

Nom:

La matèria i els estats de la matèria.

Data:

**1. Indica a quin estat de la matèria fan referència les següents afirmacions.**

**Escriu dins de cada casella: sòlid, líquid o gas.**

S'expandeixen i també es comprimeixen.

La seva forma és sempre constant.

Les forces d'atracció entre les seves partícules són molt febles.

La seva forma canvia, però el seu volum és constant.

Les seves partícules acostumen a separar-se més i més.

La seva densitat acostuma a ser la major de les densitats que tenen els diferents estats de la matèria.

Es dilaten una mica en augmentar de temperatura.

Les forces d'atracció entre les partícules són molt elevades.

No s'expandeixen i amb prou feines es comprimeixen.

Les seves partícules mantenen en tot moment la seva posició.

La seva forma i el seu volum són variables.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

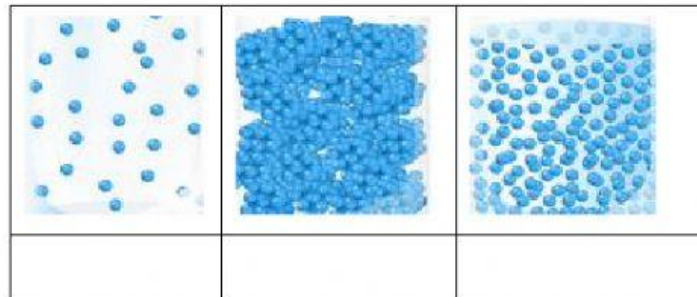
**2. Indica en quin estat físic es trobaran les següents substàncies a temperatura ambient (20 °C). Marca la resposta correcta per a cada exemple.**

|        | Aire | Alcohol | Sorra | Sal | Oli | Aigua | Cera | Butà | Plàstic |
|--------|------|---------|-------|-----|-----|-------|------|------|---------|
| Sòlid  |      |         |       |     |     |       |      |      |         |
| Líquid |      |         |       |     |     |       |      |      |         |
| Gas    |      |         |       |     |     |       |      |      |         |

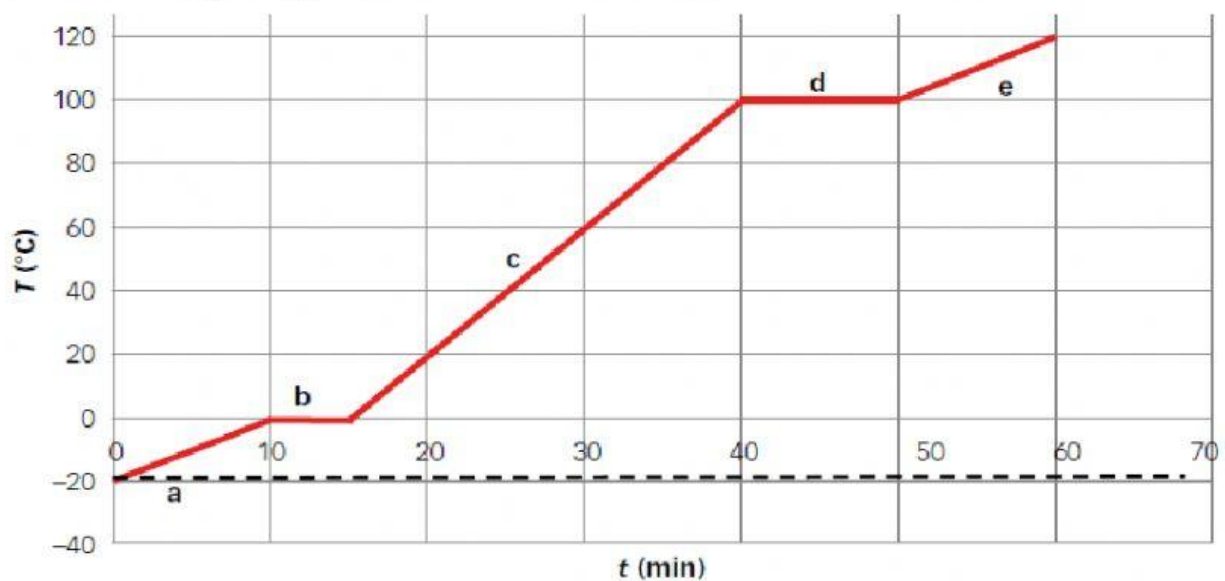
**3. Per quina raó una pilota bota millor a l'estiu que no pas a l'hivern ? Tria la resposta.**

- a) A l'estiu fa més calor que a l'hivern i aleshores augmenta la temperatura de les partícules del gas (aire), cosa que fa que disminueixi el volum i per això la pilota botarà millor.
- b) A l'estiu fa menys calor que a l'hivern i aleshores augmenta la temperatura de les partícules del gas (aire), cosa que fa que augmenti el volum i per això la pilota botarà millor.
- c) A l'estiu fa més calor que a l'hivern i aleshores augmenta la temperatura de les partícules del gas (aire), cosa que fa que augmenti el volum i per això la pilota botarà millor.

4. A quin estat físic de la matèria corresponent aquestes imatges de partícules ?



5. Donat el següent gràfic d'escalfament. Contesta:



a) Quina lletra es correspon amb:

- ✓ El canvi d'estat de líquid a gas
- ✓ La substància es troba en l'estat gas
- ✓ La substància es troba en l'estat sòlid
- ✓ El canvi d'estat de sòlid a líquid

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

b) Indica quina temperatura es correspon amb:

- ✓ El canvi d'estat de sòlid a líquid
- ✓ El canvi d'estat de líquid a gas
- ✓ El temps de 30 minuts
- ✓ El temps de 5 minuts

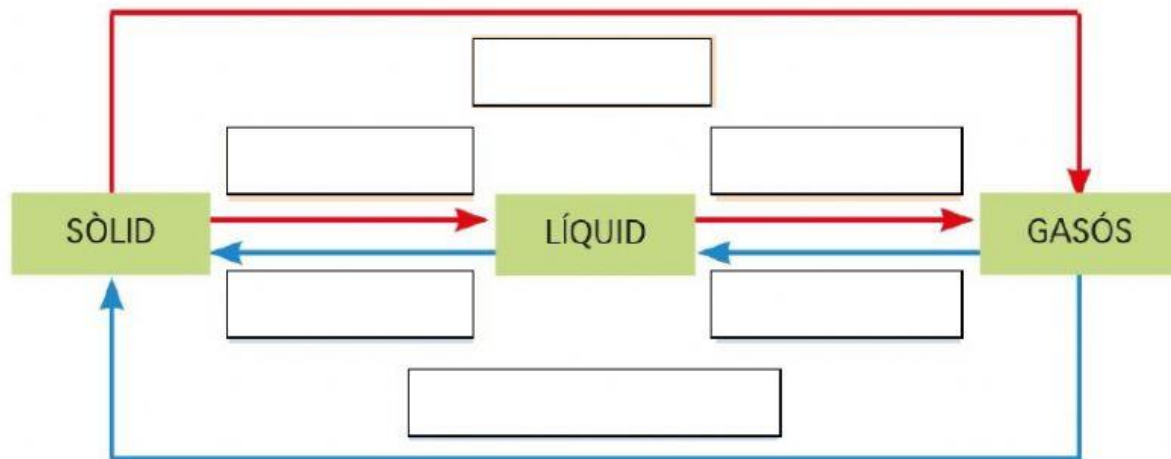
|    |
|----|
| °C |
| °C |
| °C |
| °C |

c) En quin estat es troba la substància en :

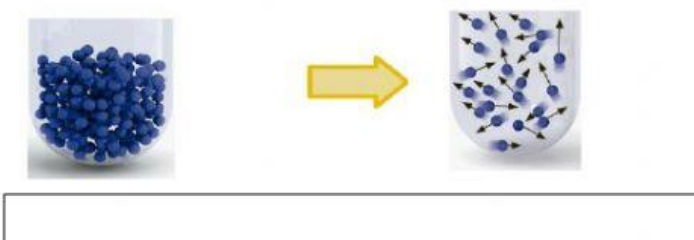
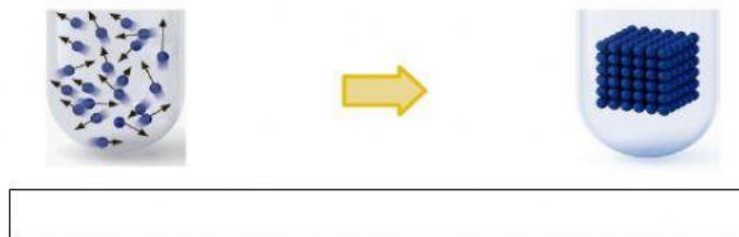
- ✓ La fase c
- ✓ La fase e
- ✓ La fase b
- ✓ La fase d

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

6. Observa la següent imatge i escriu el nom dels diferents canvis d'estat: 0'75 p

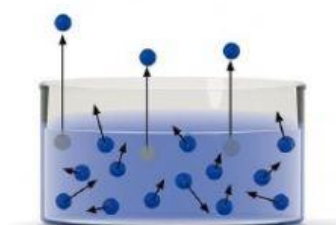


7. Identifica i escriu el canvi d'estat que s'està produint: 0'75 p

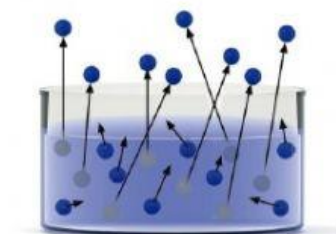


8. Relaciona cada imatge amb el seu concepte i les seves característiques. Marca les caselles que es corresponguin per a cada imatge.

- A) Ebullició
- B) Evaporació
- C) Les partícules de la superfície passen a estat gas.
- D) Les partícules de qualsevol part del líquid passen a estat gas.
- E) Té lloc només a una temperatura concreta
- F) Té lloc a qualsevol temperatura



| A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |



| A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |

9. Observa la taula següent i indica en quin estat físic es troba. Escriu la resposta al final de cada exemple proposat.

| Substància | Temperatura de fusió (°C) | Temperatura d'ebullició (°C) |
|------------|---------------------------|------------------------------|
| Nitrogen   | -210 °C                   | -196 °C                      |
| Alcohol    | -114 °C                   | 78 °C                        |
| Mercuri    | -38.9 °C                  | 356.7 °C                     |
| Aigua      | 0 °C                      | 100 °C                       |
| Plom       | 327.5 °C                  | 1.749 °C                     |
| Alumini    | 660 °C                    | 2.519 °C                     |
| Coure      | 1.085 °C                  | 2.570 °C                     |

- a) El nitrogen a - 200 °C ----
- b) El mercuri a - 40 °C ----
- c) L'alcohol a 75 °C ----
- d) L'alumini a 2550 °C ----
- e) El coure a 1000 °C ----
- f) El mercuri a -15 °C ----
- g) L'alcohol a 82 °C ----
- h) El nitrogen a -100 °C ----