

МАРКАЗИ МИЛЛИИ ТЕСТИИ НАЗДИ
ПРЕЗИДЕНТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН



Китобчаи
ТЕСТ | **2023**

Қисми А.5-1

- ☒ Забони тоҷикӣ
- ☒ Биология
- ☒ Химия
- ☒ Физика

Варианти

2

ДАСТУР

Саволнома аз чор субтест иборат аст: **забони тоҷикӣ**, **биология**, **химия** ва **физика**. Субтести **забони тоҷикӣ** 25 саволу масъала, субтести **биология** 26 саволу масъала ва субтестҳои **химия** ва **физика** 27 саволу масъаларо дар бар мегиранд.

Саволу масъалаҳои тест дар ду навъ таҳия шудаанд: саволу масъалаҳои пӯшида (бо интиҳоби як ҷавоби дуруст ва муайян кардани мувофиқат) ва кушода.

Дар **саволу масъала бо интиҳоби як ҷавоби дуруст** чор гуна (вариант)-и ҷавоб дода мешавад, ки танҳо яктояш дуруст аст.

!	Масалан, агар Шумо варианти "В"-ро ҷавоби дурусти савол интиҳоб кунед, пас онро дар варақаи ҷавобҳо ин гуна ишора намоед:	<table style="margin: auto;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </table>	A	B	C	D	☐	☒	☐	☐
A	B	C	D							
☐	☒	☐	☐							

Дар **саволу масъала барои муайян кардани мувофиқат** ба ҳар унсури дар сутуни чап додашуда (калима, ибора, ҷумла, формула, функция ва ғайра) аз унсурҳои сутуни рост, ки яктояш зиёдтест, унсури мувофиқ интиҳоб карда мешавад.

!	Масалан, агар ба унсури "А", ба фикри Шумо, ҷавоби мувофиқ рақами 2, ба унсури "В" рақами 4, ба унсури "С" рақами 1 ва ба унсури "D" рақами 5 бошад, дар варақаи ҷавобҳо ин гуна ишора намоед:	<table style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☒</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>☒</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	A	☐	☒	☐	☐	☐	B	☐	☐	☐	☒	☐	C	☒	☐	☐	☐	☐	D	☐	☐	☐	☐	☒
	1	2	3	4	5																											
A	☐	☒	☐	☐	☐																											
B	☐	☐	☐	☒	☐																											
C	☒	☐	☐	☐	☐																											
D	☐	☐	☐	☐	☒																											

Ҷавоби **саволу масъалаи кушода** адади бутуни мусбат аст, ки ҳар рақами он дар катаки алоҳидаи варақаи ҷавобҳо навишта мешавад. Воҳидҳои ченак, ба мисли кг, л, м, км², Ом, °С ва ғайра дар варақаи ҷавобҳо **навишта намешавад**.

!	Масалан, агар Шумо 268 км -ро ҷавоби дурусти масъала ҳисоб кунед, дар варақаи ҷавобҳо танҳо ададро нависед:	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">6</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">8</td> </tr> </table>		2	6	8
	2	6	8			

Барои ҷавоб додан ба саволҳо ва ҳалли масъалаҳои тест **220 дақиқа** муайян шудааст.

!	Пас аз шинос шудан бо дастур, ки маъмури имтиҳон хондааст, дар паси варақаи ҷавобҳо ҷумлаи «Бо тартиби гузаронидани имтиҳон шинос шудам»-ро нависед ва имзо гузоред. Дар вақти иҷрои тест бодикқат бошед. Ҷавобҳоро аввал дар китобчаи тест ишора намоед/нависед. Агар дар ҷавоб ёфтани ба ягон саволу масъала душворӣ кашед, саросема нашавед ва ба ҳаяҷон наомада, ба иҷрои тест идома диҳед. Пас аз ҷавоб гуфтани ба дигар саволу масъалаҳо ба саволу масъалаи бароятон душвор баргардед.
----------	---

Амалҳои зерин дар рафти имтиҳон МАНЪ АСТ:

- гуфтугӯ, ёрӣ додан, ҳалал расонидан ба ҳамдигар ва (ё) истифода кардан аз ёрии шахсони дигар дар иҷрои саволу масъалаҳои тест;
- иваз кардани ҷойҳо ва (ё) китобчаҳои тест, varaқаҳои ҷавобҳо ва ҳар гуна навиштаҳои ҳамдигар;
- гузоштани қайду ишораҳои ба имтиҳон дахлнадошта дар varaқаи ҷавобҳо, аз ҷумла, дар ҳошияҳои он;
- аз синфхона баровардани varaқаи ҷавобҳо ва (ё) маводи дигари барои баргузори имтиҳон пешбинишуда.

Дар ҳолати вайрон кардани ин талабот мутасаддиён ҳуқуқи аз имтиҳон хориҷ кардани Шуморо доранд.

ТАРТИБИ ПУР КАРДАНИ VARAҚАИ ҶАВОБҲО

- пеш аз ҷавоб додан ба саволҳо ва ҳалли масъалаҳо дар varaқаи ҷавобҳо **рақами варианти китобчаи тести худро ишора намоед**;
- ҷавобро дар varaқаи ҷавобҳо мувофиқи тартиби пур кардани varaқаи ҷавобҳо, чунонки дар боло нишон дода шуд, **ишора намоед/нависед**;
- **аз ёд набароред**, ислоҳ намудани ҷавоб дар varaқаи ҷавобҳо **МУМКИН НЕСТ** – ҷавоби ба тарзи дигар ишорагардида/навишташуда ва ислоҳгардида **ба назар гирифта намешавад**;
- пеш аз супоридани varaқаи ҷавобҳо бори дигар **боварӣ ҳосил намоед**, ки ҷавоби ҳамаи саволу масъалаҳо дар varaқаи ҷавобҳо ишора/навишта шудааст.

Варақаи ҷавобҳо такроран дода намешавад.

Ба Шумо комёбӣ мебоҳем!

- 1 Дар мақоли зерин дар калимаи хомӯшӣ садоноки й чӣ вазифа дорад?
Хомӯшӣ забони донишмандон аст.
 - A) бандаки феълӣ
 - B) бандаки хабарӣ
 - C) пасванди исмсоз
 - D) пасванди сифатсоз
- 2 Ҳангоми талаффузи калимаҳои *дастгир* ва *ҳафтсад* кадом падидаи овозӣ мушоҳида мешавад?
 - A) ҷой иваз намудани овозҳо
 - B) талаффуз нашудани овозҳо
 - C) монанд шудани овозҳо
 - D) табдил ёфтани овозҳо
- 3 Дар кадом калима зада дар ҳиҷои аввал меояд?
 - A) тирамоҳ
 - B) зиндагонӣ
 - C) гирифта
 - D) кӯзагар
- 4 Ҳаммаъноҳои калимаи *пиндор* кадоманд?
 - A) ахлоқ, одоб
 - B) одат, ҳислат
 - C) андеша, фикр
 - D) кирдор, рафтор
- 5 Кадом калима ду тарзи навишт дорад?
 - A) замин
 - B) сарой
 - C) модар
 - D) осмон
- 6 Дар ҷумлаи зерин таъбири *“тағи тути бедонаро кофта”* чӣ маъно дорад?
Онҳо доимо тағи тути бедонаро мекобанд.
 - A) дар тағи тут хоб рафта
 - B) танбалӣ ва коргурезӣ намудан
 - C) айбу нуқсонӣ касеро ҷустан
 - D) аз чизе тамаъ доштан
- 7 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта ибораи рехтаи мувофиқро гузоред:
Ман ду моҳи дигар ... дар ҳавли Шарифҷонмахдум истодам. С. Айни
 - A) дандон шикаста
 - B) дандон хоида
 - C) дандон ба дандон монда
 - D) дандон кофта
- 8 Усули баёни матни зеринро муайян намоед:
Дубайтӣ яке аз навъҳои қадимаи шеърӣ тоҷикӣ, ки бинобар аз рӯйи қофия ва миқдори мисраъ ба рубоӣ монанд будани онро бо рубоӣ омехта мекунад, вале дар асл он жанри мустақил мебошад. Як хусусият ва фарқи муҳими рубоӣ аз дубайтӣ он аст, ки дубайтӣ бо ҳиҷои дароз сар мешавад.
 - A) рӯзноманигорӣ
 - B) бадеӣ
 - C) расмӣ
 - D) илмӣ
- 9 Исмҳои мураккабро, ки аз асоси замони гузашта ва ҳозираи феъл сохта шудаанд, нишон диҳед:
 - A) кофтуков, пухтупаз
 - B) гирудор, давутоз
 - C) дидадаро, қаламтарош
 - D) додугирифт, гуфтушунид

- 10 Сифати нисбиро муайян намоед:
А) дилкушо В) дилфиреб С) дилкаш Д) сабзина
- 11 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта шумораи миқдории мувофиқро гузоред:
Аловуддин бо Қорӣ Абдулқайюм шарикдават шуда, ҳар ... дӯсти бисёр наздик гардиданд. С. Айни
А) як В) ду С) якум Д) се
- 12 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта феъли таркибии мувофиқро гузоред:
Ин муддат фақат дар хондани дарсҳои мазкур ... С. Айни
А) сарф мешуд В) боқӣ мемонад С) оғоз мегардид Д) баргузор мешуд
- 13 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта зарфи миқдору дараҷаи мувофиқро гузоред:
Баъди андак фурсат дар осмон як парандаи ... калон пайдо шуд. С. Айни
А) бисёр В) хеле С) андак Д) тамоман
- 14 Дар кадом банд ҳиссачаҳо дода шудаанд?
А) пеш, қабл В) агар, то ки С) вой, афсус Д) ҳатто, ҳам
- 15 Ибораи «гул барин нозук» бо кадом роҳ сохта шудааст?
А) бо алоқаи вобастагии пешояндӣ С) бо алоқаи изофӣ
В) бо алоқаи вобастагии пасояндӣ Д) бо алоқаи ҳамроҳӣ
- 16 Кадоме аз ин зарбулмасалу мақолҳо ҷумлаи сода аст?
А) Чор пиру чор тадбир.
В) То ранҷ накашӣ, ганҷ набинӣ
С) То шамол набошад, шохӣ дарахт намечунбад.
Д) Фарзандро меросе беҳ аз адаб нест.
- 17 Дар ҷумлаи зерин кадом аъзои он чида шудааст?
Монанди мусиқачиёни он замон ҳазлу шӯҳӣ, ширинкорӣ ва хушомадгӯйиро намедонист. С. Айни
А) хабар В) ҳол С) пуркунанда Д) муайянкунанда
- 18 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта ҳоли мувофиқро гузоред:
Осиёббон ... баромада равон шуд. С. Улуғзода
А) дудада В) якзайл С) андаке Д) ночор
- 19 Ба ҷойи сенуқта баёнияти истисноии мувофиқро гузоред:
Ҳар дуҷашон - ... либосҳояшонро пӯшида ба роҳ даромаданд.
А) ситораҳои паррон С) модаркалону набера
В) падару модарон Д) муаллимамон

20 Кадом асари Садриддин Айний ба мавзуи муборизаи халқи тоҷик бар зидди истилогарони араб бахшида шудааст?

- A) "Хари бедум" C) "Аҳмади девбанд"
B) "Деви ҳафтсар" D) "Исёни Муқаннаъ"

21 Ба қойи сенуқта дар ҳар байт зидмаънои калимаи ишорашударо гузоред:

- A) Сухан захру позару гарм асту сард,
Сухан талху ширину ... у дард.
Абушукури Балхӣ 1) гарм
- B) Бибояд қарн кардан зиндагонӣ,
Ки сарду ... и касро боздонӣ.
Носири Хусрав 2) дармон
- C) Ман ки будам дар набарди неку бад,
Дар набарди нуру ... то абад.
Муъмин Қаноат 3) гуҳар
- D) Дар мақоме айбу дар чое ҳунар,
Дар мақоме сангу дар чое
Қалолиддини Балхӣ 4) зулмат
- 5) ҳунар

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

22 Ба қойи сенуқта қонишинҳои мувофиқро гузоред:

- A) ...и он бандиён лаб намекушоданд. С. Айний 1) шумо
- B) Суҳбат бо шумо ва шогирдонатон аз ... гуна
зиёфат беҳтар аст. Р. Ҳошим 2) кихо
- C) ... ҳамроҳат буданд? Ф. Муҳаммадиев 3) ҳеҷ кадом
- D) Аз дур ман шуморо ба Боқии ...-амон
монанд кардам. Р. Ҳошим 4) худ
- 5) ҳама

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

23 Бо кадом навъи алоқа таркиб ёфтани ибораҳоро муайян намоед:

- A) шиша барин шафоф 1) вобастагии пешояндӣ
- B) ҳаракати оромона 2) ҳамроҳӣ
- C) баланд паридан 3) фразеологӣ
- D) муҳаббат ба Ватан 4) изофӣ
- 5) вобастагии пасояндӣ

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

Таҳлили синтаксисӣ. Аъзоҳои ҷумларо муайян намоед:

5) муайянкунанда

	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

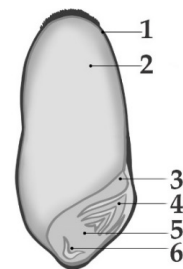
Маънои байтҳои зеринро муайян кунед:

5) Ҳунар омӯз,
то гирифтори
мушкилот нашавӣ.

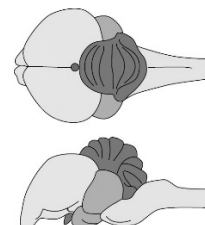
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

Лутфан, ба варакаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накумед. Пур кардани варакаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

- 1 Дар фардҳои генотипашон ААВв чӣ гуна гаметаҳо пайдо мешаванд?
 А) АВ, ав В) АВ, Ав С) АВ, АВ Д) АА, Вв
- 2 Дар кадом марҳилаи тақсимшавии мейозӣ раванди конюгатсия ба амал меояд?
 А) метафазаи 1 В) профазаи 1 С) телофазаи 1 Д) анафазаи 1
- 3 Кадом олим истифодаи номенклатураи бинари (дунома)-ро дар илм барои ишораи намудҳо ҷорӣ намуд?
 А) Д. Дидро В) К. Линней С) Ж.Б. Ламарк Д) Ж. Бюффон
- 4 Бо пайдо шудани мезодерма ҷанини нештаршакл чӣ гуна мешавад?
 А) сеқабата В) якқабата С) бисёрқабата Д) дуқабата
- 5 Дар ситоплазма ҳиссаҳои дуруштро чӣ меноманд?
 А) вакуол В) пигмент С) гликоген Д) гранула
- 6 Ҳангоми вайрон шудани кадом структураи сафеда таназзул ба амал меояд?
 А) якумин В) чорумин С) дуюмин Д) сеюмин
- 7 Кадом пластид дар худ пигменти хлорофилл дорад?
 А) хлоропластҳо В) лейкопластҳо С) хромопластҳо Д) протопластҳо
- 8 Поя кадом вазифаро иҷро мекунад?
 А) Дар афзоиши ҷинсӣ иштирок мекунад.
 В) Растаниро дар хок мустаҳкам нигоҳ медорад.
 С) Мубодилаи газҳоро таъмин мекунад.
 Д) Нақли моддаҳоро таъмин менамояд.
- 9 Организми автотрофии гулсанг.
 А) занбӯруғ В) обсабз С) ушна Д) бактерия
- 10 Кадом растании кишоварзӣ яке аз боигариҳои асосии Тоҷикистон ба ҳисоб меравад?
 А) офтобпараст В) зағир С) пахта Д) ҷуворимакка
- 11 Дар расми сохти дони гандум тухмпалла бо кадом рақам нишон дода шудааст?
 А) 3
 В) 2
 С) 6
 Д) 4
- 12 Ҳашароте, ки шаклдигаркунии пурра дорад.
 А) малах В) чирчирак С) сангпуштаки ҷангалӣ Д) шапалак



- 13 Халтаҳои шуши парандаҳо дар натиҷаи васеъ шудани чӣ ба вучуд меоянд?
 А) найчаҳои нафас В) хирной С) ҳубобчаҳои шуш D) шушҳо
- 14 Кадом ҳайвон ба нармаиҳои шикампой мансуб аст?
 А) бедандонак В) калмар С) тӯқумшуллуки тоххӯр D) тридакана
- 15 Танаи моҳиҳои кадом қатор аз тарафи тахтапушт ва шикам паҳн аст?
 А) Тосмоҳиҳо В) Акулаҳо (наҳангҳо) С) Скатоҳо D) Капурмонандҳо
- 16 Дар расм сохти мағзи сари кадом синф нишон дода шудааст?
 А) Хазандаҳо
 В) Моҳӣ
 С) Обҳои
 D) Парандаҳо
- 17 Дар кадом қисми мағзи сар маркази якуми босира ҷойгир аст?
 А) миёна В) дарозрӯя С) мобайнӣ D) мағзча
- 18 Хун аз кадом қисми дил ба аорта ворид мегардад?
 А) меъдачаи чап В) даҳлезии чап С) меъдачаи рост D) даҳлезии рост
- 19 Скелети косахонаи сари маймунҳои одамшакл чӣ гуна аст?
 А) косахонаи сар ва абру баробар
 В) ҷоғи поён ва абру назар ба қисми косахонаи сар хурдтар
 С) қисми косахонаи сар назар ба абру хурдтар
 D) қисми косахонаи сар ва абру назар ба инсон калонтар
- 20 Кадом ҳайвон индикатори биологии оби тоза мебошад?
 А) гулмоҳӣ В) қурбоққа С) тритон D) краб



21 Мувофиқатро муайян намоед:

шакли интиҳоб

мисоли интиҳоб

- | | |
|------------------------|--|
| А) интиҳоби ҷинсӣ | 1) Пашми ғусфанди зоти меринос назар ба ғусфанди безот тақрибан 10 маротиба бештар аст. |
| В) интиҳоби бемақсад | 2) Одамон ҳайвоноти аз ягон ҷиҳат ба онҳо маъқулнабударо нест карда, ҳайвонотеро, ки шир ё тухми бисёртар медоданд, нигоҳ медоштанд. |
| С) интиҳоби пешбаранда | 3) Опоссум зоҳиран ба ҳайвоноте, ки даҳҳо миллион сол қабл зиндагӣ мекарданд, монандӣ дорад. |
| Д) интиҳоби устувор | 4) Дар рустаниҳои паразит реша ва барг аз байн рафтаанд. |
| | 5) Дар давраи афзоиш дар байни хурӯсҳои титав задухӯрди шадид сураи мегирад. |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
А	☐	☐	☐	☐	☐
В	☐	☐	☐	☐	☐
С	☐	☐	☐	☐	☐
Д	☐	☐	☐	☐	☐

22 Мувофиқати организм ва гурӯҳи онро муайян намоед:

- | | |
|--------------|---------------|
| A) пенисилл | 1) Обсабзҳо |
| B) пармелия | 2) Ушнаҳо |
| C) спирогира | 3) Гулсангҳо |
| D) коккҳо | 4) Занбӯруғҳо |
| | 5) Бактерияҳо |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

23 Мувофиқатро муайян намоед:

синфи ҳайвонот

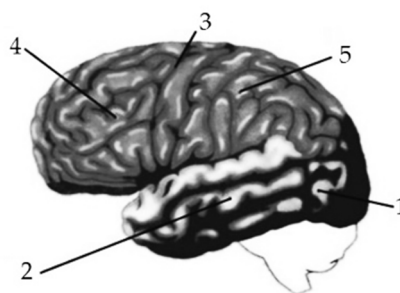
хусусияти системаи хунгард

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| A) Моҳиҳо | 1) ду даври гардиши хун |
| B) Нештаршаклҳо | 2) дили духонагӣ |
| C) Обҳокиҳо | 3) кушода |
| D) Ҳашарот | 4) дили сеҳонагӣ |
| | 5) шоҳраги кашишхӯрандаи шикам |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

24 Паллаи нимкураҳои калони мағзи сарро, ки дар расм бо рақамҳо ишора шудааст, муайян намоед:

- A) чакка
B) пушти сар
C) фарқи сар
D) пешонӣ



Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

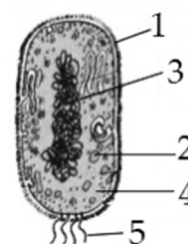
25 Қисмҳои сохти ҳуҷайраи бактерияро, ки дар расм бо рақамҳо ишора шудаанд, аз рӯи тартиби зерин муайян кунед:

а) моддаҳои дохили ядрой

б) ситоплазма

Дар натиҷаи ботартиб (пайиҳам) навиштани ҷавоб (рақамҳои мансуб ба а ва б) адади дурақама ҳосил мешавад.

Дар ҷавоб ҳамин ададро нависед.



Ҷавоб:

26 Қисмҳои сохти дарунӣ ва берунӣи дандонро, ки дар расм ишора шудаанд, аз рӯи тартиби зерин муайян кунед:

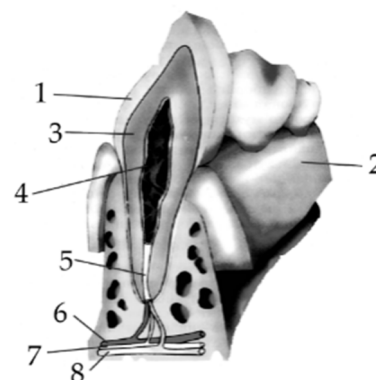
а) семент

б) дентин

в) шараён

Дар натиҷаи ботартиб (пайиҳам) навиштани ҷавоб (рақамҳои мансуб ба а, б ва в) адади сеарақама ҳосил мешавад.

Дар ҷавоб ҳамин ададро нависед.



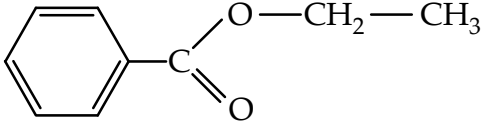
Ҷавоб:

- 1 Реаксияи оксиду барқароршавиро муайян кунед.
 A) $\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{FeO} + \text{CO}_2$ C) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 B) $\text{NaOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ D) $\text{CO} + \text{NaOH} \rightarrow \text{HCOONa}$
- 2 Дар системаи $2\text{SO}_2(\text{газ}) + \text{O}_2(\text{газ}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{газ}) + Q$ ҳангоми иҷрои кадом амал мувозинати химиявӣ ба тарафи моддаҳои аввала мелағжад?
 A) баланд кардани ҳарорат C) паст кардани ҳарорат
 B) зиёд кардани консентратсияи SO_2 D) кам кардани консентратсияи SO_3
- 3 Кадом атомҳо дар ҳолати асосӣ дар қабати берунашон адади якхелаи электронҳои тоқ доранд?
 A) N ва C B) Li ва N C) Li ва Na D) Al ва C
- 4 Элементи Ge аз рӯи хосиятҳои химиявӣ ба кадом элемент аз ҳама бештар монанд аст?
 A) Ga B) Ti C) Si D) As
- 5 Маҳдули обии кадом модда муҳити ишқорӣ дорад?
 A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B) HNO_3 C) NH_3 D) NaCl
- 6 Муодилаи мухтасари ионии $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ба реаксияи байни кадом ду модда мувофиқат мекунад?
 A) K_2CO_3 ва NaCl C) Na_2CO_3 ва LiOH
 B) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ва HNO_3 D) CaCO_3 ва H_2O

Ҷой барои сиёҳнавис

- 7 Суммаи коэффитсиентҳоро дар муодилаи реаксияи нейтрализатсияи пурраи $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \dots$ ёбед.
A) 12 B) 6 C) 8 D) 10
- 8 Дар пайвасти $\text{K}_2[\text{X}(\text{OH})_6]$ элементи X-ро муайян кунед.
A) Sn B) Zn C) Cl D) Al
- 9 Кадом моддаҳо бо оксиди фосфор (V) таъсир мекунанд?
A) Na_2O ва $\text{Ba}(\text{OH})_2$ B) Al_2O_3 ва HCl C) SO_2 ва HNO_3 D) NO ва CaF_2
- 10 Аз 6,44 г намаки глаубер $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ чанд грамм сульфати натрийи беоб ҳосил кардан мумкин аст?
A) 3,26 B) 2,68 C) 2,40 D) 2,84
- 11 Ба маҳдули сульфати мис (II) миқдори изофаи маҳдули ҳидроксиди натрий илова намуда, таҳшини кабуд ҳосил карданд. Ин таҳшинро саҳт тафсонид, хокаи сиёҳ ҳосил карданд. Таркиби хокаи сиёҳ чӣ гуна аст?
A) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ B) CuO C) Cu D) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 12 Гексен-3 ва сиклогексан чистанд?
A) изомерҳои фазоӣ B) изомерҳои структурӣ C) гомологҳо D) як моддаанд
- 13 Адади атомҳои ҳидрогенро дар молекулаи 3,3-диметилбутанон-2 муайян кунед.
A) 16 B) 10 C) 12 D) 14

Ҷой барои сиёҳнавис

- 14 Барои моддаи таркибаш  кадом реаксия хос аст?
- A) нейтрализатсия B) ҳидролиз C) этерификатсия D) оинаи нуқра
- 15 Ҳангоми ҳидрогенизатсияи фенол дар иштироки катализатор кадом модда ҳосил мешавад?
- A) бензол B) циклогексанол C) толуол D) циклогексан
- 16 Ҳангоми ҳидролизи 2 мол трипептиди
- $$\text{NH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{COOH}$$
- чанд мол кислотаи аминотсетат (глитсин) ҳосил мешавад?
- A) 6 B) 2 C) 4 D) 3
- 17 Ҳангоми ҳидролизи эфирҳои мураккаб кадом моддаҳо ҳосил мешаванд?
- A) кетонҳо ва фенолҳо C) кислотаҳо ва спиртҳо
B) алдегидҳо ва спиртҳо D) кислотаҳо ва алдегидҳо
- 18 Дар нақшаи табдилоти $\text{X} \xrightarrow{+\text{H}_2} \text{Y} \xrightarrow{\text{t, H}_2\text{SO}_4} \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$ моддаи X-ро муайян кунед.
- A) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$ B) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$ C) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ D) $\text{C}_2\text{H}_5-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{C}_2\text{H}_5$

Ҷой барои сиёҳнавис

19 Мувофиқати моддаҳои ба реаксия дохилшаванда ва маҳсули реаксияро муайян намоед:

- | | |
|--|---|
| A) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | 1) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ |
| B) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | 2) NaOH |
| C) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | 3) $\text{NaOH} + \text{H}_2$ |
| D) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow$ | 4) $\text{NaHCO}_3 + \text{NaCl}$ |
| | 5) NaHCO_3 |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

20 Мувофиқати карбоҳидроген ва маҳсули реаксияи онро бо бром (1 мол) муайян кунед:

- | | |
|-----------------|--|
| A) бутен-2 | 1) $\text{CH}_3\text{--CHBr--CH}_2\text{--CH}_2\text{Br}$ |
| B) бутан | 2) $\text{CH}_3\text{--CHBr--CHBr--CH}_3$ |
| C) циклобутан | 3) $\text{CH}_3\text{--CHBr--CH}_2\text{--CH}_3$ |
| D) бутадиен-1,3 | 4) $\text{CH}_2\text{Br--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{Br}$ |
| | 5) $\text{CH}_2\text{Br--CH=CH--CH}_2\text{Br}$ |

Ҷавоб					
	1	2	3	4	5
A	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐

21 Зичии газ нисбат ба гелий ба 11 баробар аст. Зичии онро нисбат ба ҳидроген муайян кунед.

Ҷавоб:

22 Баъди таъсири 8 мол алюминий ва 9 мол сулфур чанд грамм моддаи сода боқӣ мемонад?

Ҷавоб: г

Ҷой барои сиёҳнавис

23 Дар иони XO_3^- адади электронҳо ба 60 баробар аст. Массай атомии нисбии элементи X-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

24 Аз 150 г маҳдули 8%-аи сулфати калий 30 г обро бухор карданд. Ҳиссаи массаи (бо %) намакро дар маҳдули ҳосилшуда муайян кунед.

Ҷавоб: %

25 77 г омехтаи металли дувалента ва оксиди он бо 5 мол H_2SO_4 пурра ба реаксия дохил мегардад, ки дар ин вақт 67,2 л (ш. м.) ҳидроген хориҷ мешавад. Дар омехтаи аввала чанд грамм оксиди металл мавҷуд буд?

Ҷавоб: г

26 5,9 г амин бо 3,65 г ҳидрогенхлорид ба реаксия дохил мешавад. Массай молекулавии нисбии амини якумаро муайян намоед.

Ҷавоб:

27 Дар натиҷаи оксидкунии каталитии 11,2 л бутан (ш. м.) 36 г кислотаи атсетат ҳосил карданд. Баромади кислотаро (бо %) муайян кунед.

Ҷавоб: %



Лутфан, ба варақаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накунад. Пур кардани варақаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

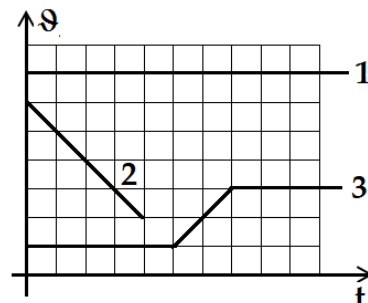
Қой барои сиёҳнавис

- 1 Ҳангоми аз сатҳи баҳр ба 12 метр боло баромадан фишори атмосферӣ (ба ҳисоби миёна) чӣ қадар кам мешавад?

A) 760 мм.ст.см. B) 1 мм.ст.см. C) 133,3 мм.ст.см. D) 101 308 мм.ст.см.

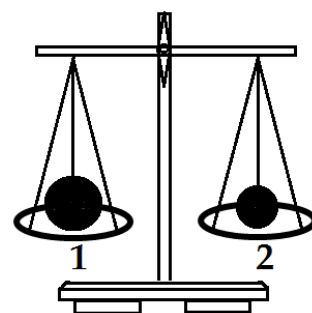
- 2 Графикҳои вобастагии суръати ҳаракати се ҷисм аз вақт тасвир ёфтаанд (ба расм нигаред). Ҷисми сеюм чӣ гуна ҳаракат кард?

A) номунтазам
B) собитшиноб тезшаванда
C) мунтазам
D) собитшиноб сустшаванда



- 3 Маълум аст, ки ҳаҷми сақҳои дуҷум аз ҳаҷми сақҳои якҷум тахминан се маротиба камтар аст. Массайи сақҳои дар паллаҳои тарозу бударо муқоиса кунед (ба расм нигаред).

A) $m_1 > m_2$
B) $m_1 \approx m_2$
C) $m_1 < m_2$
D) $m_1 = m_2$



- 4 Дар даруни зарфи бензидор ҷисми ҳаҷмаш $V = 0,1 \text{ м}^3$ ҷойгир аст. Ба ин ҷисм чӣ қадар қувваи болобаранда (қувваи архимедӣ) таъсир мекунад? Зичии бензидро $\rho = 700 \text{ кг/м}^3$ ва шитоби афтиши озодро $g = 10 \text{ м/с}^2$ қабул кунед.

A) 700 Н B) 701 Н C) 7 000 Н D) 699 Н

Ҷой барои сиёҳнавис

- 5 Дар зарфи дараҷабандишудаи (мензурка) обдор пораи бетонро пурра ғўтонданд. Аз рӯи додаҳои ҷадвал ҳаҷми пораи бетонро ёбед.

№ таҷриба	Қисм	Ҳаҷми аввалии об дар зарфи дараҷабандишуда V_1 , (см ³)	Ҳаҷми об ва пораи бетон дар зарфи дараҷабандишуда V_2 , (см ³)
1	Пораи оҳан	25	45
2	Пораи бетон	5	15
3	Пораи алюминий	6	20

- A) 3 см³ B) 20 см³ C) 10 см³ D) 75 см³

- 6 Одам оҳиста-оҳиста дар давоми $t = 0,5$ дақиқа ба ошёнаи дуюм баромада, кори $A = 3$ кҶ-ро иҷро кард. Тавонии вусъатдодаи ўро дар ин маврид ёбед.

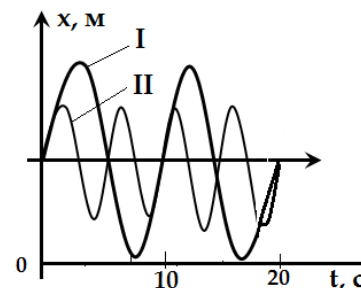
- A) 1 500 Вт B) 1,5 Вт C) 100 Вт D) 6 Вт

- 7 Қувваи капиши зиёдтарини муҳаррики заврақ $F = 900$ Н аст. Агар заврақ бо шитоби максималии $a = 3$ м/с² ҳаракат кунад, массаи он чӣ қадар аст?

- A) 300 кг B) 903 кг C) 897 кг D) 2 700 кг

- 8 Дар расм графикҳои вобастагии координатаҳои ду системаи лапшишкунанда аз вақт $x(t)$ тасвир ёфтаанд. Дар 20 с аз оғози пайдоиши лапшиш системаи II аз системаи I чанд маротиба зиёдтар лапшиш мекунад?

- A) 4 C) 8
B) 2,5 D) 2



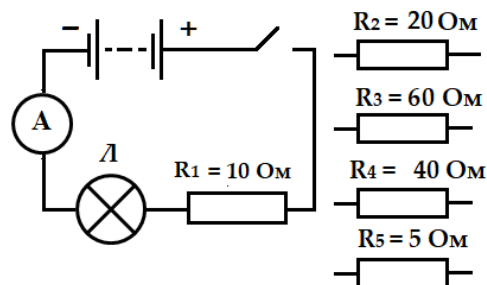
Ҷой барои сиёҳнавис

- 9 Ҳангоми дар зарфи даҳонаш маҳкам то ҳарорати $T_2 = 27^\circ\text{C}$ хунук кардани газ ҳаҷми газ $V_2 = 0,001\text{ м}^3$ шуд. Агар ҳаҷми аввалаи газ дар зарф $V_1 = 2\text{ л}$ бошад, ҳарорати аввалаи он чӣ қадар буд? ($P = \text{const}$).
- A) 13,5 K B) 600 K C) 1200 K D) 54 K
- 10 Бо зиёд кардани ғафсии қабати диэлектрики байни лавҳаҳои конденсатори ҳамвор ғунҷоиши электрии конденсатор тағйир меёбад?
- A) Тағйир намеёбад. C) Зиёд мешавад.
B) Дар аввал зиёд шуда, баъд доимӣ мемонад. D) Кам мешавад.
- 11 Барои чен кардани қувваи ҷараёни электрӣ дар занҷири электрӣ кадом асбоб истифода мешавад?
- A) резистор B) реостат C) амперметр D) вольтметр
- 12 Дар байни ду саққои мусбат ва манфӣ заряднокбуда гардчаи зарядноки беҳаракат ҷойгир аст. Агар гардча мусбат заряднок бошад, оё он ба саққоҳо ҷазб мешавад?
- A) Танҳо ба саққои зарядаш мусбат ҷазб мешавад.
B) Танҳо ба саққои зарядаш манфӣ ҷазб мешавад.
C) Ба ҳар ду саққо ҷазб мешавад.
D) Ба саққоҳо ҷазб намешавад.
- 13 Агар қувваи ҷараёни электрӣ дар спирали манқал (плитка)-и электрӣ $I = 0,7\text{ А}$ бошад, дар чанд вақт аз бурриши арзии спирал заряди $q = 7\text{ Кл}$ мегузарад?
- A) 0,1 с B) 6,3 с C) 7,7 с D) 10 с

Ҷой барои сиёҳнавис

- 14 Чӣ бояд кард, то ки ҳангоми пайвасти кардани калид дар лампаи L қувваи ҷараёни электрӣ (ба расм нигаред) чор маротиба кам шавад?

- A) Резистори R_1 -ро бо резистори R_5 иваз кунем.
 B) Резистори R_1 -ро бо резистори R_2 иваз кунем.
 C) Резистори R_1 -ро бо резистори R_3 иваз кунем.
 D) Резистори R_1 -ро бо резистори R_4 иваз кунем.

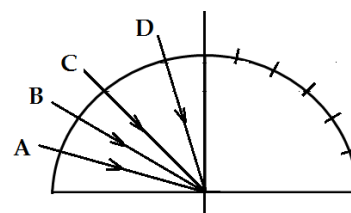


- 15 Ғени электрӣ ба манбаи шиддати электрӣ пайвасти аст. Муқовимати электрии спирали ғен $R = 0,08$ кОм буда, қувваи ҷараёни электрӣ дар он $I = 3$ А аст. Аз манбаъ ба ғен чӣ қадар шиддати электрӣ дода мешавад?

- A) 240 В B) 77 В C) 120 В D) 83 В

- 16 Рафти шуоъҳои афтида дар сарҳади ду муҳит нишон дода шудааст. Агар як тақсимои дар тарафи ростии ҳамворӣ 15° бошад, кунҷи инъикоси шуои В чӣ қадар аст?

- A) 15° B) 45° C) 60° D) 75°



- 17 Аз рӯйи қатори элементҳои химиявӣ (ба расм нигаред) муайян кунед, ки дар натиҷаи бета-коҳиши электроники магний изотопи кадом элемент ҳосил мешавад.

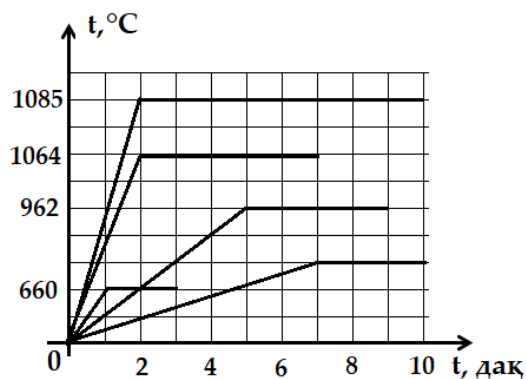
Na 11 22.99 Натрий	Mg 12 24.305 Мағний	Al 13 26.9815 Алюминий	Si 14 28.086 Силитсий	P 15 30.974 Ғосфор
-----------------------------	------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

- A) алюминий B) фосфор C) силитсий D) натрий

Ҷой барои сиёҳнавис

- 22 Графики вобастагии ҳарорати ғудозиши баъзе моддаҳо аз вақт дода шудааст. Раванди ғудозиши нуқра чанд дақиқа давом кард (ба ҷадвал нигаред)?

Металл	Ҳарорати ғудозиш ($t, ^\circ\text{C}$)
Алюминий	660
Нуқра	962
Тилло	1064
Мис	1085



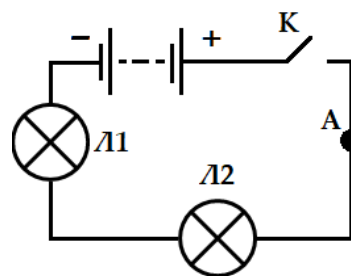
Ҷавоб: дақ

- 23 Ҳарорати ҷӯшиши спирт аз рӯйи миқёси Селсий $t = 78^\circ\text{C}$ аст. Ҳарорати ҷӯшиши спирт аз рӯйи миқёси Келвин чӣ қадар аст?

Ҷавоб: К

- 24 Дар занҷир ду лампаи якхела пайваст шудаанд. Ҳангоми пайваст будани калиди К дар лампаи L_2 қувваи ҷараёни электрӣ ба 2 мА баробар аст. Қувваи ҷараёни электрӣ дар лампаи L_1 чӣ қадар аст?

Ҷавоб: мА



Ҷой барои сиёҳнавис

- 25 Аз лампаи рӯйи мизӣ ба сатҳи китоб, ки масоҳати саҳифааш $S = 200 \text{ см}^2$ аст, сели рӯшноии $\Phi = 1 \text{ лм}$ меафтад. Равшании сатҳи саҳифа дар ин маврид чӣ қадар аст?

Ҷавоб: лк

- 26 Элементи (A_ZX) дар реаксияи ${}^A_ZX + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{12}_6\text{C} + {}^1_0n$ чанд нейтрон дорад?

Ҷавоб:

- 27 Ҳангоми баромадани электронҳо аз никел кори $A = 5 \text{ эВ}$ иҷро шуд. Сарҳади сурхи фотоэффект барои никел чӣ қадар аст? Доимии Планкро $h = 4 \cdot 10^{-15} \text{ эВ} \cdot \text{с}$ қабул кунед.

Ҷавоб: ТҲс



Лутфан, ба варақаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накумед. Пур кардани варақаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

Ҷой барои сиёҳнавис

Механика	
$\vec{\vartheta} = \frac{\vec{s}}{t}; \vec{a} = \frac{\vec{\vartheta} - \vec{\vartheta}_0}{t}; \vec{S} = \vec{\vartheta}_0 t + \frac{\vec{a} t^2}{2}; v = \frac{n}{t}; m = \rho v; \vec{F} = m\vec{a}; F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}; \vec{P} = m\vec{g}; \vec{F} = m\vec{g};$ $F = -kx; F = \mu N; P = \frac{F}{S}; P = \rho gh; \vec{P} = m\vec{g}; A = FS \cos \alpha; A = mgh; A = \frac{kx^2}{2}; E_k = \frac{m\vartheta^2}{2};$ $E_n = mgh; v = \frac{\vartheta}{\lambda}.$	
Физикаи молекулавӣ	Электр ва магнетизм
$v = \frac{m}{M}; N = \frac{m}{M} N_A; P = nkT;$ $E = \frac{3}{2} kT; P_1 V_1 = P_2 V_2; \frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2};$ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}; PV = \nu RT; Q = cm\Delta T;$ $Q = qm; Q = \lambda m; Q = rm;$ $Q = \Delta U + A; A = P\Delta V;$ $\varphi = \frac{P}{P_0} \cdot 100\%; F = \sigma l.$	$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}; E = \frac{\Delta U}{d}; A = qEd; C_{ym} = C_1 + C_2;$ $\frac{1}{C_{ym}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}; I = \frac{U}{R}; I = \varepsilon / (R + r); R = \rho l / S;$ $R_{ym} = R_1 + R_2; \frac{1}{R_{ym}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}; A = IU\Delta t; Q = IU\Delta t;$ $Q = I^2 R \Delta t; m = kI\Delta t; k = \frac{M}{nF}; \Phi = BS \cos \alpha; \varepsilon = -\frac{\Delta \Phi}{\Delta t};$ $\varepsilon = -\frac{L\Delta I}{\Delta t}; F = IBl \sin \alpha; F = q\vartheta B \sin \alpha; \Phi = LI;$ $T = 2\pi\sqrt{LC}; X_C = 1/\omega C; X_L = \omega L; k = \frac{U_1}{U_2} = \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2}.$
Оптика	Физикаи атом ва ядрои атом
$\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = n; n = \frac{c}{\vartheta}; D = \frac{1}{F}; \frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f};$ $\Delta d = k\lambda; \Delta d = (2k + 1)\lambda/2; d \sin \varphi = k\lambda;$ $\Gamma = \frac{H}{h} = \frac{f}{d}; E = h\nu = \frac{hc}{\lambda}; P = mc = \frac{h}{\lambda};$ $h\nu = A + \frac{m\vartheta^2}{2}; v_{min} = \frac{A}{h}.$	$A = N + Z; N = N_0 2^{-\frac{t}{T}}; \Phi = \frac{\Delta N}{\Delta t};$ ${}_Z^AX \rightarrow {}_Z^AY + {}_2^4He; {}_Z^AX \rightarrow {}_{Z+1}^AY + {}_{-1}^0e;$ $E = mc^2; E = (Zm_p + Nm_n - M_{я})c^2.$

Зарбшавандаҳо ва пешвандҳо барои ҳосил кардани

воҳид, даҳяк, садяк ва номгӯйи онҳо

Ном	Ишора	Зарбшаванда	Ном	Ишора	Зарбшаванда
Тера	Т	10^{12}	деси	д	10^{-1}
Гига	Г	10^9	санти	с	10^{-2}
Мега	М	10^6	милли	м	10^{-3}
кило	к	10^3	микро	мк	10^{-6}
гекто	г	10^2	нано	н	10^{-9}
дека	да	10^1	пико	пк	10^{-12}

ҶАДВАЛИ ДАВРИИ ЭЛЕМЕНТҲОИ ХИМИЯВИИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ

ДАВРҲО	Г У Р Ё Х И Э Л Е М Е Н Т Ҳ О																		
	A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	A VII B	A	VIII B										
1	(H)							H ^[1] 1.00794 Ҳидроген	He ^[2] 4.002602 Гелий	Атомии элемент Рақами тартибӣ Номи элемент Массаи атоми нисбӣ									
2	Li ^[3] 6.941 Литий	Be ^[4] 9.0122 Бериллий	B ^[5] 10.811 Бор	C ^[6] 12.011 Карбон	N ^[7] 14.007 Нитроген	O ^[8] 15.999 Оксиген	F ^[9] 18.998 Фтор	Ne ^[10] 20.179 Неон											
3	Na ^[11] 22.99 Натрий	Mg ^[12] 24.305 Магний	Al ^[13] 26.9815 Алюминий	Si ^[14] 28.086 Силитий	P ^[15] 30.974 Фосфор	S ^[16] 32.066 Сульфур	Cl ^[17] 35.453 Хлор	Ar ^[18] 39.948 Аргон											
4	K ^[19] 39.098 Калий	Ca ^[20] 40.08 Калсий	Sc ^[21] 44.956 Скандий	Ti ^[22] 47.90 Титан	V ^[23] 50.941 Ванадий	Cr ^[24] 51.996 Хром	Mn ^[25] 54.938 Манган	Fe ^[26] 55.847 Оҳан	Co ^[27] 58.933 Кобалт	Ni ^[28] 58.70 Никел									
	Cu ^[29] 63.546 Мис	Zn ^[30] 65.39 Рух	Ga ^[31] 69.72 Галий	Ge ^[32] 72.59 Германий	As ^[33] 74.992 Арсен	Se ^[34] 78.96 Селен	Br ^[35] 79.904 Бром	Kr ^[36] 83.80 Криптон											
5	Rb ^[37] 85.468 Рубидий	Sr ^[38] 87.62 Стронсий	Y ^[39] 88.906 Иттрий	Zr ^[40] 91.22 Сирконий	Nb ^[41] 92.906 Ниобий	Mo ^[42] 95.94 Молибден	Tc ^[43] 97.91 Технетсий	Ru ^[44] 101.07 Рутений	Rh ^[45] 102.906 Родий	Pd ^[46] 106.4 Палладий									
	Ag ^[47] 107.868 Нукра	Cd ^[48] 112.41 Кадмий	In ^[49] 114.82 Индий	Sn ^[50] 118.71 Қалъағй	Sb ^[51] 121.75 Сурма	Te ^[52] 127.60 Теллаур	I ^[53] 126.9045 Йод	Xe ^[54] 131.29 Ксенон											
6	Cs ^[55] 132.905 Сезий	Ba ^[56] 137.33 Барий	La* ^[57] 138.9055 Лантан	Hf ^[72] 178.49 Гафний	Ta ^[73] 180.9479 Тангал	W ^[74] 183.85 Волфрам	Re ^[75] 186.207 Рений	Os ^[76] 190.2 Осмий	Ir ^[77] 192.22 Иридий	Pt ^[78] 195.08 Платина									
	Au ^[79] 196.967 Тилло	Hg ^[80] 200.59 Симмо	Tl ^[81] 204.38 Таллий	Pb ^[82] 207.19 Сурб	Bi ^[83] 208.980 Висмут	Po ^[84] 209.98 Полоний	At ^[85] 209.99 Астат	Rn ^[86] [222] Радон											
7	Fr ^[87] [223] Франсий	Ra ^[88] [226] Радий	Ac** ^[89] [227] Актиний	Rf ^[104] [261] Резерфордий	Db ^[105] [262] Дубний	Sg ^[106] [263] Сиборгий	Bh ^[107] [262] Борий	Hs ^[108] [265] Хассий	Mt ^[109] [266] Мейтнерий	Ds ^[110] [272] Дармштадтий									
	R ₂ O		RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄										
ФОРМУЛАҲОИ ОКСИДҲОИ ОҲИ																			
ФОРМУЛАҲОИ ПАВЛАСТОИ ГИДРОКСИДНИ БУЊАВАНДА																			
ЛАНТАНОИДҲО*	La ^[58] 140.12 Серий	Ce ^[59] 140.908 Прозеодим	Pr ^[60] 144.24 Неодим	Nd ^[61] 144.91 Прометий	Pm ^[62] 150.36 Самарий	Sm ^[63] 151.96 Европий	Eu ^[64] 157.25 Гадолиний	Gd ^[65] 158.925 Тербий	Tb ^[66] 162.50 Диспрозий	Dy ^[67] 164.930 Гольмий	Ho ^[68] 167.26 Эрбий	Tm ^[69] 168.934 Тулий	Yb ^[70] 173.04 Иттербий	Lu ^[71] 174.967 Лютеций					
АКТИНОИДҲО**	Th ^[90] 232.038 Торий	Pa ^[91] 231.04 Протактиний	U ^[92] 238.03 Уран	Np ^[93] 237.05 Нептуний	Pu ^[94] 244.06 Плутоний	Am ^[95] 243.06 Америтсий	Cm ^[96] 247.07 Кюри	Bk ^[97] 247.07 Берклий	Cf ^[98] 251.08 Калифорний	Es ^[99] 252.08 Эйнштейний	Fm ^[100] 257.10 Фермий	Md ^[101] 258.10 Менделевий	No ^[102] 259.10 Нобелий	Lr ^[103] 260.10 Лауренсий					

Ҷадвали ҳалшавандагии кислотаҳо, асосҳо ва намакҳо дар об

Ионҳо	H ⁺	Li ⁺	K ⁺	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Zn ²⁺	Ag ⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Hg ⁺	Hg ²⁺	Mn ²⁺	Sn ²⁺	Ni ²⁺	Co ²⁺
OH ⁻		Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳн	Кх	Ҳ	Кх	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	—	Кх	Ҳн	—	—	Ҳн	Ҳн	Кх	Ҳн
F ⁻	Ҳ	Кх	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Кх	Ҳн	Кх	Кх	Кх	Ҳ	Кх	Кх	Ҳ	Ҳ	Кх	Ҳ	Г	Г	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ
Cl ⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Кх	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳн	Кх	Ҳ	Ҳн	Ҳ	Ҳ	Г	Ҳ	Ҳ
Br ⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳн	Кх	Ҳ	Ҳн	Кх	Ҳ	Г	Ҳ	Ҳ
I ⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	—	Ҳ	Ҳн	Кх	—	Ҳн	Кх	Ҳ	Кх	Ҳ	Ҳ
S ²⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Г	Г	Ҳ	Ҳн	Г	Г	Ҳн	Г	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	—	Ҳн	Кх	Ҳн	Ҳн	Кх
SO ₃ ²⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	—	—	Г	—	Ҳн	Ҳн	Ҳн	—	—	Ҳн	Ҳн	—	Ҳн	Ҳн
SO ₄ ²⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Кх	Ҳн	Кх	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Кх	Кх	Ҳ	Кх	Г	Ҳ	Г	Ҳ	Ҳ
PO ₄ ³⁻	Ҳ	Кх	Ҳ	Ҳ	Г	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Кх	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн
CO ₃ ²⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Кх	Ҳн	Ҳн	Кх	—	—	Ҳн	—	Ҳн	Кх	Ҳн	Г	Ҳн	—	Ҳн	—	Ҳн	Ҳн
SiO ₃ ²⁻	Ҳн	Ҳн	Ҳ	Ҳ	—	Г	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Г	Г	Г	Г	Г	—	Г	Г	—	—	Г	Г	Г	Г
NO ₃ ⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Г	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ
AcO ⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Г	Ҳ	Ҳ	Г	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Кх	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ
CrO ₄ ²⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Кх	Ҳн	Кх	Г	Г	Г	Г	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Ҳн	Г	Ҳн	Ҳн
ClO ₄ ⁻	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ	Ҳ

Аломатҳои шартӣ:

AcO⁻ – иони ацетат CH₃COO⁻; «Ҳ» – ҳалшаванда (> 1 г дар 100 г об); «Кх» – камҳалшаванда (0,001–1 г дар 100 г об); «Ҳн» – ҳалнашаванда (< 0,001 г дар 100 г об); «Г» – гидролиз мешавад, «—» – модда ҳосил нашудааст.

ҶАТОРИ ЭЛЕКТРОХИМИЯВИИ ШИДДАТИ МЕТАЛЛҲО:

Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Zn, Cr, Fe, Co, Sn, Pb (H), Cu, Hg, Ag, Au