

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in ECE

II/IV Semester Exams (AICTE) APRIL/MAY – 2024

Subject : Linear Integrated Circuits

Code:DPEL408PCT

Total Time:3 hrs

Total Marks: 60

## ہدایات:

- یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے 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 پر 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 7 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔  
(4 x 5 = 20 Marks)
  3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) 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 کیا کام کرتا ہے؟
- ii. Slew rate کا definition لکھیے۔
- iii. Schmitt trigger کا کام کیا ہے؟
- iv. Voltage follower میں input voltage اور output voltage ----- ہوتے ہیں (الگ/برابر)
- v. Lock Range کیا ہوتا ہے؟
- vi. Voltage regulator کا مطلب کیا ہے؟
- vii. D/A converters کے types لکھیے۔
- viii. Fastest A/D converter کا نام ہے؟
- ix. IC 555 Timer میں Trigger pin کیا کام کرتا ہے؟
- x. OP-AMP میں level shifter کیا کام کرتا ہے۔

### (حصہ دوم)

2. کوئی تین DC Characteristics کے بارے میں مختصر سے لکھیے۔
3. Closed loop configuration کے بارے میں لکھیے۔
4. voltage to current converter (V-I) کے بارے میں لکھیے۔
5. Integrator کو equations کے ساتھ سمجھائیے۔
6. VCO (voltage controlled oscillator) کی تعریف کیجیے۔

7. IC 555 Timer کا pin diagram بنا کر مختصر سے سمجھائیے۔

8. کوئی ایک A/D converter کے بارے میں مختصر سے لکھیے۔

(حصہ سوم)

9. Operational Amplifier کا Internal circuit diagram بنا کر تفصیل سے سمجھائیے۔

10. OP-AMP کے Clipper application کو تفصیل سے سمجھائیے۔

11. PLL (phase-locked loop) کو Diagram کے ذریعے تفصیل سے سمجھائیے۔

12. OP-AMP کے Differentiator کو equations کے ساتھ سمجھائیے۔

13. Astable Multivibrator کو تفصیل سے سمجھائیے۔

\*\*\*\*\*