

МАРКАЗИ МИЛЛИИ ТЕСТИИ НАЗДИ  
ПРЕЗИДЕНТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН



Китобчаи  
**ТЕСТ** | **2022**

**Қисми А.5-2**

**Варианти**

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

**3**

## ДАСТУР

Саволнома аз чор субтест иборат аст: **забони тоҷикӣ, биология, химия ва физика**. Субтестҳои **забони тоҷикӣ** ва **биология** 25 саволу масъала, 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.

|                       |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>!</b>              | Масалан, агар Шумо варианти “В”-ро ҷавоби дурусти савол интиҳоб кунед, пас онро дар варақаи ҷавобҳо ин гуна ишора намоед: | <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td><b>A</b></td><td><b>B</b></td><td><b>C</b></td><td><b>D</b></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td> </tr> </table> | <b>A</b>              | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>A</b>              | <b>B</b>                                                                                                                  | <b>C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>D</b>              |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |
| <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/>                                                                                          | <input type="radio"/>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="radio"/> |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |

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

|          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                  |                                  |          |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                                  |                       |          |                                  |                       |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                       |                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| <b>!</b> | 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="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td></td><td><b>1</b></td><td><b>2</b></td><td><b>3</b></td><td><b>4</b></td><td><b>5</b></td> </tr> <tr> <td><b>A</b></td><td><input type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><b>C</b></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><b>D</b></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> </table> |                       | <b>1</b>                         | <b>2</b>                         | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>A</b> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <b>B</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <b>C</b> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <b>D</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
|          | <b>1</b>                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3</b>              | <b>4</b>                         | <b>5</b>                         |          |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                                  |                       |          |                                  |                       |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                       |                                  |
| <b>A</b> | <input type="radio"/>                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="radio"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |          |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                                  |                       |          |                                  |                       |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                       |                                  |
| <b>B</b> | <input type="radio"/>                                                                                                                                                                          | <input type="radio"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |          |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                                  |                       |          |                                  |                       |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                       |                                  |
| <b>C</b> | <input checked="" type="radio"/>                                                                                                                                                               | <input type="radio"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |          |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                                  |                       |          |                                  |                       |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                       |                                  |
| <b>D</b> | <input type="radio"/>                                                                                                                                                                          | <input type="radio"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |          |          |          |          |                       |                                  |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                                  |                       |          |                                  |                       |                       |                       |                       |          |                       |                       |                       |                       |                                  |

Ҷавоби ҳосилшудаи 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, км<sup>2</sup>, °, °C ва ғайра дар варақаи ҷавобҳо **навишта намешавад**.

|          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>!</b> | Масалан, агар Шумо <b>268 км</b> -ро ҷавоби дурусти масъала ҳисоб кунед, дар варақаи ҷавобҳо танҳо ададро нависед: | <table style="display: inline-table; border: none;"> <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.

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

### ТАРТИБИ ПУР КАРДАНИ ВАРАҚАИ ҶАВОБҲО

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

*Ба Шумо комёбӣ меҳоҳем!*

8. Услуби матнро муайян кунед:
- Истилоҳҳо аксар тарҷума намешаванд, балки бо калимаҳо, ибора ва ҷумлаҳои дигар маънои онҳо эзоҳ дода мешавад.
- Маънои калима танҳо дар матн, дар алоқамандӣ бо калимаҳои дигар равшан мегардад, аммо истилоҳҳо берун аз матн ҳам маънои муайяни худро нигоҳ медоранд. Масалан, калимаҳои фонетика, морфология, синтаксис ва ғайра ҳамеша маънои муайян ва ягона доранд.
- A) расмӣ-корғузори                      B) публитсистӣ                      C) бадеӣ                      D) илмӣ

- 9 Кадом исмҳои мураккаб аз ду асоси замони гузаштаи феъл бо садоноки пайвастананда сохта шудаанд?
- А) гуфтушунид, рафтуомад                      С) ҳаёхуй, додувой  
В) гирдогирд, давродавр                      Д) даводав, кашокаш
- 10 Шумораи дар ҷумлаи зерин ишорашуда кадом намуди шумораро ифода намудааст?  
*Аз Конибодом, Ашт ва Ёроғтеппа як сӣ хоҷагӣ муҳожирони нав омаданд.*
- С. Улуғзода
- А) аслӣ                      В) касрӣ                      С) тахминӣ                      Д) тартибӣ
- 11 Аз рӯйи мазмуни ҷумла ба ҷойи сенуқта сифати мувофиқро гузоред:  
*Сиёҳак ҳар субҳ рӯйи санги соҳил нишаста, дергоҳ назмасарой мекунад. Овози ...-аш дилу рӯҳи одамо менавозад.*
- А) дилнавоз                      В) баланд                      С) хушоҳанг                      Д) форам
- 12 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта феъли таркибии мувофиқро гузоред:  
*Мо барои ҳалвохарӣ ба деҳаи Болои Рӯд ... .* С. Айни
- А) равон шудем                      С) рафтан мегирифтем  
В) равон мешудем                      Д) рафтуомад намудем
- 13 Ба ҷойи сенуқта кадом зарфро гузоштан дуруст аст?  
*Рӯди Шофирком ... пуроб буд.* С. Айни
- А) паёпай                      В) лаболаб                      С) саросар                      Д) дамодам
- 14 Пайвандаки мувофиқро гузоред:  
*Ман ба рӯи суфачаи дигар нишаста, бо қандфурӯши мазкур суҳбат мекардам, ... вай як одами бисёр аҷиб буда, суҳанҳояш бағоят завқовар буданд.* С. Айни
- А) азбаски                      В) то ин ки                      С) чунки                      Д) модом ки
- 15 Кадом ибора бо роҳи алоқаи ҳамроҳӣ сохта шудааст?
- А) аз кор мондан                      В) деҳаи дурдаст                      С) зеботарин шаҳр                      Д) корро доништан
- 16 Ҷумлаи содаи дутаркиба:
- А) Ҷӣ мурғони хушхоне мавҷуданд дар ин кӯҳсор. Р. Ҷалил  
В) Ба пеши ман як писараки панҷсоларо оварданд. Ф. Ниёзӣ  
С) Баъд аз як дақиқа маро ба меҳмонхона ҷеғ заданд. С. Айни  
Д) Аз ҷанг сарбаландона баргаштани туро орзу дорам. Ф. Ниёзӣ
- 17 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуқта мубтадои мувофиқи бо ҷонишини саволи ифодаёфтара гузоред:  
*... аз дастамон инро гирифта мебарад?* С. Айни
- А) Кадом                      В) Чиҳо                      С) Киҳо                      Д) Кӣ

18 Ба ҷойи сенуқтаи аввал ҳоли тарзи амали мувофиқро гузored:

*Мардум аз ғаму дард ... сӯхта меғуфтанд: ...* А. Самад

- A) тез-тез      B) сахт-сахт      C) замон-замон      D) дарун-дарун**

19 Ба чойи сенукта аъзои туфайлии мувофиқи чумларо гузоред:

*Ҳар заҳмат як роҳат дорад, лекин, ..., дар дунё кори осон нест. Ҷ. Кӯҳзод*

- A) ҳатман**                      **B) ба назари ман**                      **C) хушбахтона**                      **D) дар охир**

20 Кадоме аз ин бузургони илм ва адабиёти тоҷик нисбат ба олимияш (ситорашинос, риёзидон, файласуф) дар ҷаҳон бештар ҳамчун шоир шуҳрат ёфтааст?

- A)** Абуалий ибни Сино                      **C)** Умари Хайём  
**B)** Абулқосими Фирдавсӣ                **D)** Носири Хусрав

**21** Ба ҷойи сенукта дар ҳар ҷумла ва ё байт зидмаънои калимаи ишорашударо гузоред:

- A) Эй падар, кӯтоҳи ... беҳ аз нодони 1) гадо  
баланд. Саъдии Шерозӣ
- B) Туро гар ...е ёр асту оқил, 2) рақиб  
Беҳ аз пире бувад нодону ҷоҳил.  
Носири Хусрав
- C) Гар золиму ... набошад ба ҷаҳон, 3) кӯдак  
Маддоҳию базлу ҷуд лозим набувад.  
Абулқосим Лоҳутӣ
- D) Доро ба базми бодаву саргарми 4) мазлум  
сода аст,  
Фурсат кучо, ки фикр ба ҳоли  
... кунад.  
Абулқосим Лоҳутӣ
- 5) хирадманд

|   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**22 Ба ҷойи сенукта зарфи мувофиқро гузоред:**

- A)** ... баъди борон тирукамон баромад.  
М. Турсунзода
- B)** Банда ... шодӣ мекардам.  
Ф. Муҳаммадиев
- C)** Ҳамон рӯз Қорӣ аз дарс омада, ...  
аз Маҳдум пурсид. С. Айни
- D)** Савор ... рафта қарор гирифт.  
С. Улуғзода
- 1)** хеле
- 2)** кӯдақвор
- 3)** наздиктар
- 4)** хашмгинона
- 5)** дирӯз

|   | Ҷавоб                 |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**23** **Аз калима ва сифатҳои феълӣ ибора созед:**

- |           |                    |
|-----------|--------------------|
| A) ашк    | 1) баровардаистода |
| B) воқеа  | 2) рухдодаистода   |
| C) дастон | 3) ларзидаистода   |
| D) чашмон | 4) гирифтаистода   |
|           | 5) чакидаистода    |

| Ҷавоб |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**24** **Таҳлили синтаксисӣ. Аъзои ҷумларо муайян намоед:**

*Ман ҳам дар ҳавлии Сайёра чун дар хонаи худ бемалол зистан гирифтам.*

Ф. Муҳаммадиев

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| A) Ман             | 1) ҳол           |
| B) Сайёра          | 2) хабар         |
| C) бемалол         | 3) мубтадо       |
| D) зистан гирифтам | 4) пуркунанда    |
|                    | 5) муайянкунанда |

| Ҷавоб |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**25** **Маъноӣ байтҳои зеринро муайян кунед:**

- |                                                                                                           |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| A) Андеша кун аз қавраи<br>дил, ки басте<br>Дидем, ки «бори қач<br>ба манзил нарасад».<br>Собири Ҳамадонӣ | 1) Ростию некӣ дорои<br>инсон аст.                              |
| B) Ганҷ бе ранҷ надидаст қасе,<br>Ғули беҳор надидаст қасе.<br>Абдураҳмони Ҷомӣ                           | 2) Қачдилон ҳеҷ гоҳ ба<br>мақсад намерасанд.                    |
| C) Ҳар ки гирди кӯраи<br>ангишт гашт,<br>Ҷумла аз дудаш сиёҳу<br>зишт гашт.<br>Қамолиддини Биноӣ          | 3) Бе меҳнат роҳат нест                                         |
| D) Агар хоҳӣ накухоҳӣ,<br>наку бош,<br>Ҳамеша росткору<br>ростгӯ бош.<br>Ҳусрави Деҳлавӣ                  | 4) Ҳар ки бо бадон<br>нишинад, оқибат<br>бадкор шавад.          |
|                                                                                                           | 5) Агар меҳроҳӣ ба ту<br>некӣ кунанд, нек ва<br>дурусткору бош. |

| Ҷавоб |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



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

- 1 Кадом элементҳои химиявӣ ба гурӯҳи микроэлементҳои ҳуҷайра дохил мешаванд?  
А) карбон, фтор ва сулфур  
Б) оксиген, нитроген ва йод  
С) селен, бром ва оҳан  
Д) гидроген, мис ва фосфор
- 2 Қоидаи тозагии гаметаҳоро кадом олим муайян кард?  
А) К.М. Бэр  
Б) Г. Мендел  
С) Т. Морган  
Д) Г. Де Фриз
- 3 Кадом сафедаҳо вазифаи муҳофизатиро иҷро менамоянд?  
А) фибриноген ва иммуноглобулинҳо  
Б) гемоглобин ва глобулинҳо  
С) миозин ва албуминҳо  
Д) актин ва глобулинҳо
- 4 Самти эволюсионие, ки идиоадаптатсияҳои пайдошударо ҳамроҳи мекунад, чӣ ном дорад?  
А) катагенез  
Б) арогенез  
С) ароморфоз  
Д) аллогенез
- 5 Дар организмҳое, ки рефлекс надоранд, кадом система мавҷуд нест?  
А) системаи асаб  
Б) системаи ҳозима  
С) системаи нафаскашӣ  
Д) системаи ихроҷ
- 6 Раванди пайдошавии ҷанини якҷабатаро чӣ меноманд?  
А) гастрӯла  
Б) индуксияи ҷанин  
С) бластула  
Д) органогенез
- 7 Меваи ангур ва помидор чӣ ном дорад?  
А) ғӯза  
Б) мағзакмева  
С) донакмева  
Д) ғучуммева
- 8 Обсабзҳо чӣ гуна сохт доранд?  
А) фақат бисёрхуҷайрагӣ  
Б) фақат ғайрихуҷайрагӣ  
С) фақат якхуҷайрагӣ  
Д) ҳам якхуҷайрагӣ ва ҳам бисёрхуҷайрагӣ
- 9 Кадом ҷузъҳои гул асосӣ мебошанд?  
А) гардбарг ва тухмдон  
Б) косабарг ва тухмдон  
С) гардбарг ва тоҷгул  
Д) косагул ва тоҷгул
- 10 Обсабзи баҳриро муайян намоед.  
А) улотрикс  
Б) хлорелла  
С) спирогира  
Д) (карами баҳрӣ) ламинария
- 11 Дар сарахшаклон доначаҳои бӯрранг дар кучо пайдо мешаванд?  
А) қисми поёнии поя  
Б) қисми болоии поя  
С) зери лаъличаи барг  
Д) болои лаъличаи барг

## 12 Кадом парандагон лонатарк мебошанд?

- А) эзорсурхак, кабӯтар, зоғ  
В) мурғобӣ, мурғи қу, қоз  
С) каргас, калхот, бум  
Д) чуғз, дурроҷ, мурғобӣ

13 Намояндаи синфи қамчинакдорони ҳайвонӣ.

- A) эвгленаи сабз      B) фораминаифера      C) лямблия      D) амёбаи исҳоли хунӣ

**14** Кадом ҳайвон ба зерсинфи тухмзойҳо мансуб аст?

- A) чайра                  B) проехидна                  C) кӯрмуш                  D) бўрдандонак

15 Ҳайвоноти якхӯҷайра ба шароити номусоид чӣ гуна мутобиқ мешаванд?

- А) Бо роҳи ба ду тақсимшавӣ афзоиш мекунад.  
В) Онҳо зигота ҳосил мекунад.  
С) Онҳо система ҳосил мекунад.  
Д) Дар онҳо конюгатсия ба амал меояд.

## 16 Нераида кай ба болои об мебарояд?

- A) ҳангоми ҷустуҷӯи хӯрок  
B) ҳангоми дастнорас будани оксиген  
C) ҳангоми хатар  
D) дар давраи афзоиш

**17** Норасоии кадом гормон бемории микседемаро ба вучуд меорад?

- A) тирозин      B) инсулин      C) тироксин      D) соматотропин

## 18 Талха кадом вазифаро иҷро мекунад?

- A) Фақат сафедаҳоро таҷзия мекунад.  
B) Фақат чарбҳоро ҳазм мекунад.  
C) Сафеда, чарб ва карбогидратҳоро ҳазм мекунад.  
D) Фақат карбогидратҳои мураккабро таҷзия мекунад.

## 19 Тромбоситҳо дар кучо вайрон мешаванд?

- A) мағзи сурхи устухон    B) испурч    C) мағзи зарди устухон    D) тимус**

## 20 Ҷамоаи кишоварзиро чӣ меноманд?

- A) экосистема      B) биосфера      C) агросенот      D) биосенот**

**21** Мувофиқати нуклеотидҳои КДН-ро аз рӯйи принципи комплементарӣ муайян кунед:

- |            |            |
|------------|------------|
| A) аденин  | 1) гуанин  |
| B) гуанин  | 2) тирозин |
| C) ситозин | 3) аденин  |
| D) тимин   | 4) ситозин |
|            | 5) тимин   |

|   | Ҷавоб                 |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**22 Мувофиқатро муайян намоед:**

**Намоянда**

- A) карами баҳрӣ (ламинария)
- B) чилбанди саҳрой
- C) нок
- D) қоч

**Шуъба**

- 1) лутхумҳо
- 2) чилбандҳо
- 3) ушнаҳо
- 4) пӯшидатухумҳо
- 5) обсабзҳо

**Ҷавоб**

|   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**23 Мувофиқатро муайян намоед:**

**Оилаи ҳайвонот**

- A) хирсҳо
- B) савсоршаклон
- C) гурбашаклон
- D) маймунҳои одамшакл

**Намоянда**

- 1) санҷоб
- 2) паланг
- 3) хирси сафед
- 4) шимпанзе
- 5) самур

**Ҷавоб**

|   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**24 Мувофиқатро муайян намоед:**

**Узв**

- A) тухмдон
- B) хирной
- C) меъда
- D) мағзи сар

**Системаи узвҳои одам**

- 1) нафаскашӣ
- 2) системаи асаб
- 3) гардиши хун
- 4) ҳозима
- 5) афзоиш

**Ҷавоб**

|   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**25 Мувофиқатро муайян намоед:**

**Захираҳои табиӣ  
тамомшаванда/  
тамомнашаванда**

- A) бойиғариҳои зерзаминӣ
- B) обӣ
- C) иқлимӣ
- D) кайҳонӣ

**Мисол**

- 1) хок
- 2) оби уқёнусҳои сайёра
- 3) мадду ҷазр
- 4) ангиштсанг
- 5) энергияи шамол

**Ҷавоб**

|   | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



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

- 1 Дар байни кадом моддаҳо гузаштани реаксияи ҷойгирӣ имконпазир аст?
  - A) оҳан ва маҳдули сулфати мис (II)
  - B) оксиди калсий ва оксиди карбон (IV)
  - C) ҳидроксиди натрий ва хлориди алюминий
  - D) аммиак ва ҳидрогенбромид
- 2 Оҳан ва сулфур дар кадом нисбати массавӣ пайваст шуда метавонанд?
  - A) 3:2
  - B) 8:3
  - C) 7:5
  - D) 7:4
- 3 Ҳангоми пайваст шудани атомҳое, ки электроманфияташон фарқи кам доранд, кадом банди химиявӣ ҳосил мешавад?
  - A) ковалентии қутбнок
  - B) металлӣ
  - C) ковалентии беқутб
  - D) ионӣ
- 4 Кадом атомҳо дар ҳолати асосӣ дар қабати берунаашон адади якхелаи электронҳои тоқ доранд?
  - A) N ва C
  - B) Li ва N
  - C) Li ва Na
  - D) Al ва C
- 5 Реаксия байни кадом ионҳо намегузарад?
  - A)  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow$
  - B)  $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow$
  - C)  $\text{Na}^+ + \text{NO}_3^- \rightarrow$
  - D)  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow$

Ҷой барои сиёҳнавис

- 6 Ҳангоми диссоциатсияи пурраи 2 мол нитрати оҳан (III) чанд мол ионҳо ҳосил мешавад?  
A) 6 B) 9 C) 8 D) 4
- 7 Кадом моддаҳо дар ҳарорати хона бо об ба реаксия дохил мешаванд?  
A) барий ва нуқра C) калсий ва натрий  
B) калий ва мис D) симоб ва алюминий
- 8 Ҳангоми таҷзияи кадом модда оксидҳои асосӣ ва кислотагӣ ҳосил мешавад?  
A) ҳидроксиди алюминий C) ҳидроксиди магний  
B) карбонати калсий D) перманганати калий
- 9 Дар кадом реаксия нитроген оксидкунанда аст?  
A)  $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$  C)  $\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$   
B)  $\text{NH}_3 + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2$  D)  $\text{N}_2 + \text{Li} \rightarrow \text{Li}_3\text{N}$
- 10 Моддае, ки аз се элемент ташкил ёфтааст.  
A) бромиди барий C) кислотаи сулфат  
B) нитробензол D) оксиди сулфур (IV)
- 11 Кислотаи сулфит бо кадом моддаҳо ба реаксия дохил мешавад?  
A)  $\text{SiO}_2$  ва  $\text{SO}_2$  B)  $\text{BaCl}_2$  ва  $\text{P}_2\text{O}_5$  C)  $\text{KOH}$  ва  $\text{CaO}$  D)  $\text{K}_2\text{O}$  ва  $\text{CO}_2$

Ҷой барои сиёҳнавис

- 12 Этан бо кадом модда ба реаксия дохил мешавад?  
A) метан                      B) ҳидроген                      C) натрий                      D) хлор
- 13 Изомери гексен-2-ро муайян кунед.  
A) 3-метилпентен-1                      C) гексин-3  
B) метилсиклогексан                      D) метилсиклобутан
- 14 Дар натиҷаи баҳамтаъсирии атсетати натрий ва кадом модда метан ҳосил мешавад?  
A) NaOH                      B) K<sub>2</sub>S                      C) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      D) H<sub>2</sub>O
- 15 Ҳангоми ҳидролизи эфирҳои мураккаб кадом моддаҳо ҳосил мешаванд?  
A) кислотаҳо ва алдегидҳо                      C) кислотаҳо ва спиртҳо  
B) алдегидҳо ва спиртҳо                      D) кетонҳо ва фенолҳо
- 16 Реаксияи пайвастшавӣ ҳангоми баҳамтаъсирии хлор ва кадом модда мегузарад?  
A) бутанол-1                      B) бутан                      C) кислотаи бутанат                      D) бутен-2
- 17 Аз 5,6 л атсетилен (ш. м.) чанд грамм этанал ҳосил кардан мумкин аст?  
A) 22,0                      B) 8,0                      C) 16,0                      D) 11,0
- 18 Дар нақшаи табдилоти  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$  моддаи X-ро муайян кунед.  
A) C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>                      B) C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O                      C) C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>                      D) HCOOH

Ҷой барои сиёҳнавис

19 Мувофиқати формулаи модда ва коэффитсиентии назди онро дар муодилаи реаксияи  $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  муайян кунед.

- A)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  1) 1  
 B)  $\text{H}_2\text{O}$  2) 6  
 C)  $\text{HNO}_3$  3) 4  
 D)  $\text{Mg}$  4) 10  
 5) 3

| Ҷавоб |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

20 Мувофиқати моддаҳои баҳамтаъсиркунанда ва маҳсули карбондори ҳосилшавандаро муайян намоед:

- A) этилен ва об 1) пропанол-2  
 B) этанал ва оксиди нуқра (I) 2) этанати калий  
 C) ацетон ва ҳидроген 3) кислотаи этанат  
 D) кислотаи этанат ва калий 4) этанол  
 5) этилати калий

| Ҷавоб |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

21  $3,01 \cdot 10^{23}$  молекулаи оксиди сулфур (IV) чанд грамм аст?

Ҷавоб:     г

22 Бо 33,6 л (ш. м.) оксиген чанд грамм алюминий ба реаксия дохил мешавад?

Ҷавоб:     г

Ҷой барои сиёҳнавис

23 Атоми элементи химиявие, ки конфигуратсияи электрониаш бо ...  $3d^34s^2$  анҷом меёбад, чанд протон дорад?

Ҷавоб:  p

24 Ба 120 г маҳдули 5%-аи кислотаи хлорид 30 г об илова намуданд. Ҳиссаи массаи кислотаро (бо %) дар маҳдули ҳосилшуда муайян намоед.

Ҷавоб:  %

25 Барои ҳосил кардани 41 г кислотаи сулфит чанд грамм сулфур лозим аст?

Ҷавоб:  г

26 Ҳангоми сӯхтани 22,4 л (ш. м.) бутан чанд мол об ҳосил мешавад?

Ҷавоб:  мол

27 6 г циклоалкан бо 2,4 л (ш. м.) ҳидрогенбромид пайваст мешавад. Массаи молярии циклоалканро муайян намоед.

Ҷавоб:  г/мол

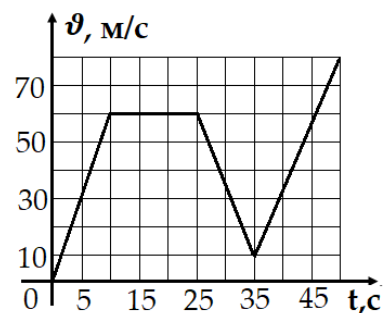


Лутфан, ба варақаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накунед. Пур кардани варақаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

Ҷой барои сиёҳнавис

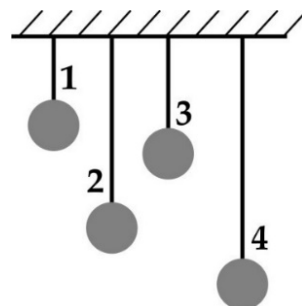
- 1 Графики вобастагии тағйирёбии суръати ҷисм ба вақт нишон дода шудааст. Дар кадом фосилаи вақт суръати ҷисм кам шуд?

A) 25 – 35 с  
B) 10 – 25 с  
C) 5 – 10 с  
D) 35 – 50 с



- 2 Ба резинҳои якхела саққоҳои алюминӣ, мисин, нуқрагӣ ва тиллоии ҳаҷмҳояшон баробарро бастанд. Резинҳо, тавре ки дар расм нишон дода шудааст, дароз шудаанд. Ба кадом резин саққои нуқрагӣ баста шудааст? Зичии моддаҳо мувофиқан ба  $2\,700\text{ кг/м}^3$ ,  $8\,900\text{ кг/м}^3$ ,  $10\,500\text{ кг/м}^3$  ва  $19\,300\text{ кг/м}^3$  баробар аст.

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



- 3 Варзишгар резини саҳтиаш  $k = 1\,000\text{ Н/м}$ -ро бо қувваи  $F = 500\text{ Н}$  мекашад. Таҳти таъсири қувваи варзишгар резин чӣ қадар дароз мешавад?

A) 0,5 м  
B) 0,25 м  
C) 0,125 м  
D) 2 м

- 4 Кадом ҳудуди басомадҳои мавҷҳои садоро гӯши одам мешунавад?

A)  $0 - 16\text{ Хс}$   
B)  $10 \cdot 10^8 - 1 \cdot 10^{10}\text{ Хс}$   
C)  $16 - 20 \cdot 10^3\text{ Хс}$   
D)  $20 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^8\text{ Хс}$

Ҷой барои сиёҳнавис

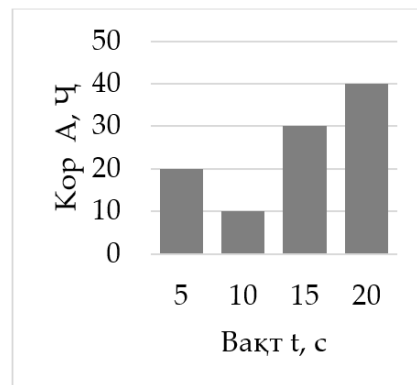
5 Додаҳои ҷадвалро истифода бурда, суръати мошинро ёбед.

- A) 17 м/с                      C) 13 м/с  
B) 7,5 м/с                    D) 30 м/с

| Ҷисм      | Шитоб $a$ ,<br>м/с <sup>2</sup> | Вақт $t$ ,<br>с |
|-----------|---------------------------------|-----------------|
| Мотосикл  | 1                               | 30              |
| Варзишгар | 0,3                             | 10              |
| Мошин     | 2                               | 15              |

6 Дар диаграмма қиматҳои кори иҷрокардаи ҷисм бо мурури вақт нишон дода шудааст. Дар давоми 20 сония аз оғози иҷрои кор ҷисм тавоноиапро чӣ қадар вусъат дод?

- A) 0,5 Вт  
B) 2 Вт  
C) 800 Вт  
D) 20 Вт



7 Дар кадом чуқурӣ оби уқёнус ба киштии зеробӣ фишори  $P = 20$  Мпа меорад? Зичии оби уқёнусро  $\rho = 1\,000$  кг/м<sup>3</sup> ва шитоби афтиши озодро  $g = 10$  м/с<sup>2</sup> қабул кунед.

- A) 1 200 м                      B) 2 000 м                      C) 500 м                      D) 200 м

8 Ҳангоми чен кардани набзи (пулс) варзишгар дар  $t = 1$  дақиқа  $n = 75$  тапиши (пулсатсия) хун сабт шуд. Даври кашишхӯрии мушакҳои дили варзишгарро ёбед.

- A) 0,8 с                      B) 1,25 с                      C) 75 с                      D) 76 с

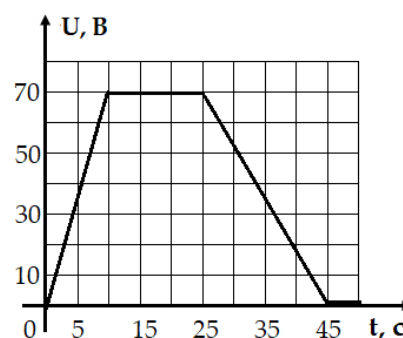
Ҷой барои сиёҳнавис

- 9 Дар як баллон  $v = 500$  мол нитроген ва дар ҳамин гуна баллони дигар  $v = 500$  мол ҳидроген (шароити муътадил) мавҷуд аст. Массаҳои зарфҳои бо газҳо пуркардашуда чӣ гуна нисбат доранд?

A)  $14m_N = m_H$       B)  $m_N = 14m_H$       C)  $28m_N = m_H$       D)  $m_N = 28m_H$

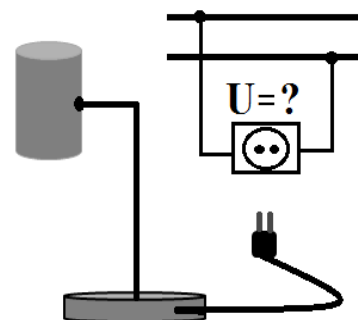
- 10 Дар расм графики тағйирёбии шиддати электрӣ дар ноқил ба вақт тасвир ёфтааст. Оё дар фосилаи аз 25 то 45 сония қувваи ҷараёни электрӣ дар ноқил тағйир меёбад?

A) Доимӣ мемонад.  
B) Кам мешавад.  
C) Ба сифр баробар мешавад.  
D) Зиёд мешавад.



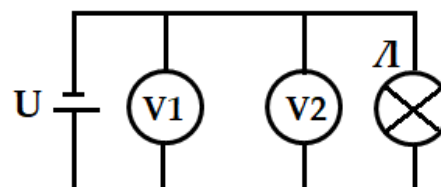
- 11 Муқовимати электрии мӯяки тафсониши лампаи рӯйимизӣ  $R = 55$  Ом ва қувваи ҷараёни ба он мувофиқ  $I = 4$  А мебошад. Шиддати шабакае, ки лампаро ба он пайваст мекунем, чӣ қадар бояд бошад (ниг. ба расм)?

A) 13,75 В  
B) 220 В  
C) 59 В  
D) 51 В



- 12 Занҷир (ниг. ба расм) ба манбаи шиддаташ  $U = 12$  В пайваст аст. Дар вольтметрҳои V1 ва V2 шиддати электрӣ мувофиқан чӣ қадар аст?

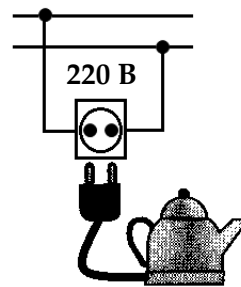
A) 3 В; 3 В      C) 6 В; 6 В  
B) 12 В; 12 В      D) 24 В; 24 В



Ҷой барои сиёҳнавис

- 13** Таовоноии чойники электрї  $P = 1\,100$  Вт аст. Ҳангоми ба шабакаи шиддати электрии додашуда (ниг. ба расм) пайваст кардан қувваи ҷараёни электрї дар спирали чойник чї қадар хоҳад шуд?

- A) 0,25 A                      C) 0,2 A  
B) 5 A                          D) 4,1 A



- 14**    **Аз сатҳи ҳамвор сели магнити  $\Phi = 0,08$  Вб мегузарад. Индуксияи майдони магнитӣ  $B = 0,4$  Тл аст. Масоҳати сатҳи ҳамвор чӣ қадар аст? Кунчи байни сатҳи ҳамвор ва вектори индуксияи майдонро ба эътибор нагиред.**

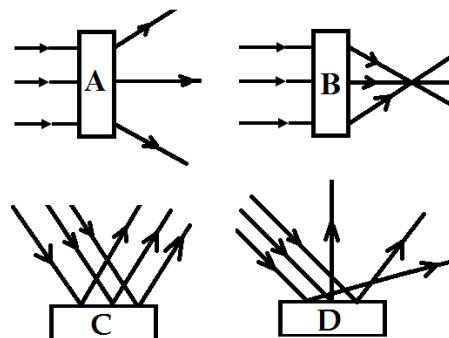
- A)** 0,48 m<sup>2</sup>                      **B)** 5 m<sup>2</sup>                      **C)** 0,32 m<sup>2</sup>                      **D)** 0,2 m<sup>2</sup>

- 15** Агар қувваи ҷараёни электрӣ дар лампа  $I = 1$  А бошад, аз буриши арзиши мӯяки тафсониши лампа дар  $t = 5$  с чӣ қадар заряд мегузарад?

- A)  $0,2 K_1$       B)  $6 K_1$       C)  $4 K_1$       D)  $5 K_1$

- 16** Дар расм линзаҳо ва шишаҳои нишон дода шудаанд, ки нурҳои параллели рӯшноӣ ба сатҳи онҳо раван карда шудаанд. Бо ҳарфи В чӣ ишора шудааст?

- A) линзаи ҷамъкунанда  
B) шишаи сатҳаш носуфта (дағал)  
C) шишаи сатҳаш суфта (сайқалдодашуда)  
D) линзаи парокандакунанда



Цой барои сиёҳнавис

17 Дар таркиби ядрои атоми натрий  ${}_{11}^{23}\text{Na}$  чанд нейтрон мавҷуд аст?

- A) 11                      B) 23                      C) 34                      D) 12

18 Кадом элемент ( ${}^A_Z\text{X}$ ) ба реаксияи  ${}^2_1\text{H} + {}^A_Z\text{X} \rightarrow {}^3_2\text{He} + {}^0_0\gamma$  дохил шуд?

- A)  ${}^4_2\text{He}$                       B)  ${}^3_1\text{H}$                       C)  ${}^1_1\text{H}$                       D)  ${}^2_1\text{H}$

19 Мувофиқати намуди энергия ва навишти математикии онро муайян кунед:

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| A) энергияи пурраи механикӣ | 1) $W = CU^2/2$           |
| B) энергияи кинетикӣ        | 2) $W = kA^2/2$           |
| C) энергияи потенциалӣ      | 3) $E_{\pi} = mgh$        |
| D) энергияи пурраи лаппиш   | 4) $E = E_k + E_{\pi}$    |
|                             | 5) $E_k = m\vartheta^2/2$ |

| Ҷавоб |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

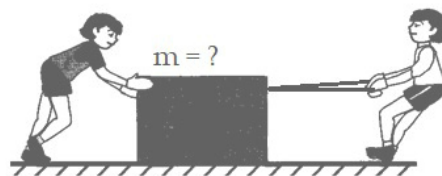
20 Мувофиқати бузургии физикӣ ва воҳиди ченакро муайян кунед:

- |                             |          |
|-----------------------------|----------|
| A) қувваи ҷараёни электрӣ   | 1) ватт  |
| B) муқовимати электрӣ       | 2) ампер |
| C) тавоноии ҷараёни электрӣ | 3) ҳенри |
| D) индуктивияти ғалтак      | 4) фарад |
|                             | 5) ом    |

| Ҷавоб |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| A     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| D     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

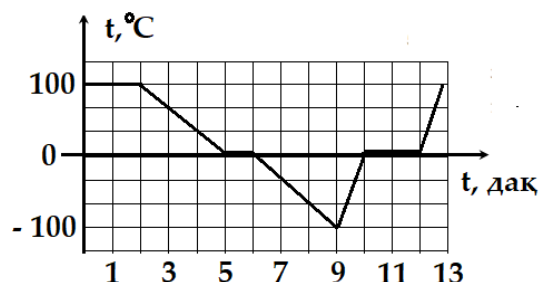
Ҷой барои сиёҳнавис

- 21 Писарбачаи якум (ниг. ба расм) борро бо қувваи  $F_1 = 15 \text{ Н}$  тела дода, писарбачаи дуюм онро бо банд бо қувваи  $F_2 = 10 \text{ Н}$  ба тарафи худ мекашад. Агар таҳти таъсири қувваҳои онҳо бор соҳиби шитоби  $a = 1 \text{ м/с}^2$  шуда бошад, массаи бор чӣ қадар аст? Соиш ва тарангии бандро ба эътибор нагиред.



Ҷавоб:     кг

- 22 Графики вобастагии тағйирёбии ҳарорати системаи об-ях ба вақт нишон дода шудааст. Чанд дақиқа раванди хунукшавии об давом кард?



Ҷавоб:     дақ

- 23 Ба системаи термодинамикӣ миқдори гармии  $Q = 8 \text{ кҶ}$  дода шуд. Агар тағйирёбии энергияи дохилии система  $\Delta U = 6 \text{ кҶ}$  бошад, система ба муқобили қувваҳои беруна чӣ қадар корро иҷро кард?

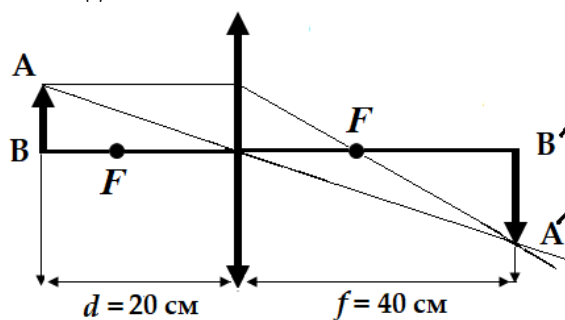
Ҷавоб:     кҶ

- 24 Обҷӯшонаки барқиро ба дохили зарфи обдор гузошта, ба шабакаи шиддаташ  $U = 220 \text{ В}$  пайваст карданд. Агар қувваи ҷараёни электрӣ дар обҷӯшонаки барқӣ  $I = 2 \text{ А}$  бошад, дар давоми чанд сония ба об миқдори гармии  $Q = 44 \text{ кҶ}$  дода мешавад?

Ҷавоб:     с

Ҷой барои сиёҳнавис

25 Калонкунии линзаро ёбед:



Ҷавоб:

26 Басомади афканишотеро ёбед, ки энергияаш  $E = 26,52 \cdot 10^{-19} \text{ Ҷ}$  аст. Доимии Планкро  $h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Ҷ}\cdot\text{с}$  қабул кунед.

Ҷавоб:  ТҲс

27 Агар аз ядрои атоми радий ( ${}^{226}_{88}\text{Ra}$ ) протон ( ${}^1_1\text{P}$ ) чудо шавад, элементи ҳосилшуда соҳиби чанд нейтрон хоҳад шуд?

Ҷавоб:



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

Ҷой барои сиёҳнавис

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

### 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                       | A VIII B        | A IX B           | A X B             | A XI B        | A XII B          | A XIII B      | A XIV B         | A XV B        | A XVI B |
| 1                                                 | (H)                           |                   |                               |                   |                               |                 |                               |                 |                  |                   |               |                  |               |                 |               |         |
| 2                                                 | Li<br>Литий                   | Be<br>Бериллий    | B<br>Бор                      | C<br>Карбон       | N<br>Нитроген                 | O<br>Оксиген    | F<br>Фтор                     | Ne<br>Неон      | Ar<br>Аргон      |                   |               |                  |               |                 |               |         |
| 3                                                 | Na<br>Натрий                  | Mg<br>Магний      | Al<br>Алюминий                | Si<br>Силиций     | P<br>Фосфор                   | S<br>Сулфур     | Cl<br>Хлор                    | Ar<br>Аргон     |                  |                   |               |                  |               |                 |               |         |
| 4                                                 | K<br>Калий                    | Ca<br>Калсий      | Sc<br>Скандий                 | Ti<br>Титан       | V<br>Ванадий                  | Cr<br>Хром      | Mn<br>Манган                  | Fe<br>Оҳан      | Co<br>Кобалт     | Ni<br>Никел       |               |                  |               |                 |               |         |
| 5                                                 | Rb<br>Рубидий                 | Sr<br>Стронций    | Y<br>Иттрий                   | Zr<br>Зирконий    | Nb<br>Ниобий                  | Mo<br>Молибден  | Tc<br>Технетсий               | Ru<br>Рутений   | Rh<br>Родий      | Pd<br>Палладий    |               |                  |               |                 |               |         |
| 6                                                 | Cs<br>Сезий                   | Ba<br>Барий       | La*<br>Лантан                 | Hf<br>Гафний      | Ta<br>Тангал                  | W<br>Волфрам    | Re<br>Рений                   | Os<br>Осмий     | Ir<br>Иридий     | Pt<br>Платина     |               |                  |               |                 |               |         |
| 7                                                 | Fr<br>Франсий                 | Ra<br>Радий       | Ac**<br>Актиний               | Rf<br>Резерфордий | Db<br>Дубний                  | Sg<br>Сиборгий  | Bh<br>Борий                   | Hs<br>Хассий    | Mt<br>Мейтнерий  | Ds<br>Дармштадтий |               |                  |               |                 |               |         |
| ФОРМУЛАҲОИ<br>ОКСИДНОИ ОҶОИ                       | R <sub>2</sub> O              | RO                | R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | RO <sub>2</sub>   | R <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | RO <sub>3</sub> | R <sub>2</sub> O <sub>7</sub> | RO <sub>4</sub> |                  |                   |               |                  |               |                 |               |         |
| ФОРМУЛАҲОИ<br>ПАЙВАСТНОИ ГИДРОГЕННИ<br>ҶУННАМАЛЛА |                               |                   |                               | RH <sub>4</sub>   | RH <sub>3</sub>               | RH <sub>2</sub> | RH                            |                 |                  |                   |               |                  |               |                 |               |         |
| ЛАНТАНОИДҲО*                                      | La<br>Лантан                  | Ce<br>Серий       | Pr<br>Прозетим                | Nd<br>Неодим      | Pm<br>Прометий                | Sm<br>Самарий   | Eu<br>Европий                 | Gd<br>Гадолий   | Tb<br>Тербий     | Dy<br>Диспрозий   | Ho<br>Гольмий | Er<br>Эрбий      | Tm<br>Тулий   | Yb<br>Иттербий  | Lu<br>Лютеций |         |
| АКТИНОИДҲО**                                      | Th<br>Торий                   | Pa<br>Протактиний | U<br>Уран                     | Np<br>Нептуний    | Pu<br>Плутоний                | Am<br>Америций  | Cm<br>Кюри                    | Bk<br>Беркли    | Cf<br>Калифорний | Es<br>Эйнштейний  | Fm<br>Фермий  | Md<br>Менделевий | No<br>Нобелий | Lr<br>Лауренсий |               |         |

Ҷадвали ҳалшавандагии кислотаҳо, асосҳо ва намакҳо дар об

| Ионҳо                          | H <sup>+</sup> | Li <sup>+</sup> | K <sup>+</sup> | Na <sup>+</sup> | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | Mg <sup>2+</sup> | Ca <sup>2+</sup> | Ba <sup>2+</sup> | Sr <sup>2+</sup> | Al <sup>3+</sup> | Cr <sup>3+</sup> | Fe <sup>2+</sup> | Fe <sup>3+</sup> | Zn <sup>2+</sup> | Ag <sup>+</sup> | Pb <sup>2+</sup> | Cu <sup>2+</sup> | Hg <sup>2+</sup> | Hg <sup>2+</sup> | Mn <sup>2+</sup> | Sn <sup>2+</sup> | Ni <sup>2+</sup> | Co <sup>2+</sup> |
|--------------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| OH <sup>-</sup>                | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| F <sup>-</sup>                 | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| Cl <sup>-</sup>                | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| Br <sup>-</sup>                | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| I <sup>-</sup>                 | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| S <sup>2-</sup>                | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>  | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>  | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>  | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>  | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| AcO <sup>-</sup>               | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |
| ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>  | ×              | ×               | ×              | ×               | ×                            | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×               | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                | ×                |

Аломатҳои шартӣ:

AcO<sup>-</sup> – иони ацетат CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>; «Х» – ҳалшаванда (> 1 г дар 100 г об); «Кх» – камҳалшаванда (0,001–1 г дар 100 г об); «Хн» – 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