W terminie do 7 listopada 2020 r. należy wykonać poniższe zadania i przesłać na e-mail

[turnus2@bcebielsko.pl](mailto:turnus2@bcebielsko.pl)

Plik z wykonanymi zadaniami proszę nazwać

Elektrotechnika i elektronika – wpisać swoje imię i nazwisko

**Imię i nazwisko:……………………………………..**

**Kierunek kształcenia:……………………………………..**

Zadania:

1. Wyjaśnić pojęcie obwód elektryczny oraz wymienić elementy obwodu elektrycznego.
2. Scharakteryzować wybrany przez siebie element obwodu elektrycznego.
3. Co oznaczają symbole graficzne zawarte w poniższej tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbol graficzny** | **Nazwa elementu stosowanego w obwodach elektrycznych** |
|  |  |
| Symbol |  |
| Symbol |  |
| Symbol |  |
| Symbol |  |
| Symbol |  |
| Symbol |  |
|  |  |

1. Po obejrzeniu filmu na YouTube pt. „Obwody elektryczne”

<https://www.youtube.com/watch?v=7vQo-bGFVJs>

proszę wypisać jakie symbole graficzne stosowane w obwodach elektrycznych zostały omówione w powyższym filmie.

1. Po obejrzeniu filmu na YouTube pt. „Obliczanie rezystancji zastępczej”

<https://www.youtube.com/watch?v=ELvZK-EUXOg>

proszę wykonać poniższe zadania:

**zad. 1**

Oblicz rezystancję zastępczą połączenia szeregowego rezystorów, jeżeli wiadomo, że R1 =3Ω, R2 =4Ω, R3 =10 Ω, R4 =18 Ω.

**Zad2.**

Oblicz rezystancję zastępczą połączenia równoległego rezystorów, jeżeli wiadomo, że R1 =12Ω, R2 =4Ω, R3 =3Ω,

1. Połączono równolegle trzy kondensatory o pojemnościach: 15 nF, 25 nF, 105 nF i 12 nF. Oblicz pojemność powstałego połączenia.
2. Połączono szeregowo dwa kondensatory 20 pF, 30 pF i 60 pF. Obliczyć pojemność tego połączenia.
3. W obwodzie prądu elektrycznego natężenia prądów wpływających to 15A oraz 12A. Natężenie pierwszego prądu wypływającego to 18A. Jakie będzie natężenie drugiego prądu wypływającego?
4. Podać treść prawa Ohma.
5. Wyjaśnić pojęcie mocy i sprawności w obwodzie elektrycznym.
6. Rozwiązać krzyżówkę

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***2.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***3.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ***4.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***5.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ***6.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ***7.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ***8.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ***9.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***10.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***11.*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. *Prawo prądowe i prawo napięciowe to są I i II prawo ………*
2. *Prawo*[*obwodów elektrycznych*](https://leszekbober.pl/fizyka/prad-elektryczny/)*głoszące, że natężenie prądu (I) płynącego przez przewodnik jest proporcjonalne do napięcia (U) przyłożonego do jego końców to prawo ……………..*
3. *Obwód………………….*
4. *Może być np. liniowy bądź nieliniowy*
5. *Inaczej opornik elektryczny*
6. *Inaczej rezystor nastawny*
7. *Inaczej rezystor termiczny*
8. *Inaczej zwojnica*
9. *Rysunek elementów obwodu przedstawionych za pomocą ustalonych symboli graficznych*
10. *Informuje o pracy wykonywanej przez urządzenie w jednostce czasu*
11. [*urządzenie elektryczne*](https://pl.wikipedia.org/wiki/Urz%C4%85dzenie_elektryczne)*lub elektroniczne zaprojektowane do wywołania ustalonej nagłej zmiany stanu w jednym lub więcej obwodach wyjściowych przy spełnieniu odpowiednich warunków wejściowych.*