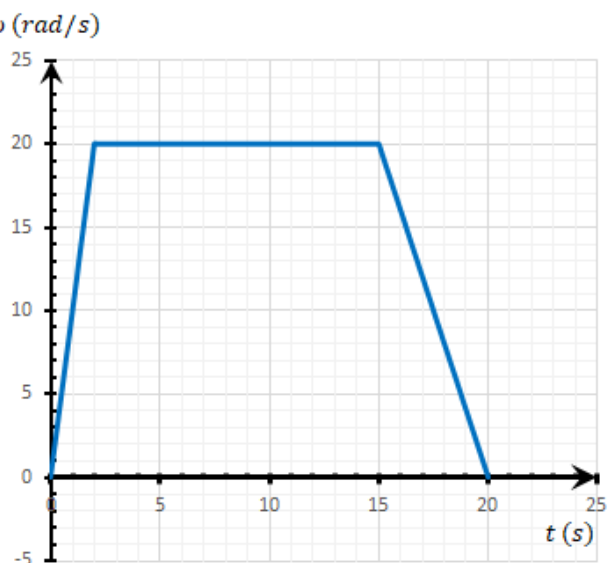


ΘΕΜΑ 4

Στην διπλανή γραφική παράσταση ω (rad/s) παριστάνεται η γωνιακή ταχύτητα ενός τροχού ακτίνας $R = 5\text{cm}$ σε συνάρτηση με τον χρόνο.

4.1. Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση της γωνιακής επιτάχυνσης του τροχού ως προς τον χρόνο στο χρονικό διάστημα $[0\text{s}, 20\text{s}]$.

Μονάδες 6



4.2. Να υπολογίσετε το πλήθος N_1 των περιστροφών του τροχού στο χρονικό διάστημα $[0\text{s}, 2\text{s}]$.

Μονάδες 6

4.3. Να υπολογίσετε την γωνιακή ταχύτητα ω_1 του τροχού την χρονική στιγμή $t_1 = 17\text{s}$.

Μονάδες 6

4.4. Ποια χρονική στιγμή t_2 ο τροχός έχει εκτελέσει $N_2 = \frac{100}{\pi}$ περιστροφές;

Μονάδες 7