மாதிரி வினாத்தாள்

குறைக்கடத்தி கருவிகளும் அவற்றின் பயன்பாடுகளும் - பகுதி-II

12th Standard

Reg.No. :

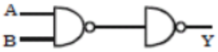
இயற்பியல்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்
III.வினா எண் 15-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

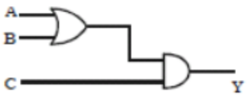
Time : 01:00:00 Hrs | Total Marks : 80

பகுதி-அ

3 x 1 = 3

1) கொடுக்கப்பட்ட அமைப்பின் லாஜிக் செயல்பாட்டுக்குரிய கேட் 

(a) AND (b) OR (c) NAND (d) EXOR

2) கொடுக்கப்பட்ட சுற்றின் வெளியீடு (Y)மதிப்பு 1 எனில் அதன் உள்ளீடுகள் ABC 

(a) 0 1 0 (b) 1 0 0 (c) 1 0 1 (d) 1 1 0

3) $\overrightarrow{ABC}$என்ற பூலியன் சமன்பாட்டின் எளிமையாக்கம்

(a) $AB+\vec{C}$ (b) $\vec{A}.\vec{B}.\vec{C}$ (c) $AB+BC+CA$ (d) $\vec{A}+\vec{B}+\vec{C}$

பகுதி - ஆ

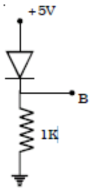
5 x 3 = 15

4) செயல்பாட்டுப் பெருக்கியின் முக்கியப் பண்பளவுகளைக் கூறுக.

5) வெளியீடு கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெருக்கியின் வெளியீடு மின்னழுத்தத் காண்க

6) ஒரு டிரான்சிஸ்டரின் அடிவாய் மின்னோட்டம் $50\mu A$.மற்றும் ஏற்பான் மின்னோட்டம் 25mA . α மற்றும் β வின் மதிப்புகளைக் கணக்கிடுக .

7) படத்தில் B என்ற புள்ளியில் மின்னழுத்தத்தினைக் கணக்கிடுக.(சிலிக்கன் டையோடு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது)



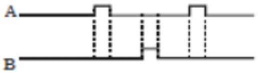
8) பின்னூட்டம் கொடுக்கப்படாத நிலையில் பெருக்கியின் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் 100.வெளியீடு மின்னழுத்தத்திலிருந்து 5% எதிர் பின்னூட்டமாக உள்ளீட்டிற்கு அளித்தால் ,கிடைக்கும் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் என்ன ?

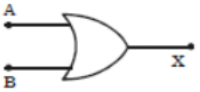
பகுதி - இ

2 x 5 = 10

9) கால்பிட் அலையியற்றியின் $C_1=0.01_{\mu}F,\ C_2=0.03_{\mu}F$ மற்றும் L=100mH. அலைவுகளின் அதிர்வெண்ணைக் கணக்கிடுக.

10) படத்தில் காட்டியுள்ளதுபோல் இரண்டு அலை வடிவங்கள் OR கேட்டிற்கு உள்ளீடாக அளிக்கப்படுகின்றன.வெளியீடாகக் கிடைக்கும் அலை வடிவம் எப்படி அமையும் ?

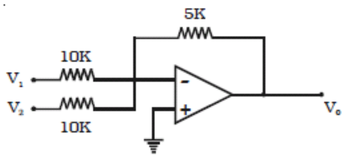




பகுதி - ஈ

5 x 10 = 50

11) இணைதிறன் பட்டை, கடத்துப்பட்டை, மற்றும் விலக்கப்பட்ட ஆற்றல் இடைவெளி ஆகியவற்றை ஆற்றல் மட்டப் படத்தின் உதவியுடன் விவரி.

12) கொடுக்கப்பட்ட சுற்றின் வெளியீடு என்ன ? 

13) கால்பிட் அலையியற்றி செயல்படுவதை விவரி

14) செயல்பாட்டு பெருக்கியை விவரி . அது புரட்டும் பெருக்கியாகவும்,புரட்டலற்ற பெருக்கியாகவும் செயல்படுவதை விவரி

15) a) CRO ன் அமைப்பினை விவரி

(OR)

b) பல்பயன் மீட்டரின் அமைப்பையும், பயன்படும் விதத்தையும் விளக்குக

****