

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی
Diploma in Electronics and Communication Engineering
VIth Semester Exam AICTE – April-May-2024
Signal and System DPEL612PET
Total Marks :60 Total Time: 3 hrs

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 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 7 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 4 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو 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. ڈیجیٹل سسٹم کیا ہوتا ہے؟
- ii. Unit Step Function کو ڈرائیجے؟
- iii. L.T.I کا full form لکھے؟
- iv. Fourier series کی کتنی قسمیں ہیں؟
- v. Fourier Series کا فارمولا لکھئے۔
- vi. Z- transform کا استعمال continous signal کے لیے ہوتا ہے (T/F)
- vii. Telegraph signal کی مثال-----ہے۔
- viii. Analog signal اور Digital Signal کے درمیان کون سا Process ہے -
- ix. $y(n)=n.x(n)+4$ یوں سا system ہے۔
- x. DFT کا full form لکھئے۔

حصہ - دوم

- 2- Linear اور Non linear sytem سے کیا مراد ہے؟ مختصر نوٹ لکھیے۔
- 3- Contionus اور Discrete Time System پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- 4- Define کریں- (a) Phase Delay (b) Group Delay.
- 5- Fourier series کی properties کو لکھئے اور کوئی ایک prorties کو بیان کرے۔
- 6- Duality کا استعمال کرتے ہوئے FT معلوم کریں- $x(t)=1/1+jt$

7- Laplace اور Z-transform میں موجود relation کو تفصیل سے بیان کریں۔

8- $x(n)=2^n-(1/3)^n \cdot u(n-1)$ کا z-transform معلوم کریں۔

حصہ - سوم

9- TDM کو Block diagram کی مدد سے بیان کریں۔

10- Z-transform کو سمجھا کر اس کی properties کو بیان کریں۔

11- $x[n]=U[n-2]*(2/3)^n \cdot U(n)$ کا z-transform معلوم کریں

12- Laplace transform کی مدد سے $y(s)$ معلوم کرے۔
 $tu(t) = 6y(t) + \frac{5dy(t)}{dt} + \frac{d^2y(t)}{dt^2}$

13- $f(t) \begin{cases} A \sin t & 0 \leq t \leq \pi \\ 0 & \pi \leq t \leq 2\pi \end{cases}$ کے Fourier series coefficient اور b_1 کو معلوم کیجے۔