

Test powtórzeniowy nr 1

Grupa A

.....
imię i nazwisko ucznia

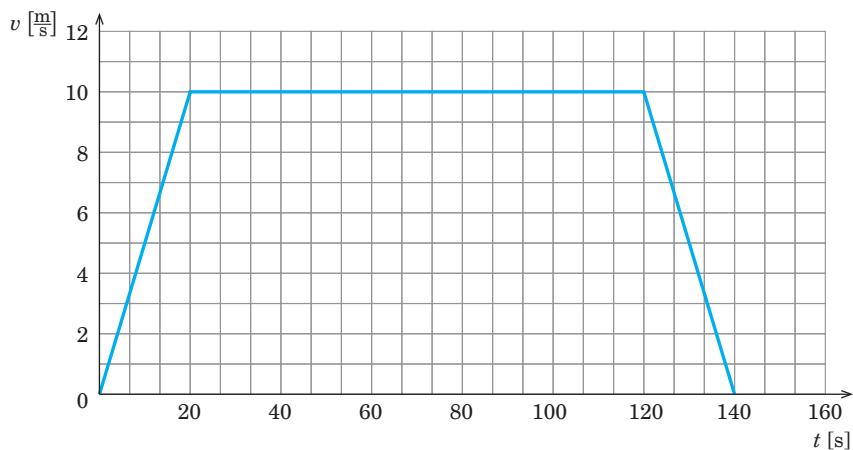
.....
data

.....
klasa

W zadaniach 1.–19. wstaw krzyżyk w kwadracik obok wybranej odpowiedzi.

Informacja do zadań 1.–5.

Na wykresie przedstawiono zależność prędkości tramwaju od czasu.



- 1 Dokończ zdanie, określając, jakim ruchem poruszał się tramwaj we wskazanym przedziale czasu. Wybierz właściwą odpowiedź spośród propozycji A–C. (0–3 p.)

W przedziale	0–20 s	tramwaj poruszał się ruchem	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
	20–120 s		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
	120–140 s		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C

A. jednostajnym.

B. jednostajnie przyspieszonym.

C. jednostajnie opóźnionym.

- 2 W czasie 140 sekund ruchu tramwaj przebył drogę (0–1 p.)

A. 100 m. B. 120 m. C. 1000 m. D. 1200 m.

- 3 Przyspieszenie tramwaju od momentu, kiedy ruszył, do osiągnięcia stałej prędkości wynosiło (0–1 p.)

A. $0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. B. $1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. C. $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. D. $100 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

- 4 Siły wypadkowe działające na tramwaj podczas przyspieszania i hamowania miały (0–1 p.)

A. taką samą wartość i zwrot.

B. taką samą wartość, ale przeciwny zwrot.

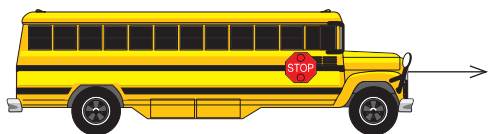
C. inną wartość i inny zwrot.

D. inną wartość, ale ten sam zwrot.

- 5 Czy pasażer zareaguje na zmianę prędkości tramwaju? Dlaczego? (0–2 p.)
Zaznacz właściwą odpowiedź i wybierz jej uzasadnienie spośród propozycji A–C.

Sytuacja	Odpowiedź	Uzasadnienie
Pasażer stojący w tramwaju podczas jego hamowania przechyla się,	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	ponieważ <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C

- A. jego ciało wykazuje niestabilność.
B. jego ciało wykazuje bezwładność.
C. jego ciało wykazuje nieważkość.
- 6 Trzy pojazdy ruszają z miejsca. Na rysunkach zaznaczono wektory działających na nie sił wypadkowych. Każdy z nich uzyskał inne przyspieszenie i osiągnął inną energię kinetyczną. (0–4 p.)



I – autobus



II – motocykl



III – samochód

Wskaż poprawną odpowiedź i wybierz jej uzasadnienie spośród propozycji A–C.

- a) Największe przyspieszenie uzyskał pojazd I / II / III, ponieważ A / B / C.
b) Gdyby pojazdy poruszały się z jednakową prędkością, to największą energię kinetyczną miałyby pojazd I / II / III, ponieważ A / B.

- A. jego masa jest najmniejsza.
B. jego masa jest największa.
C. stosunek siły wypadkowej do masy pojazdu jest najmniejszy.

Informacja do zadań 7. i 8.

Pociąg ruszył z przyspieszeniem $0,4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

Wskaż właściwe dokończenie zdań.

- 7 W ciągu każdej sekundy pociąg (0–1 p.)
- A. pokonuje odległość 0,4 m.
 B. pokonuje odległość 0,8 m.
 C. zwiększa prędkość o $0,4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.
 D. zwiększa prędkość o $0,2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

- 8 Po 30 s jazdy pociąg osiągnął prędkość (0–1 p.)
- A. $\frac{1}{60} \frac{\text{m}}{\text{s}}$. B. $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. C. $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. D. $60 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

- 12** Podczas pikowania prędkość sokoła zwiększyła się ze $150 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ do $300 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. (0–2 p.)

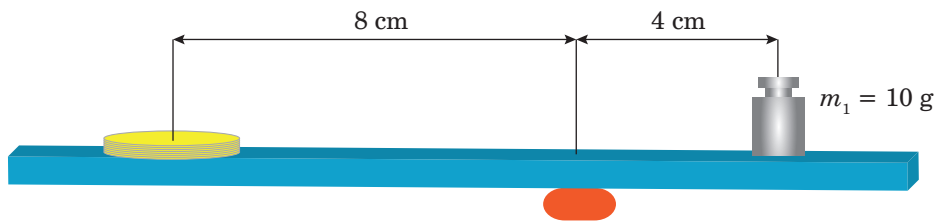
Wybierz takie wyrażenie spośród propozycji A–C, aby powstało zdanie prawidłowo wyjaśniające opisaną sytuację.

Zwiększenie prędkości sokoła spowodowało A / B / C jego energii kinetycznej.

- A. dwukrotne zwiększenie
B. czterokrotne zwiększenie
C. dwukrotne zmniejszenie

Informacja do zadań 13. i 14.

Na lekcji fizyki uczniowie wyznaczali masę monety jednozłotowej za pomocą dźwigni dwustronnej. W tym celu zmontowali dźwignię i umieścili na niej, po przeciwnych stronach jej osi obrotu, monetę i odważnik tak, że dźwignia znalazła się w równowadze. Następnie linijką zmierzili odległości ciał od punktu podparcia (patrz rysunek).



- 13** Wyznaczona przez uczniów masa monety wynosiła (0–1 p.)

A. 0,19 g. B. 2,5 g. C. 5 g. D. 10 g.

- 14** Uczniowie zważyli monetę na wadze elektronicznej i okazało się, że jej masa różni się od wyznaczonej za pomocą dźwigni. Oceń, czy podana przyczyna miała wpływ na wynik pomiaru. (0–4 p.)

- I. Linijka miała określoną dokładność. TAK NIE
II. Liczba pomiarów odległości była za duża. TAK NIE
III. Uczniowie użyli za długiej linijki. TAK NIE
IV. Waga elektroniczna ma określoną dokładność. TAK NIE

- 15** Wskaż właściwe dokończenie zdania. (0–1 p.)

Oblodzone chodniki i jezdnie posypujemy piaskiem, ponieważ

- A. zmniejsza on ciśnienie wywierane przez przechodnia.
 B. zmniejsza on siłę nacisku pieszego.
 C. zmniejsza on siłę tarcia.
 D. zwiększa on siłę tarcia.

- 16** Wiedząc, że chłopiec ma masę 60 kg, a Księżyc przyciąga ciała sześć razy słabiej niż Ziemia, oceń prawdziwość poniższych wypowiedzi. (0–4 p.)

- I. Ciężar chłopca na Ziemi wynosi 600 N, a na Księżycu 100 N. Prawda Fałsz
II. Ciężar chłopca na Ziemi wynosi 60 kg, a na Księżycu 10 kg. Prawda Fałsz
III. Masa chłopca na Ziemi i na Księżycu wynosi 60 kg. Prawda Fałsz
IV. Masa chłopca na Ziemi wynosi 600 N, a na Księżycu 100 N. Prawda Fałsz

17 Wskaż właściwe dokończenie zdania.

(0–1 p.)

Winda wjechała z trzeciego piętra na szóste. Oznacza to, że jej energia potencjalna względem parteru

- A. zwiększyła się dwukrotnie.
- B. zwiększyła się trzykrotnie.
- C. zwiększyła się czterokrotnie.
- D. zwiększyła się sześciokrotnie.

18 W tabeli przedstawiono moc dwóch pojazdów.

(0–1 p.)

Pojazd	Moc pojazdu
skuter	3 kW
samochód	75 kW

Wskaż właściwe dokończenie zdania.

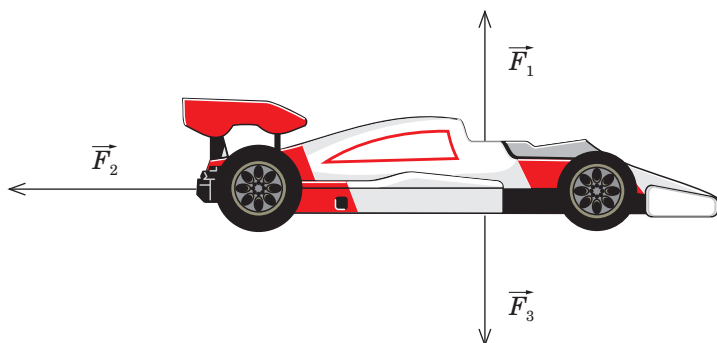
W tym samym czasie

- A. skuter może wykonać 25 razy większą pracę niż samochód.
- B. samochód może wykonać 25 razy większą pracę niż skuter.
- C. skuter może wykonać 2,5 razy mniejszą pracę niż samochód.
- D. skuter i samochód mogą wykonać taką samą pracę.

19 Na rysunku przedstawiono siły działające na hamujący bolid.

(0–1 p.)

Postaw krzyżyk w tym wierszu tabeli, w którym opisano siły działające na bolid zgodnie z ich nazwą i oznaczeniem na rysunku.



Wiersz	Siła ciężkości	Siła sprężystości	Siła oporu ruchu
<input type="checkbox"/> A	\vec{F}_3	\vec{F}_2	\vec{F}_1
<input type="checkbox"/> B	\vec{F}_1	\vec{F}_3	\vec{F}_2
<input type="checkbox"/> C	\vec{F}_2	\vec{F}_1	\vec{F}_3
<input type="checkbox"/> D	\vec{F}_3	\vec{F}_1	\vec{F}_2