

Imię i nazwisko	Data	Klasa

PRÓBNY ARKUSZ EGZAMINACYJNY A

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw zawiera 10 zadań.
2. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
3. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem lub atramentem. Nie używaj korektora.
4. W arkuszu znajdują się różne typy zadań. Ich rozwiązania zaznaczaj na karcie odpowiedzi w następujący sposób:
 - wybierz jedną z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą, np. gdy wybrałeś odpowiedź A:

1		B	C	D
---	--	---	---	---

- wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiednimi literami, np. gdy wybrałeś odpowiedź FP:

2	PP	PF		FF
---	----	----	--	----

- do informacji oznaczonych właściwą literą dobrać informacje oznaczone liczbą i zamaluj odpowiednią kratkę, np. gdy wybrałeś literę B i liczbę 1:

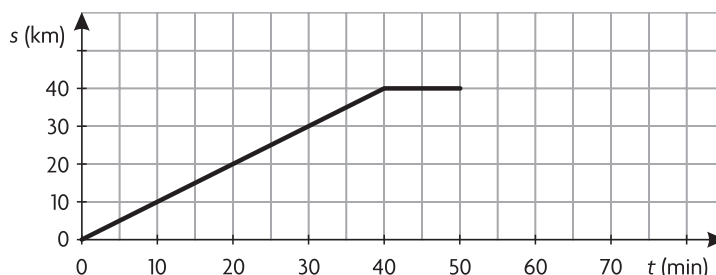
3	A1	A2		B2
---	----	----	--	----

5. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.

4	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	
---	-------------------------------------	---	---	--

Zadanie 1

Poniższy wykres przedstawia zależność przebytej drogi od czasu dla pewnego pojazdu.



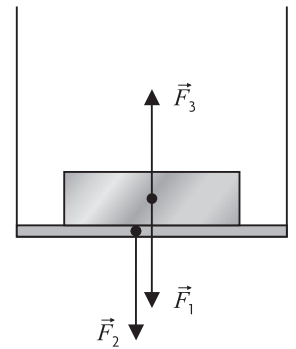
Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Z przedstawionego wykresu wynika, że

- A. pojazd poruszał się przez 40 minut ruchem przyspieszonym.
- B. w ciągu 50 minut pojazd przebył drogę 40 km.
- C. średnia prędkość pojazdu w czasie 50 minut trwania ruchu wynosiła 1 km/min.
- D. prędkość pojazdu w ciągu pierwszych 10 minut była mniejsza niż w ciągu następnych 10 minut.

Zadanie 2

Na podłodze windy leży paczka o masie 20 kg. Rysunek przedstawia siły działające w układzie paczka–podłoga windy, gdzie: \vec{F}_1 – ciężar paczki, \vec{F}_2 – siła, jaką paczka naciska na podłogę windy, \vec{F}_3 – siła reakcji podłogi na nacisk paczki.



Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeżeli jest fałszywe.

Siły \vec{F}_2 i \vec{F}_3 mają zawsze jednakowe wartości, niezależnie od tego, czy winda jest nieruchoma, czy porusza się z przyspieszeniem.	P	F
Jeżeli winda jedzie ze stałą prędkością, to siły \vec{F}_1 i \vec{F}_3 mają jednakowe wartości.	P	F

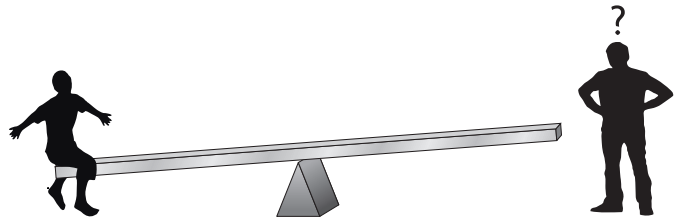
Zadanie 3

Dwaj sąsiedzi, Paweł i Gawęł, wybrali się na podwórko, na którym stoi huśtawka przedstawiona na rysunku poniżej. Belka huśtawki ma długość 3 m i jest w połowie długości podparta. Gawęł jest dwa razy cięższy od Pawła.

Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Jeżeli Paweł usiądzie na końcu belki, to Gawęł powinien dla zachowania równowagi usiąść

- A. na drugim końcu belki.
- B. w odległości 1 m od punktu podparcia.
- C. w odległości 1 m od końca belki.
- D. w odległości 0,75 m od końca belki.

**Zadanie 4**

Zamknięte w szklanym cylindrze powietrze było sprężane poprzez przesuwanie tłoka. W wyniku tego procesu nastąpił wzrost temperatury powietrza w cylindrze.



Oceń prawdziwość poniższych zdań odnoszących się do opisanego procesu. Wybierz P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeżeli jest fałszywe.

Energia wewnętrzna gazu wzrosła dzięki pracy wykonanej nad gazem.	P	F
Energia kinetyczna cząsteczek gazu nie wzrosła, ponieważ nie dostarczano ciepła.	P	F

Zadanie 5

Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Podczas pewnego doświadczenia uczniowie stwierdzili, że zamknięte blaszane pudełko o objętości 100 cm³ po całkowitym zanurzeniu w wodzie może znajdować się w równowadze (nie tonie i nie wynurza się) w dowolnym miejscu naczynia. Taka sytuacja

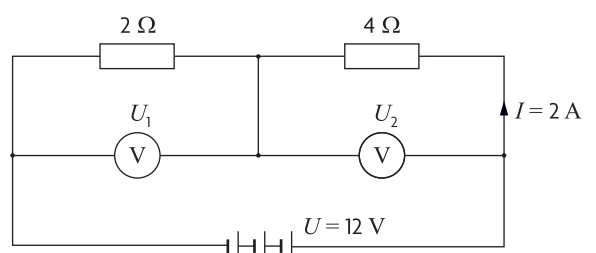
- A. jest niemożliwa, ponieważ blacha ma większą gęstość niż woda.
- B. świadczy o tym, że gęstość pudełka jest większa od gęstości wody.
- C. świadczy o tym, że gęstość pudełka jest równa gęstości wody.
- D. jest dowodem na to, że gęstość pudełka jest mniejsza niż gęstość wody.

Zadanie 6

Wskaż poprawne dokończenie zdania.

W sytuacji pokazanej na schemacie woltomierze wskażą

- A. $U_1 = 6 \text{ V}$ i $U_2 = 6 \text{ V}$.
- B. $U_1 = 2 \text{ V}$ i $U_2 = 4 \text{ V}$.
- C. $U_1 = 4 \text{ V}$ i $U_2 = 8 \text{ V}$.
- D. $U_1 = 8 \text{ V}$ i $U_2 = 4 \text{ V}$.



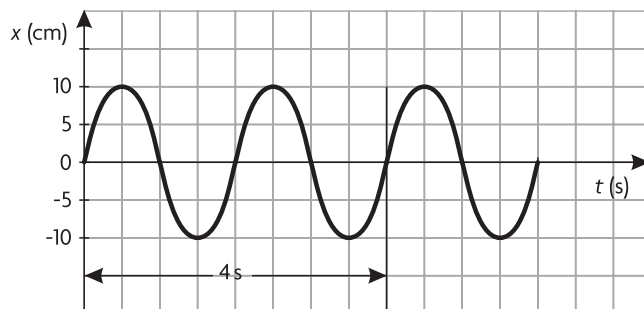
Zadanie 7

Wykres przedstawia zależność wychylenia od czasu dla drgającego ciężarka.

Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Z wykresu wynika, że amplituda i okres drgań ciężarka wynoszą odpowiednio

- A. $A = 10 \text{ cm}$, $T = 2 \text{ s}$.
- B. $A = 10 \text{ cm}$, $T = 1 \text{ s}$.
- C. $A = 20 \text{ cm}$, $T = 2 \text{ s}$.
- D. $A = 20 \text{ cm}$, $T = 1 \text{ s}$.



Zadanie 8

Do obwodu elektrycznego sieci domowej o napięciu 230 V chcemy włączyć żelazko o mocy 2000 W i wiertarkę elektryczną o mocy 550 W. Instalacja jest zabezpieczona bezpiecznikiem.

Oceń prawdziwość poniższych zdań odnoszących się do powyższego tekstu. Wybierz P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeżeli jest fałszywe.

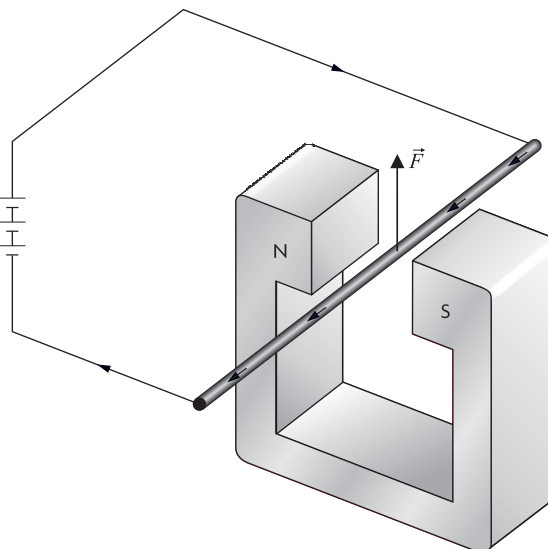
Jeżeli włączona będzie tylko wiertarka, to wystarczy bezpiecznik 3 A.	P	F
Jeżeli włączymy jednocześnie żelazko i wiertarkę, to musimy użyć bezpiecznika 10 A.	P	F

Zadanie 9

Jeżeli przewód, w którym płynie prąd elektryczny, umieścimy w polu magnetycznym, będzie działać na niego siła elektrodynamiczna – na rysunku siła \vec{F} .

Oceń prawdziwość poniższych zdań odnoszących się do powyższego tekstu i rysunku. Wybierz P, jeżeli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeżeli jest fałszywe.

Jeżeli jednocześnie zamienimy i bieguny magnesu, i bieguny baterii, to zwrot siły \vec{F} zmieni się na przeciwny.	P	F
Jeżeli zwiększymy wartość natężenia prądu, to wartość siły \vec{F} wzrośnie.	P	F



Zadanie 10

Wskaż poprawne dokończenie zdania.

Rysunek przedstawia bieg trzech promieni światła wychodzących z punktu A. Poprawnie narysowany jest bieg

- A. promieni 1 i 2.
- B. tylko promienia 1.
- C. tylko promienia 3.
- D. promieni 2 i 3.

