

مولانا آزاد نیشنل اُردو یونیورسٹی

Diploma in Electronic and Communication Engineering

IV Semester Examination September 2020

DPEL401PCT - Linear Integrated Circuits

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال 1

- (i) RC phase shift oscillator کے RC phase shift network میں RC sections ہوتے ہیں۔ (1 / 2 / 3)
- (ii) Collpit's Oscillator میں کون سا feedback system component میں استعمال ہوتا ہے۔
(Inductor / Capacitor / Transistor)
- (iii) OP-AMP کا Symbol اُتاریئے۔
- (iv) OP-AMP کے کوئی دو applications لکھئے۔
- (v) Slow conversion time ایک dual slope integrator کی خامی ہے۔ (صحیح / غلط)
- (vi) OP-AMP کے کوئی دو Characteristics لکھئے۔
- (vii) Astable multivibrator کو free running multivibrator بھی کہتے ہیں۔ (صحیح / غلط)
- (viii) PLL کوہم کی طرح استعمال کر سکتے ہیں۔ (Frequency multiplier / relaxation oscillator)
- (ix) Flash A/D converter میں ہر ایک comparator کا output کے input کو connected ہوتا ہے۔
(Decoder / Priority encoder)

(x) ایک ideal Op-Amp ایک ideal voltage controlled current source ہے۔ (صحیح / غلط)

حصہ - دوم

- 2 Comparator کے circuit کو اتارئے اور اسکے استعمالات لکھئے۔
- 3 PLL کی کارکردگی کو خاکہ کے ذریعہ سمجھائیے۔
- 4 Op-Amp کو integrator کی طرح بھی استعمال کیا جاسکتا۔ ایک circuit کے ذریعہ سمجھائیے۔
- 5 Hartley Oscillator کی کارکردگی کو سمجھائیے۔
- 6 BJT Differential Amplifier کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے۔
- 7 555 Timer کو functional block diagram کے ذریعہ سمجھائیے۔
- 8 Clamper circuit کے کام کرنے کے اصول کو سمجھائیے۔
- 9 Multivibrator سے کیا مراد ہے؟ اس کے اقسام بیان کیجیے۔

حصہ - سوم

- 10 OP-AMP کے Block Diagram کو تفصیل سے سمجھائیے۔
- 11 Successive Approximation A/D converter کو خاکہ کے ذریعہ سمجھائیے۔
- 12 Flash A/D converter کی کارکردگی خاکہ کے ذریعہ سمجھائیے۔
- 13 Schmitt Trigger circuit کو خاکہ کے ذریعہ سمجھائیے۔
- 14 Miller Sweep circuit کی کارکردگی کو خاکہ کے ذریعہ سمجھائیے۔

☆☆☆