

2023

081401

2010

34

1

8

11

31

“ ”

5

1

2

3

4

5

11

12

A

1.

CAD

2.

A

A

3.

1.

4

3-6

2.

175

5

0.5

175

123.5

36

44.5

31

12

15.5

8

5.5

2

36

19

17

1.

2

Rock Mass Mechanics

Numerical Methods of Exploration

Seismology

1

2

1

		36	20.57%
		8	4.57%
		44.5	25.43%
		31	17.71%
		5.5	3.14%
		36	20.57%
		12	8%
		2	

()9.5

36

45.5

26.00%

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
I			**	**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	!!	--	:	:			
		--	--	--	--	--	--	--	--									--		:	:		
II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	##	##	--	--	--	--	--	--			:	:		
III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--	--	--				:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					++	++	++	++		
IV	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						:	:		
	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○							
V																							
	“ ”		“_”			“**”		“!!”			“++”			“ ”			“○”						
	“ ”		“ ”			“==”		“%/”		“.”	“##”			“ ”									

									1	2	3	4	5	6	7	8	
		MY010021B		2.5		40	40	0	0	3*16							
		MY020011B		2.5		40	40	0	0		3*16						
		MY040021B		2		32	32	0	0				4*8				
		MY040041B		3		48	48	0	0				6*10				
		MY030021B		3		48	48	0	0			3*18					
		MY050011B		2		64	64	0	0						4*2		
		MY020021B		1		16	8	0	0			4*3					
		WY020011B	1	2		32	32	0	0	2*16							4-18
		WY020101B	1	2		32	32	0	0	2*16							4-18
		WY020021B	2	2		32	32	0	0		2*16						1-16
		WY020201B	2	2		32	32	0	0		2*16						1-16
		WY010031B	3	2		32	32	0	0			2*16					1-16
		WY010301B	3	2		32	32	0	0			2*16					1-16
		TY010011B	1	1		32	32	0	0	2*16							4-18
		TY020021B	2	1		32	32	0	0		2*16						1-16
		TY030031B	3	1		32	32	0	0			2*16					1-16
		TY040041B	4	1		32	32	0	0				2*16				1-16
		GG040019X		1		16	16	0	0			2*8					
		XW010011B	—C	3		48	32	16	0		2*16 2*8						
				36		672											

SL011011B	A1	4.5		72	72	0	0	6*12								
SL011021B	A2	5.5		88	88	0	0		6*15							
SL013021B	B	2.5		40	40	0	0				4×10					
SL012011B	A	3		48	48	0	0			3*16						
TM050152B	A1	4.5		80	72	0	8			4*18						
TM050162B	A2	2.5		48	48	0	0				3*16					
SL021011B	A1	4.5		72	72	0	0		4*18							
SL021021B	A2	3		48	48	0	0			3*16						
CH030012B	A	3		48	40	8	0	4*12								
TM020052B	A	2.5		40	32	8	0	3*11								
TM030142B	B	2		32	24	8	0		3*8							
JD080042B	C	3		48	40	8	0	4×10								
TM020063B		3		48	48	0	0				4*12					
		43.5		712												
TM020083B		2		32	24	8	0					3*8				
TM020443B		4		64	56	8	0					4*14				
TM020103B		2.5		40	32	8	0					4*8				
TM020163B		2		32	24	8	0						3*8			
TM020243B		2		32	32	0	0						4*8			
TM023173X		2		32	32	0	0						4*8			
TM020503B		2.5		40	32	8	0		4×8							
TM020142B	A	2.5		40	32	8	0					4×8				
TM020073X		2		32	32	0	0			4×8						
TM020553X	A	2		32	32	0	0							4×8		
TM010033B	A	3		48	48	0	0						4×12			
TM020363B		2.5		40	40	0	0							4×10		
TM020313B		2		32	32	0	0						4*8			

			31		496													
		CC010035B	2		32	28	0	4	2*14									
		CC010025B	2		32	24	0	8				2*12						
		GG040035B	2		32	20	0	12		2*10								
		JW010015B	1		30	30	0	0		3*10								
		JW010035B	2		32	32	0	0	3*11									
		JW010055B	2		32	32	0	0			2*16							
		JW010045B	1		16	16	0	0				2*8						
			12		206													
			123.5		2086													
																		1
																		2
		TM020533X	2		32	32	0	0					4×8					
		TM020323X	1.5		24	24	0	0						3×8				
		TM020543X	2		32	32	0	0						4×8				
		TM020283X	1.5		24	16	8	0					2×8					5.5
		TM020293X	1.5		24	24	0	0						3×8				
		TM020303X	1.5		24	24	0	0				3×8						

	TM020233X		1.5		24	24	0	0						3×8		
	TM020353X		1.5		24	24	0	0						3×8		
	TM010173X		1.5		24	24	0	0					3×8			
	TM010013X		1.5		24	24	0	0			3×8					
	TM020203X		2		32	24	0	8					3×8			
	TM020113X		2		32	32	0	0						4×8		
	TM021113X		1.5		24	24	0	0						3×8		
	TM021133X		2		32	32	0	0						4×8		
	JD025032B		2.5		40	32	8	0				4×8				
	TM010193X		1.5		24	24	0	0						3×8		
	TM020193X	B	2.5		40	40	0	0						4×10		
	TM010203X		1.5		24	24	0	0						3×8		
	TM022133X	B	1.5		24	24	0	0						3×8		
	TM020213X		2		32	32	0	0					4×8			
			1											1		1
			1											2		1

																	15.5																	
																	139																	

1. “ ” “ ”
2. 4 ×8
3. 36 8 5
4. “ ” = + +
5. 40
6. 4 2 “ ”

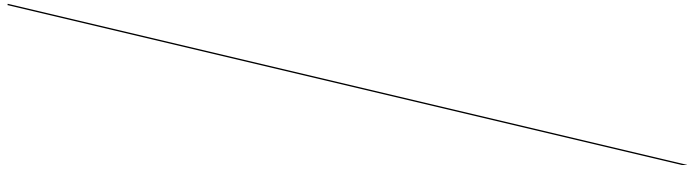
				/										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	JW010025B		2	3	20*3									
	MY040024B		2	40			3*14							
	JW010065B	1	0.5	8				√						
	JW010075B	2	0.5	8				√						
	SL061021B	B	1	30		3*10								
	TM030212B	B	2	2			√							
	TM020604B		2	2	√									
	TM020643B		2	2								√		
	TM020434B		1	1					√					
	TM020574B	()	1	1						√				

	TM020454B) (1	1						√				
	TM020464B) (1	1						√				
	TM020484B	()	1	1						√				
	TM020554B	(A	1	1							√			
	TM010274B	A	1	1					√					
	TM021614B		5	4						√				
	TM020624B		3	3					√					
	TM020644B		10	15								√		
												√		
			37											

		382	382	254	302	180	140	0	0	1648
		32	64	32	32	32	208	192	0	592
		32	30	32		32	32			158
		4	3	2	3	0	10	4	16	42

: ,

1.



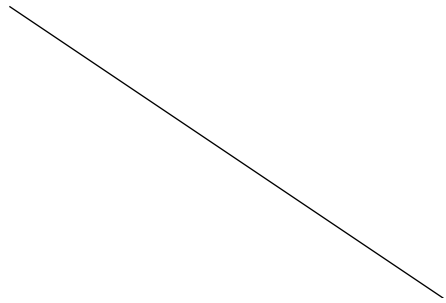
1	1.1	1 A1/A2
		2 A
		3 B
		4 B/ A
		5 B
		6 C
		7
		8
		9
	1.2	1
		2
		3 A
		4
		5
		6
	1.3	1
		2
		3
4		
5		
6 A		
2	2.1	1
		2 A
		3
		4 B
	2.2	1
		2
		3
		4
		5
		6
	2.3	1
		2 ()
3		
4		
5 ()		
3 /	3.1 /	1
		2
		3 C
		4
	3.2	1
		2
		3 A
		4
		5
		6
	3.3	1
		2
		3
		4
		5

	4.1		1		
			2		
			3		
4			4		
	4.2		5		
			1		
			2		
			3	A	
			4		
			5		—C
	4.3		1		
			2	A	
			3		
			4		
			5		
			6	A	
	5.1		1		C
			2		—C
			3	B/	B
5			4		
			5		
			1	B/	B
			2		
	5.2		3	()
			4		
				A	
			5		/
			1		—C
	5.3		2		
			3		
			4		
			1		
6	6.1		2		
			3		
			4		
			5		
			1		
	6.2		2		
			3		
			4		
			5		
	7.1		1		
			2		
7			3		
			4	A	
			5		
	7.2				

			2	
			3	
			4	
			5	
			6	/
			7	1/2/3/4
			1	
	8.2		2	
			3	
			4	
			5	
			1	
	8.3		2	
			3	
			4	
			5	
			1	1/2/3/4
	9.1		2	
9			3	
			4	
			5	
			1	
			2	1/2
	9.2		3	
			4	1/2/3/4
			5	
			6	
			1	1/2/3/4
			2	
10	10.1		1/2/3/4	
			3	
			4	
			5	
			6	
			1	1/2/3/4
	10.2		2	
			1/2/3/4	
			3	
			4	
			5	
			6	
			1	1/2/3/4
			2	
			1/2/3/4	
			3	
			4	
			5	
			6	
	11.1			
11				

		2
		3
		4
	12.2	1
		2
		3
		4

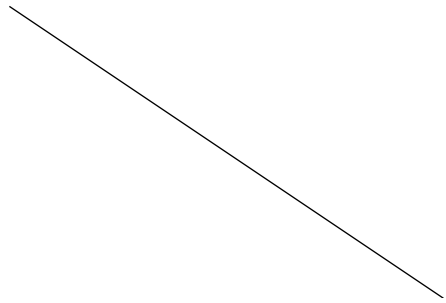
			/									
								H	M	L		
								H	M	L		
						M	H	M				
								H	M	M		M
						H		M				
										H		
								M	H	L		M
						M		H				
								H				M
								H				
								H				
								H				
								H				



/

M M

A1		H	H		H	
A2		H	H		H	
	C			H		M
	—C			H		M
A		H	H		H	
	B	H	H		H	
A1		L	M			
A2		L	M			



/

			/									
	H	M										
									M		M	
	H	M					M			H		
B	H								L		M	
	H		M			M						
CAD					H							
		H	H									
	H					M						
					H							
	H	M					L					
	H	M										
								H				M
	H				M							
	H	M				L						
	H	M				L						
A	H	M										

			/									
								H				M
	M	L										
Numerical Methods of Exploration Seismology		M			M							
	H	H	H	M					M	M		
	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M

2014 107