

BOMBETES



D'ençà que a finals del segle XIX es va començar a estendre la il·luminació elèctrica, s'han proposat i comercialitzat varietats de bombetes elèctriques, amb tecnologies i característiques molt diferents: bombetes incandescentes, bombetes fluorescents, bombetes LED, bombetes halògenes, etc.

Una característica important d'una bombeta és el seu rendiment: amb la mateixa potència elèctrica consumida, algunes bombetes produeixen més potència lluminosa que d'altres.

Acabem de llogar un pis i no té ni una bombeta! Abans de comprar-ne, ens hem documentat una mica i hem trobat les dades sobre 4 models de bombeta que es recullen en aquesta taula.

	Bombeta 1	Bombeta 2	Bombeta 3	Bombeta 4
Tecnologia	Incandescència	Halògena	Fluorescent	LED
Potència elèctrica	60 W	43 W	14 W	10 W
Flux lluminós	860 lm	620 lm	800 lm	800 lm
Vida mitjana	1000 h	2500 h	8000 h	25000 h

1. Quina bombeta fa més llum? (*Només hi ha una resposta correcta.*)

- A. La bombeta incandescent.
- B. La bombeta halògena.
- C. La bombeta fluorescent.
- D. La bombeta LED.

2. Amb quina de les respostes següents completaries aquesta oració:

La bombeta que menys consumeix és... (*Només hi ha una resposta correcta.*)

- A. incandescent.
- B. halògena.
- C. fluorescent.
- D. LED.

3. Quina bombeta és més eficient (convertint energia elèctrica en energia lluminosa)? (*Només hi ha una resposta correcta.*)

- A. La bombeta incandescent.
- B. La bombeta halògena.
- C. La bombeta fluorescent.
- D. La bombeta LED.

4. Al llarg de la seva vida, quina bombeta consumirà més energia elèctrica? (Només hi ha una resposta correcta.)

- A. La bombeta incandescent.
- B. La bombeta halògena.
- C. La bombeta fluorescent.
- D. La bombeta LED.

5. Ens assabentem que en una habitació hi havia una bombeta incandescent de 60 W com la bombeta 1. Hem pensat substituir-la per 6 bombetes LED de 10 W, com la bombeta 4. És una bona idea? Per què? (Només hi ha una resposta correcta.)

- A. Sí, perquè amb el mateix consum d'energia produiran la mateixa llum.
- B. No, perquè farien molta menys llum. Les 6 bombetes haurien de ser també de 60 W.
- C. No, farien moltíssima més llum. No caldrien tantes bombetes.
- D. No, amb tantes bombetes el consum d'energia elèctrica es dispararia.

6. Quines qüestions poden decidir-se en experiments de laboratori? (Marca les dues respostes correctes.)

- A. Quines bombetes tarden més temps en encendre's completament.
- B. Quines bombetes duren més.
- C. Quines bombetes són més barates.
- D. Quines bombetes es venen més.

7. A la Unió Europea ja no es fabriquen ni es comercialitzen bombetes incandescent. Amb aquesta mesura s'espera disminuir el consum d'energia i reduir les emissions de diòxid de carboni a l'atmosfera.

En una botiga et diuen que les bombetes LED són les que més ajuden a reduir les emissions de diòxid de carboni a l'atmosfera.

Quins d'aquests fets donen suport a l'afirmació del botiguer? (Només hi ha una resposta correcta.)

- A. Les bombetes LED absorbeixen CO₂ de l'aire.
- B. En el seu funcionament no emeten CO₂.
- C. Totes les bombetes funcionen amb energia elèctrica que s'ha produït en centrals que emeten CO₂.
- D. Tenen el rendiment lluminós més alt.