Eschoola
الاسكوله
النجاح بسهولة

علوم
أولى إعدادي

مراجعة ليلة الامتحان

الترم الأول - ورق للطباعة

أ / أحمد برايا

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

السؤال الأول

*أكمل ما يأتي :-

١- وحدة قياس الحجوم هي السنتيمتر المكعب (سم³) ووحدة قياس الكتلة هي الجرام-الكيلوجرام

٢- الكثافة هي كتلة وحدة الحجوم من المادة ووحدة قياسها جرام/سم³

٣- تستخدم سبيكة الذهب والنحاس في صناعة الحلي في حين تستخدم سبيكة الفيكل كروم في صناعة ملفات التسخين

٤- تطلى أعمدة الإنارة كل فترة لحمايتها من الصدأ

٥- من المواد التي توصل الحرارة والكهرباء النحاس والالومنيوم بينما من المواد التي لا توصل الحرارة والكهرباء البلاستيك والخشب

٦- العنصر السائل الذى يتركب من ذرة واحدة هو الزئبق بينما الذي يتركب من ذرتين هو البروم

٧- تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى الجزيئات بينما تتركب هذه الوحدات من وحدات اصغر تسمى الذرات

٨- يأخذ السائل شكل الإناء الحاوي له بينما الغاز ليس له شكل محدد

٩- يتركب جزئ الهيدروجين من ذرتين متطابقتين بينما يتركب جزئ الغاز الخامل مثل الارجون من ذرة واحدة

١٠- من الثدييات عديمة الأسنان الكسلان، المدرع

١١-يمكن تصنيف المفصليات حسب عدد الأرجل إلى حشرات وعنكبوتيات وعديدة الأرجل

١٢- من المبادئ المستخدمة في تصنيف النباتات الشكل الظاهري وطريقة التكاثر

١٣- بعض النباتات لها أوراق كبيرة الحجم مثل الموز وبعضها له أوراق صغيرة الحجم مثل الملوخية

١٤- الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية هى النوع

١٥- من النباتات أكلة الحشرات الدايونيا، الدروسيرا وطحلب الماء

١٦- الصقور لها مناقير قوية ومعقوفة وحادة لتتمكن من تمزيق لحم الفريسة ، والبط له مناقير عريضة ومسطحة ومسننة الجوانب تساعده على ترشيح الطعام من الماء

١٧- تنتهي أطراف الحصان بحوافر قوية يساعده على الجري فوق التربة الصخرية ، بينما تنتهي قدم الجمل بخف سميك يمكنه من السير فوق التربة الرملية

١٨- تتحور الأطراف الأمامية في الحوت الى مجاديف لأداء وظيفة السباحة والعوم وتتحور في الخفاش الى أجنحة لأداء وظيفة الطيران

١٩- من الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في الماء الاميبا والبرامسيوم واليوجلينا

٢٠- عدد الفواطع في الفك العلوي للبربوع زوج من القواطع وعددها في الفك العلوي للأرنب زوجان من القواطع

٢١- المدرع من الثدييات عديمة الأسنان والقنفذ من الثدييات ذات الأسنان الأمامية

٢٢- من النباتات التي تتكاثر بالجراثيم السراخس مثل كسبرة البئر والكوجير ومن النباتات التي تنتج بذورا داخل مخاريط الصنوبر والسيكس

٢٤- تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس أو الالومنيوم

٢٥- طاقة وضع الجسم الواحد تزيد عندما يزيد وزن الجسم

٢٦- إذا زادت سرعة حركة الجسم الى الضعف تزيد طاقة حركته الى أربعة أمثال

٢٧- تطلى الكبارى المصنوعة من الحديد لحمايتها من الصدأ

٢٩- يعتبر الصرصور من الحشرات والعقرب من العنكبوتيات ويصنفان معا كحيوانات مفصلية الأرجل

٢٩- عند فحص قطرة ماء من بركة ميكروسكوبيا يمكن رؤية بعض الكائنات الدقيقة مثل الاميبا ، البرامسيوم، اليوجلينا

٣٠- في البطارية تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية

٣١- الطاقة هى المقدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير

٣٢- يرمز لعنصر الصوديوم بالرمز Na ويرمز لعنصر الكبريت بالرمز S

السؤال الثانى

اختر من بين الأقواس ما يناسب العبارات التالية

١- يمكن التمييز عن طريق اللون بين كل من :
(ملح ودقيق – حديد ونحاس – أكسجين وثانى أكسيد الكربون)

٢- يمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كل من :
(حديد ونحاس – خشب وبلاستيك – العطر والخل)

٣- يمكن التمييز عن طريق الطعم بين كل من :
(لبن وعسل – خشب وبلاستيك – حديد وخشب)

٤- في المصباح الكهربى تتحول الطاقة .....
(الحرارية إلى كيميائية - الحرارية صوتية - الكهربية الى ضوئية)

٥- في تجربة الشمعة والجير الصودى نجد ان الزيادة فى كتلة الجير الصودى ..... النقص في كتلة الشمعة
(لأكبر من – اصغر من – تساوى)

٦- المقدار الثابت فى قانون بلانك يساوى .....
(ضعف سرعة الضوء – مربع سرعة الضوء - نصف سرعة الضوء)

٧- كتلة قطعة الثلج قبل انصهارها ..... كتلتها بعد الانصهار
(اكبر من – اصغر من – تساوى)

٨- من مصادر الطاقة الدائمة (التى لا تنضب) .....
أ) البترول ب) الشمس
ج) التفاعلات النووية د) الفحم

٩- الطاقة الميكانيكية مجموع طاقتى .....
أ) الوضع والحرارة ب) الضوء والحركة
ج) الوضع والحركة د) الوضع والضوء

١٠- جسم وزنه ٢٠ نيوتن على ارتفاع ٥ أمتار تكون طاقة وضعه .....
أ) ٥٠ جول ب) ١٥٠ جول
ج) ١٠٠ جول د) ٣٠٠ جول

١١- جسم كتلته ٢ كجم وتتحرك بسرعة ٤م/ث تكون طاقة حركته .....
أ) ١٦ جول ب) ٦٤ جول
ج) ٣٢ جول د) ١٢٨ جول

١٢- يتم تخزين طاقة كيميائية فى .....
أ) بطارية السيارة ب) الزنبرك المشدود
ج) الثقل عند رفعه لأعلى د) مصابيح السيارة

١٣- عند زيادة المسافة التى يرتفعها الجسم عن سطح الأرض الى الضعف تزداد .....
أ) طاقة حركته للضعف ب) طاقة وضعه الى ثلاثة أمثالها
ج) طاقة وضعه للضعف د) الطاقة الميكانيكية الى أربعه أمثاله

١٤- تتحول الطاقة الكهربية الى الطاقة الحركية فى .....
أ) المصباح الكهربى ب) التليفون المحمول
ج) المروحة الكهربية د) المكواة

١٥- تتحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة حرارية بواسطة .....
أ) المولد الكهربى ب) السخان الكهربى
ج) احتكاك الجسيمات المتحركة ببعضها البعض
د) المحرك الكهربى

١٦- انتقال الحرارة بالإشعاع يتم خلال .....
أ) السوائل فقط ب) الغازات فقط
ج) الأوساط المادية وغير المادية د) المعادن فقط

١٧- في السخانات الشمسية تتحول الطاقة الشمسية الى طاقة .....
أ) ضوئية ب) كهربية
ج) حرارية ج) حركية

١٨- الشمس .....
أ) مورد طاقة دائم ب) مورد طاقة غير دائم
ج) ليست مورد طاقة د) لا تنتج طاقة

١٩- في فتيلة المصباح الكهربى تتحول الطاقة .....
أ) الكهربية الى طاقة ميكانيكية ب) الضوئية الى طاقة حرارية
ج) الكهربية الى حرارية وضوئية د) الكيميائية الى طاقة ضوئية

٢٠- عند تشغيل المصابيح أو الراديو كاسيت فى السيارة تتحول الطاقة داخل البطارية من الطاقة .....
أ) الكيميائية الى طاقة ضوئية ب) الكيميائية الى طاقة صوتية
ج) الكيميائية الى كهربية د) الكهربية الى طاقة ضوئية

٢١- عند تشغيل موقد الغاز في المنزل تتحول الطاقة .....
أ) الحرارية الى طاقة كيميائية ب) الكيميائية الى طاقة حرارية
ج) الكيميائية الى ضوئية د) الضوئية الى طاقة حرارية

٢٢- عند سقوط جسم من اعلى الى اسفل .....
أ) تزيد طاقة الوضع تدريجيا ب) تزيد طاقة الحركة تدريجيا
ج) تفقد الطاقة الميكانيكية فى أثناء السقوط
د) تقل سرعة الجسم تدريجيا

٢٣- عند قذف جسم راسيا لأعلى .....
أ) تقل سرعته تدريجيا ب) تزيد سرعته تدريجيا
ج) تزيد طاقة حركته تدريجيا د) تقل طاقة وضعه تدريجيا

٢٤- تتحول الطاقة في البندول المهتز من طاقة .....
أ) ميكانيكية الى طاقة صوتية ب) ميكانيكية الى طاقة ضوئية
ج) وضع الى طاقة حركة والعكس د) حركة الى طاقة حرارية

٢٥- تتحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة حرارية .....
أ) بالاحتراق ب) بالاحتكاك
ج) بالتفاعل الكيميائى د) بالتيار الكهربى

٢٦- حرارة المدفأة تنتقل الينا .....
أ) بالتوصيل والإشعاع ب) بالإشعاع والحمل
ج) بالتوصيل والحمل د) بالإشعاع فقط

٢٧- العقرب من .....
(الحشرات – عديدة الأرجل – العنكبوتيات – الذبيبات)

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

٢٨- من أمثلة النباتات التى تتكاثر بالجراثيم .....
(الصنوبر – الفول – الفوجير – القمح)

٢٩- من الحيوانات التى ليس لها دعامة بالجسم .....
(الزواحف – القواقع – قنديل البحر – الأسماك الغضروفية)

٣٠- عدد أزواج أرجل العنكبوت .....
(٣ – ٤ – ٤٤ – ١٠٠٠)

٣١- من أمثلة الكائنات الحية التي تلجأ إلى البيات الشتوي .....
أ) القوقع الصحراوي ب) اليربوع
ج) الضفدعة د) كل ماسبق

٣٨- نبات البسلة من النباتات .....
(السرخسية – ذوات الفلقه الواحدة – ذوات الفلقتين – معراة البذور)

٣٩- من القوارض التى تدخل في خمول صيفى .....
(الفار – السنجاب – اليربوع – القوقع الصحراوى)

٤٠- يعتبر السيكس من .....
أ) لطحالب البنية ب) الحزازيات
ج) الرخويات د) معراة البذور

٤١- يسمى عدد البرتونات وعدد النيوترونات الموجودة في نواة ذرة العنصر .....
أ) العدد الكتلى ب) الكثافة ج) العدد الذرى د) التكافؤ

٤٢- عدد القواطع في الفك السفلى للقوارض.....
أ) زوج واحد ب) زوجان ج) ثلاثة أزواج د) لا شئ

٤٣- يتشبع المستوى الثالث للذرة بالالكترونات وعددها .....
أ) ٢ ب) ٨ ج) ١٨ د) ٣٢

٤٤- طاقة الوضع لجسم تصل الى الصفر عندما يكون الجسم .....
أ) عند أقصى ارتفاع ب) عند سطح الأرض
ج) عندما تزيد كتلة الجسم د) عندما تزيد سرعة الجسم

٣٥- عدد الأصابع الأمامية في الصقر .....
(٣- ٤ – ٢ - إصبع واحد)

٣٦- من الحيوانات التى لا تمتلك دعامة للجسم .....
(الإخطبوط – محار الماء – القنفذ – الثعبان)

٤٨- يرمز لعنصر الفضة بالرمز .....
أ) HG ب) AU ج) CU د) Ag

٤٩- في محرك السيارة تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة .....
أ) حرارية ب) كهربية ج) ميكانيكية د) ضوئية

أ/ أحمد برايا

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

السؤال الثالث

*** علل لما يأتي**

١- تظل كتلة قطعة من الشمع كما هي بعد تجزئتها

ج- لان تجزئة الشمع عبارة عن تغير فيزيائي (اى تغير فى شكل المادة ومظهرها وليس فى تركيبها وخواصها والتغير الفيزيائي لا يغير فى كتلة المادة) .

.....

٢- في تجربة الشمعة والجير الصودي تكون الزيادة في كتلة الجير الصودي اكبر من النقص في كتلة الشمعة

ج- لان النقص فى كتلة الشمعة يكون نتيجة فقد جزء من مكوناتها وهى عنصري الكربون والهيدروجين أما الزيادة فى كتلة الجير الصودا تكون نتيجة للامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء من الهواء (أى عنصر الكربون والهيدروجين الذى فقدتهم الشمعة بالإضافة إلى للأكسجين الهواء الجوى

.....

٣- اختفاء قليل من ملح الطعام عند وضعه في كوب به ماء لفترة من الزمن

ج- لان مادة ملح الطعام قد تجزأت لأجزاء صغيرة جدا لا ترى بالعين المجردة تسمى الجزيئات وتدخل ملح الطعام فى المسافات البينية بين جزيئات الماء (الذوبان)

.....

٤- حجم مخلوط الكحول والماء اقل من مجموع حجميهما قبل الخلط

ج-لان بعض جزيئات الكحول تدخل فى المسافات البينية بين جزيئات الماء فيقل الحجم

.....

٥- يصعب تفتيت قطعة من الحديد بأصابع اليد

ج- لان الحديد من المواد الصلبة والمواد الصلبة توجد بين جزيئاتها قوى تماسك شديدة تجعل تجزئتها شديدة الصعوبة

.....

٦- يسهل تجزئة كمية من الماء الى أجزاء صغيرة

ج- لان الماء مادة سائلة والمواد السائلة قوى التماسك بين جزيئاتها ضعيفه ولذلك يمكن تجزئتها بسهولة

.....

٧- تحتفظ المادة الصلبة بشكلها مهما اختلف شكل الإناء الحاوي لها في حين يأخذ السائل شكل الإناء الحاوي له

ج-تحتفظ المواد الصلبة بشكلها ثابت لان قوى الجذب بين جزيئاتها كبيرة جدا والمسافات البينية بين الجزيئات تكاد تكون منعدمة ولذلك فهي تحتفظ بشكلها وحجمها ثابتين مهما اختلف شكل الاناء أما السوائل فيكون بين جزيئاتها مسافات بينية وقوى تماسك ضعيفة ولذلك فان حجمها يكون ثابت ولكنها تأخذ كل الاناء الذي توضع فيه (شكلها غير ثابت)

.....

٨- انتشار رائحة العطر في أرجاء الغرفة عند تركزجاجة العطر مفتوحة

ج- لان مادة العطر قد تجزأت لأجزاء صغيرة جدا لاترى بالعين المجردة تنتشر فى جميع انحاء الغرفه وتظل محتفظة بخواص المادة وصفاتها (رائحة العطر) وتسمى الجزيئات

.....

٩- الذرة متعادلة الشحنة الكهربية

ج- لان عدد البروتونات (+) الموجبة الموجودة داخل نواة الذرة يساوى عدد الالكترونات (-) التي تدور حول النواة

.....

١٠- العدد الكتلي اكبر من العدد الذري

ج- لان العدد الكتلي هو مجموع إعداد البروتونات (+) الموجبة بالإضافة إلى إعداد النيترونات (±) المتعادلة الموجودة داخل نواة ذرة العنصر اما العدد الذرى فهو عدد البروتونات (+) الموجبة فقط

.....

١١- مستوى الطاقة الثالث (M) في الذرة لا يتحمل أكثر من ١٨ الكترونات

ج- لان كل مستوى يتشبع بعدد معين من الالكترونات ولا يحتمل أكثر منه فالمستوى (M) وهو المستوى (الثالث)تحسب عدد الالكترونات التى يتشبع بها من العلاقة :-

$2n^2 = 2 \times 3^2 = 2 \times 3 \times 3 = 18$ الكترون

.....

١٢- لا تنطبق العلاقة ($2n^2$) على المستويات الأعلى من الرابع

ج- لان الذرة بعد المستوى الرابع تكون غير مستقرة

.....

١٣- لا تدخل ذرة النيون N في تفاعل كيميائي في الظروف العادية

ج- لان عنصر النيون من الغازات الخاملة التى يكون مستوى طاقتها الأخير متشبع بالالكترونات (يحتوى على ٨الكترونات) ولذلك يكون هذا العنصر مستقرا ولا يدخل فى اى تفاعل كيميائى فى الظروف العادية

.....

١٤- يمتلئ المستوى K بالالكترونات قبل المستوى L

ج- لان المستوى (K) وهو المستوى الأول للطاقة تكون طاقته اقل من المستوى (L) وهو المستوى الثاني للطاقة (وغالبا تمتلئ المستويات الأقل فى الطاقة بالالكترونات قبل المستويات الأعلى فى الطاقة)

.....

١٥- يصعب ثني ساق من الحديد

ج- لان الحديد من المواد الصلبة ذات درجة الصلابة العالية كما أن جزيئات متماسكة بقوى تماسيك شديدة

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

١٦- محتوى الطاقة الثالث في الذرة يتحمل (١٨) الكترونات

ج- لان عدد الالكترونات التي يتشبع بها كل مستوى طاقة تحسب من العلاقة ٢ن^{2}
وحيث أن مستوى الطاقة (M) تحسب عدد الكتروناته كالتالي:-
٢ن^{2} = ٢×٣^{2} = ٢×٣×٣ = ١٨ إلكترون

.....

١٧- اختفاء قليل من ملح الطعام عند وضعه في كوب به ماء وتركه دون تقليب

ج- لان مادة ملح الطعام قد تجزأت لأجزاء صغيرة جدا لا ترى بالعين المجردة وتسمى الجزيئات وتدخل جزيئات ملح الطعام فى المسافات البينية بين جزيئات الماء فتختفي جزيئات الملح ونعرف هذه العملية بعملى الذوبان

.....

١٨- الذرة متعادلة كهربيا

ج- لان عدد البروتونات الموجبة (+) الموجودة داخل نواة ذرة العنصر تساوى عدد الالكترونات السالبة(-) التى تدور حول النواة

.....

١٩- اختلاف المواد عن بعضها في الخواص الكيميائية

ج- لان جزيئات المواد المختلفة تكون مختلفة فى :-
١- عدد الذرات ٢- نوع الذرات
٣- طريقة ارتباط الذرات معا ولذلك تختلف خواصها الكيميائية

.....

٢٠- لا تدخل العناصر الخاملة في تفاعل كيميائي في الظروف العادية

ج- لان العناصر الخاملة يكون مستوى طاقتها الأخير منشبع بالكترونات (جميعها يكون مستوى طاقة الأخير به ٨ الكترونات ماعدا الهيليوم فيكون مستواه الأول هو مستواه الأخير ويتشبع بـ ٢ إلكترون) ولذلك تكون هذه العناصر مستقرة ولا تدخل فى اى تفاعل كيميائي فى الظروف العادية

.....

٢١- يوضع صندوق الثلج (الفريزر) اعلى الثلاجة

ج- لان الهواء البارد تكون كثافته كبيرة فيهبط لأسفل ويحل محله هواء ساخن اقل كثافة وهكذا حتى يبرد هواء الثلاجة بكاملة

.....

٢٢- توضع المدفأة في أرضية الحجرة

ج- حتى تعمل على تسخين الهواء الملاصق لها وعندما يسخن بالهواء تقل كثافته فيرتفع لأعلى ويحل محلة هواء بارد من أعلى إلى أسفل وهكذا حتى يتم تسخين الهواء بالحجرة وتسمى تيارات الهواء الساخن والبارد التى تتحرك من أسفل إلى اعلي والعكس بتيارات الحمل الحراري

.....

٢٣- يتشابه الوقود داخل السيارة مع الغذاء داخل جسم الكائن الحي

ج- لان الوقود يحترق داخل محرك السيارة ويمدها بالطاقة اللازمة لحركتها كما يحترق الغذاء داخل خلايا جسم الإنسان ويمده بالطاقة باللازمة لقيامه بالأنشطة المختلفة

.....

٢٤- تفضل المحطات النووية لتوليد الكهرباء عن المحطات البترولية

ج- لان المحطات البترولية تستخدم أنواعا من الوقود (البترول) يلوث البيئة ولذلك يفضل الاعتماد على المحطات النووية بعد تأمينها جيدا

.....

٢٥- ليست كل التطبيقات التكنولوجية لتحولات الطاقة تنال تقدير علماء البيئة

ج- لان بعض التطبيقات التكنولوجية تكون لها آثار ضارة على البيئة (تلوث البيئة) كما فى عوادم السيارات ودخان آلات المصانع

.....

٢٦- يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج

ج- حتى يستطيع التقاط الحشرات (التغذية على الحشرات)

.....

٢٧- لا يمكن إنتاج أفراد خصبة من تزاوج حمار بري مع حمار وحشي

ج-لان التزاوج بين فردين من نوعين مختلفين مثل الحمار البرى والحمار الوحشي ينتج أفرادا عقيمة (ليس لديها القدرة على الإنجاب) .

.....

٢٨- تختلف أفراد النوع الواحد في بعض الصفات الظاهرية

ج- لان الكائنات الحية تختلف عن بعضها البعض من حيث الشكل حتى تلائم البيئة الموجودة فيها ولتلائم طريقة التغذية وبيئة المعيشة .

.....

٢٩- يعتبر الجمل سفينة الصحراء

ج- لأنه أكثر الحيوانات التى تعيش فى الصحراء تلائما مع ظروف البيئة التي يعيش فيها فيحتوى على تكيفات سلوكية ووظيفية وتركيبة ليستطيع المعيشة فى بيئة الصحراء القاسية .

.....

٣٠- تلجأ بعض الحيوانات الى البيات الشتوي

ج- للتغلب على الانخفاض فى درجة الحرارة أثناء فصل الشتاء

.....

٣١- بعض أنواع الطيور تهاجر من مواطنها الأصلية خلال فصل الشتاء

ج- بحثا عن مناطق أكثر دفئا وأكثر باضاءة لإتمام عملية التكاثر

.....

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

٣٤- ترتفع درجة الحرارة لإطار الدراجة بعد استخدام الفرامل مباشرة

ج- لان الاحتكاك بين الايطار والفرامل ينتج عنه حرارة

.....

٣٥- يفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية عن احتراق الوقود

ج- لان الطاقة الشمسية طاقة نظيفة (لاتلوث البيئة) كما أنها مصدر رخيص ودائم للطاقة أما الوقود فهو ملوث للبيئة كما انه مصدر غير دائم للطاقة .

.....

٣٦- الذرة متعادلة كهربيا

ج- لان عدد البروتونات (+) الموجبة الموجودة داخل نواة ذرة العنصر يساوى عدد الالكترونات (-) السالبة التى تدور حول النواة

.....

٣٧- يختلف شكل الطرفين الأماميين فى الدلفين عن الخفاش رغم أنهما يتركبان من نفس العظام

ج- لان الطرفان العلويان للدولفين متحوران إلى مجاديف لتلائم وظيفة السباحة والعوم أم الطرفان العلويان للخفاش فمتحوران إلى جنحان لتلاءم وظيفة الطيران (الدولفين والخفاش من الثديات)

٣٩- تصنع أوانى الطهى من الالومنيوم بينما تصنع مقابضها من الخشب أو البلاستيك

ج- لان الالومنيوم من المواد الصلبة جيدة التوصيل للحرارة بينما الخشب والبلاستيك من المواد الصلبة رديئة التوصيل للحرارة

.....

٤٠- بعض الطيور لها مناقير طويلة ورفيعة وأرجلها طويلة تنتهي بأصابع دقيقة

ج- لان هذه الطيور وهى أبو قردان والهدد تتغذى على الديدان والقواقع يجب أن تكون مناقيرها طويلة ورفيعة لالتقاط الديدان والقواقع ويجب أن تكون أرجلها طويلة وتنتهي بأصابع دقيقه لتتمكن من السير فى المياه

.....

٤١- تلجأ بعض النباتات الى افتراس الحشرات

ج- لعدم قدرة هذه النباتات على امتصاص المواد النيتروجينية من التربة واللازمة لتكوين البروتين فتتحور أوراقها لتلائم وظيفة اصطياد الحشرات وتقوم بإفراز مواد هاضمة لهضم الحشرات وتحصل منها على المواد النيتروجينية اللازمة لتكوين البروتين ونسمى هذه النباتات (أكله الحشرات) وهى الدايونيا والدروسيرا وحامول الماء

أ/ أحمد برايا

السؤال الرابع

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل من :

١) المقدرة على بذل شغل أو إحداث تغير (الطاقة)
٢) المادة لا تفنى ولا تستحدث من العدم (قانون بقاء المادة)
٣) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث ولكن يمكن تحويلها من صورة الى أخرى (قانون بقاء الطاقة)
٤) يمكن تحويل المادة الى طاقة والعكس (نظرية بلانك)
٥) ابسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها الى ما هو ابسط منها (العنصر)
٦) اصغر جزء من المادة يمكن ان يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة (الجزئ)
٧) ناتج ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفه (المركب)
٨) الفراغات الموجودة بين جزيئات المادة (المسافات البينية)
٩) اصغر وحدة بنائية للمادة تشترك في التفاعلات الكيميائية (الذرة)
١٠) عدد البروتونات الموجبة في نواة الذرة (العدد الذرى)
١١) مجموع إعداد البروتونات والنيوترونات في النواة (العدد الكتلى)
١٢الطاقة التى يكتسبها أو يفقدها الإلكترون عندما ينتقل من مستوى طاقة الى مستوى طاقة آخر الكم (الكوانتم)
١٣- جسميات سالبة الشحنة وكتلتها ضئيلة جدا تدور حول النواة (الالكترونات)
١٤- اصغر جزء من المادة يمكن ان يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة (الجزئ)
١٥- درجة الحرارة التى يبدا عندها تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة (درجة الانصهار)
١٦- المادة لا تفنى ولا تستحدث ولكن تتحول من حالة الى اخرى (قانون بقاء المادة)
١٧- اصغر وحدة بنائية للمادة تشترك في التفاعلات الكيميائية (الذرة)
١٨- مناطق وهمية تتحرك خلالها الالكترونات حسب طاقتها (مستويات الطاقة)
١٩- ابسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها الى ما هو ابسط منها (العنصر)
٢٠- المقدرة على بذل شغل (الطاقة)

٢١- مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة في شكلها الظاهري وتتزاوج فيما بينها وتنتج أفراد خصبة (النوع)
٢٢- محاكاة بعض الكائنات الحية للظروف الطبيعية السائدة في البيئة المحيطة
٢٣- مجموع إعداد البروتونات والنيوترونات داخل نواة الذرة (العدد الكتلى)
٢٤- مقدار الطاقة التى يكتسبها أو يفقدها الإلكترون للانتقال من مستوى طاقة الى مستوى طاقة اخر الكم (الكوانتم)
٢٥- ابسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها لأبسط منها (العنصر)
٢٦- اصغر جزء من المادة يمكنه أن يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة (الجزئ)

السؤال الخامس

ما المقصود لكل من :

١- درجة الانصهار : هى درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة
٢- درجة الغليان : هى درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية
٣- قانون بقاء المادة : المادة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة لصورة اخرى
٤- قانون بقاء الطاقة : الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة لصورة أخرى
٥- الطاقـــــــــــة : هى القدرة على بذل شغل أو إحداث تغير
٦- طاقة وضع جسم ٣٠ جول : أن مقدار الشغل المبذول على هذا الجسم قد اختزن فى صورة طاقه وضع مقدارها ٣٠ جول
٧- طاقة حركة جسم ٦٠ جول : أن مقدار الشغل المبذول أثناء حركة الجسم يساوى ٦٠ جول
٨- الطاقة الميكانيكية لجسم متحرك ١٠٠ جول : أن مجموع طاقتى الوضع والحركة لهذا الجسم يساوى ١٠٠ جول
٩- الطاقة الحرارية : هى صورة من صور الطاقة تنتقل دائما من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة

السؤال السادس

ضع علامة (✓) أو علامة (×) أمام العبارات التالية

١) جزيئات المادة الواحدة مختلفه عن بعضها (×)
٢) قوى التماسك بين جزيئات المواد الصلبة تكاد تكون منعدمة (×)
٣) المسافة بين جزيئات المواد الصلبة صغيرة جدا (✓)
٤) حركة جزيئات الغاز محدودة (×)
٥) تتحرك جزيئات المادة الصلبة حركة اهتزازية بسيطة (✓)
٦) المركب يتكون من اتحاد ذرات عنصر واحد (×)

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

السؤال السابع

أ) أكمل الجدول التالي بالاختيار المناسب :

التطبيقات التكنولوجية	مورد طاقة دائم – غير دائم	الأثر على البيئة ملوث – غير ملوث
مدفأة كهربية	طاقة متجددة	غير ملوث
سخان كهربى	طاقة متجددة	غير ملوث
سخان شمسى	طاقة دائمة	غير ملوث
موقد كهربى	طاقة متجددة	غير ملوث
موقد بوتاجاز او بترولى	طاقة غير متجددة	ملوث
فرن شمسي	طاقة دائمة	غير ملوث

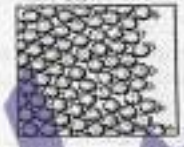
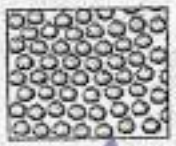
ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب عبارات العمود (أ)

(أ)	(ب)
١- وحدة قياس الكثافة	(٢) العدد الذرى
٢- عدد البروتونات الموجبة فى النواة	(٧) سم٣
٣- من المواد التى توصل الحرارة والكهرباء	(٥) العدد الكتلى
٤- وحدة قياس الكتلة	(٣) الحديد والنحاس
٥- مجموع اعداد البروتونات والنيوترونات	(٤) جم
٦- من المواد رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء	(١) جم/سم٣
٧- وحدة قياس الحجم	(٦) الخشب والبلاستيك

ج) قارن بين طاقتى الوضع والحركة لجسم ما

	طاقة الوضع	طاقة الحركة
التعريف	الطاقة المختزنة بالجسم نتيجة الشغل المبذول عليه	الشغل المبذول اثناء حركة الجسم
العوامل المؤثرة	وزن الجسم ارتفاع الجسم عن سطح الأرض	كتلة الجسم سرعة الجسم

د) قارن بين المادة الصلبة والسائلة والغازية من حيث :
١) المسافة بين الجزيئات ٢) قوى التماسك الجزيئات

وجه المقارنة	المواد الصلبة	المواد السائلة	المواد الغازية
الشكل			
حركة الجزيئات	اهتزازية فى مواضعها (محدودة جدا)	كبيرة نسبيا (أكثر حرية)	اكبر ما يمكن (حرة تماما)
المسافات البينية (الجزيئية)	اقل ما يمكن (شبة منعدمة)	كبيرة نسبيا	اكبر ما يمكن
قوى الترابط الجزيئية	اكبر ما يمكن	ضعيفة	اقل ما يمكن (تكاد تكون منعدمة)
الحجم والشكل	لها حجم وشكل ثابتين	لها حجم ثابت وشكل غير ثابت	ليس لها حجم او شكل ثابت
امثلة	الحديد الالومنيوم النحاس	الماء الكحول الزيت	الاكسجين بخار الماء ثانى أكسيد الكربون

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

قارن بين التكيف الوظيفي والتكيف السلوكي مع ذكر مثال واحد لكل منهما

* هناك ثلاثة أنواع من التكيف هي:

تكيف تركيبي (تشريحي)	تكيف وظيفي	تكيف سلوكي
- تكيف يتناول تركيب احد أجزاء الجسم أمثلة :- - تركيب قدم الجمل تبعا لطبيعة رمال الصحراء - تركيب قدم الحصان تبعا لطبيعة التربة الصخرية	- تكيف يتناول قدرة أعضاء وأنسجة الجسم على أداء وظائف معينة أمثلة :- - إفراز العرق في الإنسان عند ارتفاع درجة الحرارة - إفراز السم في بعض الثعابين	- تكيف يتناول نشاط بعض الكائنات الحية في أوقات معينة من اليوم او السنة أمثلة :- - نشاط معظم الطيور نهارا والخفافيش ليلا - هجرة الطيور في أوقات معينة من السنة

السـؤال الثامن

فسر المشاهدات التالية في ضوء ما درست

١) تطفو قطعة من الخشب على سطح الماء في حين تغوص قطعة من الرصاص

ج- لان كثافة الخشب اقل من كثافة الماء فيطفو فوق سطح الماء بينما كثافة الرصاص اكبر من كثافة الماء فيغوص تحت الماء

.....

٢) تستخدم أسياخ من الحديد في خرسانة المباني ولا تستخدم أسياخ من النحاس

ج- لان الحديد شديد الصلابة نظرا لتقارب جزيئاته وعدم وجود مسافات بينية كبيرة بينها كما ان جزيئاته توجد بينها قوى تجاذب شديدة

.....

٣) تتحول قطعة من الثلج الى ماء سائل إذا تركت في الجو العادى فترة من الزمن

ج- لان الحرارة تنتقل دائما من جسم درجه حرارته اكبر الي جسم درجه حرارته اقل ولذلك تنتقل الحرارة من الجو العادى (الجسم الأعلى فى درجة الحرارة) إلى قطعه الثلج (الجسم الأقل فى درجه الحرارة) فتزداد طاقة جزيئات الثلج وتزداد حركتها وتتغلب على قوى التجاذب بين الجزيئات وتزداد المسافات البينية بين الجزيئات فيتحول الثلج إلى ماء

.....

٤) يستخدم رجل الكهرباء مفكا مصنوعا من الحديد الصلب له يد من البلاستيك

ج- لان الحديد الصلب من المواد جيدة التوصيل للكهرباء بينما البلاستيك من الموارد رديئة التوصيل للكهرباء

أ/ أحمد برايا

الأشكال التالية تبين التوزيع الالكتروني لذرات بعض العناصر :

ادرس هذه الأشكال جيدا ثم عين كلا من :

١) العدد الذرى لكل ذرة
٢) العدد الكتلى لكل ذرة
٣) عدد الكترونات المستوى الخارجى
٤) عدد مستويات الطاقة المشغولة بالالكترونات

الحل

الذرة الأولى لعنصر الأكسجين $^{16}_{8}O$

العدد الذرى = ٨ العدد الكتلى = ١٦
عدد الالكترونات فى مستوى الطاقة الخارجي = ٦ الكترونات
عدد مستويات الطاقة المشغولة بالالكترونات يساوى ٢(المستوى K_2 – L_6)

الذرة الثانية : لعنصر الماغنسيوم $^{24}_{12}Mg$

العدد الذرى = ١٢ العدد الكتلى = ٢٤
عدد الالكترونات فى مستوى الطاقة الخارجي = ٢ الكترون
عدد مستويات الطاقة المشغولة بالالكترونات يساوى ٣ (المستوى $K_2 - L_8 - M_2$)

.....

الذرة الثالثة : لعنصر الكلور $^{35}_{17}Cl$

العدد الذرى = ١٧ العدد الكتلى = ٣٥
عدد الالكترونات الخارجي = ٧ الكترونات
عدد مستويات الطاقة المشغولة بالالكترونات يساوى ٣ (المستوى K_2-L_8-M_7)

مسالة هامة

عند تعيين كثافة قطعة من الحديد وجد ان كتلتها ٨٧ جم وضعت في مخبار مدرج به ١٠٠ سم٣ من الماء فازداد حجم الماء الى ١١٠ سم٣ احسب كثافة الحديد

الحـــل

حجم قطعه الحديد = ١١٠ – ١٠٠ = ١٠ سم^3

الكثافة = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{٨٧}{١٠}$ = ٨,٧ جم/سم^3

أ/ أحمد برايا

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

السؤال التاسع

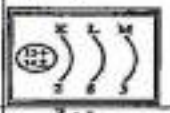
أ) اكتب التوزيع الالكتروني لذرات العناصر التالية :

$^{32}_{16}S$ — $^{7}_{3}Li$ — $^{20}_{10}Ne$ — $^{27}_{13}Al$

ثم بين كلا من :
العدد الذرى – عدد النيوترونات – العدد الكتلى – عدد الالكترونات

عنصر الالومنيوم $^{27}_{13}Al$

العدد الذرى = ١٣
العدد الكتلى = ٢٧
عدد النيترونات = ١٤ (٢٧-١٣ = ١٤)
عدد الالكترونات = ١٣



عنصر النيون $^{20}_{10}Ne$

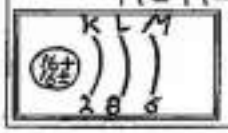
العدد الذرى = ١٠
العدد الكتلى = ٢٠
عدد النيترونات = ٢٠-١٠ = ١٠
عدد الالكترونات = ١٠

عنصر الليثيوم $^{7}_{3}Li$

العدد الذرى = ٣
العدد الكتلى = ٧
عدد النيترونات = ٧-٣ = ٤
عدد الالكترونات = ٣

عنصر الكبريت $^{32}_{16}S$

العدد الذرى = ١٦
العدد الكتلى = ٣٢
عدد النيترونات = ٣٢ – ١٦ = ١٦
عدد الالكترونات = ١٦



ب) اذكر العلاقات التى يمكن استخدامها لحساب كل من :

* الكثافة = الكتلة / الحجم
* تحول المادة إلى الطاقة = الكتلة المتحولة × مربع سرعة الضوء (٩× ١٠ ^١٦)
* عدد الكترونات كل مستوى طاقة = ٢ ن^٢

السؤال العاشر

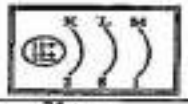
أ) اكتب التوزيع الالكتروني لذرات العناصر التالية

$^{7}_{3}Li$ — $^{4}_{2}He$ — $^{24}_{12}Mg$ — $^{35}_{17}Cl$ — $^{23}_{11}Na$

١- بين عدد الكترونات المستوى الخارجى في كل ذرة
٢- احسب عدد النيوترونات في كل ذرة

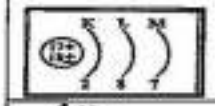
عنصر الصوديوم $^{23}_{11}Na$

عدد الكترونات المستوى الخارجي = إلكترون واحد
عدد النيترونات = ٢٣-١١= ١٢ نيترون



عنصر الكلور $^{35}_{17}Cl$

عدد الكترونات المستوى الخارجي = ٧ الكترونات
عدد النيترونات = ٣٥-١٧= ١٨ نيترون

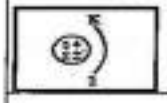


عنصر الماغنسيوم $^{24}_{12}Mg$

عدد الكترونات المستوى الخارجي = ٢ الكترون
عدد النيترونات = ٢٤-١٢= ١٢ نيترون

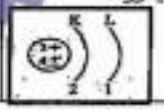
عنصر الهيليوم $^{4}_{2}He$

عدد الكترونات المستوى الاول والاخير k = ٢ الكترون
عدد النيترونات = ٤-٢ = ٢ نيترون



عنصر الليثيوم $^{7}_{3}Li$

عدد الكترونات المستوى الخارجي = الكترون واحد
عدد النيترونات = ٧-٣ = ٤ نيترون



/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

ب) اكتب رموز العناصر التالية :
الصوديوم – البوتاسيوم – الكلور – النيتروجين – الكالسيوم – الالومنيوم – الفوسفور

الصوديوم	البوتاسيوم	الكلور	النيتروجين	الكالسيوم	الالومنيوم	الفوسفور
Na	K	Cl	N	Ca	Al	P

السؤال الحادى عشر

أ) طلب منك أحد ميراثك الاحتفاظ له بكمية من الزيد في إناء كبير ولكن تكاسلت ولم تنتبه لهذا الإناء بالكامل . ما الذي يمكن أن تفعله دون أن تخل أو كمية من الزيد ؟

ج- نقوم بتجزئة الزيد إلى أجزاء ويتم وضعها فى أوانى صغيرة ويعتبر ذلك تغير فيزيائي فى شكل المادة ولا يغير فى كتلة المادة

.....

ب) اشترى احد زملائك ميدالية مصنوعة من الفضة وبعد ذلك اعتقد انها مغشوشة . كيف تساعده في التحقق من ذلك ؟

ج- يمكن التحقق من أن الميدالية سليمة أو مغشوشة عن طريق تعين كثافة الميدالية وكثافة الفضة فإذا كانت كثافة الفضة والميدالية واحدة كانت الميدالية مصنوعة من الفضة أما إذا اختلفت كثافتيهما كانت الميدالية مغشوشة لان الكثافة صفه مميزة للمواد .

.....

د) سالك احد أقاربك لماذا اشعر برائحة عطرك رغم انني بعيد عنك فبماذا تجيبه ؟

ج- لان مادة العطر قد تجزأت لأجزاء صغيرة جداً لا ترى بالعين المجردة وانتشرت فى جميع بأنحاء الغرفة وتظل محتفظة بخواص المادة وصفاتها وتسمى بالجزيئات .

.....

د) أخبرك زميلك انه شاهد طائرا لا يعرف اسمه ووصفه بأنه يملك منقارا حادا وأرجلا تنتهي أصابعها بمخالب قوية

في ضوء ذلك اجب عن الأسئلة التالية :

١- ما نوع التكيف في منقار ورجل هذا الطائر ؟

ج- تكيف تركيبى (تشريحى) ليلاءم القبض على الفريسة وتمزيقها

.....

٢- ما عدد الأصابع في كل رجل من أرجل هذا الطائر ؟

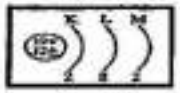
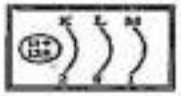
ج- ٤ أصابع (ثلاثة أمامية وواحد خلفى قابل للانثناء لأحكام القبض على الفريسة)

.....

٣- ما نوع الغذاء الذي يتغذى عليه ؟ ج- لحوم بعض الحيوانات مثل الغزلان والطيور

ه) طلب منك احد زملائك تفسيرا لاختلاف ذرات كل من الماغنسيوم $^{24}_{12}Mg$ والصوديوم $^{23}_{11}Na$ في العدد الذرى والعدد الكتلي . ما الطريقة التي تتبعها لتفسير هذا الاختلاف

نقوم برسم التوزيع الالكتروني لذرات العنصرين

عنصر الماغنسيوم $^{24}_{12}Mg$	عنصر الصوديوم $^{23}_{11}Na$
	
علما بان العدد الذرى هو عدد البروتونات (+) الموجبة الموجودة داخل نواة الذرة = ١٢ والعدد الكتلى هو مجموع اعداد البروتونات (+) والنيترونات (±) الموجودة داخل النواة = ٢٤	العدد الذرى وهو عدد البروتونات = ١١ والعدد الكتلى وهو مجموع أعداد البروتونات والنيترونات = ٢٣

السؤال الثانى عشر

بم تفسر :

أ) تلجا الدول المتقدمة الى استغلال أكثر للطاقة من الشمس ومن رياح ومن حركة المياه .. فسر ذلك

ج- لأنها مصدر نظيف للطاقة (لا يلوث البيئة) – مصدر رخيص للطاقة - الشمس مصدر دائم للطاقة والرياح وحركة الماء مصادر متجددة للطاقة

.....

ب) بم تفسر لجوء بعض الدول للتعاون في تكوين منظمات لحماية البيئة ؟ وهل ترى أننا في حاجة لذلك ؟ وافق على اننا في حاجه الى ذلك

ج- لان التطبيقات التكنولوجية لها آثار ملوثه للبيئة (سلبية) منها التلوث الكيميائي للهواء والماء والتربة والتلوث الكهرومغناطيسى والضوضاء وذلك لان الإنسان استخدمها فى ١- الحروب والقتل
٢- التدمير الشامل . فمثلا : عوادم السيارات تسبب تلوث الهواء – شبكات التليفون المحمول تسبب التلوث الكهرومغناطيسى

.....

ج) تفضيل استخدام السخان الشمسي عن اى من السخان الكهربي أو سخان الغاز ؟

ج- وذلك لان الطاقة الشمسية المستخدمة فى السخان الشمسي :-
١- مصدر نظيف للطاقة (لا يلوث البيئة) ٢- مصدر رخيص للطاقة
٣- مصدر دائم للطاقة

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

السؤال الثالث عشر

أ) وضح دور التطبيقات التكنولوجية في حياتنا ثم اذكر الآثار السلبية لبعضها
- يصبح العلم بلا فائدة اذا لم يقترن بالتكنولوجيا فالعلم هو مجموعه من الحقائق التى تم اكتشافها والتكنولوجيا هى التطبيق على هذه الحقائق العلمية

التطبيق التكنولوجي	الآثار السلبية
١) المبيدات الكيميائية	* تسبب التلوث الكيميائي للتربة والماء والهواء * تسبب التسمم الغذائي
٢) آلات الحفر	* تسبب التلوث الضوضائى
٣) المتفجرات	* تسبب التشوهات والعاهات المستديمة والكثير من الأمراض * تسبب الموت
٤) الأسلحة الذرية	* تسبب الدمار الشامل
٥) شبكات التليفون المحمول	* تسبب التلوث الكهرومغناطيسي

ب) اذكر خمسه من التطبيقات التكنولوجية التى يمكن ان تحول الطاقة من صورة الى أخرى مع ذكر التحول الحادث للطاقة في كل تطبيق ؟

التطبيق التكنولوجي	تحولات الطاقة به
١) ماكينة الحياكة	* تتحول فيها الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية
٢) المفاعل النووى	* تتحول فيه الطاقة النووية إلى طاقة كهربية
٣) التليفزيون	* تتحول فيه الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية وطاقة صوتية
٤) الخلايا الشمسية	* تتحول فيه الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة كهربية
٥) التليفون المحمول	* تتحول فيه الطاقة الإشعاعية (الموجات الكهرومغناطيسية) إلى طاقة صوتية

سقط حجر كتلته ٥ كجم من ارتفاع ٨ أمتار فما طاقة وضعه وطاقة حركته عند :
أ) بداية السقوط ب) بعد وصوله الى ارتفاع مترين
ج) عندما يصل الى الأرض باعتبار ان عجلة الجاذبية الأرضية ١٠م/ث٢)

أ- عند بداية السقوط
طاقة حركة الجسم (الحجر) = صفر
طاقة وضع الجسم = الوزن × الارتفاع
الوزن = الكتلة × عجلة الجاذبية الأرضية × الارتفاع
طاقة الوضع = ٥ × ١٠ × ٨ = ٤٠٠ جول

ب- بعد وصوله لارتفاع مترين
طاقة الوضع = الوزن × الارتفاع
= الكتلة × عجلة الجاذبية الأرضية × الارتفاع
= ٥ × ١٠ × ٢ = ١٠٠ جول
علما بان الطاقة الحركة = الطاقة الميكانيكية تساوى ٤٠٠ جول
فان طاقة الحركة = الطاقة الميكانيكية – طاقة الوضع
طاقة الحركة = ٤٠٠ – ١٠٠ = ٣٠٠ جول

د) عندما يصل الجسم للأرض
تكون طاقة وضعه = صفر
والطاقة الميكانيكية تساوى طاقة الحركة = ٤٠٠ جول

ج) ما وزن جسم طاقة وضعه ٨٨ جول على ارتفاع ١١ مترا
جـ- طاقة الوضع = الوزن × الارتفاع
٨٨ = الوزن × ١١
الوزن = $\frac{٨٨}{١١}$ = ٨ نيوتن

د) ما كتلة جسم طاقة حركته ٤٦ جول وسرعة حركته ٤م/ث ؟
طاقة الحركة = $\frac{١}{٢}$ الكتلة × مربع السرعة
٤٦ = $\frac{١}{٢}$ × الكتلة × $(ع)^{٢}$
٤٦ = $\frac{١}{٢}$ × الكتلة × ١٦
٤٦ = الكتلة × ٨
الكتلة = $\frac{٤٦}{٨}$ = ٥,٧٥ كيلو جرام

السؤال الرابع عشر

ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- عدم تكيف الكائنات الحية مع التغيرات البيئية

ج- تموت (تنقرض) الكائنات الحية إذا لم تستطيع التكيف مع التغيرات البيئية

.....

٢- انتماء أرول الجمل بعالم

ج- لن يستطيع السير على رمال الصحراء الساخنة وتغوص قدمه فى الرمال

.....

السؤال الخامس عشر

ما الذى تتوقعه في الحالات الآتية ....؟

١- إذا لم يتمكن الدب القطبي من البيات الشتوي

ج- سوف يموت لعدم قدرته على تحمل درجة الحرارة المنخفضة شتاءا

.....

٢- إذا كانت الحيوانات التي تدخل في الخمول الصيفي لا تدخر غذاءها على شكل دهون

ج- ستموت بسبب نقص الغذاء

.....

٣- إذا تم تبادل للمناقير بين الهدهد واحد الصقور

ج- لن تستطيع الهداهد التقاط غذائها من القواقع والديدان بالمنقار الحاد القوى المعقوف ولن تستطيع الصقور اقتناص الفرائس وتمزيقها بالمنقار الرفيع الطويل

.....

٤- إذا لم تتمكن النباتات المفترسة من اقتناص الحشرات لفترة طويلة

ج- لن تستطيع تكوين البروتين لحاجتها إلى المواد النيتروجينية لتكوينه وهذه النباتات لا تستطيع امتصاص المواد النيتروجينية من التربة ولذلك فإنها تصطاد الحشرات للحصول على المواد النيتروجينية منها

السؤال السادس عشر

ما النتائج المترتبة على كل من :

١- تنوع طرق الحركة في الثدييات

ج- لتامين الحصول على الغذاء – ولتامين الهرب من الأعداء

.....

٢- تزايد الأنواع المعروفة من الكائنات الحية

ج- يؤدى إلى حدوث خلل فى التوازن البيئي نتيجة لتزايد أفراد الأنواع المعروفه واحتياجها إلى مزيد من الغذاء مما يؤدى إلى موت هذه الكائنات فى النهاية لقلة الغذاء بالمقارنة بالأعداد المتزايدة

السؤال السابع عشر

اذكر فرقا واحدا بين كل من :

١- العنصر والمركب

العنصر	المركب
مادة تتركب جزيئاتها من اتحاد ذرات متماثلة مثل الأكسجين ، الكلور	مادة تتركب جزيئاتها من اتحاد ذرات مختلفة مثل : الماء ، كلوريد الصوديوم

٢- الفول والقمح

الفول	القمح
من النباتات مغطاة البذور وذوات الفلقتين	من النباتات مغطاة البذور وذوات الفلقه الواحدة

مسائل مهمة

١- اذكر مثالا واحدا لتكيف الكائنات الحية الآتية مع ظروف البيئة :

- طور البط : منقارها عريضة ومفلطحه ومسننه الأحناب لترشيح الغذاء من الماء وأرجلها تنتهي بأصابع مكفهه لتلائم وطيفة العوم والسباحة
- طائر " أبو قردان " : المنقار طويل ورفيع لالتقاط الديدان والقواقع والأرجل طويلة وأصابع رفيعة لتلائم المشي فى وجود الماء
- القط : له أسنان أمامية تمتد للأمام لالتقاط الحشرات

/elschoola YouTube /elschoola /elschoola /elschoola www.elschoola.com

٣- " للتطبيقات التكنولوجية لتحولات الطاقة فوائد واضرار "
وضح ذلك مع ذكر أمثلة

التطبيق التكنولوجي	تحولات الطاقة به	الآثار السلبية الأضرار	الآثار الايجابية الفوائد
١) ماكينة الحياكة	* تتحول فيها الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية	تسبب ضوضاء	حياكة الملابس
٢) المفاعل النووي	* تتحول فيه الطاقة النووية إلى طاقة كهربية	التلوث الاشعاعى	توليد الكهرباء
٣) التليفزيون	* تتحول فيه الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية وطاقة صوتية	التلوث الكهرومغناطيسى	معرفه أخبار العالم والطقس ... الخ
٤) الخلايا الشمسية	* تتحول فيه الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة كهربية	لايوجد	إمداد سفن الفضاء والأقمار الصناعية بالطاقة
٥) التليفون المحمول	* تتحول فيه الطاقة الإشعاعية (الموجات الكهرومغناطيسية) إلى طاقة صوتية	التلوث الكهرومغناطيسى	الاتصال بالأفراد
المتفجرات الديناميت	تحول الطاقة الكيميائية لطاقة حرارية وحركية وصوتية	تسبب التشوهات والعاهات والأمراض وتسبب الموت	حفر المناجم والتعدين

٤- اذكر مثالا يوضح كل من :

١- الممانعة في الحشرات " حشرة العود – الحشرة الورقية "
٢- البيات الشتوي في البرمائيات " الضفدع "
٣- الخمول الصيفي في القوارض " اليربوع "
٤- نبات مانى مقهور " الاولوديا "

٥- احذف الكلمة غير المناسبة :

١- الجراد – البعوض – العنكبوت – الصرصور – الذبابة حشرات
٢- أسد – نمر – كلب – ذئب – مدرع ثدييات لها أسنان (أكلات لحوم)
٣- الفول – البسلة – الذرة – الصنوبر – القمح معطاة البذور
٤- الإخطبوط – الوقع الصحراوي – الضفدعة – محار الماء العذب – البلطى حيوانات ذات دعامة

٢١

٦- اذكر فرقا واحدا بين كل من :

١- الأرانب والسنجاب
٣- نبات الصنوبر والنخيل
٥- القوارض والارنبيات
٢- نبات الفول ونبات القمح
٤- الحشرات والعنكبوتيات
٦- نبات الفول ونبات الذرة

الأرانب	السنجاب
يحتوى الفك العلوي له على ذوجان من القواطع لأنه من الارنبيات	يحتوى الفك العلوي على ذوج واحد فقط من القواطع لأنه من القوارض
نبات الفول	القمح
من النباتات مغطاة البذور وذوات الفلقتين	من النباتات مغطاة البذور وذوات الفلقة الواحدة
نبات الصنوبر	النخيل
من معراه بالبذور التى لا تحتوى على أغلفه ثمرية وتكون بذورها بداخل مخاريط	من النباتات مغطاة البذور التى تكون بذورها مغطاة باغلفه ثمرية
الحشرات	العنكبوتيات
يوجد على جسمها ٣ زواج من الأرجل المفصلية مثل الصرصور والذباب	يوجد على جسمها ٤ أزواج من الأرجل المفصلية مثل العنكبوت والعقرب
القوارض	الارنبيات
يحتوى فكها العلوى على زوج واحد من القواطع كما فى الفأر والسنجاب واليربوع	يحتوى فكها العلوى على زوجين من القواطع كما فى الأرنب
نبات الفول	ونبات الذرة
من النباتات مغطاة البذور وذوات الفلقتين	من النباتات مغطاة البذور وذوات الفلقة الواحدة

٢٠