

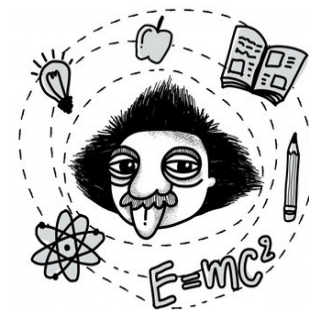


II EDYCJA KONKURSU OGÓLNOPOLSKIEGO Z „FIZYKI”

skierowanego do uczniów klasy 7 szkoły podstawowej

dnia 22 listopada 2017r.

czas pracy 60 minut



Ilość punktów do zdobycia: maksymalnie 25. Powodzenia!

Uwaga: Można korzystać z prostego kalkulatora.

W pytaniach 1 - 5 zaznacz jedną prawidłową odpowiedź:

Pytanie 1 (1 pkt)

Drwal zmierzył czterokrotnie grubość pnia drzewa i uzyskał wyniki: 12,6 cm, 13 cm, 12,8 cm i 13,4 cm . Należy przyjąć, że średnia arytmetyczna grubość pnia drzewa wynosi:

- A) 12,7 cm
- B) 13,1 cm
- C) 12,95 cm
- D) 13,25 cm

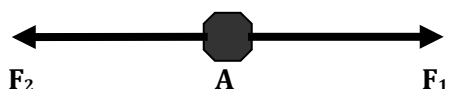
Pytanie 2 (1pkt)

Do pomiaru siły służy przyrząd o nazwie:

- A) manometr
- B) dynamometr
- C) aerometr
- D) barometr

Pytanie 3 (1 pkt)

Na rysunku poniżej pokazane są dwa wektory sił przyłożone do ciała A.



Wektory te mają:

- A) różne kierunki i różne zwroty
- B) ten sam kierunek i ten sam zwrot
- C) ten sam kierunek i przeciwne zwroty
- D) ten sam punkt przyłożenia, ale różne kierunki

Pytanie 4 (1 pkt)

Mały żółw wybrał się na spacer po lesie i w czasie 6 godzin przeszedł 720 m. Średnia prędkość żółwia wynosiła:

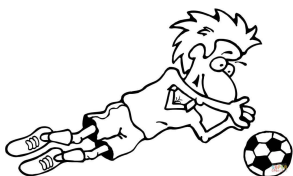
- A) 3,33 cm/s
- B) 4,25 cm/s
- C) 3,6 cm/s
- D) 2,75 cm/s



Pytanie 5 (1 pkt)

Piłkarz, wykonując rzut karny z odległości 11 m od bramki nadał piłce prędkość v . Bramkarzowi udało się obronić rzut karny. Czasreakcji bramkarza wyniósł 0,4 s. Piłkarz nadał piłce maksymalną prędkość v równą:

- A) 99 km/h
- B) 89 km/h
- C) 86 km/h
- D) 95 km/h

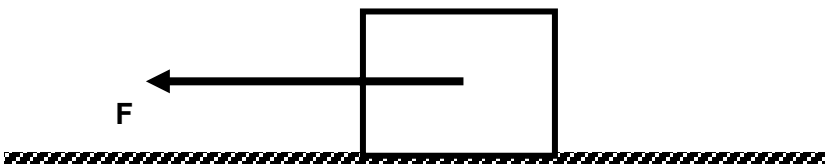


Pytanie 6 (2 pkt)

Balon wraz z balastem unosi się do góry ruchem jednostajnym. Która zasada dynamiki Newtona spełniona jest w tym ruchu?

Pytanie 7 (2 pkt)

Klocek pod wpływem siły F porusza się ruchem jednostajnym. Dorysuj na rysunku wektor siły tarcia T (oporu) działającej na ten klocek.



W pytaniach 8 – 15 uzupełnij zdania właściwymi słowami tak, aby były poprawne pod względem gramatycznym:

Pytanie 8 (2 pkt)

Jednostką przyspieszenia w układzie SI jest

Pytanie 9 (2 pkt)

Uczeń wziął do doświadczenia dwie jednakowe kartki papieru. Jedną z nich pogniół, formując z niej małą kulkę. Następnie, w tej samej chwili i z tej samej wysokości, obie kartki swobodnie puścił. Płaska kartka spadała dłużej z powodu

Pytanie 10 (2 pkt)

Doba na Ziemi trwa 24 h. Czas ten wyrażony w minutach wynosi, a w sekundach

Pytanie 11 (2 pkt)

Mrówka o masie 7 mg przenosi igłę sosnową o masie pięć razy większej. Masa przenoszonej igły wynosi kg .



Pytanie 12 (2 pkt)

Pociąg o długości 100 m jadąc ze stałą prędkością v , mija stojącego obserwatora w czasie 10 s. Prędkość v pociągu wynosiła km/h.

Pytanie 13 (2 pkt)

Szerokość stołu wynosi 0,625 m. Szerokość ta zaokrąglona do dwóch cyfr znaczących wynosi cm .

Pytanie 14 (2 pkt)

Kilka sił działających na ciało można zastąpić jedną siłą, zwaną siłą, a skutek jej działania jest taki sam jak sił składowych.

Pytanie 15 (2 pkt)

Pasażer siedzący w fotelu lecącego samolotu pozostaje w spoczynku względem