المراجعة النهائية
العلوم
للصف الرابع الإبتدائي
الفصل الدراسي الأول

سلسلة الأصدقاء في العلوم
معنا أنت نجم في سماء العلوم
Mr. Ibrahim Mohamed

إعداد :

أ/ إبراهيم محمد

السؤال الأول : اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

١) كل ما له كتلة و يشغل حيزاً من الفراغ . (المادة)
٢) مقدار الحيز الذي يشغله الجسم . (الحجم)
٣) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. (الكتلة)
٤) أداة تستخدم في قياس الكتل الصغيرة . (الميزان الحساس)
٥) الأداة المستخدمة لقياس حجم سائل. (المخبار المدرج)
٦) مواد حجمها وشكلها غير ثابتين . (المواد الغازية)
٧) مواد لها شكل محدد و حجم ثابت . (المواد الصلبة)
٨) مواد لها حجم محدد و يتغير شكلها حسب الإناء الذي توضع فيه.(المواد السائلة)
٩) تحول المادة السائلة إلى الحالة الغازية بارتفاع درجة الحرارة. (التبخر)
١٠) تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بالتبريد. (التكثف)
١١) أبسط صورة توجد عليها المادة ولا يمكن تحليلها إلى مادتين أو أكثر.(العنصر)
١٢) عناصر ليس لها بريق معدني.(اللافلزات)
١٣) عنصر فلزي سائل. (الزئبق)
١٤) عناصر لها بريق ولها القدرة على توصيل الكهرباء والحرارة.(الفلزات)
١٥) لا فلز جيد التوصيل للكهرباء. (الكربون "الجرافيت")
١٦) تغير في شكل المادة الظاهري و ليس في تركيبها . (التغير الفيزيائي)
١٧) تغير في تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة. (التغير الكيميائي)
١٨) تكون طبقة هشة على سطح قطعة الحديد عند تركها في الهواء الرطب.(صدأ الحديد)
١٩) أجسام مضيئة تشع ضوءاً وحرارة تظهر في السماء ليلاً. (النجوم)
٢٠) أكبر كواكب المجموعة الشمسية حجماً.(المشتري)
٢١) الكوكب الذي نعيش عليه.(الأرض)
٢٢) أجسام معتمة تدور حول الشمس في مدارات محددة.(الكواكب)
٢٣) أحد كواكب المجموعة الشمسية تدور حوله حلقات ملونة. (زحل)
٢٤) كوكب يسمى الكوكب الأحمر . (المريخ)
٢٥) جسم معتم يدور حول الأرض و يعكس ضوء الشمس. (القمر)
٢٦) أحد كواكب المجموعة الشمسية يطلق عليه اسم الكوكب المائي .(الأرض)
٢٧) نجم يوجد في مركز المجموعة الشمسية .(الشمس)
٢٨) أحد كواكب المجموعة الشمسية يطلق عليه اسم الكوكب البارد.(أورانوس)

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية :

١. تتميز المادة بأن لها كتلة و حجم
٢. الكيلوجرام وحدة قياس الكتلة
٣. المتر وحدة قياس الطول
٤. يستخدم الشريط المدرج في قياس الأطوال الكبيرة
٥. يستخدم الميزان ذو الكفتين في قياس الكتل الكبيرة

Mr.Ibrahim Mohamed

٦. تستخدم المسطرة المدرجة في قياس الأطوال الصغيرة.
٧. قام عمرو بحساب كتلة أربع قطع متساوية في الحجم من مواد مختلفة و قارن بين قيمة الكتل في كل منها فإن عمرو يريد أن يثبت أن كتلة الحجوم المتساوية من المواد المختلفة تكون مختلفة.
٨. الحجوم المتساوية من نفس المادة لها كتل متساوية والحجوم المتساوية من المواد المختلفة لها كتل مختلفة.
٩. حالات المادة هي الحالة الصلبة و الحالة السائلة و الحالة الغازية.
١٠. يوجد للمادة حجم ثابت و شكل ثابت في الحالة الصلبة.
١١. يمكن ضغط المادة في حالتها الغازية.
١٢. المادة التي تأخذ شكل الإناء الحاوي لها ولا يتغير حجمها هي السائلة.
١٣. عند نقل الماء من إناء إلى آخر فإن شكله يتغير حسب شكل الإناء الجديد.
١٤. المواد الصلبة لها شكل محدد، و حجم ثابت.
١٥. المواد الصلبة لها شكل وحجم ثابت بينما المواد السائلة لها حجم ثابت ويتغير شكلها.
١٦. الانصهار هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.
١٧. التجمد هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بالتبريد.
١٨. نستخدم الذهب في صناعة الحلي .
١٩. نستخدم الحديد في صناعة الكباري .
٢٠. تصنع أقطاب الأعمدة الكهربائية من الكربون "الجرافيت".
٢١. مجموعة العناصر ذات البريق تسمى الفلزات.
٢٢. مجموعة العناصر التي ليس لها بريق تسمى اللافلزات.
٢٣. من اللافلزات الصلبة عنصر الكبريت بينما البروم من اللافلزات السائلة.
٢٤. الفضة عنصر له بريق ، لذلك ينتمي إلى مجموعة الفلزات.
٢٥. تصنف العناصر إلى فلزات و لافلزات.
٢٦. الذهب عنصر ينتمي إلى مجموعة الفلزات والكبريت ينتمي إلى مجموعة اللافلزات.
٢٧. الحديد والجرافيت عنصران جيدان التوصيل لـ الكهرباء.
٢٨. يعتبر احتراق الخشب تغيراً كيميائيًا.
٢٩. يعتبر انصهار الجليد تغيراً فيزيائياً.
٣٠. غليان الماء و تصاعد بخاره مثال للتغير الفيزيائي.
٣١. التغير الكيميائي هو تغير في تركيب المادة.
٣٢. تعفن الفاكهة و تخمرها يعتبر تغيراً كيميائيًا.
٣٣. ثني الحديد يعتبر تغيراً فيزيائيًا بينما صدأ الحديد يعتبر تغيراً كيميائياً.
٣٤. سحب النحاس إلى أسلاك يعتبر تغيراً فيزيائيًا.
٣٥. انصهار الشيكولاته تغير فيزيائي.
٣٦. ذوبان السكر في الماء تغير فيزيائي.
٣٧. انفجار الألعاب النارية تغير كيميائي و تقطيع الخضراوات تغير فيزيائي.
٣٨. تقع الشمس في مركز المجموعة الشمسية، ويدور حولها الكواكب في مدارات محددة .
٣٩. يقع كوكب الأرض بين كوكب الزهرة و كوكب المريخ.

سلسلة الأصدقاء في العلوم
Mr.Ibrahim Mohamed

٤٠. أصغر الكواكب حجماً هو كوكب عطارد و أبعد الكواكب عن الشمس هو كوكب نبتون .
٤١. يطلق على المريخ اسم الكوكب الأحمر و يطلق على نبتون اسم الكوكب الأزرق .
٤٢. عدد كواكب المجموعة الشمسية ثمانية كواكب و عدد النجوم فيها نجم واحد .
٤٣. أكبر كواكب المجموعة الشمسية هو كوكب المشتري وأصغرها هو كوكب عطارد .
٤٤. تتكون المجموعة الشمسية من الشمس و الكواكب و الأقمار.
٤٥. الكوكب الأحمر هو كوكب المريخ و الكوكب الأزرق هو كوكب نبتون .
٤٦. تسبح النجوم في فضاء فسيح يسمى الكون .
٤٧. في فصل الصيف يكون النهار أطول من الليل .
٤٨. في فصل الربيع وفصل الخريف يتساوى الليل مع النهار تقريباً .
٤٩. في فصل الشتاء يكون الليل أطول من النهار .
٥٠. تدور الأرض حول الشمس مرة كل ٣٦٥ ١/٤ يوم بينما تدور حول محورها مرة كل ٢٤ ساعة .
٥١. تبدو لنا الشمس متحركة من الشرق إلى الغرب .
٥٢. محور الأرض يكون مائلاً لذلك لا يتساوى عدد ساعات الليل والنهار .
٥٣. تتعاقب فصول السنة الأربعة بسبب دوران الأرض حول الشمس .
٥٤. يتعاقب الليل والنهار بسبب دوران الأرض حول محورها .

السؤال الثالث : ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١. من وحدات قياس الطول الكيلومتر و السنتيمتر . (√)
٢. يستخدم الميزان المعتاد في تعيين الحجوم الكبيرة . (×)
٣. الحجوم المتساوية من المواد المختلفة لها كتل متساوية . (×)
٤. يستخدم الميزان الحساس في قياس كتل المشغولات الذهبية. (√)
٥. المواد الغازية لها شكل و حجم ثابت . (×)
٦. يمكن ضغط المادة في حالتها السائلة . (×)
٧. يتكون الندى على الأسطح الباردة. (√)
٨. تأخذ الأجسام الصلبة شكل الإناء الذي توضع فيه. (×)
٩. التبخر هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية. (√)
١٠. العناصر المختلفة متساوية في درجة انصهارها . (×)
١١. الزئبق عنصر فلزي يدخل في صناعة الترمومترات . (√)
١٢. الفضة فلز له بريق معدني . (√)
١٣. الكبريت عنصر لا فلزي قابل للتشكيل . (×)
١٤. يصنع الحلي من الذهب . (√)
١٥. الكربون لا فلز رديء التوصيل للكهرباء. (×)
١٦. تصنع مقابض أواني الطهي من الخشب. (√)
١٧. الحديد و النحاس و الرصاص فلزات تنصهر عند درجات حرارة عالية مختلفة. (√)
١٨. يعتبر احتراق الوقود تغيراً كيميائياً. (√)

سلسلة الأصدقاء في العلوم
Mr.Ibrahim Mohamed

١٩. حرق الورق ينتج عنه مواد جديدة. (√)
٢٠. إعادة تصنيع الورق تغير كيميائي. (×)
٢١. طحن السكر يعتبر تغير فيزيائي. (√)
٢٢. انفجار الألعاب النارية يعتبر تغير فيزيائي.(×)
٢٣. صدأ الحديد يعتبر تغيرًا كيميائياً. (√)
٢٤. النجوم أجسام معتمة تبدو لنا صغيرة عند النظر إليها . (×)
٢٥. يدور حول كوكب زحل حلقات ملونة . (√)
٢٦. كوكب الأرض هو الكوكب الأحمر . (×)
٢٧. أضخم كواكب المجموعة الشمسية هو عطارد. (×)
٢٨. يدور حول الشمس تسعة كواكب . (×)
٢٩. القمر جسم معتم يعكس ضوء الشمس الساقط عليه. (√)
٣٠. في فصل الشتاء يكون النهار أطول من الليل . (×)
٣١. يتساوى عدد ساعات النهار مع عدد ساعات الليل صيفاً. (×)
٣٢. تحدث حركة الظل نتيجة الحركة الظاهرية للشمس. (√)
٣٣. تدور الأرض حول محورها وحول الشمس. (√)
٣٤. تبدو لنا الشمس متحركة من الغرب إلى الشرق. (×)

السؤال الرابع: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) يستخدم الميزان المعتاد في تقدير..... (الأطوال – الحجوم – الكتل)
٢) من أدوات قياس الكتلة ..... (الميزان المعتاد – الشريط المدرج – المخبار المدرج)
٣) من وحدات قياس الكتلة..... (الجرام – سم – متر)
٤) وحدة قياس حجم السوائل..... (السنتيمتر – اللتر – الجرام)
٥) يقاس حجم السوائل باستخدام..... (الميزان الحساس – الميزان المعتاد – المخبار المدرج)
٦) يتم تعيين حجم جسم صلب غير منتظم الشكل باستخدام .....
(الميزان – المسطرة – مخبار مدرج به ماء – الشريط المدرج)
٧) يقاس حجم المادة الصلبة بوحدة .....(سم – سم^{٣} – سم^{٢} – متر)
٨) يتم تعيين حجم حجر صغير غير منتظم الشكل من مادة لا تذوب في الماء باستخدام.....
(كأس زجاجي – مخبار مدرج – ميزان ذو كفتين – مسطرة مدرجة)

٩) تم وضع قطعة حجر في إناء به كمية من الماء قدرها ٣٠سم^{٣} فارتفع الماء في الإناء و أصبحت القراءة ٥٠سم^{٣} ، فإن حجم قطعة الحجر يساوي.....(٢٠سم^{٣} – ٣٠سم^{٣} – ٥٠سم^{٣} – ٨٠سم^{٣})
١٠) قام زميل لك بوضع قطعة من الحديد في كأس حجمها ٥٠سم^{٣} مملوءة حتى حافتها بالماء فانسكبت منها كمية من الماء قدرها ٢٠سم^{٣} ، فإن حجم قطعة الحديد يساوي.....
(٢٠سم^{٣} – ٣٠سم^{٣} – ٥٠سم^{٣} – ٨٠سم^{٣})
١١) مخبار مدرج به ١٠٠سم^{٣} من الماء ، قام أحد التلاميذ بوضع أربع بليات متساوية في الحجم في المخبار فارتفع الماء إلى ١٢٠سم^{٣} فإن حجم البلية يساوي....(٣٠سم^{٣} – ٢٥سم^{٣} – ٢٠سم^{٣} – ٥سم^{٣})

١٢) عند تحول الماء من الحالة السائلة إلى ثلج فإن ذلك يصاحبه .....

١٣) (زيادة الكتلة – التبخر – زيادة الحرارة – انخفاض درجة الحرارة)

١٤) تحول المادة من الحالة السائلة للحالة الغازية يسمى....(التكثف – التبخر – الانصهار – التجمد)

١٥)

١٦) التبريد يكون مصاحباً لعملية .....(الانصهار – التكثف – التبخر – التكثف و الإنصهار معاً)

١٧) عند صناعة المشغولات الذهبية من الذهب فإنه يلزم القيام بعملية.....

١٨) (الانصهار ثم التبريد – التكثف ثم التبريد – التبخر ثم التبريد – التبريد ثم الإنصهار)

١٩) المادة التى تأخذ شكل و حجم الإناء الذى توضع فيه.....(الصلبة – السائلة – الغازية)

٢٠) تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة يسمى.....(تجمداً – تبخراً – انصهاراً)

٢١) بخار الماء في الهواء مثال للحالة.....(الغازية – السائلة – الصلبة)

٢٢) المسافات بين جسيمات المادة أكبر ما يمكن في الحالة .....(الصلبة – السائلة – الغازية)

٢٣) تصنع الأسلاك الكهربية من.....(الكبريت – الكربون – النحاس)

٢٤) تصنع أواني الطهي من.....(الألومنيوم – الحديد – الكبريت)

٢٥) يستخدم كل من الذهب والفضة والماس في عمل.....(الكباري – الطائرات – الحلى)

٢٦) تصنع التماثيل من .....(النحاس – الكبريت – الكربون)

٢٧) من اللافلزات التي توجد في الحالة السائلة .....(الكربون – النحاس – الكبريت – البروم)

٢٨) العنصر اللافلزي الذي يوصل الكهرباء .....(الفوسفور- الكربون - الكبريت – البروم)

٢٩) من أمثلة اللافلزات.....(الكربون – الحديد – النحاس – الذهب)

٣٠) عند إضافة ملح الطعام إلى الماء والتقليب ينتج عنه....(مادة جديدة – تغير فيزيائي – تغير كيميائي)

٣١) ذوبان السكر في الماء تحول.....(كيميائي – فيزيائي – الاثنان معاً)

٣٢) من أمثلة التغير الفيزيائي.....(احتراق الشمع – صدأ الحديد – ذوبان الملح فى الماء)

٣٣) وضع زجاجة ماء في فريزر الثلاجة لمدة ٢٤ساعة يحدث للماء تغيراً.....
(فيزيائياً – في التركيب – كيميائياً)

٣٤) يعتبر إضافة الخميرة إلى المخبوزات تغيراً.....(فيزيائياً – في مظهرالمادة – كيميائياً)

٣٥) يعتبر كل مما يلي تغيراً كيميائياً عدا.....

٣٦) (انفجار الألعاب النارية – احتراق الفحم – تكون محلول ملحى)

٣٧) من أمثلة التغير الفيزيائي.....(احتراق السكر – انصهار الثلج – احتراق الورق)

٣٨) الأجسام التي تشع ضوءاً وحرارة تسمى .....(نجوم – أقمار – كواكب)

٣٩) تقع.....في مركز المجموعة الشمسية. (القمر – الأرض – الشمس)

٤٠) أكبر كواكب المجموعة الشمسية حجماً هو.....(عطارد – المشترى – زحل)

٤١) أجمل كواكب المجموعة الشمسية هو.....(الأرض – زحل – الزهرة – المشترى)

٤٢) ترى القمر منيراً في السماء لأنه.....(يمتص الضوء – يعكس الضوء – يشع الضوء)

٤٣) أقرب كوكب للشمس.....(الأرض – عطارد – نبتون – المشترى)

٤٤) الشمس نجم لأنه.....(يمتص الضوء – يعكس الضوء – يشع الضوء – ينفذ الضوء)

السؤال الخامس : علل لما يأتي :

١) يعتبر القلم مادة ؟ لأن له كتلة و يشغل حيزاً من الفراغ .

٢) لا يستخدم الميزان المعتاد في تقدير كتلة المشغولات الذهبية ؟
لأن كتلتها صغيرة جداً و بالتالي لا يستطيع الميزان المعتاد تقديرها بدقة .

٣) أحياناً يستخدم الزيت بدلاً من الماء لتقدير حجم جسم صلب باستخدام مخبار مدرج ؟
يستخدم الزيت إذا كان الجسم يذوب في الماء .

٤) عند وضع خليط من حصى و ماء في مصفاة دقيقة الثقوب ، فإن الماء ينفذ بينما يبقى الحصى في المصفاة ؟ الماء يمر من خلال الثقوب الدقيقة لأنه مادة سائلة يتغير شكلها ولكن الحصى مادة صلبة شكلها ثابت وحجمها ثابت فلا يمر الحصى من الثقوب الدقيقة لأن حجمه أكبر منها .

٥) لا يتغير شكل قطعة من الحديد عند نقلها من إناء إلى آخر؟
لأنها جسم صلب شكلها ثابت و حجمها ثابت

٦) تقل كمية الماء موضوع في إناء باستمرار التسخين ؟ لتحول جزء من الماء إلى بخار

٧) اللبن مادة سائلة ؟ لأنه يأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه ولا يتغير حجمه .

٨) تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس ؟ لأنه موصل جيد للكهرباء

٩) عناصر الحديد و النحاس و الألومنيوم موصلة للحرارة ؟ لأن هذه العناصر من الفلزات

١٠) يستخدم الحديد في صناعة وبناء الكباري ؟ لمتانته ولأنه قابل للتشكيل

١١) تصنع أواني الطهي من الألومنيوم ؟ لأنه جيد التوصيل للحرارة وقابل للتشكيل .

١٢) يستخدم الجرافيت (الكربون) في صناعة أقطاب الأعمدة الكهربية الجافة ؟
لأنه موصل جيد للكهرباء

١٣) يعتبر الزئبق فلزاً ؟ لأن له بريق و جيد التوصيل للحرارة والكهرباء .

١٤) يستخدم الذهب في صناعة الحلي ؟ لأن له بريق كما أنه قابل للتشكيل

١٥) يعتبر انصهار الشمع تغيراً فيزيائياً ؟
لأنه لم يحدث تغير في تركيب الشمع و نستطيع أن نحصل على الشمع المنصهر مرة أخرى .

١٦) احتراق السكر يعتبر تغيراً كيميائياً ؟
لأنه حدث تغير في تركيب السكر وتكونت مادة جديدة تختلف في خواصها عن السكر .

١٧) ذوبان ملح الطعام في الماء يعتبر تغيراً فيزيائياً ؟
لأنه لم يحدث تغير في تركيب الملح و يمكن الحصول على الملح مرة أخرى بالتبخير

١٨) يجب طلاء الأدوات الحديدية قبل استخدامها ؟ حتى لا يحدث لها صدأ .

١٩) تبدو لنا النجوم صغيرة جداً ؟ لأنها بعيدة جداً عنا .

٢٠) نرى القمر مضيئاً رغم أنه جسم معتم ؟ لأنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .

٢١) يسمى كوكب المريخ بالكوكب الأحمر ؟ لاحتواء صخوره على معدن الحديد .

٢٢) الشمس نجم ؟ لأنها جسم مضيء يشع ضوءاً و حرارة .

٢٣) الأرض كوكب ؟ لأنها جسم معتم يدور حول الشمس في مدار محدد .

٢٤) يسمى كوكب الأرض بالكوكب المائي ؟ لأن الماء يشغل معظمه .

٢٥) تعاقب فصول السنة الأربعة ؟ نتيجة لدوران الأرض حول الشمس .

٢٦) تعاقب الليل والنهار ؟ نتيجة دوران الأرض حول محورها مرة كل ٢٤ساعة .

٢٧) في فصل الصيف يكون النهار أطول من الليل ؟

لأن المسار الظاهري الذي تسلكه الشمس في فصل الصيف يكون أطول من مسارها في فصل الشتاء

٢٨) تسمى حركة الشمس الحركة الظاهرية ؟

لأن حركة الشمس من الشرق إلى الغرب تكون بسبب حركة الأرض حول محورها وليس بسبب الحركة الفعلية للشمس .

٢٩) اختلاف عدد ساعات كل من الليل والنهار ؟ بسبب ميل محور دوران الأرض .

٣٠) تبدو لنا الشمس متحركة من الشرق إلى الغرب ؟

بسبب حركة الأرض حول محورها و ليس بسبب الحركة الفعلية للشمس .

السؤال السادس : ماذا يحدث عند.....؟ :

١. وضع قليل من السكر في إناء فوق لهب . يحترق السكر ويتغير لونه
٢. وضع زجاجة ماء في فريزر الثلاجة . يتحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة (ثلج)
٣. الطرق على قطعة من الكبريت بمطرقة عدة مرات . تتكسر قطعة الكبريت لأنها غير قابلة للطرق.
٤. غلي الماء و تعرض الناتج لسطح بارد . يتكثف بخار الماء و يتحول إلى ماء (سائل)
٥. وضع سلك تنظيف الأواني المصنوع من الحديد معرضاً للهواء الرطب لمدة يومين .
يتكون عليه طبقة بنية من الصدأ
٦. دوران الأرض حول الشمس. تتعاقب فصول السنة الأربعة
٧. توقف الأرض عن الدوران حول محورها . لا يتعاقب الليل والنهار .
٨. توقف الأرض عن الدوران حول الشمس. لا تتعاقب فصول السنة الأربعة .
٩. دوران الأرض حول محورها . يحدث تعاقب الليل والنهار

السؤال السابع: قارن بين كل من :

وجه المقارنة	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
الشكل	ثابت و محدد	غير ثابت و متغير	غير ثابت و متغير
الحجم	ثابت و محدد	ثابت	غير ثابت و متغير
مثال	الحديد و النحاس	الماء و الزيت	الهواء و بخار الماء

وجه المقارنة	التغيرات الفيزيائية	التغيرات الكيميائية
التعريف	هي تغيرات في شكل المادة و مظهرها و ليس في تركيبها وتظل المادة محتفظة بخواصها حيث لا تتكون مواد جديدة	هي تغيرات في تركيب المادة و ينتج عنها مواد جديدة تختلف في خواصها عن المادة التي بدأنا بها .
مثال	انصهار الثلج – انصهار الشمع	صدأ الحديد– احتراق الورق– احتراق الشمع

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات
التعريف	هي عناصر لها بريق معدني و جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء و لها درجات انصهار عالية وقابلة للثني والسحب والطرق	هي عناصر ليس لها بريق و رديئة التوصيل للحرارة و رديئة التوصيل للكهرباء ماعدا الكربون لها درجات انصهار منخفضة و غير قابلة للسحب والثني والطرق .
أمثلة	النحاس - الألومنيوم	الكبريت - الكربون

النجم	الكوكب
جسم مضيء يشع ضوءاً و حرارة	جسم معتم يدور حول النجم في مدار محدد
حجم النجم أكبر	حجم الكوكب أصغر
مثال : الشمس	مثال : الأرض و المريخ

أسئلة متنوعة :

١) وضع طالب أربع بليات متساوية الحجم في مخبار مدرج يحتوي على ٨٠سم٣ ماء فارتفع مستوى الماء حتى ١٠٠سم٣ . احسب حجم البلية الواحدة ؟

الحل : حجم الأربع بليات = ١٠٠ - ٨٠ = ٢٠ سم^{٣}

حجم البلية الواحدة = $\frac{٢٠}{٤}$ = ٥ سم^{٣}

٢) أكمل المخطط التالي :

٣)

تخيَّر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(أ)	(ب)
أ تحول المادة من الحالة السائلة للحالة الغازية :	(١) الانصهار .
ب تحول المادة من الحالة الصلبة للحالة السائلة :	(٢) التجمد .
حـ تحول المادة من الحالة السائلة للحالة الصلبة :	(٣) التكثف .
ء تحول المادة من الحالة الغازية للحالة السائلة :	(٤) التبخر .

- ٢) اذكر نوع التغير الحادث في كل مما يأتي:

١) إعادة تصنيع الورق. ..... تغير فيزيائي .....

٢) انصهار قطعة شيكولاتة. ..... تغير فيزيائي .....

٣) إنتاج الزبادي من اللبن. ..... تغير كيميائي .....

- قارن بين كل من :

١. انصهار الشمع واحتراقه. (من حيث نوع التغير الحادث)

انصهار الشمع تغير فيزيائي بينما احتراق الشمع تغير كيميائي .....

٢. ذوبان السكر و احتراقه. (من حيث نوع التغير الحادث)

ذوبان السكر تغير فيزيائي بينما احتراق السكر تغير كيميائي .....

- انظر إلى الشكل التالى ثم أكمل ما يأتى :

١) اسم الشكل المجموعة الشمسية .....

٢) أقرب كوكب للشمس هو كوكب عطارد .....

٣) أبعد كوكب عن الشمس هو كوكب نبتون .....

أكبر الكواكب حجماً هو كوكب المشتري .....