

МАРКАЗИ МИЛЛИИ ТЕСТИИ НАЗДИ ПРЕЗИДЕНТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ИМТИҲОНҲОИ МАРКАЗОНИДАИ ДОХИЛШАВӢ
ДАВРИ ЯКУМ



Китобчаи ТЕСТ | 2025

Қисми А.5-1

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:

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 яктоаш зиёдатиш, 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:

	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, °C ва ғайра дар варақаи ҷавобҳо **навишта намешавад**.



Масалан, агар Шумо **268 км**-ро ҷавоби дурусти масъала ҳисоб кунед, дар варақаи ҷавобҳо танҳо ададро нависед:

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 гуфтан ба дигар саволу масъалаҳо ба саволу масъалаи бароятон душвор **баргардед**.

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.

Варақаи ҷавобҳоро ҳатман ба маъмури имтиҳон супоред, онро аз синфхона баровардан **МУМКИН НЕСТ**.



Варақаи ҷавобҳо такроран дода намешавад.



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 ҷойи нишаст, китобчаҳои тест, варақаҳои ҷавобҳо ва ҳар гуна навиштаҳои ҳамдигар;
- гузоштани қайду ишораҳои ба имтиҳон дахлнадошта дар варақаи ҷавобҳо, аз ҷумла, дар ҳошияҳои он;
- аз синфхона баровардани варақаи ҷавобҳо ва китобчаи тест (китобчаи тестро танҳо пас аз супоридани варақаи ҷавобҳо ба маъмури имтиҳон бо худ баровардан мумкин аст).

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



Фаромӯш накунед:

- нусхаи электронии варақаи ҷавобҳои Шумо пас аз дастрас шудани варақаҳои ҷавобҳо ба Марказ дар кабинетҳои инфиродиатон гузошта мешавад;
- ҷавобҳои дуруст (калид)-и саволу масъалаҳои тести дар имтиҳон истифодашуда **беғоҳи рӯзи имтиҳон** дар сомонаи Марказ (www.ntc.tj) нашр карда мешаванд;
- аз натиҷаи имтиҳонҳо ба Шумо рӯзи 21-уми июл хабар медиҳанд.

Ба Шумо комёбӣ меҷӯҳем!

1 Садоноки *ӯ* дар кадом калимаҳо дуруст навишта шудааст?

- A) зӯд, сӯд
- B) дурӯд, сурӯд
- C) дӯр, нӯр
- D) рӯз, гӯш

2 Дар калимаи нисфишабӣ-и ҷумлаи зерин ҳарфи *й* чӣ вазифа дорад?

Ароба нисфишабӣ ба як ҷойи хилвату ҳамвори соҳили дарёи Сурхоб расиду истод. Ҷ. Ақобир

- A) пасванди зарфсоз
- B) пасванди исмсоз
- C) пасванди сифатсоз
- D) овози таркиби реша

3 Имлои кадом калима нодуруст аст?

Аз ӯ шодмонӣ, аз ӯ хурамист,

Аз ӯ ҳам фузунӣ ҳам з-ӯ камист. Абулқосими Фирдавӣ

- A) камист
- B) фузунӣ
- C) шодмонӣ
- D) хурамист

4 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенукта ҳаммаънои калимаи асибонро гузоред:

... дар ҳавлии берун назди тавила ду аспро қашав мекард. С. Улуғзода

- A) Посбон
- B) Саис
- C) Галабон
- D) Сайёд

5 Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенукта зидмаънои ҷуфти калимаи сурат-ро гузоред:

Ҳар ки дар ӯ ... -и некӯ бувад,

Одаме аз одамиён ӯ бувад. Хусрави Деҳлавӣ

- A) шакл
- B) симо
- C) сират
- D) андом

6 Ибораи рехтаи “*вазнин шудан*” ба чӣ маънӣ истифода шудааст?

- Ҳой, ҳой, Мардонҷон, ба шумо чӣ шуд? Вазнин шавед! М. Рабиёв

- A) дорою сарватманд шудан
- B) ботамкину бомулоҳиза шудан
- C) бемории касе шиддат гирифтани
- D) оромию бепарвоиро аз даст додан

7

Дар ҷумлаи зерин ба ҷойи сенуктаи аввал иборати рехтаи мувофиқро гузоред:
Вай дигар ... , ба садои хеле баланди ларзон ва дар айнаи ҳол таҳдидомез гуфт

Ҳ. Карим

- A) аз як гиребон сар бароварда
- B) ба даҳон об гирифта
- C) дандон ба дандон монда
- D) сабру қарорро аз даст дода

8

Услуби матнро муайян кунед:

Ду рӯз инҷониб аз тарафи Қароқум гармсел мевазад. Ҳавои тафсонӣ пурчангу гузор баргҳои дарахтонро месӯзонд. Гунбази осмони тирафом, ки ба оинаи чиркин мемонд, паст фаромада буд ва ҷирми офтоб дар сафҳаи осмон нони начақи оташии барин метофт. Аз “Китоби дарсӣ”

- A) илмӣ
- B) публицистӣ
- C) бадеӣ
- D) расмӣ-корғузори

9

Кадоме аз ин исмҳои мураккаб аз исм ва асоси замони гузаштаи феъл сохта шудааст?

- A) сарнавишт
- B) гуфтугузор
- C) пурсупос
- D) ошпаз

10

Кадам сифатҳо камӣ ва хурдию навозиширо ифода мекунанд?

- A) беҳтарин, олитарин, донотарин
- B) аз ҳама хурд, ниҳоят майда
- C) гармтар, саҳттар, азизтар
- D) зардча, нағзакак, майдаяк

11

Ба ҷои сенукта шумораи тартибиро гузоред:

Дар гӯшаи аз ҳама дуртари хона, назди печка, ... иштироккунандаи маҷлис Ҳошимқорвон ҷойгир буд. С. Улуғзода

- A) панҷ
- B) панҷ-шаш
- C) панҷумин
- D) аз чор як

12

Ба ҷойи сенукта дар ҷумлаи зерин ҷонишини мувофиқро гузоред:

Ва тани ...ро ба фарҳангу ҳунар омӯхтан одат деҳ! Унсуролмаолӣ Кайковус

- A) ҳама
- B) ҳар як
- C) ҳеҷ
- D) мо

13 Калимаҳои *ноилоҷ, фавран* ва *барвақт* кадом ҳиссаи нутқанд?

- A) исм
- B) зарф
- C) сифат
- D) феъли ҳол

14 Пайвандаки мувофиқро гузored:

Ў дар равшании барқ як ҷондори бадҳайбатро дида ... аз зӯри даҳшат чӣ кор карданаширо намедонист, беихтиёр пичиррос зад. С. Турсун

- A) зеро ки
- B) мисли он ки
- C) барои он ки
- D) дар ҳолате ки

15 Ибораеро муайян намоед, ки дар қолаби *исм + сифати феълӣ* сохта шудааст:

- A) одами омадагӣ
- B) ҳамин мактаб
- C) ду алампасида
- D) ҳамеша хушҳол

16 Ба чойи сенуқта хабари мувофиқеро гузored, ки ҷумлаи номуайяншахс ҳосил шавад:

Дар рӯйи суфа рӯбарӯйи ҳамдигар Ҷ. Ақобир

- A) нишастем
- B) нишастанд
- C) бояд нишаст
- D) нишастан даркор

17 Аъзои ҷидаи ҷумлаи зеринро муайян намоед:

Мӯйсафед аз ҷояш нахест, чизе нагуфт, хомӯш нишаст. Аз “Садои Шарқ”

- A) хабар
- B) ҳол
- C) пурқунанда
- D) муайянқунанда

18 Ба чойи сенуқта ҳоли тарзи амали мувофиқро гузored:

Дилёб ... боз ба ҷояш мешинад. А. Самад

- A) орзуманд
- B) мустамад
- C) хиҷолатмад
- D) хирадмад

- 19) **Аъзои туфайлии мувофиқи ҷумларо гузоред:**
..., *Зебӣ нас аз мударрат аз роҳ баргашт*. С. Улуғзода
- A) ба ақидаи ман
 - B) хушбахтона
 - C) умуман
 - D) наҳод

- 20) **Асари Садриддин Айний, ки ба мавзӯи муборизаи халқи тоҷик бар зидди истилогарони араб бахшида шудааст.**
- A) “Хари бедум”
 - B) “Деви ҳафтсар”
 - C) “Аҳмади девбанд”
 - D) “Исёни Муқаннаъ”

- 21) **Ба ҷойи сенуқта дар ҳар байт ва ё ҷумла зидмаънои калимаи ишорашударо гузоред:**
- A) Маҷмаъе карданд мурғони ҷаҳон,
Он чи буданд ошкорову Фариддуддини Аттор
 - B) Бибур аз ҷоҳил арчи хеш бошад,
Ки ранҷи вай зи ... беш бошад. Носири Хисрав
 - C) Чу сабза латифӣ, ... -ӣ макун,
Чу гул нозукӣ, хорпуштӣ макун! Абдурраҳмони Ҷомӣ
 - D) Оинавор шоҳиди ором нестем,
Симоб мечакад зи дили ... -и мо. Шавкати Бухорӣ
- 1) дурушт
2) изтироб
3) ниҳон
4) роҳат
5) беқарор

- 22) **Ба ҷойи сенуқта 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. Айний
 - D) Савор ... рафта қарор гирифт. С. Улуғзода
- 1) хеле
2) ҳашмигина
3) кӯдаквор
4) наздиктар
5) дӯрӯз

- 23) **Аз калимаҳои зерин ибораи изофии мувофиқ созед:**
- A) қуллаҳо
 - B) ҳамгашт
 - C) ғуриш
 - D) дашт
- 1) роҳ
2) шамол
3) форам
4) нуқрагун
5) ташналаб

Султонро сухани ӯ бағоят хуш омад. М. Аминзода

- | | |
|-------------|------------------|
| A) ӯ | 1) ҳол |
| B) сухан | 2) хабар |
| C) бағоят | 3) мубтадо |
| D) хуш омад | 4) пурқунанда |
| | 5) муайянқунанда |

- | | |
|--|---|
| A) Мағрур машав ба мол чун беҳабарон,
Зеро ки бувад мол чу абри гузарон.
Абдурраҳмони Ҷомӣ | 1) Саҳтӣ кашидан беҳтар аз рас-
воиву зиштӣ. |
| B) Саховат мучиби қадри баланд аст,
Саховатпеша доим арҷманд аст.
Абдурраҳмони Ҷомӣ | 2) Шаҳси баландҳиммат ҳамеша
соҳибобрӯст. |
| C) Агар сад бор зери санг бошӣ,
Аз он беҳтар, ки зери нанг бошӣ.
Бадриддини Ҳилолӣ | 3) Агар инсонӣ хубӣ, ҳамеша дар
фикри хубӣ қардан ба дигарон
бош. |
| D) Ту гар тавфиқ дорӣ, ҳам бар он бош,
Накухоҳу ба кас роҳатрасон бош.
Носири Хусрав | 4) Танҳо инсонӣ баобрӯ саховат-
манд буда метавонад. |
| | 5) Набояд ба сарвату дорӣ фирефта
шуд, зеро он ҳамешагӣ нест. |



**Лутфан, ба варақҳои ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳои тоҷро
фаромӯш накунед. Пур қардани варақҳои ҷавобҳо ҳатмӣ аст.**

1 Дар натиҷаи омӯзиши кадом қисми ҳуҷайра маълум гашт, ки “Ҳуҷайраҳои чинсии растанӣ ва ҳайвонот нисбат ба ҳуҷайраҳои чинсӣ ду маротиба камтар хромосома доранд”?

- A) хромосома
- B) лизосома
- C) рибосома
- D) митохондрия

2 Ба таркиби нуклеотидҳои КДН дар баробари моддаҳои химиявии дезоксирибоза ва боқимондаи кислотаи фосфат боз чӣ дохил мешавад?

- A) асосҳои нитрогенӣ
- B) кислотаҳои нитрогендор
- C) кислотаҳои ҷарб
- D) эфирҳои мураккаб

3 Дар марҳилаи профазии 1-и тақсимшавии мейозӣ кадом раванд ба амал меояд?

- A) Китфҳои хромосомаҳои гомологӣ аз ҳам ҷудо шуда, хромосомаҳо ба кутбҳои гуногун кашида мешаванд.
- B) Спиралшавии хромосомаҳо ба нуқтаи балантарин расида, хромосомаҳои конюгатсияшуда дар ҳатти марказ ҷой мегиранд.
- C) Аз як ҳуҷайраи ибтидоӣ (аввала)-и чинсӣ 4 ҳуҷайраи гаплоидӣ пайдо мешавад.
- D) Раванди конюгатсия ба амал меояд.

4 Аз генотипи кадом фардҳо гаметаҳои АВ, аb пайдо мешаванд?

- A) AAbb
- B) AaBb
- C) AABb
- D) Aabb

5 Гуногунии генетикии намудро кадом ҳодисаҳо ба вуҷуд меоранд?

- A) шароитҳои абиотӣ ва биотӣ
- B) эволютсия ва афзоиши нашвӣ
- C) адаптатсия ва афзоиши ғайричинсӣ
- D) мутатсия ва афзоиши чинсӣ

6 Кадом қисми гул аз ғӯрак, сутунча ва гардгирак иборат аст?

- A) тухмдон
- B) гардбарг
- C) тоҷгул
- D) косабарг

7

Кадом обсабз ба гурӯҳи обсабзҳои сабзи бисёрхучайра дохил аст?

- A) хлорелла
- B) улотрикс
- C) хламидамонанда
- D) ламинария

8

Формулаи гул $K_{(5)}(3+2)T_{(2+3)}\Gamma_{4.2}M_{(2)}$ ба кадом оила мансуб аст?

- A) Лубиёиҳо
- B) Настараниҳо
- C) Авранчиҳо
- D) Лабгулҳо

9

Аломати фарқкунандаи растаниҳои дупалларо муайян намоед.

- A) рагронии камоншакли баргҳо
- B) ду тухмпалла
- C) як тухмпалла
- D) наздбаргаи сода

10

Занбӯруғи захрнокро муайян намоед.

- A) қорчи пашшахӯрак
- B) рӯғанак
- C) қорчи сафед
- D) тӯсқорч

11

Ба чорвои хурди шохдор кадом ҳайвон дохил мешавад?

- A) гов
- B) барзагови ёбой
- C) буз
- D) тӯри аврупой

12

Содатаринҳо тахминан аз кадом организмҳои қадима пайдо шудаанд?

- A) споровикҳо
- B) решапойҳо
- C) қамчинакдорҳо
- D) инфузорияҳо

13

Ба ҳайвоноти бисёрхучайраи дараҷаи паст кадом тип дохил мешавад?

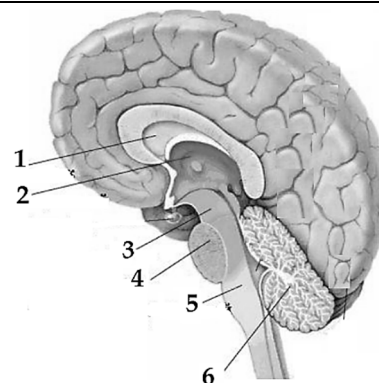
- A) Инфузория
- B) Спорозоа
- C) Лавҳашаклҳо
- D) Саркомастигофора

14 Танаи намояндагони кадом қатори моҳиҳо аз тарафи тахтапушт ва шикам паҳн аст?

- A) Капурмонандҳо
- B) Суфрамоҳиҳо
- C) Акулаҳо
- D) Тосмоҳиҳо

15 Мағзи мобайнӣ ва пулак дар расми сохти мағзи сар мувофиқан бо кадом рақамҳо ишора шудаанд?

- A) 4;2
- B) 2;4
- C) 1;6
- D) 3;5



16 Кадом витаминро филлохинон меноманд?

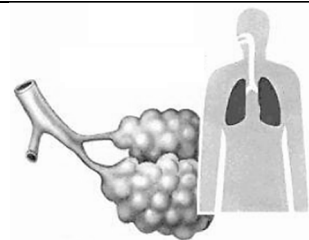
- A) витамини А
- B) витамини Н
- C) витамини К
- D) витамини Е

17 Кадом системаи узвҳо организмро бо муҳити беруна алоқаманд намуда, фаъолияти мувофиқонаи узвҳоро таъмин месозад?

- A) гардиши хун
- B) ихроҷи пешоб
- C) асаб
- D) нафаскашӣ

18 Дар расм кадом системаи узвҳо нишон дода шудааст?

- A) ихроҷ
- B) ҳозима
- C) асаб
- D) нафаскашӣ



19 Ҳангоми равшании баланд гавҳарак ба таври рефлексӣ ...

- A) васеъ мешавад.
- B) калон мешавад.
- C) хурд мешавад.
- D) хира мешавад.

20 Олим В. Иогансен кадом истилоҳи экологиро пешниҳод кард?

- A) биосенот
- B) биосфера
- C) агросенот
- D) популятсия

21 Мувофиқати шакли муносибатҳои мутақобилаи организмҳо ва мисолро муайян намоед:

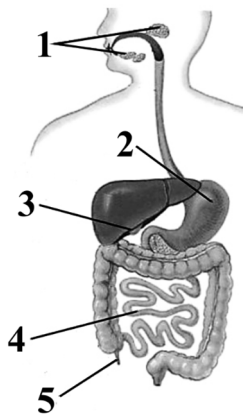
- | | |
|--------------------------|---|
| A) иҷоранишинӣ | 1) танай дарахтонро ба сифати ҷойи зист истифода бурдани эпифитҳо |
| B) туфайлихӯрӣ | 2) печидани зарпечак дар танай растанӣ-хӯҷаин |
| C) ҳамкорӣ (кооператсия) | 3) ҳамзистии харчанги гӯшанишин бо актиния |
| D) мутуализм | 4) истеъмоли пасмондаи хӯроки шер аз тарафи кафтор |
| | 5) ҳамзистии занбӯруғ ва обсабз дар гулсанг |

22 Мувофиқатро муайян намоед:

- | Тип | Синф |
|----------------|--------------------|
| A) Лӯндакирмҳо | 1) Нематодҳо |
| B) Рӯдаковокҳо | 2) Макандаҳо |
| C) Нармбаданҳо | 3) Шикампойҳо |
| D) Паҳнкирмҳо | 4) Харчангшаклҳо |
| | 5) Коралҳои полипӣ |

23 Мувофиқати сохти узвҳои ҳозимаро, ки дар расм бо рақамҳо ишора шудааст, муайян намоед:

- A) изофаи кирмшакл
- B) рӯдаи борик
- C) меъда
- D) талхадон



24 Мувофиқатро муайян намоед:

- | Истилоҳ | Шарҳ |
|---------------|---|
| A) нектон | 1) организмҳое, ки дар об фаъолона зиндагӣ мекунанд |
| B) сапрофагҳо | 2) истеъмолкунандагони боқимондаи растаниҳо |
| C) популятсия | 3) мутобикшавӣ |
| D) агросенот | 4) ҷамоаи кишоварзӣ |
| | 5) аҳоли |

25

Дар ҳолати доминантии нопурра аз волидайнӣ гетерозигот чанд фоиз наслҳои гомозигот ҳосил мешаванд?

Ҷавобро бо рақам нависед.

Ҷавоб:

26

Дар синтези сафеда молекулаи КРН-а иштирок мекунад, ки як қисми (фрагмент) он 96 боқимондаи нуклеотидӣ дорад. Миқдори боқимондаи нуклеотидҳоро дар қисми матритса (модари)-и занҷири КДН муайян намоед, ки онҳо ахборро оид ба структураи якумини сафеда мерасонанд.

Ҷавоб:



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

1 Омехтаи кадом моддаҳо гуногунчинса (гетерогенӣ) аст?

- A) CH_3COOH ва H_2O
- B) O_2 ва CO_2
- C) CaCO_3 ва SiO_2
- D) HCl ва H_2O

2 Магний ва сулфур дар кадом нисбати массавӣ пайваст шуда метавонанд?

- A) 3:4
- B) 3:2
- C) 4:3
- D) 5:2

3 Дар натиҷаи пайваст шудани атомҳои, ки электроманфияташон фарқи калон доранд, кадом банди химиявӣ ҳосил мешавад?

- A) ҳидрогенӣ
- B) ковалентӣ
- C) металлӣ
- D) ионӣ

4 Атоми кадоме аз ин элементҳо осонтар электрон медиҳад?

- A) Ca
- B) Cl
- C) Zn
- D) Si

Ҷой барои сиёҳнавис

- 5 Ҳангоми ҳидролизи кадом намак катиони намуди MeOH^{2+} , ки ин ҷо Me металл аст, ҳосил мешавад?
- A) FeBr_3
 - B) $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$
 - C) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
 - D) BaCl_2
- 6 Кадом моддаҳо дар маҳлулҳои обӣ метавонанд якҷоя вуҷуд дошта бошанд?
- A) бромиди алюминий ва ҳидроксиди натрий
 - B) карбонати калий ва кислотаи хлорид
 - C) хлориди калсий ва нитрати натрий
 - D) сулфити натрий ва кислотаи нитрат
- 7 Ҳангоми таҷзияи кадом модда оксидҳои асосӣ ва кислотагӣ ҳосил мешавад?
- A) гидрокарбонати натрий
 - B) ҳидроксиди оҳан (II)
 - C) нитрати калий
 - D) сулфити барий
- 8 Дар натиҷаи барқарор кардани KNO_2 бо маҳлули турши йодиди калий кадом модда ҳосил мешавад?
- A) NO
 - B) HNO_3
 - C) NO_2
 - D) KNO_3

Ҷой барои сиёҳнавис

9

Ҳангоми гузаронидани оксиди карбон (IV) аз маҳлули хидроксиди калсий маҳлул аввал хира шуда, сипас боз шаффоф мегардад. Аз сабаби кадом реаксия маҳлул хира мешавад?

- A) $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- B) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{CO}_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- C) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- D) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2$

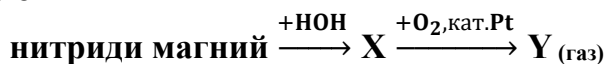
10

Дар маҳлул концентратсияҳои баробари катионҳои Cu^{2+} , Ag^+ , Sr^{2+} , Pb^{2+} мавҷуд аст. Ҳангоми электролиз дар катод кадом металл дар навбати аввал ҷудо мешавад?

- A) Ag
- B) Pb
- C) Cu
- D) Sr

11

Дар нақшаи табдилоти

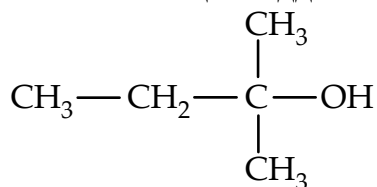


зичии гази Y-ро нисбат ба водород муайян кунед.

- A) 14
- B) 7
- C) 60
- D) 15

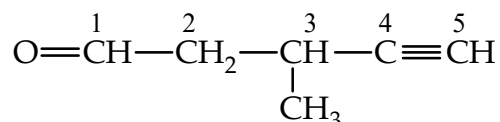
Ҷой барои сиёҳнавис

12 Мувофиқи номенклатураи байналхалқӣ моддаи зерин чӣ ном дорад?



- A) 1,1-диметилпропанол-1
- B) 3-метилбутанол-2
- C) 3,3-диметилпропанол-3
- D) 2-метилбутанол-2

13 Дар пайвасти



рақами атоми карбонери, ки қунҷи байни сигма-бандҳои он ба 180° баробар аст, муайян кунед.

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

14 Толуол чанд монохлорҳосилаҳои изомер ($\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$) дорад?

- A) 5
- B) 3
- C) 4
- D) 2

Ҷой барои сиёҳнавис

15 Бо кадом роҳ 1,2,3,4-тетрабромбутан ҳосил мешавад?

- A) $\text{CH}_3\text{--C}\equiv\text{C--CH}_3 + 2\text{Br}_2 \rightarrow$
- B) $\text{CH}_2=\text{CH--CH=CH}_2 + 2\text{Br}_2 \rightarrow$
- C) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow$
- D) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_3 + 2\text{Br}_2 \rightarrow$

16 Кадом модда бо HCl ба реаксияи пайваستшавӣ дохил мешавад, аммо бо H_2 таъсир намекунад?

- A) $\text{CH}_3\text{--OH}$
- B) $\text{CH}_3\text{--CH}_3$
- C) $\text{CH}_3\text{--NH}_2$
- D) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

17 Дар нақшаи табдилоти $\text{CH}\equiv\text{CH} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_2\text{OH--CH}_2\text{OH}$ моддаи X-ро муайян кунед.

- A) этан
- B) этилен
- C) этанал
- D) этанол

Ҷой барои сиёҳнавис

18 Дар молекулаи эфири мураккаб 8 атом мавҷуд аст. Ҳангоми таъсири KOH (об) ба ин эфири мураккаб кадом модда ҳосил мешавад?

- A) CH_3COOH
- B) CH_3OH
- C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- D) HCOOH

19 Мувофиқати моддаҳои баҳамтаъсиркунандаро муайян кунед:

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| A) NO | 1) K_2SO_4 |
| B) HNO_3 | 2) N_2 |
| C) BaCl_2 | 3) CO_2 |
| D) NaOH | 4) KOH |
| | 5) O_2 |

20 Мувофиқати карбоҳидроген ва усули ҳосил кардани онро муайян кунед:

- | | |
|---------------|--|
| A) бутен-1 | 1) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{Br} + \text{K} \rightarrow$ |
| B) бутин-1 | 2) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 (\text{конс.}), t}$ |
| C) бутан | 3) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CHBr--CH}_2\text{Br} + \text{KOH} (\text{спирт}) \rightarrow$ |
| D) циклобутан | 4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{t}$ |
| | 5) $\text{BrCH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{Br} + \text{Zn} \rightarrow$ |

Ҷой барои сиёҳнавис

21 Дар натиҷаи сӯхтани 22 г пропан 1110 кҶ гармӣ хорич мешавад. Эффеки гармии (Q) реаксияи $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O + Q$ -ро (бо кҶ) муайян кунед.

Ҷавоб:

22 Дар ҷадвал вобастагии вақти гузариши реаксия ба ҳарорат оварда шудааст:

Ҳарорат, °C	40	60	70	20
Вақт, дақ.	162	18	6	x

Суръати реаксия ба қоидаи Вант-Гофф итоат мекунад. Қимати x-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

23 Конфигурацсияи электронии иони X^{3+} бо ... $3p^6 3d^6$ ба анҷом мерасад. Адади d-электронҳоро дар атоми элементи X муайян кунед.

Ҷавоб:

24 Ба 469 г маҳлули 20%-аи кислотаи нитрат 53 г карбонати натрий илова карданд. Ҳиссаи массаи (бо %) намакро дар маҳлули ҳосилшуда муайян кунед.

Ҷавоб:

Ҷой барои сиёҳнавис

25 Аз 200 г оксиди мис (II)-и тафсон 44,8 л (ш. м.) оксиди карбон (II)-ро гузарониданд ва ба боқимондаи сахт миқдори барзиёди маҳлули сероби HNO_3 ҳамроҳ карданд. Баъди ҳалшавӣ чанд грамм газ хориҷ шуд?

Ҷавоб:

26 Дар натиҷаи туршшавии спиртии 360 г глюкоза 3,2 мол этанол ҳосил карданд. Баромади этанолро (бо %) муайян кунед.

Ҷавоб:

27 3,7 г спирти якуминро бо оксиди мис (II) оксид карданд. Ҳангоми коркарди моддаи органикии ҳосилшуда бо оксиди нукра (I) 10,8 г таҳшин ҳосил шуд. Дар молекулаи спирти аввала чанд сигма-банд мавҷуд аст?

Ҷавоб:

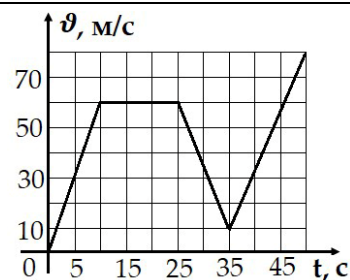


Лутфан, ба варақаи ҷавобҳо гузаронидани ҷавобҳоятонро фаромӯш накунад. Пур кардани варақаи ҷавобҳо ҳатмӣ аст.

Ҷой барои сиёҳнавис

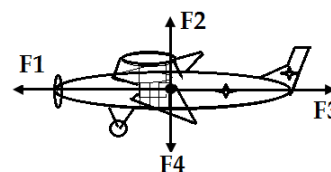
1 Графики вобастагии тағйирёбии суръати ҷисм ба вақт нишон дода шудааст. Дар сонияи 25-ум пас аз оғози ҳаракат суръати ҷисм чӣ қадар буд?

- A) 60 м/с
- B) 0 м/с
- C) 50 м/с
- D) 70 м/с



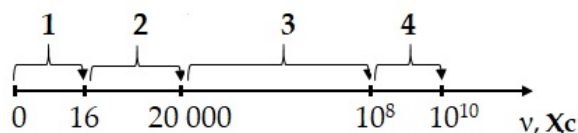
2 Самти қувваи вазнинии ба тайёра таъсиркунандаро (ба расм нигаред) нишон диҳед.

- A) F2
- B) F3
- C) F4
- D) F1



3 Дар расм бо рақамҳо (1, 2, 3, 4) ҳудуди басомадҳои мавҷҳои садо нишон дода шудааст. Ҳудуди кадом мавҷҳо бо рақами 1 ишора шудааст?

- A) мавҷҳои ултрасадо
- B) мавҷҳои инфрасадо
- C) мавҷҳои гиперсадо
- D) мавҷҳои садо



Ҷой барои сиёҳнавис

4

Қувваи тарангии максималии банд $F_T = 100 \text{ Н}$ аст. Оё мошини боркаш бо қувваи додашуда (ба расм нигаред) метавонад мошини сабукравро бо ин банд кашида барад?

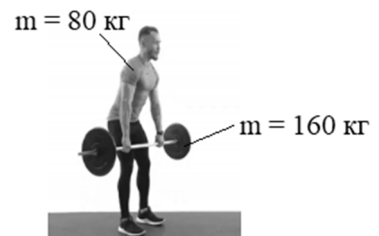
- А) Не, банд меканад, чунки $F = 10F_T$.
- В) Не, банд меканад, чунки $F = 900F_T$.
- С) Ҳа, банд намеканад, чунки $F_T = 900 F$.
- Д) Ҳа, банд намеканад, чунки $F_T = 10 F$.



5

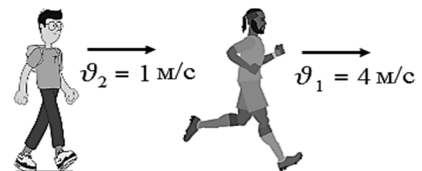
Агар варзишгар штангаро ба фарш монад, фишори варзишгар ба таъягоҳ чӣ қадар ва чӣ тавр тағйир меёбад? Шитоби афтиши озодро $g = 10 \text{ м/с}^2$ қабул кунед.

- А) 3 маротиба камтар мешавад.
- В) 1,5 маротиба камтар мешавад.
- С) 3 маротиба зиёдтар мешавад.
- Д) 1,5 маротиба зиёдтар мешавад.



6

Писарбачаҳо бо суръатҳои додашуда ҳаракат карда истодаанд (ба расм нигаред). Массайи писарбачаҳо яхела аст. Кадом фикр дуруст аст?



- А) Энергияи кинетикии писарбачаи дуҷум аз энергияи кинетикии писарбачаи якум 16 маротиба камтар аст.
- В) Энергияи кинетикии писарбачаи якум аз энергияи кинетикии писарбачаи дуҷум 4 маротиба камтар аст.
- С) Энергияи кинетикии писарбачаи дуҷум аз энергияи кинетикии писарбачаи якум 8 маротиба камтар аст.
- Д) Энергияи кинетикии писарбачаи якум аз энергияи кинетикии писарбачаи дуҷум 4 маротиба зиёдтар аст.

Чой барои сиёҳнавис

7

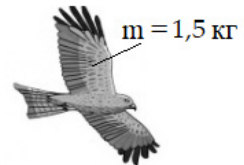
Қувваи вазнинии ҳавои гирди кураи Заминро муайян кунед. Фишори ҳаво $P = 5 \cdot 10^5$ Па ва масоҳати миёнаи кураи Замин $S = 5 \cdot 10^{12}$ м² аст.

- A) $1 \cdot 10^7$ Н
- B) $10 \cdot 10^7$ Н
- C) $10 \cdot 10^5$ Н
- D) $25 \cdot 10^{17}$ Н

8

Импулси паранда $P = 6$ кг·м/с бошад, суръати парвози паранда чӣ қадар аст (ба расм нигаред)?

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



9

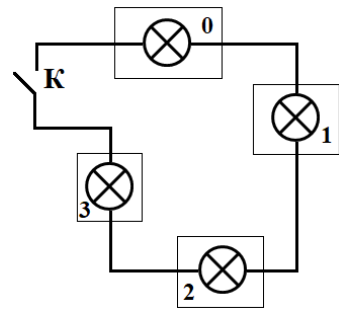
Карим дар вақти кори лабораторӣ ҳангоми омӯхтани қонуни Бойл-Мариот таҷрибае гузаронд, ки натиҷаҳои он дар ҷадвал оварда шудаанд. Фишори газ баъд аз гармкунӣ чӣ қадар шуд?

- A) 2500 Па
- B) 100 Па
- C) 25 Па
- D) 250 Па

Таҷриба	Бузургиҳо	То гарм кардан	Баъд аз гарм кардан
№1	Ҳаҷми газ (м ³)	0,1	0,5
	Фишори газ (Па)	500	?

Чой барои сиёҳнавис

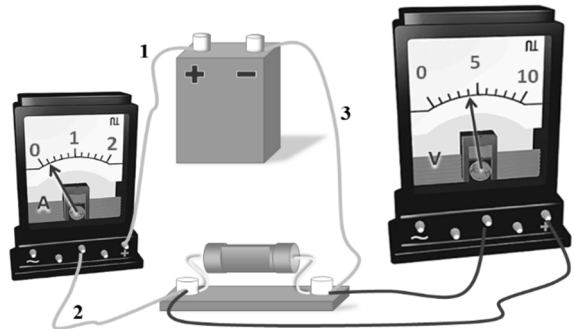
Устои барқ дар хона барои равшан кардани роҳрави 0 ва ҳучраҳои 1, 2 ва 3 нақшаи зеринро истифода бурд (ба расм нигаред). Ҳангоми пайвасти калиди К кадом мушкилӣ ба вуҷуд омада метавонад?



- A) Агар лампа дар роҳрави 0 аз кор барояд, танҳо дар ҳучраҳои 2 ва 3 лампаҳо кор намекунад.
- B) Агар лампа дар ҳучраи 1 аз кор барояд, дар роҳрави 0 ва дар ҳучраҳои 2 ва 3 лампаҳо кор намекунанд.
- C) Агар лампа дар ҳучраи 2 аз кор барояд, дар ҳучраҳои 1, 3 ва дар роҳрави 0 лампаҳо кор намекунад.
- D) Агар лампа дар роҳрави 0 аз кор барояд, дар ҳучраҳои 1, 2, 3 лампаҳо кор намекунанд.

Самад бояд қувваи ҷараёни электрӣ дар резистор чен кунад. Оё ӯ бо амперметр (ба расм нигаред) қувваи ҷараёни электрӣ дар резистор дуруст чен кард?

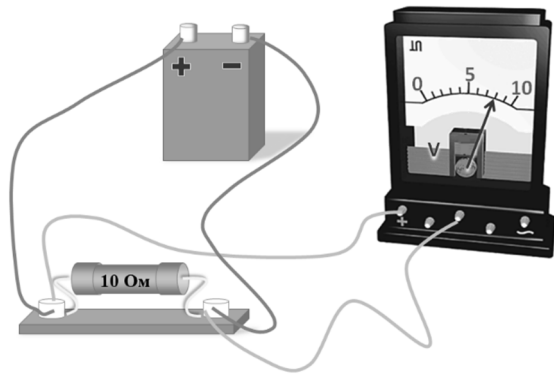
- A) Не, ин қимати қувваи ҷараёни электрӣ дар сими ҷараёнгузари 3 аст.
- B) Ҳа, ин қимати қувваи ҷараёни электрӣ дар резистор аст.
- C) Ҳа, ин қимати қувваи ҷараёни электрӣ дар сими ҷараёнгузари 3 ва дар резистор аст.
- D) Не, ин қимати қувваи ҷараёни электрӣ дар сими ҷараёнгузари 1 аст.



Ҷой барои сиёҳнавис

- 12) Аз рӯйи нишондоди вольтметр (ба расм нигаред) қувваи ҷараёни электро дар резистор муайян кунед. Ҳаттои ҷенкунии вольтметрро ба эътибор нагиред.

A) 1 A
B) 1,25 A
C) 2 A
D) 0,8 A



- 13) Дар $t = 2$ сония сели магнитии аз рамкаи симин гузаранда то $\Delta\Phi = 8$ мВб тағйир ёфт. Қувваи электроҳаракатдиханда (КЭХ) дар рамка чӣ қадар аст?

A) 4 мВ
B) 0,25 мВ
C) 6 мВ
D) 10 мВ

- 14) Дар дарзмоли электроии тавоноиаиш $P = 1\ 100$ Вт қувваи ҷараёни электро $I = 5$ А аст. Шиддати электроии кории дарзмол чӣ қадар аст?

A) 220 В
B) 110 В
C) 44 В
D) 200 В

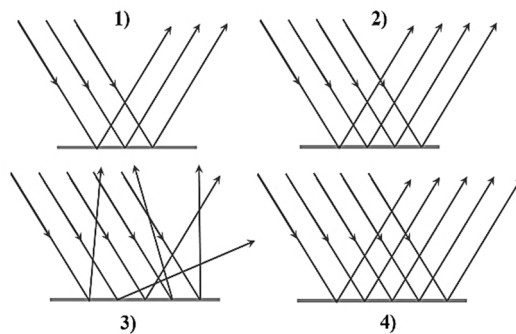
Ҷой барои сиёҳнавис

15 Ҳангоми ба манбаи ҷараёни электрӣ пайваست кардани ноқил аз масоҳати бурриши арзии он дар $t = 20$ мс заряди электрии $q = 10$ мКл мегузарад. Қувваи ҷараёни электрӣ дар ноқил чӣ қадар аст?

- A) 0,5 А
- B) 10 А
- C) 2 А
- D) 30 А

16 Дар расмҳо инъикоси нурҳои рӯшноӣ дар рӯйи об тасвир ёфтааст. Кадом расм ба тасвири духтарча дар сатҳи об мувофиқ аст?

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

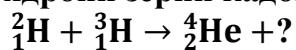


17 Массай атомии элемент чист?

- A) Фарқи адади массавӣ ва адади протонҳо дар ядроӣ элемент аст.
- B) Фарқи адади массавӣ ва адади электронҳо дар ядроӣ элемент аст.
- C) Ҳосили ҷамъи адади протонҳо ва нейтронҳо дар ядроӣ элемент аст.
- D) Ҳосили ҷамъи адади электронҳо, протонҳо ва нейтронҳо дар ядроӣ элемент аст.

Чой барои сиёҳнавис

18 Дар натиҷаи реаксияи термоядроии зерин кадом зарра хориҷ мешавад:



- A) ${}^4_2\text{He}$
- B) 1_0n
- C) ${}^1_1\text{P}$
- D) ${}^0_{-1}\text{e}$

19 Мувофиқати формула ва бузургии физикиро муайян кунед:

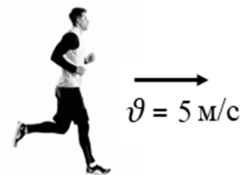
- | | |
|---------------------------|--|
| A) $\omega = 2\pi\nu$ | 1) даври лаппишҳо |
| B) $T = \frac{1}{\nu}$ | 2) шитоби лаппишҳо |
| C) $\nu = \frac{1}{T}$ | 3) басомади лаппишҳо |
| D) $\vartheta = \omega A$ | 4) басомади доиравии (сиклии) лаппишҳо |
| | 5) суръати лаппишҳо |

20 Мувофиқати воҳиди ченак ва бузургии физикиро муайян кунед:

- | | |
|------------|---------------------------|
| A) ом·метр | 1) муқовимати ҳос |
| B) вольт | 2) сели магнитӣ |
| C) ом | 3) шиддати электрӣ |
| D) вебер | 4) муқовимати электрӣ |
| | 5) қувваи ҷараёни электрӣ |

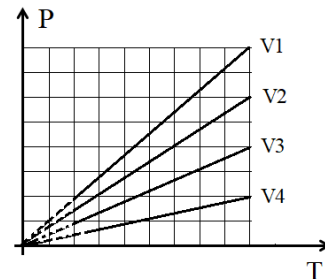
Ҷой барои сиёҳнавис

- 21 Дар сонияи 10-ум аз оғози ҳаракат варзишгар бо суръати додашуда (ба расм нигаред) давида истодааст. Шитоби варзишгар дар ин маврид чӣ қадар аст? Ҷавобро бо см/с^2 ифода намоед.



Ҷавоб:

- 22 Графики вобастагии параметрҳои макроскопии гази идеалӣ дода шудааст. Ҳаҷми гази V_4 аз ҳаҷми гази V_2 чанд маротиба зиёдтар аст? Ҷавобро дар шакли адад нависед.



Ҷавоб:

- 23 Ҳангоми васеъшавии изобарӣ аз $V_1 = 0,6 \text{ м}^3$ то $V_2 = 0,9 \text{ м}^3$ газ кори $A = 30 \text{ кҶ}$ -ро иҷро кард. Фишори газро дар ин маврид муайян кунед. Ҷавобро бо килопаскал ифода намоед.

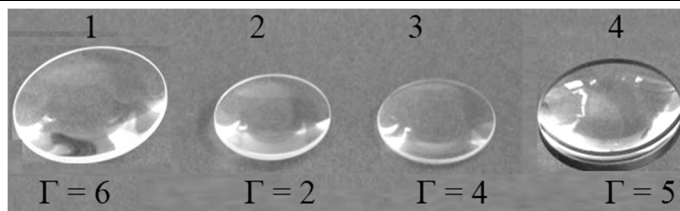
Ҷавоб:

- 24 Рустам меҳоҳад реостати муқовимати электрии максималиаш $R = 22 \text{ Ом}$ -ро созад. Дар дасти ӯ симҳои нихромист, ки дарозии ҳар кадомаш $l = 20 \text{ м}$ аст. Сими интихобкардаи Рустам бояд чӣ қадар масоҳати бурриши арзӣ дошта бошад? Муқовимати хоси нихром $\rho = 110 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ аст. Ҷавобро бо миллиметри квадратӣ (мм^2) нависед.

Ҷавоб:

Ҷой барои сиёҳнавис

- 25 Чамила предметро дар пеши линзаи 2 (ба расм нигаред) дар масофаи $d = 10$ см гузошт. Ў дар кадом масофа аз ин линза тасвири предметро ҳосил мекунад? Ҷавобро бо сантиметр ифода намоед.



Ҷавоб:

- 26 Элементе, ки дар натиҷаи алфа-коҳиши полоний ($^{209}_{84}\text{Po}$) ҳосил мешавад, чанд нейтрон хоҳад дошт? Ҷавобро дар шакли адад нависед.

Ҷавоб:

- 27 Аз рӯйи додаҳои ҷадвал дарозии мавҷи фотони афканишоти ултрабунафшро ёбед. Ҷавобро бо нанометр (нм) ифода намоед.

Афканишот	Суръат C , м/с	Басомад ν , Гц
Дидашаванда	$3 \cdot 10^8$	$6 \cdot 10^{14}$
Ултрабунафш	$3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^{15}$
Рентгенӣ	$3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^{17}$

Ҷавоб:



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

Ҷой барои сиёҳнавис

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

Зарбшавандаҳо ва пешвандҳо барои ҳосил кардани

воҳид, даҳяк, садяк ва номгӯйи онҳо

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

ҶАДВАЛИ ДАВРИИ ЭЛЕМЕНТҲОИ ХИМИЯВИИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ

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

Ҷадвали ҳалшавандагии кислотаҳо, асосҳо ва намакҳо дар об

Ионҳо	H ⁺	Li ⁺	K ⁺	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Zn ²⁺	Ag ⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Hg ⁺	Hg ²⁺	Mn ²⁺	Sn ²⁺	Ni ²⁺	Co ²⁺
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	Кх	Ҳн	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	Кх	Ҳн	Кх	Г	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.

ҚАТОРИ ЭЛЕКТРОХИМИЯВИИ ШИДДАТИ МЕТАЛЛҲО:

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