

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Electrical & Electronics Engineering

III Semester Exams: AICTE – Nov 2024

DPEE309PCT: ANALOG & DIGITAL ELECTRONICS

وقت: 3 گھنٹے 3 Hrs Time:

جملہ نشانات: 60 Maximum Marks:

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، اور حصہ سوم۔ ہر جواب کیلئے لفظوں کی تعداد اشارتاً 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 پر مشتمل ہیں۔ ہر سوال کا جواب دینا لازمی ہے۔
(10 X 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم 7 سوالات پر مبنی ہیں۔ اس میں سے کوئی پانچ سوالات کا جواب دینا لازم ہے۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہونا لازمی ہے۔ ہر سوال کیلئے 6 نمبر مختص ہیں۔
(4X 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم پانچ سوالات پر مشتمل ہیں۔ اس میں سے کوئی تین سوالات کا جواب دینا لازم ہے۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہونا لازمی ہے۔ ہر سوال کیلئے 10 نمبر مختص ہیں۔
(3 X 10 = 30 Marks)

حصہ اول

(i) Pentavalent impurity کا مطلب کیا ہے؟

(ii) Doping کیا ہوتی ہے؟

(iii) Amplifier کا function کیا ہوتا ہے؟

(iv) Feed back سے کیا مراد ہے؟

(v) Oscillator کیا کام کرتا ہے۔

(vi) 50 کو BCD code میں لکھئے۔

(vii) K-Map کیا ہوتا ہے؟

(viii) Octal numbers لکھئے۔

(ix) Shift register کیا کام کرتا ہے؟

(x) Flip flop کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

حصہ - دوم

- (2) PN Junction diode کے کام کرنے کے طریقہ عمل کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (3) Common base transistor کے خاکہ کو ڈالکر اور اس کے Input اور Output characteristics کی وضاحت کیجئے۔
- (4) Negative feedback amplifier کی درجہ بندی کیجئے۔
- (5) Colpitts oscillator کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (6) مندرجہ ذیل Function کو K-map کا استعمال کر کے آسان بنائے۔
 $F(A, B, C, D) = \varepsilon(2,3,4,7,10,11,12,13)$
- (7) Full Adder کے کام کرنے کے طریقہ کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (8) Basic logic gates کو ان کے truth table کے ساتھ تفصیل سے بیان کیجئے۔

حصہ - سوم

- (9) Full wave bridge rectifier کو خاکہ کے ساتھ تفصیل سے بیان کیجئے اور اس کی Efficiency کو Derive کیجئے۔
- (10) Transformer Coupled Amplifier کی وضاحت کیجئے اور اسکے فائدے اور نقصانات کو بیان کیجئے۔
- (11) دیے گئے Boolean expressions کو آسان بنائے۔
(i) $\bar{X}\bar{Y}\bar{Z}\bar{W} + \bar{X}\bar{Y}Z\bar{W} + X\bar{Y}\bar{Z}\bar{W} + \bar{X}Z\bar{W} + X\bar{Y}Z\bar{W} = \bar{Y}\bar{W} + \bar{X}Z\bar{W}$
(ii) $AB + \bar{A}\bar{C} + A\bar{B}C(AB+C) = 1$
- (12) JK, RS Flip flop کو Logic circuit کے ساتھ تفصیل سے وضاحت کیجئے۔
- (13) Asynchronous counter کے اقسام کو تفصیل سے بیان کیجئے۔