

سؤالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- اتراق واژه ی است...
۲- کدام گزینه از نوآوران شعر عصر مشروطه و پس از آن نیست؟
۳- در عبارت زیر چند غلط املائی وجود دارد؟
۴- در بیت «خاک سیه بر سر او کز دم تو تازه نشد/ تا همگی رنگ شود یا همه آوازه شود» منظور از رنگ و آوازه چیست؟

عربی (۱۰ دقیقه)

- ۱۴- ماهی الترجمة الدقيقة لعبارة «غزو الفضاء وإرسال الأقمار الصناعيّة إلى الفضاء من صور التقدّم ولكن لا ينافي بالدين»
۱۵- عين الخطأ:
۱۶- عين ما يناسب عبارة «ساعيش رغم الداء والأعداء كالنسر فوق القمة السماء»

انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- 39- Who made the man the suitcase upstairs?
40- "Did you see Mina reading a novel?"
41- "Why was Mr Faraji absent yesterday?"
42- A- "I hurt my leg as I was running." B- "....."
43- Which one has a different stress?
44- "Mr Taban will come to the meeting today."
45- "Remember to take an umbrella."
46- He was under the of economy, of money forced him to sell all his properties.
47- They had to stop their work , because of heat.
48- There is no of skilled workers. we have enough.
49- The operation him back the use of his legs.
50- Oh , sorry. I your bag by mistake.
۲۳- عين الخطأ في العبارات التالية؟

ریاضیات (۴۲ دقیقه)

- ۵۱- مجموع سری ... + ۴/۳ + ۲/۳ + ۱/۳ به ازای کدام مقدار x همگراست؟
۵۲- اگر X و Y ریشه های معادله x^2 + px + q = 0 باشد، مقدار mnx^2 + n^2x + m^2 را بیابید.
۵۳- اگر مبدأ مختصات مرکز تقارن تابع f با ضابطه f(x) = log(ax + sqrt(9x^2 + 1)) باشد کدام است؟

فیزیک (۲۸ دقیقه)

- ۷۹- از نقطه ای به ارتفاع ۲۰ متر از سطح زمین گلوله ای در شرایط خلاء بدون سرعت اولیه رها می شود.
۸۰- دیمانسیون سرعت زاویه ای کدام است؟
۸۱- در شکل مقابل سیم AB به کدام سمت حرکت داده شود تا جریان القایی در جهت نشان داده شده باشد؟
۸۲- اگر در یک لیوان که از مایعی به جرم حجمی ۰.۸۲۲۱۰/۱۰۰۰ لبریز است، یک قطعه آهن به وزن ۷۸ گرم و جرم حجمی ۷.۸۲۲۱۰/۱۰۰۰ فرو می بریم، چند گرم از مایع از لیوان بیرون می ریزد؟
۸۳- جرم حجمی گازی (که کامل فرض شود) در فشار p و دمای مطلق T برابر rho است. اگر فشار و دمای مطلق گاز هر یک به نصف مقدار اولیه خود تقلیل یابد، جرمی گاز برابر خواهد شد با:
۸۴- دو بار الکتریکی مثبت ۱ و ۹ میکروکولن به ترتیب در دو نقطه A و B با فاصله ۲۴ سانتی متر از یکدیگر قرار دارند در چند سانتی متر نقطه A شدت میدان الکتریکی برآیند صفر است؟
۸۵- دو سر سیم پیچی به مقاومت حقیقی ۳۰ را به اختلاف پتانسیل ۲۵۰ ولت وصل می کنیم، اگر ماکزیمم شدت جریان ۴ آمپر باشد ضریب خود القایی سیم پیچ چند هانری است؟
۸۶- اگر نسبت جرم جسم A به جرم B برابر با ۳/۲ و نسبت ظرفیت گرمایی ویژه جسم A به ظرفیت گرمایی ویژه B برابر با ۳/۲ باشد و به آنها گرمای مساوی بدهیم تا بدون تغییر حالت دمای جسم A، ۴۰ درجه سلسیوس افزایش یابد، افزایش دمای جسم B چند درجه است؟
۸۷- سه نیرو که اندازه هر یک ۲۰ نیوتن است با هم بر یک جسم ۲ کیلوگرمی اثر می کنند و برآیندشان صفر است، اگر یکی از آن نیروها حذف شود، شتاب حاصل از دو نیروی دیگر روی جسم چند m/s خواهد شد؟
۸۸- کدام معادله مربوط به نوسانگر ساده است (x, a, k, m, v) به ترتیب مکان، شتاب و عدد موج و سرعت می باشند؟
۸۹- اگر سه نیروی که اندازه و جهت آنها در شکل زیر نشان داده شده است بر ذره A وارد شوند، ذره در کدام جهت می تواند حرکت کند؟
۹۰- در شکل زیر خازنها مشابهند، با بستن کلید k ولتاژ دو سر خازن C1 چند k برابر حالت اول می شود؟
۹۱- اگر نمودار مسافت زمان متحرکی بر مسیر مستقیم قسمتی از سهمی به شکل مقابل و ضریب زاویه مماس بر این نمودار در لحظه t=۱۰ s برابر ۲ باشد شتاب حرکت چند متر بر مجذور ثانیه است؟
۹۲- یک توپ فوتبال در زیر یک لامپ روشنایی که از سقف آویزان است، قرار می گیرد و سایه و نیمسایه آن در کف اتاق تشکیل می شود. اگر توپ را کمی به طرف کف اتاق ببریم، قطر سایه و نیمسایه به ترتیب چه تغییری می کند؟
۹۳- با توجه به شکل مقابل قطبین A و B به ترتیب کدامند؟
۹۴- معادلات شدت جریان و اختلاف پتانسیل دو سر مدار جریان متناوبی مصرفی در این مدار چند وات است؟
۹۵- پرتابه ای در شرایط خلأ تحت زاویه C نسبت به سطح افق پرتاب می شود. اگر سرعت پرتابه در نقطه اوج نصف سرعت اولیه آن باشد x چند درجه است؟
۹۶- نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو ۱ است، پس از چه مدت فعالیت جرم فعال آن به ۱/۸ جرم فعال موجود آن می رسد؟