



**FIZIKA FANINI O'QITISHDA KREATIV FIKIRLASH VA AMALIY
KO'NIKMALARNI SHAKLLANTIRISHDA NOSTANDART
TOPSHIRIQLARDAN FOYDALANISH.**

Qoraqalpog'iston Respublikasi Pedagogik mahorat markazi

Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasida katta o'qituvchi :

Arzimbetova Bibisara Atamuratovna

Annotatsiya

Shu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablari fizika fan o'qituvchilarining kasbiy mahoratini shakllantirish va bilimlarini kengaytirishda rivojlantirishda nostandart testlardan foydalanish haqida ma'lumotlar bayon etilgan. O'qituvchilar darslarida nostandart testlarni tayyorlash va foydalanish usullari bo'yicha ko'rsatmalar ko'rsatilgan ko'rsatmalar orqali darsni samarali tashkil etish bo'yicha yo'l-yoriqlari keltirilgan.

Tayanch so'zlar standart nostandart testlar, gemogen, getoregen ,integrativ adaptiv

O'zbekiston Respublikasining ta'lim sohasidagi davlat siyosatini amalga oshirish, umumiy o'rta ta'limni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari hamda maktab ta'limi sifatini yaxshilashda fan o'qituvchilarining pedagogik muloqot madaniyati, ta'limdagi islohotlar va sohaga doir me'yoriy-huquqiy hujjatlar mazmuni, shaxsga

yo'naltirilgan ta'lim tamoyillari, ta'lim-tarbiya jarayoniga o'qitishning ilg'or, innovatsion texnologiyalarini samarali xalqaro baholash dasturlari talablari asosida ta'lim sifatini oshirish mexanizmlari bo'yicha tegishli yangi bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan.



O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qaror va farmonlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan bo'lib, u zamonaviy talablar asosida fan o'qituvchilari malakasini oshirish jarayonlarining mazmunini takomillashtirish hamda ularning kasbiy kompetentligini oshirishni nazarda tutadi. Ushbu vazifalarni tinglovchilarning talab va ixtiyojlarini o'rganish asosida ishlangan bo'lib, fanlarni o'qitish sifati va samoradarligini yanada amalga oshirishirilmogda. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda davlatimiz tomonidan ta'lim sohasi xodimlari oldiga qo'yilgan asosiy vazifa barkamol avlodni voyaga etkazishdek ulug' bir ishdir. Shu sababli, har tomonlama yetuk, barkamol insonni tarbiyalab, voyaga etkazishda nafaqat nazariy bilimlar berish, balki ularni amalda qo'llay olish ko'nikma va malakalarni hosil qilish kata ahamiyat kasb etadi.

Didaktik materiallar - mustaqil va baholash ishlari maqsadlari, testlar va ularni amalga oshirish bo'yicha ko'rsatmalar hamda javoblarni beradi. Test topshiriqlarini umumiy e'lon qilishdan oldin, tanlangan maqsadli guruhda sinovdan o'tkazish, olingan natijalar va baholashning xolisligi tahlil qilinishi lozim. Olingan natijalar va testlarning maqsadga muvofiqligi quyidagi mezonlar bo'yicha tahlil qilinadi. Test topshiriqlarining qiyinlik darajasi o'lchovi. Test topshiriqlarining qiyinlik darajasi o'lchovi o'rganilayotgan obyektning xususiyatlarini o'zida to'liq aks ettirib, ular ta'lim oluvchilar tomonidan ushbu xususiyatlarni aniqlash uchun bajariladigan amaliy operatsiyalarga ega.

Reproduktivlik darajasi;

Praduktiv darajasi;

O'rtacha izlanish darajasi;

Ijodiy (kreativ) daraja bo'lishi mumkin.

Reproduktiv darajadagi test savollari ta'lim oluvchilar tomonidan xotirada saqlangan bilim ko'nikmalarini tanish odatdagi holatda yangiliklarni qayta ishlamasdan javob qaytarishni talab etadi. Bu darajadagi tuzilgan testlar ta'lim



oluvchilar tomonidan o'zlashtirilgan bilim, ko'nikmalarni aniq baholay olish imkonini bermaydi.

Produktiv darajada tuzilgan test topshiriqlari ta'lim oluvchilar tomonidan o'rganilgan obyektlarni taqqoslash, o'xshashlik va farqlarni aniqlash, umumiy xulosa chiqarish orqali javob berishni talab etadi.

O'rta izlanish darajasidagi test topshiriqlari ta'lim oluvchilar tomonidan o'rganilgan obyektlarning xususiyatlarini boshqa obyektga ko'chirish, uchinchi obyektlarni taqqoslash, keyingi obyektning o'ziga xos xususiyatlari haqida xulosa chiqarish, o'rta izlanish olib borishni talab etadi.

Ta'lim oluvchilar tomonidan uch darajadagi test topshiriqlariga javob berishda avval o'zlashtir.

Ijodiy (kreativ) darajada tuzilgan test topshiriqlari ta'lim oluvchilar tomonidan ijodiy fikr yuritish ko'nikmalariga ega bo'lish, uchun test topshiriqlarini bajarish jarayonida ta'lim oluvchilar tomonidan avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikmalarni yangi kutilmagan vaziyatda qo'llashni talab etadi. Dastlabki reproduktiv va produktiv darajadagi test topshiriqlari o'quv fani bo'yicha tasdiqlangan MBSning minimal darajasiga o'rtacha izlanuvchan va ijodiy (kreativ) darajadagi test tuzilishi MBSning maksimal darajasiga mos tuzilishi kerak. Test topshiriqlarining tabaqalashtirish mezoni ta'lim oluvchilar tomonidan qiyinlik darajasi va mazmunidan bir xil test topshiriqlarini bajarish orqali olingan natijalarga bog'liq ravishda tabaqalashtirilgan mezoni ularni kuchli o'rta va kuchsiz guruhlarga ajratish mumkin. Ushbu guruhlarga ajratish orqali ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalardagi kamchilik va bo'shliqlarni aniqlashga yo'l topishga imkonini beradi. Pedagogik testlar-bu qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, o'ziga mos shaklga ega. Ta'lim oluvchilarning muayyan mazmuni asosida tayyorgarlik darajasini sifatli va samarali nazorat qilish va baholashga imkon beradigan topshiriqlar tizimidir.



Topshiriqlar tizimi deganda muayyan mavzu, bob, bo'lim yoki fan mazmuni o'ziga yakunlangan va tizim hosil qiluvchi xususiyatlarga ega bo'lgan o'qituvchi tomonidan topshiriqlar majmui tushuniladi. Test topshiriqlarining o'ziga xos turi oddiy savol-javobdan farqi test topshirig'i savollari va javoblari qisqa bo'lishi bilan ifodalanadi. **Test topshiriqlarining mazmuni deganda** - fan mavzulari va ularning mazmunidagi kuzatilishi lozim bo'lgan o'quv materiallari tushuniladi. Test topshiriqlarining qiyinchiliklari darajasi tizimli tarzda yakunlangan topshiriqda dastlabki testlar reproduktiv produktiv, keyingilari o'rta izlanuvchan va ijodiy (kreativ) bo'lishi nazarda tutiladi. Test topshiriqlarining qiyinlik darajasi ko'rsatkichlari tizim hosil qiluvchi shu bilan bir qatorda topshiriqlar strukturasi belgilovchi omil hisoblanadi. Test topshiriqlarining berilishi tomonidan asoslanganligi mezonining o'zida savol va topshiriqlarni ketma-ketlikda ko'rsatilishi tushuniladi. Test topshiriqlarining tuzilishiga ko'ra **induktiv** va **deduktiv** bo'lishi mumkin. Test topshiriqlarining javobi javob mazmuniga mos qisqa fikrli aniq to'g'ri va noto'g'ri bo'lishi mumkin. Test topshiriqlarining javoblari tarkibidagi so'zlar birikmasi va soni bir xil bo'lishi talab etiladi. Standart testlar: test topshiriqlari qo'yiladigan asosiy talab va bitta test ma'lum mazmun, tarkibi yaxlit tuzilishga ega bo'lishi kerak. Standart pedagogik testlar mazmuni va holatiga ko'ra gemogen va geterogen testlarga bo'linadi.

Gemogen testlar - murakkablik darajasi bo'yicha o'sib borishi, o'ziga xos shaklga ega bo'lib, ta'lim oluvchilarning muayyan mazmunga tayyorgarlik darajasi, bilim, ko'nikmalarini sifatli va samarali nazorat qilish va kuzatishga mo'ljallangan bir o'quv kursi bo'yicha tuzilgan topshiriqlar tizimidir.

Geterogen testlar - murakkablik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, o'ziga xos shaklga ega bo'lib, ta'lim oluvchilarning muayyan mazmunini va tayyorgarlik darajasini, bilim ko'nikmalarini sifatli va samarali nazorat qilish hamda kuzatishga mo'ljallangan bir necha o'quv kursi bo'yicha tuzilgan topshiriqlar tizimi sanaladi.



Nostandart testlar - standart testlar mazmuni bo'yicha reproduktiv va produktiv darajasi, tarkibi jihatidan test savollari to'g'ri savollar va noto'g'ri javoblardan iborat bo'lsa, nostandart testlar o'zidan mazmuni va qo'llanish maqsadiga ko'ra ma'lum darajada farq qiladi.

Nostandart testlar mazmuni va holatiga ko'ra quyidagi turga bo'linadi:

1. Interaktiv testlar;
2. Adaptiv testlar;
3. Aniq o'lcham olish.

Integrativ testlar - integral mazmuni, shakli, murakkablik darajasi bo'yicha o'sib borishi, ta'lim muassasalari bitiruvchisining tayyorgarlik darajasi haqida umumlashtirilgan yakuniy xulosalar chiqarishga imkon beruvchi test topshiriqlari hisoblanadi.

Adaptiv testlar - avtomatlashtirilgan ta'lim oluvchilarga nisbatan individual ishlashga imkon beradigan topshiriq, mazmuni, bajarish tartibi, qoidasi shu topshiriqni bajarish natijasida ta'lim oluvchining tanloviga ko'ra aralash, topshiriqlar bankidan faqat qiyinchilik darajalari bo'lishi mumkin.

Aniq o'lchov olish testlari - ta'lim oluvchining umumiy tayyorgarlik darajasi, mazkur kursning o'qitish sifati, pedagogning pedagogik mahorati, ta'lim-tarbiya jarayonining natijadorligini aniqlash maqsadida o'tkaziladi. Aniq o'lchov olish test sinovlari orqali ta'lim oluvchilarning bilimlaridagi bo'shliqlar aniqlanadi va ularni taqqoslash yo'llari aniqlanadi.

O'qituvchi mavzu bo'yicha obyektlarni aniqlashi, ularga ta'rif berishi, ma'lumotlarni qayta ishlashi, o'z fikrini bayon etishi, ma'lum jarayon, obyekt yoki tegishli voqeaning holatini tushuntirishi, voqeaning o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi kerak bo'ladi. Ushbu fikrlarni standart o'qitish va test topshirig'i bilan amalga oshirib bo'lmaydi. Bilim o'qitish maqsadida erishilganlik darajasini aniqlashda quyidagi rasmi va ko'p javobli nostandart testlardan foydalanish bo'yicha ko'rsatma beriladi. Ushbu test topshiriqlarini ta'lim oluvchilarning ham



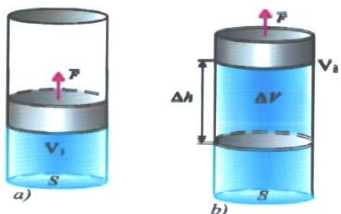
obyekt, ham o'zlashtirilgan bilimlarini, ya'ni uning qismlarini topish, o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash ko'nikmalarini baholash va nazorat qilish Nostandart test topshiriqlarini tayyorlashda mazmuni va shakli asosiy o'rin tutadi. Nostandart test topshiriqlari o'quvchilarning Blum taksomaniyasi bo'yicha bilish o'qitish maqsadiga erishganligini nazorat qilishda ular tomonidan muayyan mavzu bo'yicha ma'lumot va axborotlarni o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadga muvofiqdir. Buning uchun o'qituvchi mavzu bo'yicha obyektlarni aniqlashi, ularga ta'rif berishi, ma'lumotlarni qayta ishlashi, o'z fikrini bayon etishi, ma'lum jarayon, obyekt yoki tegishli voqeaning holatini tushuntirishi, voqeaning o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi kerak bo'ladi. Ushbu fikrlarni standart o'qitish va test topshirig'i bilan amalga oshirib bo'lmaydi. Bilim o'qitish maqsadida erishilganlik darajasini aniqlashda quyidagi rasmlil va ko'p javobli nostandart testlardan foydalanish bo'yicha ko'rsatma beriladi.

**Test jarayonini o'tkazish uchun zarur bo'lgan materiallarni tayyorlash.
Fizika fanining bo'limlari bo'yicha nostandart test materiallarini tayyorlash
shakllari.**

O'quvchilarning Blum taksomaniyasi bo'yicha bilim olish maqsadida ergashishini kuzatishda ular tomonidan muayyan mavzu bo'yicha ma'lumot va yangiliklarni o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadga muvofiq amalga oshiriladi. Buning uchun o'quvchi mavzu bo'yicha obyektlarni aniqlashda ularga ta'rif berish, ma'lumotlarni qayta ishlash tamoyillari, o'z fikrini bayon qilishi, ma'lum jarayon, obyekt yoki voqeaning mohiyatini tushuntirish, ma'lum jarayon, obyekt yoki voqeaning o'ziga tegishli xususiyatlarini ajratib ko'rsatish kerak bo'ladi. Ushbu fikrlarni standart o'quv test topshiriqlari bilan amalga oshirib bo'lmaydi, bilish o'quv maqsadida erishilgan darajasini aniqlashda quyidagi rasmlil va ko'p javobli nostandart testlardan foydalanish uchun tavsiya etiladi.

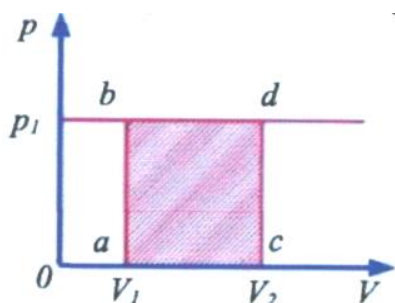


1. Quyidagi rasmda qanday hodisa kuzatiladi?



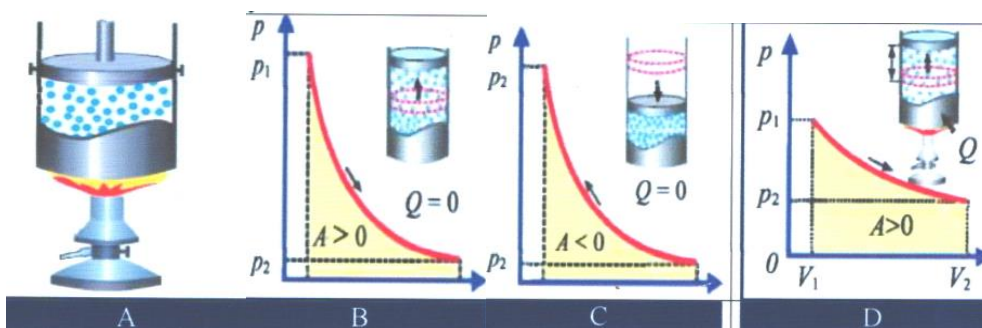
1. Ichki energiyaning o'zgarishi 2. Gazning bajarigan ishi Gazning kengayishi 4. Tashqi kuchlarning bajarigan ishi.

2. Rasmdagi to'g'ri to'rtburchakning yuzi qanday fizik kattalikni aniqlaydi?



1. Kinetik energiya 2. Ichki energiya 3. Bajarilgan ish 4. Bosimning hajmga bog'liqligi.

3. Quyidagi rasmlarning qaysi biri termodinamikaning birinchi qonunini aniqlaydi?

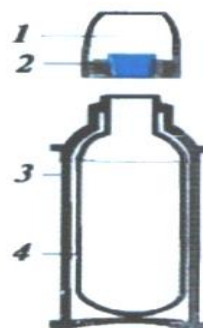


A. B. C. D.

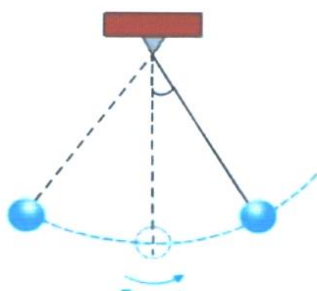


4. Rasmdagi termosning tuzilishini yozing.?

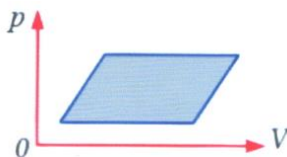
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



5. Rasmdagi mexanik jarayonlar qaytar jarayonlarga misol bo'la oladi.
Qanday vaziyatda shunday bo'la oldi, tushuntiring?



6. Rasmdagi bo'yalgan maydonning fizik ma'nosi nimalardan iborat bo'ladi?

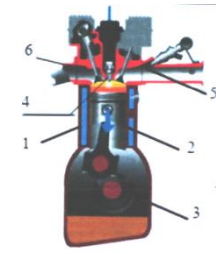


A. Bajarilgan ishga teng B. Harorat o'zgarishiga teng C. Bosim o'zgarishiga teng D. Fizik ma'nosi yo'q.



7. Rasmdagi ichki yonuv dvigateling elementlarini yozing.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____

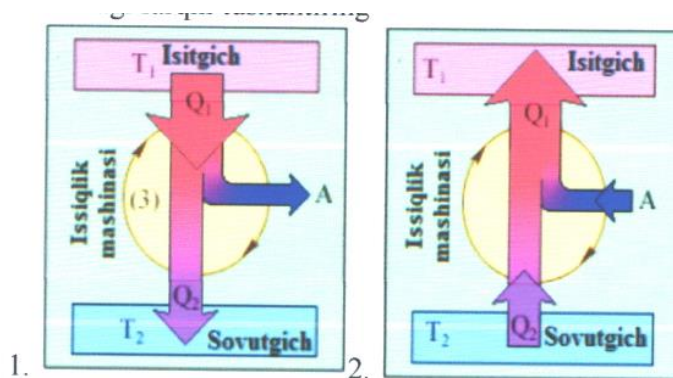


8. Issiqlik dvigatellari qanday qismlardan iborat va uning ishlashini tushuntiring.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

9. Rasmdagi farqni tushuntiring?

1. Issiqlik mashinasining tuzilishi 2. Sovitish mashinasining tuzilishi



1. Gapni to'ldiring.

Jismni tashkil etuvchi muvozanatli zarralarning kinetik energiyalari bilan barcha molekularning o'zaro ta'sir potensial energiyalari yig'indisi shu jismning.....siga teng bo'ladi.



- A) Ichki energiya B) termodinamik ish C) termodinamikaning 1-qonuni D) issiqlik miqdori

2. Quyidagi formulalar juftlarining mosligini toping.

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. $U = E_k + E_p$ | A) Termodinamik ish |
| 2. $A = p \cdot V$ | B) termodinamikaning 1-qonuni |
| 3. $Q = \Delta U + A$ | C) issiqlik miqdori |
| 4. $Q = cm(t_2 - t_1)$ | D) Ichki energiya |

3. Termodinamikaning birinchi qonuni adiabatik jarayon uchun qanday ko'rinishda yoziladi?

1. $Q = \Delta U + A$ 2. $U = A$ 3. $A + Q = 0$ 4. $Q = U - A$




2. Bir jismdan ikkinchi jisimga ish bajarmasdan energiya uzatish jarayoni.

3. Issiqlik sarflash vaqtida jism olgan yoki yo'qotgan ichki energiya miqdorini belgilovchi fizik kattalik.

Rasmdan foydalanib kimning quvvati katta va nima uchun ?





Test topshiriqlari.

1. Yo'l?

A. Skalyar kattalik

B. Vektor kattalik



S. Skalyar va vektor kattalik

2. Spidometr nimani ko'rsatadi

A Tezlik modulin.

B. tezlanish

S. yo'lni

3. Nuqtaning bir marta to'liq aylanishi uchun ketgan vaqtga miqdor jiqatidan teng bo'lgan fizik kattalikga

A. Davr

B. Chastota

S. chiziqli tezlik

4. Jismlarga tezlanish bera oladigan yoki ularni deformatsiyalaydigan fizik kattalik

A. Kucha

B. Markazga intilma kuch

S. kuch moment

5. Jismga ta'sir qilayotgan tashqi kuch harakat natijasida vujudga keladigan ishkalanish kuchi bilan muvozanatda bo'lsa, bu jismharkat qiladi.

A. Tug'ri chizikli tekis

V. Tug'ri chizikli notekis



S. Tug'ri chizikli tezlanuvchan

6. Prujining bikrligi-bu elastik kuchining prujina ga nisbatidir.

A. uzunligi

V. vazn

S. massasi

7. $A = FS \cos \alpha$ agar $\alpha < 90^\circ$ bo'lsa ishbo'ladi.

A. Musbat

V. Manfiy

S. o'zgamaydi

8. Havoda harakatlanayotgan jismlarga ta'sir etuvchi kuchlar kuchlar deb ataladi.

A. Aerodinamik

V. Hidrodinamik

S. Dinamik

9. Mexanik kattaliklarning qaysi biri SI sistemasida asosiy kattaliklar hisoblanadi.

A. metr, kilogramm, sekund

B. kilogramm, sekund, Amper

S. metr, Nyuton, sekund

10. Jismning tezlik vektori va tezlanish vektori qarama-qarshi yo'nalishi mumkinmi?



A. tekis sekinlanuvchi harakatda

B. tekis tezlanuvchi harakatda

S. tekis aylanma harakatda

«Fizika» fanidan «Ish va energiya» mavzusida «Assesment»

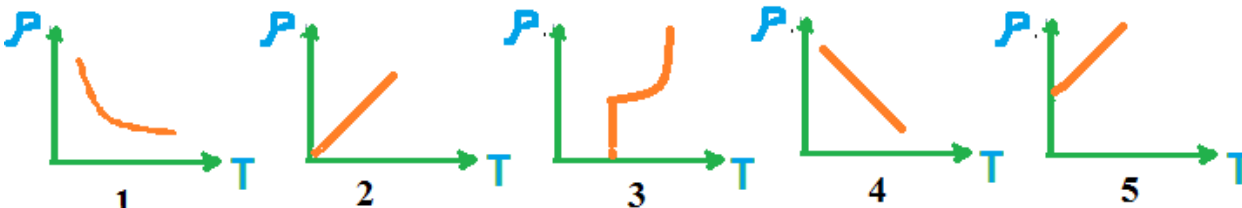
Test Issiqlikning tabiiy manbasi nima? a) Osmon b) Quyosh c) Havo d) Suv	Qiyosiy tahlil Energiya va quvvat tushunchalarini o'zaro qiyosiy tahlil qiling?
Simptom Energiya bu.....	Amaliy ko'nikma Issiqlik dvigatilining turlarini sanang...

«Fizika» fanidan tuzilgan «Charxpalak» namunasi:

№	Mazmun	Yarim o'tkazgichlari	Elektrovakumlari	Inert gazli
1	Elektoron lampa		+	
2	Tranzistor	+		
3	Neon lampa			+
4	Tiratron			+
5	Kunduzgi yorug'li lamp			+
6	Vidikon	+		
7	Elektron ko'paytirgich		+	
8	Varikap	+		
9	Dinistor	+		



O'tkazgishlarning o'tkazuvchanlik xususiyatlarini mos raqamlar bilan belgilang



1. asa o'tkazgishlar 2. yarim o'tkazgishlar 3. Dielektriklar 4. elektrolitlar 5. metall

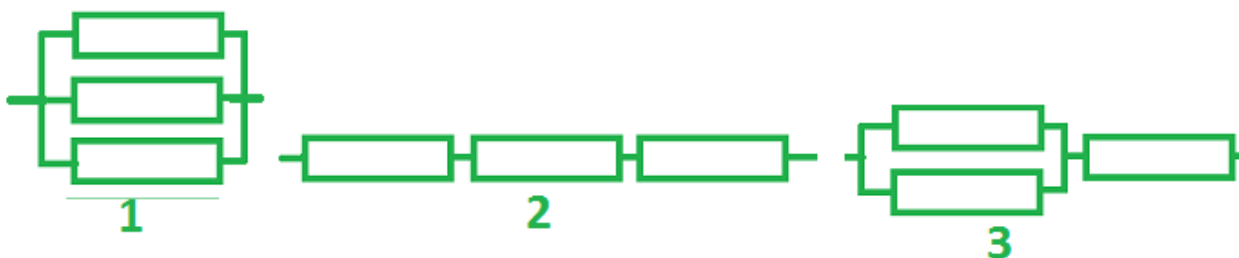


O'tkazgichlarning o'tkazuvchanlik xususiyatlarini mos raqamlar bilan belgilang

elektrolitlar

1.yarim o'tkazgichlar 2.o'ta o'tkazuvchanlik 3. elektrolitlar 4.metall 5.dielektirklar

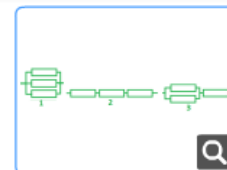
20. Quyidagi elektr zanjiri ifodalang va mos raqamlar bilan belgilang va ketma-ketligini belgilang.



1. Aralas. 2. Paralel 3. Ketma-ket



Quyidagi elektr zanjiri ifodalang va mos raqamlar bilan belgilang va кетма-кетлигини белгиланг.



1. paralel

2. ketme-ket

3. aralas

Ushbu test topshiriqlarini ta'lim oluvchilarning o'zlashtirilgan bilimlarini, ya'ni ham obyekt va uning qismlarini topish, o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash ko'nikmalarini baholash va nazorat qilish jarayonini mustaqil ishlashga imkoniyat beradi. Yuqorida aytib o'tilgan nostandart test topshiriqlari ta'lim-tarbiya jarayonida maqsadga muvofiq foydalanish jarayoni ta'lim oluvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikmalarini xolisona nazorat qilish va kuzatish imkonini beradi.

Nostandart test topshiriqlarini tayyorlashda mazmuni va shakli asosiy o'rin tutadi. Nostandart test topshiriqlari o'quvchilarning Blum taksomaniyasi bo'yicha bilish o'qitish maqsadiga erishganligini nazorat qilishda ular tomonidan muayyan mavzu bo'yicha ma'lumot va axborotlarni o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. P.Habibullayev. A.Boydedayev. A. Bahromov S. Burxonov u-sinf fizika darsligi Toshkent 2011u.

2. P.Habibullayev. A.Boydedayev. A. Baxramov J.Usarov K.Suyarov M.Yuldasheva "Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik" Toshkent 2019



3. P.Habibullayev. A.Boydedayev. A. Bahromov K. Suyarov. J.Usarov
M.Yuldasheva "Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinfi uchun darslik"
Toshkent 2019

4. N.Sh.Turdiyev, K.A.Tursunmetov, A.Y.G'aniyev, K.T.Suyarov,
J.E.Usarov, A.K.Avliyoqulov "Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 10-sinfi uchun
darslik."

Internet manzillari

1. centeroko.ru.
2. www.oecd.org/pisa.
3. <http://www.moe.gov.sg/education/syllabuses/sciences/> - dasturlar.fan
Singapur