



OKRĘGOWA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA
w KRAKOWIE

PRÓBNY EGZAMIN MATURALNY Z FIZYKI

Arkusz egzaminacyjny I

KRYTERIA OCENIANIA

Szanowni Państwo!

Przed przystąpieniem do oceniania prac swoich uczniów zachęcamy do samodzielnego rozwiązywania zadań w obu arkuszach. Proponujemy również szczegółową analizę kryteriów oceniania i zastosowanie ich do własnego rozwiązania.

Podczas oceniania rozwiązań uczniowskich prosimy o zwrócenie uwagi na:

- wymóg podania w rozwiązaniu wyniku wraz z jednostką (wartość liczbową może być podana w zaokrągleniu),
- poprawne sporządzenie wykresu, opis i wyskalowanie osi,
- zadania typu prawda-falsz, w których sformułowania uzasadnień odpowiedzi uczniów mogą odbiegać od podanych w kryteriach oceniania, jednakże muszą one zachowywać poprawność merytoryczną,
- zadania otwarte, w których pominięcie częściowych obliczeń lub prezentacji sposobu rozumowania może spowodować utratę punktów.

Zwracamy uwagę na to, że ocenianiu podlegają tylko te fragmenty pracy ucznia, które dotyczą postawionego pytania/polecenia. Komentarze, nawet poprawne, wykraczające poza zakres pytania nie podlegają ocenianiu.

W przypadku wątpliwości podczas oceniania prosimy o przedyskutowanie w zespole przedmiotowym lub o kontakt z egzaminatorem-ekspertem.

Przypominamy, że wyniki próbnego egzaminu nie mogą być podstawą do wystawiania stopni szkolnych.

Prosimy o wszelkie uwagi i komentarze dotyczące zarówno zestawu egzaminacyjnego, jak i kryteriów oceniania.

Dziękujemy

ARKUSZ I

MARZEC 2002

FIZYKA

TEST

Numer zadania	Odpowiedź
1	c
2	b
3	d
4	a
5	a
6	c
7	d
8	b
9	d
10	a

KONDENSATOR

Zadanie 11 (2 punkty)

- podanie odpowiedzi: „stwierdzenie nie jest prawdziwe” lub „stwierdzenie jest fałszywe” – **1 punkt**
- podanie uzasadnienia (powołanie się na zasadę zachowania ładunku) – **1 punkt**

TRANSFORMATOR

Zadanie 12 (2 punkty)

- podanie odpowiedzi: „stwierdzenie nie jest prawdziwe” – **1 punkt**
- podanie uzasadnienia (aby transformator pracował musi powstawać zmienne pole magnetyczne, a więc powinien on być zasilany prądem zmiennym) – **1 punkt**

PŁETWONUREK

Zadanie 13 (4 punkty)

- zauważenie, że ciśnienie na głębokości 50 m jest równe sumie ciśnienia atmosferycznego i hydrostatycznego – **1 punkt**
- prawidłowa zamiana jednostek – **1 punkt**
- skorzystanie z równania Clapeyrona i obliczenie liczby moli powietrza – **1 punkt**
- podstawienie wartości liczbowych i podanie wyniku wraz z jednostką ($n = 0,0065$ moli) – **1 punkt**

Zadanie 14 (4 punkty)

- zauważenie, że ciśnienie na głębokości 50 m jest równe sumie ciśnienia atmosferycznego i hydrostatycznego – **1 punkt**
- prawidłowa zamiana jednostek – **1 punkt**
- skorzystanie z równania Clapeyrona lub równania stanu gazu doskonałego – **1 punkt**
- obliczenie objętości i podanie wyniku wraz z jednostką ($V = 158,7 \text{ cm}^3$) – **1 punkt**

SANKI

Zadanie 15 (1 punkt)

- skorzystanie ze wzoru $p = mv$, odczytanie odpowiednich wartości z wykresu i obliczenie wartości prędkości ($v = 2,5 \text{ m/s}$) – **1 punkt**

Zadanie 16 (1 punkt)

- Skorzystanie z zależności $F = \frac{\Delta p}{\Delta t}$, obliczenie wartości siły i podanie jej wraz z jednostką ($F = 4\text{N}$) – **1 punkt**

Zadanie 17 (3 punkty)

- opisanie i wyskalowanie osi – **1 punkt**
- obliczenie wartości przyspieszenia ($a = 0,5 \text{ m/s}^2$) – **1 punkt**
- narysowanie wykresu – **1 punkt**

Zadanie 18 (2 punkty)

- obliczenie prędkości na początku trzeciej sekundy ruchu lub wyprowadzenie zależności pomiędzy energią kinetyczną a pędem – **1 punkt**
- obliczenie energii kinetycznej i podanie jej wraz z jednostką ($E = 4 \text{ J}$) – **1 punkt**

Zadanie 19 (3 punkty)

- narysowanie siły ciężkości (uczeń może rozłożyć tę siłę na składowe) – **1 punkt**
- narysowanie siły reakcji podłoża i siły tarcia – **1 punkt**
- zachowanie odpowiednich proporcji – **1 punkt**

PRZEWODNIKI

Zadanie 20 (2 punkty)

- skorzystanie z zależności $B = \frac{\mu I}{2\pi r}$ i wyprowadzenie wzoru na I – **1 punkt**
- odczytanie z wykresu odpowiednich wartości B i r , obliczenie wartości I i podanie jej wraz z jednostką ($I = 10 \text{ A}$) – **1 punkt**

Zadanie 21 (4 punkty)

- zauważenie, że występuje nakładanie się pól magnetycznych – **1 punkt**
- skorzystanie z twierdzenia Pitagorasa i podanie wzoru na B w punkcie A – **1 punkt**
- odczytanie odpowiednich wartości B_1 i B_2 z wykresu – **1 punkt**
- obliczenie wartości B_A i podanie jej wraz z jednostką ($B_A = \sqrt{2} \cdot 10^{-5} \text{ T}$) – **1 punkt**

Zadanie 22 (2 punkty)

- skorzystanie ze wzoru na siłę elektrodynamiczną – **1 punkt**
- zauważenie, że $\vec{I} \cdot \vec{l} \parallel \vec{B}$ lub $\sin \angle(\vec{I} \cdot \vec{l}, \vec{B}) = 0$, więc $F = 0$ – **1 punkt**