

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Computer Science Engineering

IV Semester Examination May 2019

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) OP - AMP کے کوئی دو specifications لکھئے۔
- (ii) Ideal OP - AMP میں CMRR کی value لکھئے۔
- (iii) OP - AMP کے کوئی دو applications لکھئے۔
- (iv) RC Phase Shift Oscillator کی Frequency کا Formula لکھئے۔
- (v) Oscillators میں Positive Feedback استعمال کیا جاتا ہے۔ (صحیح / غلط)
- (vi) Double ended clipper کا output waveform اتاریئے۔
- (vii) Bootstrap Sweep generator circuit کو اتاریئے۔
- (viii) Astable Multivibrator کے output میں کتنے stable states اور کتنے unstable states ہوتے ہیں۔
- (ix) Bistable Multivibrator کے Frequencies کا Formula لکھئے۔
- (x) 555 IC Timer کا Pin diagram اتاریئے۔

## حصہ - دوم

BJT Differential amplifier کو تفصیل سے سمجھائیے۔	2
OP - AMP کو استعمال کرتے ہوئے Voltage Follower اور adder کو سمجھائیے۔	3
OP - AMP کو استعمال کرتے ہوئے Schmitt trigger کا سرکٹ بنا کر اس کی کارکردگی سمجھائیے۔	4
Hartley Oscillator کا سرکٹ بنا کر سمجھائیے۔	5
Negative Clamper اور Positive Clipper کو تفصیل سے سمجھائیے۔	6
555 IC Timer کا خاکہ تفصیل سے سمجھائیے۔	7
PLL کے Block Diagram کو سمجھائیے۔	8
Flash type ADC کا سرکٹ بنا کر سمجھائیے۔	9

## حصہ - سوم

OP - AMP کے Block Diagram کو تفصیل سے سمجھائیے۔	10
Wein Bridge Oscillator کو اسکے فوائد اور نقصانات کے ساتھ سمجھائیے۔	11
Miller Sweep Generator کو تفصیل سے سمجھائیے۔	12
BJT Monostable Multivibrator کی کارکردگی کو تفصیل سے سمجھائیے۔	13
R - 2R Ladder type DAC کا سرکٹ بنا کر تفصیل سے سمجھائیے۔	14

☆☆