

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

(شعبہ انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)

وارننگ

- عزیز طلبہ! آپ یہ بات ذہن نشین کر لیں کہ:
- 1- کسی دوسرے طالب علم سے ادھار لی گئی یا چوری کی گئی امتحانی مشق پر علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد کی ”مواد کی چوری (Plagiarism) پالیسی“ کے مطابق سزا دی جائے گی۔
 - 2- اگر آپ اپنی مشق میں کسی اور کی تحریر میں سے مواد چوری کر کے لکھیں گے یا آپ اپنی امتحانی مشق کسی دوسرے طالب علم سے لکھوائیں گے تو آپ سرٹیفکیٹ یا ڈگری سے محروم ہو سکتے ہیں خواہ اس کا علم کسی بھی مرحلہ پر ہو جائے۔

امتحانی مشقیں جمع کروانے کا شیڈول

مقررہ تاریخ	تین کریڈٹ آرز	مقررہ تاریخ	چھ کریڈٹ آرز
----	----	04-12-2023	مشق نمبر 1
28-12-2023	مشق نمبر 1	28-12-2023	مشق نمبر 2
----	----	29-01-2024	مشق نمبر 3
16-02-2024	مشق نمبر 2	16-02-2024	مشق نمبر 4

نوٹ: ٹیوٹوریل شیڈول و رہنمائے طلبہ علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کے ویب سائٹ <https://www.aiou.edu.pk> پر موجود ہے۔

کورس: بنیادی برقیات (344) سمسٹر: خزاں، 2023ء
سطح: انٹرمیڈیٹ

برائے مہربانی امتحانی مشقیں حل کرنے سے پہلے درج ذیل ہدایات کو غور سے پڑھیے

(ہدایات برائے میٹرک، ایف اے اور بی اے پروگرامز)

- 1- تمام سوالات کے نمبر مساوی ہیں البتہ ہر سوال کی نوعیت کے مطابق نمبر تقسیم ہوں گے۔
- 2- سوالات کو توجہ سے پڑھیے اور سوال کے تقاضے کے مطابق جواب تحریر کیجیے۔
- 3- مقررہ تاریخ کے بعد/تاخیر کی صورت میں امتحانی مشقیں اپنے متعلقہ ٹیوٹر کو بھیجنے کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔
- 4- آپ کے تجرباتی اور نظریاتی طرز تحریر کی قدر افزائی کی جائے گی۔
- 5- غیر متعلقہ بحث/معلومات اور کتب، سٹڈی گائیڈ یا دیگر مطالعاتی مواد سے ہونے سے اجتناب کیجیے۔

امتحانی مشق نمبر 1

(یونٹ: 1 تا 3)

- سوال نمبر 1 (الف) برقی دور کیا ہے اور اس کی کتنی اقسام ہیں؟ (20)
- (ب) کپیسٹر کے کوڈ، کلر کوڈنگ اور قیمت معلوم کرنے کا طریقہ لکھیں۔
- (ج) ہیٹ سینک (عاطف حرارت)
- (د) سیسی کنڈکٹر اور ایکسسٹریٹس سیسی کنڈکٹر اور درجہ حرارت کا اثر
- سوال نمبر 2 مندرجہ ذیل کے فرض کو واضح کریں۔ (20)
- (الف) کپیسٹر کا اے سی اور ڈی سی عمل
- (ب) زیزڈ اینوڈ اور فوٹوڈ اینوڈ
- (ج) وولٹیج اور پاور
- (د) فارورڈ بئس اور رورس بئس
- سوال نمبر 3 حسابی سوالات حل کریں (20)
- (الف) اگر ریڈیائی لہریں روشنی کی رفتار یعنی (ایک لاکھ چھیاسی ہزار میل فی سیکنڈ) کی رفتار سے سفر کر رہی ہوں اور ان کی فریکوئنسی 60,000 مقرر کی گئی ہو ان کی ویولنٹھ (Wavelength) معلوم کریں۔
- (ب) اگر ایک مزاحم جس کے اوپر زرد (yellow) خاکستری (Gray) سبز (Green) اور چوتھا رنگ گولڈن (Golden) ہے تو اس ریزسٹر کی کلر کوڈنگ کی مدد سے مزاحمت معلوم کریں اور اوہم میٹر سے چیک کریں۔
- (ج) اگر کسی سرکٹ کو 240 ولٹ دیا جا رہا ہو اور اس وولٹیج پر وہ 13 امپیر کرنٹ لے رہا ہو تو اس سرکٹ کی طاقت کیا ہوگی؟
- (د) اگر ایک سرکٹ میں چار ریزسٹرز میں سے لگے ہوئے ہیں جس میں سے ایک 150 اور دوسرا 100 تیسرا 50 اور چوتھا 30 اوہم پر مشتمل ہے تو اس سرکٹ کی مجموعی مزاحمت معلوم کریں۔
- سوال نمبر 4 موجودہ ترقی یافتہ دور میں بجلی کی اہمیت اور استعمال کو واضح کریں۔ (10)
- سوال نمبر 5 اس مادی دور میں مادہ کی اہمیت، الیکٹرانکس کی دنیا میں کنڈکٹر، انسولیٹر، انرجی لیول، فریکوئنسی اور ان کی درجہ بندی سمجھائیں۔ (15)
- سوال نمبر 6 (الف) ملٹی میٹر کی مدد سے ورکشاپ میں موجود کرنٹ وولٹیج اور پاور معلوم کریں۔ (15)
- (ب) پروٹو بورڈ کے اوپر ایک سیریز سرکٹ بنائیں جس میں ملی ایم میٹر، سوئچ، بیٹری اور چار مختلف قیمتوں کے ریزسٹرز

لگا کر ہر ریڑسٹر سے گزرنے والی برقی رد (کرنٹ) اور سرکٹ میں ٹوٹل برقی رد (کرنٹ) معلوم کریں۔
 (ج) کپیسٹر کی کلر کوڈنگ کی مدد سے ظریف معلوم کریں نیز پڑتال کرنے کے لیے ولٹ اوہم میٹر اور کپیسٹر میٹر استعمال کریں۔

کامیابی کے نمبر: 40

کل نمبر: 100

امتحانی مشق نمبر 2

(یونٹ: 4 تا 7)

- سوال نمبر 1 مندرجہ ذیل کے مختصر جوابات دیجیے۔
 (15) (الف) الیکٹرانکس کے مختلف آلات میں پاور سپلائی کی اہمیت
 (ب) مسخ (ڈسٹارشن)
 (ج) ٹرانسسٹور سوئچ
- سوال نمبر 2 مندرجہ ذیل کے فرق کو واضح کریں۔
 (20) (الف) این پی این اور پی این پی ٹرانسسٹر کا عمل
 (ب) سی سی کنڈکٹرز ڈائیوڈ اور تھرمانک ڈائیوڈ والو
 (ج) صغیر اور کبیر سگنل ایمپلی فائر
 (د) مشترکہ اساس اور خرچہ سکونی خصوصیات
- سوال نمبر 3 حسابی سوالات حل کریں۔
 (20) (الف) حرروانی اخراج (Thermionic Emission) کی اہمیت
 (ب) سی آر ٹی (Cathode ray Oscilloscope) کیا ہے اس کی بناوٹ، کام کا طریقہ اور کن کن الیکٹرانی آلات میں استعمال کی جاتی ہے، مثالوں کے ذریعے تفصیل سے سمجھائیں۔
- سوال نمبر 4 پاور سپلائی کی بناوٹ، کام کرنے کا طریقہ، نیز نصف اور مکمل ویوریٹیکٹیفیکیشن (Half and Full Wave Rectification) اشکال کی مدد سے مفصل سمجھائیں۔
 (15)
- سوال نمبر 5 ٹرانسسٹر کی بناوٹ، اقسام، استعمال، اہمیت اور سرکٹوں میں جوڑنے اور ان کی ڈی سی افزائش برقی رو سمجھائیں۔
 (15)
- سوال نمبر 6 الیکٹرانکس کی دنیا میں راست گری (Amplification) کی ضرورت و اہمیت بیان کریں نیز ایمپلسی فیکیشن کی ٹرانسمیشن اور ریسیپشن میں ضرورت نہ ہونے کی وجہ سے کیا اثرات مرتب ہوں گے؟ مفصل لکھیں۔
 (15)