

1-ый отборочный тур

Ответы

1. Определив (по графику) тангенс угла наклона касательной, проведённой в начальный момент, можно найти на сколько градусов нагрелся чай после первого погружения ложки. Ответ 2.

2. $R_{AB} = 10 \text{ Ом}$.

3. $F = \mu mgv \cos \varphi$, где $\cos \varphi = \frac{v}{\sqrt{v^2 + u^2}}$. Ответ 2.

4. **a.** 18 м; **b.** 10 м.

5. Можно показать, что справедливы равенства:

$$v \cos \varphi = w \sin \varphi, \quad w \cos \varphi = v \sin \varphi + 2u \cos \varphi,$$

из которых следуют ответы: **a.** 3 м/с; **b.** 5 м/с.

6. Следует использовать малость угла α . **a.** 10 Н; **b.** 100 Н.