1) $n \cdot \log_{1000}(n) \in \Omega(n^2)$: falsch, weil (n^2) viel schneller wächst als $(n \cdot \log_{1000}(n))$

2) $\underbrace{\log(m) \cdot m^2}_{f} \in \underbrace{O(2^m)}_{g}$: g wächst sehr viel schneller als f, deshalb ist diese Aussage falsch

3) $\underbrace{n^2+n}_{f} \in \underbrace{\Theta(n^2)}_{g}$: richtig, weil f und g ähnlich schnell wachsen

4) $\underbrace{n^{20}}_{f} \in \underbrace{O(2^n)}_{g}$: Ab einem gewissen n_0 wächst g ~~viel~~ deutlich schneller als f, somit ist die Aussage falsch

5) $\underbrace{\max(10n, 2^n)}_{f} \in \underbrace{O(n^2)}_{g}$: falsch, weil (2^n) viel schneller wächst als (n^2)

6) $\underbrace{O(n^4)}_{f} \subseteq \underbrace{O(n^5)}_{g}$: falsch, weil n^4 langsamer (nicht viel langsamer?) wächst als n^5. (Ab einem sehr großen n_0)

7) $\underbrace{\Theta(n^5)}_{f} \subseteq \underbrace{\Theta(n^4)}_{g}$: anhand Aufgabe 6, falsch, weil n^5 und n^4 nicht ähnlich schnell wachsen

8) $\underbrace{n+2^4}_{f} \in \underbrace{o(2n+1)}_{g}$: f und g gehören zur gleichen Klasse (linear), aber f wächst deutlich langsamer als g, deshalb stimmt die Aussage