

(, ,).

5

6

250

7

III.

1.

8

:

A)

16 2; 9 2

,

.

)

,

,

, 2

,

—

,

,

,

,

,

,

,

,

,

.

B)

.

2.

9

:

A)

8

.

)

8

B)

1 2

)

:

16 2

)

:

)

:

10

8 9

)

-

9 2

-

16 2

)

A)

8

)

10

B)

5.

13

)

8

)

)

6.

14

8 11

9 12

7.

15

1)

)

- 9 2;

20 2

- 9 2;

- 4 2;

)

, , - , ,
 , , , , ,
 , , , , ,
)
 - , ,
 - , ,
 - - .
 2) :
)
 - 9 2;
 - 20 2;
 - 2 2;
 - (4 2
 -) 6 2.
 :
 - 6 2.
)
 , , , , ,
 , , , , ,
 , , , , ,
 , , , , ,
 , , , , ,
 , , , , ,
)

)

-20° -80° +4°
 , PCR
 , PCR
 / , Real-time PCR

reader , HPLC,
 , flow-
 , Real-time PCR, array hybridization oven, array

B)

-
 -
 1

6)

)
 - (7 2)
 - (20 2) (6 2)
 -
 - ()
 - (5 2)
) :

UV

)

7)

$$9^2 - 4^2 = 9^2 - 18^2$$

)

+4

(

).

)

16

8.

17

:

:

- -

;

,

-

,

.

:

-

;

,

-

;

,

-

.

10.

19

:

)

-

;

-

20 2;

-

;

-

9 2;

-

;

-

;

-

;

-

.

)

- :
 , ,
 .
 - :
 8 : , ,
 : ()
 , ,
 , ,
 , ,
 , ,
 .
 - :
 .
 - :
 .
 - - :
 , 2,50 1,70 1,80 ,
 :
 - ,
 ,
 - ,
 - ,
 .
 - :
 , ,
 , ,
 , ,
 .
)
 :

2. : 2

3. :2 ,2
 ,2 ,
 ,2 ,2 ,2

4. - : - ,
 , ,

)

1. , 2 - :2

2. :2 3

3. :1
 3

4. - :1
 ,1

3

22

A)

12 2, 16 2, :
 10 2, 16 2, :
 12 2, 16 2, :
 20 2.

)

3 - 4,

B)

1 ,4 1 ,4 .

13.

23

)

16²) 16² , 12² , 16² , 20² ,

20.000 , 10

) - 16² , 20² , 12² ,

) : 16² , 16² ,

16² , 20² , 16² , 16² , 16² , 16² , 16² , 12² ,

) : 12² , 4² , 16² , 16² ,

) 9² , 20² , 14 , 12² , 16² ,

12² .

) 9 2 16 2 ,
) : .
) ,
 , ,
 .

14.

)
 27
 :

1) - :

) 30 2,
 8 2,
 18 2, 16 2, 16 2,
) 16 2, 16 2,
 20 2, : 2 16 2,
) 16 2, 20 2, 16 2,
) 16 2, 16 2, 14
 2, : 2 16 2, 20 2,
) 16 2, 2 30 2, 9
 2, - .

) 16 2, : 20 2, 2 16 2, 8 2,
 ;

-1 : 16 2, 16
 2, 20 2
 16 2, : 16 2, 9 2

) : 16 2, 20 2,

12 2;
) : 16 2, 16 2, 20 2,
 ;
) : 20 2, 16 2, 16 2,
 12 2;
) : 16 2, 16 2, 16 2, 20 2,
 ;
) : 16 2, 20 2, 16 2, ;
) : 16 2, 16 2, 16 2, 20 2
 ;
 2) :
) : 12 2, 12 2,
 8 2.
 : 16 2,
 16 2.
 : 12 2, 8 2, 16 2, 20 2,
 ;
 3) :
 - 16
 2;
 - (24 2; , - ,

- 50 2;

- - 4 2;

- .

4) -

,

5) .

) 16 2 : 20 2, 16 2, ;

) : 20 2;

) : 24 2;)

) :)

32 2; 16 2 , - -

) :)

36 2 32 2, 12 2;

) : 16 2)

) : 16 2;

) :);

) :)

) : 16 2;

) :);

) :).

6) :

) :) (, 16 2, 16 2, 16 2,

) : WC 16 2, 32 2,
 36 2;

1) . 20% , 50% , 30%
 2 14 3,5 2, 6 2, 4,5 2,
 80 , a 75 .
 : 16 2,
 16 2, 8 2, 16 2, 48 2,
 16 2. 14 2
 2) 4 ,
 9 2. 16 2
 6 2;

3) 2) :
 2, 16 2, 5 2, 5 2, 10
 20 2, 16 2, 4 2, 3 ,
 32 2, 8 2, 12 2.

) : , ,
 28

7) -
 14 2, , -
 24 2,

$$\begin{array}{r}
 - \quad \begin{array}{l} 8 \ 2 \\ 16 \ 2, 2 \\ 20 \ 2, \end{array} \quad , \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 16 \ 2, \end{array} \\
 \quad \quad \quad \begin{array}{l} 10 \ 2, \\ 24 \ 2 \end{array} \quad 48 \ 2 \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 24 \ 2, \end{array} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 8 \ 2, \quad \quad \quad 8 \ 2. \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 29
 \end{array}$$

8)

$$\begin{array}{r}
) \quad \quad \quad : \\
 \quad \quad \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 24 \ 2, \end{array} \quad \begin{array}{l} 32 \ 2, \\ 16 \ 2, \end{array} \\
 \quad \quad \quad (\quad \quad) \quad \quad \quad \begin{array}{l} 8 \ 2, \\ 16 \ 2. \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
) \quad \quad \quad : \\
 - \quad 80 \ 2, 2 \quad : \quad 2 \quad (\quad \quad \quad) \\
 \quad \quad \quad \begin{array}{l} 28 \ 2, \\ 12 \ 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 28 \ 2, 2 \end{array} \\
 16 \ 2;
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 - \quad \quad \quad : \quad 1 \quad \begin{array}{l} 40 \ 2, 2 \\ 28 \ 2, 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 28 \\ 12 \end{array} \\
 \quad \quad \quad \begin{array}{l} 2, \\ 2, \end{array} \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 16 \ 2. \end{array} \quad \begin{array}{l} 16 \ 2 \\ 30 \ 40 \end{array}
 \end{array}$$

40 - 50

30

9)

$$\begin{array}{r}
 , \quad \quad \quad - \\
 \quad \quad \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 2 \ 32 \ 2, \end{array} \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 16 \ 2, \end{array} \\
 16 \ 2, \quad \quad \quad \begin{array}{l} 16 \ 2, \\ 6 \ 2 \end{array} \quad \quad \quad 8 \ 2.
 \end{array}$$

1

40

Bo

(24)

50%, a

30%

41

:

15

1

3

;

20

1

3

;

1

;

20

1

3

15.

42

,
,

16.

, , - : : , , ,
)
 1) - :
 - - 16 2,
 (), 20 2, ;
 - 16 2,
 16 2, - 20 2, 16 2, ;
 - - 16 2, 16 2,
 20 2, ;
 - 16 2, - 20 2, 16 2, .
)

8 9

)
 1) - 15 1
 3 3 9
 ;
 2) - 15 1
 3 3
 9 ;
 3) - 15 1
 3 3
 9
 4) 15 - , 1
 3

19

46

1

9 2

9

20.

47

(1)

21.

48

(

);

2.000.000

12.

49

A)

: 16 2,
10 2,

10 2

:

8 2, 15 2,

:

15 2,

6 2,

12 2.

20 2.

)

B)

1

1

50

IV.

51

“ .11/92, 25/96, 48/02, 30/05, 62/06[’] (” 113/08, 94/10 32/11).
“

52

“

”

