

Примерный банк заданий
Химия 11 кл. П1 база

Задание №1

Без изме-не-ния сте-пе-ни окис-ле-ния эле-мен-тов про-те-ка-ет хи-ми-че-ская ре-ак-ция

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KOH} = \text{KHSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
2)	$\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
3)	$\text{Cu} + 2 \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
4)	$\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{HBr}$

Задание №2

Укажите верные координаты элемента кальция

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2 период 1 группа главная подгруппа
2)	4 период 2 группа главная группа
3)	3 период 1 группа главная группа
4)	4 период 1 группа главная подгруппа

Задание №3

Укажите верные координаты элемента лития

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	3 период 1 группа главная группа
2)	4 период 1 группа главная подгруппа
3)	4 период 2 группа главная группа
4)	2 период 1 группа главная подгруппа

Задание №4

Не-ме-тал-ли-че-ские свой-ства про-стых ве-ществ уси-ли-ва-ют-ся в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	азот → фос-фор → мы-шьяк
2)	селен → сера → кис-ло-род
3)	фтор → хлор → бром
4)	фос-фор → крем-ний → алю-ми-ний

Задание №5

Укажите химические уравнения реакций замещения:

Выберите два варианта ответа

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
2)	$4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$
3)	$2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\uparrow$
4)	$\text{Zn} + \text{CuSO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}\downarrow$

Задание №6

Лакмус краснеет в растворе соли

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Na_2CO_3
2)	KNO_3
3)	FeSO_4
4)	NaCl

Задание №7

Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	сульфит калия	1)	кислая
2)	нитрат хрома(II)	2)	нейтральная
3)	фторид натрия	3)	щелочная
4)	хлорид рубидия		

Задание №8

Веществами с ионной и ковалентной неполярной связью являются соответственно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	водород и хлор
2)	вода и магний
3)	хлорид натрия и хлор
4)	хлорид меди(II) и хлороводород

Задание №9

Укажите верные элементы элемента углерода

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		4 период 3 группа главная подгруппа
2)		3 период 3 группа побочная подгруппа
3)		2 период 4 группа главная подгруппа
4)		2 период 4 группа побочная подгруппа

Задание №10		
Укажите верные элементы элемента хлора		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		3 период 7 группа главная подгруппа
2)		3 период 4 группа побочная подгруппа
3)		3 период 7 группа побочная подгруппа
4)		4 период 1 группа главная подгруппа

Задание №11		
Укажите верные элементы элемента бериллия		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		2 период 4 группа побочная подгруппа
2)		3 период 3 группа побочная подгруппа
3)		2 период 1 группа главная подгруппа
4)		2 период 2 группа главная подгруппа

Задание №12				
Установите соответствие между веществом и типом химической связи				
Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:				
1)		N_2O_5	1)	Ионная
2)		K_2S	2)	Металлическая
3)		Ag	3)	Ковалентная полярная
4)		C	4)	Ковалентная неполярная
			5)	Водородная

Задание №13		
Число электронов на внешнем уровне определяется по:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		номеру периода

2)		порядковому номеру
3)		номеру группы
4)		массовому числу

Задание №14

Относительная атомная масса кальция равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		19
2)		40
3)		20
4)		39

Задание №15

Относительная атомная масса калия равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		40
2)		39
3)		20
4)		19

Задание №16

Какой вид химической связи в оксиде бария?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ковалентная неполярная
2)		ковалентная полярная
3)		ионная
4)		металлическая

Задание №17

Относительная атомная масса меди равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		63
2)		29
3)		64
4)		46

Задание №18

Сколько нейтронов входит в состав атома алюминия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		13
2)		14
3)		39
4)		27

Задание №19

Го-ре-ние се-ро-во-до-ро-да $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2 + Q$ яв-ля-ет-ся ре-ак-ци-ей

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		окис-ли-тель-но-вос-ста-но-ви-тель-ной, разложения, эн-до-тер-ми-че-ской
2)		окис-ли-тель-но-вос-ста-но-ви-тель-ной, горения, эк-зо-тер-ми-че-ской
3)		об-ме-на, окисления, эк-зо-тер-ми-че-ской
4)		за-ме-ще-ния, окис-ли-тель-но-вос-ста-но-ви-тель-ной, эн-до-тер-ми-че-ской

Задание №20

В глав-ных под-груп-пах Пе-ри-о-ди-че-ской си-сте-мы с уве-ли-че-ни-ем за-ря-да ядра ато-мов хи-ми-че-ских эле-мен-тов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		умень-ша-ют-ся ме-тал-ли-че-ские свой-ства
2)		из-ме-ня-ет-ся ва-лент-ность в во-до-род-ных со-еди-не-ни-ях
3)		оста-ет-ся по-сто-ян-ной выс-шая ва-лент-ность
4)		уси-ли-ва-ют-ся не-ме-тал-ли-че-ские свой-ства

Задание №21

Для уве-ли-че-ния ско-ро-сти ре-ак-ции $2\text{CO} + \text{O}_2 = 2\text{CO}_2$ не-об-хо-ди-мо

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		уда-лять оксид уг-ле-ро-да(1V)
2)		по-вы-сить дав-ле-ние
3)		охла-ждать си-сте-му
4)		до-ба-вить оксид уг-ле-ро-да(1V)

Задание №22

Хи-ми-че-ское рав-но-ве-сие в си-сте-ме $C_4H_8 + H_2 \rightleftharpoons C_4H_{10} + Q$ сме-ща-ет-ся в сто-ро-ну ис-ход-ных ве-ществ в ре-зуль-та-те

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ис-поль-зо-ва-ния ка-та-ли-за-то-ра
2)	по-вы-ше-ния дав-ле-ния
3)	по-вы-ше-ния тем-пе-ра-ту-ры
4)	уве-ли-че-ния кон-цен-тра-ции во-до-ро-да

Задание №23

Относительная атомная масса фосфора равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	30
2)	31
3)	39
4)	15

Задание №24

Установите соответствие между схемой превращений и типом химической реакции

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	$CuSO_4 + Fe = FeSO_4 + Cu$	1)	Реакция обмена
2)	$HCl + NaOH = NaCl + H_2O$	2)	Реакция замещения
3)	$4P + 5O_2 = 2P_2O_5$	3)	Реакция соединения
4)	$4HNO_3 = 2H_2O + 4NO_2 + O_2$	4)	Реакция разложения

Задание №25

С наи-боль-шей ско-ро-стью при ком-нат-ной тем-пе-ра-ту-ре вза-и-мо-дей-ству-ют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	цинк (по-ро-шок) и кис-ло-род
2)	цинк (гра-ну-лы) и кис-ло-род
3)	цинк (гра-ну-лы) и со-ля-ная кис-ло-та
4)	цинк (по-ро-шок) и со-ля-ная кис-ло-та

Задание №26

Относительная атомная масса цинка равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		66
2)		63
3)		30
4)		65

Задание №27

Относительная атомная масса фтора равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		20
2)		19
3)		18
4)		9

Задание №28

Хи-ми-че-ско-му эле-мен-ту 3-го пе-ри-о-да V груп-пы главной подгруппы со-от-вет-ству-ет схема рас-пре-де-ле-ния элек-тро-нов по слоям:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2, 8, 3
2)		2, 3
3)		2, 8, 5
4)		2, 5

Задание №29

Номер пе-ри-о-да в Пе-ри-о-ди-че-ской си-сте-ме хи-ми-че-ских эле-мен-тов Д. И. Мен-де-ле-е-ва равен числу

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		элек-тро-нов во внеш-нем слое ато-мов
2)		элек-тро-нов в атоме
3)		за-пол-ня-е-мых элек-трон-ных слоев в атоме
4)		не-до-ста-ю-щих элек-тро-нов до за-вер-ше-ния элек-трон-но-го слоя

Задание №30

Ско-рость ре-ак-ции $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$ уве-ли-чит-ся при до-бав-ле-нии

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ок-си-да меди(II)
2)	кис-ло-ро-да
3)	азота
4)	ам-ми-а-ка

Задание №31

Заряд ядра атома хи-ми-че-ско-го эле-мен-та, рас-по-ло-жен-но-го во 2-м пе-ри-о-де, IVA груп-пе равен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	+4
2)	+12
3)	+6
4)	+8

Задание №32

Число энергетических уровней атома магния равно:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2
2)	4
3)	1
4)	3

Задание №33

Суль-фид-ионы об-ра-зу-ют-ся при элек-тро-ли-ти-че-ской дис-со-ци-а-ции

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	H_2CO_3
2)	$MgSO_4$
3)	CS_2S
4)	K_2SO_3

Задание №34

Гидролизу по катиону и аниону подвергается соль

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		K_2S
2)		NH_4Cl
3)		KCl
4)		$(NH_4)_2CO_3$

Задание №35

Сколько протонов входит в состав ядра атома хрома?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		35
2)		17
3)		24
4)		52

Задание №36

В какой молекуле валентность серы равна II?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		SO_2
2)		H_2S
3)		H_2SO_4
4)		SO_3

Задание №37

Сколько нейтронов содержит ядро атома бора?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		6
2)		4
3)		11
4)		5

Задание №38

Скорость реакции между железом и раствором соляной кислоты будет уменьшаться при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		увеличении концентрации кислоты
2)		разбавлении кислоты
3)		размельчении железа
4)		повышении температуры

Задание №39

Какой вид химической связи характерен для меди?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ме-тал-ли-че-ская
2)	ко-ва-лент-ная по-ляр-ная
3)	ион-ная
4)	ко-ва-лент-ная не-по-ляр-ная

Задание №40

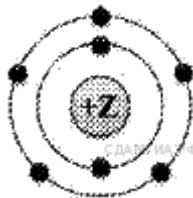
Сколько нейтронов входит в состав атома бериллия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	5
2)	9
3)	4
4)	11

Задание №41

На приведённом рисунке изображена модель атома



химического элемента

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	3-го пе-ри-о-да VA груп-пы
2)	2-го пе-ри-о-да VA груп-пы
3)	3-го пе-ри-о-да VIIA груп-пы
4)	2-го пе-ри-о-да VIIA груп-пы

Задание №42

Сколько электронов входит в состав атома алюминия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	13
2)	27
3)	39
4)	18

Задание №43

Три элек-тро-на на-хо-дят-ся во внеш-нем элек-трон-ном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		лития
2)		алю-ми-ния
3)		уг-ле-ро-да
4)		мы-шья-ка

Задание №44

Пять элек-тро-нов на-хо-дят-ся во внеш-нем элек-трон-ном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		бора
2)		строн-ция
3)		неона
4)		фос-фо-ра

Задание №45

Три элек-тро-на на-хо-дят-ся во внеш-нем элек-трон-ном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		алю-ми-ния
2)		уг-ле-ро-да
3)		мы-шья-ка
4)		лития

Задание №46

По-ряд-ко-вый номер хи-ми-че-ско-го эле-мен-та все-гда равен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		за-ря-ду ядра атома
2)		числу ва-лент-ных элек-тро-нов атома
3)		атом-ной массе
4)		числу ней-тро-нов в ядре атома

Задание №47

С наибольшей скоростью при комнатной температуре взаимодействуют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	на-три-е-вая ще-лочь и алю-ми-ний
2)	со-ля-ная кис-ло-та и рас-твор кар-бо-на-та на-трия
3)	оксид каль-ция и вода
4)	цинк и кис-ло-род

Задание №48

Ковалентную полярную связь имеет каждое из двух веществ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	хло-ри-да лития и кис-ло-род
2)	се-ро-во-до-род и хлор
3)	оксид крем-ния и ам-ми-ак
4)	оксид на-трия и оксид хлора(VII)

Задание №49

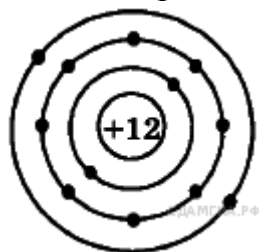
Число электронов во внешнем электронном слое атома, ядро которого содержит 10 протонов, равно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	8
2)	2
3)	6
4)	4

Задание №50

На приведенном рисунке изображена модель атома



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	калия
2)	маг-ния

3)		лития
4)		каль-ция

Задание №51

Укажите верные элементы элемента серы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		3 период 6 группа главная подгруппа
2)		3 период 4 группа побочная подгруппа
3)		3 период 6 группа побочная подгруппа
4)		3 период 1 группа главная подгруппа

Задание №52

При дис-со-ци-а-ции 1 моль ве-ще-ства об-ра-зо-ва-лось 3 моль ионов. Фор-му-ла ве-ще-ства:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		HNO_3
2)		FeCl_3
3)		K_2S
4)		MgSO_4

Задание №53

Относительная атомная масса бора равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		10
2)		11
3)		5
4)		8

Задание №54

Ос-нов-ные свой-ства ок-си-да маг-ния вы-ра-же-ны силь-нее, чем ос-нов-ные свой-ства

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ок-си-да калия
2)		ок-си-да на-трия
3)		ок-си-да бе-рил-лия
4)		ок-си-да каль-ция

Задание №55

Число энергетических уровней равно:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		порядковому номеру
2)		массовому числу
3)		номеру периода
4)		номеру группы

Задание №56

Сколько электронов максимально находится на втором энергетическом уровне?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2
2)		8
3)		18
4)		36

Задание №57

Три элек-тро-на на-хо-дят-ся во внеш-нем элек-трон-ном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		алю-ми-ния
2)		лития
3)		мы-шья-ка
4)		уг-ле-ро-да

Задание №58

Рас-пре-де-ле-нию элек-тро-нов в атоме хи-ми-че-ско-го эле-мен-та со-от-вет-ству-ет ряд чисел: 2, 8, 3.

В Пе-ри-о-ди-че-ской си-сте-ме Д. И. Мен-де-ле-е-ва этот эле-мент рас-по-ло-жен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		в 3-м пе-ри-о-де, IIА груп-пе
2)		в 3-м пе-ри-о-де, IIIА груп-пе
3)		во 2-м пе-ри-о-де, IIА груп-пе
4)		во 2-м пе-ри-о-де, IIIА груп-пе

Задание №59

Ковалентная неполярная связь характерна для

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		CO
2)		SO ₃
3)		Cl ₂
4)		SiO ₂

Задание №60

Лакмус окрасится в красный цвет в растворе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		C ₂ H ₅ OH
2)		KOH
3)		NaHS
4)		AlCl ₃

Задание №61

Распределению электронов в атоме химического элемента соответствует ряд чисел: 2, 8, 3.

В Периодической системе Д. И. Менделеева этот элемент расположен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		в 3-м периоде, IIА групп-пе
2)		в 3-м периоде, IIIА групп-пе
3)		во 2-м периоде, IIIА групп-пе
4)		во 2-м периоде, IIА групп-пе

Задание №62

Укажите химическое уравнение реакций соединения:

Выберите два варианта ответа

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		$Zn + CuSO_4 = ZnSO_4 + Cu \downarrow$
2)		$4P + 5O_2 = 2P_2O_5$
3)		$CaO + CO_2 = CaCO_3$

4)	$2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\uparrow$
----	---

Задание №63

Установите соответствие между веществом и типом химической связи

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	I_2	1)	Ионная
2)	Na_2S	2)	Металлическая
3)	Al	3)	Ковалентная полярная
4)	NO_2	4)	Ковалентная неполярная
		5)	Водородная

Задание №64

Ковалентная неполярная связь характерна для

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	SiO_2
2)	Cl_2
3)	CO
4)	SO_3

Задание №65

Пять электронов находятся во внешнем электронном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	стронция
2)	неона
3)	бора
4)	фосфора

Задание №66

Какая электронная конфигурация соответствует распределению валентных электронов в атоме хрома?

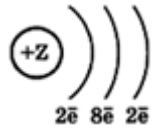
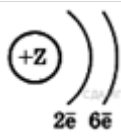


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$3s^23p^4$
2)	$4s^24p^6$
3)	$3d^44s^2$
4)	$3d^54s^1$

Задание №67

Хи-ми-че-ско-му эле-мен-ту 2-го пе-ри-о-да VIA-груп-пы со-от-вет-ству-ет
схема рас-пре-де-ле-ния элек-тро-нов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	
2)	
3)	
4)	

Задание №68

Хи-ми-че-ское рав-но-ве-сие в ре-ак-ции $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{г})$
сме-ща-ет-ся в сто-ро-ну об-ра-зо-ва-ния про-дук-та ре-ак-ции при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	до-бав-ле-нии во-до-ро-да
2)	до-бав-ле-нии ка-та-ли-за-то-ра
3)	по-вы-ше-нии тем-пе-ра-ту-ры
4)	по-ни-же-нии дав-ле-ния

Задание №69

Веществом с ковалентной полярной связью является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Cl_2
2)	H_2S
3)	MgCl_2
4)	NaBr

Задание №70

В каком ряду химических элементов усиливаются металлические свойства соответствующих им простых веществ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	сурьма → мышьяк → фосфор
2)	углерод → кремний → германий
3)	алюминий → кремний → углерод
4)	калий → натрий → литий

Задание №71

Между атомами с одинаковой относительной электроотрицательностью образуется химическая связь

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ковалентная полярная
2)	ионная
3)	водородная
4)	ковалентная неполярная

Задание №72

Сколько электронов входит в состав атома бериллия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	4
2)	9
3)	11
4)	5

Задание №73

Атомный радиус химических элементов уменьшается в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	As → P → N
2)	Be → Al → C
3)	F → Cl → Br
4)	Si → Al → Mg

Задание №74

Ме-тал-ли-че-ские свой-ства маг-ния вы-ра-же-ны силь-нее, чем ме-тал-ли-че-ские свой-ства

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		калия
2)		бария
3)		каль-ция
4)		бе-рил-лия

Задание №75

Отрицательное значение степени окисления не может иметь атом химического элемента:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Mg
2)		Br
3)		P
4)		N

Задание №76

По-ряд-ко-вый номер хи-ми-че-ско-го эле-мен-та в Пе-ри-о-ди-че-ской си-сте-ме Д. И. Мен-де-ле-е-ва со-от-вет-ству-ет:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		зна-че-нию выс-шей ва-лент-но-сти эле-мен-та по кис-ло-ро-ду
2)		числу элек-тро-нов, не-до-ста-ю-щих до за-вер-ше-ния внеш-не-го элек-трон-но-го слоя
3)		числу элек-трон-ных слоев в атоме
4)		числу элек-тро-нов в атоме

Задание №77

В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		NaBr, HBr, CO
2)		HCl, NaCl, Cl ₂
3)		H ₂ O, NH ₃ , CH ₄
4)		O ₂ , H ₂ O, CO ₂

Задание №78

Го-ре-ние се-ро-во-до-ро-да $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2 + \text{Q}$ яв-ля-ет-ся ре-ак-ци-ей

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		за-ме-ще-ния, окис-ли-тель-но-вос-ста-но-ви-тель-ной, эн-до-тер-ми-че-ской
2)		об-ме-на, окисления, эк-зо-тер-ми-че-ской
3)		окис-ли-тель-но-вос-ста-но-ви-тель-ной, разложения, эн-до-тер-ми-че-ской
4)		окис-ли-тель-но-вос-ста-но-ви-тель-ной, горения, эк-зо-тер-ми-че-ской

Задание №79		
Вещества только с ионной связью приведены в ряду:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		SO ₂ , P ₄ , CaF ₂
2)		NaBr, Na ₂ O, KI
3)		H ₂ S, Br ₂ , K ₂ S
4)		F ₂ , CCl ₄ , KCl

Задание №80		
Какое урав-не-ние со-от-вет-ству-ет ре-ак-ции за-ме-ще-ния?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		2Al+3CuSO ₄ =Al ₂ (SO ₄) ₃ +3Cu
2)		AlCl ₃ +3KOH=Al(OH) ₃ +3KOH
3)		4Al+3O ₂ =2Al ₂ O ₃
4)		2Al(OH) ₃ =Al ₂ O ₃ +3H ₂ O

Задание №81		
Выберите молекулу с ковалентной полярной связью:		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		N ₂
2)		H ₂
3)		P ₄
4)		CO ₂

Задание №82		
-------------	--	--

Укажите верные элементы элемента алюминия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2 период 2 группа главная подгруппа
2)	3 период 3 группа побочная подгруппа
3)	3 период 3 группа главная подгруппа
4)	4 период 3 группа главная подгруппа

Задание №83

Элементы главных (A) подгрупп:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	скандий, титан, ванадий
2)	никель, палладий, платина
3)	литий, бериллий, бор
4)	кислород, сера, хром

Задание №84

Полярность связи наиболее выражена в молекуле

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	HBr
2)	HCl
3)	HI
4)	HF

Задание №85

Укажите реакцию разложения:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
2)	$4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$
3)	$2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
4)	$\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

Задание №86

Степень окисления- это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	условный заряд атома, вычисленный на основе предположения, что соединение построено по ионному типу
2)	число, равное количеству электронов в атоме
3)	число, равное количеству электронов внешнего уровня атома
4)	число химических связей, образуемых атомом химического элемента

Задание №87

Общим для магния и кремния является

Выберите несколько вариантов ответа

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	наличие трёх электронных слоёв в их атомах
2)	то, что они относятся к металлам
3)	образование ими высших оксидов с общей формулой ЭО ₂
4)	существование соответствующих им простых веществ в виде двухатомных молекул
5)	то, что значение их электроотрицательности меньше, чем у фосфора

Задание №88

Реакции, протекающие с участием катализатора, называются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	обратимыми
2)	каталитическими
3)	необратимыми
4)	некаталитическими

Задание №89

Ковалентная полярная связь характерна для каждого из двух веществ, формулы которых

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	CO ₂ и K ₂ O
2)	CS ₂ и PCl ₅
3)	KI и H ₂ O
4)	H ₂ S и Na ₂ S

Задание №90

Степень окисления +3 азот проявляет в каждом из двух соединений:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	NH ₄ Cl и N ₂ O ₃
2)	HNO ₃ и N ₂
3)	HNO ₃ и NH ₃

4)	NaNO_2 и NF_3
----	---------------------------------

Задание №91

Силь-ным элек-тро-ли-том яв-ля-ет-ся

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	уголь-ная кис-ло-та
2)	се-ро-во-до-род-ная кис-ло-та
3)	сер-ная кис-ло-та
4)	са-ха-ро-за

Задание №92

Хи-ми-че-ско-му эле-мен-ту 3-го пе-ри-о-да VA-груп-пы со-от-вет-ству-ет схема рас-пре-де-ле-ния элек-тро-нов по слоям:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2, 5
2)	2, 8, 3
3)	2, 3
4)	2, 8, 5

Задание №93

Какой вид хи-ми-че-ской связи ха-рак-те-рен для меди?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ко-ва-лент-ная по-ляр-ная
2)	ион-ная
3)	ме-тал-ли-че-ская
4)	ко-ва-лент-ная не-по-ляр-ная

Задание №94

Мак-си-маль-но воз-мож-ную сте-пень окис-ле-ния азот про-яв-ля-ет в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	нит-ри-те калия
2)	нит-ра-те алю-ми-ния
3)	азо-ти-стой кис-ло-те
4)	хло-ри-де ам-мо-ния

Задание №95

Для уве-ли-че-ния ско-ро-сти хи-ми-че-ской ре-ак-ции $\text{Fe(тв)} + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2 (\text{г})$ не-об-хо-ди-мо

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		раз-мель-чить же-ле-зо
2)		уве-ли-чить кон-цен-тра-цию ионов же-ле-за
3)		умень-шить тем-пе-ра-ту-ру
4)		умень-шить кон-цен-тра-цию кис-ло-ты

Задание №96

Минимальная валентность атома хлора:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		VII
2)		-1
3)		-6
4)		I

Задание №97

Такую же сте-пень окис-ле-ния, как в CrO_3 , хром имеет в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		CrCl_2
2)		Cr_2O_3
3)		$\text{Cr}(\text{OH})_3$
4)		K_2CrO_4

Задание №98

Одну и ту же сте-пень окис-ле-ния фос-фор имеет в со-еди-не-ни-ях

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Ca_3P_2 и PH_3
2)		P_2O_2 и H_3PO_4
3)		PCl_3 и PCl_5
4)		PCl_3 и PH_3

Задание №99

По-ло-жи-тель-ную сте-пень окис-ле-ния атом кис-ло-ро-да имеет в со-еди-не-нии

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		F_2O
----	--	----------------------

2)		H ₂ O
3)		Fe ₃ O ₄
4)		H ₂ O ₂

Задание №100

Укажите верные элементы элемента меди

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		4 период 4 группа побочная подгруппа
2)		3 период 3 группа побочная подгруппа
3)		4 период 1 группа главная подгруппа
4)		4 период 1 группа побочная подгруппа

Задание №101

Низшие степени окисления азота и серы соответственно равны

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		+1 и +2
2)		-1 и -2
3)		+3 и +2
4)		-3 и -2

Задание №102

Ковалентная полярная связь образуется между:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		одинаковыми атомами неметаллов
2)		между атомами металла и неметалла
3)		между различными атомами металла
4)		различными атомами неметаллов

Задание №103

Металлическая связь характерна для:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		атомов одинаковых неметаллов
2)		атомов металлов и атомов неметаллов
3)		атомов различных неметаллов
4)		металлов и сплавов

Задание №104

Число электронов у атома, ядро которого содержит 12 протонов, равно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		12
2)		6

3)		8
4)		4

Задание №105

Среда водного раствора хлорида аммония

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		нейтральная
2)		слабощелочная
3)		сильнощелочная
4)		кислая

Задание №106

В какой молекуле есть двойная связь

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		NH_3
2)		H_2
3)		O_2
4)		N_2

Задание №107

Соединениями с ковалентной неполярной и ионной связью являются соответственно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		хлорид кальция и хлороводород
2)		оксид фосфора и оксид натрия
3)		хлорид натрия и хлор
4)		азот и сульфид натрия

Задание №108

Ковалентные связи имеет каждое из веществ, указанных в ряду:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		CO , CuO , CH_3Cl
2)		C_4H_{10} , NO_2 , NaCl
3)		$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$, F_2 , CCl_4
4)		BaS , C_6H_6 , H_2

Задание №109

В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{H}_2\text{O}, \text{NH}_3, \text{CH}_4$
2)		$\text{O}_2, \text{H}_2\text{O}, \text{CO}_2$
3)		$\text{NaBr}, \text{HBr}, \text{CO}$
4)		$\text{HCl}, \text{NaCl}, \text{Cl}_2$

Задание №110

Сколько нейтронов входит в состав атома азота

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		7
2)		23
3)		11
4)		14

Задание №111

Ковалентная неполярная связь образуется между:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		между атомами различных неметаллов
2)		одинаковыми атомами неметалла
3)		различными атомами неметалла
4)		между атомами металла и неметалла

Задание №112

Гидролизу не подвергается соль

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		CuCl_2
2)		NaCl
3)		AlCl_3
4)		Na_2CO_3

Задание №113

Вещества только с ионной связью приведены в ряду:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{SO}_2, \text{P}_4, \text{CaF}_2$
2)		$\text{F}_2, \text{CCl}_4, \text{KCl}$
3)		$\text{H}_2\text{S}, \text{Br}_2, \text{K}_2\text{S}$
4)		$\text{NaBr}, \text{Na}_2\text{O}, \text{KI}$

Задание №114

Вещество, образованное посредством ковалентных неполярных связей:

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		се-ро-во-до-род
2)		метан
3)		алмаз
4)		оксид уг-ле-ро-да(IV)

Задание №115

В ряду ве-ществ: NaCl, Cl₂O, CCl₄, HClO₃- ко-ли-че-ство ве-ществ, в ко-то-рых сте-пень окис-ле-ния ато-мов хлора –1 (минус один), равно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2
2)		3
3)		4
4)		1

Задание №116

Ион-ная связь ха-рак-тер-на для каж-до-го из двух ве-ществ:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		оксид лития и хлор
2)		хло-рид бария и оксид на-трия
3)		хло-рид на-трия и оксид уг-ле-ро-да(IV)
4)		хло-рид калия и хло-ро-во-до-род

Задание №117

В си-сте-ме $2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{SO}_3(\text{г}) + \text{Q}$

сме-ще-ние хи-ми-че-ско-го рав-но-ве-сия впра-во (к продуктам реакции) про-изой-дет при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		по-вы-ше-нии тем-пе-ра-ту-ры
2)		до-бав-ле-нии ка-та-ли-за-то-ра
3)		уве-ли-че-нии кон-цен-тра-ции ок-си-да серы (VI)
4)		по-вы-ше-нии дав-ле-ния

Задание №118

Ко-ва-лент-ную по-ляр-ную связь имеет каж-дое из двух ве-ществ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		оксид крем-ния и ам-ми-ак
2)		хло-ри-да лития и кис-ло-род
3)		оксид на-трия и оксид хлора(VII)

4)		се-ро-во-до-род и хлор
----	--	------------------------

Задание №119

Сколько электронов находится во внешнем электронном слое атома, в ядре которого 14 протонов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		8
2)		4
3)		2
4)		14

Задание №120

В реакциях обмена участвуют:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		два сложных вещества
2)		два простых вещества и одно сложное вещество
3)		два простых вещества
4)		одно простое вещество и одно сложное вещество

Задание №121

В ряду химических элементов $\text{Na} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Si}$

Выберите несколько вариантов ответа

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		Увеличивается число электронов на внешнем уровне.
2)		Ослабевают металлические свойства элементов.
3)		Уменьшается высшая степень окисления элементов.
4)		Усиливаются металлические свойства элементов
5)		Увеличивается число энергетических уровней в атомах

Задание №122

Укажите реакции обмена:

Выберите два варианта ответа

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{Cu} \downarrow$
----	--	--

2)	$2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
3)	$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
4)	$\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Задание №123

Относительная атомная масса лития равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	3
2)	7
3)	6
4)	5

Задание №124

Укажите окислительно-восстановительные реакции:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Ca} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
2)	$\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$
3)	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
4)	$\text{Ca} + \text{Cl}_2 = \text{CaCl}_2$

Задание №125

В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{C} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{O}$
2)	$\text{Si} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Mg}$
3)	$\text{S} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{N}$
4)	$\text{Br} \rightarrow \text{Cl} \rightarrow \text{F}$

Задание №126

Степень окисления -2 атом серы проявляется в каждом из соединений:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	SO_2 и H_2S
2)	H_2SO_4 и FeS
3)	FeS_2 и H_2S

4)	CaS и H ₂ S
----	------------------------

Задание №127

Ион - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	отрицательно заряженная частица
2)	нейтральный атом
3)	положительно заряженная частица
4)	положительно или отрицательно заряженная частица

Задание №128

Укажите верные координаты элемента калия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	4 период 2 группа главная группа
2)	4 период 1 группа главная подгруппа
3)	2 период 1 группа главная подгруппа
4)	3 период 1 группа главная группа

Задание №129

Для уве-ли-че-ния ско-ро-сти ре-ак-ции $3\text{H}_2 + \text{N}_2 = 2\text{NH}_3 + Q$
не-об-хо-ди-мо

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	уда-лять ам-ми-ак
2)	до-бав-лять во-до-род
3)	сни-зить дав-ле-ние
4)	охла-ждать си-сте-му

Задание №130

Сколько протонов входит в состав ядра атома магния?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	13
2)	12
3)	11
4)	24

Задание №131

Соль образована сильным основанием и сильной кислотой

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Na_2CO_3
2)		CuCl_2
3)		AlCl_3
4)		NaCl

Задание №132

Пять элек-тро-нов на-хо-дят-ся во внеш-нем элек-трон-ном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		неона
2)		строн-ция
3)		фос-фо-ра
4)		бора

Задание №133

Относительная атомная масса хлора равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		35
2)		36
3)		35,5
4)		19

Задание №134

С наи-боль-шей ско-ро-стью при ком-нат-ной тем-пе-ра-ту-ре про-ис-хо-дит вза-и-мо-дей-ствие

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		цинка с раз-бав-лен-ной ук-сус-ной кис-ло-той
2)		меди с кис-ло-ро-дом
3)		маг-ния с водой
4)		рас-тво-ра нит-ра-та се-реб-ра с со-ля-ной кис-ло-той

Задание №135

От уве-ли-че-ния пло-ща-ди по-верх-но-сти со-при-кос-но-ве-ния ре-а-ген-тов за-ви-сит ско-рость ре-ак-ции между

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		кис-ло-ро-дом и ок-си-дом азота (II)
2)		фос-фо-ром и кис-ло-ро-дом

3)		маг-ни-ем и азот-ной кис-ло-той
4)		серой и во-до-ро-дом

Задание №136

Относительная атомная масса железа равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		56
2)		55
3)		26
4)		58

Задание №137

Элек-тро-ли-том не яв-ля-ет-ся

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		C_2H_4
2)		$CuSO_4$
3)		CaS
4)		$Ca(OH)_2$

Задание №138

Ско-рость ре-ак-ции между цин-ком и со-ля-ной кис-ло-той умень-ша-ет-ся

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		те-че-ни-ем вре-ме-ни
2)		при на-гре-ва-нии
3)		при из-мель-че-нии цинка
4)		при до-бав-ле-нии HCl

Задание №139

Укажите верные координаты элемента натрия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2 период 1 группа главная подгруппа
2)		4 период 2 группа главная группа
3)		4 период 1 группа главная подгруппа
4)		3 период 1 группа главная группа

Задание №140

Установите соответствие между формулой соли и её способностью к гидролизу.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

1)	KF	1)	по катиону
2)	K ₂ SO ₃	2)	по аниону
3)	K ₂ SO ₄	3)	по катиону и аниону
4)	Al ₂ S ₃	4)	гидролизу не подвергается
5)	CrCl ₃		

Задание №141

В атоме химического элемента содержится 15 электронов. Сколько из них находятся на внешнем энергетическом уровне?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	1
2)	3
3)	7
4)	5

Задание №142

Скорость реакции цинка с соляной кислотой не зависит от

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	давления
2)	площади поверхности соприкосновения реагентов
3)	температуры
4)	концентрации кислоты

Задание №143

Сколько нейтронов входит в состав атома фосфора

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	19
2)	31
3)	15
4)	16

Задание №144

Не подвергается гидролизу

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Na_3PO_4
2)		Al_2S_3
3)		KI
4)		FeCl_3

Задание №145

Хи-ми-че-ское рав-но-ве-сие в ре-ак-ции $2\text{H}_2(\text{г})+\text{O}_2(\text{г})\rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{г})+\text{Q}$ сме-ща-ет-ся в сто-ро-ну об-ра-зо-ва-ния про-дук-та ре-ак-ции при

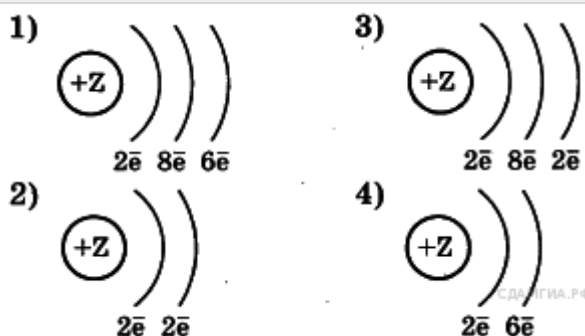
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		до-бав-ле-нии ка-та-ли-за-то-ра
2)		до-бав-ле-нии во-до-ро-да
3)		по-ни-же-нии дав-ле-ния
4)		по-вы-ше-нии тем-пе-ра-ту-ры

Задание №146

Хи-ми-че-ско-му эле-мен-ту 2-го пе-ри-о-да VIA-груп-пы со-от-вет-ству-ет схе-ма рас-пре-де-ле-ния элек-тро-нов

Укажите место на изображении:



Задание №147

Хи-ми-че-ское рав-но-ве-сие в си-сте-ме $\text{CaCO}_{3(\text{тв})} \leftrightarrow \text{CaO}_{(\text{тв})} + \text{CO}_{2(\text{г})} - \text{Q}$ сме-ща-ет-ся впра-во при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		по-вы-ше-нии кон-цен-тра-ции CO_2
2)		по-ни-же-нии тем-пе-ра-ту-ры
3)		по-вы-ше-нии тем-пе-ра-ту-ры
4)		по-вы-ше-нии дав-ле-ния

Задание №148

Не-ме-тал-ли-че-ские свой-ства фос-фо-ра вы-ра-же-ны силь-нее, чем не-ме-тал-ли-че-ские свой-ства

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		серы
2)		крем-ния
3)		азота
4)		кис-ло-ро-да

Задание №149		
1. Три-ея об-щи-ми элек-трон-ны-ми па-ра-ми об-ра-зо-ва-на ко-вал-ент-ная св-язь в мо-ле-ку-ле		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		се-ро-во-до-ро-да
2)		ме-та-на
3)		азо-та
4)		хло-ра

Задание №150		
На со-сто-я-ние хи-ми-че-ско-го рав-но-ве-сия в си-сте-ме $\text{H}_2(\text{г}) + \text{I}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{г}) - Q$ <u>не вли-я-ет</u>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		умень-ше-ние тем-пе-ра-ту-ры
2)		уве-ли-че-ние дав-ле-ния
3)		уве-ли-че-ние кон-цен-тра-ции I_2
4)		уве-ли-че-ние тем-пе-ра-ту-ры

Задание №151		
Элек-три-че-ский ток не про-во-дит		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		рас-твор хло-ри-да цинка
2)		рас-плав хло-ри-да на-трия
3)		рас-плав ок-си-да крем-ния
4)		рас-твор азот-ной кис-ло-ты

Задание №152		
В вод-ном рас-тво-ре пол-но-стью дис-со-ци-и-ру-ет на ионы		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		

1)		се-ро-во-до-род
2)		азот-ная кис-ло-та
3)		эти-ло-вый спирт
4)		гли-це-рин

Задание №153

Наи-боль-шее ко-ли-че-ство по-ло-жи-тель-ных ионов об-ра-зу-ет-ся при дис-со-ци-а-ции 1 моль

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		сер-ной кис-ло-ты
2)		суль-фи-да калия
3)		фос-фа-та на-трия
4)		нит-ра-та же-ле-за(II)

Задание №154

Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	$K_3PO_4 + 3AgNO_3 = Ag_3PO_4 \downarrow + 3KNO_3$	1)	Реакция обмена
2)	$Br_2 + 2KI = 2KBr + I_2$	2)	Реакция замещения
3)	$Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$	3)	Реакция соединения
4)	$4P + 5O_2 = 2P_2O_5$	4)	Реакция разложения

Задание №155

Какое урав-не-ние со-от-вет-ству-ет ре-ак-ции об-ме-на?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$2Al + Fe_2O_3 = 2Fe + Al_2O_3$
2)	$2Na + O_2 = Na_2O_2$
3)	$2KOH + H_2SO_4 = K_2SO_4 + 2H_2O$
4)	$CuCl_2 + Fe = FeCl_2 + Cu$

Задание №156

В атоме эле-мен-та два энер-ге-ти-че-ских уров-ня за-пол-не-ны элек-тро-на-ми, а на тре-тьем на-хо-дят-ся 4 элек-тро-на. Какой это эле-мент?

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		сера
2)		кис-ло-род
3)		крем-ний
4)		уг-ле-род

Задание №157		
В мо-ле-ку-ле фтора хи-ми-че-ская связь		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		ион-ная
2)		ме-тал-ли-че-ская
3)		ко-ва-лент-ная не-по-ляр-ная
4)		ко-ва-лент-ная по-ляр-ная