LLENGUA I LITERATURA

Quanta aigua passa per l’aixeta?

Nom _____ **Data** _____

Llegeix el text amb atenció i respon totes les preguntes amb claredat.

En obrir una aixeta, la quantitat d’aigua que en surt depèn del temps que queda oberta i de la rapidesa amb què hi passa l’aigua. El cabal indica quin volum passa en una unitat de temps. En una aixeta es pot expressar, per exemple, en litres per minut. Aquest valor permet comparar dues obertures de l’aixeta encara que la prova amb cadascuna duri una estona diferent.

Un grup deixa l’aixeta en una posició fixa i recull l’aigua en un recipient graduat durant trenta segons. El recipient marca dos litres. Si el cabal es manté, durant els trenta segons següents en sortirien dos litres més. Per tant, a aquella obertura li corresponen quatre litres per minut. Quan el grup obre més l’aixeta, el recipient arriba als dos litres en quinze segons. Això correspon a vuit litres per minut si l’aigua continua sortint al mateix ritme.

Saber el cabal permet estimar el temps necessari per omplir un recipient. Si es volen recollir quatre litres, amb la primera obertura cal un minut i amb la segona, mig minut. En tots dos casos, si es tanca l’aixeta just quan s’arriba a la marca dels quatre litres, el volum recollit és el mateix. Si l’aixeta queda oberta durant un minut en tots dos casos, la segona obertura deixa passar el doble d’aigua.

Per repetir la mesura, el grup apunta la posició del comandament i el temps que ha trigat a arribar a la marca del recipient. Si algú canvia l’obertura a mitja prova, el resultat descriu quanta aigua ha sortit durant aquell interval. Per saber quin cabal correspon a cadascuna de les dues posicions, es poden fer dues mesures seguides mantenint el comandament quiet durant cadascuna. L’aigua recollida es pot guardar per regar.

Preguntes de comprensió

1. En quina unitat es pot expressar el cabal d’una aixeta, segons el text?

2. Quants litres es recullen en trenta segons amb la primera obertura?

3. Quant temps cal per recollir quatre litres amb la segona obertura?

Preguntes de reflexió

1. Per què obrir més l’aixeta pot fer que es trigui menys a omplir el recipient i que la quantitat recollida continuï sent la mateixa? Explica en quin moment es tanca en tots dos casos.

2. Si el comandament es mou a mitja prova, per què cal repetir la mesura amb cada posició fixa per saber quin cabal li correspon?

Preguntes d'opinió

1. Si haguessis d’explicar les dues obertures amb una demostració breu, preferiries comparar el volum recollit en trenta segons o el temps per arribar a dos litres? Justifica quina diferència voldries que la classe observés.

2. Si haguessis d’omplir una regadora sense superar-ne la marca, amb quina obertura començaries? Explica quin pes donaries al temps d’ompliment i a la facilitat de tancar a la marca.