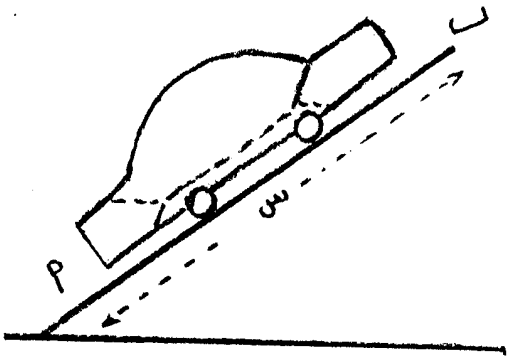
أ ـ الأعشاب ـ الحشرات ـ الضفـــادع.

ب ـ الحشرات ـ الأفاعـي ـ الحشائش .

جـ ـ البرسيم ـ الأغنام ـ الانســـــان.

د ـ أ ، جـ صحيحـــــة.

(٣) في الشكل الموضح أمامك لكي تتحرك السيارة وتقطع المسافة من أ الى ب فانها تبـــذل شغلا مقداره :



أ ـ **الشغل** = القوة × المسافة من أ ـ ب

ب ـ **الشغل** = القوة × المسافة من ب ـ أ

جـ ـ **الشغل** = صفر لأن القوة ضعيفة جـدا

د ـ **الشغل** = صفر بسبب صفر المسافـــة.

(٤) عند يؤثر شخص ما بقوة على حائط دون أن يحركه فانه يمكن وصف حالته :

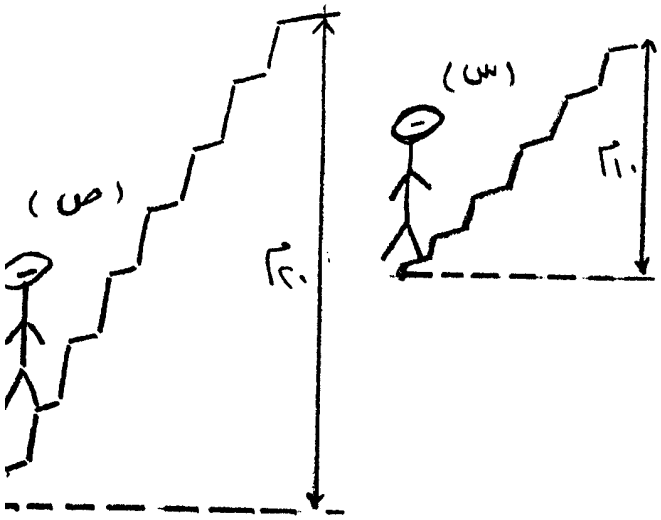
أ ـ بأنه بذل شغلا بالمفهوم العلمـــــي.

ب ـ بأنه قد بذل طاقة بالمفهوم العلمـــي.

جـ ـ بأنه قد بذل شغلا وطاقـــــــة.

د ـ كل ماسبق خطـــأ.

(٥) في الشكل الموضح أمامك عاملان كل منهما يحمل صندوقا له نفس الوزن احدهما يرفعه على درج ارتفاعه ١٠م والثاني يرفعه علـى درج ارتفاعه ٢٠ م ومن الشكل يمكن القـول أن :



أ ـ الشغل المبذول يتناسب عكسيا مـــــع المسافة.

ب ـ الشغل المبذول يتناسب طرديا مـــع المسافـــــة.

جـ ـ الشغل المبذول ليس له علاقة بالمسافة.

د ـ الشغل المبذول يتوقف على مقدار ثقل كل صندوق فقط.

(٦) في الشكل السابق اذا رمزنا للعامل الذى يرفع الصندوق الى ارتفاع (١٠م) بالرمز (س) والاخر بالرمز (ص) فإن :

أ ـ الشغل الذى يبذله العامل ص = ضعف الشغل الذى يبذله العامل س

ب ـ الشغل الذى يبذله العامل ص = نصف الشغل الذى يبذله العامل س

جـ ـ الشغل الذى يبذله العامل س = ضعف الشغل الذى يبذله العامل ص

د ـ الشغل الذى يبذله العامل ص = الشغل الذى يبذله العامـــل س

(٧) لكي ينجز عامل شغلا مقداره ٣٠٠ نيوتن - متر في دفع صندوق لمسافة ١٠ أمتار فإنه يلزمه قوة مقدارها :

أ - ٣٠ نيوتن.

ب - ٢٠ نيوتن.

جـ - ١٠ نيوتن.

د - ٥ نيوتن.

(٨) تعاقدت إحدى الشركات على رفع ركام وصخور تزن ١٠٠٠٠٠٠ نيوتن لمسافة ٥٠ متر من مكان العمل على أن تنتهي من انجاز هذا العمل في (٣٠) يوما فإذا عملت هذه الشركة بصفة منتظمة يوميا فإن مقدار الشغل اليومي الذى يلزمها لكي تفي بالتزامها يساوى :

أ - ٨٣٣٣٣٣ر٣ نيوتن - متر.

ب - ١٦٦٦٦٦٦ر٧ نيوتن - متر.

جـ - ٣٣٣٣٣٣٣ر٣ نيوتن - متر.

د - ٣٣٣٣٣٣٣ر٣٣ نيوتن - متر.

(٩) في القوس المشدود التي يمكنها أن تطلق سهما، والغاز المضغوط الذى يحرك مكبسا، نوعان الطاقة يطلق عليها :

أ - طاقة وضع.

ب - طاقة حركة.

جـ - طاقة كيميائية.

د - كل ماسبق خطأ.

(١٠) قامت ادارة التعليم بعمل معسكر كشفي ولما كان المعسكر يجرى في مناطق خارج المدن فقد أضطر زملائك الى استخدام قطع الحجارة في دفها على أوتدة الخيام لغرسها في الرمال، كما استخدمو أدوات بدائية في عمليات الصيد منها القوس والسهم فهل يمكن القول أن :

أ - قطع الحجارة التي أغرزت ألاوتاد في الأرض بذلت شغلا.

ب - قطع الحجارة التي أغرزت الأوتاد لم تبذل شغلا يذكر.

جـ - القوس المشدود التي أطلقت سهما بذلت شغلا.

د - أ ، جـ صحيحة.

(١١) في السؤال السابق الطاقة التي يمتلكها القوس المشدود والحجر الذى يمكن أن يسقط من أعلى هي طاقة :

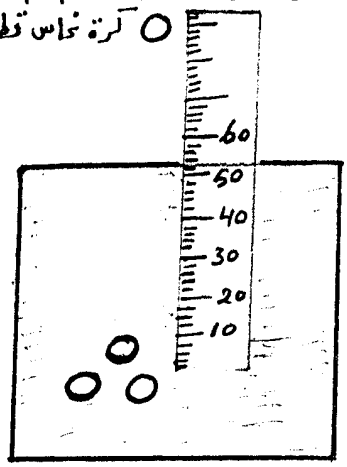
أ - حركية.

ب - كامنة.

جـ - كيميائية.

د - كل ماسبق صحيح.

(١٢) في أثناء القيام بالمعسكر السابق نظمت مسابقات عدة، منها أن قام زملائك بعمل مسطح من الرمل مساحته ١ م × ١ م واحضروا مسطرة مدرجة طولها ١ م ثم غرسو المسطرة في الرمل كما في الشكل ثم اسقطوا كرة نحاسية قطرها ٥ سم من ارتفاع المسطرة على الرمل كما بالشكل ، ثم اسقطو كرة أخرى من الألومنيوم بنفس القطر، ثم اسقطو كرة ثالثة من البلاستيك لها نفس القطر ومن نفس الارتفاع وذلك بغرض معرفة أى الكرات تحدث حفرة أعمق في الرمل ، فوجد أن :



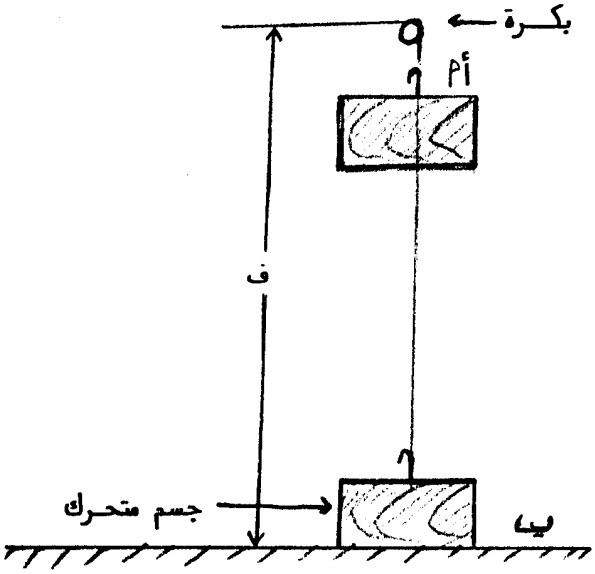
أ ـ كرة النحاس تحدث حفرة = الحفرة التي تحدثها كرة البلاستيك .
ب ـ كرة النحاس تحدث حفرة أعمق من الحفرة التي تحدثها كلا الكرتين الآخريين.
جـ ـ كرة الألومنيوم تحدث حفرة = الحفرة التي احدثتها كرة البلاستيك.
د ـ الكرات الثلاث تحدث حفر متساوية في العمق.

(١٣) جسم ثقله يساوى ٩٠ نيوتن لكي يتم رفعه الى ارتفاع ثلاثة أمتار فاننا نحتاج إلى شغل يساوى :

أ ـ ٢٧٠ نيوتن ـ متر .
ب ـ ١٨٠ نيوتن ـ متر.
جـ ـ ٦٠ نيوتن ـ متر.
د ـ ٣٠ نيوتن ـ متر .

(١٤) في أثناء حفر بئر للمياه وجدت كتلة صخرية قدرت القوة اللازمة لرفعها من أسفل البئر إلى فوهته فكانت (١٠٠٠) نيوتن ـ متر فاذا كانت هذه الكتلة الصخرية على عمق (٥) أمتار من فوهة البئر فإن ثقلها يساوى :

أ ـ ٢٠٠ نيوتن.
ب ـ ٦٠٠ نيوتن.
جـ ـ ٨٠٠ نيوتن.
د ـ ١٠٠٠ نيوتن.



(١٥) في الشكل الموضح أمام جسم موضوع على ارتفاع (ف) من سطح الأرض ومثبت عند النقطة (أ) ، ثم ترك ليهبط حتى استقر على سطح الأرض عند النقطة (ب) ، فأى العبارات التالية تصف طاقة هذا الجسم وصفا علميا دقيقا ؟

أ ـ الطاقة الكامنة للجسم عند النقطة (أ) تساوى طاقته الحركية.

ب ـ الطاقة الكامنة للجسم عند النقطة (ب) تساوى طاقته الحركية.

جـ ـ طاقة الجسم الحركية وهو ساكن على ارتفاع ف تكون أقل مايمكن وطاقته الكامنة أكبر مايمكن.

د ـ كل ماسبق صحيح.

(١٦) في الشكل السابق اذا كان الجسم ثقله (١٠٠) نيوتن والمسافة ف تساوى (١٥) مترا فان :

أ ـ طاقته الحركية وهو مثبت على ارتفاع (١٥) مترا تساوى (١٥٠٠) جول.

ب ـ طاقته الحركية وهو مثبت على ارتفاع (١٥) مترا تساوى صفرا.

جـ ـ طاقته الكامنة وهو على سطح الأرض تساوى صفرا.

د ـ ب ،جـ صحيحتان.

(١٧) الجدول الموضح امامك يمثل البيانات المتعلقة بسقوط جسم ثقله ١٠ نيوتن باتجاه الأرض من ارتفاع ١٠ أمتار ، ومن الجدول نستنتج أن :

الارتفاع عن سطح الارض	الطاقة الكامنة (جول)	الطاقة الحركية (جول)
١٠	١٠٠	صفر
٨	٨٠	٢٠
٦	٦٠	٤٠
٥	٥٠	٥٠
٤	٤٠	٦٠
٣	٣٠	٧٠
٢	٢٠	٨٠
١	١٠	٩٠
٠	٠	١٠٠

أ ـ زيادة الطاقة الكامنة للجسم يقابلها زيادة الطاقة الحركية له.

ب ـ نقص الطاقة الكامنة للجسم يقابلها زيادة في طاقته الحركية.

جـ ـ الطاقة الكامنة للجسم لاتتأثر بزيادة أو نقص طاقته الحركية.

د ـ ب ، جـ صحيحتان.

(١٨) تتعرض الحياة في أى نظام بيئي للتراجع والزوال اذا :

أ ـ شح الماء .

ب ـ انجرفت التربة.

جـ ـ انعدم التوازن بين المكونات اللاحيوية والمكونات الحيوية فيه.

د ـ كل مما سبق.

(١٩) بيئة تغطيها الثلوج طيلة أيام السنة، أفقر مناطق العالم من حيث أنواع الحيوانات والنباتات التي تعيش فيها، تعيش فيها الدببـــــة والثعالب وبعض الطيور كطائر البطريق، هي البيئة :

أ ـ الجبليـــة.

ب ـ الغابات المعتدلة والاستوائيـة.

جـ ـ القطبيـــة.

د ـ المراعـي.

(٢٠) بيئة يقطنها حيوانات آكلات الأعشاب والحيوانات البرية والحيوانات المفترسة وتهطـل فيها الأمطار بشكل غير منتظم سنويا وتتراوح بين ٢٥ - ٧٥ سم سنويا هي البيئة :

أ ـ الصحراويـــة.

ب ـ الجبليـــة.

جـ ـ المراعـــي.

د ـ القطبيـــة.

(٢١) يمكن تصنيف المملكة العربية السعودية ضمن البيئة :

أ ـ الصحراويـــــة.

ب ـ المراعـــــي.

جـ ـ القطبيـــــة.

د ـ التنـــــدرا.

(٢٢) يمكن تصنيف السودان ضمن البيئـــة :

أ ـ المراعـــي.

ب ـ الصحراوية.

جـ ـ الغابات الصنوبرية والاستوائيـــة.

د ـ أ ، جـ صحتـان.

(٢٣) ينتج أثناء عملية البناء الضوئـــــي :

أ ـ سكريـات + أكسجـــين.

ب ـ سكريات + هيدروجـين.

جـ ـ بروتينات + أكسجـــين.

د ـ سكريات + ثاني أكسيد الكربـون.

(٢٤) اقرأ العبارتين الآتيتين ، وتخير الاجابة الخاطئة والتي لاتوضح العلاقة بينهما :

١ ـ جميع المعادن تتمدد بالحـرارة .

٢ ـ الحديد يتمدد بالحرارة ، والألومنيوم كذلك.

أ ـ الموقف في العبارة الثانية لايناقض المبدأ الذى ورد في العبارة الأولى .

ب ـ الموقف في العبارة الثانية يمكن توضيحه بالمبدأ الذى ورد في العبارة الأولى.

جـ ـ الموقف في العبارة الثانية يناقض المبدأ الذى ورد في العبارة الأولى ولايمكن توضيحه به.

د ـ المبدأ في العبارة الأولى يوضح الموقف في العبارة الثانية ولايتناقض معه.

(٢٥) اقرأ الفقرة التالية ثم تخير العبارة التي تعبر عن وجهة النظر المطلوبة ايذاء البيئة وثرواتها :

(يعتبر البترول والغاز الطبيعي من الثروات غير المتجددة في البيئة، وهناك مخاوف من انتقاصها بشكل ملموس الا أن هناك بوادر مشجعة باتجاه تنويع مصادر الطاقة للتخفيف عن النفط والغاز الطبيعي إلا أن الحال لازال غير مطمئن تماما ولربما يتوصل العلم الى ايجاد بدائل للنفط، فلنقتصد ونحن ننتظر) .

أ ـ المسارعة بانتاج كميات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي قبل انخفاض أسعاره.
ب ـ النفط والغاز الطبيعي مصدر أساسي للطاقة على الأرض ولاخوف عليهما .
جـ ـ النفط والغاز الطبيعي من الثروات التي يجب الاقتصاد في استهلاكها وانتاجها .
د ـ ثروات البيئة لنا أن ننتج منها كما نشاء فلا خوف عليها من النفاذ .

(٢٦) يلزم النبات الأخضر الحي لقيامه بعملية البناء الضوئي توفر :

أ ـ ماء + أكسجين + ثاني أكسيد الكربون .
ب ـ ماء + أكسجين + ضوء الشمس.
جـ ـ ماء + ثاني اكسيد الكربون + ضوء الشمس.
د ـ ماء + هيدروجين + ضوء الشمس.

(٢٧) أى المواد التالية لها دورات في الطبيعة :

أ ـ البترول .
ب ـ الفحم .
جـ ـ الأملاح المعدنية.
د ـ كل ماسبق صحيح .

(٢٨) أى من التدابير (الاجراءات) التالية تعد مناسبة للمحافظة على توازن نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوى :

أ ـ زيادة المساحات الخضراء والحدائق العامة.
ب ـ انتاج كميات من الاكسجين وأطلاقها في الغلاف الجوى.
جـ ـ حرق النفايات بعيدا عن المناطق السكنية.
د ـ أ ، جـ صحيحتان.

(٢٩) أقرأ العبارتين الآتيين، وتخير الاجابة الصحيحة والتي توضح العلاقة بينهما :

١ ـ الطاقة لا تفنى ولاتستحدث من العدم.
٢ ـ تتحول الطاقة الكامنة إلى طاقة حركية.

أ ـ الموقف في العبارة الثانية يناقض المبدأ في العبارة الأولى .
ب ـ المبدأ في العبارة الأولى لايوضح الموقف في العبارة الثانية.
جـ ـ الموقف في العبارة الثانية لايناقض المبدأ في العبارة الأولى ويوضح من خلاله.
د ـ الموقف في العبارة الثانية لايمكن توضيحه بالمبدأ في العبارة الأولى.

(٣٠) أقرأ الفقرة التالية ثم تخير العبارة التي تدل على التدخل الرشيد للانسان في النظام البيئ :

(اذا عمد سكان المناطق المجاورة لمستنقع ما إلى رمي النفايات والمواد الكيميائية فيه ، فإن أنواع الأحياء فيه تأخذ بالتضاؤل ، لأن النفايات قد تؤدى إلى عدم نمو النباتات والأعشاب الخضراء ، أو إلى عدم فقس بيض الحشرات والضفادع والحلزون ، فتتناقص أعداد هذه الكائنات بسرعة ، وتبدأ الحياة في المستنقع بالإنقراض ، واذا تدخل السكان وحولوا الحفرة (المستنقع) إلى بحيرة صغيرة وغرسوا على جوانبها الأشجار المختلفة ، وحملوا اليها أنواعا من الأسماك لتتكاثر فيها ، فإنهم بذلك يكونون قد سعوا إلى استمرار الحياة في المستنقع والاستفادة منه في غذائهم) .

أ - القاء النفايات والمواد الكيميائية خارج المنازل ولو في المجارى المائية المجاورة شيئ مرغوب فيه .

ب - التخلص من الحشرات والضفادع والكائنات الحية التي تنمو في المجارى المائية تعد سلوكا رشيدا .

جـ - النظم البيئية مهما تدخل الانسان فيها فإن تدخله لايؤثر عليها .

د - ليس مما سبق .

(٣١) قام زميل لكم باجراء النشاط التالي :

١ - احضر حوضا لأسماك الزينة مصنوع من الزجاج به كل مقومات الحياة اللازمة وتركه لمدة أسبوع ولاحظ أن الأسماك تعيش وتتكاثر والنبات به يعيش وتزداد أوراقه .

٢ - احضر حوضا لأسماك الزينة مصنوع من الفولاذ وبه كل مقومات الحياة اللازمة وتركه لمدة أسبوع فلاحظ أن الأسماك ماتت .

ما الاستنتاج الذى تعتقد أنه صحيح في حدود هذا النشاط من الاستنتاجات التالية :

أ - موت الأسماك في الحوض الثاني يعود إلى انخفاض درجة الحرارة في الحوض المصنوع من الفولاذ .

ب - الفولاذية مادة سامة تسببت في موت الأسماك .

جـ - عزل الحوض عن طاقة الشمس تسبب في موت النباتات ثم موت الحيوانات .

د - موت الأسماك في الحوض الثاني وحياتها في الحوض الأول مسألة صدفة .

(٣٢) أى مما يلي من شأنه تعويض التربة عن الأملاح المعدنية التي تفقدها نتيجة للزراعة المستمرة :

أ - تفتيت الصخور نتيجة لعوامل التعرية وغيرها .

ب - تحلل جثث الحيوانات الميتة .

جـ - تحلل النفايات الناتجة من بقايا النباتات .

د - كل مما سبق صحيح .

(٣٣) أى الأماكن التالية تعد بيئة مناسبة لنمو وتكاثر الحيوان والنبات :

أ ـ الهضاب الجبليـــــة.

ب ـ التلال الرمليـــــة.

جـ ـ الواحـــــات.

د ـ قمم الجبـــال.

(٣٤) أى البيئات أنسب لعيش ونمو الحيوانات والنباتات التالية :
(الأفاعي ، نبات الصبار ، النخيل ، السحالي) :

أ ـ البيئة الصحراويـــة.

ب ـ البيئة الجبليـــة.

جـ ـ البيئة القطبيـــة.

د ـ بيئة المراعـــي.

(٣٥) أى الكائنات الحية التالية أكثر تكيفا مع كل أنواع البيئات :

أ ـ الجمـل.

ب ـ الانسـان.

جـ ـ الأفاعـي.

د ـ الفيـل.

(٣٦) من نتائج الاستعمال المفرط للمبيدات الكيمائية في مكافحة الآفات والحشرات الـــتي تصيب المزروعات :

أ ـ تلوث مياه الشـرب.

ب ـ القضاء على الحشرات والحيوانات النافعـة.

جـ ـ تلويث التربة واضعاف انتاجيتها .

د ـ كل مما سبق .

(٣٧) من المكونات اللاحيوية للبيئة :

أ ـ الماء والهـواء .

ب ـ حرارة وضـوء.

جـ ـ طبيعة الأرض .

د ـ كل مما سبق.

(٣٨) من المعلوم أن لكل من المواد التالية : الكربون ، الأكسجين ، والأملاح المعدنيـــة دورة طبيعية .

بناء على ماورد في هذه العبارة أى من التعميمات التالية تعتقد أنه يتفق مع هـــذه العبارة ؟

أ ـ المادة تتحول لطاقة والعكس صحيح .

ب ـ المادة تتحول من صورة إلى أخرى أى لاتستهلك حتى العدم.

جـ ـ النبات يعتمد في صنع غذاؤه على الطاقة الشمسية وعناصر أخـرى.

د ـ كل الكائنات الحية تحتاج إلى الماء للحفاظ على حياتها .

(٣٩) اقرأ الفقرة التالية ثم اختر البديل المناسب نحو تلوث البيئة :

(لم يعد أمر الاهتمام بالبيئة والمحافظة عليها وقفا على بلد أو شعب بذاته، وذلك بسبب زيادة حركة الاتصالات بين مكان العالم كله، وزيادة حركة التبادل التجارى والصناعي، والأهم من هذا كله حركة الرياح التي لاتتوقف ولايمكن السيطرة عليها)

أ ـ تلوث الهواء في أى مكان في العالم يؤثر على تلوث البيئة في بلادنا .

ب ـ تلوث البيئة مسألة يجب أن تهتم بها البلدان الصناعية الغنية.

جـ ـ تلوث البيئة يجب ألا يخيفنا طالما اننا نتبع الاجراءات المناسبة داخل بلادنا .

د ـ البدائل السابقة جميعها بدائل غير مناسبة ايذاء تلوث البيئة .

(٤٠) تعد المميزات التالية : نباتات تنبت فور انهمار المطر، وتسرع في اطلاق أوراقها ، وتفتح أزهارها ، وتعيش فترة قصيرة من الزمن ، لاتتجاوز الأسابيع ، هي من مميزات النباتات :

أ ـ الحولية .

ب ـ الشوكية .

جـ ـ الأزهار قصيرة الأجل .

د ـ أ ، جـ صحيحة .

(٤١) تعد المميزات التالية : نباتات تنمو متباعدة، تتم فيها عملية البناء الضوئي بواسطة السوق الخضراء بدلا من الأوراق، تغطى سوقها وأورقها طبقة شمعية.من مميزات نباتات تنمو في البيئة :

أ ـ القطبية .

ب ـ الصحراوية .

جـ ـ الغابات الصنوبرية والاستوائية .

د ـ أ ، جـ صحيحتان

(٤٢) أى مما يلي يعد من المكونات الحيوية للبيئة :

أ ـ أشجار الصنوبر والنخيل .

ب ـ الأبقار والأغنام.

جـ ـ الأسود والصقور.

د ـ كل مما سبق .

(٤٣) يعد الكائن الحي ذاتي التغذية اذا :

أ ـ استطاع بمقدرته افتراس فريسته دون مساعدة من الآخرين .

ب ـ استطاع تحويل المواد المعدنية الموجودة في التربة والماء إلى مواد عضوية وتكون غذائه .

جـ ـ كانت له القدرة على التكيف مع الظروف والعوامل المناخية المختلفة .

د ـ كل ماسبق .

(٤٤) من الكائنات ذاتية التغذية :

أ ـ الانسان .

ب ـ أشجار النخيل .

جـ ـ القرود .

د ـ الورود الحمراء .

(٤٥) من المعروف أن الحديد أكبر كثافة من الماء، وبرغم ذلك فإن السفن المصنوعة من الحديد لاتغوص في الماء بل تطفو فوق سطحه.

فيما يلي عدد من العبارات اختر من بينها مايتفق مع العبارة السابقة :

أ - للسائل ضغط في جميع الاتجاهات .

ب - كلما ازداد عمق السائل ازداد ضغطه.

جـ - اذا غمر جسم في سائل، فإنه يلقي دفعا من أسفل الى أعلى يساوى وزن السائل المزاح .

د - وزن الجسم في الهواء أقل من وزن الجسم في السائل.

(٤٦) من المعروف أن الكائنات الحية وحيدة الخلية - التي تتكون من خلية واحدة - تعيش وتتكاثر وتنمو وتزداد في العدد، بينما اذا فصلنا خلية واحدة من الحيوان أو الانسان فإن هذه الخلية تموت .

فيمايلي عدد من الأسباب التي تفسر مايحدث في العبارة السابقة تخير ماتراه مناسب منها :

أ - الكائنات وحيدة الخلية تستطيع القيام بجميع الوظائف الحيوية.

ب - الخلية التي تم فصلها من الانسان أو الحيوان بحاجة إلى بيئة مناسبة لحياتها.

جـ - الخلية التي تم فصلها من الانسان أو الحيوان ليست لديها القدرة على القيام بجميع الوظائف الحيوية مهما هيئ لها من بيئة.

د - أ ،جـ قد يكونان سببا ن مناسبان .

(٤٧) وضع نبات أخضر نامي في اصيص وذلك في أثناء النهار، ثم وضع فوقه ناقوس زجاجي محكم الغلق وتم سحب الهواء المحيط به بأجمعه ثم زود الناقوس بغاز الأكسجين بدلا منه وتم تعويضه فترة كافية لضوء الشمس، أى من الاحتمالات التالية يمكن أن يحدث ؟

أ - تزداد عملية البناء الضوئي عن معدلها الطبيعي .

ب - يقل معدل حدوث عملية البناء الضوئي عن معدلها الطبيعي .

جـ - يتوقف تماما حدوث عملية البناء الضوئي.

د - كل ماسبق خطأ .

(٤٨) أى مايلي يعد من ميزات البيئات الجبلية :

أ - تكثر فيها الحيوانات البرية.

ب - انخفاض معدل درجة الحرارة فيها.

جـ - كثرة أمطارها.

د - كثرة النباتات الصبارية فيها.

(٤٩) تنتمي العناكب والعقارب لطائفة :

أ - الطيور .

ب - المفصليات.

جـ - الزواحف.

د - لاتنتمي لأى مما سبق.

(٥٠) اقرأ الفقرة التالية ثم تخير الفكرة الرئيسية التي تدور حولها الفقرة من بين البدائل المعروضة :

(لاتقتصر آثار التلوث والتخريب على الحياة في الأنهار والبحار التي تصب فيها النفايات ، بل تتعدى ذلك إلى الانسان ، عبر السلسلة الغذائية ، إذ إن المواد الضارة والسموم تنتقل تدريجيا ، ولو بنسبة صغيرة ، إلى النباتات والحيوانات المائية ، ثم تنتقل إلى الانسان ، اذا تغذى بتلك النباتات والحيوانات) .

تدور هذه الفقرة حول فكرة رئيسية هي :-

أ - أن تلوث الأنهار والبحار لايؤثر على النباتات والحيوانات المائية فقط بل يؤثر على الانسان عبر السلسلة الغذائية .

ب - ان تلوث الأنهار والبحار يؤثر على النباتات والحيوانات المائية فقط وتأثيره على الانسان شيء لايذكر .

جـ - يتسبب تلوث مياه الأنهار والبحار من التخلص من النفايات برميها فيها .

د - تلوث الأنهار والبحار يتسبب في موت الكائنات الحية بها .

أسم التلميذ : .....الفصل : .....

المدرســـة : .....

ورقة اجابة اختبارُ التحصيل لتلاميذ الصف الثالث المتوســـط

مسلسل	الاجابة الصحيحـــــة
١	
٢	
٣	
٤	
٥	
٦	
٧	
٨	
٩	
١٠	
١١	
١٢	
١٣	
١٤	
١٥	
١٦	
١٧	
١٨	
١٩	
٢٠	
٢١	
٢٢	
٢٣	
٢٤	
٢٥	

مسلسل	الاجابة الصحيحـــــة
٢٦	
٢٧	
٢٨	
٢٩	
٣٠	
٣١	
٣٢	
٣٣	
٣٤	
٣٥	
٣٦	
٣٧	
٣٨	
٣٩	
٤٠	
٤١	
٤٢	
٤٣	
٤٤	
٤٥	
٤٦	
٤٧	
٤٨	
٤٩	
٥٠	

مفتاح تصحيح اختبار التحصيل لتلاميذ الصف الثالث المتوسط

مسلسل	الاجابة الصحيحة
١	د
٢	د
٣	أ
٤	د
٥	ب
٦	أ
٧	أ
٨	ب
٩	أ
١٠	د
١١	ب
١٢	ب
١٣	أ
١٤	أ
١٥	جـ
١٦	د
١٧	ب
١٨	د
١٩	جـ
٢٠	جـ
٢١	أ
٢٢	د
٢٣	أ
٢٤	جـ
٢٥	جـ

مسلسل	الاجابة الصحيحة
٢٦	جـ
٢٧	جـ
٢٨	أ
٢٩	جـ
٣٠	د
٣١	جـ
٣٢	جـ
٣٣	جـ
٣٤	أ
٣٥	ب
٣٦	د
٣٧	د
٣٨	ب
٣٩	أ
٤٠	د
٤١	ب
٤٢	د
٤٣	ب
٤٤	ب
٤٥	جـ
٤٦	د
٤٧	جـ
٤٨	ب
٤٩	ب
٥٠	أ

اختبار تحصيل في العلوم لتلاميذ الصف الثالث بالمرحلة المتوسطة

تعليمات الاختبار :

١ ـ يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيلك في بعض موضوعات العلوم التي درستها هذا العام.

٢ ـ أسئلة هذا الاختبار من نمط الاختيار من متعدد حيث توجد اجابة واحدة صحيحة من بين أربع اجابات مختلفة لكل سؤال.

٣ ـ المطلوب منك أن تقرأ كل سؤال بعناية ثم تختار الاجابة التي تراها صحيحة وذلك بوضع علامة (√) تحت الحرف الدال على رقم الاجابة التي أخترتها في ورقة الاجابة المعدة لذلك.

مثال :

في أثناء عملية الزفير يُخرج جسم الانسان غاز :

أ ـ الأكسجين　　ج ـ ثاني أكسيد الكربون.

ب ـ الهيدروجين　　د ـ النتروجين.

الاجابة الصحيحة هي وضع علامة (√) أمام الحرف (ج) في ورقة الاجابة .

٤ ـ أقرأ كل سؤال بعناية قبل الاجابة.

٥ ـ حاول أن تجيب على جميع الأسئلة.

٦ ـ لاتستغرق وقتا طويلا في الاجابة على سؤال واحد .

٧ ـ لاتقلب هذه الصفحة قبل أن يؤذن لك.

" الباحث "

(١) تحتاج الكائنات الحية الى مقومات أساسية من أجل نموها وتكاثرها وبقائها وهي :
أ ـ الغـــذاء.
ب ـ الطاقـة .
جـ ـ الظروف المناخية المناسبـــة.
د ـ كل مما سبق.

(٢) أى السلاسل الغذائية التالية صحيحـة :
أ ـ الأعشاب ـ الحشرات ـ الضفـــادع.
ب ـ الحشرات ـ الأفاعـي ـ الحشائش .
جـ ـ البرسيم ـ الأغنام ـ الانســـــان.
د ـ أ ، جـ صحيحـــة.

(٣) في الشكل الموضح أمامك لكي تتحرك السيارة وتقطع المسافة من أ الى ب فانها تبـــذل شغلا مقداره :
أ ـ الشغل = القوة × المسافة من أ ـ ب
ب ـ الشغل = القوة × المسافة من ب ـ أ
جـ ـ الشغل = صفر لأن القوة ضعيفة جدا
د ـ الشغل = صفر بسبب صفر المسافـــة.

(٤) عند يؤثر شخص ما بقوة على حائط دون أن يحرك فانه يمكن وصف حالته :
أ ـ بأنه بذل شغلا بالمفهوم العلمـــــي.
ب ـ بأنه قد بذل طاقة بالمفهوم العلمـي.
جـ ـ بأنه قد بذل شغلا وطاقـــــــة.
د ـ كل ماسبق خطـــأ.

(٥) في الشكل الموضح أمامك عاملان كل منهمـا يحمل صندوقا له نفس الوزن احدهما يرفعه على درج ارتفاعه ١٠م والثاني يرفعه علـى درج ارتفاعه ٢٠ م ومن الشكل يمكن القـول أن :
أ ـ الشغل المبذول يتناسب عكسيا مـــع المسافة.
ب ـ الشغل المبذول يتناسب طرديا مـــع المسافـــــة.
جـ ـ الشغل المبذول ليس له علاقة بالمسافة.
د ـ الشغل المبذول يتوقف على مقدار ثقل كل صندوق فقط.

(٦) في الشكل السابق اذا رمزنا للعامل الذى يرفع الصندوق الى ارتفاع (١٠م) بالرمز (س) والآخر بالرمز (ص) فإن :
أ ـ الشغل الذى يبذله العامل ص = ضعف الشغل الذى يبذله العامل س
ب ـ الشغل الذى يبذله العامل ص = نصف الشغل الذى يبذله العامل س
جـ ـ الشغل الذى يبذله العامل س = ضعف الشغل الذى يبذله العامل ص
د ـ الشغل الذى يبذله العامل ص = الشغل الذى يبذله العامـــل س

(٧) لكي ينجز عامل شغلا مقداره ٣٠٠ نيوتن ـ متر في دفع صندوق لمسافة ١٠ أمتار فإنه يلزمه قوة مقدارها :

أ ـ ٣٠ نيوتن.

ب ـ ٢٠ نيوتن.

جـ ـ ١٠ نيوتن.

د ـ ٥ نيوتن.

(٨) تعاقدت إحدى الشركات على رفع ركام وصخور تزن ١٠٠٠٠٠٠٠ نيوتن لمسافة ٥٠ متر من مكان العمل على أن تنتهي من انجاز هذا العمل في (٣٠) يوما فإذا عملت هذه الشركة بصفة منتظمة يوميا فإن مقدار الشغل اليومي الذى يلزمها لكي تفي بالتزامها يساوى :

أ ـ ٨٣٣٣٣٣٣ر٣ نيوتن ـ متر.

ب ـ ١٦٦٦٦٦٦ر٧ نيوتن ـ متر.

جـ ـ ٣٣٣٣٣٣٣ر٣ نيوتن ـ متر.

د ـ ٣٣٣٣٣٣٣ر٣٣ نيوتن ـ متر.

(٩) في القوس المشدود التي يمكنها أن تطلق سهما، والغاز المضغوط الذى يحرك مكبسا، نوعان الطاقة يطلق عليها :

أ ـ طاقة وضع.

ب ـ طاقة حركة.

جـ ـ طاقة كيميائية.

د ـ كل ماسبق خطأ.

(١٠) قامت ادارة التعليم بعمل معسكر كشفي ولما كان المعسكر يجرى في مناطق خارج المدن فقد أضطر زملائك الى استخدام قطع الحجارة في دفها على أوتدة الخيام لغرسها في الرمال، كما استخدمو أدوات بدائية في عمليات الصيد منها القوس والسهم فهل يمكن القول أن :

أ ـ قطع الحجارة التي أغرزت ألاوتاد في الأرض بذلت شغلا.

ب ـ قطع الحجارة التي أغرزت الأوتاد لم تبذل شغلا يذكر.

جـ ـ القوس المشدود التي أطلقت سهما بذلت شغلا.

د ـ أ ، جـ صحيحة.

(١١) في السؤال السابق الطاقة التي يمتلكها القوس المشدود والحجر الذى يمكن أن يسقط من أعلى هي طاقة :

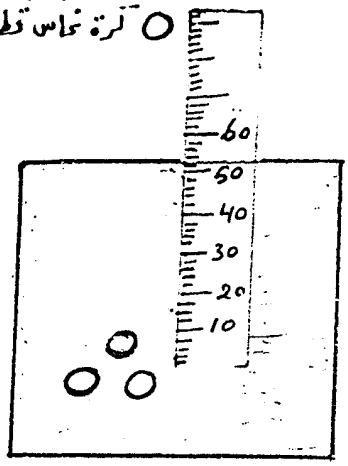
أ ـ حركية.

ب ـ كامنة.

جـ ـ كيميائية.

د ـ كل ماسبق صحيح.

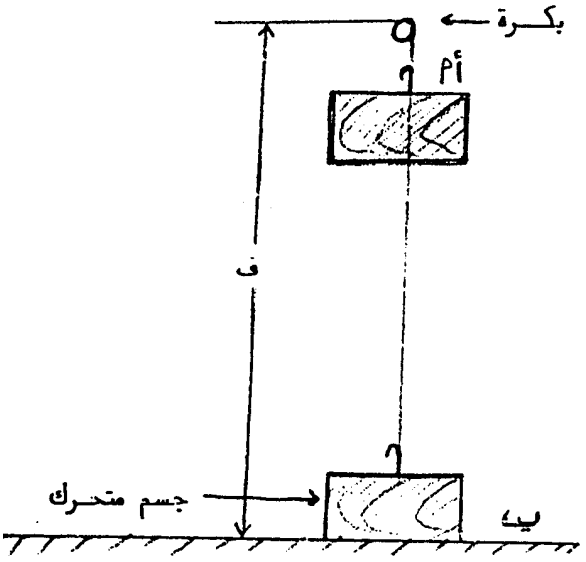
(١٢) في أثناء القيام بالمعسكر السابق نظمت مسابقات عدة، منها أن قام زملائك بعمل مسطح من الرمل مساحته ١ م × ١ م واحضروا مسطرة مدرجة طولها ١ م ثم غرسو المسطرة في الرمل كما في الشكل ثم اسقطوا كرة نحاسية قطرها ٥ سم من ارتفاع المسطرة على الرمل كما بالشكل ، ثم اسقطو كرة أخرى من الألومنيوم بنفس القطر، ثم اسقطو كرة ثالثة من البلاستيك لها نفس القطر ومن نفس الارتفاع وذلك بغرض معرفة أى الكرات تحدث حفرة أعمق في الرمل ، فوجد أن :



أ ـ كرة النحاس تحدث حفرة = الحفرة التي تحدثها كرة البلاستيك .
ب ـ كرة النحاس تحدث حفرة أعمق من الحفرة التي تحدثها كلا الكرتين الآخريين.
جـ ـ كرة الألومنيوم تحدث حفرة = الحفرة التي احدثتها كرة البلاستيك.
د ـ الكرات الثلاث تحدث حفر متساوية في العمق.

(١٣) جسم ثقله يساوى ٩٠ نيوتن لكي يتم رفعه الى ارتفاع ثلاثة أمتار فإنه يحتاج إلى قوة تساوى :
أ ـ ٢٧٠ نيوتن ـ متر .
ب ـ ١٨٠ نيوتن ـ متر.
جـ ـ ٦٠ نيوتن ـ متر.
د ـ ٣٠ نيوتن ـ متر .

(١٤) في أثناء حفر بئر للمياه وجدت كتلة صخرية قدرت القوة اللازمة لرفعها من أسفل البئر إلى فوهته فكانت (١٠٠٠) نيوتن ـ متر فاذا كانت هذه الكتلة الصخرية على عمق (٥) أمتار من فوهة البئر فإن ثقلها يساوى :
أ ـ ٢٠٠ نيوتن.
ب ـ ٦٠٠ نيوتن.
جـ ـ ٨٠٠ نيوتن.
د ـ ١٠٠٠ نيوتن.



(١٥) في الشكل الموضح أمام جسم موضوع على ارتفاع (ف) من سطح الأرض ومثبـــت عند النقطة (أ)، ثم ترك ليهبط حـتى استقر على سطح الأرض عند النقطة (ب)، فأى العبارات التالية تصف طاقة هـــذا الجسم وصفا علميا دقيقا ؟

أ ـ الطاقة الكامنة للجسم عند النقطة (أ) تساوى طاقته الحركية.

ب ـ الطاقة الكامنة للجسم عند النقطة (ب) تساوى طاقته الحركية.

جـ ـ طاقة الجسم الحركية وهو ساكن على ارتفاع ف تكون أقل مايمكن وطاقته الكامنـــة أكبر مايمكن.

د ـ كل ماسبق صحيح.

(١٦) في الشكل السابق اذا كان الجسم ثقله (١٠٠) نيوتن والمسافة ف تساوى (١٥) مترا فان :

أ ـ طاقته الحركية وهو مثبت على ارتفاع (١٥) مترا تساوى (١٥٠٠) جـول.

ب ـ طاقته الحركية وهو مثبت على ارتفاع (١٥) مترا تساوى صفـرا.

جـ ـ طاقته الكامنة وهو على سطح الأرض تساوى صفرا.

د ـ ب ،جـ صحيحتـان.

(١٧) الجدول الموضح امامك يمثل البيانات المتعلقة بسقوط جسم ثقله ١٠ نيوتن باتجـــاه الأرض من ارتفاع ١٠ أمتار ، ومن الجدول نستنتج أن :

الارتفاع عن سطح الارض	الطاقة الكامنة (جـول)	الطاقة الحركية (جول)
١٠	١٠٠	صفـــر
٨	٨٠	٢٠
٦	٦٠	٤٠
٥	٥٠	٥٠
٤	٤٠	٦٠
٣	٣٠	٧٠
٢	٢٠	٨٠
١	١٠	٩٠
٠	٠	١٠٠

أ ـ زيادة الطاقة الكامنـــة للجسم يقابلها زيـــادة الطاقة الحركية له.

ب ـ نقص الطاقة الكامنة للجسم يقابلها زيادة في طاقتـــه الحركية.

جـ ـ الطاقة الكامنة للجســـم لاتتأثر بزيادة أو نقـــص طاقته الحركية.

د ـ ب ، جـ صحيحتـان.

(١٨) تتعرض الحياة في أى نظام بيئي للتراجع والزوال اذا :

أ ـ شـح الماء.

ب ـ انجرفت التربـــة.

جـ ـ انعدم التوازن بين المكونات اللاحيوية والمكونات الحيوية فيه.

د ـ كل مما سبـــق.

(١٩) بيئة تغطيها الثلوج طيلة أيام السنة، أفقر مناطق العالم من حيث أنواع الحيوانات والنباتات التي تعيش فيها، تعيش فيها الدببـــــة والثعالب وبعض الطيور كطائر البطريق، هي البيئة :

أ ـ الجبليـــة.

ب ـ الغابات المعتدلة والاستوائيـة.

جـ ـ القطبيـــة.

د ـ المراعي.

(٢٠) بيئة يقطنها حيوانات آكلات الأعشاب والحيوانات البرية والحيوانات المفترسة وتهطل فيها الأمطار بشكل غير منتظم سنويا وتتراوح بين ٢٥ - ٧٥ سم سنويا هي البيئة :

أ ـ الصحراويـــة.

ب ـ الجبليـــة.

جـ ـ المراعـــي.

د ـ القطبيـــة.

(٢١) يمكن تصنيف المملكة العربية السعودية ضمن البيئة :

أ ـ الصحراويـــــة.

ب ـ المراعـــــي.

جـ ـ القطبيـــــة.

د ـ التنـــــدرا.

(٢٢) يمكن تصنيف السودان ضمن البيئـــة :

أ ـ المراعـــي.

ب ـ الصحراوية.

جـ ـ الغابات الصنوبرية والاستوائيـــة.

د ـ أ ، جـ صحتان.

(٢٣) ينتج أثناء عملية البناء الضوئـــــي :

أ ـ سكريات + أكسجـــين.

ب ـ سكريات + هيدروجـين.

جـ ـ بروتينات + أكسجـــين.

د ـ سكريات + ثاني أكسيد الكربون.

(٢٤) اقرأ العبارتين الآتيتين ، وتخير الاجابة الخاطئة والتي لا توضح العلاقة بينهما :

١ ـ جميع المعادن تتمدد بالحرارة .

٢ ـ الحديد يتمدد بالحرارة ، والألومنيوم كذلك.

أ ـ الموقف في العبارة الثانية لايناقض المبدأ الذى ورد في العبارة الأولى .

ب ـ الموقف في العبارة الثانية يمكن توضيحه بالمبدأ الذى ورد فى العبارة الأولى.

جـ ـ الموقف فى العبارة الثانية يناقض المبدأ الذى ورد في العبارة الأولى ولا يمكن توضيحه به.

د ـ المبدأ في العبارة الأولى يوضح الموقف فى العبارة الثانية ولا يتناقض معه.

(٢٥) اقرأ الفقرة التالية ثم تخير العبارة التي تعبر عن وجهة النظر المطلوبة ايذاء البيئة وثرواتها :

(يعتبر البترول والغاز الطبيعي من الثروات غير المتجددة في البيئة، وهناك مخاوف من انتقاصها بشكل ملموس الا أن هناك بوادر مشجعة باتجاه تنويع مصادر الطاقة للتخفيف عن النفط والغاز الطبيعي إلا أن الحال لازال غير مطمئن تماما ولربما يتوصل العلم الى ايجاد بدائل للنفط، فلنقتصد ونحن ننتظر) .

أ ـ المسارعة بانتاج كميات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي قبل انخفاض أسعاره.
ب ـ النفط والغاز الطبيعي مصدر أساسي للطاقة على الأرض ولا خوف عليهما .
جـ ـ النفط والغاز الطبيعي من الثروات التي يجب الاقتصاد في استهلاكها وانتاجها .
د ـ ثروات البيئة لنا أن ننتج منها كما نشاء فلا خوف عليها من النفاذ .

(٢٦) يلزم النبات الأخضر الحي لقيامه بعملية البناء الضوئي توفر :

أ ـ ماء + أكسجين + ثاني أكسيد الكربون.
ب ـ ماء + أكسجين + ضوء الشمس.
جـ ـ ماء + ثاني اكسيد الكربون + ضوء الشمس.
د ـ ماء + هيدروجين + ضوء الشمس.

(٢٧) أى المواد التالية لها دورات في الطبيعة :

أ ـ البترول .
ب ـ الفحم .
جـ ـ الأملاح المعدنية.
د ـ كل ماسبق صحيح .

(٢٨) أى من التدابير (الاجراءات) التالية تعد مناسبة للمحافظة على توازن نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوى :

أ ـ زيادة المساحات الخضراء والحدائق العامة.
ب ـ انتاج كميات من الاكسجين وأطلاقها في الغلاف الجوى.
جـ ـ حرق النفايات بعيدا عن المناطق السكنية.
د ـ أ ، جـ صحيحتان.

(٢٩) أقرأ العبارتين الآتيين، وتخير الاجابة الصحيحة والتى توضح العلاقة بينهما :

١ ـ الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم.
٢ ـ تتحول الطاقة الكامنة إلى طاقة حركية.

أ ـ الموقف في العبارة الثانية يناقض المبدأ في العبارة الأولى.
ب ـ المبدأ في العبارة الأولى لا يوضح الموقف في العبارة الثانية.
جـ ـ الموقف في العبارة الثانية لا يناقض المبدأ في العبارة الأولى ويوضح من خلاله.
د ـ الموقف في العبارة الثانية لا يمكن توضيحه بالمبدأ في العبارة الأولى.

(٣٠) أقرأ الفقرة التالية ثم تخير العبارة التي تدل على التدخل الرشيد للانسان في النظام البيئي :

(اذا عمد سكان المناطق المجاورة لمستنقع ما إلى رمي النفايات والمواد الكيميائية فيه ، فإن أنواع الأحياء فيه تأخذ بالتضاؤل ، لأن النفايات قد تؤدى إلى عدم نمو النباتات والأعشاب الخضراء ، أو إلى عدم فقس بيض الحشرات والضفادع والحلزون ، فتتناقص أعداد هذه الكائنات بسرعة ، وتبدأ الحياة في المستنقع بالإنقراض ، واذا تدخل السكان وحولوا الحفرة (المستنقع) إلى بحيرة صغيرة وغرسوا على جوانبها الأشجار المختلفة ، وحملوا اليها أنواعا من الأسماك لتتكاثر فيها ، فإنهم بذلك يكونون قد سعوا إلى استمرار الحياة في المستنقع والاستفادة منه في غذائهم) .

أ ـ القاء النفايات والمواد الكيميائية خارج المنازل ولو في المجارى المائية المجاورة شيئ مرغوب فيه .

ب ـ التخلص من الحشرات والضفادع والكائنات الحية التي تنمو في المجارى المائية تعد سلوكا رشيدا .

جـ ـ النظم البيئية مهما تدخل الانسان فيها فإن تدخله لايؤثر عليها .

د ـ ليس مما سبق .

(٣١) قام زميل لكم باجراء النشاط التالي :

١ ـ احضر حوضا لأسماك الزينة مصنوع من الزجاج به كل مقومات الحياة اللازمة وتركه لمدة أسبوع ولاحظ أن الأسماك تعيش وتتكاثر والنبات به يعيش وتزداد أوراقه .

٢ ـ احضر حوضا لأسماك الزينة مصنوع من الفولاذ وبه كل مقومات الحياة اللازمة وتركه لمدة أسبوع فلاحظ أن الأسماك ماتت.

ما الاستنتاج الذى تعتقد أنه صحيح في حدود هذا النشاط من الاستنتاجات التالية :

أ ـ موت الأسماك في الحوض الثاني يعود إلى انخفاض درجة الحرارة في الحوض المصنوع من الفولاذ .

ب ـ الفولاذية مادة سامة تسببت في موت الأسماك .

جـ ـ عزل الحوض عن طاقة الشمس تسبب في موت النباتات ثم موت الحيوانات.

د ـ موت الأسماك في الحوض الثاني وحياتها في الحوض الأول مسألة صدفة .

(٣٢) أى مما يلي من شأنه تعويض التربة عن الأملاح المعدنية التي تفقدها نتيجة للزراعة المستمرة :

أ ـ تفتيت الصخور نتيجة لعوامل التعرية وغيرها .

ب ـ تحلل جثث الحيوانات الميتة .

جـ ـ تحلل النفايات الناتجة من بقايا النباتات.

د ـ كل مما سبق صحيح .

(٣٣) أى الأماكن التالية تعد بيئة مناسبة لنمو وتكاثر الحيوان والنبات :
أ ـ الهضاب الجبليـــــة.
ب ـ التلال الرمليـــــة.
جـ ـ الواحـــــات.
د ـ قمم الجبـــال.

(٣٤) أى البيئات أنسب لعيش ونمو الحيوانات والنباتات التالية :
(الأفاعي ، نبات الصبار ، النخيل ، السحالي) :
أ ـ البيئة الصحراويـــة.
ب ـ البيئة الجبليـــة.
جـ ـ البيئة القطبيـــة.
د ـ بيئة المراعـــي.

(٣٥) أى الكائنات الحية التالية أكثر تكيفا مع كل أنواع البيئات :
أ ـ الجمـل.
ب ـ الانسـان.
جـ ـ الأفاعـي.
د ـ الفيـل.

(٣٦) من نتائج الاستعمال المفرط للمبيدات الكيمائية في مكافحة الآفات والحشرات الـــتي تصيب المزروعات :
أ ـ تلوث مياه الشـرب.
ب ـ القضاء على الحشرات والحيوانات النافعـة.
جـ ـ تلويث التربة واضعاف انتاجيتها .
د ـ كل مما سبق .

(٣٧) من المكونات اللاحيوية للبيئة :
أ ـ الماء والهـواء .
ب ـ حرارة وضـوء.
جـ ـ طبيعة الأرض .
د ـ كل مما سبق.

(٣٨) من المعلوم أن لكل من المواد التالية : الكربون ، الأكسجين ، والأملاح المعدنيـــة دورة طبيعية .
بناء على ماورد في هذه العبارة أى من التعميمات التالية تعتقد أنه يتفق مع هـــذه العبارة ؟
أ ـ المادة تتحول لطاقة والعكس صحيح .
ب ـ المادة تتحول من صورة إلى أخرى أى لاتستهلك حتى العدم.
جـ ـ النبات يعتمد في صنع غذاؤه على الطاقة الشمسية وعناصر أخـرى.
د ـ كل الكائنات الحية تحتاج إلى الماء للحفاظ على حياتها .

(٣٩) اقرأ الفقرة التالية ثم اختر البديل المناسب نحو تلوث البيئة :
(لم يعد أمر الاهتمام بالبيئة والمحافظة عليها وقفا على بلد أو شعب بذاته، وذلك بسبب زيادة حركة الاتصالات بين مكان العالم كله، وزيادة حركة التبادل التجارى والصناعي، والأهم من هذا كله حركة الرياح التي لاتتوقف ولايمكن السيطرة عليها)
أ ـ تلوث الهواء في أى مكان في العالم يؤثر على تلوث البيئة في بلادنا .
ب ـ تلوث البيئة مسألة يجب أن تهتم بها البلدان الصناعية الغنية.
جـ ـ تلوث البيئة يجب ألا يخيفنا طالما اننا نتبع الاجراءات المناسبة داخل بلادنا .
د ـ البدائل السابقة جميعها بدائل غير مناسبة ايذاء تلوث البيئة .

(٤٠) تعد المميزات التالية : نباتات تنبت فور انهمار المطر، وتسرع في اطلاق أوراقها ، وتفتح أزهارها ، وتعيش فترة قصيرة من الزمن، لاتتجاوز الأسابيع ، هي من مميزات النباتات :
أ ـ الحولية.
ب ـ الشوكية.
جـ ـ الأزهار قصيرة الأجل .
د ـ أ ، جـ صحيحة.

(٤١) تعد المميزات التالية : نباتات تنمو متباعدة، تتم فيها عملية البناء الضوئي بواسطة السوق الخضراء بدلا من الأوراق، تغطى سوقها وأوراقها طبقة شمعية.من مميزات نباتات تنمو في البيئة :
أ ـ القطبية.
ب ـ الصحراوية.
جـ ـ الغابات الصنوبرية والاستوائية.
د ـ أ ، جـ صحيحتان

(٤٢) أى مما يلي يعد من المكونات الحيوية للبيئة :
أ ـ أشجار الصنوبر والنخيل .
ب ـ الأبقار والأغنام.
جـ ـ الأسود والصقور.
د ـ كل مما سبق .

(٤٣) يعد الكائن الحي ذاتي التغذية اذا :
أ ـ استطاع بمقدرته افتراس فريسته دون مساعدة من الآخرين .
ب ـ استطاع تحويل المواد المعدنية الموجودة في التربة والماء إلى مواد عضوية وتكون غذائه.
جـ ـ كانت له القدرة على التكيف مع الظروف والعوامل المناخية المختلفة .
د ـ كل ماسبق .

(٤٤) من الكائنات ذاتية التغذية :
أ ـ الانسان .
ب ـ أشجار النخيل .
جـ ـ القرود .
د ـ الورود الحمراء .

(٤٥) من المعروف أن الحديد أكبر كثافة من الماء، وبرغم ذلك فإن السفن المصنوعة من الحديد لاتغوص في الماء بل تطفو فوق سطحه.
فيما يلي عدد من العبارات اختر من بينها مايتفق مع العبارة السابقة :
أ ـ للسائل ضغط في جميع الاتجاهات .
ب ـ كلما ازداد عمق السائل ازداد ضغطه.
جـ ـ اذا غمر جسم في سائل، فإنه يلقي دفعا من أسفل الى أعلى يساوى وزن السائل المزاح .
د ـ وزن الجسم في الهواء أقل من وزن الجسم في السائل.

(٤٦) من المعروف أن الكائنات الحية وحيدة الخلية ـ التي تتكون من خلية واحدة ـ تعيش وتتكاثر وتنمو وتزداد في العدد، بينما اذا فصلنا خلية واحدة من الحيوان أو الانسان فإن هذه الخلية تموت .
فيمايلي عدد من الأسباب التي تفسر مايحدث في العبارة السابقة تخير ماتراه مناسب منها :
أ ـ الكائنات وحيدة الخلية تستطيع القيام بجميع الوظائف الحيوية.
ب ـ الخلية التي تم فصلها من الانسان أو الحيوان بحاجة إلى بيئة مناسبة لحياتها.
جـ ـ الخلية التي تم فصلها من الانسان أو الحيوان ليست لديها القدرة على القيام بجميع الوظائف الحيوية مهما هيئ لها من بيئة.
د ـ أ ،جـ قد يكونان سببا ن مناسبان .

(٤٧) وضع نبات أخضر نامي في اصيص وذلك في أثناء النهار، ثم وضع فوقه ناقوس زجاجي محكم الغلق وتم سحب الهواء المحيط به بأجمعه ثم زود الناقوس بغاز الأكسجين بدلا منه وتم تعويضه فترة كافية لضوء الشمس، أى من الاحتمالات التالية يمكن أن يحدث ؟
أ ـ تزداد عملية البناء الضوئي عن معدلها الطبيعي .
ب ـ يقل معدل حدوث عملية البناء الضوئي عن معدلها الطبيعي .
جـ ـ يتوقف تماما حدوث عملية البناء الضوئي.
د ـ كل ماسبق خطأ .

(٤٨) أى مايلي يعد من ميزات البيئات الجبلية :
أ ـ تكثر فيها الحيوانات البرية.
ب ـ انخفاض معدل درجة الحرارة فيها.
جـ ـ كثرة أمطارها.
د ـ كثرة النباتات الصبارية فيها.

(٤٩) تنتمي العناكب والعقارب لطائفة :
أ ـ الطيور .
ب ـ المفصليات.
جـ ـ الزواحف.
د ـ لاتنتمي لأى مما سبق.

(٥٠) اقرأ الفقرة التالية ثم تخير الفكرة الرئيسية التي تدور حولها الفقرة من بين البدائل المعروضة :

(لاتقتصر آثار التلوث والتخريب على الحياة في الأنهار والبحار التي تصب فيها النفايات ، بل تتعدى ذلك إلى الانسان ، عبر السلسلة الغذائية ، إذ إن المواد الضارة والسموم تنتقل تدريجيا ، ولو بنسبة صغيرة ، إلى النباتات والحيوانات المائية ، ثم تنتقل إلى الانسان ، اذا تغذى بتلك النباتات والحيوانات) .

تدور هذه الفقرة حول فكرة رئيسية هي :-

أ - أن تلوث الأنهار والبحار لايؤثر على النباتات والحيوانات المائية فقط بل يؤثر على الانسان عبر السلسلة الغذائية.

ب - ان تلوث الأنهار والبحار يؤثر على النباتات والحيوانات المائية فقط وتأثيره على الانسان شيء لايذكر.

جـ - يتسبب تلوث مياه الأنهار والبحار من التخلص من النفايات برميها فيها .

د - تلوث الأنهار والبحار يتسبب في موت الكائنات الحية بها .