

شاید این بهترین امتحان زندگیت باشد، پس
خداربخت!

وجودت لبریز از نعمت و یکتا است
پس خداربخت!



مهمان خدا بودن خیل لذت بخش و رویایی،
پس خداربخت!

آرزوی قلبی من پیروزی توست...
پس خداربخت 😊

*** قسمت اول: سؤالات تستی ***

۱- در این شاخه از مهندسی برق آن دسته از مبدلها و مدارهای الکترونیکی بررسی می‌شوند که دارای انتقال توان بالا بوده و بسته به کاربرد قادرند ولتاژهای متناوب و مستقیم را به یکدیگر تبدیل کنند.

الف- ماشین‌های الکتریکی	ب- مدیریت سیستم‌های انرژی	ج- الکترونیک قدرت	د- سیستم‌های قدرت
-------------------------	---------------------------	-------------------	-------------------

۲- در فرستنده‌های مخابراتی برای انتقال مؤثر، امن و قابل اطمینان اطلاعات، صورت می‌گیرد.

الف- مدولاسیون	ب- رمزنگاری	ج- تخصیص پهنای باند	د- آشکارسازی
----------------	-------------	---------------------	--------------

۳- کدام یک از موارد زیر جزء مهمترین دروس مهندسی برق گرایش کنترل محسوب نمی‌شود؟

الف- ابزار دقیق	ب- تأسیسات الکتریکی	ج- ریزپردازنده	د- مبانی تحقیق در عملیات
-----------------	---------------------	----------------	--------------------------

۴- کدام یک از موارد زیر جزء اصول طراحی سیستمی نیست؟

الف- دیدگاه سطح بالا	ب- محدودیتهای عملی	ج- دیدگاه تجربیدی و ماژولار	د- هیچ کدام
----------------------	--------------------	-----------------------------	-------------

۵- در مهندسی، مجموعه‌ای از عناصر که در ارتباط با یکدیگر و طبق دستورالعملی خاص از ورودی‌ها خروجی‌ها را تولید می‌کنند یک نامیده می‌شود.

الف- سیستم	ب- پردازنده	ج- مدار الکتریکی	د- شبکه کامپیوتری
------------	-------------	------------------	-------------------

۶- از کدام گرایش مهندسی برق به عنوان حلقه اتصال مهندسی برق با سایر رشته‌های مهندسی از جمله مکانیک، هوا-فضا و ... نام برده می‌شود؟

الف- مخابرات	ب- قدرت	ج- کنترل	د- الکترونیک
--------------	---------	----------	--------------

۷- این شاخه از مهندسی برق به طور مستقیم با سه مبحث تولید انرژی الکتریکی در مقیاس گسترده، انتقال انرژی الکتریکی و تبدیل مؤثر آن به سایر انرژی‌ها سروکار دارد.

الف- قدرت	ب- الکترونیک	ج- کنترل	د- مخابرات
-----------	--------------	----------	------------

۸- به سیستمی که قابلیت پیش‌گویی آینده را ندارد می‌گویند.

الف- علی	ب- غیرعلی	ج- خطی	د- غیرخطی
----------	-----------	--------	-----------

۹- در کدام یک از سیستم‌های زیر یک سیستم کنترلی با فیدبک منفی استفاده نشده است؟

الف- شناور آب کولر	ب- سیستم سرمایشی فریزر	ج- عقربه دمای نصب شده بر روی آبگرمکن	د- سیستم کنترل دمای اتاق
--------------------	------------------------	--------------------------------------	--------------------------

۱۰- مهم‌ترین عامل برای انتخاب و موفقیت در یکی از گرایش‌های مهندسی برق کدام است؟

الف- بازار کار و آینده شغلی	ب- علاقه و انگیزه شخصی	ج- وضعیت پایه تحصیلی	د- توجه به احتمال قبولی
-----------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------

***** قسمت دوم: سؤالات تشریحی *****

***** از بین ۱۰ سؤال زیر به دلخواه خود به ۸ سؤال پاسخ دهید *****

- ۱۱- سه فاکتور اصلی در مهندسی کدامند و پیامد هر یک از آنها چیست؟
- ۱۲- با ذکر یک مثال ساده تفاوت دیدگاه یک مهندس و یک فیزیکدان را توضیح دهید.
- ۱۳- منظور از کانال مخابراتی چیست؟ سه عامل تأثیرگذار بر انتقال سیگنال در یک کانال مخابراتی کدامند؟ به دلخواه خودتان یکی را توضیح دهید.
- ۱۴- گرایش‌های اصلی مهندسی مخابرات کدامند؟ برای هر یک از آنها بیشتر چه دروسی اهمیت دارد؟ برای هر یک از آنها یک زمینه شغلی و یک کاربرد صلح آمیز و یک کاربرد نظامی نام ببرید.
- ۱۵- مهندسی الکترونیک را تعریف کرده و زیرشاخه‌های آن را نام ببرید.
- ۱۶- سه بخش اصلی یک سیستم کنترلی با فیدبک منفی کدامند؟ چگونگی انجام این مراحل را در یک سیستم کنترلی ساده مثلاً کنترل دمای اتاق یا هر سیستم دلخواه دیگری مشخص کنید.
- ۱۷- حسگر یا سنسور چیست؟ چند نوع حسگر را نام ببرید.
- ۱۸- ضمن برشمردن چند نمونه از انرژی‌های تجدید پذیر (انرژی‌های نو)، دلایل ضرورت استفاده از این نوع انرژی‌ها کدامند؟
- ۱۹- سیستم ارت (زمین) در منازل و ساختمان‌ها و کارخانه‌ها به چه منظوری استفاده می‌شود؟
- ۲۰- اتوماسیون صنعتی به چه معناست؟ سیستم مانیتورینگ صنعتی چه نوع سیستمی است؟

***** قسمت سوم: سؤالات امتیازی *****

و حالا ای عاشقان نمره ۲۰! این قسمت فقط مخصوص شماست ها! بهم ... پاسخ دادن به این سؤالات کاملاً اختیاریه؛ اما آنگاه هر کدام و پاسخ بدین به نمره تپل می‌گیرید!

- ۲۱- به عنوان یک مهندس برق بالقوه! پروژه طراحی یک ماهواره را از دیدگاه سیستمی و فیزیکی تحلیل کنید.
- ۲۲- از دیدگاه مهندسی برق، چه راهکارهایی را برای کاهش آلودگی هوای ناشی از سوخت بنزین در خودروهای احتراقی پیشنهاد می‌کنید؟

ختمه نباشید دوستان گلم و این هم از لحظات آخر امتحان و حرف آخر:

می‌گویند تقوا از تخصص لازم تر است؛ آن را می‌پذیریم اما می‌گوییم کسی که تخصص ندارد و کاری را می‌پذیرد بی‌تقواست... (شهید دکتر چمران)
خیلی‌ها بدون به حرفش گوش نکردیم، شما سعی کنید به حرفش گوش کنید!

خوش باشید

دوستدار همیشگی همت و پاک‌هتایتان

طهری - حلوان