

PRÜFUNGSVORLEISTUNG IM SOMMER-SEMESTER 2008

FACH: Ergänzungen zur Analysis B

NAME:

DATUM: 11.4.2008

ZEIT: 8:00 – 8:30

SEMESTER: PRÜFER: Dr. Fischer, Dr. Erben

HILFSMITTEL: keine

ANLAGEN: keine

UNBEDINGT BEACHTEN:

- Es sind **keine Hilfsmittel** zugelassen.
- Auf diesem Deckblatt müssen **Name und Semester** eingetragen sein *bevor* Sie mit der Bearbeitung beginnen. Die zusammengehefteten Blätter dürfen nicht getrennt werden.
- Gewertet wird *nur* das (im jeweiligen Antwortkasten eingetragene) **Ergebnis**. Eventuell notwendige Korrekturen müssen eindeutig gekennzeichnet sein.
- **Konzeptrechnungen** dürfen *nur* auf den Aufgabenblättern (Vorder- und Rückseite) durchgeführt werden.

Aufgabe 1.

a) $\int_0^1 \sqrt{4-3x} \, dx =$

b) $\int_0^1 (\sqrt{x} - x)^2 \, dx =$

c) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \sin x \, dx =$

d) $\int_0^4 \frac{1}{1+\sqrt{x}} \, dx =$

Aufgabe 2.

a) $\int \frac{2x}{1+x^2} dx =$

b) $\int (e^x + 1)^3 e^x dx =$

c) $\int \frac{1+x^2}{2x} dx =$

d) $\int \frac{1}{2x(1+x^2)} dx =$

Aufgabe 3. $\int_1^{\infty} \frac{1}{x \cdot \sqrt{x}} dx =$