

**Шәһәр күләмендә физика фәнненән татар телендә үткәрелә торган
олимпиаданың мәктәп этабы биремнәре
2025-2026 нчы уку елы
10 нчы сыйныф**

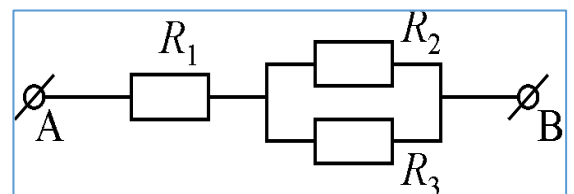
**Эш вакыты – 120 минут
Гомуми балл - 50**

1. Һавасын бик тиз рәвештә суырып чыгарып була торган савытта m г массалы су бар. Суның температурасы $t = 0^{\circ}\text{C}$. Интенсив рәвештә парга әверелү нәтижәсендә су, катып, бозга әйләнә. Суның башлангыч массасының нинди өлеше бозга әйләнгән?

2. 125 м биеклектән ирекле төшүче таш, хәрәкәт итүенең соңгы секундында нинди юл үтәр?

3. Горизонтка авышлык почмагы $\alpha = 30^{\circ}$ тигез булган яссылык өстендә массасы $m = 20$ кг булган таш ята. Ташны яссылык буйлап $F = 10$ Н көч куеп аска таба тартып төшергәндәге ышкылу коэффициентын исәпләгез.

4. Жылыткыч каршылыктары $R_1 = R_2 = R$, $R_3 = 3R$ булган 3 элементтан тора. Алар үзара схемада күрсәтелгәнчә тоташтырылганнар. Жылыткыч А һәм В



клеммаларына тоташтырылган. Әгәр 15 секундта R_1 каршылыгында $Q_1 = 160$ Дж жылылык микъдары бүленеп чыкса, 1 минутта R_3 каршылыгында нинди жылылык микъдары бүленеп чыгар?

5. Жир өслегеннән нинди биеклектә очканда ясалма иярченнең тизлегә $7,6$ км/с булыр? Бу иярченнең әйләнү периодын табыгыз.