

()

..

: Ô

õ õ õ õ ù
õ ùõ õ ù ù

ù ù ù ù ù

ùõ ù ù ù ù ù

õ ù ù ù ù ù

(1) ù ù ù

ù ù ù ù ù

õ õ ù ù ù

õ ù ù ù ù ù

õ ù ù ù ù ù

ù õ ù ù ù ù ù

õ õ ù ù ù ù ù

õ õ ù ù ù ù ù

õ õ ù ù ù ù ù

(2) ù ù ù

:
 Ô Ô
 Ô Ô
 Ô
 Ô Ô Ô
 Ô
 .
 Ô
 :
 . Ô
 . Ô
 Ô Ô Ô Ô Ô
 Ô Ô Ô Ô Ô
 Ô Ô Ô Ô Ô
 Ô Ô Ô Ô Ô Ô
 Ô Ô Ô Ô Ô Ô Ô

Õ Õ Ù

Ù

:

Õ Õ Ù

Ù

:

Õ Õ

Ù

Õ

1

Õ

Ù

Ù Ù

Ù

Õ

Ù

1

Õ Ù

Ù

Õ

Ù

Õ

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Õ

Ù

Ù

:

3

∅

Ù Ù

Ù

Õ

Õ

Õ Õ

(3)

Õ

Ù

(4)

Ù

Õ Õ Õ

Ù

Ù

(5)

Õ

Ù

Õ Õ

Ù

Ù

(6)

Ù Õ Õ

Ù

Õ Õ

" Ù Ù

(7)"

Õ Õ

Ù

(8)

Ù

Ù Õ Õ Õ

Õ

100

Õ

...

Õ Õ

Õ Û
Õ Õ Û Û
Õ Õ Û Õ 46 Û
Û Õ Û Õ

Û Û ADN Û
Õ Û
100 Û
Õ Õ ADN Û
Û Û Û Û
Û

(9)

Õ " " 1984

Õ Û
Û Û ADN
Õ Õ Õ 1985 " " Û

(10)

Õ Õ Ù

1

Ù Ù

Õ

õ õ

Õ

Ù

1

Õ

(11)

Û Õ Õ

Õ

Ù

(12)

30

Ù

Õ Õ Ù

Õ

(13)

Ù

Õ Õ

Ù

Ù

Õ

Ù

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

(14)

...

∅

Ù

Ù

Ù

Ù

∅

∅

Õ Õ

Õ Õ

Ù

Ù

Ù

(15)

Ù

Õ

Ù

Ù

Ù

Õ Õ

Õ

(16) o

Ù

Õ

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Õ

Ù

(17) Õ

Ù

Õ

Õ

Ù

Ù

Ù

1

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & & & \grave{U} & & \grave{U} \\
 & & \grave{U} & \grave{U} & & & \grave{U} \\
 & \tilde{O} & \tilde{O} & & & & \tilde{U} \\
 \tilde{O} & \tilde{O} & \tilde{O} & & \tilde{U} & \tilde{U} & \\
 & \tilde{O} & \tilde{O} & \tilde{O} & \tilde{O} & & \tilde{U} \\
 & & & & & & \cdot(18)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & & & \grave{U} & & \\
 \tilde{O} & \tilde{U} & & & & & \tilde{U} \\
 & & & & & & \\
 \tilde{O} & & \tilde{U} & & & & \\
 & & & & & & \\
 & & & & & & \\
 & & & & & & \cdot(19)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 \tilde{O} & & & & & & \tilde{U} \\
 \tilde{U}\tilde{O} & & \tilde{O} & \tilde{U} & \cdot^{(20)} & \% & 100 & & \tilde{U} & & \% & 99.99 \\
 & & & & & & & & & & & \\
 & \tilde{O} & & & & & & & & & & \\
 \cdot^{(21)} & & & & 30 & \tilde{U} & & & & & & \tilde{U} \\
 \tilde{O} & \tilde{O} & \tilde{U}\tilde{O} & & & & & & & & & \tilde{U} \\
 \tilde{O} & & \tilde{O} & & & & & & & & & \\
 \tilde{O} & \tilde{O} & \tilde{O} & & & & \tilde{U} & & & & & \\
 & & & & & & & & & & & \cdot^{(22)} & \% & 100 \\
 \tilde{O} & \tilde{O} & \tilde{O} & & \tilde{O} & \tilde{O} & \tilde{U} & & & & & & & &
 \end{array}$$

Õ Ù Ù Ù
 Õ Ù 1
 ù Õ Õ
 Õ
 (23) Ù
 Õ Ù Ù Ù
 Õ Õ Õ Ù Ù
 ù Õ Õ Õ Ù
 Õ Õ Ù
 Õ Ù
 (24)

"ADN "

Õ Õ Ù
 (25) Ù Ù
 Õ Ù Ù Ù Ù
 (26)

Õ
 Õ
 Õ
 (27)

Ù Õ Ù Ù
 Õ
 Õ Õ

ˆ ˆ ˆ ˆ

(28)

∅

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

(29)ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

∅

∅

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

ˆ

õ õ õ õ

õ ù õ ù õ ù õ ù

ù ù ù ù ù ù ù ù
(30)

ù õ ù ù ù ù ù ù ù ù
(31)

ù ù ù ù ù ù ù ù ù ù

ù õ õ õ ù ù ù ù ù ù

õ õ ù õ ù ù ù ù ù ù ù ù
(32)

õ õ ù õ ù ù ù ù ù ù ù ù

\tilde{O}
 $\tilde{O} \quad \tilde{O} \quad \tilde{O}$
 \tilde{U}

$\tilde{U} \quad \tilde{U} \quad \tilde{U}$

\tilde{U}

$\tilde{O} \quad \tilde{O} \quad \tilde{O}$
 $\tilde{O} \quad \tilde{O}$
 $\tilde{U} \tilde{O} \quad \tilde{O} \quad \tilde{O}$

$\tilde{O} \quad \tilde{O} \quad \tilde{O}$

$\tilde{O} \quad \tilde{O}$
 \tilde{O}

\tilde{O}

$\tilde{O} \quad \tilde{O}$
 $\tilde{O} \quad \tilde{O} \quad \tilde{O}$

\tilde{U}

\tilde{O}
 $\tilde{O} \quad \tilde{O}$

õ õ ù ù
(38) ù

ø

ù õ õ ù ù

ø

õ õ ù ù õ
õ õ õ ù ù

(39)

õ 1984 ù õ
ù ù

(40)

õ ù õ õ ù ù ù
õ õ ù ù ù ù ù
õ ù ù ù ù

õ õ 5500

(41) 1988

„ Õ Ù Õ Ù

(42)

Õ Õ Ù 1994

(43)

Õ Õ Õ 92Õ1 : 1991 22 Ù Õ

Ù Ù Ù Õ

Õ Õ Õ Ù Õ

Ù Õ

(44)

Õ Õ Õ Ù Õ Õ Ù 1995

„ Õ ...”

Õ Ù Ù Õ

Õ
 Õ Õ Õ Û
 (45)» Û Û Õ
 Õ Û Õ 1993
 Û " Û
 Õ Õ Õ Û
 Õ Õ (46)» Û
 Õ Õ (47) Õ
 Õ Õ Û Õ
 Õ Õ Õ Õ
 Õ Õ Û Û Û Û
 Õ
 Û Õ Û
 Õ 2005 40
 Õ 2005 Û Û
 Û

Õ

Ù

,

.

Ù

: Ô

Õ

Õ

,

Ù

Õ

Õ

Ù

Ù

,

Õ

Õ

Ù

,

,

Õ

,

Ù

,

Ù

Õ

,

Ù

.

:

Õ

Õ

Ù

Ù

Û

,

,

Õ

Õ

Ù

:

,

Õ

Õ

Õ

Õ

Ù

:

Ù

Ù

Õ

,

,

Ù

Ù

:

Õ Õ Õ Û :
 Û
 Õ Û Û :
 Õ Û Û :
 Û
 :
 Õ 1
 .211 ,2011 Õ 2
 .153 Õ 3
 .40 ,2000 Õ 4
 .49 ,1998 Õ 5
 .377 ,1998 Õ 6
 Û
 .1988 15 13 Õ 7
 .92 ,2011 Õ 8
 .2002 7 5

Õ	Ù	Õ		Õ 9
	.2002	7 5		
	Ù			Õ 10
	.2002	7 5	Ù	
				Õ 11
			.48 ,2006	
Ù	.10	,2009	,08	Õ 12
				Õ 13
	Ù			Õ 14
	.30	,2009	,10	Õ 15
			.2002 7 5	Õ 16
	.79	,1981		
		.79		Õ 17
			Ù	Õ 18
			.22 ,2002	
				Õ 19
			.30 Ù	Õ 20
			Ù	Õ 21
	.2002	7 5		
	.46			Õ 22
	()	Õ 23
		.148	,2010	

		.149			Õ 24
	Û			Û	Õ 25
		.86	,2003		
Û					Õ 26
.27	,2008 /7				
		.62		Û	Õ 27
		.64		Û	Õ 28
		.50			Õ 29
		.119			Õ 30
		.96		Û	Õ 31
		.104		Û Û	Õ 32
		.120			Õ 33
					Õ 34
	.2002 7 5				
					Õ 35
		.75		Û	Õ 36
.79 ,78				Û	Õ 37
			.82		Õ 38
		.86			Õ 39
		.84		Û	Õ 40
		.11		Û	Õ 41
		.87			Õ 42
		.11		Û	Õ 43
		.87			Õ 44
	Û	1971/4/4	41	43	Õ 45
.104				,1996 30	Õ 46
				.106	Õ 47