مراجعة

الفصل الدراسي الثالث

إعداد

موقع حلول

الوحدة الخامسة: المادة

الفصل التاسع: نظرة الى المادة

الدرس الاول: المواد الصلبة

1. ما هي المادة التي لها شكل محدد خاص بها ولها خواص متعددة؟

المادة الصلبة

2. اذكر خصائص المواد الصلبة؟

بعضها ينثني وبعضها الاخر يتكسر عند ثنيه وبعضها يطفو على الماء وبعضها الاخر يغوص فيه

3. كيف نقيس المواد الصلبة؟

باستخدام ادوات تسمى ادوات القياس

4. في ماذا تستخدم المسطرة؟

تستخدم لقياس طول المادة الصلبة وعرضها وارتفاعها

5. فيما يستخدم الميزان ذو الكفتين؟

يستخدم لقياس كتلة الجسم

6. اذكر بعض الامثلة على المواد الصلبة؟

الصخور والخشب

7. فسر كيف تختلف مكونات المواد الصلبة؟

تكون المواد الصلبة قاسية مثل الحديد والخشب او خشنه مثل الحجر او ناعمة الملمس مثل الزجاج

8. كيف يمكن تغيير شكل المادة الصلبة؟

يمكن تغيير شكل المادة الصلبة عن طريق تقطيعها، سحقها، أو صهرها بالحرارة حتى تتحول إلى سائل.

9. كيف نستفيد من المواد الصلبة في حياتنا اليومية؟

نستخدم المواد الصلبة في أشياء كثيرة مثل بناء المنازل {الطوب والخشب}، صناعة الأدوات {الملاعق والسكاكين}، وصنع الملابس {الأزرار والسحّابات}.

10. لماذا تعد الصخور من المواد الصلبة؟

لأن الصخور لها شكل وحجم ثابتان، وهي قاسية ولا تتغير إلا إذا كُسرت أو تعرضت لعوامل طبيعية مثل التآكل.

11. كيف يمكن تصنيف المواد الصلبة؟

يمكن تصنيف المواد الصلبة حسب صلابتها {قاسية أو لينة}، أو حسب ملمسها {ناعمة أو خشنة}، أو حسب قدرتها على التوصيل الكهربائي {موصلة أو غير موصلة}.

الدرس الثاني: السوائل والغازات

1. ما هو السائل؟

نوع من المادة يأخذ شكل الوعاء الذي يوضع فيه

2. ماذا يحدث اذا لم تضع السوائل في وعاء؟

تنساب ولا تأخذ شكلا محددا

3. اذكر امثلة على كتلة بعض السوائل؟

جميع السوائل لها كتلة بعضها خفيف كالحليب وبعضها الاخر غليظ كالعسل

4. مقدار المكان الذي يشغله السائل يسمى؟

الحجم

5. كيف يتم قياس حجم السائل؟

باستخدام كاس مدرجة او مخبارا مدرجا

6. باي وحدة يقاس حجم السوائل؟

بوحدة الملتر

7. ما هو الغاز؟

ماده تنتشر فتملا المكان الذي توجد فيه

8. مما يتكون الهواء الذي نتنفسه

يتكون الهواء من عده غازات احدها غاز الاكسجين

9. ما الفرق بين السوائل والمواد الصلبة؟

السوائل ليس لها شكل ثابت، بينما المواد الصلبة لها شكل محدد وثابت.

السوائل تتدفق ويمكن سكبها، أما المواد الصلبة فلا تتدفق.

10. كيف يمكن تغيير شكل السائل؟

يمكن تغيير شكل السائل عن طريق وضعه في وعاء مختلف، حيث يأخذ شكل الوعاء الذي يوضع فيه.

11. ما الفرق بين الغازات والسوائل؟

الغازات تنتشر في كل الاتجاهات وليس لها شكل أو حجم ثابت، أما السوائل فلها حجم ثابت لكنها تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه.

12. اذكر بعض الأمثلة على الغازات؟

من الأمثلة على الغازات: الهواء، الأكسجين، غاز الهيليوم المستخدم في البالونات، وبخار الماء.

13. لماذا لا يمكننا رؤية بعض الغازات؟

لأن بعض الغازات مثل الهواء شفافة وليس لها لون، لكنها موجودة ويمكننا الشعور بها عند تحرك الرياح أو عند التنفس.

الفصل العاشر: تغيرات المادة

الدرس الاول: المادة تتغير

1. ما هي التغيرات الفيزيائية؟

تغيير حجم المادة او شكلها

2. تغير درجة حرارة المادة يعتبر تغيرا؟

فيزيائي

3. اذكر امثلة على التغيرات الفيزيائية؟

الرطوبة والجفاف

4. ما هو التغير الكيميائي؟

تغير يحدث في المادة يغير خصائصها

5. ماذا يحدث في التغير الكيميائي في الماده

يصعب ان نعيد الى ما كانت عليه

6. لماذا يصعب ان نعيد المادة الى ما كانت عليه عندما يحدث لها تغير كيميائي

لانها تحولت الى مادة جديدة لها خواص مختلفة

7. اذكر امثلة على حدوث تغير كيميائي

رؤيه اللهب والاحساس بالحرارة

8. ما المقصود بتغير المادة؟

تغير المادة يعني حدوث تغيير في شكلها أو حالتها، مثل تقطيع الورق أو ذوبان الثلج.

9. اذكر بعض الطرق التي يمكن أن تتغير بها المادة؟

يمكن أن تتغير المادة بالتقطيع، الطي، الثني، الكسر، الذوبان، أو الاحتراق.

10. ما الفرق بين التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي؟

التغير الفيزيائي هو تغير في شكل المادة دون تغيير في نوعها، مثل تقطيع الورق. أما التغير الكيميائي فهو تغير يؤدي إلى تكوين مادة جديدة، مثل احتراق الخشب.

11. هل يمكن عكس التغير الفيزيائي؟ ولماذا؟

نعم، يمكن عكس التغير الفيزيائي في بعض الحالات، مثل تجميد الماء بعد أن يذوب

12. ما الذي يحدث عند تسخين بعض المواد الصلبة مثل الشمع؟

عند تسخين الشمع، يذوب ويتحول إلى سائل، وهذا تغير فيزيائي.

13. كيف يمكن تغيير شكل المادة دون تغيير نوعها؟

يمكن تغيير شكل المادة عن طريق التقطيع، الطي، أو الثني دون تغيير نوعها.

الدرس الثاني: تغير حالة المادة

1. ما هو الانصهار؟

تحول المادة الصلبة الى سائلة

2. اذكر امثلة على المواد الصلبة التي تحتاج الى درجة حرارة عالية لتنصهر؟

الذهب والنحاس

3. اذكر امثلة على المواد الصلبة التي تنصهر عند درجات حرارة اقل؟

الثلج والزبد

4. كيف يتحول الماء الى غاز؟

عند التسخين

5. عندما يتحول السائل الى غاز نقول انه؟

تبخر

6. اذا سخنا الماء الى درجة حرارة معينة فانه؟

يغلي

7. تبين الفقاقيع المتصاعدة ان الماء يتحول الى غاز لا نستطيع رؤيته يسمى؟

بخار الماء

8. عندما يبرد بخار الماء فانه؟

يتكثف

9. ما هو التكثف؟

تحول الغاز الى سائل

10. كيف يتكاثف بخار الماء الموجود في الهواء؟

عندما يلامس الاجسام الباردة

11. اذكر امثلة على السوائل التي تتجمد؟

الشمع السائل

12. ما المقصود بتغير حالة المادة؟

تغير حالة المادة هو تحولها من حالة إلى أخرى بسبب التغير في درجة الحرارة، مثل تحول الماء من سائل إلى بخار عند الغليان.

13. كيف يتحول الماء إلى جليد؟

عندما يتم تبريد الماء ووصوله إلى درجة التجمد {0° مئوية}، يتحول إلى جليد، وهذا يسمى التجمد.

14. لماذا يحدث تغير في حالة المادة؟

يحدث تغير في حالة المادة بسبب التغير في درجة الحرارة، فالتسخين يؤدي إلى الذوبان والتبخر، والتبريد يؤدي إلى التكثف والتجمد.

الوحدة السادسة: القوي والطاقة

الفصل الحادي عشر: القوي

الدرس الاول: القوي تحرك الاشياء

1. ما الذي يحرك الاشياء؟

القوة

2. ما هي قوة؟

مؤثر يغير الحالة الحركية للجسم

3. اذكر انواع القوة؟

قوة سحب او دفع

4. تغير القوة من ؟

حركة الجسم

5. كيف تؤثر القوة على الجسم؟

قد تعمل على تحريك الاجسام الساكنة او تسرع حركة الاجسام المتحركة او تبطئ منها او توقفها او تغير اتجاة حركتها

6. ما اشهر انواع القوى؟

التلامس

7. ما هي قوة التلامس؟

هي القوة التي تنشا عن تلامس الاشياء

8. اذكر انواع اخرى للقوة؟

قوة مغناطيسية وقوة جاذبية

9. ماذا يحدث اذا قربت مغناطيسا مع قطع حديدية؟

تتحرك هذة القطعة نحو المغناطيس وتلتصق به

10. من الاشياء التي لا يجذبها المغناطيس؟

الخشب الزجاج البلاستيك

11. ما سبب في بقائي على الارض؟

الجاذبية

12. ما هي الجاذبة؟

قوة سحب او جذب بين جسمين

13. ما اهمية قوى الجاذبية الارضية في الارض؟

تعمل على سحب الاجسام الصلبة والسائلة والغازية على بقاء الهواء الجو محيطا بالارض

14. ما مقدار قوة الجاذبية اللازمة لكي ابقى على الارض؟

الوزن

15. ما هو الوزن؟

مقدار قوة جذب الارض للجسمها

16. كلما زادت كتلة الجسم زادت؟

كود جاذبية الارض لها

17. ما هو الاحتكاك؟

حركة الاجسام عندما تحتاج باجسام اخرى

18. كيف تعمل قوى الاحتكاك؟

تعمل ضد اتجاة حركة الجسم وتجعله يبطئ ويتوقف

19. ما الفرق بين الدفع والسحب؟

الدفع هو تحريك الجسم بعيدًا عنا، مثل ركل الكرة للأمام.

السحب هو جذب الجسم نحونا، مثل سحب الباب لفتحه.

20. كيف يمكن أن نبطئ أو نوقف حركة جسم متحرك؟

يمكن إبطاء أو إيقاف الجسم المتحرك بتطبيق قوة معاكسة لحركته، مثل استخدام الفرامل لإيقاف السيارة.

الدرس الثاني: المغناطيسات

1. ماذا تفعل المغناطيسيات؟

يمكن للمغناطيس ان يجذب او يسحب بعض الاجسام

2. مما تصنع المغناطيسيات ؟

الحديد

3. ماذا تجذب المغناطيسات؟

الاجسام التي تحتوي علي حديد

4. ما هي الاشياء التي لا يجذبها المغناطيس؟

الخشب والبلاستيك وبعض المعادن منها النحاس

5. طرفا المغناطيس يسميان؟

قطبي المغناطيس

6. قوة الدفع او السحب للمغناطيس تكون اكبر مما يمكن عند ؟

قطبيه

7. الاقطاب المتشابهة للمغناطيس يحدث لها؟

تنافر

8. الاقطاب المختلفة للمغناطيس يحدث لها؟

تجاذب

9. ما هي أقطاب المغناطيس؟

للمغناطيس قطبان: قطب شمالي وقطب جنوبي، وهما الطرفان اللذان تكون فيهما قوة الجذب أو التنافر أقوى.

10. هل جميع المعادن تنجذب إلى المغناطيس؟

لا، المغناطيس لا يجذب كل المعادن، فهو لا يجذب الذهب أو الألمنيوم أو الفضة.

11. كيف يمكن أن نفقد المغناطيس قوته؟

يمكن أن يفقد المغناطيس قوته عند تسخينه بشدة أو تعرضه لضربات قوية أو تخزينه بطريقة غير صحيحة.

12. ما الفرق بين المغناطيس الكهربائي والمغناطيس الدائم؟

المغناطيس الكهربائي يعمل فقط عند مرور تيار كهربائي فيه، بينما المغناطيس الدائم يبقى مغناطيسيًا طوال الوقت دون الحاجة للكهرباء.

الفصل الثاني عشر: استعمال الطاقة

الدرس الاول : الحرارة

1. ما اهمية الطاقة؟

تجعل المادة تتحرك او تتغير

2.ما هي الحرارة؟

احد اشكال الطاقة التي يمكنها تغير حالة المادة

3. ما التحولات التي قد تحدثها الحرارة؟

قد تحول الصلب الي سائل والسائل الي غاز

4. من اين تاتي معظم الحرارة علي الارض؟

من الشمس

5. ما هو الوقود؟

مادة تنتج حرارة عندما تحترق

6. اذكر امثلة علي الوقود؟

الغاز والزيت والحطب والفحم

7. كيف تنتقل الحرارة ؟

تنتقل من الجسم الساخن الي الجسم البارد عند تلامسها

8.ما هي درجة الحرارة؟

توضح مدي برودة او سخونه الشئ

9. لماذا يحرص الاطباء علي قياس درجة حرارة اجسامنا؟

لان زيادة درجة حرارة جسم الانسان عن عن درجة الحرارة الطبيعية المقدرة ب 37 درجة مئوية تقريبا يعد مؤشرا علي اصابة الجسم بامراض معينة

10. اذكر ادوات قياس الحرارة

الترمومتر

11. ماذا يحدث عند تسخين الماء؟

عندما يتم تسخين الماء، يبدأ في التبخر ويتحول إلى بخار ماء، وإذا استمر التسخين لفترة طويلة فإنه يغلي عند 100 درجة مئوية.

12. كيف تؤثر الحرارة على الهواء؟

عندما تسخن الحرارة الهواء، فإنه يتمدد ويصبح أخف وزنًا فيرتفع إلى الأعلى، وهذا ما يسبب حركة الرياح وتكوين تيارات الهواء.

13. ما هي المواد التي توصل الحرارة ؟

المواد الموصلة للحرارة: هي التي تسمح بانتقال الحرارة بسهولة، مثل المعادن (الحديد، النحاس).

الدرس الثاني : استكشاف الكهرباء

1. ما الكهرباء المتحركة؟

شكل من اشكال الطاقة التي تتحرك في مسار معين

2. ماذا يسمي المسار الذي تسري فيه الكهرباء المتحركة؟

الدائرة الكهربائية

3. من اين نحصل علي الكهرباء؟

البطاريات ومقابس الكهرباء

4. من اين نحصل علي الكهرباء المتحركة ؟

من محطات توليد الطاقة الكهربائية

5. ما الكهرباء الساكنة؟

نوع من الطاقة تنتجة اجزاء صغيرة جدا من المادة لا نستطيع رؤيتها ولكنها موجودة في كل مكان

6. ما الفرق بين المواد الموصلة للكهرباء والمواد العازلة؟

المواد الموصلة للكهرباء: هي التي تسمح بمرور التيار الكهربائي، مثل المعادن {النحاس، الحديد}.

المواد العازلة للكهرباء: هي التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي، مثل البلاستيك، الخشب، والمطاط

7. كيف يعمل المصباح الكهربائي؟

عندما نغلق الدائرة الكهربائية بتوصيل الأسلاك مع البطارية والمصباح، يمر التيار الكهربائي ويضيء المصباح.

8. ما هي الدائرة الكهربائية؟

الدائرة الكهربائية هي مسار مغلق يمكن للكهرباء أن تسري فيه، وهي تتكون من بطارية {مصدر طاقة}، أسلاك، وجهاز كهربائي مثل مصباح.

9. ماذا يحدث عند قطع الدائرة الكهربائية؟

عند قطع الدائرة الكهربائية، يتوقف تدفق الكهرباء، وبالتالي يتوقف الجهاز عن العمل، مثل انطفاء المصباح عند فصل السلك.

10. ما هي بعض الأجهزة التي تعمل بالكهرباء في المنزل؟

من الأجهزة التي تعمل بالكهرباء: التلفاز، المكيف، المروحة، المصباح، الهاتف، الثلاجة.

11. كيف يمكننا الحفاظ على السلامة عند استخدام الكهرباء؟

للحفاظ على السلامة عند استخدام الكهرباء، يجب:

- عدم لمس الأسلاك الكهربائية المكشوفة.
- عدم إدخال أشياء معدنية في مآخذ الكهرباء.
- إطفاء الأجهزة غير المستخدمة لتوفير الطاقة.
- عدم استخدام الأجهزة الكهربائية بأيدٍ مبللة

12. كيف يمكننا توليد الكهرباء بطريقة طبيعية؟

يمكن توليد الكهرباء من مصادر طبيعية مثل:

- الطاقة الشمسية باستخدام الألواح الشمسية.
- الرياح باستخدام توربينات الرياح.
- المياه باستخدام السدود المائية.