

МАРКАЗИ МИЛЛИИ ТЕСТИИ НАЗДИ
ПРЕЗИДЕНТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН



Китобчаи
ТЕСТ | **2023**

Қисми А.5-2

Варианти

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

3

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 зиёдатист, 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> </td> <td> 2 </td> <td> 6 </td> <td> 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 баргузории 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 меҷоҳем!

- 1 Дар кадоме аз ин калимаҳо садоноки й овози таркиби калима аст?
 А) ёрӣ, ҳамкорӣ В) русӣ, тозӣ С) аспақӣ, яктой Д) кӣ, чӣ
- 2 Дар кадом калимаи ҷумлаи зерин ҳолати коҳиш ёфтани овоз мушоҳида мегардад?
Забӣ ҷашмонаширо калон кушода ба модарам нигоҳ мекарду дамаш намебаромад.
 С. Улуғзода
 А) ҷашмонаширо В) кушода С) нигоҳ Д) дамаш
- 3 Имлои кадом калима нодуруст аст?
*Қиммати мард на аз симу зар аст,
 Қиммати мард ба қадри ҳунар аст.* Абдурраҳмони Ҷомӣ
 А) қиммат В) зар С) қадр Д) ҳунар
- 4 Ҳаммаъноҳои калимаи *фоида* кадоманд?
 А) бор, пул В) нафъ, суд С) баракат, мукофот Д) бар, даромад
- 5 Ба ҷойи сенуқта зидмаъноии калимаи ишорашударо гузоред:
Ҷавони соҳибҷамол дар байни ҳаёту ... дасту по мезад. С. Айни
 А) мамот В) зиндагӣ С) беморӣ Д) маризӣ
- 6 Дар матни додашуда таъбири “коса ба лаби кӯза расидан” чӣ маъно дорад?
Дар кӯча ва бозорҳо бо андак гап мочаро ва хархаша сар мезанад. Дар бисёр оилаҳо ҳам, чунон ки мегӯянд, ҳамин ки коса ба лаби кӯза расид, ҷанҷол ва ғурбат сар мешавад. А. Деҳотӣ
 А) тоқат тоқ шудан С) ба коре даҳлат намудан
 В) ягон илоҷ кардан Д) сабру таҳаммул намудан
- 7 Ба ҷойи сенуқта ибораи рехтаи мувофиқро гузоред:
Модар косаро ба рӯи пештахта гузошта худ боз ба берун ...
 Аз «Тоҷикистони советӣ»
 А) ҷашм песонд В) ҷашм пӯшид С) ҷашм расид Д) ҷашм партофт
- 8 Услуби баёни матни зеринро муайян намоед:
Моддаи 42. Дар Тоҷикистон ҳар шахс вазифадор аст, ки Конститутсия ва қонунҳоро риоя кунад, ҳуқуқ, озодӣ, шайну шарафи дигаронро эҳтиром намояд. Надонистани қонун ҷавобгарию истисно намекунад.
 А) бадеӣ В) илмӣ С) расмӣ-коргузорӣ Д) рӯзноманигорӣ
- 9 Кадом калимаҳо исманд?
 А) дастӣ, обӣ С) кӯдақвор, пуштнокӣ
 В) ёдбод, хотир Д) диданӣ, рафтани
- 10 Сифати мураккабе, ки дар қолаби сифат + исм сохта шудааст:
 А) болоғузар В) сарпанча С) шӯрбахт Д) буздил

- 11 Ба ҷойи сенуқта шумораи тахминиро гузored:
Падарам як оҳи қаҳролуд кашида, ... қадам онсӯтар рафт. С. Улуғзода
А) ду В) ду-се С) сеяк Д) дуо ним
- 12 Ба ҷойи сенуқта ҷузъи мувофиқи феъли таркибии замони гузаштаи дурро гузored:
Ростӣ, ҳамон вақтҳо ман ҳам дар андеша С. Айни
А) меафтам В) меафтодам С) афтодам Д) афтода будам
- 13 Дар кадом банд зарфҳое нишон дода шудаанд, ки бо роҳи мураккабшавии калима сохта шудаанд?
А) торафт В) рӯйнокӣ С) зуд-зуд Д) дартоз
- 14 Ба ҷойи сенуқтаҳо пайвандаки мувофиқро гузored:
Дар ҳамин вақт асп аз дастам ҷудо шуд, ... дастам сӯзиш мекард. С. Айни
А) барои он ки В) зеро С) чун Д) лекин
- 15 Кадоме аз ин ибораҳо бо роҳи алоқаи ҳамроҳӣ сохта шудааст?
А) беҳтарин хонанда С) воҳӯрӣ дар мактаб
В) ба қайд гирифтани Д) падарро ҳурмат кардан
- 16 Ҷумлаи содаи яктаркибаро муайян намоед:
А) Ҳаво ҳам сокист буд. Ҷ. Иқромӣ
В) Даста ба тарафи дигар нигоҳ карда ба роҳ даромад. С. Айни
С) Ҳавлӣ се хонаю як ошхона ва сахни хурде дошт. Ҷ. Иқромӣ
Д) Бинобар ин дар иҷрои ин кор бисёр эҳтиёт кардан лозим. С. Айни
- 17 Кадом аъзои ҷумла чида шудааст?
Дар теппаҳои бекас танҳо мерафт ва менолид. Ҷ. Иқромӣ
А) ҳол В) пурқунанда С) хабар Д) мубтадо
- 18 Ба ҷойи сенуқта ҳоли мувофиқро гузored:
Атрофро ... пардаи тунуки торикӣ фаро мегирифт. С. Турсун
А) оҳиста-оҳиста В) хеле С) зудтар Д) рӯ ба рӯ
- 19 Ба ҷойи сенуқта ибораи туфайлии мувофиқро гузored:
... , дар кӯҳҳо алафзор бисёр аст.
А) ростӣ В) воқеан С) чунон ки меғӯянд Д) ба назарам
- 20 Бо сарвари кадом адиб ва олими тоҷик “Тақвими Ҷалолӣ” тартиб дода шуд, ки нисбат ба тақвими имрӯзаи григориянӣ ҳафт сония дақиқтар аст?
А) Умари Хайём С) Насируддини Тӯси
В) Носири Хусрав Д) Абуалӣ ибни Сино

21 Ҳаммаънои калимаҳои ишорашударо ёбед:

- A) Бо ҳасту нест маранҷон замиру
хуш мебош,
Ки нестист саранҷоми
ҳар камол, ки ҳаст.
Ҳофизи Шерозӣ
- B) Бӯйи гулзор хуш ояд ҳама
касрову маро,
Накҳати хоки дари кӯйи
ту хуш меояд.
Камоли Хучандӣ
- C) Сухан беҳ зи шаккар, к-аз ӯ мардро,
Зи дарди фурӯмоғӣ беҳтарист.
Носири Хусрав
- D) Ҳаргиз аз роҳи карам рӯзе
напурсидӣ, ки чист?
Ҳоли зори мустаманди монда
дур аз мо ғариб.
Камоли Хучандӣ

- 1) ғамгин,
андӯхгин
- 2) бадгумон,
бадандеш
- 3) хушбӯйӣ,
бӯйи хуш
- 4) бадасл,
пастфитрат
- 5) қалб, дил

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

22 Ба ҷойи сенуқта нидои мувофиқро интиҳоб намоед:

- A) ..., шакар ба даҳонатон, ёфтед.
Ф. Ниёзӣ
- B) «..., мулло Азимшоҳ-ку» – гуфта
аз ҷояш ҷаста хест. С. Айни
- C) ..., ки гӯш накард, ана оқибат
ба ҳудаи ҷабр шуд. Ф. Ниёзӣ
- D) ..., имрӯз ҳам дар хонаи мо об нест.
«Хорпуштак»

- 1) Э
- 2) Ҳой-ҳой
- 3) Ҳа, баракалло
- 4) Сабил монад
- 5) Афсӯс

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

23 Ҷи гуна муносибат доштани ҷумлаҳои содаи таркиби ҷумлаҳои мураккаби пайвастро муайян намоед:

- A) Салимбой имсол дар колхоз нағз
кор карда пулу ғаллаи бисёре
гирифт ва ӯ ҳавлии нав бино кард.
Р. Ҷалил
- B) Ё ҳаво гарм шуд, ё ҳаёлҳои гуногун
хобамро гурезонда буданд.
Ҷ. Икромӣ
- C) Шариф чизе гуфтани буд, лекин
Шодӣ боз сухани ӯро бурид.
Ҷ. Икромӣ
- D) Дар хона Бибиойиша дар ҷойгаҳи
худ ёзида гап мезад ва Гулбибӣ
ба суханҳои ӯ гӯш дода, пойҳои ӯро
меомид. С. Айни

- 1) муносибати
ҷудой
- 2) муносибати
маконӣ
- 3) муносибати
ҳамзамонӣ
- 4) муносибати
хилофӣ
- 5) муносибати
пайиҳамзамонӣ

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

Таҳлили синтаксисӣ. Аъзоҳои ҷумларо муайян намоед:

Офтоб аз тегаи кӯҳ ду баробари найза боло шуд. У. Раҷаб

- | | |
|---------------|------------------|
| A) боло шуд | 1) ҳол |
| B) ду баробар | 2) хабар |
| C) найза | 3) мубтадо |
| D) офтоб | 4) пуркунанда |
| | 5) муайянкунанда |

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

Мувофиқати байтҳоро бо суҳанҳои дар сутуни рост додашуда муайян намоед:

- | | |
|--|--|
| A) Дониш андар дил
чароғи равшан аст
В-аз ҳама бад бар тани
ту ҷавшан аст.
Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ | 1) Шаҳси хирадманд
ҳамеша беозор ва
нармағфтор аст. |
| B) Суҳан бифканд
минбару дорро,
Зи сӯроҳ берун кашад морро.
Абушакури Балхӣ | 2) Он беҳ, ки шаҳси
бедониш дар суҳан
накӯшад. |
| C) Ҳар он кас ки дониш
фаромӯш кунад,
Забонро зи гуфтор
хомӯш кунад.
Абулқосими Фирдавӣ | 3) Илм раҳнамою
раҳқушо ва нигаҳбон
аз ҳар балост. |
| D) Касе, к-ӯ ба дониш
тавонгар бувад,
Ба гуфтору кирдор
беҳтар бувад.
Абулқосими Фирдавӣ | 4) То мард суҳан нагӯяд,
айбу ҳунараш пӯшида
бимонад. |
| | 5) Гапи ногувор одамро
мекушад, аммо гуф-
тори ширин дилҳоро
нарма мекунад. |

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



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

- 1 **Пайвастагиҳои калонмолекулаи органикиро, ки мономерҳои молекулаҳои содатарини органикӣ мешаванд, муайян кунед.**
 А) дисахаридҳо В) нуклеотидҳо С) пентозаҳо D) биополимерҳо
- 2 **Амрикои Шимолӣ, Ньюфаундленд ва Гренландия ба кадом минтақаи биогеографӣ дохил мешаванд?**
 А) Неарктика В) Неотропик С) Палеарктика D) Шарқӣ
- 3 **Дар растаниҳои паразит аз байн рафтани реша ва барг мисоли кадом шакли интиҳоби табиӣ аст?**
 А) устувор В) пешбаранда С) чинсӣ D) сунъӣ
- 4 **Хромосомае, ки сентромераи он дар мобайн ҷойгир аст (китф)-ҳои он аз рӯи дарозӣ тақрибан якхелаанд, чӣ ном дорад?**
 А) нобаробардӯш В) нуқташакл С) ҷӯбчашакл D) баробардӯш
- 5 **Кадам олим се шакли мубориза барои ҳаётро ҷудо намуд?**
 А) Ч. Дарвин В) Г. Мендел С) Э. Геккел D) Ж.Б. Ламарк
- 6 **Кадам аломати характерноки одам шаҳодат медиҳад, ки он ба синфи ширхӯрон тааллуқ дорад?**
 А) ивазшавии дандонҳои шир ба дандонҳои доимӣ
 В) роғҳои ғалсама дар ковокии гулӯ
 С) гармхунӣ, инкишофи ғадуди шир
 D) инкишофи сутунмуҳра
- 7 **Кадам обсабз ба гурӯҳи обсабзҳои сабзи бисёрхӯҷайра дохил аст?**
 А) хлорелла В) ламинария С) хламидомонада D) улотрикс
- 8 **Гулхӯеро, ки ҳам гардбарг ва ҳам тухмдон доранд, чӣ меноманд?**
 А) якҷинса В) дучинса С) ҷудочинса D) якҷинса ё ҷудочинса
- 9 **Кадам растаниҳо торф ҳосил мекунанд?**
 А) обсабзҳо В) ушаҳо С) гулсангҳо D) сарахсҳо
- 10 **Кадам растанӣ бо қаламчаи навда афзоиш мекунад?**
 А) олуболу В) ангур С) себ D) зардолу
- 11 **Растаниҳои сӯзанбарг.**
 А) фарк В) чормағз С) сарв D) булут
- 12 **Ҳайвоноти якхӯҷайра ба шароити номусоид чӣ гуна мутобиқ мешаванд?**
 А) Онҳо зигота ҳосил мекунанд.
 В) Бо роҳи ба ду тақсимшавӣ афзоиш мекунанд.
 С) Онҳо система ҳосил мекунанд.
 D) Дар онҳо конюгатсия ба амал меояд.

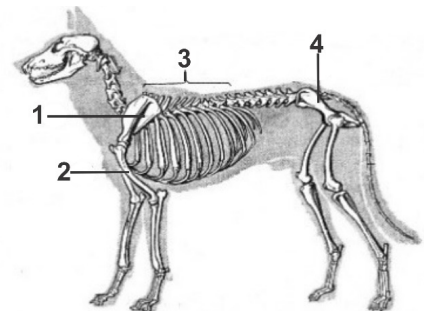
13 Шакли бадани намояндагони кадом тип чомро ба хотир меорад?
 А) споровикҳо В) исфанҷҳо С) паҳнқирмҳо Д) лундақирмҳо

14 Намояндаи типии нармаганҳо, ки чашм надорад.
 А) калмар В) тридакана С) ҳаштпо Д) тӯқумшуллуки тоқхӯр

15 Хати паҳлуӣ ҳамаҷун узви ҳис барои кадом ҳайвон хос аст?
 А) тритон В) тиранозавр С) тюлен Д) тилипия

16 Дар схемаи скелети сағ таҳти рақами 3 кадом устухон ишора шудааст?

- А) муҳраҳои камар
 В) муҳраҳои сина
 С) устухони кос
 Д) шона



17 Ба ғуши берунӣ чӣ дохил мешавад?
 А) асаби сомеа В) асаби даҳлезӣ С) ҳалзун Д) суфраи ғуш

18 Кадом бофта ҳаракати организмро таъмин мекунад?
 А) эпителий В) асабӣ С) васлкунада Д) мушакӣ

19 Талха дар кадом ғадуди бадани одам ҳосил мешавад?
 А) болои гурда В) чигар С) испурч Д) зери меъда

20 Сабзиши қисми рӯйизаминии растанӣ ба ҷониби Офтоб чӣ ном дорад?
 А) фототаксис В) настия С) гелиотропизм Д) геотропизм

21 Мувофиқро муайян намоед:

сохтори ҳуҷайра

вазифа

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| А) ситоскелет | 1) синтези АТФ |
| В) маҷмааи Голҷӣ | 2) муайян кардани шакли ҳуҷайра |
| С) мембрана | 3) гузаронидани моддаҳо |
| Д) ядроча | 4) синтези КРН-р |
| | 5) ташаккули лизосомаҳо |

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

22 Мувофиқатро муайян кунед:

намуд

гурӯҳи систематикӣ

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| А) латимерия | 1) Дубаҳранафаскаш |
| В) зағорамоҳӣ | 2) Тосмоҳиҳо |
| С) белбини амударёӣ | 3) Капурмонандҳо |
| Д) шохдандони австралиягӣ | 4) Панҷабол |
| | 5) Озодмоҳиҳо |

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

23 Мувофиқатро муайян кунед:

Витамин	Норасоии витамин
A) витамини Н	1) дучори бемории чиллаашӯр гардидани кӯдакон
B) витамини С	2) баста шудани иштиҳо ва хоболудӣ
C) витамини Д	3) осеб дидани мушакҳои кундаланграхи скелет
D) витамини Е	4) хуб ташаккул наёфтани дандонҳои кӯдакон
	5) суст шудани муқобилияти организм ба бемориҳои сирояткунанда

Ҷавоб

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

24 Мувофиқатро муайян кунед:

Мамнуъгоҳи Тоҷикистон	Соли ташкилшавӣ
A) Бешаи палангон	1) 2000
B) Зоркӯл	2) 1963
C) Ромит	3) 1959
D) Даштиҷум	4) 1983
	5) 1938

Ҷавоб

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

25 Дар занҷирҳои КДН асосҳои нитрогенӣ – аденин (А), гуанин (Г), тимин (Т) ва ситозин (С) мувофиқи принципи комплементарӣ бо ҳам пайваست мешаванд.

1. Т–А
2. Т–С
3. С–Г
4. А–Т
5. А–Г
6. Г–С

Муайян намоед, ки кадом асосҳои нитрогенӣ нодуруст пайваст шудаанд. Ҷавобро бо тартиби пайдарҳамии рақамҳо нависед.

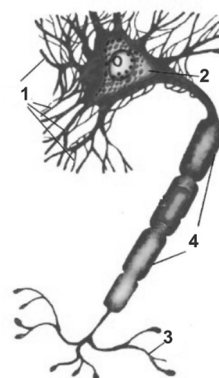
Ҷавоб:

26 Дар расм сохти нейрони системаи асаби одам

бо рақамҳо ишора шудааст.

Вазифаи ҳаракатро кадом қисми он иҷро мекунад?

Ҷавобро бо рақам нависед.



Ҷавоб:

- 1 Реаксияи пайвастшавиро муайян кунед.
 A) $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ B) $\text{KOH} + \text{H}_2\text{S} \rightarrow$ C) $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$ D) $\text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow$
- 2 Дар системаи $\text{CO}_{(\text{газ})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{газ})} \rightleftharpoons \text{CO}_{2(\text{газ})} + \text{H}_{2(\text{газ})} + Q$ ҳангоми иҷрои кадом амал мувозинати химиявӣ ба тарафи ҳосилшавии маҳсули реаксия мелағжад?
 A) паст кардани фишор C) кам кардани концентратсияи H_2O
 B) баланд кардани ҳарорат D) зиёд кардани концентратсияи CO
- 3 Рақами тартибии элементеро, ки иони он заряди -3 ва конфигуратсияи электронии $1s^2 2s^2 2p^6$ дорад, муайян кунед.
 A) 12 B) 7 C) 9 D) 10
- 4 Дар қатори $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{N}$ чӣ кам мешавад?
 A) электроманфият C) радиуси атом
 B) ҳосиятҳои ғайриметаллӣ D) заряди ядро
- 5 Миқдори зиёдтарини ионҳо дар маҳдули обии $0,1 \text{ M}$ кадом модда мавҷуд аст?
 A) $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ B) NH_4OH C) NaCl D) H_2CO_3
- 6 Дар муодилаи мухтасари ионии реаксияи байни маҳдӯлҳои нитрати барий ва сульфати калий суммаи коэффитсиентҳо ба чанд баробар аст?
 A) 4 B) 3 C) 5 D) 6

Ҷой барои сиёҳнавис

7. Аз таъсири кадом модда ҳидросулфати натрий ба сулфати натрий табдил меёбад?
 A) SO_3 B) NaOH C) H_2SO_4 D) H_2SO_3
8. Дар пайвастиҳои XY_4 ва XY_6 элементҳои X ва Y мувофиқан кадоманд?
 A) Cl ва O B) Si ва N C) S ва F D) C ва H
9. Кадом модда ҳам бо NaOH ва ҳам бо HNO_3 ба реаксия дохил мешавад?
 A) BaO B) H_3PO_4 C) CaCO_3 D) $\text{Cr}(\text{OH})_3$
10. Барои ҳосил кардани 41 г нитрати калсий чанд грамм оксиди калсий лозим аст?
 A) 12 B) 10 C) 8 D) 14
11. Аз омехтаи тафсони оҳан ва мис миқдори изофаи хлорро гузарониданд ва маҳсули сахтро дар об ҳал карданд. Дар маҳдули ҳосилшуда чӣ мавҷуд аст?
 A) FeCl_2 ва CuCl B) FeCl_3 C) FeCl_3 ва CuCl_2 D) FeCl_2
12. Гомологҳоро муайян кунед.
 A) этанол ва толуол C) кислотаҳои мӯрча ва олеинат
 B) этилен ва атсетилен D) дивинил ва гексадиен-1,3
13. Мувофиқи номенклатураи байналхалқӣ моддаи $\text{CH}_3\text{—CH—CH—OH}$ зерин чӣ ном дорад?
 $\begin{array}{cc} | & | \\ \text{CH}_3 & \text{CH}_3 \end{array}$
 A) 2,3-диметилпропанол-3 C) 3-метилбутанол-2
 B) 1,2-диметилпропанол-1 D) 2-метилбутанол-3

Ҷой барои сиёҳнавис

14 Кадом модда ба реаксияи ҳидролиз дохил мешавад?
 А) фруктоза В) глюкоза С) целлюлоза Д) рибоза

15 Пропан бо кадом модда ба реаксия дохил мешавад?
 А) ҳидроген В) ҳидрогенхлорид С) ҳидроксиди мис (II) Д) хлор

16 Бо 2 мол кислотаи глутаминат

$$\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COOH}$$
 ҳадди аксар (максималӣ) чанд мол KOH таъсир мекунад?
 А) 3 В) 2 С) 4 Д) 6

17 Дар натиҷаи баҳамтаъсирии кадом моддаҳо пропанон ҳосил мешавад?
 А) пропин бо об С) 1-хлорпропан бо об
 В) 2-хлорпропан бо об Д) пропанал бо об

18 Дар нақшаи табдилоти $\text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{+\text{KMnO}_4 \text{ (обӣ)}} \text{X} \xrightarrow{+2\text{HCl}} \text{Y}$ массаи молекулавии нисбии моддаи органикии Y-ро муайян кунед.
 А) 99 В) 81 С) 62 Д) 131

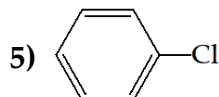
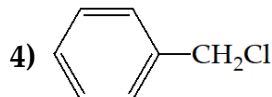
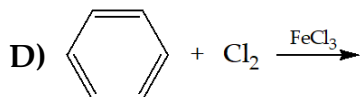
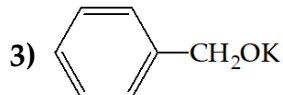
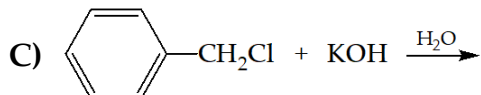
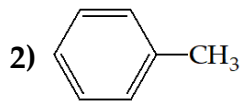
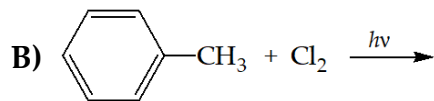
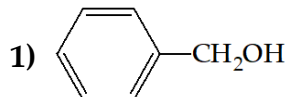
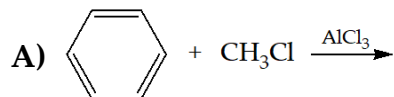
19 Мувофиқати формулаи модда ва коэффитсиенти назди онро дар муодилаи реаксияи $\text{Na}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KMnO}_4 \rightarrow \text{O}_2 + \text{MnSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ муайян намоед:

- | | |
|----------------------------|------|
| А) Na_2O_2 | 1) 2 |
| В) KMnO_4 | 2) 1 |
| С) H_2SO_4 | 3) 8 |
| Д) K_2SO_4 | 4) 5 |
| | 5) 4 |

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

Ҷой барои сиёҳнавис

20 Мувофиқати моддаҳои таъсиркунанда ва маҳсули органикии реаксияро муайян кунед:



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

21 820 грамм нитрати калсий чанд молро ташкил медиҳад?

Ҷавоб: мол

22 Бо 108 г алюминий чанд мол хлор таъсир мекунад?

Ҷавоб: мол

23 Рақами тартибии элементро, ки дар ҳолати асосии атомаш адади *p*-электронҳо ба 17 баробар аст, муайян кунед.

Ҷавоб:

Ҷой барои сиёҳнавис

24 Ба 200 г маҳдули 16%-аи нитрати натрий боз 10 г ҳамин намакро илова карданд. Ҳиссаи массаи (бо %) намакро дар маҳдули ҳосилшуда муайян кунед.

Ҷавоб: %

25 4,56 г кристаллоҳидрати $\text{MgSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ -ро дар об ҳал карда, ба маҳдул миқдори барзиёди маҳдули хлориди барийро илова намуданд. Дар натиҷа таҳшин ҳосил шуд, ки массаи он баъд аз хушк кардан 4,66 граммро ташкил дод. Адади молекулаҳои обро (n) дар формулаи кристаллоҳидрат муайян кунед.

Ҷавоб:

26 Ҳангоми ҳидрататсияи 33,6 л (ш. м.) атсетилен чанд грамм алдегид ҳосил мешавад?

Ҷавоб: г

27 Дар натиҷаи ҳидролизи 44 г эфири мураккаб 16 г метанол ҳосил шуд. Массаи (бо грамм) кислотаи якасосаи дар ин вақт ҳосилшударо муайян кунед.

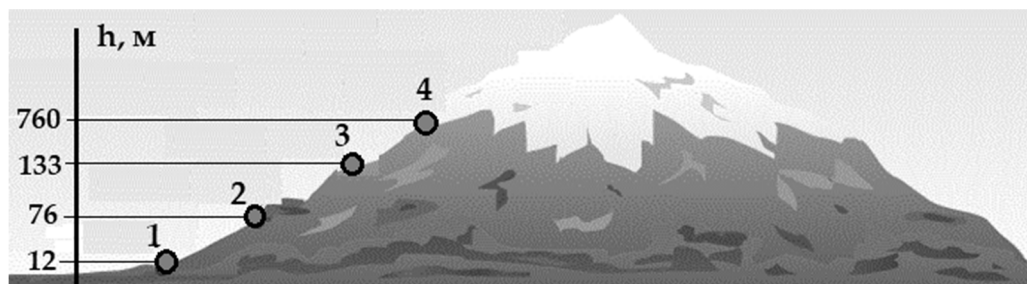
Ҷавоб: г



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

Ҷой барои сиёҳнавис

1. Аз сатҳи баҳр ба кадом нуқта бояд баромад (ба расм нигаред), ки фишори атмосферӣ ба ҳисоби миёна ба 1 мм.ст.см. кам шавад?

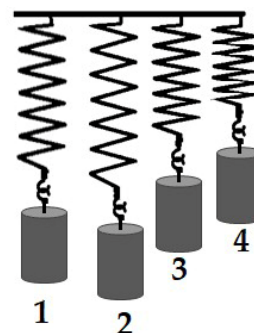


- A) 1 B) 4 C) 2 D) 3

2. Даври гардиши Замин дар гирди Офтоб тахминан чӣ қадар аст?

- A) 365 шабонарӯз B) 24 соат C) 1 моҳ D) 12 соат

3. Дар нӯти пружинҳои якхела (ниг. ба расм) зарфҳои якхелаи бо об, бензин, асал ва симоб пуркардашуда овезонанд. Зичии моеъҳо мувофиқан ба $1\,000\text{ кг/м}^3$, 700 кг/м^3 , $1\,350\text{ кг/м}^3$ ва $13\,600\text{ кг/м}^3$ баробар аст. Кадом зарф бо асал пур карда шудааст?



- A) 2 C) 1
B) 4 D) 3

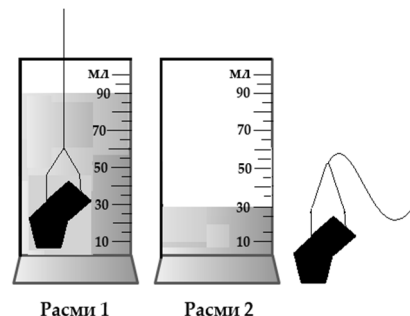
4. Саққои алюминӣ дар зарфи бензиндор пурра ғўтидааст. Саққо $m_m = 600\text{ г}$ бензинро аз даруни зарф ба берун мебарорад. Ба саққо чӣ қадар қувваи болобаранда (қувваи архимедӣ) таъсир мекунад. Шитоби афтиши озодро $g = 10\text{ м/с}^2$ қабул кунед.

- A) 6 Н B) 6 000 Н C) 60 Н D) 610 Н

Ҷой барои сиёҳнавис

- 5 Дар зарфи дараҷабандишудаи (мензурка) обдор ҷисмро пурра ғўтонданд (расми 1). Дар вақти гузарондани таҷриба ҷисмро аз даруни зарф берун бароварданд (расми 2). Аз рӯйи додаҳои ҷадвал муайян кунед, ки кадом таҷриба дуруст гузаронда шудааст.

№ таҷриба	Ҳаҷми об ва ҷисм дар зарфи дараҷабандишуда V_1 , (мл)	Ҳаҷми об дар зарфи дараҷабандишуда V_2 , (мл)	Ҳаҷми ҷисм (см^3)
1	100	30	70
2	90	30	60
3	90	10	80
4	100	10	90



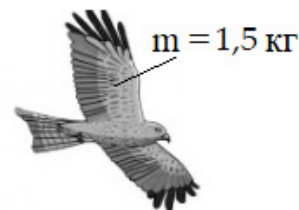
- A) 2 B) 3 C) 1 D) 4

- 6 Мошин бо суръати $v = 36$ км/с мунтазам ҳаракат мекунад. Агар қувваи муқовимат ба ҳаракат $F = 80$ кН бошад, тавоноии лаҳзавии вусъатдодаи мошин чӣ қадар аст?

- A) 2880 Вт B) 800 000 Вт C) 800 Вт D) 116 000 Вт

- 7 Импулси паранда $P = 6$ кг·м/с мебошад. Суръати парвози паранда чӣ қадар аст (ба расм нигаред)?

- A) 7,5 м/с C) 9 м/с
B) 4,5 м/с D) 4 м/с



- 8 Бор бо қувваи $F = 3$ Н ба такагоҳ фишори $P = 30$ Па меорад. Масоҳати асоси бор чӣ қадар аст?

- A) 90 м² B) 0,1 м² C) 10 м² D) 33 м²

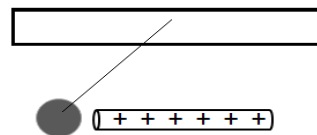
Ҷой барои сиёҳнавис

- 9 Ҳангоми хунуккунии изохорӣ ҳарорати газро дар зарфи даҳонаш маҳкам то $T_2 = -173\text{ }^{\circ}\text{C}$ паст карданд. Фишори газ дар ин маврид $P_2 = 20\text{ кПа}$ шуд. Агар фишори аввалаи газ $P_1 = 100\text{ кПа}$ бошад, ҳарорати аввалаи газ чӣ қадар буд?
- A) $400\text{ }^{\circ}\text{C}$ B) $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ C) $500\text{ }^{\circ}\text{C}$ D) $227\text{ }^{\circ}\text{C}$

- 10 Ҳангоми паст кардани ҳарорати ноқил муқовимати электрии он тағйир меёбад?
- A) Дар аввал кам шуда, баъд доимӣ мемонад. C) Тағйир намеёбад.
B) Зиёд мешавад. D) Кам мешавад.

- 11 Дар батареяҳои офтобӣ кадом табдилёбии энергия ба вуҷуд меояд?
- A) энергияи механикӣ ба энергияи рӯшноӣ
B) энергияи гармӣ ба энергияи рӯшноӣ
C) энергияи рӯшноӣ ба энергияи механикӣ
D) энергияи рӯшноӣ ба энергияи электрӣ

- 12 Ба саққо қаламчаи заряднокро наздик оварданд (ба расм нигаред). Оё саққо заряд дорад? Вазни саққоро ба эътибор нагиред.

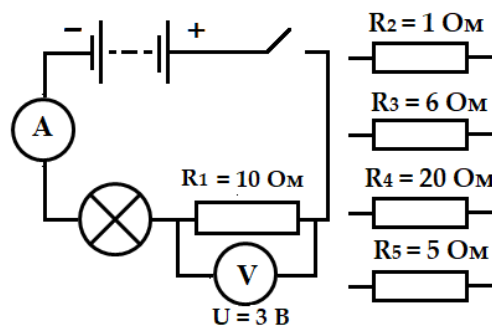


- A) Заряди манфӣ дорад. C) Заряд надорад.
B) Заряди мусбат дорад. D) Ҳам заряди мусбат ва ҳам заряди манфӣ дорад.
- 13 Дар дарзмоли тавоноияш $P = 1\,000\text{ Вт}$ ҷараёни электрӣ дар давоми $t = 2$ соат чӣ қадар корро иҷро мекунад?
- A) $998\text{ Вт}\cdot\text{с}$ B) $500\text{ Вт}\cdot\text{с}$ C) $2\,000\text{ Вт}\cdot\text{с}$ D) $1\,002\text{ Вт}\cdot\text{с}$

Ҷой барои сиёҳнавис

14 Чӣ бояд кард, ки ҳангоми пайвасти кардани калид қувваи ҷараёни электрӣ дар лампа ҳадди аксар (максималӣ) зиёд шавад?

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

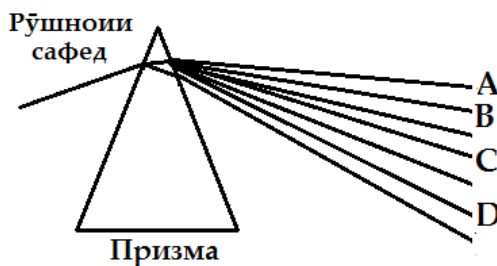


15 Индуктивияти контур $L = 0,0008$ Ҳн ва қувваи ҷараёни электрӣ дар он $I = 2$ А аст. Сели магнитии дар контур пайдошударо ёбед.

- A) 2,8 мВб B) 0,16 мВб C) 1,6 мВб D) 1 мВб

16 Нютон дастаи борики рӯшноиро аз призма гузаронда, мушоҳида намуд, ки рӯшноӣ ба ҳафт ранг тақсим мешавад. Баъзе аз ин рангҳо дар расм бо ҳарфҳои A, B, C, ва D ишора шудаанд. Ранги сурх бо кадом ҳарф ишора шудааст?

- A) C
- B) A
- C) D
- D) B



Ҷой барои сиёҳнавис

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

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
-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

- A) таллий B) радон C) полоний D) сурб

- 18) Электрон бо суръати $v = 2 \cdot 10^8$ м/с ҳаракат мекунад. Импулси онро ёбед. Массайи электронро $m = 9 \cdot 10^{-31}$ кг қабул кунед.

- A) $7 \cdot 10^{-23}$ кг·м/с B) $4,5 \cdot 10^{-23}$ кг·м/с C) $36 \cdot 10^{-15}$ кг·м/с D) $18 \cdot 10^{-23}$ кг·м/с

- 19) Мувофиқати бузургии физикӣ ва воҳиди ченакро муайян кунед:

- | | |
|------------|-----------|
| A) фишор | 1) нютон |
| B) қор | 2) ҳертс |
| C) тавоноӣ | 3) паскал |
| D) қувва | 4) ҷоул |
| | 5) ватт |

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

- 20) Мувофиқати формула ва бузургии физикиро муайян кунед:

- | | |
|----------------------------------|--|
| A) $P = I^2 R$ | 1) дарозшавии нисбии ноқил |
| B) $A = \frac{U^2}{R} \Delta t$ | 2) қори ҷараёни электрӣ дар ноқил |
| C) $Q = I^2 R \Delta t$ | 3) тавоноии ҷараёни электрӣ дар ноқил |
| D) $\varepsilon = \frac{A_6}{q}$ | 4) миқдори гармии аз ноқили ҷараёндор хориҷшаванда |
| | 5) ҚЭХ (қувваи электроҳаракатдиҳанда) |

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

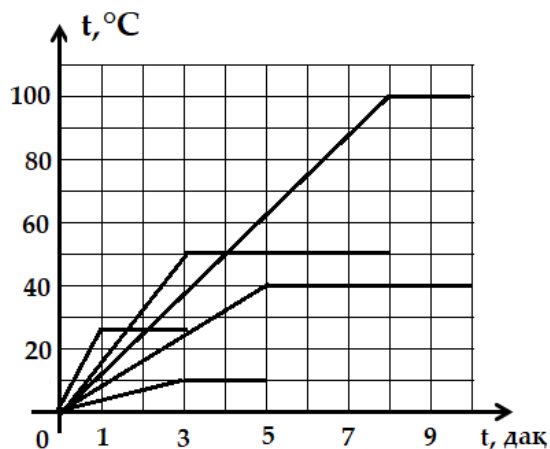
Ҷой барои сиёҳнавис

- 21 Дучархарон аз ҳолати оромӣ ба ҳаракат даромада, дар давоми 0,75 дақиқа суръаташро то 16,2 км/ст вусъат дод. Шитоби дучархаронро ёбед. ($v_0 = 0$ км/ст.)

Ҷавоб: см/с²

- 22 Графики вобастагии ҳарорати ҷӯшиши баъзе моеъҳо аз вақт дода шудааст. Чанд дақиқа раванди ҷӯшиши эфир давом кард (ба ҷадвал нигаред)?

Моеъ	Ҳарорати ҷӯшиш (t, °C)
Эфир	40
Спирт	78
Шир	100
Симоб	357



Ҷавоб: дақ

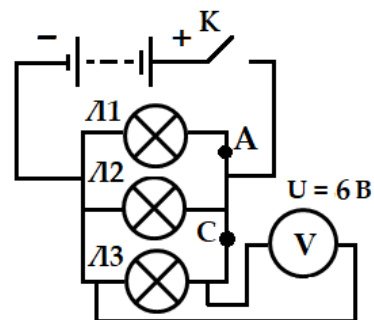
- 23 Ҳарорати ҷӯшиши мис аз рӯйи миқёси Келвин $T = 2840$ К мебошад. Ҳарорати ҷӯшиши мис аз рӯйи миқёси Селсий чӣ қадар аст?

Ҷавоб: °C

Ҷой барои сиёҳнавис

- 24 Ҳангоми пайваст будани калиди К вольтметре, ки ба лампаи Л3 пайваст аст, шиддати электрии 6 В-ро нишон медиҳад. Агар дар нуқтаи А занҷир канда шавад, шиддат дар лампаи Л3 чӣ қадар хоҳад шуд?

Ҷавоб: В



- 25 Аз лампае, ки қувваи рӯшноиаш $I = 400$ кд аст, дар масофаи $R = 10$ м рӯшной муътадил меафтад. Равшании лампаро дар масофаи додашуда муайян кунед.

Ҷавоб: лк

- 26 Ҳосили ҷамъи протонҳо ва нейтронҳои ядрои элементи (A_ZX), ки дар натиҷаи реаксияи ${}^{27}_{13}Al + {}^4_2He \rightarrow {}^A_ZX + {}^1_0n$ ҳосил мешавад, чӣ қадар аст?

Ҷавоб:

- 27 Рӯшной бо энергияи $E = 1$ эВ паҳн мешавад. Басомади рӯшноиро ёбед. Доимии Планкро $h = 4 \cdot 10^{-15}$ эВ·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
$\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = n; n = \frac{c}{\vartheta}; D = \frac{1}{F}; \frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f};$ $\Delta d = k\lambda; \Delta d = (2k + 1)\lambda/2; d \sin \varphi = k\lambda;$ $\Gamma = \frac{H}{h} = \frac{f}{d}; E = h\nu = \frac{hc}{\lambda}; P = mc = \frac{h}{\lambda};$ $h\nu = A + \frac{m\vartheta^2}{2}; v_{min} = \frac{A}{h}.$	$A = N + Z; N = N_0 2^{-\frac{t}{T}}; \Phi = \frac{\Delta N}{\Delta t};$ ${}_Z^AX \rightarrow {}_Z^{A-4}Y + {}_2^4He; {}_Z^AX \rightarrow {}_{Z+1}^{A-4}Y + {}_{-1}^0e;$ $E = mc^2; E = (Zm_p + Nm_n - M_{я})c^2.$

Зарбшавандаҳо ва пешвандҳо барои ҳосил кардани

воҳид, даҳяк, садяк ва номгӯи 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	VIII B										
1	(H)						^[1] H 1.00794 Хидроген	^[2] He 4.002602 Гелий	Атоматн элемент Рақамн тартибн Номи элемент Массаи атоми нисбн									
2	^[3] Li 6.941 Литий	^[4] Be 9.0122 Бериллий	^[5] B 10.811 Бор	^[6] C 12.011 Карбон	^[7] N 14.007 Нитроген	^[8] O 15.999 Оксиген	^[9] F 18.998 Фтор	^[10] Ne 20.179 Неон										
3	^[11] Na 22.99 Натрий	^[12] Mg 24.305 Магний	^[13] Al 26.9815 Алюминий	^[14] Si 28.086 Силитсий	^[15] P 30.974 Фосфор	^[16] S 32.066 Сульфур	^[17] Cl 35.453 Хлор	^[18] Ar 39.948 Аргон										
4	^[19] K 39.098 Калий	^[20] Ca 40.08 Калсий	^[21] Sc 44.956 Скандий	^[22] Ti 47.90 Титан	^[23] V 50.941 Ванадий	^[24] Cr 51.996 Хром	^[25] Mn 54.938 Манган	^[26] Fe 55.847 Оҳан	^[27] Co 58.933 Кобалт	^[28] Ni 58.70 Никел								
	^[29] Cu 63.546 Мис	^[30] Zn 65.39 Рух	^[31] Ga 69.72 Галий	^[32] Ge 72.59 Германий	^[33] As 74.992 Арсен	^[34] Se 78.96 Селен	^[35] Br 79.904 Бром	^[36] Kr 83.80 Криптон										
5	^[37] Rb 85.468 Рубидий	^[38] Sr 87.62 Стронсий	^[39] Y 88.906 Иттрий	^[40] Zr 91.22 Сирконий	^[41] Nb 92.906 Ниобий	^[42] Mo 95.94 Молибден	^[43] Tc 97.91 Технетсий	^[44] Ru 101.07 Рутений	^[45] Rh 102.906 Родий	^[46] Pd 106.4 Палладий								
	^[47] Ag 107.868 Нукра	^[48] Cd 112.41 Кадмий	^[49] In 114.82 Индий	^[50] Sn 118.71 Қалъағй	^[51] Sb 121.75 Сурма	^[52] Te 127.60 Теллур	^[53] I 126.9045 Йод	^[54] Xe 131.29 Ксенон										
6	^[55] Cs 132.905 Сезий	^[56] Ba 137.33 Барий	^[57] La* 138.9055 Лантан	^[72] Hf 178.49 Гафний	^[73] Ta 180.9479 Тантал	^[74] W 183.85 Волфрам	^[75] Re 186.207 Рений	^[76] Os 190.2 Осмий	^[77] Ir 192.22 Иридий	^[78] Pt 195.08 Платина								
	^[79] Au 196.967 Тилло	^[80] Hg 200.59 Симом	^[81] Tl 204.38 Таллий	^[82] Pb 207.19 Сурб	^[83] Bi 208.980 Висмут	^[84] Po 209.98 Полоний	^[85] At 209.99 Астат	^[86] Rn [222] Радон										
7	^[87] Fr [223] Франсий	^[88] Ra [226] Радий	^[89] Ac** [227] Актиний	^[104] Rf [261] Резерфордий	^[105] Db [262] Дубний	^[106] Sg [263] Сиборгий	^[107] Bh [262] Борий	^[108] Hs [265] Хассий	^[109] Mt [266] Мейтнерий	^[110] Ds [272] Дармштадтий								
ФОРМУЛАҲОИ ОКСИДҲОИ ОҶИ		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄									
ФОРМУЛАҲОИ ПАВЛАСТОИ ГИДРОКСИДҲОИ БУҶАВАНДА					RH ₄	RH ₃	RH ₂	RH										
ЛАНТАНОИДҲО*	^[58] 140.12 Ce Серий	^[59] 140.908 Pr Прозеодим	^[60] 144.24 Nd Неодим	^[61] 144.91 Pm Прометий	^[62] 150.36 Sm Самарий	^[63] 151.96 Eu Европий	^[64] 157.25 Gd Гадолиний	^[65] 158.926 Tb Тербий	^[66] 162.50 Dy Диспрозий	^[67] 164.930 Ho Гольмий	^[68] 167.26 Er Эрбий	^[69] 168.934 Tm Тулий	^[70] 173.04 Yb Иттербий	^[71] 174.967 Lu Лютеций				
АКТИНОИДҲО**	^[90] 232.038 Th Торий	^[91] 231.04 Pa Протактиний	^[92] 238.03 U Уран	^[93] 237.05 Np Нептуний	^[94] 244.06 Pu Плутоний	^[95] 243.06 Am Америтсий	^[96] 247.07 Cm Кюри	^[97] 247.07 Bk Берклий	^[98] 251.08 Cf Калифорний	^[99] 252.08 Es Эйнштейний	^[100] 257.10 Fm Фермий	^[101] 258.10 Md Менделевий	^[102] 259.10 No Нобелий	^[103] 260.10 Lr 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⁺
ОН ⁻		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