

293

()

1

2020 4 22 () 10 30

- 1. (1402)
- 2. (1413)
- 3. (1411)
- 4. (1420)
- 5.
- 6. 2020
- 7.
- 8. 2020

- 1. (1402)() 2
- 2. (1413)() 2
- 3. (1411)() () 2
- 4. (1420)() () 2
- 5. () 11
- 6. 2020 16
- 7. 16
- 8. 2020 38

(11 04)

?

293

1

21

가

(3)

19

가

<p>가</p> <p>19</p> <p>8</p>	<p>(11 06)</p> <p>1</p> <p>1402</p> <p>2</p> <p>1413</p> <p>3</p> <p>1411</p> <p>4</p> <p>1420</p> <p>(3)</p>
<p>1.</p> <p>(1402)(</p> <p>) (. . . .)</p> <p>2.</p> <p>(1413)(</p> <p>) (. . . .)</p> <p>3.</p> <p>1411)() (.</p> <p>) (. . . .)</p> <p>4.</p> <p>1420)() (.</p> <p>) (. . . .)</p>	<p>()</p> <p>(1402)</p> <p>(1413)</p> <p>(</p> <p>1411)</p> <p>(</p> <p>1420)</p> <p>()</p> <p>가</p>

3
, , ,
.,
.2003 12

가

2019 4

가,

2 19 4 3 2 19
22
21

가

가

3

가

1

9.5

2020 4 3

2020 1

가

2003 12

가

2019 4

가,

3

<p>1970 ,</p> <p style="margin-left: 100px;">1995</p> <p style="margin-left: 100px;">1 5</p> <p style="margin-left: 30px;">3 2020</p> <p>11 , .</p> <p>3 .</p> <p style="margin-left: 100px;">174 , 2013. 6. 14</p> <p>가 .</p> <p style="margin-left: 100px;">가 .</p> <p style="margin-left: 100px;">1995 1</p> <p style="margin-left: 100px;">2007</p> <p style="margin-left: 100px;">1km , , 2000</p>	<p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">2020</p> <p style="text-align: right;">8,000</p> <p style="text-align: right;">21 838</p> <p style="text-align: right;">50 50 .</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <p style="text-align: right;">가</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: right;">()</p> <p style="text-align: right;">(1402)</p> <p style="text-align: right;">(1413)</p> <p style="text-align: right;">(1411)</p> <p style="text-align: right;">(1420)</p> <p style="text-align: right;">()</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: right;">(,)</p>
---	--

<p>10</p> <p>5 가</p> <p>2</p> <p>1402</p> <p>4 3</p> <p>?</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>4 3</p> <p>,</p> <p>4</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>10 5</p>	<p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>2023 4</p> <p>가 가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>37</p> <p>, 37 ?</p> <p>38</p> <p>가 가</p>
--	---

가 5,300	
가 97% , 가.	
가 가 가	2
가	가 2
	가 2011
	가 34
가 4	?
가 가	가
가	가
가	?
가	가
가	가
1411	가
가 가	가
가	가
가	가
가	가

가 2 가	가 가 2013 2019
?
	가
가	가
가 2013	가
가	가 가 가
?	가 가
가 ?	가 가
2013	3 1,796
가	2 가 57.64
가	가 가 7 가
가 1995	가 1 가 199
가 2007 3,707	2,000 가 2,000 , 3,000
가 2013 4,724	가 가
2019 6,940	2010

171	76	가	.		?		
		156	54		2015	2017	
	.			64	. 2018		가
	가가			2018			.
.			.	?			
	가		.		64		
	. 630				64		
		가					
가	가						가
	.			, 가			
				?			
		174	284				
	가						
	가						가
가		가					.
		.					
	?	가	?		?		
							가
						
							가
?							
가							
	?						
		가			가		
					가		가가
	?		가				
		가					
					가		

가 , ,	()
가 ,	()
가	(1402)
가	(1413)
가	()
	3 4
?	
(「 .」)	
1 2	
?	가 , ,
(「 .」)	?
(3)	(「 .」)
1 2	가 가
	(3)
	()
	()
	()
가	1411)
(「 .」)	
가 가	(
(3)	1420)

()			
5.			
	()		
	(11 49)		
	5		
		3	
	(3)		
		4 3 1	
	1449		
		2020 1	
		가	
		5	
	2020 1	2	3
	가		
		가	
	가	가	
			1
			“
		가	” “
			4

” 4 6

4 4

3

2020 2
가

가

가

가

가

가

()

()

가

19

가 가

가

가

가

가

가

가

가

75

가

75

<p>1 가</p>	<p>가</p>
<p>1 ,</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>?</p>
<p>가</p>	<p>가</p>
<p>가</p>	<p>10</p>
<p>가</p>	<p>가</p>
<p>가</p>	<p>가</p>
<p>가</p>	<p>가</p>
<p>2</p>	<p>가</p>

<p>가 , 15 , 16 1</p>	<p>.</p>
<p>가 가 ,</p>	<p>1 2,000 , 2021 가</p>
<p>가 .</p>	<p>가 2020</p>
<p>가 .</p>	<p>7 12 31 가 ?</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>.</p>	<p>4 .</p>
<p>.</p>	<p>가 ?</p>
<p>.</p>	<p>.</p>
<p>가 ?</p>	<p>.</p>
<p>가 ?</p>	<p>.</p>
<p>4,500</p>	<p>가 ?</p>
<p>.</p>	<p>가</p>
<p>가 .</p>	<p>.</p>
<p>가 ?</p>	<p>가</p>
<p>.</p>	<p>.</p>
<p>.</p>	<p>7 가</p>
<p>.....</p>	<p>가</p>
<p>가 . 6</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>가</p>	<p>.</p>
<p>2</p>	<p>?</p>

가

가 가 ,

2 가 , 2

가

, 2

가

가

가

가

가

가

가

(「 .」)

?

5

?

(「 .」)

가

5

가

(3)

()

()

2

가

가

, 가

?

가

?

2

(3)

(12 14)
(14 12)

(3)

6. 2020

7.

(14 13)

6 2020

7

(3)

2020

?

293

가

1

1 1 8 36 1

246 252

1

2 2020

2020 4,157 5,200

7,708 4,700

3

가

가

가

4

4

5

2019 12 1

3 31 4

4 16 9 7

2019 11

12

			12				
5					가		
					가		
8	9	1					
10							
					DPF		
					DPF		
					4 7		10
		8	2,000			3	DPF
3,950							
					가 5		3
					3	5	DPF
	1	5,353					150
					가		
165		300					, 10
			5				
	DPF	가	90%				
	DPF			1		1 1	100
11							
						가	
			LPG				가 5
					LPG		가 ,
		2011					
	LPG					7	
						12	
						13	
3		160					
		가					
						1	290 ,
							1,250
						7	
4,000							
				2			3

2,091	가	17	가
	가		가
	가	18	가
	5		가
가			2015
75	가	2020	
14		2050	
			2
3	83		가 1.5
1, 2			가
			C40
	9	2050	C40
가			가
			가
	가		가
	70		가 11
			4
2026	가		가
15			9
16		6	
16			
6			TF 3 11
			가
	9	5	
			6
10	9		11
	-	12	C40
	7		
		19	
		가 가	
			가
가			

		9	가
ZEB			
	BRP		
ZEB			47MW
	LED	가	
	가		가
			가
20			4 3
		2020	
	227MW		
15 8,000가			가
. 2022	1GW		
			1,042
15 8,000가		87.3MW	가
	500W		가
			7
			2 가 가
가			22
		12	
	가		
21			
	가		
	3		
	가		
가			가
	가	3	70
			10

가					140 ,		
	가					350	
가	23				가		
					630		
가				3	가		
4,000	가	가					
					10		
가					가		
					가		
					가		
가					가	10	
	가			7 9			
					26		
	가						
40	20				2025	2018 2,990 /	
						10% 가	
						4%	
24							
					가		
				6			
25							
						300kg	
					1,000m ²		
10%	2025				가		
				2020			가
	1	755					
2025							
					3		
	2025	1,120			가		3
							3

가		가							
	가		가	5	4				
		2018			1	360	,	270	
	10%					300		300	
		1							
		10%							
		10%							
		가		5					
	가					RFID			
	27								
							59.6%	65%	
2024	91%	가							
	424				가				
	154								
2021	2024	270							
가				가	5				
						29			
									19
	가								
						가			
	가								
	28								
						가		2	
						4	2021	2	
					가				
		가 4							
		5							

5	70%
100% 2021	
, , 가	가
11 2020 12	
2022 5 가	가
30	
. 365	
가	2020 1 1 9,600
,	9,600
가 7	
31 69	2020 1 2
가 가	가
11 가 3 가	
가	
, CCTV 가	가
가	가
31	----- ()
, ,	
, ,	
,	()
50	----- (,)
,	
가	가
,	
,	
,	가 ?
1,000	

	가	가
		가
	?	
	?	
	가	
	가	
가		가 3 5
		19
	가	가
	가	20
	가	가
		가 , 20 가
	가	가
가	가	가
	
		가
	가	19 가
	?	
		20
95%		50mm
가		가 4 3
?		가

	9
가 4 3	가 2020 4
10	?
20	, 4 3
가	10
, 30 ,	3 8,000 가
1998	가
가	101 , 102 , 103 925 ,
, 가	가. 925
가	8
가	925 8 0. %
가	SH 30 가
가	SH 8
가	8
가	4 3
?	,
가	,
가	18 가
가 ?	가
,	가가
,	21
,	가
,	가
,	가 1.8
,	가
,	가 4 18
,	?
1	가

106 ,	가
70% 22	2013
가	2019 6 400
22 가	? 가 12 388
, ?	2019 7 83 가
가	가
가	가 83 가 62
? 가	21
가 가 ?	1,042 가
가 가	12
가	7
가	가
가	가 83 62
가	, 21
가	? 가 7
가 2015 8 2	가 가
2019 7	가
. 15 가	가
가 ?	? 12
가	7
가 ?	8
, 3 7,500	3 7,500 , ?
가	, 7

가	가 ?
가	,가 , 가
?	.
12	.
,	,
SR , , 1 ...	가 ?
....	27
, 5	.
SR	
SR ? ,	50 70% 20%
23 가 ,	? ,
. 23	?
,	?
, 가 가. ?	?
, .	, 가
가	가
가	50%
가
가	, 가 가
가 ?	가
가	가 , .
가	가
가	가 .

<p>, 가 . , . 가 가 , 가 가 ? ? 가 가 , SH 가 가 8 SH 가 SH 가 가 가 가가 가 가</p>	<p>? , , 가 ? 가 10 m² , 10 m² 가 , 9 m² 30 m² 가 가 가 58 가 , 58 , 1 가 가 가 가 가 가가 가 ? ? 60 가 ? 1 10 가 ? 2 , 6 , 가 50 58 , 60 ,</p>
---	---

. 58	6	가	가	?
	?			
		가		가
	가		가	
		가가		가
			가	
				가
		가		
	2018 9			
			9	
11	2			2 가
		가		가가
				가
가 ?				
		가		가
			
				. A, B, C, D
			
		?	
			A, B, C, D 10~15	15
			. 15	
			B	
		?	가 가가	
			
		?		
			가	
		?		가
				가 가
		?		
		가		
		가		
		가		
?				가

.....	, 가 .
가 ?	가
, 가	.
, .	.
, 가	.
.	.
가 , 가 2	60 ?
가	10 ?
, 가	9 , 8 , 5
, .	가
, .	.
, .	5
10
.	가
2018 가	가
2	가
, .	?
, 가 ?	.
, 가	10
.	?
가	가
가
, 가	가
, 가	.
, .	.

<p>가 , .</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가 .</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>2019 11 2020</p> <p>4</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>, 4 22 .</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>	<p>가</p> <p>가</p> <p>20</p> <p>가</p> <p>14</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가 ?</p> <p>.....</p> <p>21</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가</p>
---	--

<p>가 가</p> <p>가</p>	<p>.....</p>
<p>가</p> <p>3</p>	<p>가 2022 1GW</p> <p>250MW , 4 1</p>
<p>가</p> <p>가</p> <p>.....</p>	<p>가</p> <p>가</p>
<p>가 , ?</p> <p>가</p> <p>가 ?</p>	<p>가</p> <p>가</p>
<p>가</p> <p>가 ?</p>	<p>가 ?</p> <p>25</p> <p>가</p>
<p>가</p> <p>가 ?</p> <p>100% 가</p>	<p>가 ?</p> <p>5</p>
<p>가</p> <p>가</p>	<p>가</p> <p>5</p>

	122	128, 가	126, .
	가		
	가		
	가		가
		?	
			가
가			
가			가
?			?
		가	
		2	
가 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 가			
? 90		가 92,	가
118			
		PM - 10	
가 ?			
		가	가
		, 9	
.....			가
		가	
		가	
			가
			12
90, 92, 118			

가	
	(3)
가	(16 05)
	(16 36)
	(3)
가 , 가	
?	, ? 3
2017 8 , 2018 15 ,	
2019 11	
1	12
	8. 2020
	(16 37)
	8 2020
(「 .」)	(3)
	2020
가	19
	3 4
. 2020	
	가
16 25	

<p>가</p> <p>가</p> <p>2 가</p> <p>가</p> <p>2020</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>	<p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>2030</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>2020</p>
---	--

1	2016 12 21	가	가	가	가	가
10				40	20	
1	285MW 1 가	가	가			
	6 가	9				
	12		3MW,	38MW		
	가	가	4.3MW 가			
		가				5
			6,000	20.3MW가	18	
	15	303				
		가				
10		9	가			가
			가			
			가	6	가	
			10			
						가

ICT

가	가	가	6	6
	8			
	10			2020
4		907		869
		37		
6	11	2020		2
		295 ,	1,066	
		49.1%가		
			8	
6				
		1		
		가	가	
	1			
7	1			
			가	
	가			가
				7
				가
가				
3				
	10			

<p>. , , ,</p> <p>. 6</p> <p>. 가</p> <p>. 12 9,875</p> <p>33 , 3,800</p> <p>1 ,</p> <p>120kW 2 6,000</p> <p>. 9</p> <p>11</p> <p>-----</p> <p>()</p> <p>()</p> <p>-----</p>	<p>가</p> <p>가 2016 4</p> <p>?</p> <p>. 가</p> <p>가</p> <p>, , , , ,</p> <p>, , , ,</p> <p>, 가 가</p> <p>, . 가</p> <p>가</p> <p>, , , , ,</p> <p>. 가</p> <p>가</p> <p>4</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>12</p> <p>. 가</p> <p>?</p> <p>, , 가 301</p> <p>183 , 850</p> <p>?</p>
---	---

			
		가		가
		가		
		가		
		850		
	301	183		
	?			
	가			
가	가	850	가	
	300			
	300			가가
가	가	/		
		가	가	
	?			LH
	가?			
	가		가	
가.				
	가			가
가			가	?
			가	?
		가		가
	가			
		가		
				가

가

가

3

2

?

2

가

?

?

가

, 가

가
30%

20%

가

21

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가 ,

.....

가 가

가

,

.....

가

?

가

가

, 50%

가

21

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가 ,

.....

가 가

가

,

.....

가

?

가

가

, 50%

가

가

가

가

?

가

가

?

가.

1

가

가

24

가 ppm	9
40ppm	5 ?
10ppm	9 .
가 7,8 , 2,3	
18	20 .
	가
	가 ?
	가
	가
가	
	가
14	가
	가
	가
가 ?	가
가 ?	
	가
3	
가 ?	16
	가가 12 12
	25 가
가 ?	

?

CCTV

가

?

?

가

20

가

21

가

가

?

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

?

1

<p>가 ? , 2020 가 2020 4 가 가 가 ? 가 가 가 가 가 3.4 4 가 가 가 가 가 24 가 가 가 가 가 ? 가</p>	<p>가 1,250 가 가 가 150kg 5 30 30 25 20 ? 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 6 7 가 , 가 가 가 ? 가</p>
---	--

가 .	2011 9 2016 1 4 5
, .	가 가 가
?	가 가
, . 가	가
.....	.
가 가 가	가 가 .
가 가	가
가 .	9 .
.	? , 9
. 가
2	22 DR
. 가 . 15	. DR
가 ?	? DR 가
가 가 4 1	, Demand Response
가 가 3MW 가 2 가 가 6G 2 가	, 가 가 DR . 10 가
. 가	, SR, Supply Demand
. 가 4 , 5 가 가 가 가 , 가 가	Response가 Response가 . 가 , 가 . 25 DR 가 . 가 가 SR DR

VPP	가 DR 가	5 ICT
	가 가	
	50 ? 가
	50 가 가	가 가
	20~30 가 가 ?
	4 5 ?	? 8 5
40	40 , 25	25
	가 가 가	가 ? 가
14	가 가 ? 가 ?	가 가
	가 가 가	가 가 가
	10MW 가 3km	10MW 3
1,000km	가 ? 1,000km	가 ? 가
	10MW 10MW	1 3,000
W가 가	1 W 3	가 가

가

가

10 30 , 10 가

10 30

(3)

(17 54)