

2020

(2)

2020 11 10 () 10

<p>(10 14)</p> <p>가 ,</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>41 ,</p> <p>39 52 ,</p> <p>2020</p> <p>2</p> <p>(3)</p> <p>2</p> <p>() , ()</p> <p>15</p> <p>가</p> <p>?</p>	<p>가</p> <p>가 ?</p> <p>가</p> <p>? 가</p> <p>가 .</p> <p>?</p> <p>2018</p> <p>가</p> <p>가 ?</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>()</p> <p>()</p> <p>.....</p> <p>()</p> <p>가</p> <p>가 ?</p> <p>가 ?</p> <p>가 , 가</p> <p>가 가</p>
--	--

<p>?</p> <p>가...</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>가 ?</p> <p>.....</p> <p>10</p> <p>UV</p> <p>UV</p> <p>가 ? 가</p>	<p>?</p> <p>가 ?</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>99.9%</p> <p>가 UV</p> <p>가 가</p> <p>가 ?</p> <p>가 가</p> <p>가 ?</p> <p>가 ?</p> <p>.....</p> <p>2</p> <p>6 2</p> <p>9</p> <p>12</p>
---	---

가 . , .	가 가 .
, ?	, 가 . 가 .
가	가 . 가 .
.	가 .
.	가 .
.	가 .
가	가 .
..... 가	가 . 가 .
20 가 .	가 .
가	가 .
가 27 ,	가 1
가 2 29 . ?	4 가 .
.	가 .
가	가 .
.	..... 148 ?
, .	, .
17 1 4	. .
가 .	, .
, .	가 ?
?	. .
, .	가 .
?	가 .
.	(.) ,
?	, ?
, ?	가 .
, 가	1 가
8 6 .	, .
가 ,	? .

.....	가 ?
..... 148	.
가	2004 7
가 ?	가 ?
.....
가	가 ?
가	.....
가	가
가	가 ?
가	44 , 66 ?
가	() 44
가	66
가	() 44
가	30
가	가 ?
가	가
가	30
가	44

<p>24 20</p> <p>가 가 .</p> <p>, ?</p> <p>가</p> <p>44 .</p> <p>..... , 44</p> <p>30</p>	<p>. ? ,</p> <p>? 가</p> <p>160 .</p> <p>? ,</p> <p>. ?</p> <p>. ?</p>
<p>24 20</p> <p>. ? 가</p> <p>. 가 ?</p> <p>. 가 ?</p> <p>, ?</p> <p>, . 가</p> <p>? , 가 .</p> <p>가 ?</p>	<p>가 ? 가</p> <p>6,500 .</p> <p>? , 가</p> <p>.....</p> <p>. 가</p> <p>.....</p>
<p>5 5,000</p> <p>가 , 가 .</p> <p>, 가</p> <p>, . 가</p> <p>, ? 가</p> <p>가</p> <p>, 가</p>	<p>..... ,</p> <p>. 가</p> <p>. 가</p> <p>. 가</p> <p>. 가</p>

	336 PMSM 가 , 가.

가,	PMSM 가
	가
가	가 .
119kg ,	가 ?
가 가	2017 5 3 3
PMSM 가 , (pantograph)	2017 5 30 ?
?	() ?
가	() ?
가	가 .
87.6%	3 . 4 6 . 7
185 , 85%	3 . 4 981 km, 6 . 7 1,120 km 가 가
가	3 . 4 1,039 , 6 . 7 376 .
	2.7 663 ?
PMSM 가	3 . 4 6 . 7 2
R&D 가	ATS ATO
가	. 2 ATO 1

<p>ATO 가</p> <p>ATO , ATS</p> <p>..... 3·4 ATO</p> <p>? 2 ATO</p> <p>2 ATO 2 ATO</p> <p>가 가 가 2017 가 663</p> <p>..... , 3 ?</p> <p>가 ?</p> <p>가 가</p> <p>가 가</p> <p>가 가 가 가 가 가 가</p>	<p>, ? ?</p> <p>,</p> <p>. 가 .</p> <p>..... 1~4, 5~8</p> <p>?</p> <p>, 가</p> <p>가 ?</p> <p>. 가</p> <p>가 가 12</p> <p>, 가 가 2</p> <p>,</p> <p>.... ?</p> <p>, .</p>
---	---

.....	
가 , 가	. 가
가	. 가
	가
	가
가 ,	가 , 가
	1, 2 , 3, 4
	1~4, 5~8
가	가
	가
2	
? 가 ?	
, ?	
,
, 가 ?	가 ?
, 가 ,	
	가
가 ,	가 가
10	가 가
	가
.....	가
? 9 가 ?	가 ?
9	9
9 가 ?	
5,400 ...	가 가
....	, 가
5,400 ?	가
가	
가 1, 2 ,	, 가
3, 4	
?	, 1~4, 5~8
가	

<p>가</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>(,)</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>5</p> <p>,</p> <p>31</p> <p>가</p> <p>3</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가 10</p> <p>가 10</p> <p>가 ?</p> <p>가</p> <p>가 가 가 ?</p> <p>10</p> <p>30 , 10</p> <p>.</p> <p>20 가 2017 4 17</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>가가</p>	<p>가</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>10 10</p> <p>가 . 10</p> <p>가 , 10</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>10</p> <p>가 가 30 , 10</p> <p>가 가 50 , 4 17 60</p> <p>.</p> <p>10</p> <p>7</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>10</p> <p>가</p> <p>가 (</p> <p>가 가</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>10</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>가 ?</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>
---	--

<p>?</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>5</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>10</p> <p>.....</p> <p>,</p> <p>10</p> <p>.</p> <p>10</p>	<p>가</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>가.....</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가 5</p> <p>.</p> <p>10</p> <p>, 10</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>.</p>
---	---

				LG LTE			
	?			?			30
		가	가 ?	.....		30	30
	?			60	.....	
		.....		6	30		30
LG , LG U+	?				, 30	가	
			?				
		, LG U+					
					?		
			?	.....		2018	2023
							...
							30
					1		
					가		
			?			
							LG ?
						
			가	가.....	.....	
	?					LG	가
							?
						
5,000	가	5	5,000 , 1 2				5
			?		5,000	가	?
			. 950				
PC 340							
			30				
1			2020 11				
1·2							가
					5 5,000	1 2 5,000	
15					가		5 5,000

<p>?</p> <p>?</p>	<p>1</p> <p>,</p> <p>가</p>
<p>가</p> <p>?</p> <p>SK</p> <p>LG가</p> <p>KT</p> <p>?</p> <p>SK가</p> <p>가</p> <p>6</p>	<p>,</p> <p>LTE</p> <p>PC 2</p> <p>,</p> <p>?</p>
<p>3</p> <p>,</p> <p>가 6</p> <p>6</p> <p>가 6</p> <p>6</p> <p>가</p>	<p>3</p> <p>,</p> <p>...</p>
<p>LTR</p> <p>가</p> <p>, 가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>, LG</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>20</p>
<p>?</p> <p>LTE</p> <p>, 가</p> <p>..... 가</p> <p>,</p> <p>?</p> <p>가</p>	<p>LTE</p> <p>가</p> <p>8</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>5</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>
<p>가</p> <p>?</p> <p>가</p>	<p>가</p> <p>.....</p> <p>가</p>

<p>가 ? 가 ? , , ? , 가 ? , ?</p>	<p>가 , , , 1 2 가</p>
<p>2 가 . 가 5~8 가 1 가 가 , 가</p>	<p>, , , ? (「 , 」 12 가 ? (「 .」)</p>
<p>. . ? 1~4 VHF 가 . LTE 가 가 가 , 1 가 가 1,000 가 가</p>	<p>. . 10 21 가 1 64 가 ? 가 34</p>

<p>?</p> <p>가 ?</p> <p>, 가</p> <p>가 ?</p> <p>가 ?</p> <p>가 504</p> <p>504 23</p> <p>,</p> <p>8</p> <p>, 8 64</p> <p>? 23</p> <p>?</p> <p>? 64</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>가 28 가 64</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>	<p>가 가</p> <p>.....</p> <p>. 1, 2</p> <p>?</p> <p>1, 2</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가 1 2</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>?</p> <p>,</p> <p>1</p> <p>.....</p> <p>1 ?</p>
--	--

.....	.....	가	.....	가	.....
GTX가	,	가	,	가	,
10	.	가	.	가	.
.	.	?	.	?	.
.	.	가	.	가	.
,	,	,
,	.	.	,	.	,
.
.
?	.	1 7,000	.	가	?
.	.	1 7,000	.	가	?
.	.	97	.	가	?
.	.	95 , 6 , 9	.	가 , 1 7,000	.
,	.	45 , 2 , 33	.	가 .	.
.	.	2 . 2 1, 2	.	가 .	.
?
.	.	?	.	.	.
.
.
.	.	.	.	2	.
.	.	.	.	가	.
.	.	.	.	가	.

가 3

1~4, 5~8

가

가

3

가

가

가 100

?

?

가

?

100

?

가 12
가

1 20

가

가

가

1

2 가

가

가

가

가

<p>가 , .</p> <p>가 가 가</p> <p>가 가</p> <p>가</p> <p>가.....</p> <p>가</p> <p>5</p> <p>가</p> <p>가</p>	<p>가 ? 가 ?</p> <p>가</p> <p>가 ?</p> <p>가 가</p> <p>가 ? 가</p> <p>..... ?</p> <p>()</p> <p>? () 2</p> <p>가 가</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>? ?</p> <p>가</p> <p>? , 가 가</p> <p>? 가 가</p> <p>가 가 가</p>
---	---

<p>, 가 가</p> <p>.....</p> <p>, 가</p> <p>? 가</p> <p>?</p> <p>7</p> <p>? 가</p> <p>가 , 7</p> <p>7</p> <p>?</p> <p>7</p> <p>. 3</p> <p>.....</p> <p>....</p> <p>가 ?</p> <p>?</p> <p>가 ?</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>.....</p>	<p>? ?</p> <p>5~8</p> <p>ATO ?</p> <p>,</p> <p>, 2019</p> <p>12 16 ?</p> <p>가 ?</p> <p>....</p> <p>?</p> <p>? ?</p> <p>?</p> <p>, ?</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>,</p>
--	---

<p>, ? ,</p> <p>, ' 6 ' 가</p> <p>, ? 가 가</p> <p>, 가</p> <p>?</p> <p>가 5~8</p> <p>ATO</p> <p>가 1 5</p> <p>6 ,</p> <p>330 , 330</p> <p>6 가 12 16</p> <p>가 가 ?</p> <p>?</p> <p>2</p> <p>?</p> <p>가 2</p> <p>?</p> <p>.....</p> <p>1</p> <p>....</p> <p>?</p>	<p>가</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>가 ? 가</p> <p>가</p> <p>2 ?</p> <p>가 ?</p> <p>가 SOP</p> <p>.....</p> <p>? 가</p> <p>? 가</p> <p>2 가</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>4 가</p> <p>?</p>
---	---

가	, ,	가	가,	가.
		12		가,
		가 43		, ,
IT	.			.....
				가
				1 7,000
		가	가	가
가				, ,
			가	가
				, ,
		가		가
		.		.
		,		.
		가		IT
				76
		가	가	.....
,				IT
				, ,
		가	가	가
		43	,	
가	가			가,
				.
				1 7,000
, ?				가
IT				가
				, ,
				가
IT				, ,
				가
				, ,
		가		가 8,000
가				?
				, ,
		76		.....
.				, ,
가		가	101 ,	, ,
가 8,996			가	가
5,344			,	.
				가
				8,300
				가

<p>2,500 .</p> <p>?</p> <p>가 가 ,가,</p> <p>, 가</p> <p>가 ?</p> <p>가</p> <p>1 가</p> <p>가 가 .</p> <p>가 , , ...</p> <p>....</p> <p>가 ,</p> <p>가 , ()</p> <p>가 8,000</p> <p>2,800 , 3,000 가</p> <p>1 . 1</p> <p>가 가</p> <p>.....</p> <p>?</p> <p>.</p> <p>가 ()</p> <p>가</p> <p>5 가 가</p> <p>60% 가 가 가</p> <p>가 가 .</p> <p>가 가</p> <p>가</p> <p>가 .</p> <p>,</p> <p>.....</p> <p>가</p>	<p>가</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>12 .</p> <p>2 .</p> <p>(3)</p> <p>(12 02)</p> <p>(14 10)</p> <p>.</p> <p>(3)</p> <p>()</p> <p>, ()</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>가</p> <p>.</p> <p>()</p> <p>,</p> <p>가 .</p> <p>가 .</p> <p>()</p> <p>!</p> <p>가 41</p> <p>.</p> <p>2020 11 10 ()</p> <p>.</p>
--	--

()	가 . ?
()	()
.	가
.	가 . ?
.	() , .
.	가
.	km 가 ?
.	()
.	가 , 가.
.	20km 30km 가 ...
.
.	20~30km ?
.	() , .
.	가 ?
.	,
.	() , .
.	? 40
.	() 40
.	, 가 ?
()	()
.	가 .
.	1 ?
.	() , 5
.
.	5 . 40
.	8 가 ?
.	() , .
.	8 가 ? 5
.	() . (
.	) 5 1 ?
.	(「5 .」
.)
.	.
.	.

<p>. 5 1</p> <p>,</p> <p>2024</p> <p>, 1 가</p> <p>가</p> <p>2023 가 ?</p> <p>가 ?</p> <p>.....</p> <p>() , .</p> <p>가 ?</p> <p>() , .</p> <p>가</p> <p>, ?</p> <p>() 가</p> <p>가 ,</p> <p>? , .</p> <p>() , .</p> <p>가</p> <p>, 가</p> <p>. 가</p> <p>() 가 , 가</p> <p>가 , 가</p> <p>. 가 가</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>3 .</p> <p>3 , 3 ?</p>	<p>() .</p> <p>가 .</p> <p>() 가</p> <p>가 .</p> <p>가</p> <p>() .</p> <p>가 .</p> <p>가</p> <p>() , .</p> <p>() , .</p> <p>5.4km</p> <p>가</p> <p>12 가 ?</p> <p>가 , 가?</p> <p>5km</p> <p>1 2023</p> <p>가</p> <p>가 가</p>
--	--

<p>, ? () 가 (mock - up) 가 가 가 2 · 3 190 가 가 가 가 가 가</p>	<p>() 가 , 가 가 , 가 2 200</p>
<p>? ? () 30 30 가 ?</p>	<p>() 가 ? 가 ? , ? 가 ? (「 . 」) 2</p>
<p>() 가 20 가 30 가 40 가</p>	<p>() ? () 2 200 가 2 200 2015 3 2018 12 ?</p>
<p>, 30 40 , 50 ?</p>	<p>가 가 ? 200</p>
<p>30 가 () 가 30 40 , 50 가 가 ,</p>	<p>..... , 200 2 가 가 가 가 가 가 , ?</p>
<p>()</p>	<p>, .</p>

()

2 200

? 200 ?

() 가 200

?

()

가

가 200

?

26

가가

1,000

가

.....

, ()

가 ?

?

?

.....

?

가

가

?

가

?

?

가

가

가

가

?

10mm

가 13mm

가

.....

?

, 가 가 ?

가

30mm

. 30mm	2 ?
, , 가	()
, 가	, . ?
?	()
가 ,	. ?
?	()
, .	, .
, .	. .
가 ,	. .
가 ? ?
.	()
.	. .
가 ?	. ?
.	()
.....	. .
?	() ?
.	. . , .
?	. .
.	. ?
.....	()
?	, . .
가 가 ?	. 가
, 가 가 ? 가	? ()
.....	. .
()	, HTL
.	. .
,	. .
?	? ()
()	. .
.	. .
.	가 ? ()
?	()
()
.	가.....

<p>()</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>()</p> <p>HTL ...</p> <p>....</p> <p>HTL</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>(,)</p> <p>, 3 ,</p> <p>. 10</p> <p>? 10 , 10</p> <p>()</p>	<p>?</p> <p>() 2 200</p> <p>가 ,</p> <p>.....</p> <p>()</p> <p>100 km</p> <p>200 4.01 ,</p> <p>100 km 9.53</p> <p>가 ?</p> <p>()</p> <p>가.....</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>() 가</p> <p>42%</p> <p>() 가</p> <p>() ,</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>, ROTECO</p>
---	---

<p> , ROTECO 가 , , , ? () () ? , 가 가 , ? () EN 가 가 , 가 . 100PPM 가, 6 가 . , 200 ? ? () () 가 100 km 42% . , . 200 ? () , . . ? </p>	<p> 200 ? () 가 . ? ? () 가 . 가 . . ? () 가 , . 가 가, ? () 가 . ? () , . 가 가 . , 가 . 가 가 ? , 가 . . M </p>
---	--

<p>..... 가 ?</p> <p>가 가</p> <p>가</p> <p>가 (stability),</p> <p>가 가</p> <p>가 ?</p> <p>가.....</p> <p>가 ?</p> <p>가 ()</p> <p>가 가</p> <p>가 ?</p> <p>()</p> <p>가 가</p> <p>가 ?</p> <p>()</p> <p>가 가</p> <p>가 가</p>	<p>..... 가 ?</p> <p>()</p> <p>가 , , () ?</p> <p>가</p> <p>()</p> <p>가 가</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>가</p> <p>..... ()</p> <p>G7</p> <p>200</p> <p>가</p> <p>? ?</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가 , 10 200m</p> <p>? 200m 가</p> <p>가 , 가</p>
--	---

<p>, 가 .</p> <p>()</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>, 가 ?</p> <p>가 가</p> <p>가 , 가</p> <p>가.</p> <p>가 43 “</p> <p>, ”</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가, 가,</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>가</p>	<p>.</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가</p> <p>2020 5</p> <p>가 43</p> <p>2 가</p> <p>“</p> <p>.” 2 “</p> <p>1</p> <p>가</p> <p>가 가</p> <p>가 , ?</p> <p>.....</p> <p>?</p> <p>,</p> <p>가 ,</p> <p>.</p> <p>()</p> <p>.</p>
---	--

4

()

가

()

가 200 가

.....

?

()

200 ?

?

가

가

가

()

가

가

가

()

가

가 ?

가

?

?

()

가 가

가
가

가

.....

ROTECO가

가

가

가

가 ?

가 ?

?

6

?

가

가

()

?

가

()

가

?

10

?

?

()

가

()

?

78

78

?

()

가

가

가 가

가

?

()

<p>가 가 가 가 ?</p> <p>()</p> <p>200</p> <p>가 20 가</p> <p>()</p> <p>()</p> <p>20</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>200</p> <p>()</p> <p>가 ?</p> <p>가</p> <p>()</p> <p>가</p> <p>가 ?</p>	<p>()</p> <p>()</p> <p>가 ?</p> <p>()</p> <p>가</p> <p>()</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>가 가</p> <p>가 가 ?</p> <p>()</p> <p>가</p> <p>가 2 ?</p>
---	--

<p>() . , ? . , 가 ? () 1996 . 1996 1 . 가 ? () 가 . ? () 가 . ? () 270 . 가 ? () ? () 가 . , ? () . 2012 . 2015 가 ? () , .</p>	<p>() . 가 , . . () . 가 , . , ? () 70% 70% 가 , 30% 10% 가 ? () . 가 가 가 , . () 가 가 . 가 , 가 . 가 가 () . , 가 , ? % 0.1% 가</p>
---	--

가	, EN
30	,
가	가
가	EN 1.4
가	가
가	200 1,600
가	1.4 가
가	가
가	가
가	46%
가	가
가	200
가	34%
가	가
가	가
가	가
가	2021 298
가	가
가	2022
가	가
가	가 , 3
가	, 3 196

<p>?</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>14</p> <p>5 가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>40%</p> <p>가</p> <p>가</p>	<p>가</p> <p>가</p> <p>,</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>,</p> <p>가</p> <p>,</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>3 1 2</p> <p>10 1 ?</p> <p>?</p> <p>2 가 가 , 20</p> <p>15 ?</p> <p>21</p> <p>21 ?</p> <p>가</p> <p>?</p>
--	---

.....	2	?	가 ?	?
200		?		
?				
200				
가	가			가
,				
가			ROTECO	
	2	200	가	
			,	?
				가
.....			
	?		?	
가	,	200	가	
가	.....		가	
	가	.....	
?	?		(LOT)	?
	,		()	
			가	
	,		가?	
가	.....		( )
				1,000
200	가		30	
가			가	
.....				
	200		가	
				가
			가	
	?			
			()	

<p>() QC가 ROTECO 가 가 ? ? () 가 ? () 가 ? () 가 ? () 가 ROTECO 가 (MPa) 68MPa () 150, 1,000 1 가 10 가 10 가 가 ()</p>	<p>가 가 가 가. ? () 가 가 가 가 2 ? () 2 가 EN EN? () 가 ? () 가 가 가 2 가 ? ? () KSR</p>
---	--

<p>가</p> <p>가</p> <p>EN</p> <p>KSR 가 가</p> <p>4 가 ?</p> <p>()</p> <p>4 KS</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>2</p> <p>(Contact Angle)</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>.....</p> <p>200</p> <p>2018 2</p> <p>, 2017 9</p> <p>2</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>2 200</p>	<p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>90%</p> <p>?</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가 , PMSM</p> <p>? PMSM ?</p> <p>가 , 가</p> <p>가</p>
---	--

<p>()</p> <p>?</p> <p>.....</p>	<p>()</p> <p>?</p>
<p>()</p> <p>가</p> <p>PMSM ?</p>	<p>()</p> <p>?</p> <p>.....</p> <p>()</p>
<p>PMSM</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>PMSM</p>	<p>()</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>가</p>
<p>?</p> <p>PMSM</p> <p>?</p>	<p>가</p> <p>?</p> <p>606</p> <p>()</p>
<p>?</p> <p>?</p> <p>.....</p>	<p>200</p> <p>가</p> <p>1,000</p>
<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>가</p> <p>가</p>

가 가	? 가 , ?
? (「 .」)	? 7 56 가 가 30 69% 가
가	가 가
16 30	, 가 ,
(3)	? ? 2014
(16 10)	가 ? 100%
(16 31)	가
(3 )	..... 가
가 가 2	가 ? 가 가 ? 가 ?
가	가

.....	
,	.
, 50%	.
, . 30%, 40%	()
,	.
,	?
,	()
가	가 ,
.	.
가	()
?
.	,
.	()
.	가
.	.
가	?
.	()
30%가	%가
.	?
.	()
.	.
.	?
.	()
가	.
가	가
,	,
.	가
가	가
.	.
가	()
,	가
?	.
,	,
.....	?
,	()
,	.
.	가

가	가	1	가
?	가		
,			
.	가	가	
?			70
,			가
12		?	
1			가 가
700	가		
?			
.			2
	700		
4	6,800	,	
.			
12	700		
가	가	1	
?			70
가			
?	700		
	?		700
가			
	,	1	
?			
.			
	가		
	.....		가
12			가
	700		

가

?

?

(Tlocker)

가

?

가

.....

가

가

,
가

가

가

가

가

30~40%

가

가

가

가

27

가
가

가

(needs)

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가
가

?	가	900	가	가
1,000	가		가	가
.	1,000		가	가
100	가		?	가 1,675
,	.		.	900
.			1,000	?
.				, 1,000
가			가	가, 가,
,	가, GS	가	?	가
.			?	가
가	가	.	가	가
?	가	.	가	.....
.	3		가	, 가
.	5,000	,	.	가 ?
7,000				가,
가	.		15	,
80%	,		.	.
9~10%.....				15
	, 15~20%		가	가
				?
	10%		가	가
가	.			가
.				가
	10%		GS	가 ?
.			?	.
가	10%	가	?	가
가	가		6, 7	GS
.			6, 7	가
가			.	?
			.	가

12 20	가 .	.	가
?	가	, 가	가
.	.....	, 가	, 가가
가 ?	.	가	가
.....	가	가	가
가가	, 가	가가	가가
6, 7 ?	GS	.	.
406	가 가 가	.	.
가	300	,	.
?	가	가	가
가 가	.	가	가
가	가	가	가
가 ?	GS	가	100 가
.....	...	가	가
.....	,	.....	가 가
.....
,	?	가	가
가	가	가	가가
?	.	.	가

가	()	()	?
()	()	가	
,	?	,	
()	,	가	
?	?	?	
()	()	()	
?	, 2	6	?
()	()	12	81
?	가 ?	가 ?	
()	()	()	
279	, 가	.....
,	,	, 6	
가	가	, 12	
가	가	가	
,	가	()	
가	가	.....
6 2,500	가	,	
93.3%가	가	,	
가	가	()	
,	,	
가 ?	가 ?	.....
			6

<p>6 ? () 가 () 가 20 ? () , 가 가 ? () 가 가 ? 가 가 () 가 19 ,</p>	<p>? ? 22.7%가 ? 196 % ? 196 , 196 , % ? 22%가 ? 8.7%가 8.59 가 ? 19 가 , 가 가 ? ? ? ?</p>
--	--

18

2024 ?

()

?

? 가

?

()

2

1

.....

.....

()

?

()

.....

?

()

가

?

()

?

()

가가

?

.....

()

?

()

()

가

?

.

()

?

()

가

?

.....

가

()

가

가.....

?

가 “ ”

가

?

()

가 . 2024

?

()

가

가 . 2024

가

()

2024

가

?

?

()

가

<p>9 ? ? 1~8 9 1 , 9 2·3 ? ? 1~4</p>	<p>9 가 ? 9 8 가 8 ? 가 12 8 , 1</p>
<p>5~8 A 300lx C 200lx 가 KS 가 가 가</p>	<p>가 가 가 1~8 1~4 가</p>
<p>KS ? ? ? 가 ?</p>	<p>? 2013 4 297 LED ? 1,000 가 가 ? LED 가</p>
<p>가 1~8</p>	<p>가 LED LED</p>

2020	3	4	.....
	?	4	?
		가	
		4	가.....
			24 20
		
	?	4	
		
		가	
	,	2018	1 , 2019
	9 8,000	2	. 24 가
			, 2018 , 2019 2
	가	2022	가
		, 21	?
	,		
가		.....
가			
			1 1
		23	
	가 ?	1	?
			1
			?
			24
		가	,
		23	가
		가	,
		23	
	1	23	?
2020			, 23
	1	.....
	,		가
	?		
	5 14	가	가
		24	24
	가	16	.....

<p>가 13</p> <p>가 6</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>4</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>?</p> <p>2</p> <p>가 12 , 15</p> <p>가</p> <p>2018</p> <p>?</p> <p>2022 4</p> <p>2022 가</p> <p>?</p> <p>2022 4</p> <p>.....</p> <p>100% ?</p> <p>100% 가</p> <p>100%</p> <p>가</p> <p>가</p> <p>가</p>	<p>200</p> <p>가</p> <p>?</p> <p>15</p> <p>2017 18 , 2018</p> <p>6 , 5</p> <p>12 2</p> <p>..... ,</p> <p>가 ?</p> <p>?</p> <p>12</p> <p>가</p> <p>.....</p> <p>가 100%</p> <p>100% ?</p> <p>.....</p> <p>?</p> <p>.....</p> <p>?</p> <p>()</p> <p>,</p>
---	--

가	1.5m	.....
.	?	?
.	,	,
.	?	.
.	.	.
가	가 4 가	?
.	,	.
.	?	?
100%		.
730	가	가
.	,	가
가	가	
	10cm, 5cm	가
730	.....	.....
	가	730
	가	....
151	가	,
		277
	?	133 50% . ?
		, 133
		가
		?
151	가	10cm, 7cm, 5cm 가
.	가 ?	730
	가	,
	가	2021
.	.	133
	1	.....
	.....	730.....
	가	133
.
가		가

		가 ?	가 ,
		.	가
		.....	가 1
			,
		가 ?	
		,	
	210m	가	
	가	.....	가
1~8	280	2,194	
가			가
		가 1	
4			
	?		
		?	1
4	?		
		가	가
가			
1			
	,		
	?	?	
	,	가	가
	가		가
	가		
		가 1	
		1	가
			가
		...	가
....			가
	,	?
		?	가

(「 .」)

9

(3)

IT

()

()

()

()

()

가 1

()

2020

()

(3)

(17 56)