

EXERCICES

1^{re}

Son et musique

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Notions. Répondre en une phrase précise.

● ● ○

- a. De quoi dépend la hauteur d'un son ? Son intensité ?
- b. Qu'est-ce qu'une harmonique ?
- c. Qu'est-ce qui distingue deux instruments jouant la même note ?
- d. Quel rapport de fréquences pour une octave ? pour une quinte ?
- e. Où lit-on la hauteur sur un spectre ?

2 Intervalles. Le la de référence a une fréquence de 440 Hz.

● ● ○

- a. Quelle est la fréquence du la à l'octave supérieure ?
- b. Et à l'octave inférieure ?
- c. Quelle fréquence pour la quinte au-dessus du la ?
- d. Donner les fréquences des trois premières harmoniques du la.
- e. Deux sons de 440 Hz et 660 Hz : même hauteur ? Justifier.

3 Gamme et compromis. Argumenter.

● ● ●

- a. Comment construit-on une gamme par quintes successives ?
- b. Pourquoi ramène-t-on chaque note dans la même octave ?
- c. Douze quintes retombent-elles sur sept octaves ? Justifier.
- d. Que faut-il en conclure pour l'accord d'un instrument ?
- e. Une gamme est-elle un fait naturel ou une convention ?
