மாதிரி வினாத்தாள்

குறைக்கடத்தி கருவிகளும் அவற்றின் பயன்பாடுகளும் - பகுதி-IV

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

5 x 1 = 5

1) EXOR கேட்டிற்கான பூலியன் சமன்பாடு $Y = A \oplus B \quad =$

(a) $AB.\overline{B} \quad \overline{A}$ (b) $AB + \overline{AB}$ (c) $A\overline{B} + \overline{A}B$ (d) $\overline{AB} + \overline{AB}$

2) புரட்டலற்ற பெருக்கியின் பெருக்கம்

(a) $A_v = \frac{-R_f}{R_{in}}$ (b) $A_v = 1 + \frac{R_f}{R_{in}}$ (c) $A_v = 1 - \frac{R_{in}}{R_f}$ (d) $A_v = \frac{R_f}{R_{in}}$-1

3) புரடலற்ற பெருக்கி ஒன்றில் R_{in}=10 kΩ;$R_f = 490\ k\Omega$ எனில் அதன் பெருக்குத் திறன்

(a) 49 (b) 50 (c) 4900 (d) 500

4) பின்னூட்டம் கொடுக்கப்படாத, நிலையில் பெருக்கியின் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் 100. வெளியீடு மின்னழுத்தத்தில் இருந்து 9% எதிர் பின்னூட்டமாக உள்ளீட்டிற்கு அளித்தால் கிடைக்கும் மின்னழுத்தப் பெருக்கம்

(a) 10 (b) 16.66 (c) 11.11 (d) 1000

5) கொடுக்கப்பட்ட லாஜிக் சமன்பாட்டிற்கு எளிமையாக்கம் காண்க $A.\overline{B} + AB + BC + CA$

(a) (A+B)C (b) (AB)+C (c) A+(BC) (d) ABC

பகுதி - ஆ

3 x 3 = 9

6) ஒரு பொது அடிவாய் டிரான்சிஸ்டரின் அடிவாய் மின்னோட்டம் சுற்றில்$(I_B) = 30\mu A$, ஏற்பான் மின்னோட்டம் (I_C)=0.97 mA . அதன் மின்னோட்டப் பெருக்க எண் மதிப்பைக் (α) காண்க .

7) பின்னூட்டம் கொடுக்கப்படாத நிலையில் பெருக்கியின் ஒன்றின் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் 100. பின்னூட்டத் தகவு $\beta = 0.1$. கொண்ட எதிர் குறி செலுத்தப்படுகிறது . பின்னூட்டம் உள்ள பொது பெருக்கியின் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் கணக்கீடுக .

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

பகுதி - ஆ

3 x 5 = 15

9) மின்னோட்டப் பெருக்க எண்கள் αமற்றும் β இவற்றை வரையறுத்து அவற்றைக்கிடையேயான தொடர்ப்பைப் பெறுக .

10) ஒரு டிரான்சிஸ்டரின் மின்னழுத்தப் பகுப்பான் சார்பை மின்சுற்று படத்துடன் விவரி .

11) செனர் டையோடின் அமைப்பை விவரி .

பகுதி - ஈ

4 x 10 = 40

12) OR மற்றும் NAND கேட்டுகளின் செயல்பாடுகளை எழுதுக ?

13) செயல்பாட்டுப் பெருக்கி (operational amplifier) பற்றி விவரி. அது (i) புரட்டு செயல்பாட்டு பெருக்கியாகவும் (ii) புரட்டலற்ற செயல்பாட்டு பெருக்கியாகவும் எவ்வாறு செயல்படுகிறது ?

14) ஒரு கட்ட CE பெருக்கியின் செயல்பாட்டை சுற்றுப்படத்துடன் விளக்குக . அதிர்வெண் உணர்திறண் வரைகோடு வரைந்து அதன் முடிவுகளை விவாதி

15) a) தகுந்த மின்சுற்று படத்துடன் ஒரு கட்ட பெருக்கியின் செயல்பாட்டை விவரி

(OR)

b) பின்னூட்டம் என்றால் என்ன ? எதிர் பின்னூட்டம் கொடுக்கப்பட்ட பெருகியின் மின்னழுத்த பெருக்கத்திற்கான கோவையை பெறுக.

****

QB 365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in