# Tilburg University MC exam item analysis example

Willem Sleegers April 12th, 2017

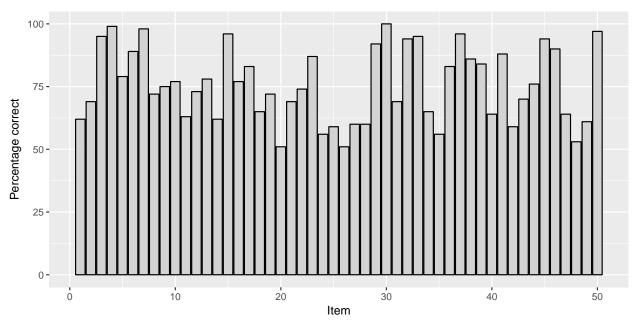
### Exam description

The exam consisted of 50 questions with 4 possible answers, of which 1 is the correct answer.

### Reliability

The exam has a reliability of 0.84.

#### Difficulty of each item



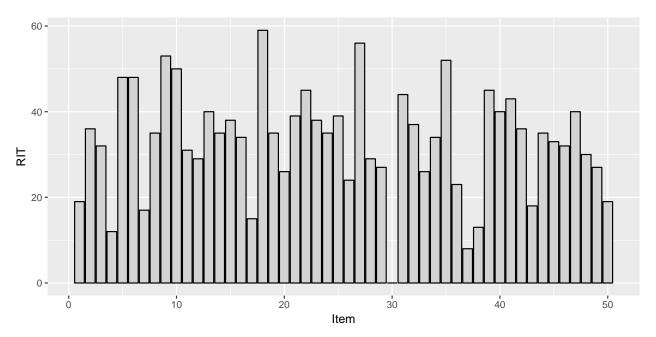
Questions that were answered *correctly* by all students: 30.

Questions that were answered incorrectly by all students: None.

# Item analysis

2     1     0.69     0.12     0.04     0.16     36     140     69     4       3     2     0.01     0.95     0.04     0.00     32     140     95     2       4     4     0.00     0.00     0.01     0.99     12     140     99     12       5     1     0.79     0.15     0.01     0.05     48     140     79     4       6     2     0.07     0.89     0.02     0.02     48     140     89     3       7     3     0.00     0.01     0.75     140     72     4       9     1     0.75     0.06     0.12     0.06     53     140     75     4       10     3     0.06     0.06     0.77     0.11     50     140     77     4       11     3     0.04     0.01     0.06     29     140     73     4       12     2     0.00 <t< th=""><th>item</th><th>key</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>r</th><th>n</th><th>mean</th><th><math>\operatorname{sd}</math></th></t<>	item	key	1	2	3	4	r	n	mean	$\operatorname{sd}$
3     2     0.01     0.95     0.04     0.00     32     140     95     22       4     4     0.00     0.00     0.01     0.99     12     140     99     13       5     1     0.79     0.15     0.01     0.05     48     140     89     31       6     2     0.07     0.89     0.02     0.02     48     140     89     31       7     3     0.00     0.01     0.98     0.01     17     140     98     1     0.75     0.06     0.12     0.06     53     140     75     44       10     3     0.06     0.06     0.77     0.11     50     140     77     44       11     3     0.04     0.01     0.06     3.32     31     140     63     44       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       12     2     0.01 </td <td>1</td> <td>4</td> <td>0.13</td> <td>0.15</td> <td>0.10</td> <td>0.62</td> <td>19</td> <td>140</td> <td>62</td> <td>49</td>	1	4	0.13	0.15	0.10	0.62	19	140	62	49
4     4     0.00     0.01     0.99     12     140     99     12       5     1     0.79     0.15     0.01     0.05     48     140     79     4       6     2     0.07     0.89     0.02     0.02     48     140     89     3       7     3     0.00     0.01     0.79     0.15     35     140     72     4       8     3     0.04     0.09     0.72     0.15     35     140     75     4       10     3     0.06     0.06     0.77     0.11     50     140     77     4       11     3     0.04     0.01     0.63     0.32     31     140     63     4       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       12     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     14       14	2	1	0.69	0.12	0.04	0.16	36	140	69	47
5     1     0.79     0.15     0.01     0.05     48     140     79     4       6     2     0.07     0.89     0.02     0.02     48     140     89     33       7     3     0.00     0.01     0.98     0.01     17     140     98     1.       8     3     0.04     0.09     0.72     0.15     35     140     75     44       9     1     0.75     0.06     0.12     0.06     53     140     75     44       10     3     0.06     0.06     0.07     0.01     140     77     44       11     3     0.04     0.01     0.63     0.32     31     140     63     44       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       12	3	2	0.01	0.95	0.04	0.00	32	140	95	22
6     2     0.07     0.89     0.02     0.02     48     140     89     3       7     3     0.00     0.01     0.98     0.01     17     140     98     1       8     3     0.04     0.09     0.72     0.15     35     140     72     4       9     1     0.75     0.06     0.12     0.06     53     140     75     4       10     3     0.06     0.06     0.77     0.11     50     140     77     4       11     3     0.04     0.01     0.63     0.32     31     140     63     4       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       13     3     0.01     0.01     0.06     29     140     78     4       14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     72     4       15	4	4	0.00	0.00	0.01	0.99	12	140	99	12
7     3     0.00     0.01     0.98     0.01     17     140     98     1       8     3     0.04     0.09     0.72     0.15     35     140     72     4       9     1     0.75     0.06     0.12     0.06     53     140     75     4       10     3     0.06     0.06     0.77     0.11     50     140     77     4       11     3     0.04     0.01     0.63     0.32     31     140     63     4       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       13     3     0.01     0.01     0.06     29     140     78     4       14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     62     4       15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     77     4       16	5	1	0.79	0.15	0.01	0.05	48	140	79	41
8     3     0.04     0.09     0.72     0.15     35     140     72     4       9     1     0.75     0.06     0.12     0.06     53     140     75     4       10     3     0.06     0.06     0.77     0.11     50     140     77     4       11     3     0.04     0.01     0.63     0.32     31     140     63     4       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       13     3     0.01     0.01     0.78     0.20     40     140     78     4       14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     62     4       15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     13       16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     4	6	2	0.07	0.89	0.02	0.02	48	140	89	32
9 1 0.75 0.06 0.12 0.06 53 140 75 43 10 3 0.06 0.06 0.77 0.11 50 140 77 43 11 3 0.04 0.01 0.63 0.32 31 140 63 44 12 2 0.00 0.73 0.21 0.06 29 140 73 44 140 15 2 0.29 0.62 0.07 0.01 35 140 62 44 15 2 0.01 0.96 0.01 0.01 38 140 96 13 16 4 0.09 0.07 0.06 0.77 34 140 77 44 17 4 0.16 0.01 0.00 0.83 15 140 83 33 18 4 0.12 0.05 0.65 59 140 65 44 19 1 0.72 0.09 0.15 0.04 35 140 72 4 19 1 0.72 0.09 0.15 0.04 35 140 72 4 19 1 0.56 0.14 0.10 0.05 38 140 96 12 1 0.51 0.51 0.04 35 140 72 4 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	7	3	0.00	0.01	0.98	0.01	17	140	98	15
10     3     0.06     0.06     0.77     0.11     50     140     77     4       11     3     0.04     0.01     0.63     0.32     31     140     63     4       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       13     3     0.01     0.01     0.78     0.20     40     140     78     4       14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     62     4       15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     1       16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     4       17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     33       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44	8	3	0.04	0.09	0.72	0.15	35	140	72	45
11     3     0.04     0.01     0.63     0.32     31     140     63     44       12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       13     3     0.01     0.01     0.78     0.20     40     140     78     4       14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     62     4       15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     15       16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     4       17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     33       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     69     44  <	9	1	0.75	0.06	0.12	0.06	53	140	75	43
12     2     0.00     0.73     0.21     0.06     29     140     73     4       13     3     0.01     0.01     0.78     0.20     40     140     78     4       14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     62     4       15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     15       16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     44       17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     33       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     4       20     1     0.51     0.34     0.02     39     140     51     56       21 <td>10</td> <td>3</td> <td>0.06</td> <td>0.06</td> <td>0.77</td> <td>0.11</td> <td>50</td> <td>140</td> <td>77</td> <td>42</td>	10	3	0.06	0.06	0.77	0.11	50	140	77	42
13     3     0.01     0.01     0.78     0.20     40     140     78     4       14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     62     4       15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     15       16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     42       17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     33       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     4       20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     56       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39 <t>140     69     44  &lt;</t>	11	3	0.04	0.01	0.63	0.32	31	140	63	48
14     2     0.29     0.62     0.07     0.01     35     140     62     4       15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     15       16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     42       17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     33       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     4       20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     55       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     36	12	2	0.00	0.73	0.21	0.06	29	140	73	45
15     2     0.01     0.96     0.01     0.01     38     140     96     1:       16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     4       17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     3:       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     4       20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     50       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35 <t>140     56     56  &lt;</t>	13	3	0.01	0.01	0.78	0.20	40	140	78	42
16     4     0.09     0.07     0.06     0.77     34     140     77     4       17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     3       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     4       20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     50       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35     140     56     56       25     4     0.37     0.02     0.01     0.59     39     140     59     44  <	14	2	0.29	0.62	0.07	0.01	35	140	62	49
17     4     0.16     0.01     0.00     0.83     15     140     83     33       18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     4       20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     51       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.74     0.11     0.10     45     140     74     4       23     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35     140     56     56       25     4     0.37     0.02     0.01     0.59     39     140     50     44	15	2	0.01	0.96	0.01	0.01	38	140	96	19
18     4     0.18     0.12     0.05     0.65     59     140     65     44       19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     44       20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     56       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.74     0.11     0.10     45     140     74     44       23     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35     140     56     56       25     4     0.37     0.02     0.01     0.59     39     140     59     42       26     2     0.08     0.51     0.35     0.06     24     140     51     56	16	4	0.09	0.07	0.06	0.77	34	140	77	42
19     1     0.72     0.09     0.15     0.04     35     140     72     4       20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     56       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.74     0.11     0.10     45     140     74     4       23     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35     140     56     56       25     4     0.37     0.02     0.01     0.59     39     140     59     49       26     2     0.08     0.51     0.35     0.06     24     140     51     56       27     2     0.04     0.60     0.01     0.35     56     140     60     44	17	4	0.16	0.01	0.00	0.83	15	140	83	38
20     1     0.51     0.34     0.02     0.13     26     140     51     51       21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.74     0.11     0.10     45     140     74     4       23     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35     140     56     56       25     4     0.37     0.02     0.01     0.59     39     140     59     49       26     2     0.08     0.51     0.35     0.06     24     140     51     56     54       27     2     0.04     0.60     0.01     0.35     56     140     60     44       28     1     0.60     0.01     0.01     0.35     56     140     60     4	18	4	0.18	0.12	0.05	0.65	59	140	65	48
21     1     0.69     0.25     0.04     0.02     39     140     69     44       22     2     0.06     0.74     0.11     0.10     45     140     74     44       23     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35     140     56     50       25     4     0.37     0.02     0.01     0.59     39     140     59     49       26     2     0.08     0.51     0.35     0.06     24     140     51     50       27     2     0.04     0.60     0.01     0.35     56     140     60     44       28     1     0.60     0.01     0.01     0.92     27     140     92     2       30     2     0.00     1.00     0.00     0.00     0.00     0.140     100     6     <	19	1	0.72	0.09	0.15	0.04	35	140	72	45
22     2     0.06     0.74     0.11     0.10     45     140     74     4       23     2     0.06     0.87     0.01     0.05     38     140     87     3       24     1     0.56     0.14     0.00     0.31     35     140     56     56       25     4     0.37     0.02     0.01     0.59     39     140     59     49       26     2     0.08     0.51     0.35     0.06     24     140     51     56       27     2     0.04     0.60     0.01     0.35     56     140     60     44       28     1     0.60     0.01     0.01     0.92     27     140     92     22       30     2     0.00     1.00     0.00     0.00     0.140     100     69     44       32     3     0.01     0.04     0.94     0.01     37     140     94     23	20	1	0.51	0.34	0.02	0.13	26	140	51	50
23   2   0.06   0.87   0.01   0.05   38   140   87   3.     24   1   0.56   0.14   0.00   0.31   35   140   56   56     25   4   0.37   0.02   0.01   0.59   39   140   59   49     26   2   0.08   0.51   0.35   0.06   24   140   51   50     27   2   0.04   0.60   0.01   0.35   56   140   60   44     28   1   0.60   0.13   0.23   0.04   29   140   60   44     29   4   0.06   0.01   0.01   0.92   27   140   92   22     30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   60   44     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   22     33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   1	21	1	0.69	0.25	0.04	0.02	39	140	69	46
24   1   0.56   0.14   0.00   0.31   35   140   56   56     25   4   0.37   0.02   0.01   0.59   39   140   59   49     26   2   0.08   0.51   0.35   0.06   24   140   51   56     27   2   0.04   0.60   0.01   0.35   56   140   60   49     28   1   0.60   0.13   0.23   0.04   29   140   60   49     29   4   0.06   0.01   0.01   0.92   27   140   92   22     30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   60   41     31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   42     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   22     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   1	22	2	0.06	0.74	0.11	0.10		140	74	44
25   4   0.37   0.02   0.01   0.59   39   140   59   44     26   2   0.08   0.51   0.35   0.06   24   140   51   56     27   2   0.04   0.60   0.01   0.35   56   140   60   44     28   1   0.60   0.13   0.23   0.04   29   140   60   44     29   4   0.06   0.01   0.01   0.92   27   140   92   22     30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   60   44     31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   44     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   23     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   1	23	2	0.06	0.87	0.01	0.05	38	140	87	34
25   4   0.37   0.02   0.01   0.59   39   140   59   44     26   2   0.08   0.51   0.35   0.06   24   140   51   56     27   2   0.04   0.60   0.01   0.35   56   140   60   49     28   1   0.60   0.13   0.23   0.04   29   140   60   49     29   4   0.06   0.01   0.01   0.92   27   140   92   22     30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   60   41     31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   42     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   23     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   1	24	1	0.56	0.14	0.00	0.31	35	140	56	50
27   2   0.04   0.60   0.01   0.35   56   140   60   44     28   1   0.60   0.13   0.23   0.04   29   140   60   44     29   4   0.06   0.01   0.01   0.92   27   140   92   22     30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   60   44     31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   44     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   22     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   86   33     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   14	25	4		0.02	0.01	0.59	39	140	59	49
28   1   0.60   0.13   0.23   0.04   29   140   60   44     29   4   0.06   0.01   0.01   0.92   27   140   92   22     30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   0     31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   4'     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   2:     33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   140   95   2:     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   83   33     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   140   96	26	2	0.08	0.51	0.35	0.06	24	140	51	50
29   4   0.06   0.01   0.01   0.92   27   140   92   2     30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   0     31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   4'     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   2:     33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   140   95   2:     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   83   33     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   140   96   26     38   4   0.00   0.09   0.04   0.86   13   140   84<	27	2	0.04	0.60	0.01	0.35	56	140	60	49
30   2   0.00   1.00   0.00   0.00   0   140   100   0     31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   4'     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   2'     33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   140   95   2'     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   4'     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   83   3:     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   140   96   20     38   4   0.00   0.09   0.04   0.86   13   140   86   3     39   3   0.06   0.01   0.84   0.08   45   140   84<	28	1	0.60	0.13	0.23	0.04	29	140	60	49
31   3   0.24   0.00   0.69   0.07   44   140   69   4     32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   23     33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   140   95   22     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   83   33     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   140   96   22     38   4   0.00   0.09   0.04   0.86   13   140   86   33     39   3   0.06   0.01   0.84   0.08   45   140   84   33     40   4   0.03   0.07   0.26   0.64   40   140   64	29	4	0.06	0.01	0.01	0.92	27	140	92	27
32   3   0.01   0.04   0.94   0.01   37   140   94   22     33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   140   95   22     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   83   33     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   140   96   26     38   4   0.00   0.09   0.04   0.86   13   140   86   3     39   3   0.06   0.01   0.84   0.08   45   140   84   3     40   4   0.03   0.07   0.26   0.64   40   140   64   44     41   2   0.04   0.88   0.07   0.01   43   140   88<	30	2	0.00	1.00	0.00	0.00	0	140	100	0
33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   140   95   22     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   83   33     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   140   96   20     38   4   0.00   0.09   0.04   0.86   13   140   86   3     39   3   0.06   0.01   0.84   0.08   45   140   84   3     40   4   0.03   0.07   0.26   0.64   40   140   64   44     41   2   0.04   0.88   0.07   0.01   43   140   88   3     42   3   0.31   0.07   0.59   0.02   36   140   59 </td <td>31</td> <td>3</td> <td>0.24</td> <td>0.00</td> <td>0.69</td> <td>0.07</td> <td>44</td> <td>140</td> <td>69</td> <td>47</td>	31	3	0.24	0.00	0.69	0.07	44	140	69	47
33   4   0.00   0.01   0.04   0.95   26   140   95   22     34   1   0.65   0.09   0.18   0.08   34   140   65   44     35   4   0.23   0.17   0.04   0.56   52   140   56   56     36   4   0.07   0.01   0.09   0.83   23   140   83   33     37   1   0.96   0.02   0.01   0.01   8   140   96   26     38   4   0.00   0.09   0.04   0.86   13   140   86   3     39   3   0.06   0.01   0.84   0.08   45   140   84   3     40   4   0.03   0.07   0.26   0.64   40   140   64   44     41   2   0.04   0.88   0.07   0.01   43   140   88   3     42   3   0.31   0.07   0.59   0.02   36   140   59 </td <td>32</td> <td>3</td> <td>0.01</td> <td>0.04</td> <td>0.94</td> <td>0.01</td> <td>37</td> <td>140</td> <td>94</td> <td>23</td>	32	3	0.01	0.04	0.94	0.01	37	140	94	23
35 4 0.23 0.17 0.04 0.56 52 140 56 56   36 4 0.07 0.01 0.09 0.83 23 140 83 33   37 1 0.96 0.02 0.01 0.01 8 140 96 20   38 4 0.00 0.09 0.04 0.86 13 140 86 3   39 3 0.06 0.01 0.84 0.08 45 140 84 3   40 4 0.03 0.07 0.26 0.64 40 140 64 44   41 2 0.04 0.88 0.07 0.01 43 140 88 33   42 3 0.31 0.07 0.59 0.02 36 140 59 44   43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 44   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 43   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 22   46 3 </td <td></td> <td>4</td> <td>0.00</td> <td>0.01</td> <td>0.04</td> <td>0.95</td> <td>26</td> <td>140</td> <td>95</td> <td>22</td>		4	0.00	0.01	0.04	0.95	26	140	95	22
35 4 0.23 0.17 0.04 0.56 52 140 56 56   36 4 0.07 0.01 0.09 0.83 23 140 83 33   37 1 0.96 0.02 0.01 0.01 8 140 96 20   38 4 0.00 0.09 0.04 0.86 13 140 86 3   39 3 0.06 0.01 0.84 0.08 45 140 84 3   40 4 0.03 0.07 0.26 0.64 40 140 64 44   41 2 0.04 0.88 0.07 0.01 43 140 88 33   42 3 0.31 0.07 0.59 0.02 36 140 59 44   43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 44   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 43   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 22   46 3 </td <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>34</td> <td></td> <td>65</td> <td>48</td>		1					34		65	48
37 1 0.96 0.02 0.01 0.01 8 140 96 20   38 4 0.00 0.09 0.04 0.86 13 140 86 3   39 3 0.06 0.01 0.84 0.08 45 140 84 3   40 4 0.03 0.07 0.26 0.64 40 140 64 44   41 2 0.04 0.88 0.07 0.01 43 140 88 33   42 3 0.31 0.07 0.59 0.02 36 140 59 44   43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 44   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 43   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 23   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 36   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 44		4								50
37 1 0.96 0.02 0.01 0.01 8 140 96 20   38 4 0.00 0.09 0.04 0.86 13 140 86 3   39 3 0.06 0.01 0.84 0.08 45 140 84 3   40 4 0.03 0.07 0.26 0.64 40 140 64 44   41 2 0.04 0.88 0.07 0.01 43 140 88 33   42 3 0.31 0.07 0.59 0.02 36 140 59 44   43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 44   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 43   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 23   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 36   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 44	36	4	0.07	0.01	0.09	0.83	23	140	83	38
38 4 0.00 0.09 0.04 0.86 13 140 86 3   39 3 0.06 0.01 0.84 0.08 45 140 84 3'   40 4 0.03 0.07 0.26 0.64 40 140 64 4'   41 2 0.04 0.88 0.07 0.01 43 140 88 3:   42 3 0.31 0.07 0.59 0.02 36 140 59 4'   43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 4'   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 4'   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 2'   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 3'   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 4'		1	0.96	0.02	0.01			140		20
40   4   0.03   0.07   0.26   0.64   40   140   64   44     41   2   0.04   0.88   0.07   0.01   43   140   88   33     42   3   0.31   0.07   0.59   0.02   36   140   59   49     43   2   0.13   0.70   0.04   0.14   18   140   70   40     44   1   0.76   0.09   0.15   0.01   35   140   76   44     45   2   0.04   0.94   0.00   0.01   33   140   94   23     46   3   0.04   0.06   0.90   0.01   32   140   90   36     47   3   0.21   0.15   0.64   0.01   40   140   64   44		4								34
40   4   0.03   0.07   0.26   0.64   40   140   64   44     41   2   0.04   0.88   0.07   0.01   43   140   88   33     42   3   0.31   0.07   0.59   0.02   36   140   59   44     43   2   0.13   0.70   0.04   0.14   18   140   70   44     44   1   0.76   0.09   0.15   0.01   35   140   76   44     45   2   0.04   0.94   0.00   0.01   33   140   94   23     46   3   0.04   0.06   0.90   0.01   32   140   90   36     47   3   0.21   0.15   0.64   0.01   40   140   64   44	39	3	0.06	0.01	0.84	0.08	45	140	84	37
42 3 0.31 0.07 0.59 0.02 36 140 59 49   43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 40   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 40   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 20   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 30   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 40	40	4	0.03		0.26	0.64	40	140	64	48
42 3 0.31 0.07 0.59 0.02 36 140 59 49   43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 40   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 40   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 20   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 30   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 40	41	2	0.04	0.88			43	140	88	33
43 2 0.13 0.70 0.04 0.14 18 140 70 44   44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 43   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 23   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 36   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 43	42			0.07	0.59			140	59	49
44 1 0.76 0.09 0.15 0.01 35 140 76 43   45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 23   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 36   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 46	43			0.70		0.14		140	70	46
45 2 0.04 0.94 0.00 0.01 33 140 94 23   46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 36   47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 46										43
46 3 0.04 0.06 0.90 0.01 32 140 90 36 47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 46	45		0.04	0.94	0.00			140	94	23
47 3 0.21 0.15 0.64 0.01 40 140 64 4										30
										48
										50
										49
	50	3	0.00	0.00			19			17

## $\operatorname{RIT}$ scores



Questions with a negative RIT score: None.

Questions with a RIT score between 0 and 10: 30, 37.

# Grades

The average grade is 6.8 (SD = 1.75). The pass rate is 78%.

