

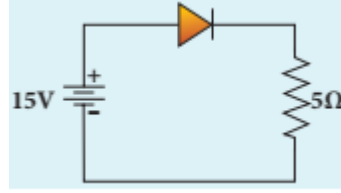
TAMIL MEDIUM -2024-PHYSICS

XLL PHYSICS PUBLIC IMPORTANT COMPULSORY QUESTIONS -2024

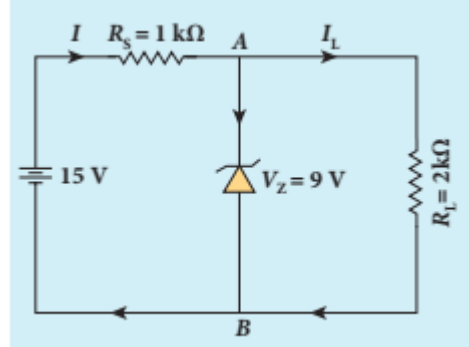
UNIT -10

Prepared by Dr.G.THIRUMOORTHY ,Govt Arts college (A) Salem -7

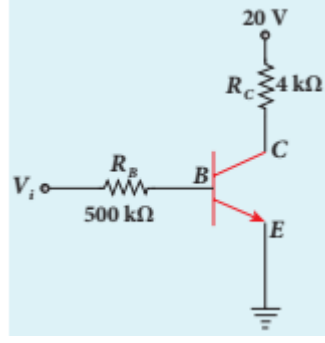
1. ஒரு நல்லியல்பு டையோடு மற்றும் ஒரு 5Ω மின்தடையும் தொடரிணைப்பில் ஒரு $15V$ மின்னழுத்த மூலத்துடன் பின் வரும் படத்தில் உள்ளவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளன எனில் டையோடு வழியாகப் பாயும் மின்னோட்டத்தை கணக்கிடுக?



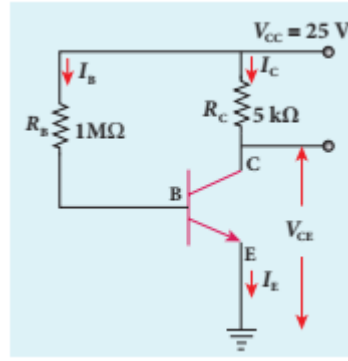
2. பளு மின்தடை $2\text{ k}\Omega$ ஆக இருக்கும்போது செனார் டையோடு வழியாக பாயும் மின்னோட்டத்தைக் கணக்கிடுக (இங்கு டையோடு நல்லியல்பு கொண்டது எனக் கருத வேண்டும்).



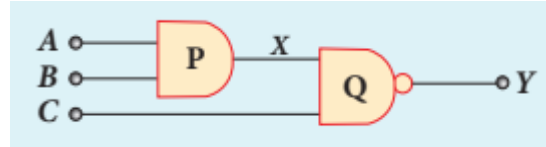
3. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மின்சுற்றில் உள்ளீடு மின்னழுத்தம் $V_i = 20\text{ V}$, $V_{BE} = 0\text{ V}$ மற்றும் $V_{CE} = 0\text{ V}$ எனில் I_B , I_C மற்றும் β வின் மதிப்புகள் யாவை?



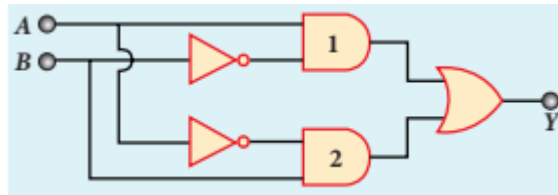
4. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பொது உமிழ்ப்பான் டிரான்சிஸ்டர் மின்சுற்றில் மின்னோட்டம் பெருக்கம் 120 எனில் DC பளுகோட்டை வரைந்து அதில் Q புள்ளியைக் குறிக்க (V_{BE} யின் மதிப்பு புறக்கணிக்கப்படுகிறது).



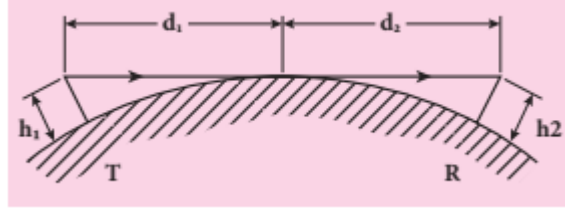
5. கீழ்க்காணும் சுற்றில் A , B மற்றும் C ஆகிய மூன்று உள்ளீடுகள் அனைத்தும் முதலில் 0 மற்றும் பிறகு 1 என இருந்தால், வெளியீடு Y என்ன?



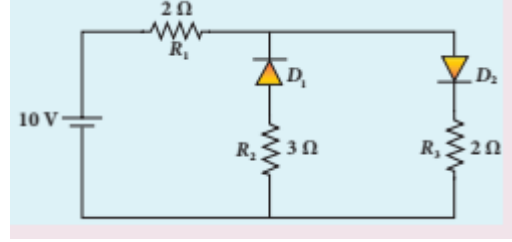
6. கீழ்க்காணும் லாஜிக் கேட்களின் சேர்க்கையில், உள்ளீடுகள் A மற்றும் B ஐக் கொண்டு வெளியீடு Y - யிற்கான பூலியன் சமன்பாட்டை எழுதுக?



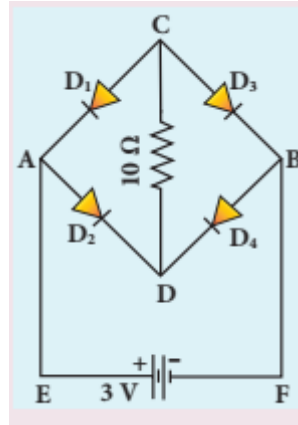
7. ஒரு பரப்பும் விண்ணலைக்கம்பியின் உயரம் 40m மற்றும் ஏற்கும் விண்ணலைக்கம்பி 30m உயரம் உள்ளது. அவற்றிற்கிடையே நேர்க்கோட்டு பார்வை தகவல்தொடர்பிற்கான பெருமத்தொலைவு யாது? புவியின் ஆரம் 6.4×10^6 m.



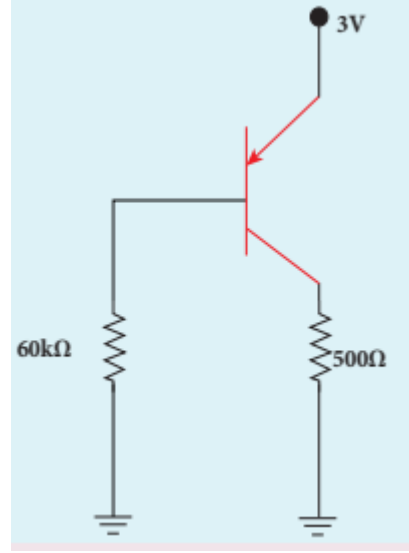
8. தரப்பட்டுள்ள மின்சுற்றில் இரண்டு நல்லியல்பு டையோடுகள் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மின்தடை R_1 வழியே பாயும் மின்னோட்டத்தைக் கணக்கிடுக



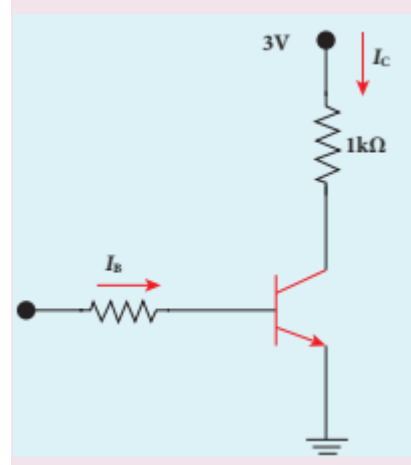
9. பின்வரும் படத்தில் உள்ளவாறு நான்கு சிலிக்கான் டையோடுகள் மற்றும் ஒரு $10\ \Omega$ மின்தடை ஆகியவை இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு டையோடும் $1\ \Omega$ மின்தடை கொண்டவை எனில் $10\ \Omega$ மின்தடை வழியாகப் பாயும் மின்னோட்டத்தினைக் கணக்கிடுக



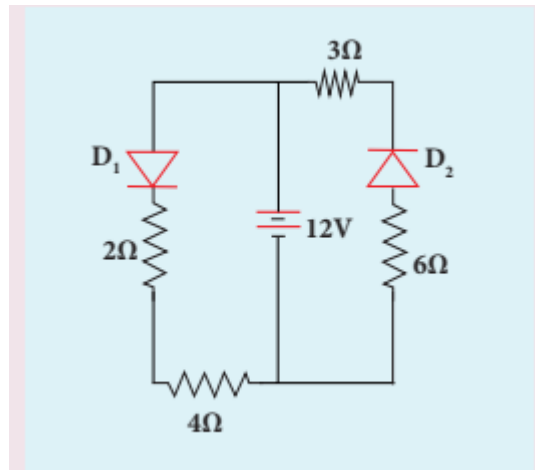
10. பின்வரும் படத்தில் காட்டப்பட்ட மின்சுற்றில் உள்ள இருமுனை சந்தி டிரான்சிஸ்டரின் மின்னோட்ட பெருக்கம் $\beta = 50$ என்க. $V_{EB} = 600\ mV$ என்ற உமிழ்ப்பான்- அடிவாய் மின்னழுத்த வேறுபாட்டிற்கு ஏற்ற, உமிழ்ப்பான்-ஏற்பான் மின்னழுத்த வேறுபாட்டினை V_{EC} வோல்ட்டில் கணக்கிடுக.



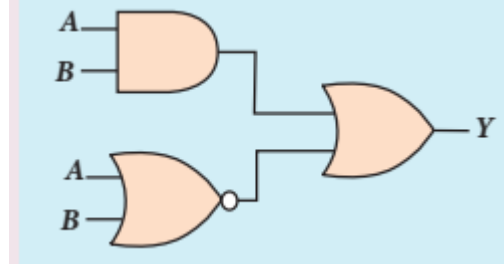
11. $V_{CEsat} = 0.2 \text{ V}$ எனவும் $\beta = 50$ எனில், பின்வரும் படத்தில் காட்டியுள்ள டிரான்சிஸ்டரைத் தெவிட்டிய நிலைக்குக் கொண்டுசெல்ல தேவைப்படும் சிறும அடிவாய் மின்னோட்டத்தைக் (I_B) கணக்கிடுக



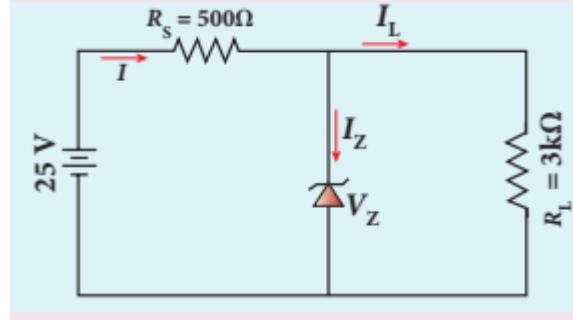
12. பின்வரும் மின்சுற்றில் 3Ω மற்றும் 4Ω மின்தடைகள் வழியாக பாயும் மின்னோட்டங்களை கண்டுபிடி. D_1 மற்றும் D_2 நல்லியல்பு தையோடுகள் எனக் கொள்க



13. கொடுக்கப்பட்ட மின்சுற்றில் வெளியீடு Yக்கான பூலியன் சமன்பாடு மற்றும் அதன் உண்மை அட்டவணையும் தருக



14. பின்வரும் மின்னழுத்தச் சீரமைப்பான் மின்சுற்றில் 15 V முறிவு மின்னழுத்தம் உள்ள செனார் டையோடு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பளு மின்தடை வழியாகப் பாயும் மின்னோட்டம், மொத்தம் மின்னோட்டம், மற்றும் டையோடு வழியாகப் பாயும் மின்னோட்டம் ஆகியவற்றைக் கண்டுபிடி. நல்லியல்பு டையோடு எனக் கொள்க.



PREPARED BY

Dr.G.THIRUMOORTHI ,M.Sc.B.Ed.Ph.D

GOVT ARTS COLLEGE (A) SALEM- 7

PHYSICS

thiruphysics1994@gmail.com

8610560810

