ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МОРСКОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ
(ВНИРО)

Лаборатория промысловой
океанографии

ТАБЛИЦЫ
РАСТВОРИМОСТИ КИСЛОРОДА В МОРСКОЙ ВОДЕ

(по Грину и Кэрриту)

Отдел научно-технической информации
ВНИРО

Москва - 1968

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МОРСКОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ
(В Н И Р О)

Лаборатория промысловой
океанографии

Т А Б Л И Ц Ы
РАСТВОРИМОСТИ КИСЛОРОДА В МОРСКОЙ ВОДЕ
(по Грину и Кэрриту)

Отдел научно-технической информации
ВНИРО

Москва - 1968

ТАБЛИЦЫ РАСТВОРИМОСТИ КИСЛОРОДА В МОРСКОЙ ВОДЕ (по Грину и Кэрриту)

В океанографических исследованиях для расчета величин насыщения кислородом морской воды более 50 лет использовались таблицы и номограммы, основанные на измерениях растворимости кислорода, выполненных Фоксом (Fox, 1907) производившихся без учета давления водяного пара. Следует также отметить, что в основе интерполяционного уравнения Фокса использована линейная зависимость растворимости кислорода от солености. Для ограниченного диапазона солености вод открытого океана линейная интерполяция не приводит к ошибкам более 0,01 мл O_2/л, но для прибрежных опресненных вод ошибка линейной интерполяции неприемлемо велика (Carpenter, 1966).

В 1962 г. в СССР получили распространение таблицы, растворимости кислорода, рассчитанные на основе интерполяционного уравнения Трусдейла, Даунинга и Лаудена (Truesdale, Downing, Lowden, 1955), выведенного из экспериментальных данных, поставленных с учетом упругости водяного пара.

Последующие исследования выявили методическую ошибку экспериментальных работ Трусдейла с соавторами приведшую к искаженным результатам в таблицах растворимости кислорода (Montgomery, Thom, Cockburn, 1964). Стало очевидным, что ни одна из существовавших таблиц, основанных на измерениях Фокса и Трусдейла, недостаточно надежны для всего интервала температур.

В 1966-1967 гг. почти одновременно появились таблицы растворимости кислорода в морской воде Карпентера (Carpenter, 1966), Грассхоффа (Grasshoff, 1966), Грина и Кэррита (Green, Carritt, 1967). Экспериментальные исследования, послужившие основой для составления вышеуказанных интерполяционных таблиц, проводились на высоком уровне с учетом последних достижений в этой области. Превосходное совпадение значений растворимости кислорода, полученных титриметрическим путем Грином-Кэрритом и Грассхоффом, с высокоточными манометрическими определениями Клотса и Бенсона (Klots, Benson, 1963) позволяет сделать вывод о их надежности.

Таблицы Карпентера, при общем неплохом соответствии с таблицами Грина-Кэррита и Грассхоффа, обнаруживают значительные отклонения в области низких температур.

Детальный анализ, сопоставление и оценка таблиц растворимости кислорода разных авторов дается в статье М.П.Максимовой и А.М.Черняковой (1968).

В решении комиссии, созданной при Бюро химической секции Океанографической комиссии (январь, 1968 г.) и в решении IУ научной конференции по химии моря от 18 апреля 1968 г. дана рекомендация "перейти в ближайшее время к использованию таблиц растворимости кислорода в морской воде Грина-Кэррита".

Поскольку расчеты насыщения морской воды кислородом в течение многих лет основывались на таблицах растворимости Фокса, затем Трусдейла (в последнее время иногда применялись таблицы Карпентера) приводим график отклонений значений растворимости кислорода по разным источникам для океанических соленостей (рис.I).

Расчеты насыщения морской воды кислородом, выполненные по таблицам Фокса, для низких температур (0-9°C) практически близки рассчитанным по таблицам Грина-Кэррита. Расхождения значений растворимости в диапазоне 0-9°C не превышают 0,5%, но возрастают по мере повышения температуры, достигая 4% при температуре 30°C.

Отклонения значений растворимости по таблицам Трусдейла и Грина-Кэррита довольно велики для всего диапазона температур и заключаются в пределах I-4%.

Отклонения величин растворимости таблиц Карпентера от значений Грина-Кэррита по всему диапазону температур не превышает I%.

Развернутые таблицы растворимости кислорода в морской воде составлены на основе таблиц Грина-Кэррита ст.научным сотрудником М.П.Максимовой.

Лаборатория промысловой океанографии ВНИРО.

t° \ S‰	34.00	34.I0	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
0.0	8.I0	8.09	8.08	~~0.08~~ 8.08	8.07	8.07	8.06	8.05	8.05	8.04	8.04
.I	8,08	8.07	8.06	8.06	8.05	8.05	8.04	8.03	8.03	8.02	8.02
.2	8.06	8.05	8.04	8.04	8.03	8.03	8.02	8.0I	8.0I	8.00	8.00
.3	8.04	8.03	8.02	8.02	8.0I	8.0I	8.00	7.99	7,99	7.98	7.98
.4	8.02	8.0I	8.00	8.00	7.99	7.99	7.98	7.97	7,97	7.96	7.96
.5	8.00	8.00	7.99	7.98	7.97	7.97	7.97	7.96	7.95	7.94	7.94
.6	7.98	7.98	7.97	7.96	7.95	7.95	7.95	7.94	7.93	7.92	7.92
.7	7.96	7.96	7.95	7.94	7.93	7.93	7.93	7.92	7.9I	7.90	7.90
.8	7.94	7.94	7.93	7,92	7.9I	7.9I	7.9I	7.90	7.89	7.88	7.88
.9	7.92	7.92	7.9I	7.90	7.89	7.89	7.89	7.88	7.87	7.86	7.86
I.0	7.90	7.90	7.89	7.88	7.87	7.87	7.87	7.86	7.85	7.84	7.84
.I	7.88	7.88	7.87	7.86	7.85	7.85	7.85	7.84	7.83	7.82	7.82
.2	7.86	7.86	7.85	7.84	7.83	7.83	7.83	7.82	7.8I	7.80	7.80
.3	7.84	7.84	7.83	7.82	7.8I	7.8I	7.8I	7.80	7.79	7.78	7.78
.4	7.82	7.82	7.8I	7.80	7.79	7.79	7.79	7.78	7.77	7.76	7.76
.5	7.80	7.80	7.79	7.79	7.78	7.78	7.78	7.77	7.76	7.75	7.75
.6	7.79	7.78	7.77	7.77	7.76	7.76	7.76	7.75	7.74	7.73	7.73
.7	7.77	7.76	7.75	7.75	7.74	7.74	7.74	7.73	7.72	7.7I	7.7I
.8	7.75	7.74	7.73	7.73	7.72	7.72	7.72	7.7I	7.70	7.69	7.69
.9	7.73	7.72	7.7I	7.7I	7.70	7.70	7.70	7.69	7.68	7.67	7.67
2.0	7.7I	7.70	7.69	7.69	7.68	7.68	7.68	7.67	7.66	7.65	7.65
.I	7,69	7.68	7.67	7.67	7.66	7.66	7.66	7.65	7.64	7.63	7.63
.2	7.67	7.66	7.65	7.65	7.64	7.64	7.64	7.63	7.63	7.62	7.6I
.3	7.65	7.65	7.64	7.64	7.63	7.63	7.63	7.62	7.6I	7.60	7.60
.4	7.63	7.63	7.62	7.62	7.6I	7.6I	7.6I	7.60	7.59	7.58	7.58
.5	7.62	7.6I	7.60	7.60	7.59	7.59	7.59	7.58	7.58	7.57	7.56
.6	7.60	7.59	7.58	7.58	7.57	7.57	7.57	7.56	7.56	7.55	7.54
.7	7.58	7.57	7.56	7.56	7.55	7.55	7.55	7.54	7.54	7.53	7.52
.8	7.56	7.56	7.55	7.55	7.54	7.54	7.54	7.53	7.52	7.5I	7.5I
.9	7.54	7.54	7.53	7.53	7.52	7.52	7.52	7.5I	7.5I	7.50	7.49
3.0	7.52	7.52	7.5I	7.5I	7.50	7.50	7.50	7.49	7.49	7.48	7.47
.I	7.50	7.50	7.49	7.49	7.48	7.48	7.48	7.47	7.47	7.46	7.45
.2	7.49	7.49	7.48	7.48	7.47	7.46	7.46	7.45	7.45	7.44	7.44
.3	7.47	7.47	7.46	7.46	7.45	7.45	7.45	7.44	7.44	7.43	7.42
.4	7.45	7.45	7.44	7.44	7.43	7.43	7.43	7.42	7.42	7.4I	7.40
.5	7.44	7.44	7.43	7.43	7.42	7.4I	7.4I	7.40	7.40	7.39	7.39
.6	7.42	7.42	7.4I	7.4I	7.40	7.39	7.39	7.38	7.38	7.37	7.37
.7	7.40	7.40	7.39	7.39	7.38	7.37	7.37	7.36	7.36	7.35	7.35
.8	7.38	7.38	7.37	7.37	7.36	7.36	7.36	7.35	7.35	7.34	7.33
.9	7.37	7.37	7.36	7.36	7.35	7.34	7.34	7.33	7.33	7.32	7.32

t° \ S‰	34.00	34.10	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
4.0	7.35	7.35	7.34	7.34	7.33	7.32	7.32	7.31	7.31	7.30	7.30
.1	7.33	7.33	7.32	7.32	7.31	7.30	7.30	7.29	7.29	7.28	7.28
.2	7.32	7.32	7.31	7.31	7.30	7.29	7.29	7.28	7.28	7.27	7.27
.3	7.30	7.30	7.29	7.29	7.28	7.27	7.27	7.26	7.26	7.25	7.25
.4	7.28	7.28	7.27	7.27	7.26	7.25	7.25	7.24	7.24	7.23	7.23
.5	7.27	7.27	7.26	7.26	7.25	7.24	7.24	7.23	7.23	7.22	7.22
.6	7.25	7.25	7.24	7.24	7.23	7.22	7.22	7.21	7.21	7.20	7.20
.7	7.23	7.23	7.22	7.22	7.21	7.20	7.20	7.19	7.19	7.18	7.18
.8	7.21	7.21	7.20	7.20	7.19	7.18	7.18	7.17	7.17	7.16	7.16
.9	7.20	7.20	7.19	7.19	7.18	7.17	7.17	7.16	7.16	7.15	7.15
5.0	7.18	7.18	7.17	7.17	7.16	7.15	7.15	7.14	7.14	7.13	7.13
.1	7.16	7.16	7.15	7.15	7.14	7.13	7.13	7.12	7.12	7.11	7.11
.2	7.15	7.15	7.14	7.14	7.13	7.12	7.12	7.11	7.11	7.10	7.10
.3	7.13	7.13	7.12	7.12	7.11	7.10	7.10	7.09	7.09	7.08	7.08
.4	7.11	7.11	7.10	7.10	7.09	7.09	7.09	7.08	7.08	7.07	7.07
.5	7.10	7.10	7.09	7.09	7.08	7.07	7.07	7.06	7.06	7.05	7.05
.6	7.08	7.08	7.07	7.07	7.06	7.05	7.05	7.04	7.04	7.03	7.03
.7	7.06	7.06	7.05	7.05	7.04	7.04	7.04	7.03	7.03	7.02	7.02
.8	7.04	7.04	7.03	7.03	7.02	7.02	7.02	7.01	7.01	7.00	7.00
.9	7.03	7.03	7.02	7.02	7.01	7.01	7.01	7.00	7.00	6,99	6.99
6.0	7.01	7.01	7.00	7.00	6.99	6.99	6.99	6.98	6,98	6.97	6.97
.1	7.00	6.99	6.98	6.98	6.97	6.97	6.97	6.96	6.96	6.95	6.95
.2	6,98	6.98	6.97	6.97	6,96	6.96	6.96	6.95	6.95	6.94	6.94
.3	6.97	6.96	6,95	6.95	6.94	6.94	6.94	6.93	6.93	6.92	6.92
.4	6.95	6.95	6.94	6.94	6.93	6.93	6.93	6.92	6.92	6.91	6.91
.5	6.94	6.93	6.92	6.92	6.91	6.91	6.91	6.90	6.90	6.89	6.89
.6	6.92	6.91	6.90	6.90	6.89	6.89	6.89	6.88	6.88	6.87	6.87
.7	6.91	6.90	6.89	6.89	6.88	6.88	6.88	6.87	6.87	6.86	6.86
.8	6.89	6.88	6.87	6.87	6.86	6.86	6.86	6.85	6.85	6.84	6.84
.9	6.88	6.87	6.86	6.86	6.85	6.85	6.85	6.84	6.84	6.83	6.83
7.0	6.86	6.85	6.84	6.84	6.83	6.83	6.83	6.82	6.82	6.81	6.81
.1	6.84	6.84	6.83	6.83	6.82	6.82	6.82	6.81	6.81	6.80	6.80
.2	6.83	6.82	6.81	6.81	6.80	6.80	6.80	6.79	6.79	6.78	6.78
.3	6.81	6.81	6.80	6.80	6.79	6.79	6.79	6.78	6.78	6.77	6.77
.4	6.80	6.79	6.78	6.78	6.77	6.77	6.77	6.76	6.76	6.75	6.75
.5	6.78	6.78	6.77	6.77	6.76	6.76	6.76	6.75	6.75	6.74	6.74
.6	6.76	6.76	6.75	6.75	6.74	6.74	6.74	6.73	6.73	6.72	6.72
.7	6.75	6.75	6.74	6.74	6.73	6.73	6.73	6.72	6.72	6.71	6.71
.8	6.73	6.73	6.72	6.72	6.71	6.71	6.71	6.70	6.70	6.69	6.69
.9	6.72	6.72	6.71	6.71	6.70	6.70	6.70	6.69	6.69	6.68	6.68

t° \ S‰	34.00	34.I0	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
8.0	6.70	6.70	6.69	6.69	6.69	6.68	6.68	6.67	6.67	6.66	6.66
.I	6.69	6.69	6.68	6.68	6.67	6.67	6.67	6.66	6.66	6.65	6.65
.2	6.67	6.67	6.66	6.66	6.65	6.65	6.65	6.64	6.64	6.63	6.63
.3	6.66	6.66	6.65	6.65	6.64	6.64	6.64	6.63	6.63	6.62	6.62
.4	6.64	6.64	6.63	6.63	6.62	6.62	6.62	6.6I	6.6I	6.60	6.60
.5	6.63	6.63	6.62	6.62	6.6I	6.6I	6.6I	6.60	6.60	6.59	6.59
.6	6.62	6.62	6.6I	6.6I	6.60	6.60	6.59	6.58	6.58	6.57	6.57
.7	6.60	6.60	6.59	6.59	6.58	6.58	6.58	6.57	6.57	5.56	6.56
.8	6.59	6.59	6.58	6.58	6.57	6.57	6.56	6.55	6.55	6.54	6.54
.9	6.57	6.57	6.56	6.56	6.55	6.55	6.55	6.54	6.54	6.53	6.53
9.0	6.56	6.56	6.55	6.55	6.54	6.54	6.53	6.52	6.52	6.5I	6.5I
.I	6.55	6.55	6.54	6.54	6.53	7.53	6.52	6.5I	6.5I	6.50	6.50
.2	6.53	6.53	6.52	6.52	6.5I	6.5I	6.50	6.49	6.49	6.48	6.48
.3	6.52	6.52	6.5I	6.5I	6.50	6.50	6.49	6.48	6.48	6.47	6.47
.4	6.50	6.50	6.49	6.49	6.48	6.48	6.47	6.46	6.46	6.45	6.45
.5	6.49	6.49	6.48	6.48	6.47	6.47	6.46	6.45	6.45	6.44	6.44
.6	6.47	6.47	6.46	6.46	6.45	6.45	6.45	6.44	6.44	6.43	6.43
.7	6.46	6.46	6.45	6.45	6.44	6.44	6.43	6.42	6.42	6.4I	6.4I
.8	6.44	6.44	6.43	6.43	6.42	6.42	6.42	6.4I	6.4I	6.40	6.40
.9	6.43	6.43	6.42	6.42	6.4I	6.4I	6.40	6.39	6.39	6.38	6.38
I0.0	6.4I	6.4I	6.40	6.40	6.39	6.39	6.39	6.38	6.38	6.37	6.37
.I	6.40	6.40	6.39	6.39	6.38	6.38	6.38	6.37	6.37	6.36	6.36
.2	6.38	6.38	6.37	6.37	6.36	6.36	6.36	6.35	6.35	6.34	6.34
.3	6.37	6.37	6.36	6.36	6.35	6.35	6.35	6.34	6.34	6.33	6.33
.4	6.36	6.36	6.35	6.35	6.34	6.34	6.34	6.33	6.33	6.32	6.32
.5	6.35	6.35	6.34	6.34	6.33	6.33	6.33	6.32	6.32	6.3I	6.3I
.6	6.33	6.33	6.32	6.32	6.3I	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.29	6.29
.7	6.32	6.32	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.30	6.29	6.29	6.28	6.28
.8	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.29	6.29	6.29	6.28	6.28	6.27	6.27
.9	6.29	6.29	6.28	6.28	6.27	6.27	6.27	6.26	6.26	6.25	6.25
II.0	6.28	6.28	6.27	6.27	6.26	6.26	6.26	6.25	6.25	6.24	6.24
.I	6.27	6.27	6.26	6.26	6.25	6.25	6.25	6.24	6.24	6.23	6.23
.2	6.25	6.25	6.24	6.24	6.23	6.23	6.23	6.22	6.22	6.2I	6.2I
.3	6.24	6.24	6.23	6.23	6.22	6.22	6.22	6.2I	6.2I	6.20	6.20
.4	6.22	6.22	6.2I	6.2I	6.20	6.20	6.20	6.I9	6.I9	6.I9	6.I9
.5	6.2I	6.2I	6.20	6.20	6.I9	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I8	6.I8
.6	6.20	6.20	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6
.7	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5	6.I5	6.I5
.8	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4	6.I4	6.I4
.9	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2	6.I2	6.I2

$t°$ \ $S‰$	34.00	34.I0	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
I2.0	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2	6.I2	6.II	6.II	6.II	6.II
.I	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2	6.II	6.II	6.II	6.I0	6.I0	6.I0	6.I0
.2	6.I6	6.I2	6.II	6.II	6.I0	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.08	6.08
.3	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.08	6.08	6.08	6.07	6.07	6.07	6.07
.4	6.09	6.09	6.08	6.08	6.07	6.07	6.07	6.06	6.06	6.06	6.06
.5	6.08	6.08	6.07	6.07	6.06	6.06	6.06	6.05	6.05	6.05	6.05
.6	6.07	6.07	6.06	6.06	6.05	6.05	6.05	6.04	6.04	6.03	6.03
.7	6.06	6.06	6.05	6.05	6.04	6.04	6.04	6.03	6.03	6.02	6.02
.8	6.04	6.04	6.03	6.03	6.02	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.0I	6.0I
.9	6.03	6.03	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.0I	6.00	6.00	5.99	5.99
I3.0	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.00	6.00	6.00	5.99	5.99	5.98	5.98
.I	6.0I	6.0I	6.00	6.00	5.99	5.99	5.99	5.98	5.98	5.97	5.97
.2	5.99	5.99	5.98	5.98	5.97	5.97	5.97	5.96	5.96	5.95	5.95
.3	5.98	5.98	5.97	5.97	5.96	5.96	5.96	5.95	5.95	5.94	5.94
.4	5.97	5.97	5.96	5.96	5.95	5.95	5.95	5.94	5.94	5.93	5.93
.5	5.96	5.96	5.95	5.95	5.94	5.94	5.94	5.93	5.93	5.92	5.92
.6	5.94	5.94	5.93	5.93	5.92	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.00	5.90
.7	5.93	5.93	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.9I	5.90	5.90	5.89	5.89
.8	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.90	5.90	5.90	5.89	5.89	5.88	5.88
.9	5.90	5.90	5.89	5.89	5.88	5.88	5.88	5.87	5.87	5.86	5.86
I4.0	5.89	5.89	5.88	5.88	5.87	5.87	5.87	5.86	5.86	5.85	5.85
.I	5.88	5.88	5.87	5.87	5.86	5.86	5.86	5.85	5.85	5.84	5.84
.2	5.87	5.87	5.86	5.86	5.85	5.85	5.85	5.84	5.84	5.83	5.83
.3	5.85	5.85	5.84	5.84	5.83	5.83	5.83	5.82	5.82	5.82	5.82
.4	5.84	5.84	5.83	5.83	5.82	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.8I	5.8I
.5	5.83	5.83	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.80	5.80
.6	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.80	5.79	5.79	5.78	5.78
.7	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.79	5.79	5.79	5.78	5.78	5.77	5.77
.8	5.79	5.79	5.78	5.78	5.77	5.77	5.77	5.76	5.76	5.76	5.76
.9	5.78	5.78	5.77	5.77	5.76	5.76	5.76	5.75	5.75	5.75	5.75
I5.0	5.77	5.77	5.76	5.76	5.75	5.75	5.75	5.74	5.74	5.74	5.74
.I	5.76	5.76	5.75	5.75	5.74	5.74	5.74	5.73	5.73	5.73	5.73
.2	5.75	5.75	5.74	5.74	5.73	5.73	5.73	5.72	5.72	5.72	5.72
.3	5.73	5.73	5.73	5.73	5.72	5.72	5.72	5.7I	5.7I	5.70	5.70
.4	5.72	5.72	5.72	5.72	5.7I	5.7I	5.7I	5.70	5.70	5.69	5.69
.5	5.7I	5.7I	5.7I	5.7I	5.70	5.70	5.70	5.69	5.69	5.68	5.68
.6	5.70	5.70	5.69	5.69	5.68	5.68	5.68	5.67	5.67	5.67	5.67
.7	5.69	5.69	5.68	5.68	5.67	5.67	5.67	5.66	5.66	5.66	5.66
.8	5.67	5.67	5.67	5.67	5.66	5.66	5.66	5.65	5.65	5.64	5.64
.9	5.66	5.66	5.66	5.66	5.65	5.65	5.65	5.64	5.64	5.63	5.63

t° \ S‰	34.00	34.I0	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
I6.0	5.65	5.65	5.65	5.65	5.64	5.64	5.64	5.63	5.63	5.62	5.62
.I	5.64	5.64	5.64	5.64	5.63	5.63	5.63	5.62	5.62	5.6I	5.6I
.2	5.63	5.63	5.63	5.63	5.62	5.62	5.62	5.6I	5.6I	5.60	5.60
.3	5.62	5.62	5.6I	5.6I	5.6I	5.6I	5.6I	5.60	5.60	5.59	5.59
.4	5.6I	5.6I	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.59	5.59	5.58	5.58
.5	5.60	5.60	5.59	5.59	5.59	5.59	5.59	5.58	5.58	5.57	5.57
.6	5.58	5.58	5.58	5.58	5.57	5.57	5.57	5.56	5.56	5.55	5.55
.7	5.57	5.57	5.57	5.57	5.56	5.56	5.56	5.55	5.55	5.54	5.54
.8	5.56	5.56	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.54	5.54	5.53	5.53
.9	5.55	5.55	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.53	5.53	5.52	5.52
I7.0	5.54	5.54	5.53	5.53	5.53	5.53	5.53	5.52	5.52	5.5I	5.5I
.I	5.53	5.53	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.5I	5.5I	5.50	5.50
.2	5.52	5.52	5.5I	5.5I	5.5I	5.5I	5.5I	5.50	5.50	5.49	5.49
.3	5.5I	5.5I	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.49	5.49	5.48	5.48
.4	5.50	5.50	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.48	5.48	5.47	5.47
.5	5.49	5.49	5.48	5.48	5.48	5.48	5.48	5.47	5.47	5.46	5.46
.6	5.47	5.47	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.45	5.45	5.44	5.44
.7	5.46	5.46	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45	5.44	5.44	5.43	5.43
.8	5.45	5.45	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.43	5.43	5.42	5.42
.9	5.44	5.44	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43	5.42	5.42	5.4I	5.4I
I8.0	5.43	5.43	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	5.4I	5.4I	5.40	5.40
.I	5.42	5.42	5.4I	5.4I	5.4I	5.4I	5.4I	5.40	5.40	5.39	5.39
.2	5.4I	5.4I	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.39	5.39	5.38	5.38
.3	5.40	5.40	5.39	5.39	5.39	5.39	5.39	5.38	5.38	5.37	5.37
.4	5.39	5.39	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.37	5.37	5.36	5.36
.5	5.38	5.38	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37	5.36	5.36	5.35	5.35
.6	5.37	5.37	5.36	5.36	5.35	5.35	5.35	5.34	5.34	5.34	5.34
.7	5.36	5.36	5.35	5.35	5.34	5.34	5.34	5.33	5.33	5.33	5.33
.8	5.35	5.35	5.34	5.34	5.33	5.33	5.33	5.32	5.32	5.32	5.32
.9	5.34	5.34	5.33	5.33	5.32	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.3I	5.3I
I9.0	5.33	5.33	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.30	5.30
.I	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.30	5.29	5.29	5.29	5.29
.2	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.29	5.29	5.29	5.28	5.28	5.28	5.28
.3	5.30	5.30	5.29	5.29	5.28	5.28	5.28	5.27	5.27	5.27	5.27
.4	5.29	5.29	5.28	5.28	5.27	5.27	5.27	5.26	5.26	5.26	5.26
.5	5.28	5.28	5.27	5.27	5.26	5.26	5.26	5.25	5.25	5.25	5.25
.6	5.26	5.26	5.26	5.26	5.25	5.25	5.25	5.24	5.24	5.23	5.23
.7	5.25	5.25	5.25	5.25	5.24	5.24	5.24	5.23	5.23	5.22	5.22
.8	5.24	5.24	5.24	5.24	5.23	5.23	5.23	5.22	5.22	5.2I	5.2I
.9	5.23	5.23	5.23	5.23	5.22	5.22	5.22	5.2I	5.2I	5.20	5.20

t° \ S‰	34.00	34.I0	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
20.0	5.22	5.22	5.22	5.22	5.2I	5.2I	5.2I	5.20	5.20	5.I9	5.I9
.I	5.2I	5.2I	5.2I	5.2I	5.20	5.20	5.20	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8
.2	5.20	5.20	5.20	5.20	5.I9	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7
.3	5.I9	5.I9	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6
.4	5.I8	5.I8	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5
.5	5.I7	5.I7	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5	5.I5	5.I5
.6	5.I6	5.I6	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4	5.I4	5.I4
.7	5.I5	5.I5	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3	5.I3	5.I3
.8	5.I4	5.I4	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2	5.I2	5.I2
.9	5.I3	5.I3	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.II	5.II
2I.0	5.I2	5.I2	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.I0	5.I0
.I	5.II	5.II	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.09	5.09
.2	5.I0	5.I0	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.09	5.08	5.08	5.08	5.08
.3	5.09	5.09	5.09	5.09	5.08	5.08	5.08	5.07	5.07	5.07	5.07
.4	5.08	5.08	5.08	5.08	5.07	5.07	5.07	5.06	5.06	5.06	5.06
.5	5.08	5.08	5.07	5.07	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.05	5.05
.6	5.07	5.07	5.06	5.06	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.04	5.04
.7	5.06	5.06	5.05	5.05	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.03	5.03
.8	5.05	5.05	5.04	5.04	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.02	5.02
.9	5.04	5.04	5.03	5.03	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.0I	5.0I
22.0	5.03	5.03	5.02	5.02	5.0I	5.0I	5.0I	5.0I	5.0I	5.00	5.00
.I	5.02	5.02	5.0I	5.0I	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.99	4.99
.2	5.0I	5.0I	5.00	5.00	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99	4.98	4.98
.3	5.00	5.00	4.99	4.99	4.98	4.98	4.98	4.98	4.98	4.97	4.97
.4	4.99	4.99	4.98	4.98	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.96	4.96
.5	4.98	4.98	4.98	4.98	4.97	4.97	4.97	4.96	4.96	4.96	4.96
.6	4.97	4.97	4.97	4.97	4.96	4.96	4.96	4.95	4.95	4.95	4.95
.7	4.96	4.96	4.96	4.96	4.95	4.95	4.95	4.94	4.94	4.94	4.94
.8	4.95	4.95	4.95	4.95	4.94	4.94	4.94	4.93	4.93	4.93	4.93
.9	4.94	4.94	4.94	4.94	4.93	4.93	4.93	4.92	4.92	4.92	4.92
23.0	4.93	4.93	4.93	4.93	4.92	4.92	4.92	4.9I	4.9I	4.9I	4.9I
.I	4.92	4.92	4.92	4.92	4.9I	4.9I	4.9I	4.90	4.90	4.90	4.90
.2	4.9I	4.9I	4.9I	4.9I	4.90	4.90	4.90	4.89	4.89	4.89	4.89
.3	4.90	4.90	4.90	4.90	4.89	4.89	4.89	4.88	4.88	4.88	4.88
.4	4.89	4.89	4.89	4.89	4.88	4.88	4.88	4.87	4.87	4.87	4.87
.5	4.89	4.89	4.89	4.89	4.88	4.88	4.88	4.87	4.87	4.87	4.87
.6	4.88	4.88	4.88	4.88	4.87	4.87	4.87	4.86	4.86	4.86	4.86
.7	4.87	4.87	4.87	4.87	4.86	4.86	4.86	4.85	4.85	4.85	4.85
.8	4.86	4.86	4.86	4.86	4.85	4.85	4.85	4.84	4.84	4.84	4.84
.9	4.85	4.85	4.85	4.85	4.84	4.84	4.84	4.83	4.83	4.83	4.83

t° \ S‰	34.00	34.I0	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
24.0	4.84	4.84	4.84	4.84	4.83	4.83	4.83	4.82	4.82	4.82	4.82
.I	4.83	4.83	4.83	4.83	4.82	4.82	4.82	4.8I	4.8I	4.8I	4.8I
.2	4.82	4.82	4.82	4.82	4.8I	4.8I	4.8I	4.80	4.80	4.80	4.80
.3	4.82	4.82	4.8I	4.8I	4.80	4.80	4.80	4.79	4.79	4.79	4.79
.4	4.8I	4.8I	4.80	4.80	4.79	4.79	4.79	4.78	4.78	4.78	4.78
.5	4.80	4.80	4.80	4.80	4.79	4.79	4.79	4.78	4.78	4.78	4.78
.6	4.79	4.79	4.79	4.79	4.78	4.78	4.78	4.77	4.77	4.77	4.77
.7	4.78	4.78	4.78	4.78	4.77	4.77	4.77	4.76	4.76	4.76	4.76
.8	4.78	4.78	4.77	4.77	4.76	4.76	4.76	4.75	4.75	4.75	4.75
.9	4.77	4.77	4.76	4.76	4.75	4.75	4.75	4.74	4.74	4.74	4.74
25.0	4.76	4.76	4.75	4.75	4.74	4.74	4.74	4.73	4.73	4.73	4.73
.I	4.75	4.75	4.74	4.74	4.73	4.73	4.73	4.72	4.72	4.72	4.72
.2	4.74	4.74	4.73	4.73	4.72	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I
.3	4.73	4.73	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.70	4.70
.4	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.70	4.70	4.69	4.69
.5	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.70	4.70	4.70	4.69	4.69	4.69	4.69
.6	4.7I	4.7I	4.70	4.70	4.69	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.68
.7	4.70	4.70	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.67	4.67	4.67	4.67
.8	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.67	4.67	4.66	4.66
.9	4.68	4.68	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.66	4.66	4.65	4.65
26.0	4.67	4.67	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65	4.64	4.64
.I	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64	4.63	4.63
.2	4.65	4.65	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	4.62	4.62
.3	4.65	4.65	4.64	4.64	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.62	4.62
.4	4.64	4.64	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.6I	4.6I
.5	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.6I	4.6I	4.60	4.60
.6	4.62	4.62	4.6I	4.6I	4.6I	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.59	4.59
.7	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.59	4.59	4.58	4.58
.8	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	4.58	4.58
.9	4.60	4.60	4.59	4.59	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.57	4.57
27.0	4.59	4.59	4.58	4.58	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.56	4.56
.I	4.58	4.58	4.57	4.57	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.55	4.55
.2	4.57	4.57	4.56	4.56	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.54	4.54
.3	4.56	4.56	4.56	4.56	4.55	4.55	4.55	4.54	4.54	4.54	4.54
.4	4.55	4.55	4.55	4.55	4.54	4.54	4.54	4.53	4.53	4.53	4.53
.5	4.55	4.55	4.54	4.54	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.52	4.52
.6	4.54	4.54	4.53	4.53	4.52	4.52	4.52	4.52	4.52	4.5I	4.5I
.7	4.53	4.53	4.52	4.52	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I	4.50	4.50
.8	4.52	4.52	4.52	4.52	4.5I	4.5I	4.5I	4.50	4.50	4.50	4.50
.9	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.49	4.49

t° \ S‰	34.00	34.I0	34.20	34.30	34.40	34.50	34.60	34.70	34.80	34.90	35.00
28.0	4.50	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.48
.I	4.49	4.49	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.47	4.47
.2	4.48	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46
.3	4.48	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46	4.46	4.46
.4	4.47	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.45
.5	4.46	4.46	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.44	4.44
.6	4.45	4.45	4.45	4.45	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.43	4.43
.7	4.44	4.44	4.44	4.44	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.42	4.42
.8	4.44	4.44	4.44	4.44	4.43	4.43	4.43	4.42	4.42	4.42	4.42
.9	4.43	4.43	4.43	4.43	4.42	4.42	4.42	4.42	4.42	4.4I	4.4I
29.0	4.42	4.42	4.42	4.42	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.40	4.40
.I	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.39	4.39
.2	4.4I	4.4I	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.39	4.39	4.38	4.38
.3	4.40	4.40	4.40	4.40	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.38	4.38
.4	4.39	4.39	4.39	4.39	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37
.5	4.39	4.39	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37	4.36	4.36
.6	4.38	4.38	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.36	4.36	4.35	4.35
.7	4.37	4.37	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	4.35	4.35	4.34	4.34
.8	4.36	4.36	4.36	4.36	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.34	4.34
.9	4.36	4.36	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.34	4.34	4.33	4.33
30.0	4.35	4.35	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.33	4.33	4.32	4.32
.I	4.34	4.34	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.32	4.32	4.3I	4.3I
.2	4.33	4.33	4.33	4.33	4.32	4.32	4.32	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I
.3	4.33	4.33	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.3I	4.3I	4.30	4.30
.4	4.32	4.32	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.29	4.29
.5	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29	4.29	4.29
.6	4.30	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29	4.29	4.28	4.28	4.28	4.28
.7	4.29	4.29	4.29	4.29	4.28	4.28	4.28	4.27	4.27	4.27	4.27
.8	4.29	4.29	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.27	4.27	4.26	4.26
.9	4.28	4.48	4.48	4.48	4.27	4.27	4.27	4.26	4.26	4.26	4.26
3I.0	4.27	4.27	4.27	4.27	4.26	4.26	4.26	4.25	4.25	4.25	4.25
.I	4.26	4.26	4.26	4.26	4.25	4.25	4.25	4.24	2.24	4.24	4.24
.2	4.26	4.26	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.24	2.24	2.24	2.24
.3	4.25	4.25	4.25	4.25	4.24	4.24	4.24	4.23	4.23	4.23	4.23
.4	4.24	4.24	4.24	4.24	4.23	4.23	4.23	4.22	4.22	4.22	4.22
.5	4.24	4.24	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.22	4.22	4.22	4.22
.6	4.23	4.23	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I
.7	4.22	4.22	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.20	4.20
.8	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.20	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9
.9	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9
32.0	4.20	4.20	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8

t° \ S‰	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	35.80	35.90	36.00
0.0	8.04	8.03	8.02	8.02	8.0I	8.0I	8.0I	8.00	8.00	7.99	7.98
.I	8.02	8.0I	8.00	8.00	7.99	7.99	7.99	7.98	7.98	7.97	7.96
.2	8.00	7.99	7.98	7.98	7.97	7.97	7.97	7.96	7.96	7.95	7.94
.3	7.98	7.97	7.96	7.96	7.95	7.95	7.95	7.94	7.94	7.93	7.92
.4	7.96	7.95	7.94	7.94	7.93	7.93	7.93	7.92	7.92	7.9I	7.90
.5	7.94	7.94	7.93	7.93	7.92	7.92	7.9I	7.90	7.99	7.89	7.89
.6	7.92	7.92	7.9I	7.9I	7.90	7.90	7.89	7.88	7.88	7.87	7.87
.7	7.90	7.90	7.89	7.89	7.88	7.88	7.87	7.86	7.86	7.85	7.85
.8	7.88	7.88	7.87	7.87	7.86	7.86	7.85	7.84	7.84	7.83	7.83
.9	7.86	7.86	7.85	7.85	7.84	7.84	7.83	7.82	7.82	7.8I	7.8I
I.0	7.84	7.84	7.83	7.83	7.82	7.82	7.8I	7.80	7.80	7.79	7.79
.I	7.82	7.82	7.8I	7.8I	7.80	7.80	7.79	7.78	7.78	7.77	7.77
.2	7.80	7.80	7.79	7.79	7.78	7.78	7.77	7.76	7.76	7.75	7.75
.3	7.78	7.78	7.77	7.77	7.76	7.76	7.76	7.75	7.75	7.74	7.73
.4	7.76	7.76	7.75	7.75	7.74	7.74	7.74	7.73	7.73	7.72	7.7I
.5	7.75	7.75	7.74	7.74	7.73	7.73	7.72	7.7I	7.7I	7.70	7.70
.6	7.73	7.73	7.72	7.72	7.7I	7.7I	7.70	7.69	7.69	7.68	7.68
.7	7.7I	7.7I	7.70	7.70	7.69	7.69	7.68	7.67	7.67	7.66	7.66
.8	7.69	7.69	7.68	7.68	7.67	7.67	7.67	7.66	7.66	7.65	7.64
.9	7.67	7.67	7.66	7.66	7.65	7.65	7.65	7.64	7.64	7.63	7.62
2.0	7.65	7.65	7.64	7.64	7.63	7.63	7.63	7.62	7.62	7.6I	7.60
.I	7.63	7.63	7.62	7.62	7.6I	7.6I	7.6I	7.60	7.60	7.59	7.58
.2	7.6I	7.6I	7.60	7.60	7.59	7.59	7.59	7.58	7.58	7.57	7.56
.3	7.60	7.60	7.59	7.59	7.58	7.58	7.58	7.57	7.57	7.56	7.55
.4	7.58	7.58	7.57	7.57	7.56	7.56	7.56	7.55	7.55	7.54	7.53
.5	7.56	7.56	7.55	7.55	7.54	7.54	7.54	7.53	7.53	7.52	7.5I
.6	7.54	7.54	7.53	7.53	7.52	7.52	7.52	7.5I	7.5I	7.50	7.49
.7	7.52	7.52	7.5I	7.5I	7.50	7.50	7.50	7.49	7.49	7.48	7.47
.8	7.5I	7.5I	7.50	7.50	7.49	7.49	7.49	7.48	7.48	7.47	7.46
.9	7.49	7.49	7.48	7.48	7.47	7.47	7.47	7.46	7.46	7.45	7.44
3.0	7.47	7.47	7.46	7.46	7.45	7.45	7.45	7.44	7.44	7.43	7.42
.I	7.45	7.45	7.44	7.44	7.43	7.43	7.43	7.42	7.42	7.4I	7.40
.2	7.44	7.44	7.43	7.43	7.42	7.4I	7.4I	7.40	7.40	7.39	7.39
.3	7.42	7.42	7.4I	7.4I	7.40	7.40	7.40	7.39	7.39	7.38	7.37
.4	7.40	7.40	7.39	7.39	7.38	7.38	7.38	7.37	7.37	7.36	7.35
.5	7.39	7.39	7.38	7.38	7.37	7.36	7.36	7.35	7.35	7.34	7.34
.6	7.37	7.37	7.36	7.36	7.35	7.34	7.34	7.33	7.33	7.32	7.32
.7	7.35	7.35	7.34	7.34	7.33	7.32	7.32	7.3I	7.3I	7.30	7.30
.8	7.33	7.33	7.32	7.32	7.3I	7.3I	7.3I	7.30	7.30	7.29	7.28
.9	7.32	7.32	7.3I	7.3I	7.30	7.29	7.29	7.28	7.28	7.27	7.27

t° \ S‰	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	35.80	35.90	36.00
4.0	7.30	7.30	7.29	7.29	7.28	7.27	7.27	7.26	7.26	7.25	7.25
.I	7.28	7.28	7.27	6.27	7.26	7.25	7.25	7.24	7.24	7.23	7.23
.2	7.27	7.27	7.26	7.26	7.25	7.24	7.24	7.23	7.23	7.22	7.22
.3	7.25	7.25	7.24	7.24	7.23	7.22	7.22	7.2I	7.2I	7.20	7.20
.4	7.23	7.23	7.22	7.22	7.2I	7.2I	7.20	7.I9	7.I9	7.I8	7.I8
.5	7.22	7.22	7.2I	7.2I	7.20	7.I9	7.I9	7.I8	7.I8	7.I7	7.I7
.6	7.20	7.20	7.I9	7.I9	7.I8	7.I7	7.I7	7.I6	7.I6	7.I5	7.I5
.7	7.I8	7.I8	7.I7	7.I7	7.I6	7.I6	7.I5	7.I4	7.I4	7.I3	7.I3
.8	7.I6	7.I6	7.I5	7.I5	7.I4	7.I4	7.I3	7.I2	7.I2	7.II	7.II
.9	7.I5	7.I5	7.I4	7.I4	7.I3	7.I3	7.I2	7.II	7.II	7.I0	7.I0
5.0	7.I3	7.I3	7.I2	7.I2	7.II	7.II	7.I0	7.09	7.09	7.08	7.08
.I	7.II	7.II	7.I0	7.I0	7.09	7.09	7.08	7.07	7.07	7.06	7.06
.2	7.I0	7.I0	7.09	7.09	7.08	7.08	7.07	7.06	7.06	7.05	7.05
.3	7.08	7.08	7.07	7.07	7.06	7.06	7.05	7.04	7.04	7.03	7.03
.4	7.07	7.07	7.06	7.06	7.05	7.05	7.04	7.03	7.03	7.02	7.02
.5	7.05	7.05	7.04	7.04	7.03	7.03	7.02	7.0I	7.0I	7.00	7.00
.6	7.03	7.03	7.02	7.02	7.0I	7.0I	7.00	7.99	7.99	6.98	6.98
.7	7.02	7.02	7.0I	7.0I	7.00	7.00	6.99	6.98	6.98	6.97	6.97
.8	7.00	7.00	6.99	6.99	6.98	6.98	6.97	6.96	6.96	6.95	6.95
.9	6.99	6.99	6.98	6.98	6.97	6.97	6.96	6.95	6.95	6.94	6.94
6.0	6.97	6.97	6.96	6.96	6.95	6.95	6.94	6.93	6.93	6.92	6.92
.I	6.95	6.95	6.94	6.94	6.93	6.93	6.93	6.92	6.92	6.9I	6.9I
.2	6.94	6.94	6.93	6.93	6.92	6.92	6.9I	6.90	6.90	6.89	6.89
.3	6.92	6.92	6.9I	6.9I	6.90	6.90	6.90	6.89	6.89	6.88	6.88
.4	6.9I	6.9I	6.90	6.90	6.89	6.89	6.88	6.87	6.87	6.86	6.86
.5	6.89	6.89	6.88	6.88	6.87	6.87	6.87	6.86	6.86	6.85	6.85
.6	6.87	6.87	6.86	6.86	6.85	6.85	6.85	6.84	6.84	6.83	6.83
.7	6.86	6.86	6.85	6.85	6.84	6.84	6.84	6.83	6.83	6.82	6.82
.8	6.84	6.84	6.83	6.83	6.82	6.82	6.82	6.8I	6.8I	6.80	6.80
.9	6.83	6.83	6.82	6.82	6.8I	6.8I	6.8I	6.80	6.80	6.79	6.79
7.0	6.8I	6.8I	6.80	6.80	6.79	6.79	6.79	6.78	6.78	6.77	6.77
.I	6.80	6.80	6.79	6.79	6.78	6.78	6.78	6.77	6.77	6.76	6.76
.2	6.78	6.78	6.77	6.77	6.76	6.76	6.76	6.75	6.75	6.74	6.74
.3	6.77	6.77	6.76	6.76	6.75	6.75	6.75	6.74	6.74	6.73	6.73
.4	6.75	6.75	6.74	6.74	6.73	6.73	6.73	6.72	6.72	6.7I	6.7I
.5	6.74	6.74	6.73	6.73	6.72	6.72	6.72	6.7I	6.7I	6.70	6.70
.6	6.72	6.72	6.7I	6.7I	6.70	6.70	6.70	6.69	6.69	6.68	6.68
.7	6.7I	6.7I	6.70	6.70	6.69	6.69	6.69	6.68	6.68	6.67	6.67
.8	6.69	6.69	6.68	6.68	6.67	6.67	6.67	6.66	6.66	6.65	6.65
.9	6.68	6.68	6.67	6.67	6.66	6.66	6.66	6.65	6.65	6.64	6.64

t° \ S‰	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	34.80	35.90	36.00
8.0	6.66	6.66	6.65	6.65	6.64	6.64	6.64	6.63	6.63	6.62	6.62
.I	6.65	6.65	6.64	6.64	6.63	6.63	6.63	6.62	6.62	6.6I	6.6I
.2	6.63	6.63	6.62	6.62	6.6I	6.6I	6.6I	6.50	6.50	6.59	6.59
.3	6.62	6.62	6.6I	6.6I	6.60	6.60	6.60	6.59	6.59	6.58	6.58
.4	6.60	6.60	6.59	6.59	6.58	6.58	6.58	6.57	6.57	6.56	6.56
.5	6.59	6.59	6.58	6.58	6.57	6.57	6.57	6.56	6.56	6.55	6.55
.6	6.57	6.57	6.56	6.56	6.55	6.55	6.55	6.54	6.54	6.53	6.53
.7	6.56	6.56	6.55	6.55	6.54	6.54	6.54	6.53	6.53	6.52	6.52
.8	6.54	6.54	6.53	6.53	6.52	6.52	6.52	6.5I	6.5I	6.50	6.50
.9	6.53	6.53	6.52	6.52	6.5I	6.5I	6.5I	6.50	6.50	6.49	6.49
9.0	6.5I	6.5I	6.50	6.50	6.49	6.49	6.49	6.48	6.48	6.47	6.47
.I	6.50	6.50	6.49	6.49	6.48	6.48	6.48	6.47	6.47	6.46	6.46
.2	6.48	6.48	6.47	6.47	6.46	6.46	6.46	6.45	6.45	6.44	6.44
.3	6.47	6.47	6.46	6.46	6.45	6.45	6.45	6.44	6.44	6.43	6.43
.4	6.45	6.45	6.44	6.44	6.43	6.43	6.43	6.42	6.42	6.4I	6.4I
.5	6.44	6.44	6.43	6.43	6.42	6.42	6.42	6.4I	6.4I	6.40	6.40
.6	6.43	6.43	6.42	6.42	6.4I	6.4I	6.4I	6.40	6.40	6.39	6.39
.7	6.4I	6.4I	6.40	6.40	6.39	6.39	6.39	6.38	6.38	6.37	6.37
.8	6.40	6.40	6.39	6.39	6.38	6.38	6.38	6.37	6.37	6.36	6.36
.9	6.38	6.38	6.37	6.37	6.36	6.36	6.36	6.35	6.35	6.34	6.34
I0.0	6.37	6.37	6.36	6.36	6.35	6.35	6.35	6.34	6.34	6.33	6.33
.I	6.36	6.36	6.35	6.35	6.34	6.34	6.34	6.33	6.33	6.32	6.32
.2	6.34	6.34	6.33	6.33	6.32	6.32	6.32	6.3I	6.30	6.30	6.30
.3	6.33	6.33	6.32	6.32	6.3I	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.29	6.29
.4	6.32	6.32	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.30	6.29	6.29	6.28	6.28
.5	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.29	6.29	6.29	6.28	6.28	6.27	6.27
.6	6.29	6.29	6.28	6.28	6.27	6.27	6.27	6.26	6.26	6.25	6.25
.7	6.28	6.28	6.27	6.27	6.26	6.26	6.26	6.25	6.25	6.24	6.24
.8	6.27	6.27	6.26	6.26	6.25	6.25	6.25	6.24	6.24	6.23	6.23
.9	6.25	6.25	6.24	6.24	6.23	6.23	6.23	6.22	6.22	6.2I	6.2I
II.0	6.24	6.24	6.23	6.23	6.22	6.22	6.22	6.2I	6.2I	6.20	6.20
.I	6.23	6.23	6.22	6.22	6.2I	6.2I	6.2I	6.20	6.20	6.I9	6.I9
.2	6.2I	6.2I	6.20	6.20	6.I9	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7
.3	6.20	6.20	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6
.4	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5
.5	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4
.6	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2
.7	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2	6.II	6.II
.8	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2	6.I2	6.II	6.II	6.I0	6.I0
.9	6.I2	6.I2	6.II	6.II	6.I0	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.08	6.08

t° \ S‰	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	35.80	35.90	36.00
I2.0	6.II	6.II	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.09	6.08	6.08	6.07	6.07
.I	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.08	6.08	6.08	6.07	6.07	6.06	6.06
.2	6.08	6.08	6.07	6.07	6.06	6.06	6.06	6.05	6.05	6.04	6.04
.3	6.07	6.07	6.06	6.06	6.05	6.05	6.05	6.04	6.04	6.03	6.03
.4	6.06	6.06	6.05	6.05	6.04	6.04	6.04	6.03	6.03	6.02	6.02
.5	6.05	6.05	6.04	6.04	6.03	6.03	6.03	6.02	6.02	6.0I	6.0I
.6	6.03	6.03	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.0I	6.00	6.00	5.99	5.99
.7	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.00	6.00	6.00	5.99	5.99	5.98	5.98
.8	6.0I	6.0I	6.00	6.00	5.99	5.99	5.99	5.98	5.98	5.97	5.97
.9	5.99	5.99	5.98	5.98	5.97	5.97	5.97	5.96	5.96	5.95	5.95
I3.0	5.98	5.98	5.97	5.97	5.96	5.96	5.96	5.95	5.95	5.94	5.94
.I	5.97	5.97	5.96	5.96	5.95	5.95	5.95	5.94	5.94	5.93	5.93
.2	5.95	5.95	5.95	5.95	5.94	5.94	5.94	5.93	5.93	5.92	5.92
.3	5.94	5.94	5.93	5.93	5.92	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.90	5.90
.4	5.93	5.93	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.9I	5.90	5.90	5.89	5.89
.5	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.90	5.90	5.90	5.89	5.89	5.88	5.88
.6	5.90	5.90	5.90	5.90	5.89	5.89	5.89	5.88	5.88	5.87	5.87
.7	5.89	5.89	5.89	5.89	5.88	5.88	5.88	5.87	5.87	5.86	5.86
.8	5.88	5.88	5.87	5.87	5.86	5.86	5.86	5.85	5.85	5.84	5.84
.9	5.86	5.86	5.86	5.86	5.85	5.85	5.85	5.84	5.84	5.83	5.83
I4.0	5.85	5.85	5.85	5.85	5.84	5.84	5.84	5.83	5.83	5.82	5.82
.I	5.84	5.84	5.84	5.84	5.83	5.83	5.83	5.82	5.82	5.8I	5.8I
.2	5.83	5.83	5.83	5.83	5.82	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.80	5.80
.3	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.80	5.79	5.79	5.78	5.78
.4	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.79	5.79	5.79	5.78	5.78	5.77	5.77
.5	5.80	5.80	5.79	5.79	5.78	5.78	5.78	5.77	5.77	5.76	5.76
.6	5.78	5.78	5.78	5.78	5.77	5.77	5.77	5.76	5.76	5.75	5.75
.7	5.77	5.77	5.77	5.77	5.76	5.76	5.76	5.75	5.75	5.74	5.74
.8	5.76	5.76	5.75	5.75	5.74	5.74	5.74	5.73	5.73	5.72	5.72
.9	5.75	5.75	5.74	5.74	5.73	5.73	5.73	5.72	5.72	5.7I	5.7I
I5.0	5.74	5.74	5.73	5.73	5.72	5.72	5.72	5.7I	5.7I	5.70	5.70
.I	5.73	5.73	5.72	5.72	5.7I	5.7I	5.7I	5.70	5.70	5.69	5.69
.2	5.72	5.72	5.7I	5.7I	5.70	5.70	5.70	5.69	5.69	5.68	5.68
.3	5.70	5.70	5.69	5.69	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	5.67	5.67
.4	5.69	5.69	5.68	5.68	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.66	5.66
.5	5.68	5.68	5.67	5.67	5.66	5.66	5.66	5.66	5.66	5.65	5.65
.6	5.67	5.67	5.66	5.66	5.65	5.65	5.65	5.64	5.64	5.63	5.63
.7	5.66	5.66	5.65	5.65	5.64	5.64	5.64	5.63	5.63	5.62	5.62
.8	5.64	5.64	5.63	5.63	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62	5.6I	5.6I
.9	5.63	5.63	5.62	5.62	5.6I	5.6I	5.6I	5.6I	5.6I	5.60	5.60

t° \ $S‰$	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	35.80	35.90	36.00
I6.0	5.62	5.62	5.6I	5.6I	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.59	5.59
.I	5.6I	5.6I	5.60	5.60	5.59	5.59	5.59	5.59	5.59	5.58	5.58
.2	5.60	5.60	5.59	5.59	5.58	5.58	5.58	5.58	5.58	5.57	5.57
.3	5.59	5.59	5.58	5.58	5.57	5.57	5.57	5.56	5.56	5.56	5.56
.4	5.58	5.58	5.57	5.57	5.56	5.56	5.56	5.55	5.55	5.55	5.55
.5	5.57	5.57	5.56	5.56	5.55	5.55	5.55	5.54	5.54	5.54	5.54
.6	5.55	5.55	5.54	5.54	5.53	5.53	5.53	5.53	5.53	5.52	5.52
.7	5.54	5.54	5.53	5.53	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.5I	5.5I
.8	5.53	5.53	5.52	5.52	5.5I	5.5I	5.5I	5.50	5.50	5.50	5.50
.9	5.52	5.52	5.5I	5.5I	5.50	5.50	5.50	5.49	5.49	5.49	5.49
I7.0	5.5I	5.5I	5.50	5.50	5.49	5.49	5.49	5.48	5.48	5.48	5.48
.I	5.50	5.50	5.49	5.49	5.48	5.48	5.48	5.47	5.47	5.47	5.47
.2	5.49	5.49	5.48	5.48	5.47	5.47	5.47	5.46	5.46	5.46	5.46
.3	5.48	5.48	5.47	5.47	5.46	5.46	5.46	5.45	5.45	5.45	5.45
.4	5.47	5.47	5.46	5.46	5.45	5.45	5.45	5.44	5.44	5.44	5.44
.5	5.46	5.46	5.45	5.45	5.44	5.44	5.44	5.43	5.43	5.43	5.43
.6	5.44	5.44	5.43	5.43	5.42	5.42	5.42	5.42	5.42	5.4I	5.4I
.7	5.43	5.43	5.42	5.42	5.4I	5.4I	5.4I	5.4I	5.4I	5.40	5.40
.8	5.42	5.42	5.4I	5.4I	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.39	5.39
.9	5.4I	5.4I	5.40	5.40	5.39	5.39	5.39	5.39	5.39	5.38	5.38
I8.0	5.40	5.40	5.39	5.39	5.38	5.38	5.38	5.38	5.38	5.37	5.37
.I	5.39	5.39	5.38	5.38	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37	5.36	5.36
.2	5.38	5.38	5.37	5.37	5.36	5.36	5.36	5.36	5.36	5.35	5.35
.3	5.37	5.37	5.36	5.36	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.34	5.34
.4	5.36	5.36	5.35	5.35	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.33	5.33
.5	5.35	5.35	5.34	5.34	5.33	5.33	5.33	5.33	5.33	5.32	5.32
.6	5.34	5.34	5.33	5.33	5.32	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.30	5.30
.7	5.33	5.33	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.29	5.29
.8	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.30	5.29	5.29	5.28	5.28
.9	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.29	5.29	5.29	5.28	5.28	5.27	5.27
I9.0	5.30	5.30	5.29	5.29	5.28	5.28	5.28	5.27	5.27	5.26	5.26
.I	5.29	5.29	5.28	5.28	5.27	5.27	5.27	5.26	5.26	5.25	5.25
.2	5.28	5.28	5.27	5.27	5.26	5.26	5.26	5.25	5.25	5.24	5.24
.3	5.27	5.27	5.26	5.26	5.25	5.25	5.25	5.24	5.24	5.23	5.23
.4	5.26	5.26	5.25	5.25	5.24	5.24	5.24	5.23	5.23	5.22	5.22
.5	5.25	5.25	5.24	5.24	5.23	5.23	5.23	5.22	5.22	5.2I	5.2I
.6	5.23	5.23	5.23	5.23	5.22	5.22	5.22	5.2I	5.2I	5.20	5.20
.7	5.22	5.22	5.22	5.22	5.2I	5.2I	5.2I	5.20	5.20	5.I9	5.I9
.8	5.2I	5.2I	5.2I	5.2I	5.20	5.20	5.20	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8
.9	5.20	5.20	5.20	5.20	5.I9	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7

t° \ S‰	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	35.80	35.90	36.00
20.0	5.I9	5.I9	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6
.I	5.I8	5.I8	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5
.2	5.I7	5.I7	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4
.3	5.I6	5.I6	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3
.4	5.I5	5.I5	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2
.5	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2	5.I2	5.I2
.6	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.II	5.II
.7	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.I0	5.I0
.8	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.09	5.09
.9	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.09	5.08	5.08	5.08	5.08
2I.0	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.08	5.08	5.08	5.07	5.07	5.07	5.07
.I	5.09	5.09	5.08	5.08	5.07	5.07	5.07	5.06	5.06	5.06	5.06
.2	5.08	5.08	5.07	5.07	5.06	5.06	5.06	5.05	5.05	5.05	5.05
.3	5.07	5.07	5.06	5.06	5.05	5.05	5.05	5.04	5.04	5.04	5.04
.4	5.06	5.06	5.05	5.05	5.04	5.04	5.04	5.03	5.03	5.03	5.03
.5	5.05	5.05	5.04	5.04	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.02	5.02
.6	5.04	5.04	5.03	5.03	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.0I	5.0I
.7	5.03	5.03	5.02	5.02	5.0I	5.0I	5.0I	5.0I	5.0I	5.00	5.00
.8	5.02	5.02	5.0I	5.0I	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.99	4.99
.9	5.0I	5.0I	5.00	5.00	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99	4.98	4.98
22.0	5.00	5.00	4.99	4.99	4.98	4.98	4.98	4.98	4.98	4.97	4.97
.I	4.99	4.99	4.98	4.98	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.96	4.96
.2	4.98	4.98	4.97	4.97	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.95	4.95
.3	4.97	4.97	4.96	4.96	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.94	4.94
.4	4.96	4.96	4.95	4.95	4.94	4.94	4.94	4.94	4.94	4.93	4.93
.5	4.96	4.96	4.95	4.95	4.94	4.94	4.94	4.94	4.94	4.93	4.93
.6	4.95	4.95	4.94	4.94	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.92	4.92
.7	4.94	4.94	4.93	4.93	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.9I	4.9I
.8	4.93	4.93	4.92	4.92	4.9I	4.9I	4.9I	4.9I	4.9I	4.90	4.90
.9	4.92	4.92	4.9I	4.9I	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.89	4.89
23.0	4.9I	4.9I	4.90	4.90	4.89	4.89	4.89	4.89	4.89	4.88	4.88
.I	4.90	4.90	4.89	4.89	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.87	4.87
.2	4.89	4.89	4.88	4.88	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.86	4.86
.3	4.88	4.88	4.87	4.87	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.85	4.85
.4	4.87	4.87	4.86	4.86	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.84	4.84
.5	4.87	4.87	4.86	4.86	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.84	4.84
.6	4.86	4.86	4.85	4.85	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.83	4.83
.7	4.85	4.85	4.84	4 5.84	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.82	4.82
.8	4.84	4.84	4.83	4.83	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.8I	4.8I
.9	4.83	4.83	4.82	4.82	4.8I	4.8I	4.8I	4.8I	4.8I	4.80	4.80

t° \ S‰	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	35.80	35.90	36.00
24.00	4.82	4.82	4.8I	4.8I	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.79	4.79
.I	4.8I	4.8I	4.80	4.80	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.78	4.78
.2	4.80	4.80	4.79	4.79	4.78	4.78	4.78	4.78	4.78	4.77	4.77
.3	4.79	4.79	4.78	4.78	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.76	4.76
.4	4.78	4.78	4.77	4.77	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.75	4.75
.5	4.78	4.78	4.77	4.77	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.75	4.75
.6	4.77	4.77	4.76	4.76	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.74	4.74
.7	4.76	4.76	4.75	4.75	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.73	4.73
.8	4.75	4.75	4.74	4.74	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.72	4.72
.9	4.74	4.74	4.73	4.73	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.7I	4.7I
25.0	4.73	4.73	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.70	4.70
.I	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.69	4.69
.2	4.7I	4.7I	4.70	4.70	4.69	4.69	4.69	4.69	4.69	4.68	4.68
.3	4.70	4.70	4.70	4.70	4.69	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.68
.4	4.69	4.69	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.67	4.67	4.67	4.67
.5	4.69	4.69	4.68	4.68	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.66	4.66
.6	4.68	4.68	4.67	4.67	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65
.7	4.67	4.67	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64
.8	4.66	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64	4.64	4.64
.9	4.65	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	4.63	4.63
26.0	4.64	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62	4.62
.I	4.63	4.63	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62	4.6I	4.6I	4.6I	4.6I
.2	4.62	4.62	4.62	4.62	4.6I	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.60	4.60
.3	4.62	4.62	4.6I	4.6I	4.6I	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.59	4.59
.4	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.59	4.59	4.58	4.58
.5	4.60	4.60	4.60	4.60	4.59	4.59	4.59	4.58	4.58	4.58	4.58
.6	4.59	4.59	4.59	4.59	4.58	4.58	4.58	4.57	4.57	4.57	4.57
.7	4.58	4.58	4.58	4.58	4.57	4.57	4.57	4.56	4.56	4.56	4.56
.8	4.58	4.58	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57	4.56	4.56	4.55	4.55
.9	4.57	4.57	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.55	4.55	4.54	4.54
27.0	4.56	4.56	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.54	4.54	4.53	4.53
.I	4.55	4.55	4.54	4 ~~5~~.54	4.54	4.54	4.54	4.53	4.53	4.52	4.52
.2	4.54	4.54	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.52	4.52	4.5I	4.5I
.3	4.54	4.54	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.52	4.52	4.5I	4.5I
.4	4.53	4.53	4.52	4.52	4.52	4.52	4.52	4.5I	4.5I	4.50	4.50
.5	4.52	4.52	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I	4.50	4.50	4.49	4.49
.6	4.5I	4.5I	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.48	4.48
.7	4.50	4.50	4.49	4.49	4.49	4.49	4.49	4.48	4.48	4.47	4.47
.8	4.50	4.50	4.49	4.49	4.49	4.49	4.49	4.48	4.48	4.47	4.47
.9	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.46	4.46

t° \ S‰	35.00	35.I0	35.20	35.30	35.40	35.50	35.60	35.70	35.80	35.90	36.00
28.0	4.48	4.48	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46	4.45	4.45
.I	4.47	4.47	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46	4.45	4.45	4.44	4.44
.2	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.44	4.44	4.43	4.43
.3	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.44	4.44	4.43	4.43
.4	4.45	4.45	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	4.43	4.43	4.42	4.42
.5	4.44	4.44	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.42	4.42	4.4I	4.4I
.6	4.43	4.43	4.42	4.42	4.42	4.42	4.42	4.4I	4.4I	4.40	4.40
.7	4.42	4.42	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.40	4.40	4.39	4.39
.8	4.42	4.42	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.40	4.40	4.39	4.39
.9	4.4I	4.4I	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.39	4.39	4.38	4.38
29.0	4.40	4.40	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.38	4.38	4.37	4.37
.I	4.39	4.39	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37	4.36	4.36
.2	4.38	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37	4.37	4.36	4.36	4.36	4.36
.3	4.38	4.38	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.36	4.36	4.35	4.35
.4	4.37	4.37	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	4.35	4.35	4.34	4.34
.5	4.36	4.36	4.36	4.36	4.35	4.35	4.35	4.34	4.34	4.34	4.34
.6	4.35	4.35	4.35	4.35	4.34	4.34	4.34	4.33	4.33	4.33	4.33
.7	4.34	4.34	4.34	4.34	4.33	4.33	4.33	4.32	4.32	4.32	4.32
.8	4.34	4.34	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.32	4.32	4.3I	4.3I
.9	4.33	4.33	4.33	4.33	4.32	4.32	4.32	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I
30.0	4.32	4.32	4.32	4.32	4.3I	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.30	4.30
.I	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29	4.29	4.29
.2	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29	4.28	4.28
.3	4.30	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29	4.29	4.28	4.28	4.28	4.28
.4	4.29	4.29	4.29	4.29	4.28	4.28	4.28	4.27	4.27	4.27	4.27
.5	4.29	4.29	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.27	4.27	4.26	4.26
.6	4.28	4.28	4.27	4.27	4.27	4.27	4.27	4.26	4.26	4.25	4.25
.7	4.27	4.27	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.25	4.25	4.24	4.24
.8	4.26	4.26	4.26	4.26	4.25	4.25	4.25	4.24	4.24	4.24	4.24
.9	4.26	4.26	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.24	4.24	4.23	4.23
3I.0	4.25	4.25	4.24	4.24	4.24	4.24	4.24	4.23	4.23	4.22	4.22
.I	4.24	4.24	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.22	4.22	4.2I	4.2I
.2	4.24	4.24	4.23	4.23	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.2I	4.2I
.3	4.23	4.23	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.2I	4.2I	4.20	4.20
.4	4.22	4.22	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.I9	4.I9
.5	4.22	4.22	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.I9	4.I9
.6	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I8	4.I8
.7	4.20	4.20	4.I9	4.I9	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I7	4.I7
.8	4.I9	4.I9	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I7	4.I7	4.I6	4.I6
.9	4.I8	4.I9	4.I8	4.I8	4.I7	4.I7	4.I7	4.I7	4.I7	4.I6	4.I6
32.0	4.I8	4.I8	4.I7	4.I7	4.I6	4.I6	4.I6	4.I6	4.I6	4.I5	4.I5

t° \ S‰	36.00	36.IO	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
0.0	7.98	7.98	7.97	7.97	7.96	7.95	7.95	7.94	7.94	7.93	7.93
.I	7.96	7.96	7.95	7.95	7.94	7.93	7.93	7.92	7.92	7.9I	7.9I
.2	7.94	7.94	7.93	7.93	7.92	7.9I	7.9I	7.90	7.90	7.89	7.89
.3	7.92	7.92	7.9I	7.9I	7.90	7.89	7.89	7.88	7.88	7.87	7.87
.4	7.90	7.90	7.89	7.89	7.88	7.87	7.87	7.86	7.86	7.85	7.85
.5	7.89	7.88	7.87	7.87	7.86	7.86	7.86	7.85	7.85	7.84	7.83
.6	7.87	7.86	7.85	7.85	7.84	7.84	7.84	7.83	7.83	7.82	7.8I
.7	7.85	7.84	7.83	7.83	7.82	7.82	7.82	7.8I	7.8I	7.80	7.80
.8	7.83	7.82	7.8I	7.8I	7.80	7.80	7.80	7.79	7.79	7.78	7.77
.9	7.8I	7.80	7.79	7.79	7.78	7.78	7.78	7.77	7.77	7.76	7.75
I.0	7.79	7.78	7.77	7.77	7.76	7.76	7.76	7.75	7.75	7.74	7.73
.I	7.77	7.76	7.75	7:75	7.74	7.74	7.74	7.73	7.73	7.72	7.7I
.2	7.75	7.74	7.73	7.73	7.72	7.72	7.72	7.7I	7.7I	7.70	7.69
.3	7.73	7.73	7.72	7.72	7.7I	7.7I	7.70	7.69	7.69	7.68	7.68
.4	7.7I	7.7I	7.70	7.70	7.69	7.69	7.68	7.67	7.67	7.66	7.66
.5	7.70	7.69	7.68	7.68	7.67	7.67	7.67	7.66	7.66	7.65	7.64
.6	7.68	7.67	7.66	7.66	7.65	7.65	7.65	7.64	7.64	7.63	7.62
.7	7.66	7.65	7.64	7.64	7.63	7.63	7.63	7.62	7.62	7.6I	7.60
.8	7.64	7.64	7.63	7.63	7.62	7.62	7.6I	7.60	7.60	7.59	7.59
.9	7.62	7.62	7.6I	7.6I	7.60	7.60	7.59	7.68	7.58	7.57	7.57
2.0	7.60	7.60	7.59	7.59	7.58	7.58	7.57	7.56	7.56	7.55	7.55
.I	7.58	7.58	7.57	7.57	7.56	7.56	7.55	7.54	7.54	7.53	7.53
.2	7.56	7.56	7.55	7.55	7.54	7.54	7.53	7.52	7.52	7.5I	7.5I
.3	7.55	7.55	7.54	7.54	7.53	7.53	7.52	7.5I	7.5I	7.50	7.50
.4	7.53	7.53	7.52	7.52	7.5I	7.5I	7.50	7.49	7.49	7.48	7.48
.5	7.5I	7.5I	7.50	7.50	7.49	7.49	7.48	7.47	7.47	7.46	7.46
.6	7.49	7.49	7.48	7.48	7.47	7.47	7.46	7.45	7.45	7.44	7.44
.7	7.47	7.47	7.46	7.46	7.45	7.45	7.44	7.43	7.43	7.42	7.42
.8	7.46	7.46	7.45	7.45	7.44	7.44	7.43	7.42	7.42	7.4I	7.4I
.9	7.44	7.44	7.43	7.43	7.42	7.42	7.4I	7.40	7.40	7.39	7.39
3.0	7.42	7.42	7.4I	7.4I	7.40	7.40	7.39	7.38	7.38	7.37	7.37
.I	7.40	7.40	7.39	7.39	7.38	7.38	7.37	7.36	7.36	7.35	7.35
.2	7.39	7.39	7.38	7.38	7.37	7.37	7.36	7.35	7.35	7.34	7.34
.3	7.37	7.37	7.36	7.36	7.35	7.35	7.34	7.33	7.33	7.32	7.32
.4	7.35	7.35	7.34	7.34	7.33	7.33	7.32	7.3I	7.3I	7.30	7.30
.5	7.34	7.34	7.33	7.33	7.32	7.32	7.3I	7.30	7.30	7.29	7.29
.6	7.32	7.32	7.3I	7.3I	7.30	7.30	7.29	7.28	7.28	7.27	7.27
.7	7.30	7.30	7.29	7.29	7.28	7.28	7.27	7.26	7.26	7.25	7.25
.8	7.28	7.28	7.27	7.27	7.26	7.26	7.25	7.24	7.24	7.23	7.23
.9	7.27	7.27	7.26	7.26	7.25	7.25	7.24	7.23	7.23	7.22	7.22

t° \ S‰	36.00	36.I0	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
4.0	7.25	7.25	7.24	7.24	7.23	7.23	7.22	7.2I	7.2I	7.20	7.20
.I	7.23	7.23	7.22	7.22	7.2I	7.2I	7.20	7.I9	7.I9	7.I8	7.I8
.2	7.22	7.22	7.2I	7.2I	7.20	7.20	7.I9	7.I8	7.I8	7.I7	7.I7
.3	7.20	7.20	7.I9	7.I9	7.I8	7.I8	7.I7	7.I6	7.I6	7.I5	7.I5
.4	7.I8	7.I8	7.I7	7.I7	7.I6	7.I6	7.I6	7.I5	7.I5	7.I4	7.I4
.5	7.I7	7.I7	7.I6	7.I6	7.I5	7.I5	7.I4	7.I3	7.I3	7.I2	7.I2
.6	7.I5	7.I5	7.I4	7.I4	7.I3	7.I3	7.I2	7.II	7.II	7.I0	7.I0
.7	7.I3	7.I3	7.I2	7.I2	7.II	7.II	7.II	7.I0	7.I0	7.09	7.09
.8	7.II	7.II	7.I0	7.I0	7.09	7.09	7.09	7.08	7.08	7.07	7.07
.9	7.I0	7.I0	7.09	7.09	7.08	7.08	7.08	7.07	7.07	7.06	7.06
5.0	7.08	7.08	7.07	7.07	7.06	7.06	7.06	7.05	7.05	7.04	7.04
.I	7.06	7.06	7.05	7.05	7.04	7.04	7.04	7.03	7.03	7.02	7.02
.2	7.05	7.05	7.04	7.04	7.03	7.03	7.03	7.02	7.02	7.0I	7.0I
.3	7.03	7.03	7.02	7.02	7.0I	7.0I	7.0I	7.00	7.00	6.99	6.99
.4	7.02	7.02	7.0I	7.0I	7.00	7.00	7.00	6.99	6.99	6.98	6.98
.5	7.00	7.00	6.99	6.99	6.98	6.98	6.98	6.97	6.97	6.96	6.96
.6	6.98	6.98	6.97	6.97	6.96	6.96	6.96	6.95	6.95	6.94	6.94
.7	6.97	6.97	6.96	6.96	6.95	6.95	6.95	6.94	6.94	6.93	6.93
.8	6.95	6.95	6.94	6.94	6.93	6.93	6.93	6.92	6.92	6.9I	6.9I
.9	6.94	6.94	6.93	6.93	6.92	6.92	6.92	6.9I	6.9I	6.90	6.90
6.0	6.92	6.92	6.9I	6.9I	6.90	6.90	6.90	6.89	6.89	6.88	6.88
.I	6.9I	6.9I	6.90	6.90	6.89	6.89	6.88	6.87	6.87	6.86	6.86
.2	6.89	6.89	6.88	6.88	6.87	6.87	6.87	6.85	6.86	6.85	6.85
.3	6.88	6.88	6.87	6.87	6.86	6.86	6.85	6.84	6.84	6.83	6.83
.4	6.86	6.86	6.85	6.85	6.84	6.84	6.84	6.83	6.83	6.82	6.82
.5	6.85	6.85	6.84	6.84	6.83	6.83	6.82	6.8I	6.8I	6.80	6.80
.6	6.83	6.83	6.82	6.82	6.8I	6.8I	6.80	6.79	6.79	6.78	6.78
.7	6.82	6.82	6.8I	6.8I	6.80	6.80	6.79	6.78	6.78	6.77	6.77
.8	6.80	6.80	6.79	6.79	6.78	6.78	6.77	6.76	6.76	6.75	6.75
.9	6.79	6.79	6.78	6.78	6.77	6.77	6.76	6.75	6.75	6.74	6.74
7.0	6.77	6.77	6.76	6.76	6.75	6.75	6.74	6.73	6.73	6.72	6.72
.I	6.76	6.76	6.75	6.75	6.74	6.74	6.73	6.72	6.72	6.7I	6.7I
.2	6.74	6.74	6.73	6.73	6.72	6.72	6.7I	6.70	6.70	6.69	6.69
.3	6.73	6.73	6.72	6.72	6.7I	6.7I	6.70	6.69	6.69	6.68	6.68
.4	6.7I	6.7I	6.70	6.70	6.69	6.69	6.68	6.67	6.67	6.66	6.66
.5	6.70	6.70	6.69	6.69	6.68	6.68	6.67	6.66	6.66	6.65	6.65
.6	6.68	6.68	6.67	6.67	6.66	6.66	6.66	6.65	6.65	6.64	6.63
.7	6.67	6.67	6.66	6.66	6.65	6.65	6.64	6.63	6.63	6.62	6.62
.8	6.65	6.65	6.64	6.64	6.63	6.63	6.63	6.62	6.62	6.6I	6.60
.9	6.64	6.64	6.63	6.63	6.62	6.62	6.6I	6.60	6.60	6.59	6.59

$t°$ \ S‰	36.00	36.I0	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
8.0	6.62	6.62	6.6I	6.6I	6.60	6.60	6.60	6.59	6.59	6.58	6.57
.I	6.6I	6.6I	6.60	6.60	6.59	6.59	6.59	6.58	6.58	6.57	6.56
.2	6.59	6.59	6.58	6.58	6.57	6.57	6.57	6.56	6.56	6.55	6.54
.3	6.58	6.58	6.57	6.57	6.56	6.56	6.56	6.55	6.55	6.54	6.53
.4	6.56	6.56	6.55	6.55	6.54	6.54	6.54	6.53	6.53	6.52	6.5I
.5	6.55	6.55	6.54	6.54	6.53	6.53	6.53	6.52	6.52	6.5I	6.50
.6	6.53	6.53	6.52	6.52	6.5I	6.5I	6.5I	6.50	6.50	6.49	6.49
.7	6.52	6.52	6.5I	6.5I	6.50	6.50	6.50	6.49	6.49	6.48	6.47
.8	6.50	6.50	6.49	6.49	6.48	6.48	6.48	6.47	6.47	6.46	6.46
.9	6.49	6.49	6.48	6.48	6.47	6.47	6.47	6.46	6.46	6.45	6.44
9.0	6.47	6.47	6.46	6.46	6.45	6.45	6.45	6.44	6.44	6.43	6.43
.I	6.46	6.46	6.45	6.45	6.44	6.44	6.44	6.43	6.43	6.42	6.42
.2	6.44	6.44	6.43	6.43	6.42	6.42	6.42	6.4I	6.4I	6.40	6.40
.3	6.43	6.43	6.42	6.42	6.4I	6.4I	6.4I	6.40	6.40	6.39	6.39
.4	6.4I	6.4I	6.40	6.40	6.39	6.39	6.39	6.38	6.38	6.37	6.37
.5	6.40	6.40	6.39	6.39	6.38	6.38	6.38	6.37	6.37	6.36	6.36
.6	6.39	6.39	6.38	6.38	6.37	6.37	6.37	6.36	6.36	6.35	6.35
.7	6.37	6.37	6.36	6.36	6.35	6.35	6.35	6.34	6.34	6.33	6.33
.8	6.36	6.36	6.35	6.35	6.34	6.34	6.34	6.33	6.33	6.32	6.32
.9	6.34	6.34	6.33	6.33	6.32	6.32	6.32	6.3I	6.3I	6.30	6.30
I0.0	6.33	6.33	6.32	6.32	6.3I	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.29	6.29
.I	6.32	6.32	6.3I	6.3I	6.30	6.30	6.30	6.29	6.29	6.28	6.28
.2	6.30	6.30	6.29	6.29	6.28	6.28	6.28	6.27	6.27	6.26	6.26
.3	6.29	6.29	6.28	6.28	6.27	6.27	6.27	6.26	6.26	6.25	6.25
.4	6.28	6.28	6.27	6.27	6.26	6.26	6.26	6.25	6.25	6.24	6.24
.5	6.27	6.27	6.26	6.26	6.25	6.25	6.25	6.24	6.24	6.23	6.23
.6	6.25	6.25	6.24	6.24	6.23	6.23	6.23	6.22	6.22	6.2I	6.2I
.7	6.24	6.24	6.23	6.23	6.22	6.22	6.22	6.2I	6.2I	6.20	6.20
.8	6.23	6.23	6.22	6.22	6.2I	6.2I	6.2I	6.20	6.20	6.I9	6.I9
.9	6.2I	6.2I	6.20	6.20	6.I9	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7
II.0	6.20	6.20	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6
.I	6.I9	6.I9	6.I8	6.I8	6.I7	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5
.2	6.I7	6.I7	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3
.3	6.I6	6.I6	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2
.4	6.I5	6.I5	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2	6.II	6.II
.5	6.I4	6.I4	6.I3	6.I3	6.I2	6.I2	6.I2	6.II	6.II	6.I0	6.I0
.6	6.I2	6.I2	6.II	6.II	6.I0	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.08	6.08
.7	6.II	6.II	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.09	6.08	6.08	6.07	6.07
.8	6.I0	6.I0	6.09	6.09	6.08	6.08	6.08	6.07	6.07	6.06	6.06
.9	6.08	6.08	6.07	6.07	6.06	6.06	6.06	6.05	6.05	6.04	6.04

t° \ S‰	36.00	36.I0	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
I2.0	6.07	6.07	6.06	6.06	6.05	6.05	6.05	6.04	6.04	6.03	6.03
.I	6.06	6.06	6.05	6.05	6.04	6.04	6.04	6.03	6.03	6.02	6.02
.2	6.04	6.04	6.03	6.03	6.02	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.00	6.00
.3	6.03	6.03	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.0I	6.00	6.00	5.99	5.99
.4	6.02	6.02	6.0I	6.0I	6.00	6.00	6.00	5.99	5.99	5.98	5.98
.5	6.0I	6.0I	6.00	6.00	5.99	5.99	5.99	5.98	5.98	5.97	5.97
.6	5.99	5.99	5.98	5.98	5.97	5.97	5.97	5.96	5.96	5.95	5.95
.7	5.98	5.98	5.97	5.97	5.96	5.96	5.96	5.95	5.95	5.94	5.94
.8	5.97	5.97	5.96	5.96	5.95	5.95	5.95	5.94	5.94	5.93	5.93
.9	5.95	5.95	5.94	5.94	5.93	5.93	5.93	5.92	5.92	5.9I	5.9I
I3.0	5.94	5.94	5.93	5.93	5.92	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.90	5.90
.I	5.93	5.93	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.9I	5.90	5.90	5.89	5.89
.2	5.92	5.92	5.9I	5.9I	5.90	5.90	5.90	5.89	5.89	5.88	5.88
.3	5.90	5.90	5.89	5.89	5.88	5.88	5.88	5.87	5.87	5.86	5.86
.4	5.89	5.89	5.88	5.88	5.87	5.87	5.87	5.86	5.86	5.85	5.85
.5	5.88	5.88	5.87	5.87	5.86	5.86	5.86	5.85	5.85	5.84	5.84
.6	5.87	5.87	5.86	5.86	5.85	5.85	5.85	5.84	5.84	5.83	5.83
.7	5.86	5.86	5.85	5.85	5.84	5.84	5.84	5.83	5.83	5.82	5.82
.8	5.84	5.84	5.83	5.83	5.82	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.80	5.80
.9	5.83	5.83	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.79	5.79
I4.0	5.82	5.82	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.80	5.79	5.79	5.78	5.78
.I	5.8I	5.8I	5.80	5.80	5.79	5.79	5.79	5.78	5.78	5.77	5.77
.2	5.80	5.80	5.79	5.79	5.78	5.78	5.78	5.77	5.77	5.76	5.76
.3	5.78	5.78	5.77	5.77	5.76	5.76	5.76	5.76	5.76	5.75	5.75
.4	5.77	5.77	5.76	5.76	5.75	5.75	5.75	5.75	5.75	5.74	5.74
.5	5.76	5.76	5.75	5.75	5.74	5.74	5.74	5.74	5.74	5.73	5.73
.6	5.75	5.75	5.74	5.74	5.73	5.73	5.73	5.72	5.72	5.7I	5.7I
.7	5.74	5.74	5.73	5.73	5.72	5.72	5.72	5.7I	5.7I	5.70	5.70
.8	5.72	5.72	5.7I	5.7I	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.69	5.69
.9	5.7I	5.7I	5.70	5.70	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.68	5.68
I5.0	5.70	5.70	5.69	5.69	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	5.67	5.67
.I	5.69	5.69	5.68	5.68	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.66	5.66
.2	5.68	5.68	5.67	5.67	5.66	5.66	5.66	5.66	5.66	5.65	5.65
.3	5.67	5.67	5.66	5.66	5.65	5.65	5.65	5.64	5.64	5.63	5.63
.4	5.66	5.66	5.65	5.65	5.64	5.64	5.64	5.63	5.63	5.62	5.62
.5	5.65	5.65	5.64	5.64	5.63	5.63	5.63	5.62	5.62	5.6I	5.6I
.6	5.63	5.63	5.62	5.62	5.6I	5.6I	5.6I	5.6I	5.6I	5.60	5.60
.7	5.62	5.62	5.6I	5.6I	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.59	5.59
.8	5.6I	5.6I	5.60	5.60	5.59	5.59	5.59	5.58	5.58	5.57	5.57
.9	5.60	5.60	5.59	5.59	5.58	5.58	5.58	5.57	5.57	5.56	5.56

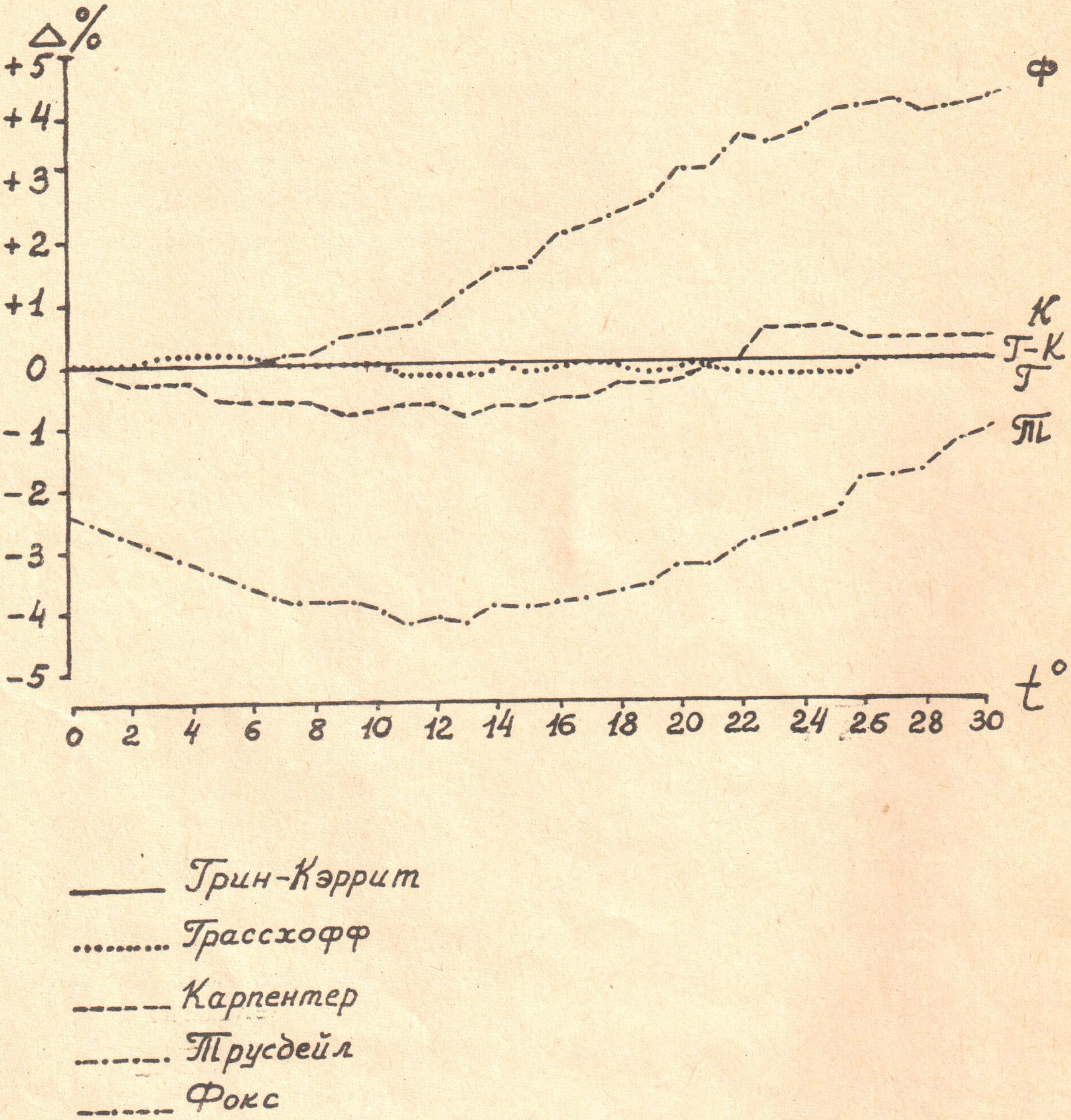
t° S‰	36.00	36.I0	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
I6.0	5.59	5.59	5.58	5.58	5.57	5.57	5.57	5.56	5.56	5.55	5.55
.I	5.58	5.58	5.57	5.57	5.56	5.56	5.56	5.55	5.55	5.54	5.54
.2	5.57	5.57	5.56	5.56	5.55	5.55	5.55	5.54	5.54	5.53	5.53
.3	5.56	5.56	5.55	5.55	5.54	5.54	5.54	5.53	5.53	5.52	5.52
.4	5.55	5.55	5.54	5.54	5.53	5.53	5.53	5.52	5.52	5.5I	5.5I
.5	5.54	5.54	5.53	5.53	5.52	5.52	5.52	5.5I	5.5I	5.50	5.50
.6	5.52	5.52	5.5I	5.5I	5.50	5.50	5.50	5.49	5.49	5.48	5.48
.7	5.5I	5.5I	5.50	5.50	5.49	5.49	5.49	5.48	5.48	5.47	5.47
.8	5.50	5.50	5.49	5.49	5.48	5.48	5.48	5.47	5.47	5.46	5.46
.9	5.49	5.49	5.48	5.48	5.47	5.47	5.47	5.46	5.46	5.45	5.45
I7.0	5.48	5.48	5.47	5.47	5.46	5.46	5.46	5.45	5.45	5.44	5.44
.I	5.47	5.47	5.46	5.46	5.45	5.45	5.45	5.44	5.44	5.43	5.43
.2	5.46	5.46	5.45	5.45	5.44	5.44	5.44	5.43	5.43	5.42	5.42
.3	5.45	5.45	5.44	5.44	5.43	5.43	5.43	5.42	5.42	5.4I	5.4I
.4	5.44	5.44	5.43	5.43	5.42	5.42	5.42	5.4I	5.4I	5.40	5.40
.5	5.43	5.43	5.42	5.42	5.4I	5.4I	5.4I	5.40	5.40	5.39	5.39
.6	5.4I	5.4I	5.40	5.40	5.39	5.39	5.39	5.38	5.38	5.38	5.38
.7	5.40	5.40	5.39	5.39	5.38	5.38	5.38	5.37	5.37	5.37	5.37
.8	5.39	5.39	5.38	5.38	5.37	5.37	5.37	5.36	5.36	5.36	5.36
.9	5.38	5.38	5.37	5.37	5.36	5.36	5.36	5.35	5.35	5.35	5.35
I8.0	5.37	5.37	5.36	5.36	5.35	5.35	5.35	5.34	5.34	5.34	5.34
.I	5.36	5.36	5.35	5.35	5.34	5.34	5.34	5.33	5.33	5.33	5.33
.2	5.35	5.35	5.34	5.34	5.33	5.33	5.33	5.32	5.32	5.32	5.32
.3	5.34	5.34	5.33	5.33	5.32	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.3I	5.3I
.4	5.33	5.33	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.30	5.30
.5	5.32	5.32	5.3I	5.3I	5.30	5.30	5.30	5.29	5.29	5.29	5.29
.6	5.30	5.30	5.30	5.30	5.29	5.29	5.29	5.28	5.28	5.27	5.27
.7	5.29	5.29	5.29	5.29	5.28	5.28	5.28	5.27	5.27	5.26	5.26
.8	5.28	5.28	5.28	5.28	5.27	5.27	5.27	5.26	5.26	5.25	5.25
.9	5.27	5.27	5.27	5.27	5.26	5.26	5.26	5.25	5.25	5.24	5.24
I9.0	5.26	5.26	5.26	5.26	5.25	5.25	5.25	5.24	5.24	5.23	5.23
.I	5.25	5.25	5.25	5.25	5.24	5.24	5.24	5.23	5.23	5.22	5.22
.2	5.24	5.24	5.24	5.24	5.23	5.23	5.23	5.22	5.22	5.2I	5.2I
.3	5.23	5.23	5.23	5.23	5.22	5.22	5.22	5.2I	5.2I	5.20	5.20
.4	5.22	5.22	5.22	5.22	5.2I	5.2I	5.2I	5.20	5.20	5.I9	5.I9
.5	5.2I	5.2I	5.2I	5.2I	5.20	5.20	5.20	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8
.6	5.20	5.20	5.20	5.20	5.I9	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7
.7	5.I9	5.I9	5.I9	5.I9	5.I8	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6
.8	5.I8	5.I8	5.I8	5.I8	5.I7	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5
.9	5.I7	5.I7	5.I7	5.I7	5.I6	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4

t° \ S‰	36.00	36.I0	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
20.0	5.I6	5.I6	5.I6	5.I6	5.I5	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3
.I	5.I5	5.I5	5.I5	5.I5	5.I4	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2
.2	5.I4	5.I4	5.I4	5.I4	5.I3	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2	5.II	5.II
.3	5.I3	5.I3	5.I3	5.I3	5.I2	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.I0	5.I0
.4	5.I2	5.I2	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.09	5.09
.5	5.I2	5.I2	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.09	5.09
.6	5.II	5.II	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.09	5.08	5.08	5.08	5.08
.7	5.I0	5.I0	5.09	5.09	5.08	5.08	5.08	5.07	5.07	5.07	5.07
.8	5.09	5.09	5.08	5.08	5.07	5.07	5.07	5.06	5.06	5.06	5.06
.9	5.08	5.08	5.07	5.07	5.06	5.06	5.06	5.05	5.05	5.05	5.05
2I.0	5.07	5.07	5.06	5.06	5.05	5.05	5.05	5.04	5.04	5.04	5.04
.I	5.06	5.06	5.05	5.05	5.04	5.04	5.04	5.03	5.03	5.03	5.03
.2	5.05	5.05	5.04	5.04	5.03	5.03	5.03	5.02	5.02	5.02	5.02
.3	5.04	5.04	5.03	5.03	5.02	5.02	5.02	5.0I	5.0I	5.0I	5.0I
.4	5.03	5.03	5.02	5.02	5.0I	5.0I	5.0I	5.00	5.00	5.00	5.00
.5	5.02	5.02	5.0I	5.0I	5.0I	5.0I	5.0I	5.00	5.00	4.99	4.99
.6	5.0I	5.0I	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.99	4.99	4.98	4.98
.7	5.00	5.00	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99	4.98	4.98	4.97	4.97
.8	4.99	4.99	4.98	4.98	4.98	4.98	4.98	4.97	4.97	4.96	4.96
.9	4.98	4.98	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.96	4.96	4.95	4.95
22.0	4.97	4.97	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.95	4.95	4.94	4.94
.I	4.96	4.96	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95	4.94	4.94	4.93	4.93
.2	4.95	4.95	4.94	4.94	4.94	4.94	4.94	4.93	4.93	4.92	4.92
.3	4.94	4.94	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.92	4.92	4.9I	4.9I
.4	4.93	4.93	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.9I	4.9I	4.90	4.90
.5	4.93	4.93	4.92	4.92	4.9I	4.9I	4.9I	4.9I	4.9I	4.90	4.90
.6	4.92	4.92	4.9I	4.9I	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.89	4.89
.7	4.9I	4.9I	4.90	4.90	4.89	4.89	4.89	4.89	4.89	4.88	4.88
.8	4.90	4.90	4.89	4.89	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	4.87	4.87
.9	4.89	4.89	4.88	4.88	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.86	4.86
23.0	4.88	4.88	4.87	4.87	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.85	4.85
.I	4.87	4.87	4.86	4.86	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.84	4.84
.2	4.86	4.86	4.85	4.85	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.83	4.83
.3	4.85	4.85	4.84	4.84	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.82	4.82
.4	4.84	4.84	4.83	4.83	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.8I	4.8I
.5	4.84	4.84	4.83	4.83	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.8I	4.8I
.6	4.83	4.83	4.82	4.82	4.8I	4.8I	4.8I	4.8I	4.8I	4.80	4.80
.7	4.82	4.82	4.8I	4.8I	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.79	4.79
.8	4.8I	4.8I	4.80	4.80	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.78	4.78
.9	4.80	4.80	4.79	4.79	4.78	4.78	4.78	4.78	4.78	4.77	4.77

t° \ S‰	36.00	36.I0	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
24.0	4.79	4.79	4.78	4.78	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.76	4.76
.I	4.78	4.78	4.77	4.77	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.75	4.75
.2	4.77	4.77	4.76	4.76	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.74	4.74
.3	4.76	4.76	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.74	4.74	4.73	4.73
.4	4.75	4.75	4.74	4.74	4.74	4.74	4.74	4.73	4.73	4.72	4.72
.5	4.75	4.75	4.74	4.74	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.72	4.72
.6	4.74	4.74	4.73	4.73	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.7I	4.7I
.7	4.73	4.73	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.70	4.70
.8	4.72	4.72	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.7I	4.70	4.70	4.69	4.69
.9	4.7I	4.7I	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	4.69	4.69	4.68	4.68
25.0	4.70	4.70	4.69	4.69	4.69	4.69	4.69	4.68	4.68	4.67	4.67
.I	4.69	4.69	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.67	4.67	4.66	4.66
.2	4.68	4.68	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.66	4.66	4.65	4.65
.3	4.68	4.68	4.67	4.67	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.65	4.65
.4	4.67	4.67	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64
.5	4.66	4.66	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.64	4.64	4.63	4.63
.6	4.65	4.65	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.63	4.63	4.62	4.62
.7	4.64	4.64	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.62	4.62	4.6I	4.6I
.8	4.64	4.64	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.6I	4.6I
.9	4.63	4.63	4.62	4.62	4.6I	4.6I	4.6I	4.6I	4.6I	4.60	4.60
26.0	4.62	4.62	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.59	4.59
.I	4.6I	4.6I	4.60	4.60	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	4.58	4.58
.2	4.60	4.60	4.59	4.59	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.57	4.57
.3	4.59	4.59	4.59	4.59	4.58	4.58	4.58	4.57	4.57	4.57	4.57
.4	4.58	4.58	4.58	4.58	4.57	4.57	4.57	4.56	4.56	4.56	4.56
.5	4.58	4.58	4.57	4.57	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.55	4.55
.6	4.57	4.57	4.56	4.56	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.54	4.54
.7	4.56	4.56	4.55	4.55	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.53	4.53
.8	4.55	4.55	4.55	4.55	4.54	4.54	4.54	4.53	4.53	4.53	4.53
.9	4.54	4.54	4.54	4.54	4.53	4.53	4.53	4.52	4.52	4.52	4.52
27.0	4.53	4.53	4.53	4.53	4.52	4.52	4.52	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I
.I	4.52	4.52	4.52	4.52	4.5I	4.5I	4.5I	4.50	4.50	4.50	4.50
.2	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.49	4.49
.3	4.5I	4.5I	4.5I	4.5I	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.49	4.49
.4	4.50	4.50	4.50	4.50	4.49	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.48
.5	4.49	4.49	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.47	4.47
.6	4.48	4.48	4.48	4.48	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46	4.46	4.46
.7	4.47	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.45
.8	4.47	4.47	4.47	4.47	4.46	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.45
.9	4.46	4.46	4.46	4.46	4.45	4.45	4.45	4.44	4.44	4.44	4.44

t° \ S‰	36.00	36.I0	36.20	36.30	36.40	36.50	36.60	36.70	36.80	36.90	37.00
28.0	4.45	4.45	4.45	4.45	4.44	4.44	4.44	4.43	4.43	4.43	4.43
.I	4.44	4.44	4.44	4.44	4.43	4.43	4.43	4.42	4.42	4.42	4.42
.2	4.43	4.43	4.43	4.43	4.42	4.42	4.42	4.42	4.42	4.4I	4.4I
.3	4.43	4.43	4.43	4.43	4.42	4.42	4.42	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I
.4	4.42	4.42	4.42	4.42	4.4I	4.4I	4.4I	4.40	4.40	4.40	4.40
.5	4.4I	4.4I	4.4I	4.4I	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.39	4.39
.6	4.40	4.40	4.40	4.40	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.38	4.38
.7	4.39	4.39	4.39	4.39	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37
.8	4.39	4.39	4.39	4.39	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37	4.37	4.37
.9	4.38	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.36	4.36
29.0	4.37	4.37	4.37	4.37	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	4.35	4.35
.I	4.36	4.36	4.36	4.36	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.34	4.34
.2	4.36	4.36	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.34	4.34	4.33	4.33
.3	4.35	4.35	4.35	4.35	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.33	4.33
.4	4.34	4.34	4.34	4.34	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.32	4.32
.5	4.34	4.34	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.32	4.32	4.3I	4.3I
.6	4.33	4.33	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.3I	4.3I	4.30	4.30
.7	4.32	4.32	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.29	4.29
.8	4.3I	4.3I	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29
.9	4.3I	4.3I	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29	4.28	4.28
30.0	4.30	4.30	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	4.28	4.28	4.27	4.27
.I	4.29	4.29	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.27	4.27	4.26	4.26
.2	4.28	4.28	4.28	4.28	4.27	4.27	4.27	4.27	4.27	4.26	4.26
.3	4.28	4.28	4.27	4.27	4.27	4.27	4.27	4.26	4.26	4.25	4.25
.4	4.27	4.27	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.25	4.25	4.24	4.24
.5	4.26	4.26	4.26	4.26	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.24	4.24
.6	4.25	4.25	4.25	4.25	4.24	4.24	4.24	4.24	4.24	4.23	4.23
.7	4.24	4.24	4.24	4.24	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.22	4.22
.8	4.24	4.24	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.22	4.22	4.2I	4.2I
.9	4.23	4.23	4.23	4.23	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.2I	4.2I
3I.0	4.22	4.22	4.22	4.22	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.20	4.20
.I	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
.2	4.2I	4.2I	4.2I	4.2I	4.20	4.20	4.20	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9
.3	4.20	4.20	4.20	4.20	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9
.4	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8
.5	4.I9	4.I9	4.I9	4.I9	4.I8	4.I8	4.I8	4.I7	4.I7	4.I7	4.I7
.6	4.I8	4.I8	4.I8	4.I8	4.I7	4.I7	4.I7	4.I6	4.I6	4.I6	4.I6
.7	4.I7	4.I7	4.I7	4.I7	4.I6	4.I6	4.I6	4.I5	4.I5	4.I5	4.I5
.8	4.I6	4.I6	4.I6	4.I6	4.I5	4.I5	4.I5	4.I5	4.I5	4.I4	4.I4
.9	4.I6	4.I6	4.I6	4.I6	4.I5	4.I5	4.I5	4.I4	4.I4	4.I4	4.I4
32.0	4.I5	4.I5	4.I5	4.I5	4.I4	4.I4	4.I4	4.I3	4.I3	4.I3	4.I3

Рис.1. Отклонения значений растворимости кислорода по данным разных авторов от значений Грина-Кэррита (в %) для морской воды с соленостью 35‰.



ЛИТЕРАТУРА

1. Carpenter, I.H., 1966. New measurements of oxygen solubility in pure and natural water. Limnol. and Oceanography, vol. 11, N 2.

2. Fox, C.I.I., 1907. On the coefficients of obsorption of the atmospheric gases in distilled water and sea water. Part I. Nitrogen and oxygen. J. Conseil Perm. Intern. Exploration. Mer., Publ. de Circonst, N 41.

3. Green E.J. and D.E. Carritt, 1967. New Tables for oxygen saturation of seawater. J. of Mar. Research, vol. 25, N 2.

4. Montgomery H.A.C., N.S. Thom, and A.Cockburn, 1964. Determination of dissolved oxygen by the Winkler method and the solubility of oxygen in pure water and sea water. J. appl. Chem, 14.

5. Klots, C.E., and B.B.Benson, 1963. Solubilities of nitrogen, oxygen, and argon in distilled water. J.Mar. Research, vol. 21, N 1.

6. Truesdale, G.A., A.L.Downing, and G.F.Lowden, 1955. The solubility of oxygen in pure water and sea water. J. appl. Chem., 5.

7. Максимова М.П. и Чернякова А.М., 1968. О растворимости кислорода в морской воде, ж. "Океанология", т.8, вып. 5.

8. Решение IУ научной конференции по химии моря Океанографической комиссии АН СССР от 18 апреля 1968 г.

Подп.к печ. I5/I-I969 г. Тираж I70 экз. Заказ I08р.
Объем I,5 печ.л.

Типография издательства "Знание".