

පන්තිය: 13

විෂය: භෞතික විද්‍යාව

සතිය: අගෝස්තු 08-15

1.ඒකකය : ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව

2.ශිෂ්‍යයා කළ යුතු කාර්යයන්:

- මෙම පාඨමට අදාළව ඊ නැණ පියස , ඊ තාක්ෂලාව වෙබ් සයිට් වලට පිවිස වැඩිදුර හැදෑරීම කරන්න.
- ඒවායේ ඇතුළත් ආදර්ශ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

3.ඉහත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා උපයෝගී කරගත හැකි ඉගෙනුම් ආධාරක

ඊ නැණ පියස

<https://www.enenapiyasa.lk/lms/course/view.php?id=551>

ඊ තක්ෂලාව

<https://www.e-thaksalawa.moe.gov.lk/moodle/course/view.php?id=788#section-9>

<https://youtu.be/GYZjnWVzJNw?list=PLIyv4 Vxwl-xPluko yGm BWNeKg6dQFC>

<https://youtu.be/-laPol-E2B8?list=PLIyv4 Vxwl-xPluko yGm BWNeKg6dQFC>

<https://youtu.be/rTYgVxJ1ol4?list=PLIyv4 Vxwl-xPluko yGm BWNeKg6dQFC>

4.ඉගෙනුම් ඵල

pnp සහම npn ට්‍රාන්සිස්ටරවල ව්‍යුහය විස්තර කරයි.

- npn ට්‍රාන්සිස්ටරයක ක්‍රියාව නිදහස් ඉලෙක්ට්‍රෝන හා කුහරවල හැසිරීම මගින් පැහැදිලි කරයි.
- npn ට්‍රාන්සිස්ටරයක පොදු පාදම, පොදු විමෝචක සහ පොදු සංග්‍රාහක වින්‍යාසය රූප සටහන් මගින් ඉදිරිපත් කරයි.
- npn ට්‍රාන්සිස්ටරයක පොදු විමෝචක වින්‍යාසයේ දී ප්‍රදාන, ප්‍රතිදාන සහ සංක්‍රමණ ලාක්ෂණික ලබා ගැනීම සඳහා පරීක්ෂණ සිදු කරයි.
- npn ට්‍රාන්සිස්ටරයක් නැඹුරු කිරීම රූප සටහන් මගින් පැහැදිලි කරයි.
- npn ට්‍රාන්සිස්ටරයක පොදු විමෝචක වින්‍යාසයේ දී ධාරා වර්ධකයක් ලෙස සහ වෝල්ටීයතා වර්ධකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම විස්තර කරයි.
- ට්‍රාන්සිස්ටරය හා සම්බන්ධ ගණනයන් සිදු කරයි.
- ස්විච්චියක් ලෙස ට්‍රාන්සිස්ටරයේ ක්‍රියාව පැහැදිලි කරයි.
- n- වැනල සහ p - වැනල FET ට්‍රාන්සිස්ටරවල ව්‍යුහය, පැහැදිලි කරයි.
- n - වැනල FET ට්‍රාන්සිස්ටරයක ක්‍රියාව පැහැදිලි කරයි.
- ලාක්ෂණික වක්‍ර භවිතයෙන් n - වැනල JFET යක වෝල්ටීයතා වර්ධනය පැහැදිලි කරයි. කාරකාත්මක වර්ධකය අග්‍ර අංකනය කරයි.
- කාරකාත්මක වර්ධකයක විවෘත පුඬු අවස්ථාවේ ලාක්ෂණිකය විස්තර කරයි.

- විවෘත පුඬු අවස්ථාවේ වෝල්ටීයතා ලාභය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ඉදිරිපත් කරයි.
- විවෘත පුඬු අවස්ථාවේ ගුණ පැහැදිලි කරයි.
- කාරකාත්මක වර්ධකයේ සෘණ ප්‍රතිපෝෂණයේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කර එය වෝල්ටීයතා වර්ධනය කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම පැහැදිලි කරයි.
- අපවර්තන වර්ධනය සහ අනපවර්තන වර්ධනය සඳහා පරිපථ සටහන් ඇඳ ඒවායේ ක්‍රියාව සහ ලාක්ෂණික ඉදිරිපත් කරයි.
- කාරකාත්මක වර්ධකයේ රේඛීය අවස්ථාවේ වර්ධනය සඳහා ස්වර්ණමය නීති I සහ II ඉදිරිපත් කරයි.
- අපවර්තන සහ අනපවර්තන වර්ධකවල වෝල්ටීයතා ලාභය සඳහා ප්‍රකාශනව්‍යුත්පන්න කරයි.
- වෝල්ටීයතා සංසන්දකයක් ලෙස කාරකාත්මක වර්ධකයේ ක්‍රියාව විස්තර කරයි.
- කාරකාත්මක වර්ධකය හා සම්බන්ධ ගැටළු විසඳයි.