

Name:.....

Mark:

Class:.....

Science

4.1 Matter and Thermal Energy

GRADE 9 General

My objective is to describe the energy of particles in different states of matter.

هدفي هو وصف طاقة الجسيمات في حالات مختلفة من المادة

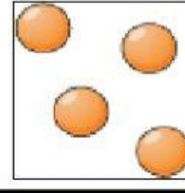
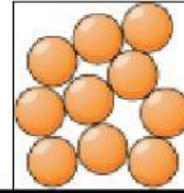
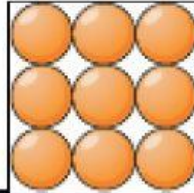
New Vocabulary: thermal energy- الطاقة الحرارية

kinetic energy - الطاقة الحركية

potential energy الطاقة الكامنة

plasma البلازما

Task-1 Complete the table with **yes** ✓ or **no** ✗



Property ملكية	Solid صلب	Liquid سائل	Gas غاز
Fixed Shape- شكل ثابت			
Cannot be compressed لا يمكن ضغطه			
Can Flow يمكن أن تتدفق			
Takes the shape of the container يأخذ شكل الحاوية			
No fixed shape or volume لا يوجد شكل أو حجم ثابت			
Fairly easy to compress من السهل ضغطها إلى حد ما			

thermal energy- الطاقة الحرارية- total energy of particles in a substance- الطاقة الكلية للجسيمات

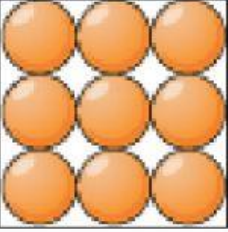
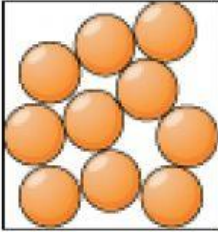
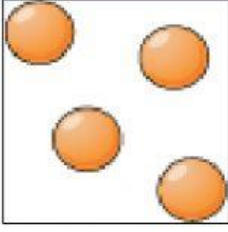
في المادة

kinetic energy - الطاقة الحركية- energy of movement- طاقة الحركة (at high temperature kinetic

energy is high- الطاقة الحركية عالية في درجات الحرارة العالية-)

potential energy الطاقة الكامنة- energy stored in substances- الطاقة المخزنة في مادة-

Kinetic particle theory:

Solid صلب	Liquid سائل	Gas غاز
		
Particles in solids: 1. are constantly moving- تتحرك باستمرار 2. only move by vibrating in fixed positions- تحرك فقط بالاهتزاز في أوضاع ثابتة 3. are closely packed together can form geometric arrangements- تعبئة بشكل وثيق معا يمكن أن تشكل ترتيبات هندسية 4. have fixed volume and fixed shape- لها حجم ثابت وشكل ثابت	Particles in liquids: 1. are constantly moving تتحرك باستمرار 2. move slower than gas particles- تتحرك أبطأ من جزيئات الغاز 3. slide past one another - ينزلق أحدهما الآخر 4. have fixed volume, but not a fixed shape- لها حجم ثابت ، ولكن ليس بشكل ثابت	Particles in gases: 1. are constantly moving move quickly- تتحرك باستمرار تحرك بسرعة 2. collide with one another and the walls of the container- تصطدم مع بعضها البعض وجدران الحاوية 3. spread out to fill the container تنتشر لملء الحاوية 4. have no fixed volume and no fixed shape- ليس لها حجم ثابت ولا شكل ثابت

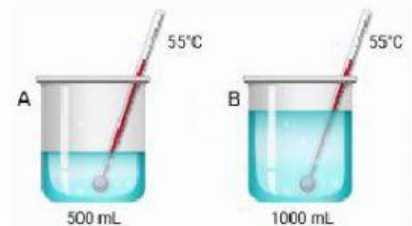
Task-2 Choose the correct answer from the followings.

1. Particles in gases move.. (faster/slower) than liquid or solid.

2. Which of the following *Arabic coffee* has the higher kinetic energy? (coffee at 100°C/coffee at 50°C)



3. Which of the following will have higher thermal energy? Why?



Critical thinking question;

4. In which state of matter particles will move faster? Why?