**Na początek zachęcam wszystkich do korzystania ze stron wordwall oraz learning apps jest tam bardzo dużo zadań związanych z omawianymi przez nas zagadnieniami 😊**

KLASA VII

20.04.2020r.

Nowy dział: PRACA, MOC, ENERGIA

Temat: ENERGIA I PRACA.

1. Przeczytaj uważnie temat lekcji ze stron 198 – 201 w podręczniku.

2. Obejrzyj film: <https://www.youtube.com/watch?v=1mgL63oCXqs>

3. Zapoznaj się z treścią e-podręcznika

<https://epodreczniki.pl/a/praca-jako-wielkosc-fizyczna/D1E2zpfgo>

 4. Wykonaj notatkę możesz posiłkować się „to najważniejsze” ze str. 202

Pamiętaj nowy wzór na pracę*: pomoc z j.ang praca – work dlatego litera W*

W= F . s

Gdzie: W - praca F – siła s – droga

jednostką pracy jest dżul 1J= 1N . 1m

5. Przeanalizuj zadanie ze str. 202 i spróbuj wykonać zadanie 1 i 2 str. 202.

Poproszę o zdjęcie tylko tych zadań 😊

6. Zadanie do przepisania w zeszycie:

*Przykład 1*

Oblicz pracę, jaką wykonuje dźwig, który powoli podnosi ze stałą prędkością element konstrukcyjny o masie *m* = 500 kg na wysokość 20 metrów.

**Analiza zadania:**
Praca wykonywana przez dźwig podnoszący element konstrukcyjny:
*W*=*F*⋅*s*
Do obliczenia pracy potrzebna jest znajomość siły i wartości przemieszczenia. Wartość przemieszczenia została podana w zadaniu. A co z siłą? Najmniejsza siła, jaką należy działać na ciało, aby móc podnieść je do góry, musi równoważyć jego ciężar. Wartość tej siły obliczymy więc ze wzoru na ciężar ciała:
*F*=*m*⋅*g*
Do obliczenia wartości siły potrzebujemy zatem wartości masy podnoszonego ciała i przyspieszenia grawitacyjnego, a do obliczenia wartości pracy – wysokości, na jaką podnosimy to ciało.
**Dane:**
*m*=500kg,
*s*=20 m,
*g*=10ms2.
**Szukane:**
*W*=?
**Obliczenia:**
Siła, jaką działamy, musi być zwrócona pionowo w górę i przesunięcie elementu też odbywa się w górę. Jej wartość wynosi:
*F*=*m*⋅*g*=500 kg⋅10ms2=5 000 N.
Obliczamy wartość pracy:
*W*=*F*⋅*s*=5 000 N⋅20 m=100 000 J=100 kJ.

**Odpowiedź:**
Praca wykonana przy podnoszeniu elementu konstrukcji wynosi 100 kilodżuli, czyli 100 tysięcy dżuli.

W tym miejscu można zadać pytanie, jaką pracę wykonałby dźwig, opuszczając powoli w dół, z prędkością o stałej wartości, element konstrukcyjny? Ciekawych odsyłamy do uzupełnienia zamieszczonego na końcu tej lekcji.

*Przykład 2*

Kierowca zepsutego samochodu zepchnął go z jezdni, działając na niego siłą 700 N, i wykonał przy tym pracę 1 400 J. Oblicz, o ile metrów przesunął on swoje auto.
**Analiza zadania:**
Praca wykonana przez kierowcę podczas spychania samochodu: *W*=*F*⋅*s*
**Wymagane wielkości:**
*F* – siła,
*s* – odległość, na jaką został przesunięty pojazd.
**Dane:**
*m*=700 N,
*W*=1 400 J.
**Szukane:**
*s*=?
**Obliczenia:**
Aby obliczyć drogę, na jakiej znana nam siła wykona zadaną ilość pracy, należy przekształcić wzór:
*W*=*F*⋅*s*/:*F*
Po podzieleniu obu stron równania przez *F* otrzymujemy:
*WF*=*s*
Teraz możemy przystąpić do obliczeń:
*s*=*WF*=1 400J700 N=2 m
**Odpowiedź:**
Auto zostało przesunięte o 2 metry.

22.04.2020r.

Temat: MOC I JEJ JEDNOSTKI

1. Przeczytaj uważnie temat lekcji ze stron 204 – 207 w podręczniku, zwróćcie uwagę na informacje związane z silnikiem parowym.

2. Obejrzyj film: <https://www.youtube.com/watch?v=vo-frne8Faw>

3. Zapoznaj się z treścią e-podręcznika

<https://epodreczniki.pl/a/moc-jako-szybkosc-wykonywania-pracy/D14JigAfu>

4. Wykonaj notatkę możesz posiłkować się „to najważniejsze” ze str. 208

Pamiętaj nowy wzór na pracę*: pomoc z j.ang moc– power dlatego litera P*

P=W/t

Gdzie: P- moc W - praca t – czas

jednostką pracy jest wat 1W= 1J / 1s

inny wzór na moc chwilową: P= F . V jednostka 1W = 1N. m/s

5. Przeanalizuj zadanie ze str. 205.

6. Zadania do przepisania w zeszycie:

*Przykład 1*

Z jaką mocą pracuje człowiek, który w ciągu pół godziny wykonuje pracę 360kJ?
**Analiza zadania:**
Moc, z jaką pracuje człowiek, obliczamy według wzoru: *P*=*Wt*.
**Wymagane wielkości:**
*W* – wykonywana praca;
*t* – czas wykonania pracy.
**Dane:**
*W*=360 kJ=360 000 J,
*t*=0,5 h=1 800 s.
**Szukane:**
*P*=?
Zwróć uwagę, że przed przystąpieniem do obliczeń należało zamienić jednostki czasu z godzin na sekundy. Teraz przystąpmy do obliczeń.
**Obliczenia:**
*P*=*Wt*=360 000 J1 800 s=200 W.
**Odpowiedź:**
Człowiek pracował z mocą 200 W

*Przykład 2*

Oblicz pracę, jaką wykona silnik odkurzacza o mocy 1,2 kW

w ciągu 20 minut.
**Analiza zadania:**
Moc silnika odkurzacza obliczymy ze wzoru: *P*=*Wt*.
Wzór ten po przekształceniu pozwoli nam obliczyć pracę.
*P*=*Wt*/⋅*t*
*P*⋅*t*=*Wt*⋅*t*
*P*⋅*t*=*Wt*⋅*t*
*W*=*P*⋅*t*
Pracę silnika odkurzacza obliczymy więc ze wzoru: *W*=*P*⋅*t*.
**Wymagane wielkości:**
*P* – moc odkurzacza,
*t* – czas pracy odkurzacza.
**Dane:**
*P*=1,2 kW=1 200 W,
*t*=20min=1200*s*.
**Szukane:**
*W*=?
Możemy zatem przystąpić do obliczeń.
**Obliczenia:**
*W*=*P*⋅*t*=1 200 W⋅1 200 s=1 440 000 J=1,4 MJ.
**Odpowiedź:**
Silnik wykonał pracę 1 miliona 440 tysięcy dżuli, czyli 1,4 megadżuli.

ZADANIE DOMOWE

**Wykonaj zadania z podręcznika str. 208 zad. 2,3**

**Poproszę o zdjęcie tylko tych zadań 😊**



KLASA VIII

 20.04.2020r.

 23.04.2020r.

Temat: OBRAZY TWORZONE PRZEZ ZWIERCIADŁA SFERYCZNE.

Temat realizowany na dwóch jednostkach lekcyjnych. Uważam, że są to bardzo trudne tematy i nie ukrywam, że nauczanie zdalne nie ułatwia nam ich zrozumienia☹

Macie sporo czasu, ale proszę zróbcie powoli i bardzo dokładnie wszystkie konstrukcje obrazów przedstawione w podręczniku. Bardzo ważne jest abyście pamiętali jak po kolei przebiegają promienie zaznaczone w podręczniku kolorami: zielonym, niebieskim i czerwonym.

Przypomnijcie sobie z poprzednich lekcji co to jest: ognisko, ogniskowa, normalna, oś główna, ognisko pozorne.

1. Przeczytaj uważnie temat lekcji ze stron 238 – 243 w podręczniku.

2. Obejrzyj film: <https://www.youtube.com/watch?v=u-reinbibYk>

<https://www.youtube.com/watch?v=u-reinbibYk&list=RDCMUCUkOfW4DelKrSeebmAFabNA&index=1>

3. Zapoznaj się z treścią e-podręcznika

<https://epodreczniki.pl/a/ognisko-i-ogniskowa-zwierciadla-wkleslego-konstrukcja-obrazow-wytworzonych-przez-zwierciadla-wklesle/D11l4QZ2>

4. Wykonaj notatkę możesz posiłkować się „to najważniejsze” ze str. 243

WAŻNE!

Proszę wykonajcie wszystkie konstrukcje obrazów wraz z ich opisami tzn. jaki obraz powstanie np.: rzeczywisty, odwrócony, pomniejszony, tej samej wielkości, rzeczywisty, tej samej wielkości co przedmiot, pozorny, prosty….

x- odległość przedmiotu od zwierciadła sferycznego

r – promień krzywizny

ZWIERCIADŁO SFERYCZNE WKLĘSŁE

a) konstrukcja obrazu, jeśli x > r, podręcznik str. 239

b) konstrukcja obrazu, jeśli x = r, podręcznik str. 241

c) konstrukcja obrazu, jeśli f < x < r, podręcznik str. 241

d) konstrukcja obrazu, jeśli x = f, podręcznik str. 242 obraz nie powstaje

e) konstrukcja obrazu, jeśli x < f, podręcznik str. 242

ZWIERCIADŁO SFERYCZNE WYPUKŁE

a) konstrukcja obrazu, podręcznik str. 243

5. wzór na powiększenie obrazu

 p = h2/h1 gdzie p – powiększenie, h2 wysokość obrazu , h1 – wysokość przedmiotu

p = y/x gdzie: p – powiększenie, y – odległość obrazu od zwierciadła, x- odległość przedmiotu od zwierciadła

Poproszę o zdjęcie tylko tych zadań tzn. konstrukcji obrazów i ich opisów 😊

ZADANIE DOMOWE

Podręcznik str. 244 zadania 1,2