

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

(شعبہ انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)

وارننگ

عزیز طلبہ! آپ یہ بات ذہن نشین کر لیں کہ

- 1- اگر آپ اپنی امتحانی 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 مرحلے پر ہو جائے۔
- 2- کسی دوسرے 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۔

سمسٹر: خزاں، 2021ء

کورس: بنیادی برقیات (344)

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 ہو بہو نقل کرنے سے اجتناب کیجیے۔

ہدایات

- 1- امتحانی مشق حل کرنے سے پہلے اپنی درسی کتاب کا اچھی طرح مطالعہ کریں۔
- 2- جوابات صفائی سے تحریر کریں اور صفحہ کے دائیں جانب حاشیہ چھوڑیں، نیز جواب کے آخر میں بھی کچھ جگہ ضرور چھوڑیں تا کہ معلم اپنے تاثرات قلم بند کر سکے اور اگلی مشق کو بہتر بنانے کے لیے تجویز دے سکے۔

- 3- آخری امتحان اور امتحانی مشقوں (تحریری اور علمی) میں امتحان کے نمبر 70:30 ہیں، اور دونوں کو الگ الگ پاس کرنا ضروری ہے۔
- 4- کورس کی کامیاب تکمیل کے لیے امتحانی مشق کو حل کرنا ضروری ہے۔
- 5- مشقیں مقررہ کردہ تاریخ سے پہلے پہلے اپنے معلوم کو بزدلیجہ رجسٹرڈ پارسل بھیج دیں۔ رجسٹری کی رسید اور حاصل کردہ نمبروں کا ریکارڈ اپنے پاس محفوظ رکھیں۔
- 6- کورس کے دوران عملی امتحانی مشقوں میں پاس ہونا لازمی ہے، آخری امتحان میں تھیوری اور عملی دونوں میں الگ الگ پاس ہونا لازمی ہے۔ اگر کوئی طالب علم تھیوری یا عملی میں سے کسی ایک میں بھی کامیاب نہ ہو سکے تو دونوں امتحان دوبارہ دینا ہوں گے۔

کامیابی کے نمبر: 40

کل نمبر: 100

امتحانی مشق نمبر 1

(یونٹ نمبر: 1 تا 3)

- (20) سوال نمبر 1 مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جواب دیجیے۔
- (i) برقی دور کیا ہوتا ہے اور اس کی کتنی اقسام ہیں؟
- (ii) مقناطیسی خطوط قوت کس قطب سے کس قطب کو جاتی ہے؟ شکل کی مدد سے بیان کریں۔
- (iii) کپیسٹر کے کوڈ، کلر کوڈ اور قیمت معلوم کرنے کا طریقہ لکھیں۔
- (iv) سمعی لہریں کیا ہوتی ہیں اور ان کی زیادہ سے زیادہ کتنی فریکوئنسی ہوتی ہے؟
- (v) سمعی کنڈکٹر اور اکسٹرنسک سمعی کنڈکٹر اور درجہ حرارت کا اثر بیان کریں۔
- (20) سوال نمبر 2 مندرجہ ذیل کے فرق کو واضح کریں۔
- (i) کپیسٹر کے اے سی اور ڈی سی عمل
- (ii) ٹرانسفارمر کی پرائمری اور سیکنڈری کوائل
- (iii) فارورڈ اور ریورس بانسڈ جنکشن
- (iv) زینر اثر اور ایوبیلنچ اثر

- سوال نمبر 3 حسابی سوالات حل کریں۔
- (20)
- (i) اگر ریڈیائی لہریں روشنی کی رفتار یعنی (ایک لاکھ چالیس ہزار میل فی سیکنڈ) کی رفتار سے سفر کر رہی ہوں اور ان کی فریکوئنسی 60,000 مقرر کی گئی ہو ان کی ویولینتھ معلوم کریں۔
- (ii) ایک سرکٹ کو 200 ولٹ دینے پر 5 ایمپیئر کرنٹ بہتی ہے اس سرکٹ میں خرچ ہونے والی پاور معلوم کریں۔
- (iii) اگر ایک مزاحم جس کے اوپر لال (Red)، لال (Red)، بھورا (Brown) اور چوتھا رنگ گولڈن (Golden) ہے تو اس ریزسٹر کی کلر کوڈنگ کی مدد سے مزاحمت معلوم کریں۔
- (iv) 200 ولٹ کا وولٹیج موٹو فوس (CEMF) پیدا کرنے والے کوئل کی انڈکشن معلوم کریں جب کہ کرنٹ 50 ہرٹز (hertz) کی فریکوئنسی پر 2 ایمپیئر بناتا ہو۔
- 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 موجودہ کرنٹ وولٹیج اور پاور معلوم کریں۔
- (05)
- (ب) پروٹو بورڈ کے اوپر ایک سیریز سرکٹ بنائیں جس میں ملٹی میٹر، سوئچ، بیٹری اور چار مختلف قسموں کے ریزسٹر لگا کر ہر ریزسٹر سے گزرنے والی برقی رو (کرنٹ) اور سرکٹ میں ٹوٹل برقی رو (کرنٹ) معلوم کریں۔ (05)
- (ج) کپیسٹر کی کلر کوڈنگ کی مدد سے ظرفیت معلوم کریں نیز پڑتال کرنے کے لیے وولٹ اوہم میٹر اور کپیسٹر میٹر استعمال کریں۔
- (05)

کامیابی کے نمبر: 40

کل نمبر: 100

امتحانی مشق نمبر 2

(یونٹ: 4 تا 7)

- سوال نمبر 1 مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جواب دیجئے۔
- (20)
- (i) الیکٹرانکس کے مختلف آلات میں پاور سپلائی کی اہمیت۔
- (ii) مسخ (ڈسٹارشن)
- (iii) ٹرانسسٹور سوئچ

- (iv) فریکوئنسی کیا ہوتی ہے؟
- سوال نمبر 2 مندرجہ ذیل کے فرق کو واضح کریں۔
- (20)
- (i) ای پی این اور پی این پی ٹرانسسٹر کا عمل۔
- (ii) سی سی کنڈکٹر ڈائیوڈ اور تھرمانٹک ڈائیوڈ والو۔
- (iii) صغیر اور کبیر سگنل ایمپلی فائر
- (iv) مشترکہ اساس اور خروجہ سکونی خصوصیات
- سوال نمبر 3 ٹرانسسٹر سوئچ کے طور پر کیس یکام آتا ہے؟
- (10)
- سوال نمبر 4 تھرمانٹک ڈائیوڈ والو کی بناوٹ اور عمل شکل کی مدد سے واضح کریں۔
- (10)
- سوال نمبر 5 پاور سپلائی کی الیکٹرانائی آلات میں اہمیت بیان کریں۔ یہ کس طرح کام کر رہی ہوتی ہے؟ واضح کریں۔
- (05)
- سوال نمبر 6 الیکٹرانکس کی دنیا میں ایمپلی فیکیشن کی ضرورت کیوں محسوس کی جاتی ہے اگر نہ کی جائے تو کیا فرق پڑے گا؟
- وضاحت کریں۔
- (05)
- سوال نمبر 7 ٹرانسسٹر اور تھرمانٹک ڈائیوڈ والو کے فرق کو واضح کریں۔
- (10)
- سوال نمبر 8 برج ریکٹی فائر سرزکٹ کی وضاحت کریں۔
- (10)