

# Test powtórzeniowy

imię i nazwisko	
klasa	data

W zadaniach 1.–20. wstaw krzyżyk w kwadracik obok wybranej odpowiedzi.

- 1** Po włożeniu woreczka z wodą do zamrażalnika zajdzie zjawisko
- A. topnienia.
  - B. sublimacji.
  - C. krzepnięcia.
  - D. skraplania.
- 2** Waga szalkowa to
- A. blok nieruchomy.
  - B. kołowrót.
  - C. dźwignia dwustronna.
  - D. siłomierz.
- 3** Dystans 2 km Piotr pokonał w ciągu 20 min. Średnia prędkość marszu wynosiła
- A.  $2 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .
  - B.  $3 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .
  - C.  $6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .
  - D.  $12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .
- 4** W odkurzaczu zachodzi zamiana energii
- A. elektrycznej na mechaniczną.
  - B. mechanicznej na elektryczną.
  - C. chemicznej na elektryczną.
  - D. elektrycznej na chemiczną.
- 5** Wychodząc z wanny, czujesz chłód, mimo że temperatura powietrza w łazience jest porównywalna z temperaturą wody w wannie. Wskaż wyjaśnienie tego zjawiska.
- A. W powietrzu ciepło „ucieka” ze skóry szybciej niż w wodzie, której gęstość jest większa niż gęstość powietrza.
  - B. Woda znajdująca się w ciele izoluje od ciepłego powietrza.
  - C. Podczas kąpieli spada temperatura ciała.
  - D. Parująca woda pobiera ciepło z ciała.
- 6** W styczniu średnia temperatura na Kasprowym Wierchu wyniosła  $-20^{\circ}\text{C}$ , czyli około
- A. 283 K.
  - B. 273 K.
  - C. 263 K.
  - D. 253 K.

**7** Szymon zawiesił na nici metalową nakrętkę. Tak skonstruowane wahadło wykonuje 50 pełnych drgań w ciągu 1 min i 5 s. Częstotliwość jego drgań z dokładnością do dziesiątych części wynosi

- A. 0,7 Hz.  
 B. 0,8 Hz.  
 C. 1,2 Hz.  
 D. 1,3 Hz.

**8** Wybierz takie sformułowania spośród propozycji A–F, aby informacja o ruchu przedstawionym na wykresie była prawdziwa.

Ciało w I etapie poruszało się ruchem  A/  B. W II etapie ruchu przyspieszenie wynosiło  C/  D.  
 W III etapie ruchu ciało przebyło drogę  E /  F.

A. jednostajnym

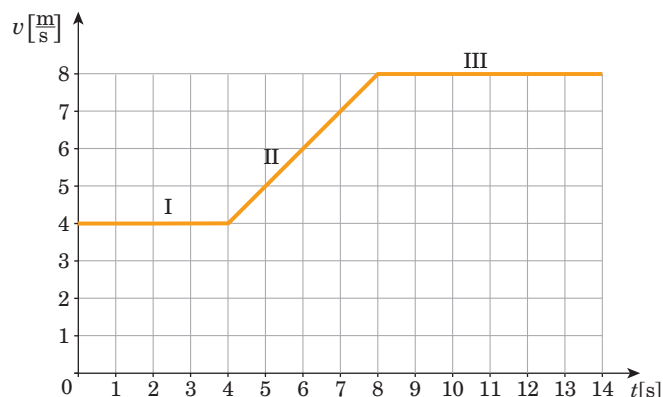
B. jednostajnie przyspieszonym

C.  $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

D.  $1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

E. 48 m

F. 40 m



**9** Poniżej przedstawiono pary wyrażen między którymi zachodzi związek: jedno z nich opisuje przyczynę, a drugie – skutek. Wstaw krzyżyk w kwadracik obok wyrażenia opisującego przyczynę.

- zjawisko napięcia powierzchniowego wody –  nartnik nie tonie w wodzie, lecz ślizga się po jej powierzchni
- potarta sukniem pałeczka szklana elektryzuje się dodatnio –  elektrony przechodzą ze szkła na sukno
- w lecie linie wysokiego napięcia są słabiej napięte niż w zimie –  zachodzi zjawisko rozszerzalności temperaturowej

**10** Na ławie optycznej umieszczono soczewkę skupiającą o ogniskowej 0,5 m. W odległości 70 cm od soczewki ustawiono świecę. Na ekranie uzyskano jej wyraźny obraz. Oceń prawdziwość poniższych wypowiedzi.

- A. Na ekranie powstał obraz rzeczywisty.  Prawda  Fałsz
- B. Uzyskany obraz był pomniejszony.  Prawda  Fałsz
- C. Uzyskany obraz był odwrócony.  Prawda  Fałsz
- D. Zdolność skupiająca soczewki wynosiła 5 D.  Prawda  Fałsz

**11** Jabłko spadało swobodnie przez 1 s. Oblicz wysokość, na jakiej znajdowała się gałąź, z której spadło. Przyjmij wartość przyspieszenia ziemskiego równą  $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ .

- A. 1 m  
 B. 2 m  
 C. 5 m  
 D. 10 m

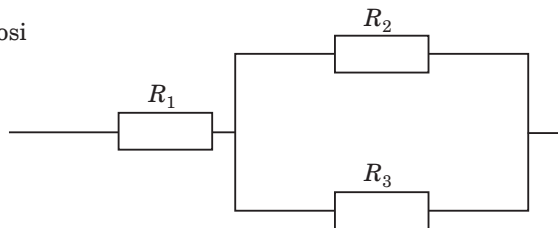
**12** Opór zastępczy oporników przedstawionych na schemacie wynosi

- A. 2,67  $\Omega$ .  
 B. 3,67  $\Omega$ .  
 C. 5  $\Omega$ .  
 D. 6  $\Omega$ .

$$R_1 = 3 \Omega$$

$$R_2 = 1 \Omega$$

$$R_3 = 2 \Omega$$



**13** Przez żarówkę w ciągu 2 min płynął prąd o natężeniu 0,2 A. Ładunek, który przepłynął, wynosi

- A. 20 C.  
 B. 22 C.  
 C. 24 C.  
 D. 26 C.

**14** Tomek zaprojektował oświetlenie na choinkę zasilane napięciem 230 V. Dysponował żarówkami dostosowanymi do napięcia 6 V. Aby działały prawidłowo, powinien podłączyć szeregowo

- A. 37 żarówek.  
 B. 38 żarówek.  
 C. 39 żarówek.  
 D. 40 żarówek.

**15** Ala przez 10 minut odkurzała pokój odkurzaczem o mocy 3 kW. Jeżeli 1 kWh energii elektrycznej kosztuje 50 gr, koszt odkurzenia wyniesie

- A. 0,25 zł.  
 B. 0,5 zł.  
 C. 0,75 zł.  
 D. 1 zł.

**16** Przyjmij, że ciepło topnienia lodu wynosi  $335\,000 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$ , i oblicz, ile ciepła trzeba dostarczyć, aby kawałek lodu o masie 3 kg i temperaturze  $0^\circ\text{C}$  zamienić w wodę o takiej samej temperaturze.

- A. 335 kJ  
 B. 670 kJ  
 C. 670 000 J  
 D. 1005 kJ

**17** Na obydwu końcach pręta zawieszono obciążniki o masie  $m_1 = 100 \text{ g}$  i  $m_2 = 300 \text{ g}$ . Aby pręt był w równowadze, należy go podeprzeć (lub zawiesić) w punkcie odległym od obciążnika  $m_1$  o

- A.  $\frac{1}{4}$  długości pręta.  
 B.  $\frac{1}{2}$  długości pręta.  
 C.  $\frac{2}{3}$  długości pręta.  
 D.  $\frac{3}{4}$  długości pręta.

**18** Uczniowie chcieli sprawdzić, które metale przyciąga magnes. Przygotowali próbki metali lub ich stopów. Wskaż zestaw metali przyciągniętych przez magnes.

- A. glin, stal                       C. żelazo, stal  
 B. cynk, mosiądz                 D. miedź, żelazo

**19** Motorówka płynie po jeziorze ruchem jednostajnym prostoliniowym. Wskaż rysunek prawidłowo przedstawiający działające na nią siły.

A.

B.

C.

D.

A.                       B.                       C.                       D.

**20** Uczniowie postanowili wyznaczyć moc grzałki silnika elektrycznego. Przygotowali czajnik elektryczny o znanej mocy, termometr, cylinder miarowy i stoper. Odczytali w tabeli wartość ciepła właściwego wody  $c = 4190 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$ . Woda w czajniku podgrzewa się dzięki zamianie energii elektrycznej na ciepło, zatem:

$$P \cdot t = mc\Delta T.$$

Stąd:

$$c = \frac{P \cdot t}{m\Delta T}.$$

Wykonali cztery pomiary dla różnych ilości wody i różnych czasów ogrzewania.

Otrzymali wyniki: A. 1200 W, B. 1250 W, C. 1300 W, D. 1350 W.

Następnie na tabliczce znamionowej sprawdzili moc grzałki. Była równa 1500 W. Co może być przyczyną różnicy między wynikiem doświadczenia a wartością na tabliczce?

Oceń prawdopodobieństwo każdego wyjaśnienia.

- I. Część ciepła uległa rozproszeniu.  
 PRAWDOPODOBNE                       NIEPRAWDOPODOBNE
- II. Termometr nieprawidłowo wskazywał temperaturę.  
 PRAWDOPODOBNE                       NIEPRAWDOPODOBNE
- III. Uczniowie za wcześnie wyłączyli stopery.  
 PRAWDOPODOBNE                       NIEPRAWDOPODOBNE
- IV. Na tabliczce znamionowej podano nieprawidłową wartość mocy grzałki.  
 PRAWDOPODOBNE                       NIEPRAWDOPODOBNE