

Nr identyfikacyjny
spFI –- 2019/2020
(numer porządkowy z kodowania)



Nr identyfikacyjny - wyjaśnienie

sp – szkoła podstawowa, symbol przedmiotu (np. BI - biologia), numer porządkowy wyniku z numeru stolika wylosowanego przez ucznia

WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY z FIZYKI dla uczniów szkół podstawowych 2019/2020

TEST ELIMINACJE SZKOLNE

<ul style="list-style-type: none"> • Arkusz liczy 14 stron i zawiera 6 zadań oraz brudnopis. • Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej. • Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem. • Odpowiedzi wpisuj długopisem bądź piórem, kolorem czarnym lub niebieskim. • Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi. • W zadaniach zamkniętych prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak X na odpowiedniej literze. • Jeżeli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem X inną odpowiedź. • Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które umieścisz w miejscu do tego przeznaczonym. • Obok każdego numeru zadania podana jest maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania za prawidłową odpowiedź. • Pracuj samodzielnie. Postaraj się udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania. • Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną. • Nie używaj pomocy (np. kalkulator), jeżeli nie pozwala na to regulamin konkursu. <p style="text-align: center;"><i>Powodzenia!</i></p>	<p>Czas pracy:</p> <p>60 min.</p>
---	---

Wypełnia Komisja Konkursowa po zakończeniu sprawdzenia prac

Imię i nazwisko ucznia

.....

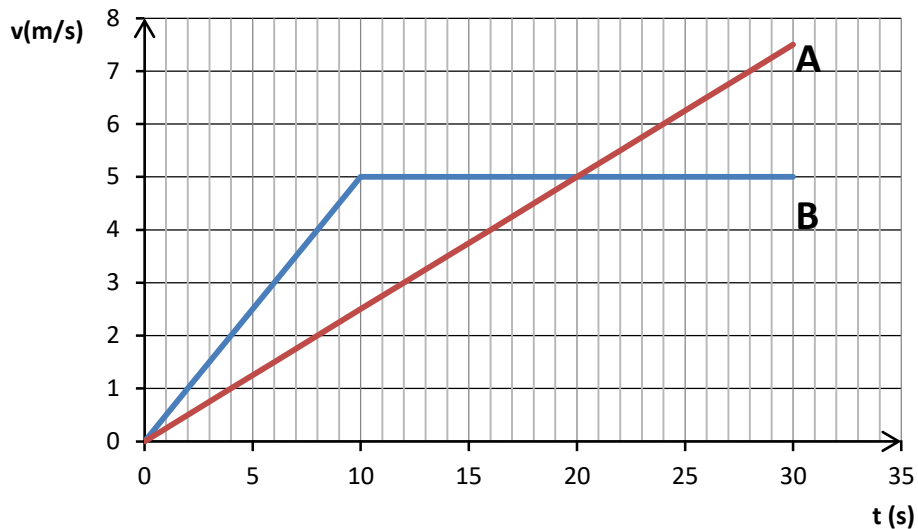
Zadanie	I					II			III						IV			V				VI	Razem
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4		
Punkty możliwe do uzyskania	3	1	1	3	1	4	2	6	1	1	1	1	7	3	3	7	1	8	1	1	1	3	60 pkt
Punkty uzyskane																						pkt

Podpisy członków komisji sprawdzających prace:

1. (imię i nazwisko).....(podpis)
2. (imię i nazwisko).....(podpis)

*wybrać właściwe

4. Rysunek przedstawia wykresy zależności prędkości od czasu dla samochodów A i B.



W kolejnych zdaniach opisujących wykresy zaznacz **P** - jeśli zdanie jest **prawdziwe** lub **F** - jeśli jest **falszywe**.

A. Samochód A poruszał się ruchem jednostajnie przyspieszonym, a samochód B najpierw poruszał się ruchem jednostajnie przyspieszonym, a następnie ruchem jednostajnym.

P	F
---	---

B. W 20 sekundzie ruchu samochody miały taką samą szybkość.

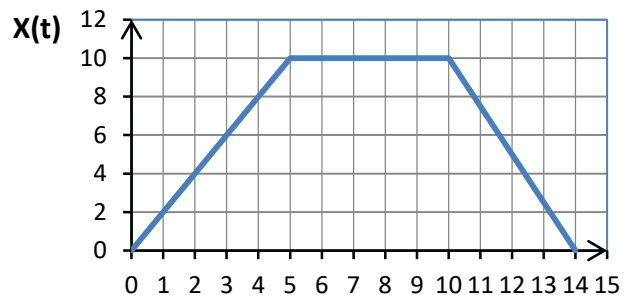
P	F
---	---

C. Samochód A w czasie 30 sekund ruchu przejechał dłuższą drogę niż samochód B.

P	F
---	---

5. Ruch samochodu przedstawia wykres zależności położenia X w funkcji czasu t .

Wybierz falszywy opis tego ruchu.



$t(s)$

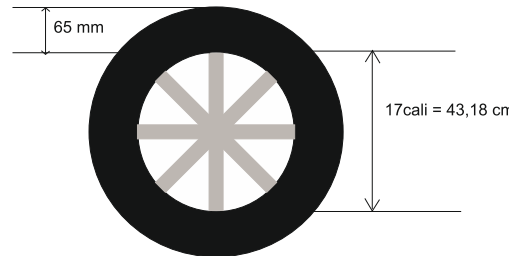
A. W czasie pierwszych 5 s ruchu szybkość samochodu wynosiła 2 m/s.

B. Od końca 5 s do końca 10 s ruch samochodu był jednostajny.

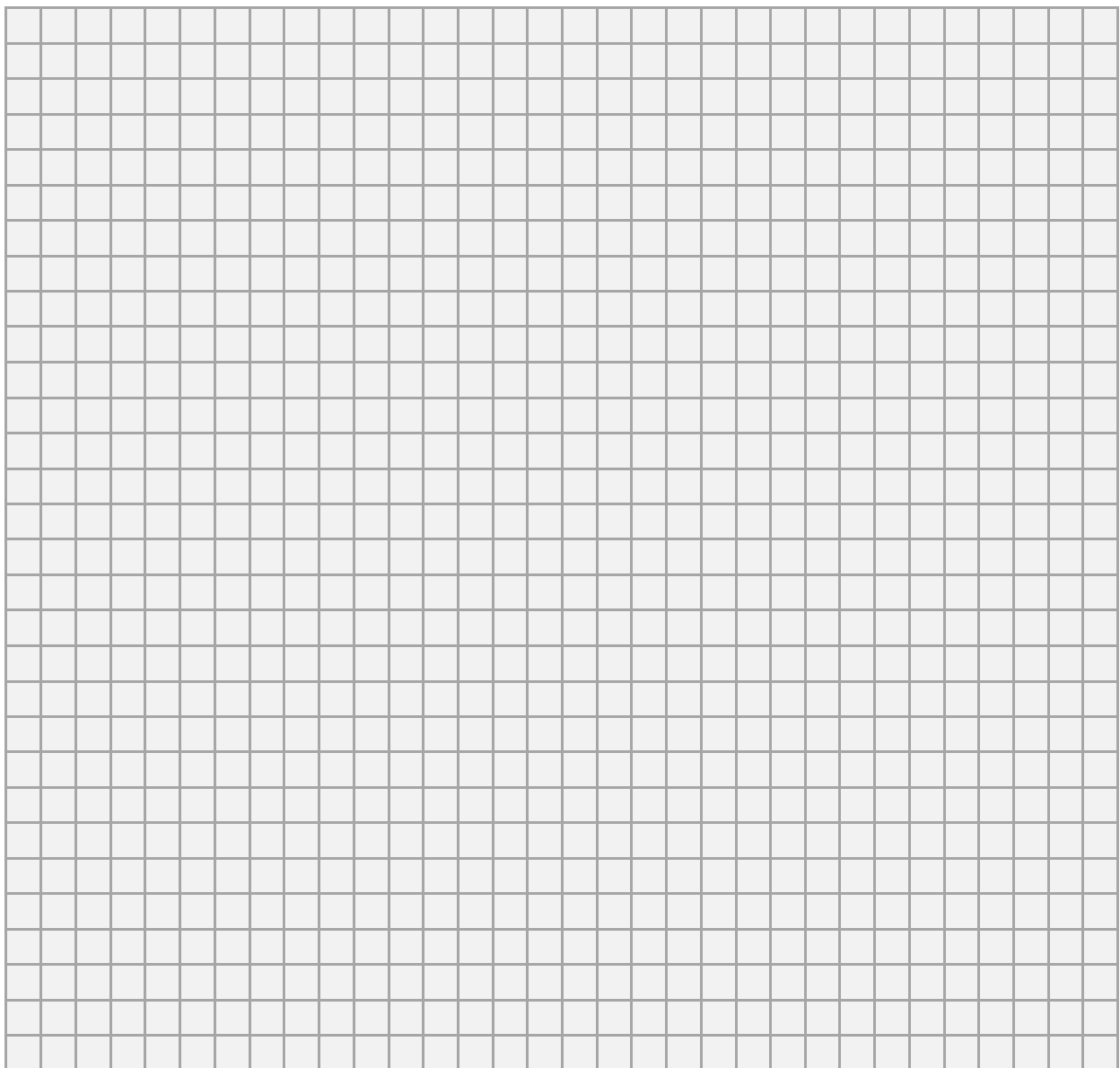
C. W 12 sekundzie samochód poruszał się z większą szybkością niż w 2 sekundzie ruchu.

D. W końcu 14 s samochód wrócił do miejsca, z którego wyjechał.

5. Koło samochodu jadącego ze stałą prędkością 25 m/s ma oznaczenie 165/65/17, w którym kolejne cyfry oznaczają: szerokość opony w mm, wysokość opony w mm, średnicę felgi w calach (1 cal = 2,54 cm).



Oblicz czas jednego obrotu koła oraz częstotliwość obrotów koła. Wyniki podaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.



Odpowiedź

2. Kierowca zatankował benzynę o gęstości 750 kg/m^3 do zbiornika w kształcie prostopadłościanu o wysokości $0,6 \text{ m}$ i podstawie prostokątnej o wymiarach $0,2 \text{ m}$ i $0,5 \text{ m}$. **Oblicz siłę nacisku oraz ciśnienie benzyny na dno zbiornika, jeżeli poziom benzyny w zbiorniku jest na wysokości $0,6 \text{ m}$.**

Odpowiedź

3. **Zaznacz właściwe dokończenie zdania wybrane spośród A i B oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1 i 2.**

Gęstość benzyny w temperaturze 20°C wynosi 740 kg/m^3 , w temperaturze 8°C – 750 kg/m^3 , a w temperaturze -5°C – 760 kg/m^3 .

Z tego wynika, że masa benzyny w zbiorniku o stałej pojemności jest większa

A	latem	ponieważ gęstość benzyny	1	rośnie wraz ze wzrostem temperatury
B	zimą		2	maleje wraz ze wzrostem temperatury

2. **Zaznacz właściwe dokończenie zdania wybrane spośród A i B oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1 i 2 .**

Przy ulicach można zauważyć znaki nakazujące kierowcom samochodów i innych pojazdów ograniczenie prędkości, np.



Znak ten dotyczy

A.	szybkości średniej	która wyrażona jest w	1.	m/s
B.	szybkości chwilowej		2.	km/h

3. Samochód jadący z prędkością 15 m/s wpada w poślizg z zablokowanymi kołami i po przebyciu 10 m zatrzymuje się. **Droga hamowania (przy zablokowanych kołach) tego samochodu jadącego z prędkością 30 m/s wynosi:**

- A. 20 m
- B. 30 m
- C. 40 m
- D. 60 m

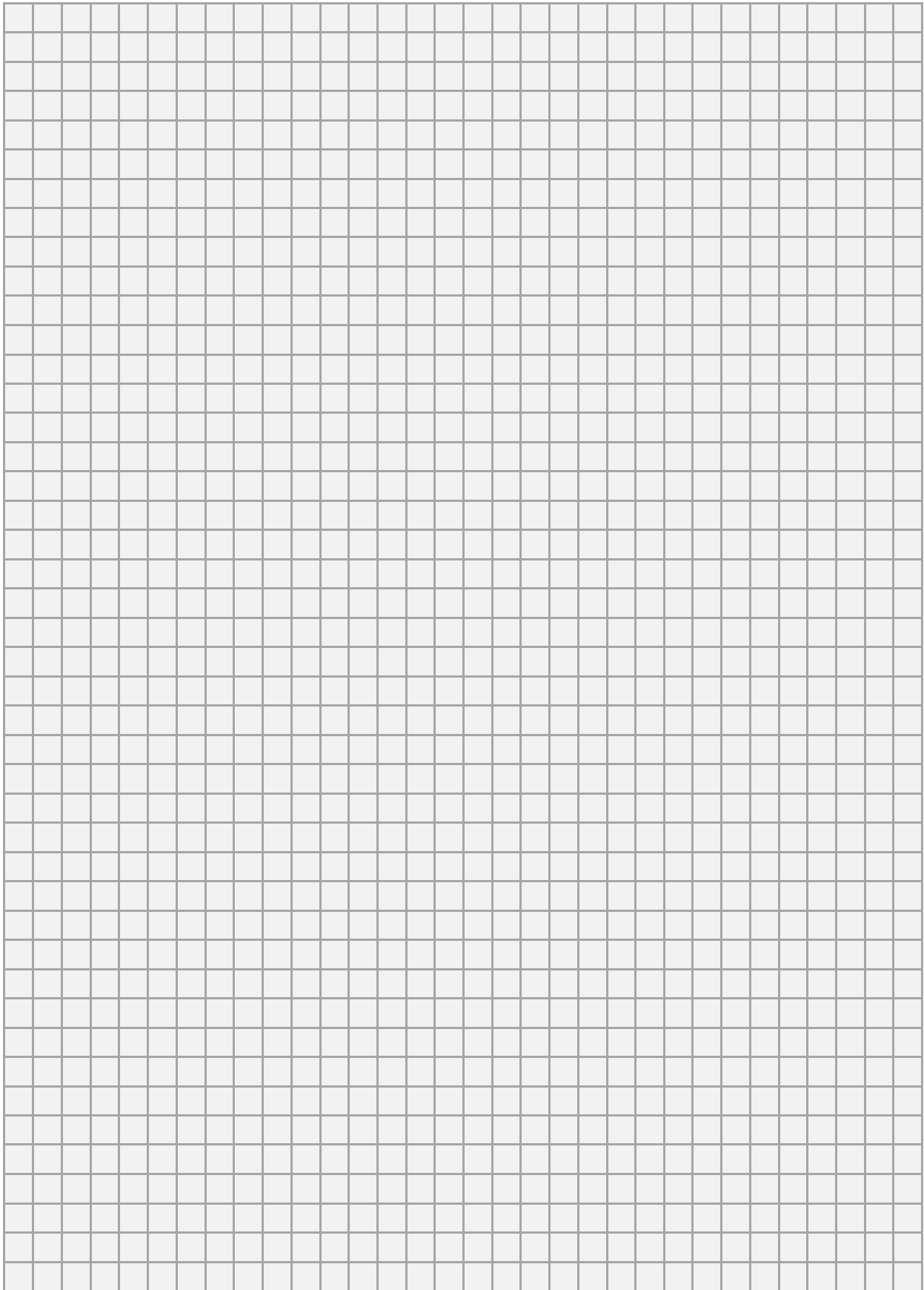
4. **Zaznacz właściwe dokończenie zdania wybrane spośród A, B i C oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1, 2 i 3.**

Pewien kierowca nagle uświadomił sobie, że jedzie pod prąd w jednokierunkowym, wąskim tunelu, prosto na inny samochód.

Aby zminimalizować skutki nieuchronnego zderzenia kierowca powinien:

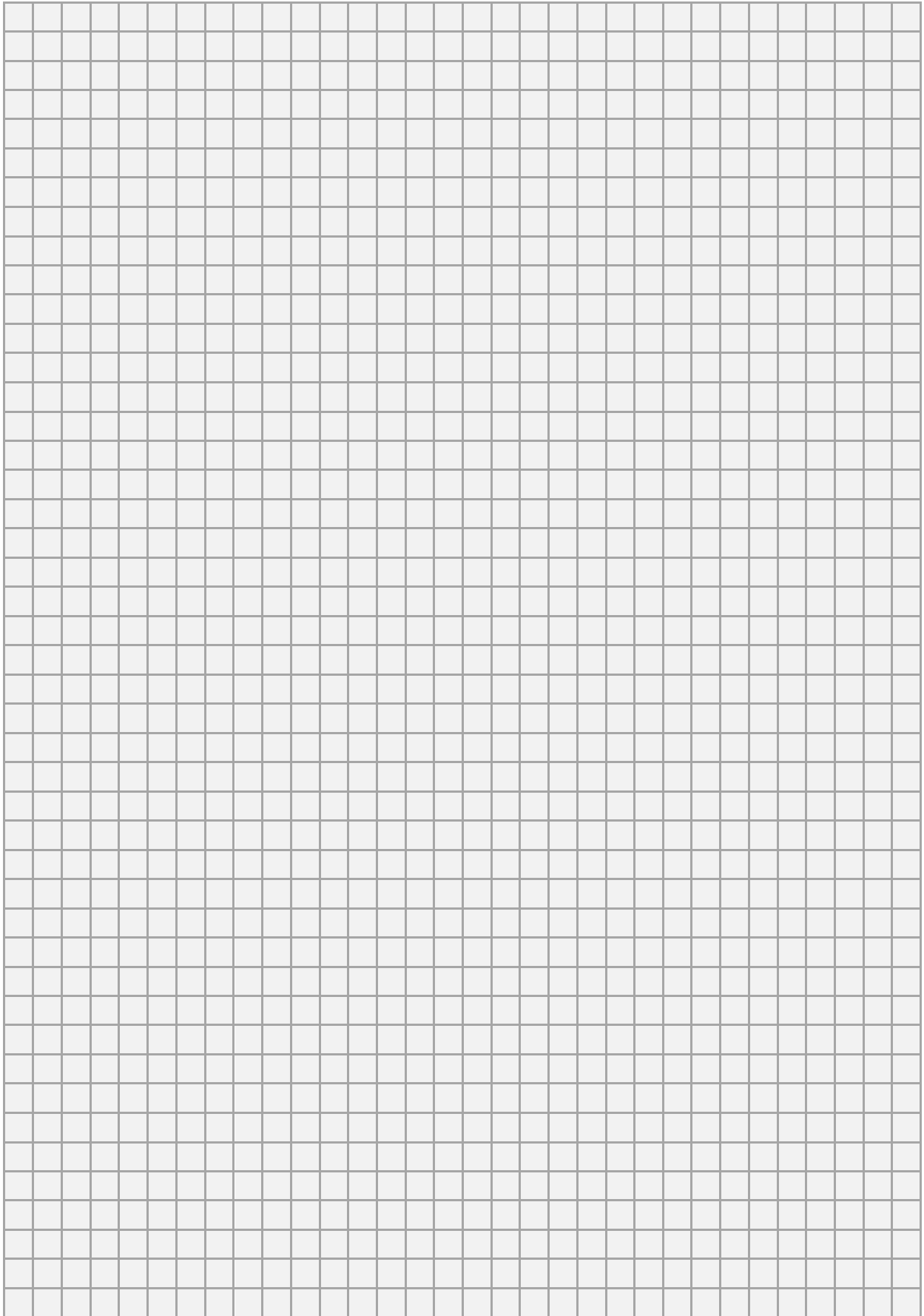
A.	zatrzymać się	ponieważ	1.	zwiększy energię kinetyczną i pęd układu samochodów
B.	jechać z tą samą prędkością		2.	zmniejszy energię kinetyczną i pęd układu samochodów
C.	przyspieszyć		3.	nie zmieni energii kinetycznej i pędu układu samochodów

Brudnopis



.....
pieczęć szkoły
(dotyczy etapu szkolnego)

Brudnopis



Brudnopis

