



Република Ср̀бия

МИНИСТЕРСТВО НА ПРОСВЕТАТА, НАУКАТА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ
ИНСТИТУТ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И ВЪЗПИТАНИЕТО

ТЕСТ ПО ХИМИЈА

1. Оцвети кръгчетата в съответното поле, така че да свържеш всеки пример за вещество с вида вещество, към което принадлежи.

	химически елемент	химично съединение	хомогенна смес	хетерогенна смес
дестилирана вода	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
вода от чешмата	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
вода от мочурище	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Оцвети кръгчетата в съответното поле, така че да свържеш всяко понятие с вида свойства или промяна.

	физическо свойство	химическо свойство	физическа промяна	химическа промяна
изгаряне	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
плътност	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
изпаряване	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
запалимост	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
температура на топене	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Оцвети кръгчето пред верния отговор.

Катионите са:

- незаредени частици, съставени от няколко атома;
 положително заредени едноатомни или многоатомни частици;
 отрицателно заредени едноатомни или многоатомни частици;
 атоми на елементи.

4. Водородът е неметал, а натрият е метал от първа група от Периодичната система на елементи. Хлорът е неметал от седма (седемнадесета) група от Периодичната система на елементи.

Оцвети кръгчетата в съответното поле така че да свържеш всяка формула на веществото с вида химическа връзка, която е представена в него.

	Неполярна ковалентна връзка	Полярна ковалентна връзка	Йонна химична връзка
H ₂	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NaCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cl ₂	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Оцвети кръгчето пред верния отговор.

Атомът е:

- отрицателно заредена частица от химично съединение;
- положително заредена частица от химично съединение;
- най-малката частица, която все още характеризира даден химичен елемент;
- най-малката частица, която все още характеризира дадено химично съединение.

6. С какво трябва да се държи епруветката, за да може веществото в нея безопасно да се нагрее?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- метални маша
- ръкавици
- с дървена щипка
- с пръсти в горната част на епруветката

7. Ученик е получил задача да измери 80 cm^3 вода. Кой от следните инструменти трябва да използва ученикът, за да изпълни дадената задача?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- нормален съд от 100 cm^3
- мензура от 100 cm^3
- стъклена чаша от 100 cm^3
- ерленмайер от 100 cm^3

8. Едно от посочените свойства на веществото не може да бъде определено само с помощта на сетивата. Кое е това свойство?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- цвят
- магнетизъм
- агрегатно състояние
- мирис

9. Оцвети кръгчетата в съответното поле, така че да свържеш всяка химическа формула с вида на веществото.

	Оксид	Киселина	Хидроксид	Со
NaOH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NaCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO ₂	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na ₂ O	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

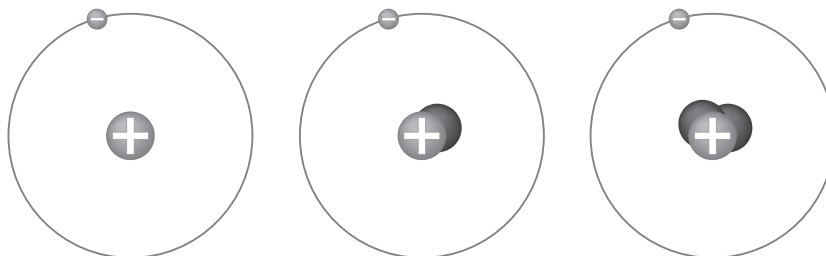
10. Оцвети кръгчето в съответното поле, като свържеш вида химична връзка с температурата на топене на веществото, която има този тип химична връзка.

Вид на химичната връзка във веществото	температура на топене °C		
	- 223	186	801
йонна връзка	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
неполярна ковалентна връзка	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
полярна ковалентна връзка	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Оцвети кръгчето пред верния отговор.

На снимката са представени модели на три атоми. Те представляват:

- алотропни модификации.
- изомери;
- изотопи;
- йони;



12. Коста разтварял готварска сол в чаша вода, добавяйки лъжичка по лъжичка сол и разбърквайки всеки път разтвора. В един момент на дъното на чашата останали солни кристали, които не се разтваряли дори след дълго разбъркване. Коста поискал от съучениците си да опишат какво има в чашата.

Небойша казал, че в чашата има хомогенна смес. Джордже мислел, че е получено ново вещество чрез смесването. Ленка описала съдържанието на чашата като наситен разтвор. Марта казала, че над кристалите се намира наситен разтвор.

Кой е прав - Небойша, Джордже, Ленка или Марта?

Прав(а) е _____ .

- 13.** Захарта, която в ежедневието се използва за подслаждане, обикновено се нарича кристална захар, а смляната захар се нарича захар на прах (пудра захар). В кой случай възможно най-бързо може да бъде направен разтвор?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- смесване на 20 g кристална захар и 200 g студена вода
 смесване на 20 g кристална захар и 200 g топла вода
 смесване на 20 g захар на прах и 200 g студена вода
 разбъркване на 20 g захар на прах и 200 g топла вода

- 14.** Воден захарен разтвор съдържа 100 g вода и 10 g захар. Оцвети кръгчетата в съответното поле, ако с посочените процедури се увеличават или намаляват тегловния процент на захарта в разтвора.

	Увеличава	Намалява
Добавяне на вода	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Добавяне на захар	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Изпаряване на вода	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Добавяне на 10 g захар и 50 g вода	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 15.** Експериментално са тествани някои свойства на вещества 1 и 2. Получените резултати са описани по следния начин:

- вещество 1 с вода изгражда хомогенна смес и не се привлича от магнит;
- вещество 2 провежда електричество и се привлича от магнит.

Преглед на литературата разкрива, че вещество 1 има точка на топене от 800,7 °C, докато вещество 2 се топи при 1535 °C.

Оцвети кръгчето в съответното поле, така че да свържеш веществото с физическото свойство, което съответства на експерименталните резултати и данните от литературата.

	Вещество 1	Вещество 2
Твърдо агрегатно състояние при нормални условия	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Магнетизъм	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Електропроводимост	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Разтворимост във вода	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Колко грама вода трябва да се добавят към 10 грама кухненска сол, за да се получи 20% разтвор?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- 80 g
 90 g
 40 g
 160 g

17. Оцвети кръгчетата в съответното поле, така че изброените частици да съответстват на видовете вещества.

	химичен елемент	химично съединение	смес
един вид атом		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
два вида молекули	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
два вида йони	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
един вид молекула от два вида атоми	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Как трябва да се означат йоните, които се образуват, когато два атома на елемента А предадат по един електрон на атом на елемента Б?

Оцвети кръгчето пред верния отговор.

- $2A^+$ и $2B^-$
 $2A^+$ и B^{2-}
 A^{2-} и $2B^+$
 $2A^-$ и B^{2+}

-
- 19.** Оцвети кръгчето в съответното поле и по този начин свържи сместа със свойството, използвано в процеса на най-лесното им отделяне.

	етанол и вода	пясък и вода	масло и вода
температура на кипене	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
разтворимост във вода и размер на частиците	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
плътност	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

-
- 20.** На етикета на йогурта от един производител пише, че 0,5 kg йогурт съдържа 14 g протеини. Изчисли масовата част на протеините, изразена като процент, в този йогурт.
Посочи начина за решаване.

Йогуртът съдържа _____% протеини.