Шәһәр күләмендә физика фәненнән татар телендә үткәрелә торган олимпиаданың мәктәп этабы биремнәре
2025/2026 нчы уку елы
8 нче сыйныф

Эш вакыты – 120 мин.,
Гомуми балл – 40

1. Кабыргасы 10 см тигез булган фарфордан эшләнелгән куыш куб горизонталь яссылыкка 2030 Па басым ясый. Куб куышының күләмен табыгыз. Фарфорның тыгызлыгы 2300 кг/м^3.

2. Агач шарның һавадагы авырлыгы P = 12 Н. Бу шарны, җепкә бәйләп, яртылаш тирән күлгә батыралар. Җепнең тартылу көчен табыгыз. Суның тыгызлыгы ρ_0 = 1000 кг/м^3, агач шарның тыгызлыгы ρ_1 = 600 кг/м^3.

3. Массасы 100 г тигез булган бакыр стаканга температурасы 20^{0}С ка тигез булган 300 г су салынган. Стаканга 0^{0}С лы 10 г боз салганнан соң, стакандагы суның температурасы нинди булыр? Бакырның чагыштырма җылысыешлыгы 400 Дж/(кг·°С), суның чагыштырма җылысыешлыгы 4200 Дж/(кг·°С), бозның чагыштырма эрү җылылыгы 3,4·10^5 Дж/кг.

4. Су салынган пробирканың массасы 50 г. Пробирканың эченә 12 г массалы металл кисәген төшергәч аның массасы 60,5 г була. Пробиркага салынган металл кисәгенең тыгызлыгын ачыклагыз.

5. Турист велосипедта бер көндә 40 км юл үтә. 9:00 дан 11:20 гә кадәр аның тизлеге 10 км/сәг тән 14 км/сәг кә кадәр тигез арта бара. Аннан соң ул пляжда кызынып ята. Калган юлына 18:30 дан 20:00 гә кадәр вакыт сарыф итә. Сәяхәтенең кичке өлешендә туристның уртача тизлеген табыгыз.