

سؤالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- «حضر» با کدام واژه متضاد است؟
 (۱) نضر (۲) قدر (۳) سقر (۴) خبَر
- ۲- «خواب‌های پریشان» معنای کدام گزینه است؟
 (۱) اضطغات احلام (۲) اضطغاس احلام (۳) اضطغات اهلام (۴) اضطغاس اهلام
- ۳- املائی کدام واژه با توجه به معنا، نادرست است؟
 (۱) تانی: صبر (۲) غبطی: مصری (۳) نسق: روش (۴) تأثر: اندوه
- ۴- کدام گزینه غلط است؟
 (۱) میادین (۲) استادان (۳) دانشجویان (۴) خطرات
- ۵- کدام گزینه از موارد کاربرد قلاب ([]) است؟
 (۱) توضیح اضافه‌تر در مورد موضوعی (۲) معنی کردن یک واژه‌ی دشوار (۳) وقتی در متن کلمه یا عبارتی را اضافه می‌کنیم (۴) برای نقل قول
- ۶- همه‌ی گزینه‌ها به جز گزینه‌ی ... در بایه‌ی بیت زیر صادق است؟
 «بر او راست خم کرد و چپ کرد راست/خروش از خم چرخ چاچی یخاست»
 (۱) ایهام (۲) جناس (۳) واج‌آرایی (۴) طباق
- ۷- کدام آرایه در بیت زیر نیست؟
 «بیا که قصر امل سخت سست بنیاد است/بیار باده که بنیاد عمر بر باد است»
 (۱) کنایه (۲) تشبیه (۳) حسن آمیزی (۴) جناس
- ۸- داستان «ققنوس» نوشته‌ی کیست؟
 (۱) خاندان سیلو یا تازند و اوزن (۲) هریث بیج‌سراستو (۳) ا. هنری (۴) تولستوی
- ۹- «قلب مغرب» اثر کیست؟
 (۱) ناظم حکمت (۲) مهرداد اوستا (۳) ولیام سیدنی پورتر (۴) ویکتور هوگو
- ۱۰- «به باد افره این گناهم مگیر» یعنی:
 (۱) به خاطر این گناه من را مجازات مکن (۲) از گناهی که به خاطر عصبانیت انجام داده‌ام درگذر (۳) مکافات و مجازات مرا با گناهانم برابر قرار مده (۴) مجازات مرا به اندازه‌ی این گناه کوچکم در نظر بگیر
- ۱۱- مضمون اصلی داستان «سه پرش» چیست؟
 (۱) توجه کردن به حال و محبت و نیکی به دیگران (۲) اهمیت دادن به راهبان (۳) عفو و گذشت در مورد دشمنان (۴) تحمل سختی‌ها برای همدردی با بیچارگان
- ۱۲- مقصود از «کسوف‌های کژخیم» در عبارت «ولادت که روزگاری از گوهر نور بود/به سوی بلوغ می‌خزد و آنگاه که تاج بر سرش نهادند/خسوف‌های کژخیم شکوهش را به تیزبر می‌خیزند/چیست؟
 (۱) پیری (۲) گرگ (۳) حوادث ناگوار (۴) دشمنان
- ۱۳- «گوهرهای نادر طبیعت» در عبارت «زمان گوهرهای نادر طبیعت را در کام می‌کشند» چیست؟
 (۱) اشیاء گران قیمت (۲) جوانی و شادابی (۳) وقت و فرصت حیات (۴) انسان‌های گرانقدر و نادر

عربی (۱۰ دقیقه)

- ۱۴- ماهی الترجمة الصحیحة لیبیت:
 «واقِعٌ بقوْکِ فالقناعِ هو الغنی والفقْرُ مقْرُونٌ بَمَنْ لا یُتَعَنُّ»
 (۱) به روزی خویش قانع هستی پس این همان بی‌نیازی است/و فقر به کسی که قانع نیست نزدیک است.
 (۲) به روزی خود قانع باش پس ثروت همان قناعت است/و تهیدستی به کسی که قناعت دارد نزدیک نمی‌شود.
 (۳) به روزی خویش قانع باش که قناعت همان بی‌نیازی است/و فقر با کسی که قانع نیست همراه است.
 (۴) روزی خود را با قناعت همراه کن که آن ثروت است/و نزدیک فقر کسی است که قناعت نمی‌ورزد.
- ۱۵- کم اسماً مِعْرفاً یوجِدُ فی الحدیث الشریف التالی؟
 «اِذَا جَاءَ الْمَوْتَ لَطَالِبِ الْعِلْمِ وَ هُوَ عَلٰی هَذِهِ الْحَالَةِ، مَاتَ وَ هُوَ شَهِيدٌ.»
 (۱) اربعة (۲) خمسة (۳) ستة (۴) سبعة
- ۱۶- ماهو الصحیح للفراع؟ «له ... دفاتر»
 (۱) ثمانی (۲) ثمانیة (۳) ثمانی (۴) ثمانیة
- ۱۷- فی ای جواب لا یوجد الاعلال بالاسکان؟
 (۱) یسیر (۲) نقول (۳) یوجد (۴) یزیم
- ۱۸- ماهو الخطأ؟
 (۱) لم اشرتی (۲) لم تبع (۳) لم تداغ (۴) لم یلدا
- ۱۹- ماهو الصحیح عن «تحتجأ»؟
 (۱) مثال (۲) اجوف (۳) مضاعف (۴) صحیح و سالم
- ۲۰- عین الجواب الصحیح للفراع؟
 «کیف رجع ابوک؟»
 (۱) متسماً (۲) فی الصباح (۳) زیارة آستره (۴) ایماناً باللة
- ۲۱- ماهو الصحیح فی اسلوب الاستثناء؟
 (۱) ما رایت الا حمیداً (۲) لیس القصد الا الحق (۳) لم یخرق سکون اللیل الا صوته (۴) ماجاء الی الضیافة الا اناک
- ۲۲- کم خطأ یوجد فی العبارة التالیة؟
 «کن ذو همم و لا تکاسل فی دروسک»
 (۱) واحد (۲) اثنان (۳) ثلاثة (۴) اربعة
- ۲۳- ماهو الصحیح فی تشکیل العبارة التالیة؟
 «ان فی اختلاف الفصول رحمة»
 (۱) اختلاف - رحمة (۲) الفصول - رحمة (۳) اختلاف - رحمة (۴) اختلاف - رحمة
- ۲۴- ماهو الصحیح للفراعین؟ «ان ... کان ... عند الناس»
 (۱) ذوالعلم - محبوب (۲) ذالعلم - محبوباً (۳) ذوالعلم - محبوباً (۴) ذالعلم - محبوب
- ۲۵- عین العبارة التالی لا یوجد فیها «عطف البیان».
 (۱) بنت محمد رجعت (۲) احمدين علی یصلي فی المسجد (۳) زينب بنت علی (ع) بلغت رسالة كربلاء (۴) ذلک البیت جمیل

معارف (۹ دقیقه)

- ۲۶- اعلام علم مشروعیست دستگاه خلافت و تبیین اصل امامت و رهبری بیانگر کدام یک از موارد زیر است؟
 (۱) معرفی خود به عنوان امام و رهبر مسلمین (۲) عنایت بخشیدن به ارزشهای معنوی (۳) تعلیم و تبیین اسلام (۴) مبارزات سیاسی
- ۲۷- چرادرک حقیقت برای انسان لذت بخش می‌باشد؟ به دلیل ...
 (۱) روح (۲) عقل (۳) فطرت (۴) کمال طلبی
- ۲۸- به واسطه کدام یک از موارد زیر خضوع انسان افزایش می‌یابد؟
 (۱) تنوکل (۲) خضوع (۳) سپاسگزاری (۴) قضا و قدر الهی
- ۲۹- کدام یک از موارد زیر می‌تواند آینه‌ی تمام‌نمای خداوند باشد؟
 (۱) انسان (۲) جهان (۳) پیامبر (۴) موجودات
- ۳۰- مهمترین شرط لازم برای رسیدن انسان به کمال چیست؟
 (۱) امید (۲) ایمان (۳) اختیار (۴) جبر و اختیار
- ۳۱- نسبت اراده الهی به مختار آفریده شدن انسان چیست؟
 (۱) قدر (۲) قضا (۳) قضا و قدر (۴) تکامل
- ۳۲- پیامبران باید احکام را از چه خطری حفظ کنند؟
 (۱) تفسیر بیجا (۲) دخالت بیگانگان (۳) دستبرد دشمنان (۴) تعطیل شدن
- ۳۳- کدام مورد سبب از بین رفت تمام اعمال خیر نمی‌شود؟
 (۱) کفر (۲) ارتداد (۳) شرک (۴) قتل نفس
- ۳۴- اگر مقدماتی فراهم شود تا انسان استعدادهای خود را بروز دهد کدام مورد زیر پاسخ درستی برای آن خواهد بود؟ آن مقدمه ...
 (۱) فعالیت است (۲) آزمایش است (۳) عبادت است (۴) اختیار است
- ۳۵- در چند سوره قرآن که با حرف مقطعه آغاز می‌شود بلافاصله پس از حروف آیه‌ای از قرآن مربوط به عظمت خود قرآن است؟
 (۱) ۲۹ (۲) ۲۰ (۳) ۲۴ (۴) ۱۱۴
- ۳۶- انسان موضوع کدامیک از علوم می‌باشد؟
 (۱) روانشناسی و جامعه‌شناسی (۲) پزشکی و زیست‌شناسی (۳) تاریخ و اخلاق (۴) همه موارد
- ۳۷- «توسیف» به چه معنا است؟
 (۱) پشیمانی و بازگشت از گناه (۲) تعجیل در توبه کردن (۳) کوچک شمردن گناه (۴) به تاخیر انداختن توبه
- ۳۸- درعالم برزخ از چه مسایلی پرش می‌شود؟
 (۱) حقوق دیگران (۲) واجبات (۳) مسایل اساسی (۴) مسایل جزئی

انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- 39-I don't know the doors.
 1) when will they open 2) when did they open
 3) when they will open 4) when do they open
- 40-Shiraz and Isfahan one interesting cities that I would like to go there.
 1) enough 2) so
 3) such 4) too
- 41-They are going to have some one the house.
 1) clean 2) will clean
 3) cleaning 4) to clean
- 42-We were in complete of our father's plans
 1) ignorance 2) ignorant
 3) ignorantly 4) ignore
- 43-The people of Mecca gave our holy prophet the title of Al-Amin which means the
 1) trust worthy 2) truthful
 3) kind 4) patient
- 44-Farmers play an important part in a country's
 1) excitement 2) agreement
 3) development 4) appointment
- 45-Wood on water, but rock does not.
 1) floats 2) jumps
 3) flies 4) escapes
- 46-"Funny things" are things that make us
 1) clean 2) angry
 3) laugh 4) sorry
- 47-Which word has different stress?
 1) operate 2) realize
 3) eleven 4) envelope
- 48-A: can you come over on Monday afternoon. B:.....
 1) I'm afraid 2) what a pity!
 3) You're welcome 4) that's a shame

Comprehension
 Read the passage and choose the correct answers. Mrs. Akbari had two children. Ali was seven years old, and his sister Mina was four. Ali went to school, but Mina didnot. When Ali was at home, he often played with Mina while their mother was cooking or washing or cleaning and he was usually very nice to his small sister, and Mrs Akbari was free to do her work quietly. One Saturday morning, the two children were playing in the garden while their mother was cooking the lunch. They were quite happy until Mina suddenly began to cry and run in to the kitchen to her mother. Mrs Akbari stopped cooking and said, "why are you crying Mina?" "Ali 's broken my toy horse" "Mina answered, crying more loudly." "how did he break it"? her mother asked. Mina stopped crying, but did not answer for a few seconds. Then she said, "I hit him on the head with it". 49-Ali was usually very to his small sister.
 1) bad 2) cruel
 3) nice 4) sea lous

50-Which statement is true?
 1) Ali was younger than Mina
 2) Ali was as old as Mina
 3) Mina was younger than Ali
 4) Mina was a student

ریاضیات (۲۴ دقیقه)

- ۵۱- اگرتمام اعداد یک سری داده آماری را به علاوه ۳ کنیم واریانس و میانگین به ترتیب چه مقدار افزایش می‌یابد؟
 (۱) ۳ برابر- تغییر نمی‌کند (۲) تغییر نمی‌کند- تغییر نمی‌کند (۳) تغییر نمی‌کند-بعلاوه ۳ (۴) ۹ برابر-بعلاوه ۳
- ۵۲- در چه صورتی احتمال وقوع A به شرط احتمال وقوع B با احتمال وقوع A برابر است؟
 (۱) A و B ناسازگارند (۲) A و B دو احتمال مساویند (۳) A و B مستقلند (۴) امکان ندارد
- ۵۳- اگر A و B مستقل باشند حاصل P(A|B) - P(A) است؟
 (۱) P(A) (۲) P(A) (۳) P(B) (۴) P(B)
- ۵۴- اگر f(x) = (x-1)(2-x)(3-x)(x+4)(x-5) باشد حاصل f'(3) کدام است؟
 (۱) ۲۸ (۲) -۲۸ (۳) ۰ (۴) -۷
- ۵۵- کدام گزینه دنباله‌ای کراندار است؟
 (۱) (-1)^n (۲) (-1)^n / (n+1) (۳) (-1)^n / n (۴) (-1)^n / (n+1)
- ۵۶- در سهمی y^2 = 4x کانون و هادی سهمی کدام است؟
 (۱) (۰، ۲) و (۰، ۴) (۲) (۰، ۴) و (۰، ۴) (۳) (۰، ۱) و (۰، ۱) (۴) (۰، ۱) و (۰، ۱)
- ۵۷- حاصل انتگرال ∫ x |x-1| dx کدام است؟
 (۱) ۰ (۲) ۴ (۳) -۴ (۴) ۸
- ۵۸- اگر دامنه تابع f(x) فاصله (۰، ۱) باشد دامنه تابع √(4-x) کدام است؟
 (۱) (-∞، ۲) (۲) (-∞، ۲) (۳) (-∞، ۲) (۴) (-∞، ۲)
- ۵۹- فرض کنید f(x) = 1/x - 1 در این صورت، حاصل f(2) + f(1) + f(-2) کدام است؟
 (۱) -۲ (۲) صفر (۳) ۲ (۴) ۴
- ۶۰- اگر f(x) = √(3x-2) - 1/√(3x-2) و f(x) و بدانیم که f(x) آنگاه g(4) کدام گزینه است؟
 (۱) ۱۸ (۲) -۱۸ (۳) ۱/۶ (۴) -۱/۶
- ۶۱- مقدار مشتق تابع f(x) = (x^3 - 1)g(2x - 3) در x=۱ کدام است؟
 (۱) ۳/۳ (۲) -۳/۳ (۳) ۳ (۴) -۳
- ۶۲- حد تابع f با ضابطه f(x) = 1/(x^2 + 1)g(x) وقتی x → ∞ کدام است؟
 (۱) ۰ (۲) ۱/۳ (۳) ۱ (۴) ۲
- ۶۳- نمودار f(x) = [x]Sinx در فاصله -π/۴ ≤ x ≤ π/۴ کدام شکل زیراست؟
 (۱) (۲) (۳) (۴)
- ۶۴- هرگاه cos 2x و x حاده باشد sinx کدام است؟
 (۱) √(۴-x) (۲) √(۴-x) (۳) √(۴-x) (۴) -√(۴-x)
- ۶۵- کدام چهارضلعی الزاماً مربع است؟
 (۱) متوازی الاضلاعی که اقطارش عمودمنصف هم باشند. (۲) مستطیلی که بر یک دایره محیط شود. (۳) لوزی که بر یک دایره محیط شود. (۴) ذوزنقه متساوی الساقینی که قطرهايش عمودمنصف هم باشند.

زیست‌شناسی (۱۸ دقیقه)

- ۶۶- محصول آنزیم RNA پلیمرز کدام است؟
 (۱) mRNA (۲) tRNA (۳) rRNA (۴) RNA
- ۶۷- کدام یک جهش تنظیمی محسوب می‌شود؟
 (۱) تغییر در توالی جعبه TATA (۲) تغییر در توالی بخش رمزگردان (۳) تغییر در ران‌انداز RNA پلیمرز III (۴) جهش تغییر چارچوب
- ۶۸- یون موثر در آلوده‌سازی سولوی به وسیله یک DNA پلازمیدی چیست؟
 (۱) Cl⁻ (۲) Ca²⁺ (۳) Na⁺ (۴) K⁺
- ۶۹- در صورتی که ۳۰٪ از نوکلئوتیدهای یک مولکول DNA تیمین دار باشد درصد بازگوانین آن چقدر است؟
 (۱) ۲۰٪ (۲) ۴۰٪ (۳) ۳۰٪ (۴) ۷۰٪
- ۷۰- کدام گزینه در مورد واکنش‌های انرژی زا صحیح است؟
 (۱) کاهش انرژی محصولات (۲) کاهش نظم (۳) افزایش ثبات مولکولی (۴) هرسه
- ۷۱- کدام یک از راه‌های تبادل مواد نقش زیستی غشاء را روشن نمی‌کند؟
 (۱) انتشار (۲) انتشار تسهیل شده (۳) انتقال فعال (۴) آندوسیتوز
- ۷۲- کدامیک از اجزاء گوش در تعادل نقش دارد؟
 (۱) حلزون (۲) لایرنز غشایی (۳) مخچه (۴) تاج شنوایی
- ۷۳- کدامیک از علائم زیر مربوط به سنگ کیسه صفرا است؟
 (۱) زردی (۲) اشتهایی (۳) سردرد (۴) اسهال
- ۷۴- کدام هورمون بر قدرت انقباض قلب موثرتر است؟
 (۱) کورتیزول (۲) آلدسترون (۳) تیروکسین (۴) ADH
- ۷۵- قشر میخ به کدام رنگ دیده می‌شود و شامل کدام بخش نورون‌ها است؟
 (۱) خاکستری، جسم سلول (۲) خاکستری، آکسون (۳) سفید، جسم سلولی (۴) سفید، آکسون
- ۷۶- عامل کدام بیماری باکتری از نوع مننگوکوک است؟
 (۱) مننژیت (۲) هاری (۳) آنسفالیت (۴) پولیومیلیت
- ۷۷- کدامیک در دوران شیرخواری از طریق آندوسیتوز جذب می‌شوند؟
 (۱) یونها (۲) چربیها (۳) پادتن‌ها (۴) قندها
- ۷۸- سلولهای نگهبان روزنه مربوط به کدام بافت است و یک روزنه از چند سلول نگهبان تشکیل شده است؟
 (۱) روبروست-دوسلول (۲) روبروست-یک سلول (۳) پارانشیم- دو سلول (۴) پارانشیم- یک سلول

سؤالات اختصاصی

- ۷۹- در یک جمعیت احتمال کور رنگ شدن در کدام سندرم بیشتر است؟
 (۱) کلاین فلتر (۲) فریاد گربه (۳) داون (۴) ترنر
- ۸۰- در جامعه‌ای فراوانی ژن یک بیماری وابسته به جنس (کروموزوم X) غالب ۱/۳ است چند درصد از زنان و چند درصد از مردان این جامعه به بیماری مذکور مبتلا می‌شوند؟
 (۱) ۱/۱۰ و ۲/۱۰ (۲) ۲/۱۰ و ۱/۱۰ (۳) ۱/۱۰ و ۱/۱۰ (۴) ۱/۱۰ و ۱/۱۰
- ۸۱- در کدام یک از مراحل تقسیم در هر کروموزوم، ۴ توار پلی نوکلئوتیدی DNA وجود دارد؟
 (۱) متناظر میتوز (۲) تلوفاز میتوز (۳) آنافاز II (۴) تلوفاز II
- ۸۲- از خوخلق‌های فردی با ژنوتیپ AaBbDd در آن ژن‌های b, A بیوسته و ژن d مستقل باشد چند نوع ژنوتیپ حاصل می‌شود؟
 (۱) ۹ (۲) ۱۶ (۳) ۱۰ (۴) ۴
- ۸۳- منشأ لپه در نخود کدام است؟
 (۱) بنداله (۲) آلبومین (۳) تخم ضمیمه (۴) تخم اصلی
- ۸۴- زمان مناسب برای اضافه کردن کودهای کلرور آمونیوم و سولفات پتاسیم به خاک به ترتیب کدام است؟
 (۱) قبل از کشت-قبل از کشت (۲) قبل از کشت-بعد از کشت (۳) بعد از کشت-بعد از کشت (۴) بعد از کشت-قبل از کشت
- ۸۵- شبیره‌ی پرورده‌ی خارج شده از خرطوم شته مربوط به کدام قسمت آندهای آبکشی و طبق چه فرآیندی انجام می‌گیرد؟
 (۱) سیتوپلاسم- فشار تورژسانس (۲) واکوئل- فشار اسمزی (۳) سیتوپلاسم- فشار اسمزی (۴) واکوئل- فشار تورژسانس

فیزیک (۱۹ دقیقه)

- ۸۶- در محلی که فشار جو ۷۶ cmHg می‌باشد، لوله جوستنج جیوه‌ای در مطابق شکل کج کرده‌ایم. اگر ارتفاع جیوه در راستای قائم ۶۶ cm باشد نیروی وارد بر ته لوله جوستنج چه مقدار است در صورتی که بدانیم سطح مقطع لوله ۵cm^۲ می‌باشد؟
 (جگالی جیوه ρ = ۱۳۶۰۰ kg/m^۳)
 (۱) ۱۶/۸N (۲) ۵/۱N (۳) ۶/۸N (۴) ۴۴/۸N
- ۸۷- دو کره فلزی مشابه که هر کدام دارای ۶- و ۲+ میکروکولن بار می‌باشند را به یکدیگرتماس داده و سپس در فاصله ۳۰ cm از هم قرار می‌دهیم، نیرویی که به هم وارد می‌کنند چه نوع نیرویی است و اندازه آن چقدر است؟
 (۱) جاذبه، ۴/۲N (۲) دافعه، ۴/۲N (۳) جاذبه، ۱/۲N (۴) دافعه، ۱/۲N
- ۸۸- در مدار شکل زیر آمپرسنج ۳A را نشان می‌دهد و ولت سنج ۱۸V مقاومت X برابر است با:
 (۱) ۶ Ω (۲) ۱۸ Ω (۳) ۲ Ω (۴) ۱۲ Ω
- ۸۹- فاصله کانونی آینه کوزی f است، اگر جسمی مقابل این آینه و به فاصله f از آن قرار گیرد، فاصله تصویر از آینه چند f است؟
 (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۱/۴
- ۹۰- چند کیلوگرم آب ۰C را با چند کیلوگرم آب ۰C ۶۰ مخلوط کنیم تا ۱۰ کیلوگرم آب با دمای ۰C ۴۰ داشته باشیم؟
 (۱) ۶ kg آب ۰C، ۶۰ kg آب ۰C (۲) ۷/۸ kg آب ۰C، ۶۰ kg آب ۰C (۳) ۲/۷ kg آب ۰C، ۶۰ kg آب ۰C (۴) ۶ kg آب ۰C، ۱۰ kg آب ۰C
- ۹۱- دو بردار a و b را در نظر بگیرید و a را به گونه‌ای تعیین کنید که مجموع و تفاضل دو بردار باهم برابر باشند؟
 (۱) a=۲ (۲) a=-۲ (۳) a=۳ (۴) a=-۳
- ۹۲- مقاومت حقیقی سیم پیچی ۸S و جریان متناوبی با بسامد ω از آن می‌گذرد اگر ضریب توان مدار ۰/۸ باشد ضریب خودالقایی سیم پیچ چقدر است؟
 (۱) ۰/۱H (۲) ۰/۳H (۳) ۰/۴H (۴) ۱H
- ۹۳- در شکل مقابل m_۱ = ۲kg و m_۲ = ۷kg و ضریب اصطکاک لغزشی بین جسم m_۱ و سطح افقی برابر ۰/۲ می‌باشد. شتاب حرکت و کشش نخ بین دو وزنه چقدر است؟ (از جرم نخ و ققره و اصطکاک آنها صرف‌نظر کنید.)
 (۱) T=۲۳/۸N و a=۶/۸m/s^۲ (۲) T=۲۵/۲N و a=۶/۴m/s^۲ (۳) T=۲۲/۵N و a=۴/۶m/s^۲ (۴) T=۷۰N و a=۳m/s^۲
- ۹۴- اگر سرعت تابل در محیط A بیشتر از B و در B بیشتر از C باشد و یک پرتو نورانی با زاویه تابش مساوی از هوا به هریک از این سه محیط بتابد کدام رابطه صحیح است؟
 (۱) زاویه انحراف در هر سه محیط برابر است. (۲) زاویه انحراف در محیط B از همه بیشتر است. (۳) زاویه انحراف در A بیشتر از B و در B بیشتر از C است. (۴) زاویه انحراف در C بیشتر از B و در B بیشتر از A است.
- ۹۵- آهنربای سبکی را مطابق شکل در مقابل یک سیم لوله آویخته‌ایم، اگر کلید K را ببندیم:
 (۱) آهن‌ربا دفع خواهد شد. (۲) آهن‌ربا جذب سیم لوله می‌شود. (۳) آهن‌ربا حرکت نوسانی می‌کند. (۴) حرکتی انجام نمی‌شود.

شیمی (۱۸ دقیقه)

- ۹۶- اگر اتم X هم‌دیف اتمی با آرایش الکترونی 1s^۲/2s^۲/2p^۶/3s^۲/3p^۴ باشد، اتم X کدام است؟
 (۱) Al (۲) Ga (۳) As (۴) K
- ۹۷- در کدام مولکول زیر اتم مرکزی دارای اربیتال غیرپیوندی است؟
 (۱) CO_۲ (۲) SO_۲ (۳) H_۲CO_۳ (۴) HNO_۲
- ۹۸- در کدام ترکیب زیر اکسیژن بیشترین عدد اکسایش را داراست؟
 (۱) Fe_۲O_۳ (۲) KO_۲ (۳) OF_۲ (۴) Na_۲O_۲
- ۹۹- با پیشرفت یک واکنش در دمای ثابت، کدام تغییر روی می‌دهد؟
 (۱) مقدار AI آن افزایش می‌یابد. (۲) برخورد موثر بین مولکولها کاهش می‌یابد. (۳) سرعت واکنش افزایش می‌یابد. (۴) انرژی فعالسازي واکنش افزایش می‌یابد.