

83

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Sc. (MPC/MPCs) V Semester Examination - December - 2018**  
**BSPH501DST : Digital Analog Circuits and Instrumentation**

Time : 3 hrs

Marks : 70

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 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔  
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین 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 نمبر 1:

- (i) 1010 بیجزری نمبر \_\_\_\_\_ ڈسمل نمبر کے مساوی ہے۔
- (ii) یونیورسل گیٹس (Universal Gates) کون سے ہیں۔ ان کے نام لکھیے۔
- (iii) اس مساوات کو مکمل کیجیے  $\overline{A+B} = \underline{\hspace{2cm}}$
- (iv) ایک ڈائیوڈ (Diode) میں کتنے جنکشن ہوتے ہیں۔
- (v) ایک ٹرانسسٹر کی علامتی نشان کو اتاریئے اور اسکے سروں (Terminats) کے نام لکھیے۔
- (vi) LED کا فل فارم لکھیے۔
- (vii) CRO اور CRT میں فرق بتلائیے۔
- (viii) 555 ٹائمئر میں کتنے PINS استعمال ہوتے ہیں۔
- (ix) الیکٹرانک Oscillator کی ایک مثال لکھیے۔
- (x) Op-Amp کے لیے استعمال ہونے والی IC کا نمبر لکھیے۔

### حصہ دوم

- (2) بنیادی لو جک گیٹس (Basic Logic Gates) کو تفصیلاً سمجھائیے۔
- (3) ڈی مورگن کے مسلوں (De Morgan's Theorems) کی تعریف کیجیے اور سمجھائیے۔
- (4) ایک ڈائیوڈ کے V-I خصوصیات کو سرکٹ کی مدد سے سمجھائیں۔
- (5) پاور ایمپلیفائر (Power Amplifiers) پر ایک نوٹ لکھیے۔

P.T.O.

- (6) Operational Amplifier (عملی افزوں گر) کی Ideal خصوصیات پر روشنی ڈالیں۔
- (7) CRO پر ایک نوٹ لکھیں۔
- (8) نیم موجی سرکٹ (Halfwave Rectifier) کی Efficiency کیلئے مساوات کو اخذ کیجیے۔
- (9) IC555 پر ایک نوٹ لکھیں۔

### حصہ سوم

- (10) Half Adder اور Full Adder کو ڈیجیٹل سرکٹ کی مدد سے تفصیلاً سمجھائیں۔
- (11) ٹرانسٹر سے کیا مراد ہے۔ ایک ٹرانسٹر کے CE سرکٹ کی خصوصیات پر روشنی ڈالیں۔
- (12) Single Stage Amplifier ایک اسٹیج سی۔ ای افزوں گر میں ہر ایک Component کے کام کرنے پر روشنی ڈالیں۔
- (13) Inverting اور Non-Inverting افزوں گروں میں دو لیٹج افزائش (Voltage Gain) کیلئے مساوات اخذ کریں۔
- (14) IC555 کو بطور Astable Multivibrator پر ایک نوٹ لکھیں۔

☆☆☆