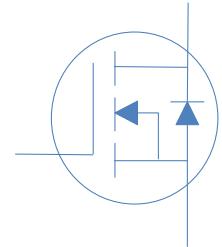


80V N-Ch Power MOSFET

V_{DS}	80	V
$R_{DS(on),typ}$	$V_{GS}=10V$	3.2 m
$R_{DS(on),typ}$	$V_{GS}=4.5V$	4.3 m
I_D	150	A



Part Number	Package	Marking
HGP035N08AL	TO-220	GP035N08AL

Absolute Maximum Ratings at $T_J=25^\circ C$ (unless otherwise specified)

Parameter	Symbol	Conditions	Value	Unit
Continuous Drain Current	I_D	$T_C=25^\circ C$	150	A
		$T_C=100^\circ C$	106	
Drain to Source Voltage	V_{DS}	-	80	V
Gate to Source Voltage	V_{GS}	-	± 20	V
Pulsed Drain Current	I_{DM}	-	400	A
Avalanche Energy, Single Pulse	E_{AS}	$L=0.1mH, T_C=25^\circ C$	80	mJ
Power Dissipation	P_D	$T_C=25^\circ C$	172	W
Operating and Storage Temperature	T_J, T_{stg}	-	-55 to 175	°C

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Symbol	Max	Unit
Thermal Resistance Junction-Ambient	R_{JA}	60	°C/W
Thermal Resistance Junction-Case	R_{JC}	0.87	°C/W

			Unit
		min typ	
Drain to Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)DSS}$	80	
	$V_{GS(th)}$	1.0	2.4

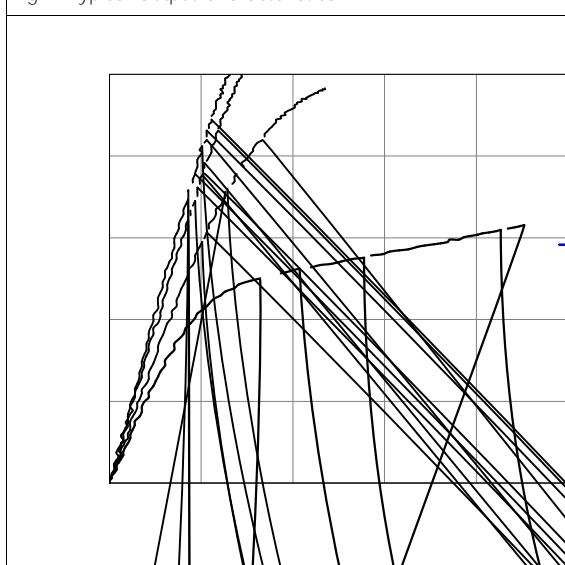
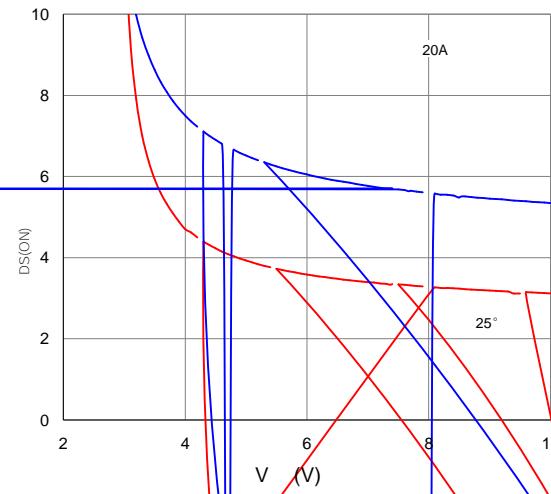
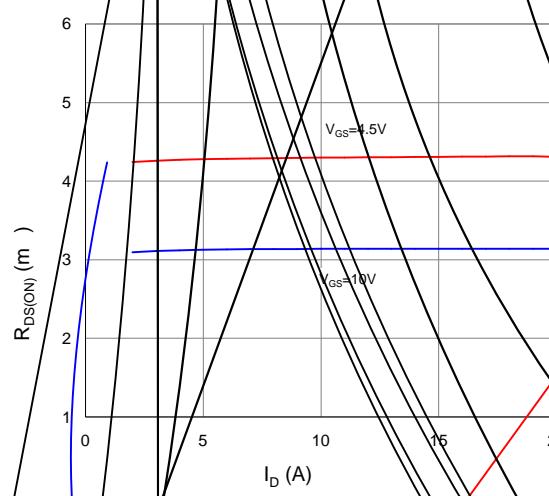
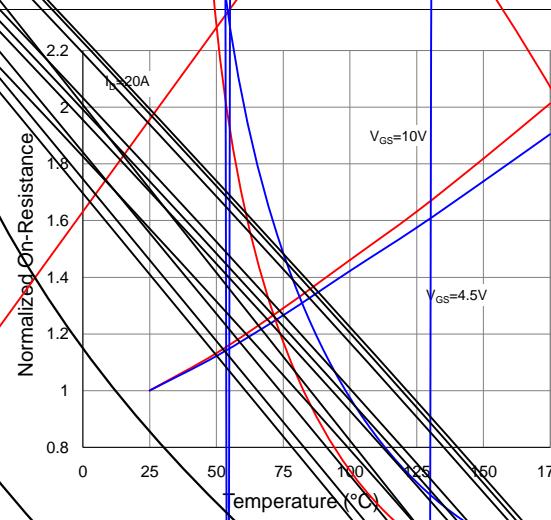
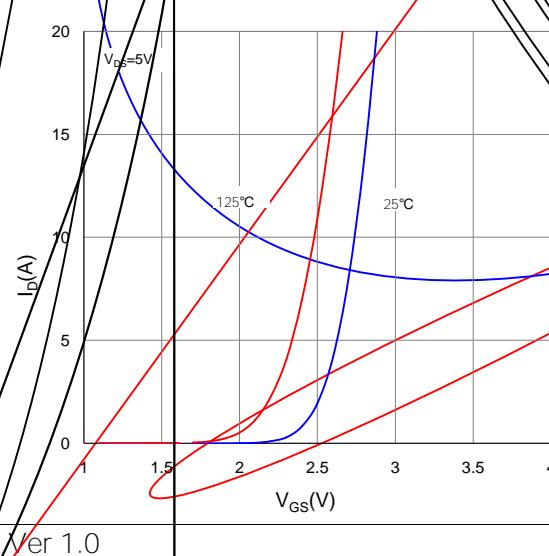
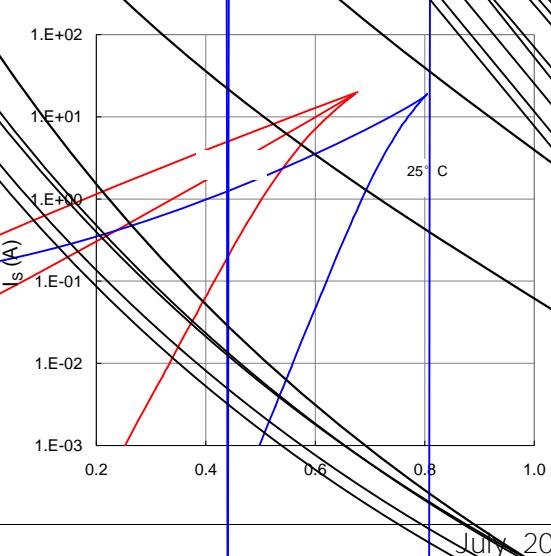
5.3

- 3738

Turn on Delay Time	$t_{d(on)}$	-	-
Rise time	t_r	$V_{DD}=40V, I_D=20A, V_{GS}=10V,$	-
Turn off Delay Time	$t_{d(off)}$	$R_G=10\Omega$	-
Fall Time	t_f	-	-

Reverse Diode Characteristics

Diode Forward Voltage V_{SD} - 0.9 1.2

Fig 1. Typical Output Characteristics

Figure 2. On-Resistance vs. Gate-Source Voltage

Figure 3. On-Resistance vs. Drain Current and Gate Voltage

Figure 4. Normalized On-Resistance vs. Junction Temperature

Figure 5. Typical Transfer Characteristics

Figure 6. Typical Source-Drain Diode Forward Voltage


Ver 1.0

July, 2020

Figure 7. Typical Gate-Charge vs. Gate-to-Source Voltage

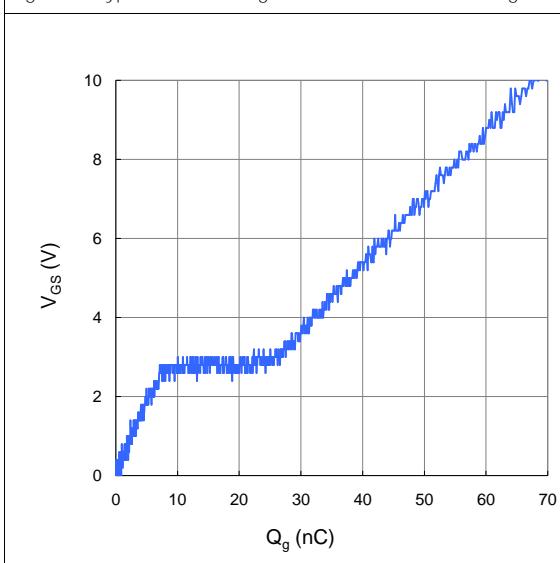


Figure 8. Typical Capacitance vs. Drain-to-Source Voltage

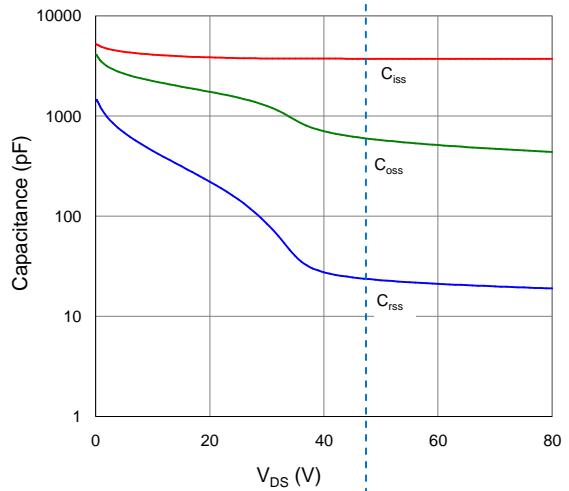


Figure 9. Maximum Safe Operating Area

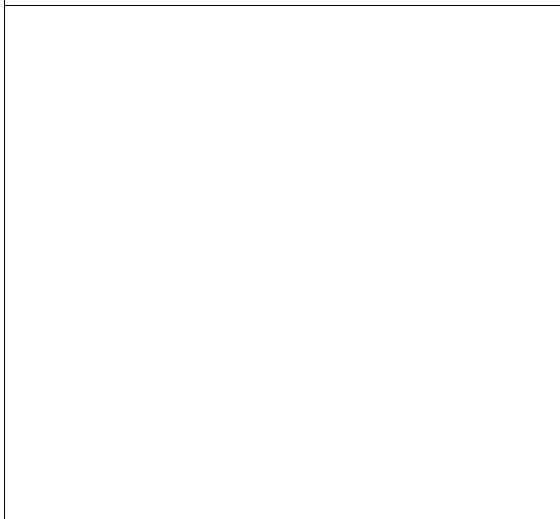


Figure 10. Maximum Drain Current vs. Case Temperature

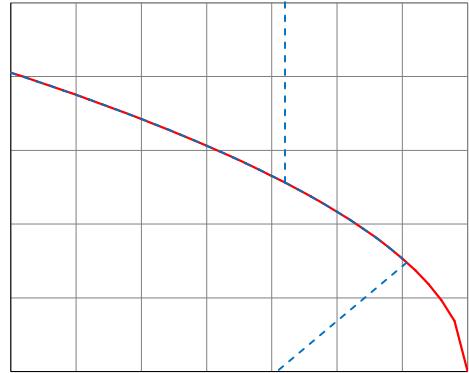
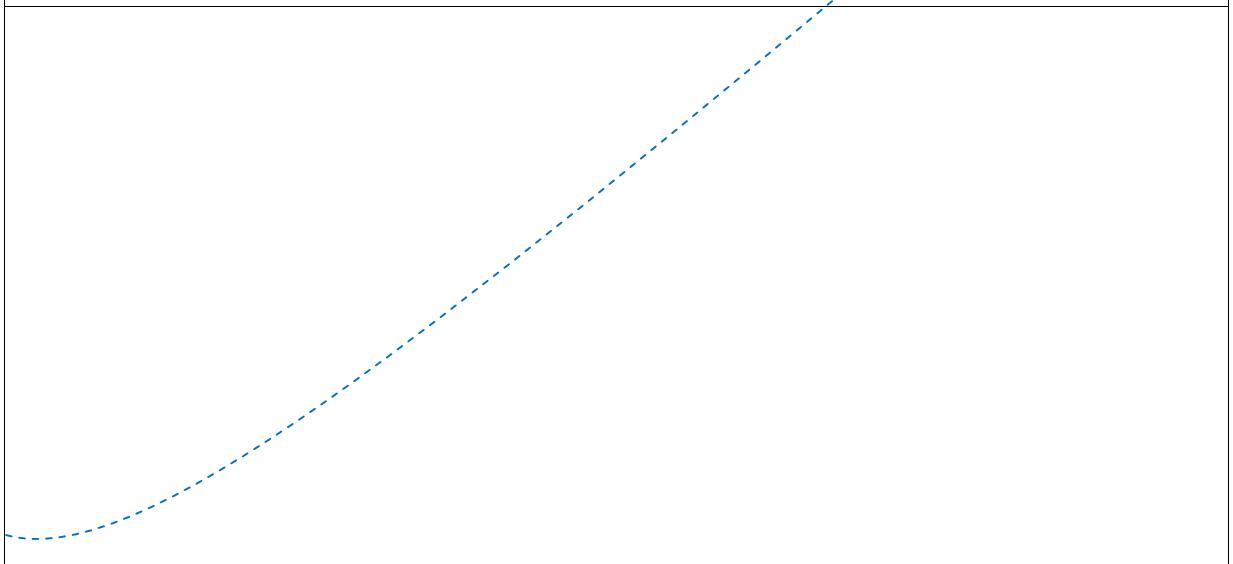
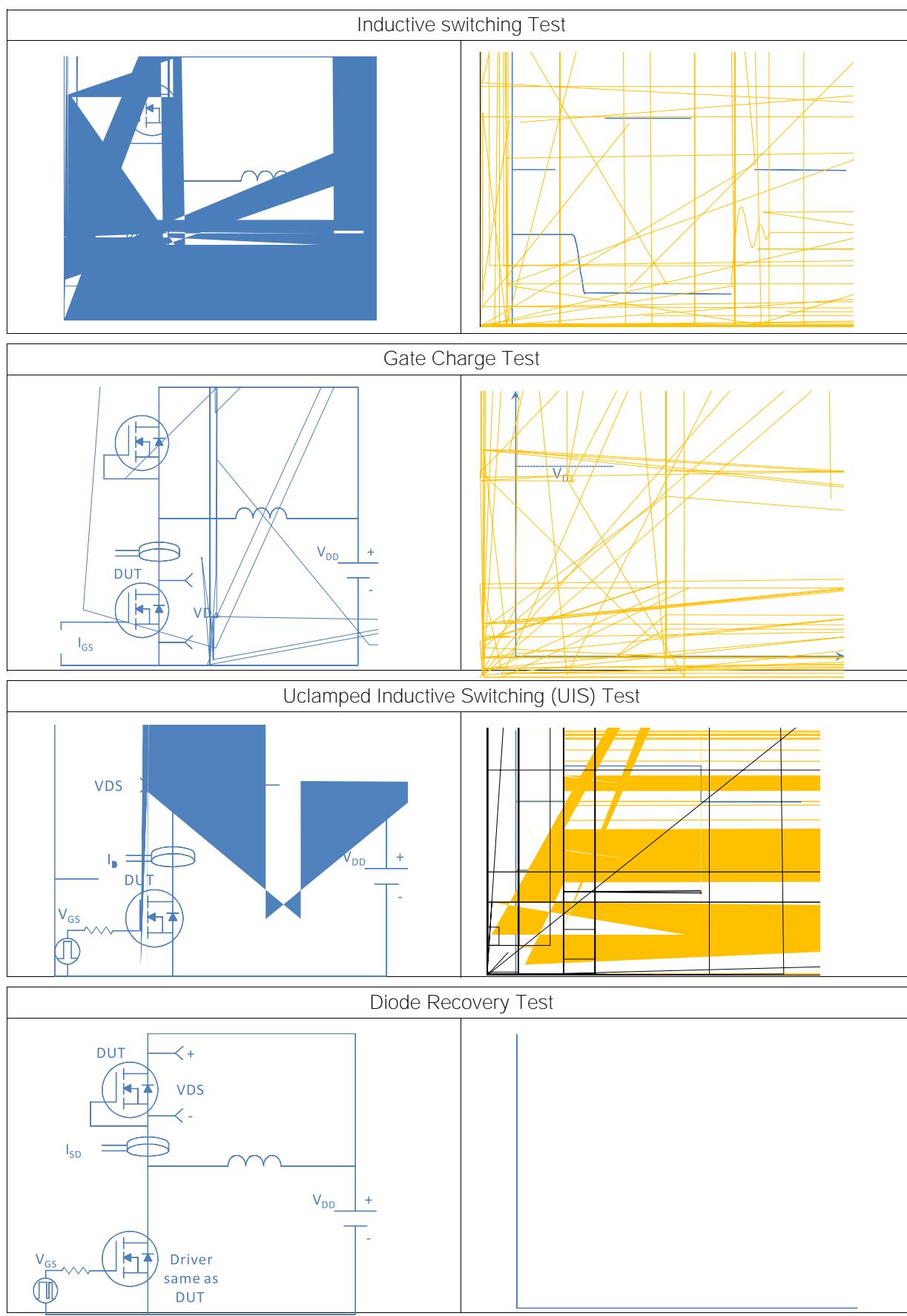
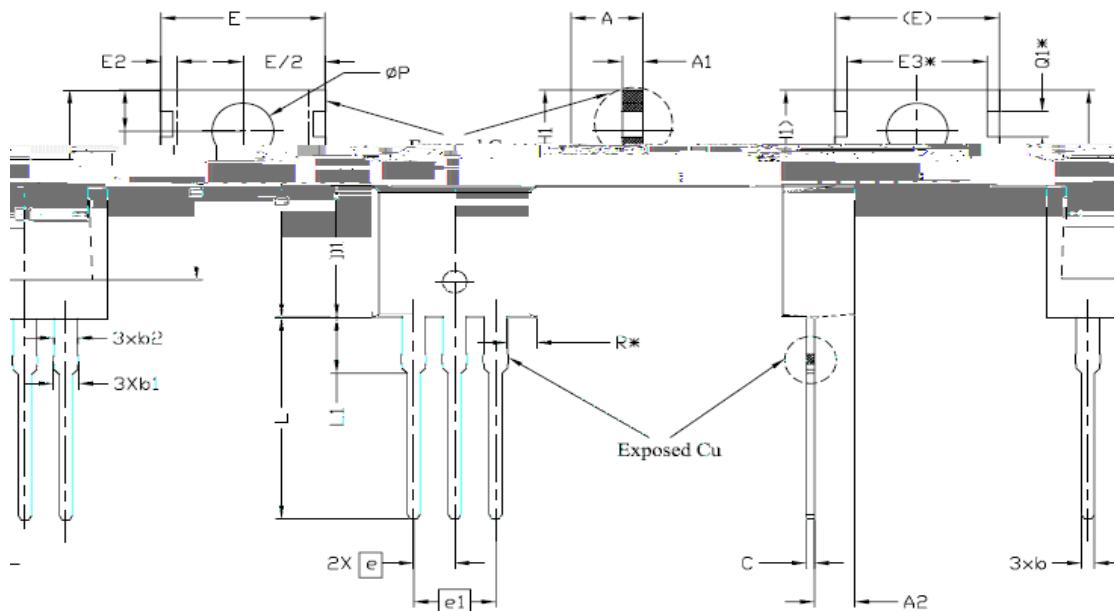


Figure 11. Normalized Maximum Transient Thermal Impedance, Junction-to-Ambient





Package Outline
TO-220, 3 leads


SYMBOL	DIMENSIONS			NOTES
	MIN.	NOM.	MAX.	
A	8.00	8.00	8.00	
A1	1.00	1.00	1.00	
A2	0.80	0.80	0.80	
b	0.70	0.60	0.80	
b1	0.90	0.80	1.00	
b2	0.90	0.80	1.00	
c	3.00	3.00	3.00	
C	16.00	16.00	16.00	4
E	4.00	4.00	4.00	
E1	10.00	10.00	10.00	
E2	8.00	8.00	8.00	
E3	13.00	13.00	13.00	
E4	8.00	8.00	8.00	
e	0.20	0.20	0.20	
e1	0.05	0.05	0.05	
el	0.05	0.05	0.05	
l1	0.05	0.05	0.05	
l2	0.05	0.05	0.05	
l3	0.05	0.05	0.05	
l4	0.05	0.05	0.05	
l5	0.05	0.05	0.05	
l6	0.05	0.05	0.05	
l7	0.05	0.05	0.05	
l8	0.05	0.05	0.05	
l9	0.05	0.05	0.05	
l10	0.05	0.05	0.05	
l11	0.05	0.05	0.05	
l12	0.05	0.05	0.05	
l13	0.05	0.05	0.05	
l14	0.05	0.05	0.05	
l15	0.05	0.05	0.05	
l16	0.05	0.05	0.05	
l17	0.05	0.05	0.05	
l18	0.05	0.05	0.05	
l19	0.05	0.05	0.05	
l20	0.05	0.05	0.05	
l21	0.05	0.05	0.05	
l22	0.05	0.05	0.05	
l23	0.05	0.05	0.05	
l24	0.05	0.05	0.05	
l25	0.05	0.05	0.05	
l26	0.05	0.05	0.05	
l27	0.05	0.05	0.05	
l28	0.05	0.05	0.05	
l29	0.05	0.05	0.05	
l30	0.05	0.05	0.05	
l31	0.05	0.05	0.05	
l32	0.05	0.05	0.05	
l33	0.05	0.05	0.05	
l34	0.05	0.05	0.05	
l35	0.05	0.05	0.05	
l36	0.05	0.05	0.05	
l37	0.05	0.05	0.05	
l38	0.05	0.05	0.05	
l39	0.05	0.05	0.05	
l40	0.05	0.05	0.05	
l41	0.05	0.05	0.05	
l42	0.05	0.05	0.05	
l43	0.05	0.05	0.05	
l44	0.05	0.05	0.05	
l45	0.05	0.05	0.05	
l46	0.05	0.05	0.05	
l47	0.05	0.05	0.05	
l48	0.05	0.05	0.05	
l49	0.05	0.05	0.05	
l50	0.05	0.05	0.05	
l51	0.05	0.05	0.05	
l52	0.05	0.05	0.05	
l53	0.05	0.05	0.05	
l54	0.05	0.05	0.05	
l55	0.05	0.05	0.05	
l56	0.05	0.05	0.05	
l57	0.05	0.05	0.05	
l58	0.05	0.05	0.05	
l59	0.05	0.05	0.05	
l60	0.05	0.05	0.05	
l61	0.05	0.05	0.05	
l62	0.05	0.05	0.05	
l63	0.05	0.05	0.05	
l64	0.05	0.05	0.05	
l65	0.05	0.05	0.05	
l66	0.05	0.05	0.05	
l67	0.05	0.05	0.05	
l68	0.05	0.05	0.05	
l69	0.05	0.05	0.05	
l70	0.05	0.05	0.05	
l71	0.05	0.05	0.05	
l72	0.05	0.05	0.05	
l73	0.05	0.05	0.05	
l74	0.05	0.05	0.05	
l75	0.05	0.05	0.05	
l76	0.05	0.05	0.05	
l77	0.05	0.05	0.05	
l78	0.05	0.05	0.05	
l79	0.05	0.05	0.05	
l80	0.05	0.05	0.05	
l81	0.05	0.05	0.05	
l82	0.05	0.05	0.05	
l83	0.05	0.05	0.05	
l84	0.05	0.05	0.05	
l85	0.05	0.05	0.05	
l86	0.05	0.05	0.05	
l87	0.05	0.05	0.05	
l88	0.05	0.05	0.05	
l89	0.05	0.05	0.05	
l90	0.05	0.05	0.05	
l91	0.05	0.05	0.05	
l92	0.05	0.05	0.05	
l93	0.05	0.05	0.05	
l94	0.05	0.05	0.05	
l95	0.05	0.05	0.05	
l96	0.05	0.05	0.05	
l97	0.05	0.05	0.05	
l98	0.05	0.05	0.05	
l99	0.05	0.05	0.05	
l100	0.05	0.05	0.05	
l101	0.05	0.05	0.05	
l102	0.05	0.05	0.05	
l103	0.05	0.05	0.05	
l104	0.05	0.05	0.05	
l105	0.05	0.05	0.05	
l106	0.05	0.05	0.05	
l107	0.05	0.05	0.05	
l108	0.05	0.05	0.05	
l109	0.05	0.05	0.05	
l110	0.05	0.05	0.05	
l111	0.05	0.05	0.05	
l112	0.05	0.05	0.05	
l113	0.05	0.05	0.05	
l114	0.05	0.05	0.05	
l115	0.05	0.05	0.05	
l116	0.05	0.05	0.05	
l117	0.05	0.05	0.05	
l118	0.05	0.05	0.05	
l119	0.05	0.05	0.05	
l120	0.05	0.05	0.05	
l121	0.05	0.05	0.05	
l122	0.05	0.05	0.05	
l123	0.05	0.05	0.05	
l124	0.05	0.05	0.05	
l125	0.05	0.05	0.05	
l126	0.05	0.05	0.05	
l127	0.05	0.05	0.05	
l128	0.05	0.05	0.05	
l129	0.05	0.05	0.05	
l130	0.05	0.05	0.05	
l131	0.05	0.05	0.05	
l132	0.05	0.05	0.05	
l133	0.05	0.05	0.05	
l134	0.05	0.05	0.05	
l135	0.05	0.05	0.05	
l136	0.05	0.05	0.05	
l137	0.05	0.05	0.05	
l138	0.05	0.05	0.05	
l139	0.05	0.05	0.05	
l140	0.05	0.05	0.05	
l141	0.05	0.05	0.05	
l142	0.05	0.05	0.05	
l143	0.05	0.05	0.05	
l144	0.05	0.05	0.05	
l145	0.05	0.05	0.05	
l146	0.05	0.05	0.05	
l147	0.05	0.05	0.05	
l148	0.05	0.05	0.05	
l149	0.05	0.05	0.05	
l150	0.05	0.05	0.05	
l151	0.05	0.05	0.05	
l152	0.05	0.05	0.05	
l153	0.05	0.05	0.05	
l154	0.05	0.05	0.05	
l155	0.05	0.05	0.05	
l156	0.05	0.05	0.05	
l157	0.05	0.05	0.05	
l158	0.05	0.05	0.05	
l159	0.05	0.05	0.05	
l160	0.05	0.05	0.05	
l161	0.05	0.05	0.05	
l162	0.05	0.05	0.05	
l163	0.05	0.05	0.05	
l164	0.05	0.05	0.05	
l165	0.05	0.05	0.05	
l166	0.05	0.05	0.05	
l167	0.05	0.05	0.05	
l168	0.05	0.05	0.05	
l169	0.05	0.05	0.05	
l170	0.05	0.05	0.05	
l171	0.05	0.05	0.05	
l172	0.05	0.05	0.05	
l173	0.05	0.05	0.05	
l174	0.05	0.05	0.05	
l175	0.05	0.05	0.05	
l176	0.05	0.05	0.05	
l177	0.05	0.05	0.05	
l178	0.05	0.05	0.05	
l179	0.05	0.05	0.05	
l180	0.05	0.05	0.05	
l181	0.05	0.05	0.05	
l182	0.05	0.05	0.05	
l183	0.05	0.05	0.05	
l184	0.05	0.05	0.05	
l185	0.05	0.05	0.05	
l186	0.05	0.05	0.05	
l187	0.05	0.05	0.05	
l188	0.05	0.05	0.05	
l189	0.05	0.05	0.05	
l190	0.05	0.05	0.05	
l191	0.05	0.05	0.05	
l192	0.05	0.05	0.05	
l193	0.05	0.05	0.05	
l194	0.05	0.05	0.05	
l195	0.05	0.05	0.05	
l196	0.05	0.05	0.05	
l197	0.05	0.05	0.05	
l198	0.05	0.05	0.05	
l199	0.05	0.05	0.05	
l200	0.05	0.05	0.05	