

## LIGA ZADANIOWA Z FIZYKI – LISTOPAD – KLASY VII

(termin oddania 30.XI.2018)

1. Dwa pierścionki o jednakowej masie wykonano ze złota i srebra. Gęstość złota jest większa od gęstości srebra. Zatem:
  - a) objętość srebrnego pierścionka jest większa od objętości złotego pierścionka,
  - b) objętość złotego pierścionka jest większa od objętości srebrnego pierścionka,
  - c) nie można porównać objętości pierścionków, ponieważ jest za mało danych,
  - d) objętości pierścionków są równe. Uzasadnij wybór. 2 pkt
  
2. Człowiek ma masę 60kg. Ile waży ten człowiek na ziemi? Ile ważyłby na Księżycu, gdzie przyspieszenie grawitacyjne jest sześciokrotnie mniejsze? Przymnij, że  $g=9,81 \text{ m/s}^2$ . Zapisz obliczenia. 2 pkt
  
3. W zbiorniku paliwa mieści się 21 litrów benzyny. Oblicz masę benzyny znajdującej się w zbiorniku. Gęstość benzyny wynosi  $0,7 \text{ g/cm}^3$ . Pamiętaj o jednostkach. 2 pkt
  
4. Do naczynia wlano trzy rodzaje cieczy: wodę, benzynę i rtęć. Licząc od górnej powierzchni cieczy rozłożą się w następującej kolejności:
  - a) woda, rtęć, benzyna,
  - b) woda, benzyna, rtęć,
  - c) benzyna, rtęć, woda,
  - d) benzyna, woda, rtęć. Uzasadnij wybór. 2 pkt
  
5. Oblicz masę paczki styropianu w kształcie prostopadłościanu o wymiarach  $1\text{m} \times 0,6\text{m} \times 0,5 \text{ m}$  wiedząc, że gęstość styropianu wynosi  $12 \text{ kg/m}^3$ . Zapisz obliczenia. 2 pkt
  
6. Prostopadłościenna sztabka o wymiarach  $8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$  ma masę  $1,2 \text{ kg}$ .
  - a) Oblicz ciężar tej sztabki.
  - b) Jaka jest powierzchnia w  $\text{m}^2$  najmniejszej ścianki?
  - c) Jakie ciśnienie wywiera sztabka, leżąc na boku o najmniejszej powierzchni?
  - d) Jakie inne ciśnienia może wywierać sztabka na stół?
  - e) Ile wynosi objętość sztabki? 5 pkt