



دانشگاه صنعتی شاهرود
دانشکده مهندسی برق

"به نام خدا"

سوالات امتحان درس: الکترومغناطیس

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

استاد درس: قالیبافان

تعداد سوالات: ۴ سوال

شماره دانشجویی:

نوع امتحان: تشریحی و جزوه بسته

تاریخ برگزاری: ۹۸/۱۰/۱۴

نام و نام خانوادگی دانشجو:

استفاده از ماشین حساب: مجاز است

ردیف	سوالات امتحانی	بارم
۱-	کابل هم محور بسیار طولی را در نظر بگیرید. هادی داخلی، دارای شعاع a است و در پتانسیل V_0 نگه داشته شده است. هادی بیرونی، دارای شعاع درونی b است و زمین شده است. توزیع پتانسیل را در فضای بین هادیها تعیین کنید.	۳
۲-	بار نقطه ای Q بین دو صفحه بزرگ هادی موازی و زمین شده مطابق شکل زیر قرار دارد. محل و اندازه بارهای تصویر معادل با این مسئله را مشخص کنید.	۳
۳-	یک سیم طولی حامل جریان I مطابق شکل زیر، با یک انحنای نیم دایره ای به شعاع b خم شده است. چگالی شار مغناطیسی (B) را در نقطه مرکزی انحنا (نقطه P) تعیین کنید.	۳
۴-	اثر هال را با رسم شکل شرح دهید و ولتاژ هال را بدست آورید.	۳

موفق و پیروز باشید - قالیبافان

خوشبختی انسان به مقام یا دارایی او نیست، بلکه خوشبختی تابعی از اندیشه هر فرد است.