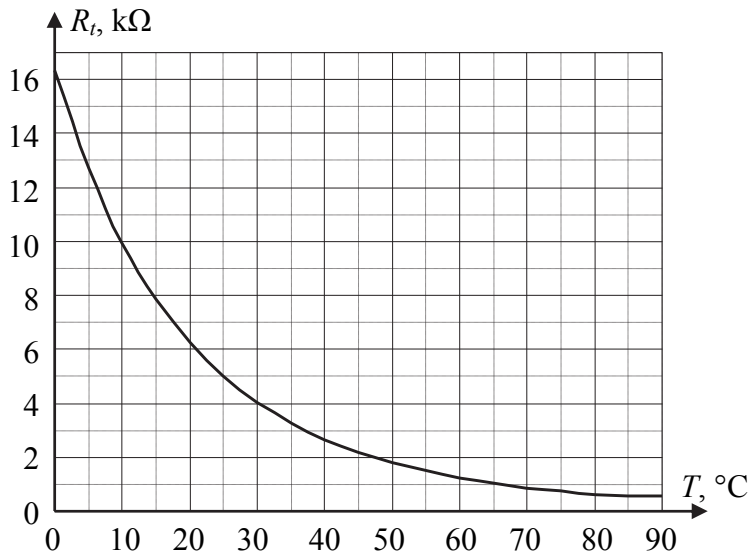
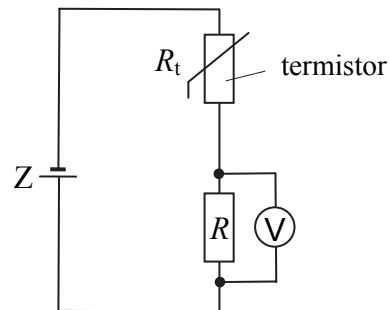


Zadanie 14.

Termistor jest opornikiem półprzewodnikowym, którego opór zależy od temperatury. Poniżej po lewej stronie przedstawiono wykres zależności oporu pewnego termistora od temperatury. Termistor został włączony w obwód elektryczny, którego schemat przedstawiono po prawej stronie. Napięcie źródła Z ma wartość 12 V, a opór R wynosi $500\ \Omega$. Opór woltomierza jest bardzo duży.



Na podstawie: <http://www.ovenind.com>



Zadanie 14.1. (0–2)

W poniższym tekście podkreśl słowa w taki sposób, aby powstał poprawny opis zależności między zmianami temperatury termistora, oporu i natężenia prądu w obwodzie.

Wzrost temperatury termistora powoduje (**zwiększenie się** / **zmniejszenie się**) wartości jego oporu, a tym samym (**zwiększenie się** / **zmniejszenie się**) wartości całkowitego oporu obwodu.

Wzrost oporu termistora spowoduje (**zwiększenie się** / **zmniejszenie się**) wartości natężenia prądu płynącego w obwodzie, a w konsekwencji wartość napięcia wskazywanego przez woltomierz (**się zwiększy** / **się zmniejszy**).

Zadanie 14.2. (0–4)

Układ elektryczny, którego schemat przedstawiono w treści zadania, został wykorzystany do pomiaru temperatury wody w instalacji centralnego ogrzewania.

Oblicz opór termistora, przy którym woltomierz wskaże napięcie 3 V. Napisz, ile wynosiła wtedy temperatura wody w instalacji centralnego ogrzewania.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Zadanie 14.3. (0–1)

Układ przedstawiony w treści zadania stosuje się do pomiaru temperatury otoczenia termistora, gdy w obwodzie płynie prąd o niewielkim natężeniu.

Wyjaśnij, dlaczego pomiar temperatury otoczenia przestanie być poprawny, gdy natężenie prądu znacznie wzrośnie (np. w wyniku zastosowania wyższego napięcia zasilania).

[illegible]

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	13.	14.1.	14.2.	14.3.
	Maks. liczba pkt	1	2	4	1
	Uzyskana liczba pkt				