

2
3
! :
3
+ 72
3 3

%

) 2020 %

+ ,
)1),) % 3
 ! " %
 ! " %
 " %
 %
 % %
 % %

-1	% 4 4 4 4 4 4 4 % 4 % 4

3.

. % .
 % %
 % %
 % %
 3 %

%

-

%

%

.

.

%

!

%

!

%

"

"

.

.

.

%

K

-

.

%

.

: % 4

4.

(
1		8	2	4	2
2		4	-	2	2
3		10	2	4	4
4	!	14	4	6	4
5	"	8	2	4	2
6		14	4	6	4
7		14	2	8	4
		72	16	34	22

-

" ! % % %

% % % %

+

%

!

-3 %) !

% %

3

4 4

% 4 4 % 4
-4
% %
! ! % " "
-5
%
%
-6
% 4
3
%
! % % "
%

(

!

% %+) "3

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)
- 11)

3

%

3

%

%

3

3

Zn%

4

!III"

H₂SO₄%

K₃[Fe(CN)₆] %

CuSO₄%

K₂Cr₂O₇.

!II) FeSO₄,

.)

+

+

3

!II"

!III"

Fe²⁺.

+

+

+

%

%

!

%

"

!III"

+ 3

1.
+
'
-
5
6
7
8
9
10

%

!)

%

%

"

!

3 %
"

%"

%"

:

% % .

+

, .)

-

++

, 01
NaOH%

2 %

H₂SO₄%
% . (3.
+))

.

)%

/

% 2 (3.

/

0

CuSO₄·5H₂O

%

-)))

1 +0% -
 9. %0 (-) . - %
) ' -
 +)) .)0 . -
 .
 +
 ' -
 .
 / %))
 ! 3)2, Mg(HCO3)2 F !HCO3)2.
 0 3 %
 % 0% (

1.
 2. -
 3.
 4.
 ! " - %
 + % 2/ 1 % +) 3
 ! " , %)% 4)%/ 4
 0,04. !IV" -
 - 2/ % % 0. % +
 . %
 +.
 ! "2?
 / % %
 / 3 3
 0 Na2O · 6 SiO2)
 % % SiO2 2. %
 1 Na2 O3 21 % O3 2) %
 Na2O · 6 SiO2?
 2 % - % +. 0
)% !- % "
) ! " -)
 !II" /) !%1/ "

!IV" % -) %
 /) %
 !2- % "
 + 3 % %
 % % % %
 , % %
 ,) !)%"
 +) % .) %
 - + ! " 1 ! " %
 . !IV" %
 1

- 4
 - ! " 0-4
 - 3- 4
 - ,

2.

1. 1) K₂O 2) SiO₂ 3) P₂O₅ 4) N₂O
2. 1) ! " 2) ! " 3) ! " 4) ! "
3. 1) ! " 2) ! " 3) 4) ! "
4. 1) 2) 3) 4) ! "
5. 1) 2) 3) ! " 4)
6. 1) N₂ 2) Zn , " 4) Mn
7. Cl₂O₇
 1) NaClO₄ 2) NaClO₃ 3) NaClO₂ 4) NaClO
8. " + " , " - "
9. 1) Cr(III) 2) Cr(II) 3) Cr(VI) 4) Mg
10. ! " ₃
 1) Al(OH)Cl₂ 2) AlCl₂ 3) AlCl₃ 4) Al(OH)₂Cl
11. 1) ! " 2) ! " 3) ! " 4) ! "
12. 1) BaO, CrO₃ 2) K₂O, CaO 3) CO₂, SO₃ 4) Na₂O, N₂O₅
13. C

14. 1) KOH + H₃PO₄ =
 2) P₂O₅ + 2KOH =
 3) 3KOH + H₃PO₄ =
 4) P₂O₅ + 6KOH =

15. 1) K₂[Zn(OH)₄] 2) KCrO₂ 3) K₃[Cr(OH)₆] 4) K₂ZnO₂

16. 1) CaO 2) Al₂O₃ 3) Na₂O 4) BeO

17. 1) SO₃ 2) NaOH 3) H₂O 4) SO₂

18. 1) HNO₂ 2) H₂SO₃ 3) H₃PO₄ 4) HCl

19. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

20. 1) CO₂ 2) H₂Te 3) BeF₂ 4) H₂S

1. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

2. 1) CO₂ 2) H₂Te 3) BeF₂ 4) H₂S

3. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

1. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

2. 1) CO₂ 2) H₂Te 3) BeF₂ 4) H₂S

3. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

1. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

2. 1) CO₂ 2) H₂Te 3) BeF₂ 4) H₂S

3. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

1. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

2. 1) CO₂ 2) H₂Te 3) BeF₂ 4) H₂S

3. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

1. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

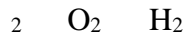
2. 1) CO₂ 2) H₂Te 3) BeF₂ 4) H₂S

3. 1) GaF₃ 2) NH₃ 3) BeF₂ 4) H₂S

13.

1) 2) 3) 4)

14.



1)

2)

3)

4)

15.

1)

2)

3)

4)

16.

%

%

-

%

1)

2)

3)

4)

17.

%

1)

3)

2)

4)

18.

%

%

1) $\text{PF}_5, \text{Cl}_2\text{O}_7, \text{NH}_4\text{Cl}$

3) $\text{H}_3\text{PO}_4, \text{BF}_3, \text{CH}_3\text{COONH}_4$

2) $\text{F}_2, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{P}_2\text{O}_5$

4) $\text{NO}_2, \text{SOCl}_2, \text{CH}_3\text{COOH}$

19.

1)

2)

3)

4)

20.

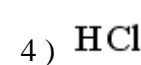
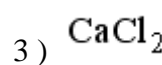
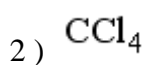
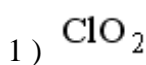
1)

2)

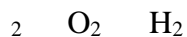
3)

4)

21.



22.



1)

2)

3)

4)

23.

1) CaH_2

2) NH_3

3)

4) H_2O

24.

1) H_2O

2) CO_2

3) SO_2

4) BeF_2

!

)

25.

3

1) NaCl

"

2) PH_3

"

3) Na

"

4) Cl_2

"

0

26.

"

K^+

Cl^-

+"

K

Cl

,"

KCl

-"

K

Cl_2

3

-1

1.

%

-).

2.

1)

+



3. -0% - 3 4%
 % . (-2
 1. ,)+% 1) ! . % "
 +) ! , - "
 2. FeS 4 0 2
 ,))% -
 3. %
 - +%
 ,)) %
 %+ (

6.2.

:
 % :
 -) 4
 - ()
 - % 3 4
 -)

7

% 3 3 ()
 2- % 3 %+) 0 0 .
<https://biblio-online.ru/book/6F5670F4-88A2-4211-BE3E-39E18B98789F>
 2. 3 (% %
 % 2- % 3 %+) 1
 -, <https://biblio-online.ru/book/AEEEECDC5-270E-4DBA-AB95-E23595FCAC39>
 3. % 3 2- % 3 (%
 2018.)0
<https://biblio-online.ru/book/C4D01935-4A48-4DB9-A395-7147D6103087>
 4.

- 7 3 %)).
- 8 3 %)
1. % 3 (% 2- % -
3 % 1 - 1) - URL: <https://znanium.com/catalog/product/965487>
 2. % 3 3 . 0 - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/773830>
 3. %
+ 3 (% % 10- ,
3 % 0 + .
<https://biblio-online.ru/book/9EF62046-E896-40EA-A19D-ABFAD1260476>
 4. %
10- + +3 3 (% %
% % 0 , /)
<https://biblio-online.ru/book/D1023147-B5F3-4C9F-85FA-1E57F4C31AB7>

7.3.

- 1) <http://www.ru/text/database/chemy/START.html> ! informika)
- 2) <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/> !
ChemNet "
- 3) <http://www.chem.msu.ru/rus/weldept.html> ! "
- 4) <http://www.chemistry.narod.ru/> ! "
- 5) <http://rusacademedu.ru/> !)
- 6) <http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/courses/chem/> ! "
- 7) www.chem.msu.ru;
- 8) www.alhimik.ru.
- 9) <http://www> ((! "

3 ! +% "% ; ! ! "4
! ! / . % %
% "

"
+ "
' "
- "
." 3

%

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3356A3C88B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022