КАБЫЛ АЛЫНДЫ
И. Раззаков атындагы КМТУнун Политехникалык колледжинин Предметтик – циклдык комиссиясында
2024 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. «20» 11

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

ОЛИМПИАДАЛЫК ТАПШЫРМАЛАР

1-вариант

1. Түз сызыктуу жолдун бөлүгүндө машина жүрүп бара жатып, радиусу 90м болгон ийри сызыктуу жолго өтөт. Түз сызыктуу жолдун узундугу 600м. Эгерде машинанын дөңгөлөгүнүн сүрүлүү коэффициенти $\mu=0{,}2$ болсо, анда түз сызыктуу жолдо кандай максималдуу ылдамданууга ээ болот?

2. Массалары 2кг жана 4кг болгон эки шарик горизанталдуу жана бир калыпта 8м/с жана 6м/с ылдамдыктар менен абсолюттук серпилгичтүү эмес бетме-бет кагылышып, кыймылга келишет. Алардын кагылышкандан кийинки энергиясы эмнеге барабар жана кандай жылуулук бөлүнүп чыгат?

3. Суутек менен толтурулган 1м^3 көлөмдөгү шар кандай жүктү көтөрөрүн эсептеп көрөлү, анда 70кг массага ээ болгон адамды көтөрүш үчүн суутектүү шардын көлөмү канча болуш керек? Чел кабыгынын салмагы эске алынбайт. ($\rho_{аба} = 1{,}29\,\frac{кг}{м^3}$, $\rho_{суутек} = 0{,}09\,\frac{кг}{м^3}$).

4. Массасы $m=6\times10^{-12}$кг жана заряды $4{,}8\times10^{-16}$Кл болгон майдын тамчысы заряддалган пластинанын ичиндеги бир тектүү талаага жайгашкан. Пластинанын ортосундагы чыңалуу $U=600$В, алардын ортосундагы аралык $d=2\times10^{-2}$м болгон. Эгерде тамчы пластиналардын ортосунда жайгашкан болсо, анда тамчы канча убакытта пластинанын бирине жетет? Жогорку пластина терс заряддалган.

5. Эгерде чыңалуусу 1В болгон чынжырга цилиндирдик жез өткөргүчүн туташтырса, 15 секунда ичинде анын температурасы 10К чоңоет, анда цилиндирдик жез өткөргүчүнүнүн узундугу кандай болот? ($\rho_т=8930$кг/м^3, $\rho_{с.к.}=1{,}68\times10^{-8}$Ом·м, $c=380$Дж/(кг·К)).