

سوالات اختصاصی

۷۴- اگر a^2 بر 120 بخش پذیر باشد a بر کدام یک از اعداد زیر همواره بخش پذیر است؟
 ۶۰(۱) ۱۲۰(۲) ۴۰(۳) ۳۰(۴)

۷۵- تعداد مقسوم علیه های مثبت عدد $N = 2^4 \times 3^5 \times 5^6$ که مضرب ۱۵ و مضرب ۲۲۵ باشد چقدر است؟

۷۶- رابطه متناظر با گراف شکل مقابل چند عضو دارد؟
 ۱۵۰(۱) ۲۱۰(۲) ۱۰۰(۳) ۲۰۰(۴)

۷۷- تعداد جواب های صحیح معادله $x+y+z=20$ با شرط $x > 2, y \geq 4, z > 0$ کد است؟

۷۸- ۵ مدار رنگی متمایز را به تصادف کنار هم می گذاریم احتمال آنکه دو مدار رنگی مخصوص کنار هم قرار نگیرند کدام است؟

۷۹- فاصله کانونی آینه مقعری ۲۵ سانتیمتر است از جسمی تصویر داده است فاصله تصویر از آینه ۱۰۰ سانتی متر است . فاصله جسم از آینه چقدر می تواند باشد؟

۸۰- یک دسته شعاع نورانی از هوا تحت زاویه 60° به محیط شفاف می تابد زاویه انحراف نور از امتداد اولیه 30° است ضریب شکست محیط شفاف چقدر است؟

۸۱- کدام عیب چشم با عدسی واگرا برطرف می شود؟
 ۱) آستیگماتیسم ۲) پیرچشمی ۳) دوربینی ۴) نزدیک بینی

۸۲- در دو ظرف مشابه به یک حجم مایع می ریزیم هرگاه دمای مایع ظرف اول $20^\circ C$ و دمای مایع ظرف دوم $80^\circ C$ باشد نسبت فشار وارد بر دو طرف اول به دوم چقدر است؟

۸۳- هرگاه تغییرات حجم یک سکه فلزی ۱٪ باشد تغییرات قطر سکه چگونه است؟
 ۱) $\frac{1}{3}$ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) $\frac{1}{5}$ ۴) $\frac{1}{6}$

۸۴- هرگاه سه بار در سه راس یک مثلث متساوی الاضلاع قرار داشته باشند کدام یک از بردارها می تواند برآیند نیروی وارد بر بار q باشد؟
 ۱) q_1 ۲) q_2 ۳) q_3 ۴) q_4

۸۵- در مدار شکل مقابل اختلاف پتانسیل دو سر خازن C_1 قبل و بعد از بسته شدن کلید برحسب ولت عبارتند از:

۸۶- در شکل مقابل از بار نقطه ای A به B در حال حرکت هستیم در این صورت پتانسیل الکتریکی چگونه تغییر می کند؟
 ۱) ابتدا کم شده به صفر رسیده و سپس افزایش می یابد.
 ۲) ابتدا زیاد شده و سپس کم می شود.
 ۳) لحظه به لحظه در حال کاهش است و هرگز به صفر نمی رسد.
 ۴) ابتدا کم شده به صفر رسیده و سپس کاسته می شود.

۸۷- در مدار شکل مقابل ، کمترین مقدار گرما در کدام مقاومت تولید می شود؟
 ۱) $1\ \Omega$ ۲) $2\ \Omega$ ۳) $3\ \Omega$ ۴) با هم برابرند

۸۸- در مدار شکل با افزایش مقاومت روستا شدت نور لامپ چگونه تغییر می کند؟
 ۱) افزایش می یابد
 ۲) کاهش می یابد
 ۳) ثابت می ماند
 ۴) در شرایط خاص هر سه حالت ممکن است

۸۹- مطابق شکل سیم رسانا CD که بدون اصطکاک باریل است در این صورت روی ریل فلزی به پایین می آید . میدان مغناطیسی محیط B مطابق شکل است در این صورت:
 ۱) همواره جریان القایی از C به D در سیم ایجاد می شود.
 ۲) همواره جریان القایی از D به C ایجاد می شود.
 ۳) ابتدا جریان از C به D ایجاد شده و سپس جریان القایی قطع می شود.
 ۴) ابتدا جریان القایی از C به D ایجاد شده و سپس از D به C ایجاد شده و سپس از C به D ایجاد می شود.

۹۰- در سیمولوله A و B مطابق شکل مفروض است . هرگاه جریان القایی در سیمولوله B به صورت نشان داده شده باشد در این صورت:
 ۱) مقاومت روستا در حال کاهش است .
 ۲) مقاومت روستا در حال افزایش است .
 ۳) مقاومت روستا ثابت است .
 ۴) هرگز با تغییر مقاومت روستا جریان القایی در B ایجاد نمی شود.

۹۱- در یک مدار RLC که به برق شهر متصل است شدت جریان موثر I_0 است و جریان نسبت به ولتاژ به اندازه C_p تاخیر فاز دارد . در این حال اگر یک دی الکتریک وارد خازن شود:

۹۲- سیمولوله ای به مقاومت $10\ \Omega$ و ضریب خودالقایی 0.1 هانری وقتی به ولتاژ $(200\ \text{V}) \sin(200\ \text{t})$ وصل می شود در نیم دقیقه چند ژول گرما تولید می کند؟
 ۱۰۰(۱) ۱۲۰(۲) ۱۵۰(۳) ۱۸۰(۴)

۹۳- در مدار شکل مقابل ضریب توان $\frac{1}{3}$ است . نسبت ولتاژ دو سر خازن به ولتاژ دو سر مقاومت یعنی $\frac{V_C}{V_R}$ کدام است؟

۹۴- اگر M ماتریس مجاورت گراف K_p باشد و درابه های روی قطر اصلی ماتریس M' برابر ۶ باشد q کدام است؟

۹۵- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۹۶- در مجموعی اعداد طبیعی N رابطه R را چنچین تعریف می کنیم

۹۷- اگر R رابطه ی هم ارزی باشد مجموعه ی N را به چند دسته هم ارزی افراز می کند؟

۹۸- اگر M ماتریس مجاورت گراف K_p باشد و درابه های روی قطر اصلی ماتریس M' برابر ۶ باشد q کدام است؟

۹۹- معادله مجموعه ای $\{a, b, c, d\} \cup \{a \times b\}$ چند جواب مختلف دارد؟

۱۰۰- در مجموعی اعداد طبیعی N رابطه R را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۱- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۲- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۳- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۴- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۵- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۶- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۷- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۸- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۰۹- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۰- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۱- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۲- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۳- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۴- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۵- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۶- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۷- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۸- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۱۹- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۲۰- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۲۱- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۲۲- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۲۳- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۲۴- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

۱۲۵- معادله $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ را چنچین تعریف می کنیم

سوالات عمومی

۱- ادبیات (۹ دقیقه)
 ۱- املاي کدام گروه کلمه صحیح است؟
 ۱) رشته نامرعی ۲) بلیق و زدوده ۳) اصل تنازع ۴) رمق حیاط

۲- مفهوم مصراع «به سوی عیب چون بویی گراو را غیب دان بینی» با کدام گزینه تناسب دارد؟
 ۱) الدنيا قطرة الآخرة ۲) ما رمیت اذ رمیت ولكن الله رمی

۳- در مصراع «چه باید نازش و نالش بر اقبالی و ادباری» کدام آرایه به کار نرفته است؟
 ۱) تضاد ۲) جناس ۳) تناقض ۴) لف و نشر

۴- املاي نادرست در کدام گزینه به کار رفته است؟
 ۱) رستم به او وعده ی همه نوع خدمتگذار می دهد تا کار به مسالمت خاتمه یابد

۵- مصراع «جهان آفرین را به دل ، دشمن است» فاقد کدام گزینه است؟
 ۱) مضاف الیه ۲) مسند ۳) قید ۴) مفعول

۶- نوع نثر کتاب مرزبان نامه چیست؟
 ۱) ساده و مرسل ۲) مصنوع و متکلف ۳) مسجع و فنی ۴) شکسته و محاوره ای

۷- کدام گزینه مکمل این بیت است؟
 دل دراین ... عشوه گر دهر میند/ کاین عروسی است که در ... بسی داماد است

۸- موضوع کتاب «اعیان الشیعه» چیست؟
 ۱) معرفی علمای شیعه ۲) معرفی فقهای شیعه ۳) معرفی محدثین شیعه ۴) معرفی منجمین شیعه

۹- مفهوم کلی این بیت «شماریت با من نباید گرفت/ بدان تا جهان ماند اندر شگفت» در کدام گزینه آمده است؟
 ۱) حساب دانی تو موجب شگفتی جهانیان است ۲) حسابرسی به احوال جهانیان مایه ی شگفتی است

۱۰- در اصلاح صوفیه امور خارق العاده است که به علت عنایت خداوند از صوفی واصل و کامل صادر می شود؟
 ۱) غیرت ۲) فتوح ۳) فؤة ۴) کرامت

۱۱- فرایند واجی کدام گزینه متفاوت است؟
 ۱) کبوده ۲) شنبه ۳) یگانه ۴) شپره

۱۲- کاربرد کدام واژه بدون اشکال است؟
 ۱) فرامین ۲) اساتید ۳) دستاتیر ۴) سلاطین

۱۳- ساختار کدام گزینه متفاوت است؟
 ۱) شرمگین ۲) سنگین ۳) غمگین ۴) سهمگین

۱۴- مایه الترجمة الدقیقة من عبارة «واقرب بهزاد من صدیقیه امید و قال ألم تکن هذه أمینتا منذرتمن»
 ۱) بهزاد به دوستش امید نزدیک شد و گفت آیا این آرزوی ما از زمانهای پیش محقق نشده است .
 ۲) امید به دوستش بهزاد نزدیک شد و گفت آیا این آرزوی ما از زمانهای پیش نبود .
 ۳) بهزاد به دوستش امید نزدیک شد و گفت آیا این آرزوی ما از زمانی پیش نبود .
 ۴) بهزاد به دوستش امید نزدیک شد و گفت آیا آرزوهای ما از زمان پیش این نیست .

۱۵- معنی الخیاط فی ترجمة العبارات
 ۱) قائلو یا آنا استغفرنا ذنوبنا : گفتند ای پدر گناهان ما با رییش ۲) لایسقیتم بالعمل به غیرکم : بجز شما کسی در عمل به آن از شما سبقت نگیرد ۳) تاؤخت من مصعب الذهر ثم شربت شایا : از سختی های روزگار آهی کشیدم سپس چایی نوشیدم ۴) ان لم تغعلی اتسلق الشجرة فی الحال : اگر این کار را نکنی هم اکنون از درخت بالا می آیم

۱۶- مایه الترجمة الدقیقة من عبارة «لا تفتأ مالیس لک به علم و تخیر لمشورتک الحکیم لالسقیم»
 ۱) در مقابل کسی که او را نمی شناسی نایست و مشورت برای تو نیکی انسان دانا را می آورد نه نادان را
 ۲) از آنچه که بدان آگاهی نداری پیروی نکن و مشورت تو را دانا می کند نه نادان
 ۳) در مقابل کسی که او را نمی شناسی نایست و برای مشورت انسان دانا را برگزین نه نادان را
 ۴) از آنچه که بدان آگاهی نداری پیروی نکن و برای مشورت انسان دانا را برگزین نه نادان را

۱۷- ماهو التعریب الدقیق من عبارة «امروز در جشن بزرگداشت ۵ دانش آموز را گرمای داشتیم»
 ۱) تکرر فی الحفلة الیوم خمس تلمیذات ۲) کرمتنا فی حفلة المدرسة خمسة تلمیذین ۳) کرمتنا الیوم فی الحفلة خمسة تلمیذ ۴) کرمتنا الیوم فی الحفلة خمس تلمیذات

۱۸- ماهو الصحیح فی تشکیل عبارة «المومن یدعوالله و یتعی لآخرته و لایرجو النجاة بغیرعمل»
 ۱) المؤمن ، یتعی ، عمل ۲) یدعو ، الله ، النجاة ۳) الله ، یرجو ، غیر ۴) آخره ، النجاة ، عمل

۱۹- عین الخیاط؟
 ۱) اعتناء ۲) ایضاح ۳) اوصاء ۴) امضاء

۲۰- فی آی عبارت لایوجد اعراب فرعی؟
 ۱) اعط کل ذی حق حقّه ۲) عرف الباحتون کائنات الطبیعة ۳) ذهبا الی مدارس جدیدة فی الیوم الماضي ۴) قدمتنا لأمهاتنا الوردة الحمره

۲۱- معنی الخیاط من عبارة «کل عز لم یؤید بعلم فالی ذل بصیر»
 ۱) کل : مبتدا مرفوع ظاهرأ ۲) عز : مضاف الیه مجرور ظاهرأ ۳) لم یؤید : حال فی محل النصب ۴) بصیر : فعل مضارع معتل مع اعلاله بالاسکان

۲۲- عین ما لایناسب لایجاد اسلوب الحال فی عبارة «استیقظن من النوم . . . فرحین»
 ۱) فرحین ۲) فرجات ۳) وهن ۴) یفرحن

۲۳- معنی الخیاط فی عبارة «ما اکثر هولاء الطالبات فی حفلة أقاتها المدرسة تکریم للناجحین»؟
 ۱) الطالبات ، حفلة ، مدرسة ۲) أقام ، تکریم ، ناجحین ۳) الطالبات ، ها ، تکریم ۴) أقام ، المدرسة ، تکریم

۲۴- عین التحلیل الصرفی الصحیح من کلمة «حاولن»
 ۱) ماض للغائب ، مزید ثلاثی زیادة حرفین من باب مفاعلة ، صحیح سالم ، مبنی علی السکون ۲) امر للمخاطبات ، مزید ثلاثی زیادة حرف واحد ، صحیح ، سالم ، مبنی علی السکون ۳) ماض للمخاطبات ، مزید ثلاثی زیادة حرف واحد ، معتل ، اجوف مع اعلاله بالقلب ۴) امر للمخاطبات مزید ثلاثی زیادة حرف واحد صحیح ، سالم ، مبنی علی الفتح

۲۵- عین الخیاط فی الاعراب و التحلیل الصرفی بمایلی من عبارة «هذه من الأسباب التی تُبئنا فی هذا الطریق»
 ۱) التی : اسم الموصول ، المفرد المومن ، مبنی علی السکون ، معرف/نعت ۲) أسباب : اسم ، جمع التکسیر ، مشتق صفة مشبّهة ، معرف بال ، معرب/مجرور به حرف جر ظاهراً ۳) تبئنا : فعل مضارع للغائبه ، معتل اجوف ، والاعلال فیه بالقلب ، مزید ثلاثی فعل و فاعله ضمیر مستتر ۴) طریق : اسم ، مفرد ، مذکر ، جامد ، معرف بال ، منصرف ، صحیح الآخر/عطف البیان

۲۶- منشا عصمت پیامبران کدام عامل است؟
 ۱) اعجاز ۲) یقین ۳) نبوغ ۴) اخلاص

۲۷- ظلم از دیدگاه قرآن کریم به کدام مفهوم آمده است؟
 ۱) ظلم انسان بر انسان دیگر ۲) ظلم انسان بر نفس خودش ۳) ظلم بنده نسبت به خدا ۴) همه موارد

۲۸- در چه صورتی حکم اجماعی پذیرفته است؟
 ۱) اگر در احادیث به آن تصریح شده باشد . ۲) اصلاً حیثیت ندارد . ۳) اخذ شده از سنت دانسته و می پذیرند . ۴) به شرط اشاره در قرآن می پذیرند .

۲۹- عمرین حفظه از کدام یک از معصومین در مورد چگونگی بردن داوری به نزد طاغوت سؤال کردند؟
 ۱) امام باقر(ع) ۲) امام سجاد(ع) ۳) امام کاظم(ع) ۴) امام صادق(ع)

۳۰- عامل اساسی رساندن ما به حیات انسانی و نجات وابستگی کشور کدام است؟
 ۱) تحصیل همراه تهذیب ۲) امر به معروف و نهی از منکر ۳) توجه به اشتغال ۴) حفظ وحدت جامعه

۳۱- معنی آیه «ونکتب ماقدموا و اثارهم» چیست؟
 ۱) هر قدمی بردارید می نویسیم . ۲) بنویسید آثار اعمال آنچه را پیش فرستاده اند . ۳) اقدام به هر کاری کنید ، آثار آن را می نویسیم . ۴) آثار آنچه پیش فرستاده اند و خود آن را می نویسیم .

۳۲- عملی که صورت ظاهر آن صحیح و منشأ اثرات مثبت باشد دارای چه حسنی است؟
 ۱) ناعلی ۲) فعلی ۳) غایی ۴) فاعلی

۳۳- کدام آیه کریمه به مساله اختیار و فلسفه نبوت اشاره دارد؟
 ۱) ان اهدینا السبیل اما شاکراً و اما کفوراً ۲) الذین جاهدوا فینا لنهذبهم سبیلنا ۳) ربنا الذی اعطی کل شی خلقه ثم هدی ۴) و یحزن للذقان یکون و یزیدهم خشوعاً

۳۴- دو گروهی که امام صادق(ع) می فرماید کمر مرا شکستند ، کدامند؟
 ۱) دانشمندیان که به سبب منسوب بودن از راه مخوفی به شخصی محرم هستند و ازدواج با آنها صحیح نیست . ۲) دانشمندیان فاسد و جاهل مقدس ماب ۳) کفار و مشرکین ۴) متعبدین جاهل و اهل ریا

۳۵- محرم نسبی چه کسانی اند؟
 ۱) کسانی که می توان با آنها ازدواج موقت داشت . ۲) کسانی که به واسطه شیر خوردن از زن دیگر با شرایط خاص حرمت ازدواج دارند . ۳) خویشاوندانی که از طریق پیوند زناشویی با آنها بستگی ایجاد شود . ۴) خویشاوندانی که به سبب منسوب بودن از راه مخوفی به شخصی محرم هستند و ازدواج با آنها صحیح نیست .

۳۶- منظور از فتنه در «واعلموا انما اموالکم و اولادکم فتنه» چیست؟
 ۱) وسیله گمراهی ۲) وسیله امتحان ۳) امانت الهی ۴) وسیله هدایت

۳۷- صدقه دادن مالی که پیدا شده و صاحب آن معلوم نیست از جانب صاحب آن چه حکمی دارد؟
 ۱) احتیاط واجب است ۲) جایز است ۳) مستحب است ۴) واجب است

۳۸- اهانت به اسرای جنگی چه حکمی دارد؟
 ۱) جایز نیست ۲) حرام است ۳) مستحب است ۴) مکروه است

۳۹-Thewhich damaged the building was heard a mile away.
 1)expression 2)explosion 3)decision 4)production

40-There seems to be a baby in the sitting room. I can hear him.....
 1)crying 2)to cry 3)cry 4)cries

41-You should not risk marrying if you are notsure about it.
 1)absolutely 2)regularly 3)commonly 4)equally

42-They live in acountry and try to improve the conditions of living there.
 1)developed 2)developing 3)develop 4)development

43-The project was theof many hours of careful thought.
 1)production 2)product 3)produce 4)productive

44-I.....your letter if you had given it to me yesterday.
 1)have corrected 2)was correcting 3>would correct 4>would have corrected

45-The bird flewhigh in the sky that we lost it.
 1)too 2)such 3)so 4)very

46-In order to.....the errors of the earlier copy, they used a desk dictionary.
 1)correct 2)design 3)extend 4)succeed

47-The word "....." has stress on the second syllable.
 1)railroad 2)telephone 3)umbrella 4)understand

48- Hurry up, we hardly haveto get there before twelve.
 1)too time 2)enough time 3)so many time 4)such a lot of time

49-You bought to provide him with many books beforehim.....English very hard.
 1)making/to study 2)make/study 3)making/study 4)make/to study

50-Leonardo's first flying machine was madewood.
 1)from 2)of 3)with 4)by