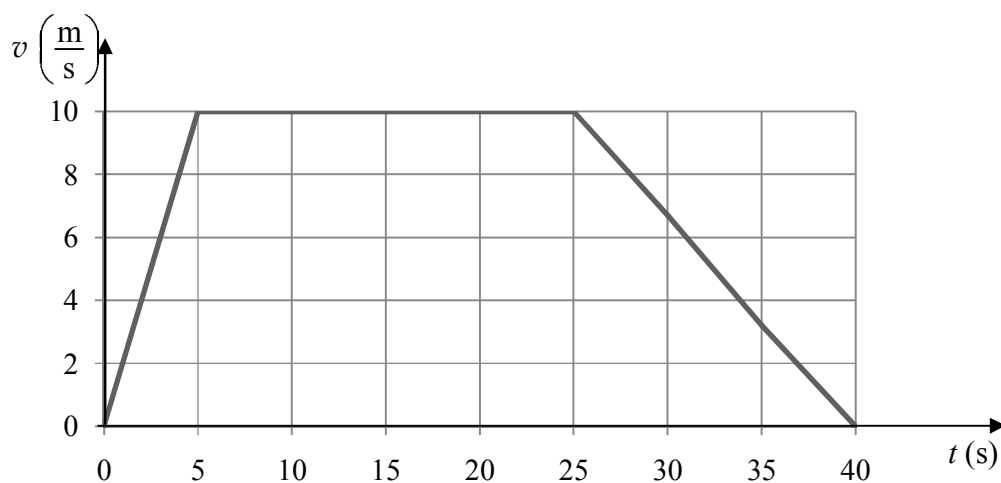


**Zadanie 13. (0–1)**

Na wykresie przedstawiono zależność prędkości od czasu w ruchu pewnego ciała.

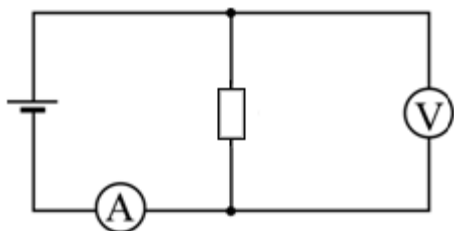


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Ciało w ciągu pierwszych 5 s poruszało się z przyspieszeniem $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ .	<b>P</b>	<b>F</b>
Między 5 a 25 sekundą ruchu ciało poruszało się ruchem jednostajnym.	<b>P</b>	<b>F</b>

**Zadanie 14. (0–1)**

Zbudowano obwód elektryczny według poniższego schematu i odczytano wskazania mierników:  $U = 4 \text{ V}$ ,  $I = 0,2 \text{ A}$ .



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Moc wydzielona na oporniku jest równa 20 W.	<b>P</b>	<b>F</b>
Opór elektryczny opornika jest równy $20 \Omega$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

**Zadanie 15. (0–1)**

Jacek zestawiał czynności (przyczyny) związane z wytwarzaniem dźwięku przez strunę gitary i zmiany (skutki) wywołane przez każdą z tych czynności.

	Przyczyna	Skutek
I	mocniejsze szarpnięcie struny	wzrost głośności dźwięku
II	mocniejsze naciągnięcie struny	zwiększenie częstotliwości drgań powietrza w pudle rezonansowym gitary
III	zwiększenie długości drgającej części struny	obniżenie wysokości dźwięku
IV	zmniejszenie długości drgającej części struny	zmniejszenie częstotliwości dźwięku

W którym wierszu tabeli Jacek niepoprawnie zestawiał przyczynę z możliwym skutkiem wywołanym przez nią? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. I

B. II

C. III

D. IV

**Zadanie 16. (0–1)**

Promieniowanie X to niewidzialne promieniowanie elektromagnetyczne charakteryzujące się dużą przenikalnością.

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

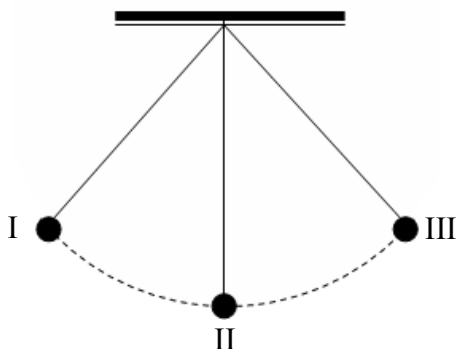
Promieniowanie X stosuje się w

- A. nawigacji (np. GPS).
- B. pilotach do sprzętu RTV.
- C. lampach do opalania.
- D. medycynie do prześwietleń.

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

**Zadanie 17. (0–2)**

Na lekcji fizyki uczniowie obserwowali ruch wahadłowy kulki zawieszony na nitce.



17.1. Oceń prawdziwość informacji. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Podczas ruchu kulki z położenia III do położenia II prędkość kulki rośnie.	<b>P</b>	<b>F</b>
Jeśli przyjmiemy, że w położeniu II energia potencjalna kulki jest równa 0, to w położeniu I kulka ma energię kinetyczną większą od energii potencjalnej.	<b>P</b>	<b>F</b>

17.2. Kulka w ciągu 30 sekund przebyła 40 razy drogę od położenia I do III i z powrotem do położenia I.

Ile czasu zajęło kulce jednokrotne przebycie drogi od położenia I do III i z powrotem?

- A.  $\frac{3}{4}$  s      B.  $\frac{4}{3}$  s      C.  $\frac{3}{8}$  s      D.  $\frac{8}{3}$  s

**Zadanie 18. (0–1)**

W tabeli podano czynności, które wykonał Marek, żeby ustalić, z jakiego metalu wykonano płytkę w kształcie prostokąta. Chłopiec dysponował jedynie wagą i linijką.

Numer czynności	Opis czynności
1	Obliczenie gęstości metalu.
2	Zmierzenie długości krawędzi płytki.
3	Odczytanie nazwy metalu z tabeli gęstości substancji.
4	Obliczenie objętości płytki.
5	Zważenie płytki.

W którym zestawie kolejność czynności wykonanych przez Marka podano właściwie? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A. 2, 4, 1, 3, 5  
 B. 5, 2, 4, 1, 3  
 C. 2, 4, 3, 5, 1  
 D. 5, 4, 2, 1, 3

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**