مراجعة النهائية ⑧ علوم صف رابع

ضع علامة (✓) أو علامة (✗)

① الانصهار هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة (✗)
② المواد الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت (✓)
③ صدأ الحديد تغير كيميائي. (✓)
④ يستخدم الشريط المدرج في قياس حجم السوائل (✗)
⑤ الشمس نجم لأنها تشع حرارة فقط (✗)
⑥ أكبر الكواكب حجماً هو المريخ (✗)
⑦ الانصهار هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة (✓)
⑧ تدور الأرض حول محورها مرة كل ¼ ٣٦٥ يوماً (✗)
⑨ الحجوم المتساوية من المواد المختلفة لها كتل مختلفة (✓)
⑩ تمتاز الفلزات بالقدرة على توصيل الكهرباء (✓)
⑪ القمر يعكس ضوء الشمس (✓)
⑫ الكربون من اللافلزات ويوصل الكهرباء (✓)
⑬ تحول الماء من سائل إلى بخار يحتاج إلى فقد حرارة (✗)
⑭ إعادة تصنيع الورق تغير فيزيائي (✓)
⑮ يحدث تعاقب الليل والنهار بسبب دوران الأرض حول الشمس (✗)
⑯ تتحول المادة من صورة إلى أخرى بالتبريد أو التسخين (✓)
⑰ الحديد قابل للسحب والطرق (✓)
⑱ في فصل الربيع تتساوى ساعات الليل والنهار (✓)
⑲ تدور الأرض حول الشمس مرة كل عام / سنة (✓)
⑳ محور الأرض هو خط وهمي يمر بمركز الأرض (✓)
㉑ التكثف هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية (✗)
㉒ الكربون والكبريت من اللافلزات السائلة (✗)
㉓ الأكسجين والنيتروجين من اللافلزات الغازية. (✓)
㉔ النجوم أجسام مضيئة ذات أحجام متساوية (✗)
㉕ اللتر وحدة قياس حجم السوائل. (✓)
㉖ جميع الفلزات توجد في حالة صلبة (✗)
㉗ الكوكب المائي هو كوكب الأرض (✓)
㉘ تستخدم المسطرة المدرجة لقياس الطول. (✓)
㉙ الكربون من الفلزات جيدة التوصيل للكهرباء (✗)
㉚ التغير الكيميائي هو تغير في شكل المادة وتركيبها. (✓)

㉔ الشمس نجم والأرض كوكب.
لأن الشمس جسم مضئ يشع ضوء وحرارة والأرض جسم معتم

㉖ الماء مادة سائلة :
لأن له حجم ثابت ويتغير شكله حسب الإناء الذى يوضع فيه

㉕ يستخدم الألومنيوم فى صناعة أوانى الطهى .
لأن الألومنيوم من الفلزات وجيد التوصيل للحرارة وقابل للتشكيل

㉖ يستخدم الزئبق فى صناعة الترمومتر
لأنه من الفلزات وجيد التوصيل للحرارة

㉗ لايتساوى عدد ساعات الليل والنهار بالضبط
لأن محور الأرض يكون مائلاً

㉘ يتساوى عدد ساعات الليل والنهار تقريبًا فى فصلى الربيع والخريف
لأن المسار الذى تسلكه الشمس فى الفصلين يكون متساوي

㉙ يسمى المريخ بالكوكب الأحمر.
لوجود عنصر الحديد فى صخوره

㉚ يجب طلاء أو دهان المواد المصنوعة من الحديد .
حتى لاتتآكل بسبب تكون صدأ الحديد .

اذكر فائدة أو إستخدام واحد لكل من :-

١- **المسطرة المدرجة :** قياس الأطوال الصغيرة .
٢- **الشريط المدرج :** قياس الأطوال الكبيرة .
٣- **المخبار المدرج :** قياس حجوم السوائل والأجسام الصلبة غير المنتظمة .
٤- **الميزان المعتاد :** قياس الكتل الكبيرة مثل الخضروات والفاكهة .
٥- **الميزان الحساس :** قياس الكتل الصغيرة مثل المشغولات الذهبية .
٦- **الزئبق :** صناعة الترمومتر
٧- **الكربون (الجرافيت) :** صناعة الأقطاب الموجبة للأعمدة الكهربية الجافة
٨- **النحاس :** صناعة أسلاك الكهرباء والتماثيل .
٩- **الألومنيوم :** صناعة أوانى الطهى .
١٠- **الحديد :** صناعة هياكل السيارات والكبارى وأعمدة الإنارة .
١١- **الذهب والفضة :** صناعة الحلى .

(٥١) المدة الزمنية التى تستغرقها الأرض لعمل دورة كاملة حول محورها
٢٤ ساعة أو يوم

(٥٢) المدة الزمنية التى تستغرقها الأرض لعمل دورة كاملة حول الشمس
٣٦٥ ١/٤ يوم أو سنة

(٥٤) الشمس تبدو لنا متحركة من الشرق إلى الغرب بسبب دوران الأرض حول محورها **الحركة الظاهرية للشمس**

(٥٥) توابع تدور حول الكواكب **الأقمار**

علل : اذكر السبب العلمى :

① **نرى القمر منيرًا رغم أنه جسم معتم .**
لأنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .

② **لايتغير شكل قطعة النحاس عند نقلها من إناء لآخر .**
لأنها مادة صلبة حجمها ثابت وشكلها محدد

③ **تعاقب الليل والنهار .**
بسبب دوران الأرض حول محورها مرة كل ٢٤ ساعة

④ **تعاقب فصول السنة الأربعة .**
بسبب دوران الأرض حول الشمس مرة كل ٣٦٥ ١/٤ يوم

⑤ **الحديد والنحاس والألومنيوم عناصر جيدة التوصيل للحرارة .**
لأنها من الفلزات ، والفلزات جيدة التوصيل للحرارة

⑥ **النهار أطول فى فصل الصيف من النهار فى فصل الشتاء .**
لأن المسار الذى تسلكه الشمس فى فصل الصيف أطول من المسار الذى تسلكه فى فصل الشتاء

⑦ **إذا أخرجت زجاجة ماء من الثلاجة وتركتها فى الهواء يتكون على سطحها الخارجى قطرات ماء .**
بسبب تكثف بخار الماء الموجود فى الهواء الجوى

⑧ **يستخدم الجرافيت (الكربون) فى صناعة أقطاب الأعمدة الكهربية الجافة .**
لأن الكربون جيد التوصيل للكهرباء

⑨ **يستخدم الحديد فى صناعة الكبارى .**
لأنه من الفلزات وقابل للتشكيل ودرجة انصهاره مرتفعة أو لمتانته وسهولة تشكيله .

المراجعة النهائية ⑥ علوم صف رابع

⑩ يُسمى كوكب أورانوس الكوكب البارد
لانخفاض درجة حرارته

⑪ لا يستخدم المخبار المدرج والماء فى تقدير حجم كمية من السكر
لأن السكر يذوب فى الماء.

⑫ احتراق الورق تغير كيميائى .
لأنه تغير فى تركيب المادة وينتج عنه مادة جديدة لها خواص مختلفة

⑬ تبدو لنا النجوم صغيرة فى الحجم .
لأنها بعيدة جداً عنا

⑭ لا يتغير الطعم الحلو للسكر المطحون .
لأن طحن السكر تغير فيزيائى فى الشكل الظاهرى وتحتفظ المادة بنفس الخواص.

⑮ صدأ الحديد تغير كيميائى .
لأنه تغير فى تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة لها خواص مختلفة

⑯ يستخدم الذهب فى صناعة الحلى .
لأن الذهب من الفلزات وله بريق معدنى وقابل للتشكيل .

⑰ يستخدم النحاس فى صناعة أسلاك الكهرباء .
لأن النحاس من الفلزات وجيد التوصيل للكهرباء

⑱ يُعتبر القلم مادة .
لأن له حجم وكتلة.

⑲ النهار فى فصل الشتاء أقصر من النهار فى فصل الصيف .
لأن المسار الذى تسلكه الشمس فى فصل الشتاء أقصر من المسار الذى تسلكه فى فصل الصيف .

⑳ ظهور حركة الظل .
بسبب الحركة الظاهرية للشمس والناتجة عن دوران الأرض حول محورها فهى تبدو لنا متحركة من الشرق إلى الغرب

㉑ يُعتبر الهواء مادة غازية .
لأن له حجم وشكل متغيران
أو لأن حجمه وشكله يتغير حسب الإناء الذى يوضع فيه

㉒ انصهار الشمع تغير فيزيائى .
لأنه تغير فى شكل المادة الظاهرى وليس فى تركيبها وتظل محتفظة بنفس الخواص .

اكتب المفهوم العلمى الدال على العبارات التالية :

① كل ما يشغل حيزاً من الفراغ وله كتلة **المادة**
② كل ماله حجم و كتلة **المادة**
③ أجسام مضيئة تشع ضوء وحرارة وتظهر فى السماء ليلاً **النجوم**
④ طبقة بنية هشة تتكون على قطعة الحديد عند تركها فى الهواء الرطب **صدأ الحديد**
⑤ جسم معتم يدور حول الشمس ونعيش على سطحه **الأرض**
⑥ جسم معتم ويعكس ضوء الشمس الساقط عليه **القمر**
⑦ أى شئ يشغل حيزاً من الفراغ وله كتلة **المادة**
⑧ الوحدة المستخدمة لقياس الكتل الصغيرة **الجرام**
⑨ التغير الحادث فى شكل المادة الظاهرى وليس فى تركيبها **التغير الفيزيائى** .
⑩ تغير المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بالتبريد **التكثف**
⑪ تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بالتبريد **التجمد**
⑫ تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بالتسخين **الانصهار**
⑬ تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بالتسخين **التبخر**
⑭ مجموعة عناصر لها بريق ولها القدرة على توصيل الكهرباء **الفلزات**
⑮ كوكب يسمى الكوكب الأحمر **المريخ**
⑯ أحد كواكب المجموعة الشمسية وتوجد حوله حلقات ملونة **زحل**
⑰ أصغر الكواكب حجماً وأقربها للشمس **عطارد**
⑱ أجمل الكواكب فى المجموعة الشمسية **الزهرة**
⑲ الكوكب البارد **كوكب أورانوس**
⑳ كوكب الحياة أو الكوكب الذى نعيش عليه **كوكب الأرض**
㉑ الكوكب الأزرق **كوكب نبتون**
㉒ أكبر الكواكب حجماً أو الكوكب العملاق **كوكب المشترى**
㉓ أجسام معتمة تدور حول الشمس فى مدارات محددة وعددها ثمانية **الكواكب**
㉔ تغير فى شكل المادة فقط وليس فى تركيبها **التغير الفيزيائى**
㉕ أداة تستخدم فى قياس الأوزان الصغيرة **الميزان الحساس**
㉖ مركز المجموعة الشمسية **الشمس**

مراجعة النهائية ④ علوم صف رابع

(٢٧) مواد حجمها وشكلها غير ثابت **المواد الغازية**
(٢٨) مواد حجمها ثابت وشكلها محدد **المواد الصلبة**
(٢٩) مواد حجمها ثابت وشكلها يتغير حسب الاناء الذى توضع فيه **المواد السائلة**
(٣٠) مادة حجمها وشكلها يتغيران بتغير الإناء الذى توضع فيه **المادة الغازية**
(٣١) مجموعة عناصر ليس لها بريق وردئية التوصيل للحرارة **اللافلزات**
(٣٢) عنصر فلزى سائل **الزئبق**
(٣٣) عنصر لافلزى سائل **البروم**
(٣٤) عنصر لافلزى جيد التوصيل للكهرباء **الكربون (الجرافيت)**
(٣٥) أبسط صورة توجد عليها المادة ولايمكن تحليلها إلى مادتين أو أكثر **العنصر**
(٣٦) جسم مضيء يشع ضوء وحرارة وهو أقرب النجوم إلينا **الشمس**
(٣٧) خط مستقيم وهمى يمر بمركز الأرض **محور الأرض**
(٣٨) فصل يكون فيه الليل أطول من النهار **فصل الشتاء**
(٣٩) فصل يكون فيه النهار أطول من الليل **فصل الصيف**
(٤٠) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة **الكتلة**
(٤١) مقدار الحيز الذى يشغله الجسم من الفراغ **الحجم**
(٤٢) تغير فى تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة **التغير الكيميائى**
(٤٣) أبسط صورة نقية للمادة **العنصر**
(٤٤) يستخدم فى صناعة الأقطاب الموجبة للأعمدة الكهربية الجافة **الكربون (الجرافيت)**
(٤٥) أداة تستخدم فى قياس حجوم السوائل **المخبار المدرج**
(٤٦) أداة تستخدم فى قياس حجم جسم صلب غير منتظم **المخبار المدرج**
(٤٧) أجسام مضيئة ذات أحجام مختلفة توجد فى فراغ فسيح يسمى الفضاء **النجوم**
(٤٨) فراغ فسيح يوجد به ملايين النجوم **الكون**
(٤٩) عناصر قابلة للسحب والطرق والثنى والتشكيل **الفلزات**
(٥٠) الطول X العرض X الارتفاع **حجم متوازى المستطيلات**
(٥١) طول الضلع X نفسه X نفسه **حجم المكعب**

أكمل العبارات التالية :.

① الحيز الذى يشغله مكعب طول ضلعه متر واحد يساوى ١ م^{٣}
② الحيز الذى يشغله مكعب طول ضلعه ٢ سم = ٨ سم^{٣}
③ يدور القمر حول الأرض دورة كاملة كل ٢٨ يومًا ، وتدور الأرض حول الشمس دورة كاملة كل ٣٦٥ ¼ يومًا
④ تنشأ ظاهرة تعاقب **الليل والنهار** من دوران الأرض حول محورها وتنشأ ظاهرة تعاقب **فصول السنة** من دوران الأرض حول الشمس .
⑤ الفضة عنصر له بريق لذا ينتمى إلى مجموعة **الفلزات** والكبريت ليس له بريق لذا ينتمى إلى مجموعة **اللافلزات**
⑥ يعتبر ذوبان جليد القطبين تغيرًا **فيزيائيًا**
⑦ أقرب الكواكب للشمس كوكب **عطارد** وأبعدها كوكب **نبتون**
⑧ انخفاض درجة حرارة سائل يحوله من الحالة **السائلة** إلى الحالة **الصلبة**
⑨ أكبر الكواكب حجمًا هو **المشترى** وأصغرها حجمًا هو **عطارد**
⑩ من أمثلة اللافلزات الصلبة **الكربون** و **الكبريت** و **النوسفور**
⑪ عدد كواكب المجموعة الشمسية **ثمانية** كواكب
⑫ تُصنع أوانى الطهى من **الألومنيوم** وتصنع الحُلى من **الذهب**
⑬ تُصنع هياكل السيارات من **الحديد** لأنه قابل **للتشكيل**
⑭ وحدة قياس حجوم الأجسام الصلبة هى **السنتيمتر مكعب (سم^{٣})**
⑮ تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة يكون مصحوبًا **بانخفاض درجة الحرارة (التبريد)**
⑯ يحدث تعاقب فصول السنة بسبب دوران الأرض حول **الشمس**
⑰ يحدث تعاقب الليل والنهار بسبب دوران الأرض حول **محورها**
⑱ الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام
⑲ اللتر = ١٠٠٠ ملليلتر
⑳ يُمكن قياس الطول ببعض الوحدات مثل **السنتيمتر** و **المتر** و **الكيلومتر**
㉑ يُسمى تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بـ **التبخر**
㉒ بعض العناصر لها بريق معدنى مثل **الذهب** و **الفضة**
㉓ يعتبر ذوبان السكر تغيرًا **فيزيائيًا** بينما صدأ الحديد تغيرًا **كيميائيًا**
㉔ النحاس والجرافيت من المواد جيدة التوصيل **للكهرباء**
㉕ الكواكب هى أجسام **معتمة** تدور حول **الشمس** فى مدارات محددة

(١) ميل محور الأرض يُسبب الاختلاف بين **عدد ساعات الليل والنهار**
(٢) تتكون المجموعة الشمسية من ثمانية **كواكب**
(٢٨) في فصل **الشتاء** يكون النهار أقصر من الليل.
(٢٩) في فصل **الصيف** يكون النهار أطول من الليل
(٣٠) يتساوى عدد ساعات النهار والليل تقريبًا في فصلي **الربيع** و**الخريف**
(٣١) حجم متوازي المستطيلات = **الطول** × **العرض** × **الارتفاع**
(٣٢) حجم المكعب = **طول الضلع** × **نفسه** × **نفسه**
(٣٣) إذا كانت أبعاد كتابك ٢٥ ، ٢٠ ، ٢ سم فإن حجم الكتاب = ٢٠ سم٣
لذن ٥ × ٢ × ٢ = ٢٠ سم٣
(٣٤) يتم تعيين حجم جسم غير منتظم باستخدام **المخبار المدرج**
(٣٥) تصنع الأسلاك الكهربية من **النحاس**
(٣٦) بخار الماء مثال للحالة **الغازية** والماء مثال للحالة **السائلة**
(٣٧) الفلز السائل هو **الزئبق** واللافلز السائل هو **البروم**
(٣٨) مركز المجموعة الشمسية هو **الشمس**
(٣٩) أجمل الكواكب هو **الزهرة** والكوكب الأزرق هو **نبتون**
(٤٠) الكيلوجرام وحدة قياس **الكتلة** والمتر وحدة قياس **الحجم**
(٤) يحدث تعاقب الليل والنهار بسبب دوران **الأرض** حول نفسها
(٤٢) يعتبر احتراق الخشب تغيراً **كيميائياً** بينما طحن السكر تغيراً **فيزيائياً**
(٤٣) يُعرف تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بـ**التبخر**
(٤٤) القمر جسم **معتم** ونراه **منيراً** لأنه يعكس ضوء الشمس
(٤٥) الأجسام التي تشع ضوء وحرارة هي **النجوم**
(٤٦) تعفن الفاكهة تغيراً **كيميائياً** بينما ذوبان الملح تغيراً **فيزيائياً**
(٤٧) الجرام وحدة قياس **الكتلة** والمتر وحدة قياس **الطول**
(٤٨) سحب النحاس إلى أسلاك تغيراً **فيزيائياً** واحتراق السكر تغيراً **كيميائياً**
(٤٩) تتميز المادة بأن لها **حجم** و **كتلة**
(٥٠) الحجوم المتساوية من المواد المختلفة لها كُتل **مختلفة**
(٥١) يُعتبر النحاس من **الفلزات** والكربون من **اللافلزات**
(٥٢) عنصر لافلزي جيد التوصيل للكهرباء هو **الكربون**
(٥٣) عدد العناصر الموجودة في الطبيعة **٩٢** والمعروفة **١١٨**
(٥٤) الوحدة المناسبة لتقدير كتلة المشغولات الذهبية هي **الجرام**
(٥٥) صدأ الحديد تغير **كيميائي** بينما انصهار الحديد تغير **فيزيائي**

ماذا يحدث فى الحالات التالية :

١- دوران الأرض حول محورها .
يحدث تعاقب الليل والنهار .

٢- دوران الأرض حول الشمس .
يحدث تعاقب فصول السنة الأربعة (الصيف والشتاء والخريف والربيع).

٣- نقل قطعة حديد من إناء إلى آخر مختلف عنه فى الشكل .
لايتغير شكل وحجم قطعة الحديد لأنها مادة صلبة .

٤ - نقل الماء من إناء إلى آخر مختلف عنه فى الشكل .
يبقى حجمه ثابت ويتغير شكله ويأخذ شكل الإناء الذى يوضع فيه لأنه مادة سائلة .

٥- وضع زجاجة ثلج خارج الثلاجة لفترة من الزمن .
تنصهر ويتحول الثلج من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة .

٦- وضع كمية من الماء على النار لفترة من الوقت .
يتبخر الماء ويتحول من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية

٧- وضع زجاجة ماء فى فريزر الثلاجة .
يتجمد الماء ويتحول من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة .

٨- غلى الماء وتعريض الناتج لسطح بارد .
يتكثف بخار الماء ويتحول إلى قطرات ماء .

٩- ترك طبق به ماء مالح فى الهواء
يتبخر الماء ويبقى الملح فى الطبق

١٠- وضع ملعقة من السكر على اللهب .
يحدث تغير كيميائى للسكر ويحترق السكر ويتحول إلى اللون البنى

١١- وضع قطعة حديد مبللة بالماء فى الهواء الرطب .
يحدث تغير كيميائى للحديد ويتكون عليه طبقة بنية هشة تسمى صدأ الحديد .

١٢- عدم دوران الأرض حول محورها لن يتعاقب الليل والنهار

١٣- عدم دوران الأرض حول الشمس لن تتعاقب فصول السنة الأربعة

١٤- إذا كان محور الأرض فى وضع غير مائل (رأسى) .
يتساوى عدد ساعات الليل والنهار .

١٥- وضع زجاجة مملوءة بالماء تماماً فى فريزر الثلاجة .
يتجمد الماء ويتحول من الحالة السائلة إلى الصلبة ويزداد فى الحجم وتنفجر الزجاجة .

أجب عن الأسئلة التالية :

① لديك عنصر مجهول كيف يمكن بطريقتين مختلفتين التعرف عليه إذا كان فلزاً أم لا ؟

١- إذا كان له بريق معدنى فهو فلز وإذا لم يكن له بريق معدنى فهو لافلز

٢- إذا كان جيد التوصيل للحرارة فهو فلز وإذا كان رديئ التوصيل للحرارة فهو لافلز

٣- إذا كان قابلاً للطرق والثنى والتشكيل فهو فلز وإذا لم يكن قابلاً للطرق والثنى والتشكيل فهو لافلز

وضع حجر فى مخبار به ٣٠ سم٣ من الماء فارتفع الماء فى المخبار إلى ٥٠ سم٣ . احسب حجم الحجر .

حجم الحجر = حجم الماء والحجر - حجم الماء

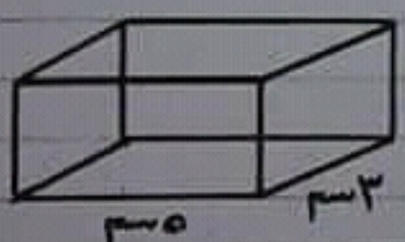
= ٥٠ - ٣٠ = ٢٠ سم٣

مخبار مدرج ممتلئ بالماء حتى حافته وبه ٧٠ سم٣ من الماء وضعت به قطعة حديد فانسكب منه ٢٠ سم٣ من الماء احسب حجم قطعة الحديد .

حجم قطعة الحديد = حجم الماء المنسكب

= ٢٠ سم٣

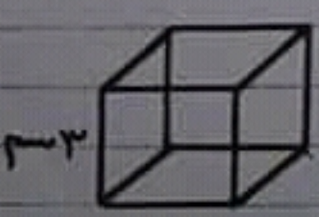
صندوق على شكل متوازى مستطيلات أبعاده هى ٢ ، ٥ ، ٣ سم احسب حجمه



حجم متوازى المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

= ٥ × ٣ × ٢ = ٣٠ سم٣

مكعب طول ضلعه ٣ سم احسب حجمه



حجم المكعب = طول الضلع × نفسه × نفسه

= ٣ × ٣ × ٣ = ٢٧ سم٣

- التغيرات الفيزيائية و الكيميائية ..

وجه المقارنة	التغير الفيزيائى	التغير الكيميائى
١- التعريف :	تغير فى شكل المادة الظاهرى وليس فى تركيبها وتحتفظ المادة بنفس الخواص.	تغير فى تركيب المادة ينتج عنه مادة جديدة لها خواص مختلفة
٢- الأمثلة :	طحن السكر - ذوبان السكر انصهار الشمع - انصهار الثلج - ذوبان الملح انصهار الجليد - السحب والتبخر والتجمد والتكثف إعادة تصنع الورق.	صدأ الحديد - احتراق الشمع احتراق الخشب - تعفن الخبز تعفن الفاكهة - تخمر العجين تسوس الأسنان - انفجار الألعاب النارية - تحول اللبن إلى زبادى - احتراق السكر

الكوكب	عدد الأقمار
عطارد	٠ لايوجد
الزهرة	٠ لايوجد
الأرض	١
المريخ	٢
المشترى	٦٢
زحل	٦٠
أورانوس	٢٧
نبتون	١٣

لاحظ: أى انصهار تغير فيزيائى.
أى احتراق تغير كيميائى.

رتب الكواكب حسب بعدها عن الشمس من الأقرب إلى الأبعد

① عطارد ② الزهرة ③ الأرض ④ المريخ
⑤ المشترى ⑥ زحل ⑦ أورانوس ⑧ نبتون

لاحظ: كوكب الأرض يقع بين كوكب الزهرة وكوكب المريخ

أهم المقارنات

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات
١- البريق	لها بريق معدني	ليس لها بريق معدني
٢- حالة المادة	كلها صلبة ماعدا الزئبق فهو سائل	توجد في الثلاث حالات ١- صلبة (كربون - كبريت - فوسفور) ٢- سائلة (البروم) ٣- غازية (الأكسجين والنيتروجين)
٣- التوصيل للحرارة	جيدة التوصيل للحرارة	رديئة التوصيل للحرارة
٤- التوصيل للكهرباء	جيدة التوصيل للكهرباء	رديئة التوصيل للكهرباء ماعدا الكربون (الجرافيت)
٥- القابلية للطرق والسحب والثني والتشكيل	قابلة للطرق والسحب والثني والتشكيل	غير قابلة للطرق والسحب والثني والتشكيل
٦- الأمثلة	الذهب والفضة والزئبق والحديد والنحاس والألومنيوم	الكربون والكبريت والفوسفور والبروم والأكسجين

النجوم	الكواكب
أجسام مضيئة ذات أحجام مختلفة توجد في فراغ فسيح يُسمى الفضاء وعددها بالملايين	أجسام معتمة تدور حول الشمس في مدارات محددة وعددها ثمانية

المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
حجمها **ثابت** وشكلها **محدد أو ثابت** **مثل:** القلم - الخشب - الكتاب - الحديد ...	حجمها **ثابت** وشكلها **يتغير** حسب الإناء الذي توضع فيه **مثل:** الماء - الزيت - اللبن - العصير ...	حجمها **يتغير** وشكلها **يتغير** حسب الإناء الذي توضع فيه **مثل:** الهواء وبخار الماء