

**WOJEWÓDZKI KONKURS FIZYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
W ROKU SZKOLNYM 2020/2021
STOPIEŃ SZKOLNY – 16.10.2020**

1. Test konkursowy zawiera 14 zadań. Są to zadania zamknięte i otwarte. Na ich rozwiązanie masz 90 minut. Sprawdź, czy test jest kompletny.
2. Zanim udzielisz odpowiedzi, uważnie przeczytaj treść zadania.
3. Wszystkie odpowiedzi czytelnie i wyraźnie wpisuj w wyznaczonych miejscach.
4. Przy rozwiązywaniu zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego wybierz jedną, prawidłową odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:

A ☒ C D

Jeżeli się pomylisz i zechcesz wybrać inną odpowiedź, to złe zaznaczenie otocz kółkiem ☒, po czym skreśl właściwą literę, np.:

A ☒ X D

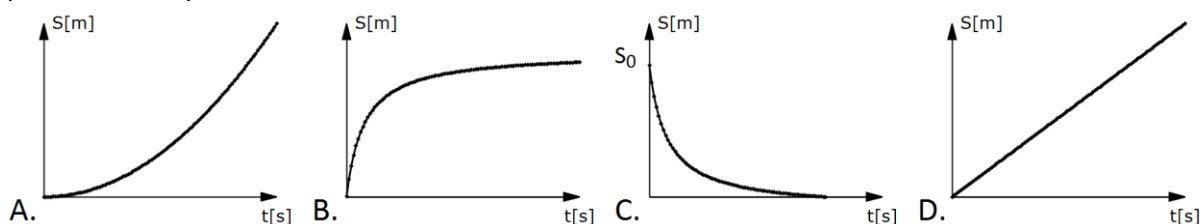
5. W innych zadaniach samodzielnie sformułuj odpowiedź i wpisz ją lub wykonaj zadanie zgodnie z instrukcją zawartą w poleceniu. Przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku.
6. Test wypełniaj długopisem, nie używaj korektora, ołówka ani gumki. Nie komunikuj się z innymi uczestnikami konkursu.
7. Podczas rozwiązywania zadań możesz korzystać z kalkulatora i tablic dołączonych do zestawu.
8. Sprawdź wszystkie odpowiedzi przed oddaniem testu.
9. Nie podpisuj testu, zostanie on zakodowany.
10. Brudnopis, dołączony do testu, nie podlega ocenie.

Numer zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Razem
Liczba punktów	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	5	8	11	40

UWAGA: Do obliczeń należy przyjąć wartość przyspieszenia ziemskiego $g = 10 \text{ m/s}^2$

Zadanie 1. (1 pkt)

Wykres zależności drogi od czasu w ruchu jednostajnie zmiennym przyspieszonym przedstawia rysunek



Zadanie 2. (1 pkt)

Ciśnienie hydrostatyczne cieczy wywierane na dno naczynia nie zależy od

- A. wysokości słupa cieczy.
- B. kształtu naczynia.
- C. gęstości cieczy.
- D. przyspieszenia ziemskiego.

Zadanie 3. (1 pkt)

Samolot leciał z prędkością 540 km/h pod wiatr wiejący z prędkością 20 m/s. Prędkość samolotu względem Ziemi wynosiła

- A. 150 m/s
- B. 130 m/s
- C. 110 m/s
- D. 170 m/s

Zadanie 4. (1 pkt)

Zjawisko resublimacji to proces zmiany stanu skupienia z

- A. cieczy w ciało stałe.
- B. ciała stałego w gaz.
- C. ciała stałego w ciecz.
- D. gazowego w ciało stałe.

Zadanie 5. (1 pkt)

Temperatura -185°C wyrażona w skali Kelvina wynosi

- A. 88 K
- B. -68 K
- C. -88 K
- D. 68 K

Zadanie 6. (1 pkt)

Koliber o masie 3 g porusza się z szybkością 108 km/h. Jego energia kinetyczna wynosi

- A. 35 J
- B. 1,35 J
- C. 0,45 J
- D. 2,65 J

Zadanie 7. (1 pkt)

Moc chwilową obliczamy ze wzoru

- A. $P = F \cdot S$
- B. $P = W \cdot S$
- C. $P = F \cdot v$
- D. $P = W \cdot F$

Zadanie 8. (1 pkt)

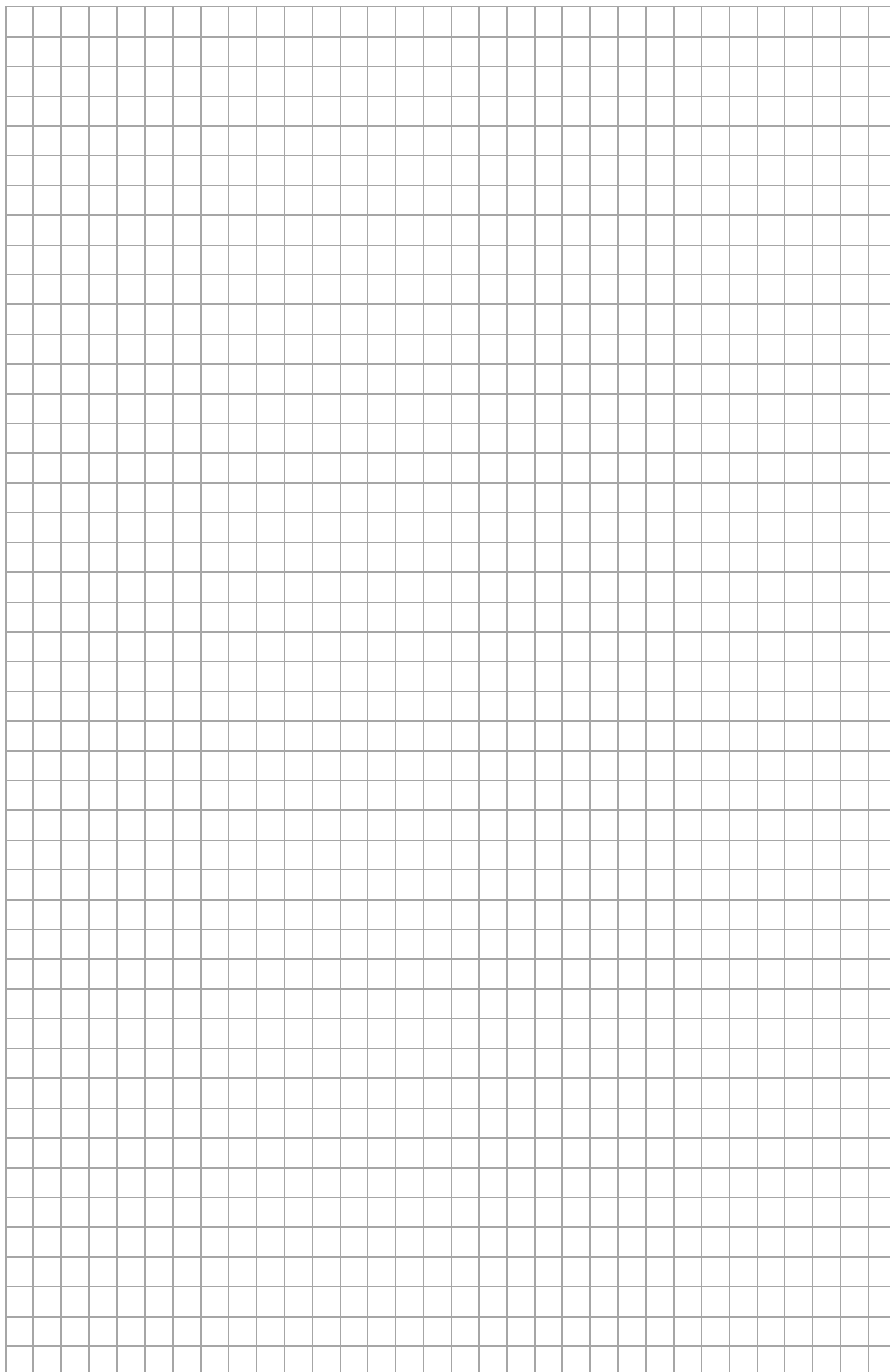
Adam pchał z siłą 50 N wózek z zakupami na drodze o długości 120 m. Praca jaką wykonał chłopiec wyniosła

- A. 60 kJ
- B. 0,12 kJ
- C. 12 kJ
- D. 6 kJ

Zadanie 9. (1 pkt)

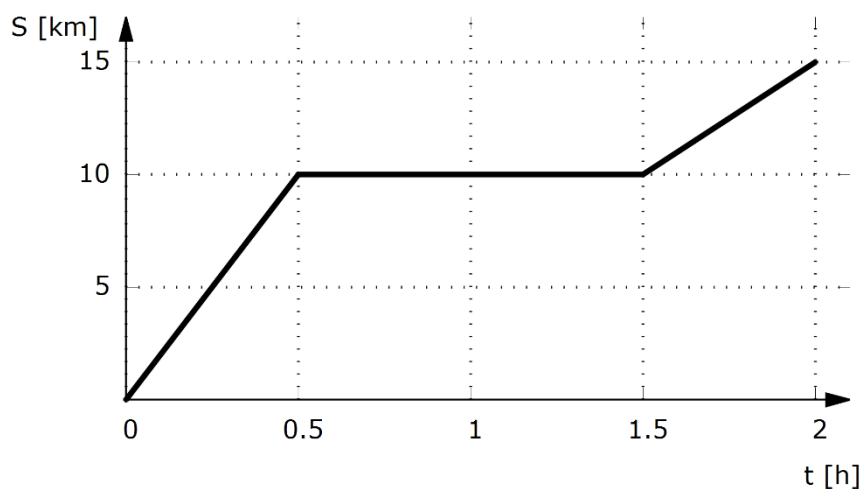
Samochód o masie 2 t zmniejszył swoją prędkość z 10 m/s do 5 m/s w ciągu 4 s. Siła hamowania wynosiła

- A. 1500 N
- B. 2000 N
- C. 2500 N
- D. 3000 N



Zadanie 14. (11 pkt)

Tomek udał się na przejażdżkę elektryczną hulajnogą. Na wykresie przedstawiono zależność drogi od czasu pokonanej przez chłopca podczas przejażdżki.



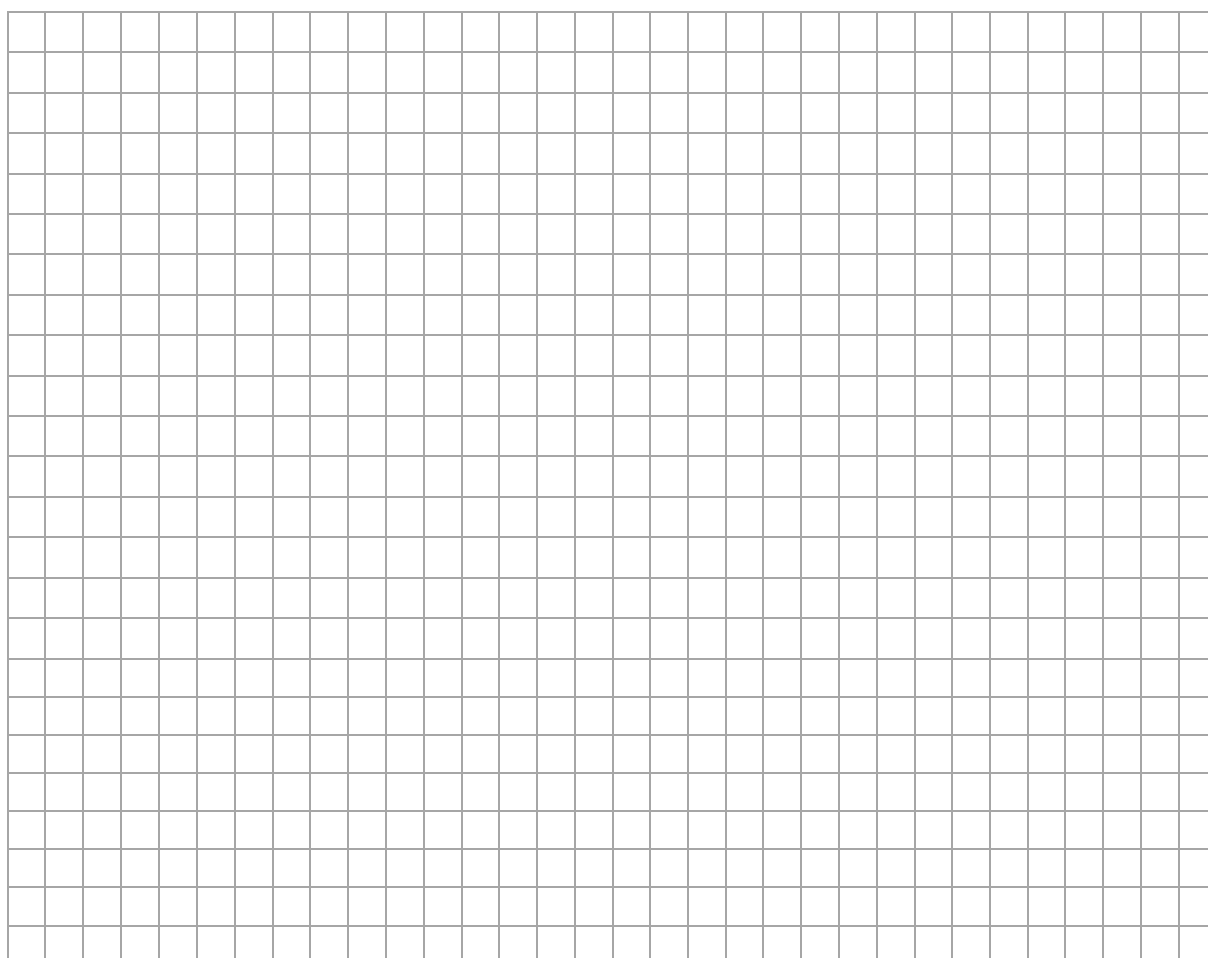
a) Jakim ruchem poruszał się Tomek w każdym przedziale czasu?

I. między 0,5 h a 1,5 h:

II. między 0 h a 0,5 h:

III. między 1,5 h a 2 h:

b) Na podstawie wykresu $s(t)$ sporządź wykres $v(t)$.



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form a uniform pattern of small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Brudnopis (nie jest oceniany)