КАБЫЛ АЛЫНДЫ И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинин Предметтик – циклдык комиссиясында 20 ж. «01» 11 № 3 протокол	**БЕКИТЕМИН** И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинин мүдүрү Н.К. Турусбекова _______________ 2024 ж. «19» 11	**МАКУЛДАШЫЛДЫ** И. Раззаков атындагы КМТУнун ректору М.К. Чыныбаев _______________ 20 ж. «29» 11

И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинде «Физика» сабагы боюнча колледж ичиндеги предметтик Олимпиаданы өткөрүү үчүн

ОЛИМПИАДАЛЫК ТАПШЫРМАЛАР

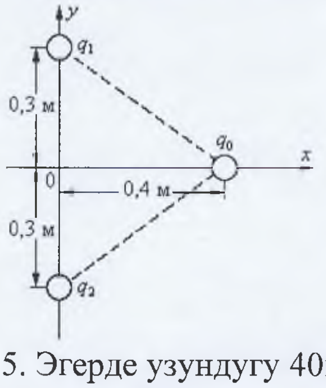
2-вариант

1. Эки темир жол станцияларынын ортосундагы аралык $s = 22{,}5$км, бул аралыкты поезд $t = 25$ минутада жүрүп өттү. Биринчи $t_1 = 5$ минутада бир калыпта ылдамдатылган кыймыл менен, ал эми калган аралыкты токтогонго чейин $t_2 = 20$ минута бир калыпта акырындатылган кыймыл менен өттү. Поездин күүлөнгөндөгү жана тормоздогондогу ылдамдануусун аныктагыла. Поездин максималдуу ылдамдыгы канчага барабар?

2. Самолет 360км/саат ылдамдык менен учуп баратып, радиусу 500м болгон « өлүм илмегин » (туюк тегерек орбита боюнча) аткарат. Учкучтун отургучка жасаган жогорку жана төмөнкү чекиттеги басым күчүн аныктагыла. Учкучтун массасы 70кг.

3. Массасы 1кг ээ болгон жүктү Жердин бетинен көтөрүш үчүн гелий менен толтурулган шардын көлөмүн эсептептегиле. Чел кабыгынын салмагы эске алынбайт. ($\rho_{аба} = 1{,}29\,\frac{кг}{м^3}, \rho_{гелий} = 0{,}18\,\frac{кг}{м^3}$).

4. Сүрөттө $q_1 = +2{,}0\times10^{-6}$Кл, $q_2 = -2{,}0\times10^{-6}$Кл и $q_0 = +4{,}0\times10^{-6}$Кл чекиттик заряддардын өз ара жайланышы жана арасындагы аралыктары көрсөтүлгөн. q_0 зарядына q_1 жана q_2 заряддардан аракет эткен натыйжалоочу күчтүн модулун жана багытын аныктагыла.



5. Эгерде узундугу 40м болгон бир тектүү цилиндрдик жез өткөргүчүнөн туруктуу ток өткөрсөк, 15 секунда ичинде өткөргүч 16К ысыйт, анда потециалдардын айырмасы канча болот? Ысып жаткан учурдагы өткөргүчтүн каршылыгынын өзгөрүүсү жана жылуулук таралуусу эске алынбайт. ($\rho_т=8{,}5\times10^3$кг/м^3, $\rho_{с.к.}=1{,}7\times10^{-8}$Ом·м, c=385Дж/(кг·К)).