

Exercise 5

1. A low permeability oilfield exhibits the following data, please establish the Generalized Tong's Chart , and draw some conclusions based on actual data.

R (%)	fw (%)	time
0.01	18.97	2007.02
0.07	14.05	2007.03
0.14	13.83	2007.04
0.22	16.41	2007.05
0.30	10.31	2007.06
0.35	10.54	2007.07
0.39	11.33	2007.08
0.43	10.08	2007.09
0.47	21.12	2007.10
0.53	23.35	2007.11
0.60	32.14	2007.12
0.68	30.96	2008.00
0.74	29.35	2008.01
0.81	32.99	2008.02
0.87	40.03	2008.03
0.93	42.21	2008.04
0.98	42.00	2008.05
1.03	38.41	2008.06
1.07	39.82	2008.07
1.13	36.79	2008.08
1.19	37.32	2008.09
1.27	33.09	2008.10
1.35	36.16	2008.11
1.45	34.68	2008.12
1.57	33.41	2009.01
1.67	32.56	2009.02
1.79	32.88	2009.03
1.89	33.63	2009.04
2.00	34.47	2009.05
2.12	35.21	2009.06
2.23	33.09	2009.07
2.35	31.92	2009.08
2.48	30.53	2009.09
2.63	28.71	2009.10
2.78	27.09	2009.11

2. 93	27. 20	2009. 12
3. 09	28. 82	2010. 01
3. 25	29. 14	2010. 02
3. 40	29. 68	2010. 03
3. 56	28. 92	2010. 04
3. 71	30. 21	2010. 05
3. 86	29. 65	2010. 06
3. 99	28. 99	2010. 07
4. 14	28. 95	2010. 08
4. 28	29. 20	2010. 09
4. 43	31. 36	2010. 10
4. 59	35. 19	2010. 11
4. 77	33. 46	2010. 12
4. 94	33. 05	2011. 01
5. 07	35. 42	2011. 02
5. 24	36. 16	2011. 03
5. 42	37. 27	2011. 04
5. 64	39. 72	2011. 05
5. 89	40. 71	2011. 06
6. 07	40. 12	2011. 07
6. 26	41. 16	2011. 08
6. 45	45. 17	2011. 09
6. 65	43. 90	2011. 10
6. 84	45. 47	2011. 11
7. 03	47. 28	2011. 12
7. 21	48. 03	2012. 01
7. 37	48. 34	2012. 02
7. 54	48. 76	2012. 03
7. 71	48. 87	2012. 04
7. 89	48. 34	2012. 05
8. 06	49. 41	2012. 06
8. 22	50. 68	2012. 07
8. 38	52. 40	2012. 08
8. 54	53. 00	2012. 09
8. 69	55. 83	2012. 10
8. 85	55. 69	2012. 11
9. 00	56. 18	2012. 12
9. 15	57. 80	2013. 01
9. 30	57. 22	2013. 02
9. 44	57. 69	2013. 03
9. 62	55. 86	2013. 04
9. 79	53. 51	2013. 05
9. 95	54. 13	2013. 06
10. 09	54. 35	2013. 07

10. 24	57. 88	2013. 08
10. 38	59. 97	2013. 09
10. 52	57. 95	2013. 10
10. 66	56. 95	2013. 11
10. 81	56. 11	2013. 12
10. 94	61. 71	2014. 01
11. 06	60. 90	2014. 02
11. 18	60. 73	2014. 03
11. 30	59. 18	2014. 04
11. 42	56. 29	2014. 05
11. 53	56. 15	2014. 06
11. 65	53. 42	2014. 07
11. 78	54. 72	2014. 08
11. 89	57. 04	2014. 09
12. 01	56. 67	2014. 10
12. 13	56. 48	2014. 11
12. 25	57. 40	2014. 12
12. 36	57. 06	2015. 01
12. 47	59. 88	2015. 02
12. 57	64. 13	2015. 03
12. 68	63. 50	2015. 04
12. 78	62. 94	2015. 05
12. 88	62. 40	2015. 06
12. 97	61. 30	2015. 07
13. 07	60. 75	2015. 08
13. 17	61. 73	2015. 09
13. 26	63. 49	2015. 10
13. 35	61. 97	2015. 11
13. 44	63. 92	2015. 12
13. 53	64. 12	2016. 01
13. 61	64. 56	2016. 02
13. 70	65. 18	2016. 03
13. 78	65. 15	2016. 04
13. 85	65. 70	2016. 05
13. 93	66. 29	2016. 06
13. 99	66. 53	2016. 07
14. 07	66. 27	2016. 08
14. 14	68. 24	2016. 09
14. 21	69. 31	2016. 10
14. 27	74. 06	2016. 11
14. 35	71. 26	2016. 12
14. 43	67. 26	2017. 01
14. 51	66. 14	2017. 02
14. 59	66. 83	2017. 03

14. 66	69. 61	2017. 04
14. 73	69. 57	2017. 05
14. 80	70. 05	2017. 06
14. 86	71. 17	2017. 07
14. 92	74. 46	2017. 08
14. 98	74. 73	2017. 09
15. 04	76. 09	2017. 10
15. 10	77. 79	2017. 11
15. 17	78. 05	2017. 12