

”

“

-

-

*2022/23.*

:

- 
- ;
- .

1. ( , )
2. ;
3. .

( , , , , ) .

1. - ,

2-3 15 , 40% , 40% 20% .

1	0% - 29%	
2	30% - 49%	
3	50% - 69%	
4	70% - 85%	
5	86% - 100%	

$\pm 5\%$ .

- 1,

,

- 2,

,

,

- 3,

,

,

2. -

.

,

,

.

.

3. -

:

1.

;

2.

,

;

3.

;

4.

;

5.

;

6.

;

7.

;

8.

;

9.

(

)

10.

(

)

11.

12.

(8.

”

“

-

)

13.

,

8.

,

,

,

.

14.

15.

-

.

.

,

	( )	( )		
(1)	- - , - -	- - , - -	- - - - -	- - - - -
(2)	- - , - -	- - , - -	- - - - -	- - - - -
(3)	- - , - - - - -	- - , - - - - -	- - - - -	- - - - - -

”

“

(4)

-

-

-

,

,

-

-

-

,

,

-

-

-

-

-

,

,

-

-

-

-

-

-

-

-

,

-

-

-

-

-

-

-

) (

-

(5)

-

-

-

,

,

-

-

-

-

-

,

-

-

-

-

-

-

-

,

,

-

,

-

-

-

-

-

-

-

-

-

,

-

-

-

-

-

-

-

-

-

( )

-

-

5.

( )

:

	(2)	(3)	(4)	(5)
	;	;		;
	;	;		;
	;	;	;	;
	;	;	;	;
(		2, 3, 4, 5, 9, 25	;	;
);		;	;	;
;		;	;	12, 18, 24, .6, ;
;		/		;
;		;	;	
;		/		
2, 3,	4, 5, 9, 25			
2, 5				
;				

	20; ; ; ;			
--	--------------------	--	--	--

	; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;		; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;
--	--	--	--	--

	( ' , ' , , ' , ,	;		;
--	-------------------------	---	--	---





	<p>， ， ，</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>。</p>	<p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>。</p>	<p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>（</p> <p>）。</p>	<p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>。</p> <p>；</p> <p>。</p>
	<p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p>	<p>；</p> <p>；</p> <p>5；</p> <p>（ ）</p> <p>；</p> <p>（ ）</p>	<p>；</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>，</p> <p>（ ）</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>，</p> <p>（ ）</p>	<p>（</p> <p>），</p> <p>；</p> <p>；</p> <p>；</p>



	;			
	;			
	;			
	;			
	(			
	).			
	;	;	.	;
	;	;	.	;
	;	.		;
	.			.

6.

( )

:

	(2)	(3)	(4)	(5)
	;	;	,	Z;
	;	,	( Z);	,
	,	;		;
	;		Z); (	;
	;	.		( )
	( , ,			.
	);			.
	,			
	.			
	;	,	;	;
	;	;	;	;
	( , ,	;		..
	);	;		

	( );	; 90°, 30°, 120°, 45°.	; ;	( );
	;	;	;	;
	;	;	90° 60°	22°30', 37°30', 11°15' ...
	;	;	15°, 75°, 105°, 135°...	;
	,	,	,	,
	;	;	;	;
	,	,	,	,
	;	;	;	;
	60° 180°;			
	( );			,
	;			;
	,			;
				;

				;
I	;	;	;	;

II	$n, \dots, n \cdot 1/5$ $n$ ;	Q)	;	.
	Q). (		;	.

II	$( \dots )$ ;	$( \dots )$ ;	$y = x'$	$( \dots )$
	$( \dots )$ ;	$( \dots )$ ;	$y = x'$	$( \dots )$

	, ; ( , , ), ; ; ; ; .	. ; ; ; ; ; ; ; ; .	; ; ; ; ; ; ; ; .	(, ); ; ; ; ; (. ); ; ; .
	; ;	; ;	; ;	; ; ;



	;		;	;
	;			,
	(			;
	).			;
				.

7.

( ) :

	(2)	(3)	(4)	(5)
	;	25;	;	;
	;	;	;	;
	;	;	;	;
	;	;	.	;
	$^2 =$ ;	$y = kx$ ;	.	$y = kx$ .
	$y = kx$	;	.	
	;	;	;	;
	;	(	;	60°; 30°, 45°
	;	)	(	;
	;	;	).	;

				;
	, — , , , , ; ; .	; ; , .	; ; , , .	, ; ; ; 2 : 1 ; .
	;	;	;	;

	<p>;</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>.</p>	<p>,</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>.</p>	<p>;</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p>	<p>,</p> <p>;</p> <p>.</p> <p><math>\cdot = 0</math></p> <p><math>/ = 0;</math></p> <p>;</p> <p>.</p>
	<p>;</p> <p>;</p> <p>,( )</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>( )</p> <p>.</p>	<p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>.</p>	<p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>.</p>	<p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>.</p>

”

“

	， ； ， ·	( ， ).	； ， ， ·	； ， ； ·
--	------------------	--------------	------------------	------------------

8.

( )

:

	(2)	(3)	(4)	(5)
	;	;	;	;
	;	;	;	;
	$n$	;	;	;
	;	;	;	;
	.	.	.	.
	;	;	;	;
	;	;	;	;
	( ) ,	;	;	30°, 45°, 60°
	, ( )	;	;	;
	,	;	;	.
	;	;	;	.
	;	;	;	.
	;	;	;	.
	;	;	;	.
	;	;	;	.
	,	;	;	.
	,	;	;	.
	;	;	;	.

	;			
	;	;	;	;
	< , > , ,	( )	( )	/ = 0; = 0
	.	,	( )	;
	.	{< , },	( . );	;
	.	,	,	( )
	.	.	.	.
	;	;	;	;
	;	;	;	(30°, 45°, 60°);
	;	;	;	.

				<p>;</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>V</p> <p>.</p>
	<p>;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>V,</p> <p>.</p>	<p>;</p> <p>.</p>	<p>;</p> <p>;</p> <p>.</p>	<p>;</p> <p>( 30°, 45°, 60°);</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>V</p> <p>.</p>
	<p>;</p>	<p>,</p>		<p>;</p>



	.	， ； ； ； 。	； ； ； ； 。	； ， 。
	； 。	( ) )。	； ； 。	( ， ， )； ； 。
	； ；	； 。	； ；	； ；

	;		;	(30°, 45°, 60°);  ;  ;  , V
	;	;	;	, , , ;  (30°, 45°, 60°);  ;  ;  , V

	;	.	.	;	;	;	,	V
--	---	---	---	---	---	---	---	---