

Kuis ke-2 IF2091 Struktur Diskrit (3 SKS) – Induksi Matematika dan Teori Bilangan
Dosen: Rinaldi Munir & Harlili
Rabu, 14 Oktober 2009
Waktu: 55 menit

1. Buktikan dengan induksi matematika bahwa untuk $n \geq 1$, $\sum_{r=1}^n r(r+1) = \frac{1}{3}n(n+1)(n+2)$ (15)
2. Buktikan dengan menggunakan induksi matematika bahwa untuk setiap n bilangan asli berlaku: $21 \mid 2^{6n} - 1$ (15)
3. Tunjukkan bahwa jika a , b , dan m adalah bilangan bulat sedemikian sehingga $m \geq 2$ dan $a \equiv b \pmod{m}$, maka $\text{PBB}(a, m) = \text{PBB}(b, m)$ (15)
4. Sebuah buku teks kuliah memiliki ISBN 135-08-2XY8-8. Diketahui $3Y \equiv 5 \pmod{7}$. Tentukan nilai X dan Y ! (20)
5. Tentukan semua solusi x bilangan bulat dari sistem kongruenan: $2x \equiv 1 \pmod{7}$ dan $4x \equiv 5 \pmod{9}$ (20)
6. Tentukan dua bilangan asli terkecil yang jika dibagi dengan 7 bersisa 3, dan jika dibagi dengan 5 bersisa 2. (15)

Jawablah pada halaman kosong di bawah ini dan halaman dibaliknya. Jika tidak cukup gunakan kertas tambahan.