



743F

743

F

نام  
نام خانوادگی  
محل امضاء



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.  
امام خمینی (ره)

**آزمون دانش‌پذیری دوره‌های فراگیر «کارشناسی ارشد» دانشگاه پیام نور**

**رشته‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی – مطالعات کتابخانه‌های عمومی (کد ۱۴۴)**

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

| ردیف | مواد امتحانی                   | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|--------------------------------|------------|----------|----------|
| ۱    | مبانی کتابداری و علم اطلاعات   | ۲۰         | ۱        | ۲۰       |
| ۲    | روش تحقیق                      | ۲۰         | ۲۱       | ۴۰       |
| ۳    | کتابخانه‌ها و جامعه اطلاعاتی   | ۲۰         | ۴۱       | ۶۰       |
| ۴    | آمار در کتابداری و علم اطلاعات | ۲۰         | ۶۱       | ۸۰       |

**آذر ماه سال ۱۳۹۲**

نمره منفی ندارد.  
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

- ۱- در جهان اقتصاد، بارزترین نمونه تأثیر اطلاعات بر رفتار افراد کدام است؟  
 (۱) مشتری‌مداری (۲) آگهی‌های تبلیغاتی (۳) توزیع رایگان نمونه کالا (۴) عملیات مناسب انتقال وجه
- ۲- در تعیین سطوح متفاوت مفاهیم مرتبط با هم، هرم سلسله مراتبی ..... در قاعده هرم و سپس ..... به ترتیب در سطوح بالاتر هرم قرار دارند.  
 (۱) اطلاعات - نمادها، داده‌ها و دانش (۲) داده‌ها - نمادها، اطلاعات و دانش  
 (۳) دانش - نمادها، داده‌ها و اطلاعات (۴) نمادها - داده‌ها، اطلاعات و دانش
- ۳- کدام نظریه، به ویروس ذهنی معروف است؟  
 (۱) اطلاعات (۲) نشانه‌شناسی (۳) تقلیدشناسی (۴) زیست‌سنجی
- ۴- معروف‌ترین ابزار تاریخی که ترجمه اطلاعات از یک نظام رمزگذاری شده به نظامی دیگر را امکان‌پذیر می‌ساخته است، کدام است؟  
 (۱) سنگ نیشته الرشید (۲) صلیب‌ها در کلیساها  
 (۳) تابوت‌های اجساد مومیائی شده (۴) غار نیشته‌های موجود در اسپانیا
- ۵- کدام مورد، نمونه جالبی در زمینه تمایزهای موجود بین اطلاعات و تفریح محسوب می‌شوند؟  
 (۱) کتاب‌ها (۲) روزنامه‌ها (۳) فیلم‌های ویدئویی (۴) رادیو و تلویزیون
- ۶- نخستین فرایند فناوری اطلاعات ..... است.  
 (۱) اطلاع‌رسانی (۲) انتقال اطلاعات (۳) ذخیره اطلاعات (۴) خلق یا ضبط اطلاعات
- ۷- نخستین زبان دوم مشترک برای برقراری ارتباط در میان نخبگان اروپا کدام بوده است؟  
 (۱) آلمانی (۲) فرانسه (۳) یونانی (۴) لاتین
- ۸- کدام خط به خط خدایان معروف بوده است؟  
 (۱) هیروگلیف (۲) چینی (۳) میخی (۴) هندی
- ۹- احتمالاً نخستین نظام مکتوب رسمی در جهان خط ..... می‌باشد.  
 (۱) چینی (۲) هیراتیک (۳) میخی سومریان (۴) هیروگلیف مصریان
- ۱۰- لقب «پدر کتابداران» و یا ابداع‌کننده اولین فهرست کتابخانه‌ای در قرون باستانی متعلق به کیست؟  
 (۱) آریستون (۲) حمورابی (۳) بطلمیوس (۴) کالیماخوس
- ۱۱- نخستین تمبر پستی و پولی در کدام کشور مورد استفاده قرار گرفته است؟  
 (۱) آلمان (۲) انگلستان (۳) فرانسه (۴) یونان
- ۱۲- کدام یک، نرم‌افزاری است که مدارک اسکن شده را به کلام بر می‌گرداند؟  
 (۱) کوززویل (۲) سیستم (۳) فرکانس رادیویی (RFID) (۴) تشخیص نوری نویسه
- ۱۳- نام اولیه «اینترنت» کدام است؟  
 (۱) آریانت (۲) اینترانت (۳) اکسترانت (۴) تل‌نت
- ۱۴- کدام مورد به منظور ترجمه مجموعه نسبتاً کوچکی از زبان‌ها به یکدیگر اقتباس شده است؟  
 (۱) دابلین کور (۲) سیستم (۳) فتواستات (۴) تعیین هویت با فرکانس رادیویی
- ۱۵- دابلین کور یا «سامانه پیش‌تاز ابر داده وب»، طرحی ابتکاری از کدام کتابخانه است؟  
 (۱) مرکز کتابخانه رایانه‌ای بر خط (۲) برخی کتابخانه‌های ملی جهان  
 (۳) کتابخانه کنگره آمریکا (۴) هر سه مورد
- ۱۶- عمده‌ترین نهاد اجتماعی میان فرهنگی که بر پیشینه‌های اطلاعاتی مدیریت می‌کند و آن‌ها را در دسترس قرار می‌دهد، کدام است؟  
 (۱) کتابخانه‌ها (۲) کتابفروشان  
 (۳) ناشران (۴) سازمان‌های تولیدکننده اطلاعات
- ۱۷- نرم‌افزار کوززویل به منظور کمک‌رسانی به کدام یک از طبقات اجتماعی طراحی شده است؟  
 (۱) کودکان و نوجوانان (۲) خوانندگان نابینا و کم بینا  
 (۳) کم سوادان و نوسوادان (۴) آموزش دهندگان سواد اطلاعاتی
- ۱۸- مجموعه استاندارد ایزو ۹۰۰۰ به کدام عامل می‌پردازد؟  
 (۱) مدیریت کیفیت (۲) تکنولوژی اطلاعات (۳) نمایه‌سازی و چکیده‌سازی (۴) فناوری الکترونیک و برق
- ۱۹- نقش دولت‌ها در اقتصاد اطلاعات، به ساختار ..... کشور بستگی دارد.  
 (۱) اجتماعی (۲) اقتصادی (۳) فرهنگی (۴) سیاسی
- ۲۰- پندهای ..... دلالت بر پویائی متفاوت اطلاعات به عنوان قدرت دارد.  
 (۱) ارسطو (۲) افلاطون (۳) ماکیاولی (۴) سقراط

- ۲۱- کدام مورد، از کارکردهای پژوهش است؟  
 (۱) شرح توصیفی یک حرکت، اندیشه، عمل و ابزار  
 (۲) نقل داستان گونه رشد خدمات کتابداری یک کتابخانه ویژه  
 (۳) فراهم سازی امکان کشف کاربرد تازه از دانش کهن  
 (۴) شرح چگونگی پیشرفت یک ابزار، فن و کار خاص کتابداری
- ۲۲- «حل مسائل و توسعه ابزارها و فنون برای انجام انواع مطالعات و ایجاد مجموعه‌ای از نظریه‌ها» هدف کدام نوع از پژوهش است؟  
 (۱) توسعه‌ای (۲) ضمن عمل (۳) کاربردی (۴) بنیادی یا پایه
- ۲۳- نخستین تلاش اصلی برای ارزشیابی و آزمون فرضیه توسط سیریل کلوردان (Cyril cleverdon) در کدام زمینه موضوعی از حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی صورت گرفت؟  
 (۱) کارایی یک نظام فعال در سطحی فعال  
 (۲) عادت به مطالعه و بررسی مسائل سازمانی کتابخانه‌ها  
 (۳) مقایسه نمایه‌سازی پس همارا با زبان‌های نمایه‌سازی سنتی  
 (۴) ایجاد نمونه‌ای از نظام مبتنی بر دانش تعاملی با استفاده از فنون هوش مصنوعی برای یکدستی در نمایه‌سازی مقالات ادواری‌های زیست پزشکی
- ۲۴- عبارت «استخراج اصلی کلی از دل چند مورد و قضیه منفرد و ویژه» بیانگر کدام روش برای کسب دانش و اثبات حقیقت است؟  
 (۱) استدلال قیاسی (۲) استدلال استقرایی (۳) آداب و رسوم و سنت‌ها (۴) استدلال قیاسی - استقرایی
- ۲۵- کدام روش پژوهش مربوط به مرحله «گزینش روش پژوهش از نظر هدف» در مراحل فرایند پژوهش است؟  
 (۱) تاریخی (۲) تجربی (۳) پیمایشی (۴) ارزشیابی
- ۲۶- «درستی داده‌های گردآوری شده با توجه به ثبات، تکرارپذیری و دقت آن‌ها» به کدام مفهوم در حوزه پژوهش اشاره دارد؟  
 (۱) پایایی (۲) روایی (۳) عینی بودن (۴) عملی بودن
- ۲۷- کدام مورد از شرایط «پژوهش پیمایشی» است؟  
 (۱) کنترل زیادی بر محیط پژوهش وجود دارد.  
 (۲) نمی‌توان متغیرهای مستقل پژوهش را دستکاری کرد.  
 (۳) امکان دستکاری متغیرهای مستقل پژوهش وجود دارد.  
 (۴) مناسب برای مطالعه مواردی محدود در حیطه جغرافیایی کوچک است.
- ۲۸- در تحقیقی که هدف از انجام آن «مطالعه شرایط فعلی خدمات و منابع یک مرکز اطلاع رسانی» از طریق مشاهده مستقیم است، استفاده از کدام روش پژوهش مناسب‌تر است؟  
 (۱) تکنیک دلفی (۲) پیمایش جامعه‌ای (۳) پیمایش کتابخانه‌ای (۴) بررسی استفاده کنندگان
- ۲۹- کدام آزمون ممکن است برای تعیین «قدمت مدرک» در نقد بیرونی برای روش تحقیق تاریخی به کار رود؟  
 (۱) توجه به انگیزه‌های نگارشی نویسنده  
 (۲) توجه به شرافت معنوی نویسنده  
 (۳) ملاحظه محیط و شرایط نگارش مدرک  
 (۴) آزمون فیزیکی یا شیمیایی رنگ و کاغذ
- ۳۰- در نظر است برای اجرای پژوهشی در یک پایگاه اطلاعاتی موجود در وب جهانی، از دو روش «رده‌بندی کولن» و «تاکسونومی» برای سازماندهی اطلاعات معینی جهت تعیین میزان اثر بخشی آن‌ها در بازیابی اطلاعات استفاده شود، کدام روش پژوهش برای اجرای آن مناسب‌تر است؟  
 (۱) تجربی (۲) تاریخی (۳) پیمایشی (۴) کتابسنجی
- ۳۱- اگر یک پژوهش تجربی با استفاده از طرحی مطابق شکل زیر انجام گیرد، عنوان طرح به کار رفته در روش پژوهش کدام است؟  
 (۱) تجربی مقدماتی  
 (۲) چهارگروهی سولومون  
 (۳) گروه گواه با استفاده از پس آزمون  
 (۴) گروه گواه با استفاده از پیش آزمون و پس آزمون
- | پس آزمون       | پیش آزمون |
|----------------|-----------|
| O <sub>۱</sub> | X R       |
| O <sub>۲</sub> | R         |
- ۳۲- در مرحله دوم از مراحل چهارگانه روش علمی یعنی «تنظیم قوانین تجربی با تعمیم هر واقعیت تجربی بدست آمده در مرحله اول» از چه ابزاری استفاده می‌شود؟  
 (۱) شهود، بینش و بصیرت  
 (۲) مشاهده و تجربه در شکل‌های گوناگون  
 (۳) با تعقل و استفاده از منطق قیاسی شامل معنا شناسی  
 (۴) با تعقل و استفاده از منطق استقرایی نظیر محاسبات ریاضی و آماری

- ۳۳- کدام یک، از محدودیت‌های مشاهده به عنوان روش گردآوری داده‌ها است؟  
 (۱) غیرقابل پیش‌بینی بودن زمان رویداد فعالیتی ویژه  
 (۲) ضبط رفتارهای کلامی و غیر کلامی به صورت رخ داده  
 (۳) قابل استفاده در آزمودنی‌هایی که قادر به ایجاد ارتباط کلامی نیستند.  
 (۴) قابل استفاده برای کنترل داده‌های به دست آمده از مصاحبه و پرسشنامه
- ۳۴- کدام اقدام، از عوامل کنترل مشاهده‌گران جهت حفظ پایایی مشاهدات در پژوهش نیست؟  
 (۱) استفاده از مشاهده‌های گروهی  
 (۲) نظر داشتن به ویژگی‌های مهم آزمودنی‌ها  
 (۳) استفاده از ابزارهای الکترونیکی مانند ضبط صوت و ضبط ویدئو  
 (۴) طبقه بندی کامل و دقیق موضوع‌ها و مباحث برای کدگذاری رفتارهای مورد مشاهده
- ۳۵- کدام مورد، از محدودیت‌های پرسشنامه است؟  
 (۱) هزینه نهیبه  
 (۲) تنظیم و توزیع  
 (۳) احتمال پیشنهادی علمی محقق در آن  
 (۴) فرصت داشتن پاسخگویان برای دادن پاسخ و تجدید نظر محقق در آن
- ۳۶- «گردآوری نظرات مشترک متخصصان با پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌های مکرر و باز خورد نتایج کنترل شده» هدف کدام مورد است؟  
 (۱) تکنیک دلفی  
 (۲) روش تحقیق تطبیقی  
 (۳) روش تحقیق تاریخی  
 (۴) فن پیشینه برداری از پیشامدهای مهم
- ۳۷- کدام فن اندازه‌گیری در قلمرو ضمیر ناخودآگاه پاسخگو انجام می‌شود و با قرار دادن پاسخگو در معرض تأثیر محرکی ویژه، واکنش‌ها را تداعی‌های ذهنی وی به محرک یادداشت و تفسیر می‌شود؟  
 (۱) آزمون سیاه‌ها  
 (۲) آزمون فرافکن  
 (۳) فنون گروه سنجی  
 (۴) فنون درجه‌بندی
- ۳۸- در تحقیقی برای گردآوری داده‌ها، جامعه فرضی پژوهش به گروه‌های «پزشکان»، «پرستاران»، و «بیماران» تقسیم شده و از هر گروه از جامعه، نمونه‌ای به صورت احتمالی انتخاب شده است، نمونه‌گیری از چه نوع بوده است؟  
 (۱) طبقه‌ای  
 (۲) توزیع تنوع نمونه‌ها  
 (۳) چند مرحله‌ای  
 (۴) تصادفی ساده
- ۳۹- در تحقیقی، فهرست منابع موجود در انتشارات حوزه موضوعی شیمی از نظر فراوانی براساس موضوعات، سال انتشار و قالب منابع مورد مطالعه قرار گرفته است. در این تحقیق کدام فن کتابسنجی استفاده شده است؟  
 (۱) قانون لوتکا  
 (۲) قانون زیپ  
 (۳) قانون برادفورد  
 (۴) تحلیل استنادی
- ۴۰- در یک پژوهش حوزه پزشکی، یک پزشک براساس شکایت‌های بیماران و متکی بر استنباط خویش، نشانه‌های بیماری‌ها را مقوله‌بندی و رده‌بندی کرده است. وی از کدام طرح پژوهش برای این کار استفاده نموده است؟  
 (۱) اکتشافی  
 (۲) تجربی  
 (۳) تشخیصی  
 (۴) توصیفی

## کتابخانه‌ها و جامعه اطلاعاتی

- ۴۱- ایده «جهان دیگر» از طریق ..... اطلاعات امکان‌پذیر است.  
 (۱) اسطوره‌ای شدن  
 (۲) نمادین ساختن  
 (۳) کالایی ساختن  
 (۴) سایبری شدن
- ۴۲- شبکه «یوزنت» (Usenet) به کدام مورد اشاره می‌کند؟  
 (۱) گسترش پست الکترونیکی  
 (۲) توسعه سرویس‌های اطلاعات درخواستی و بر روی خط  
 (۳) ایجاد گروه‌های مباحثه و گفت و شنود و تبادل اخبار خاص  
 (۴) انعکاس یافته‌های پژوهشی مراکز تحقیقاتی وابسته به دانشگاه‌های بزرگ و مادر
- ۴۳- نویسنده کتاب «منطق فرهنگی سرمایه‌داری» بر این باور است که:  
 (۱) استراتژی سلطه تجاری و مالی به زودی به تاریخ سپرده می‌شود.  
 (۲) تکنولوژی از دیدگاه مارکسیست، بیشتر نتیجه توسعه سرمایه‌داری است و نه علت اصلی ایجاد آن  
 (۳) دانشگاه، دیگر جایگاه یک جماعت مجذوب کننده نیست، بلکه مهد یک جنبش اجتماعی ضد تکنوکراسی است.  
 (۴) اندیشه‌های مربوط به امپریالیسم، بیش از آنکه طبیعت روابط آمریکا و جهان را روشن سازد، آن را پنهان می‌کند.

- ۴۴- وفق نظر فریتز ماکلوپ کدام معرفت جزء «صنعت معرفتی» نیست؟  
 (۱) درونی (۲) معنوی (۳) ناخواسته (۴) وقت گذرانی
- ۴۵- بند ۱۰ منشور جامعه اطلاعاتی به کدام مورد اشاره می‌کند؟  
 (۱) ضرورت توسعه امکانات ارتباطی عمومی در نواحی محروم  
 (۲) فراخوانی تمام بخش‌های اقتصادی برای کاهش شکاف بین‌المللی در زمینه‌های اطلاعات و معرفت  
 (۳) تأکید بر استفاده از تکنولوژی‌های اطلاعات در راستای گسترش رفاه عمومی و توسعه پایدار  
 (۴) ضرورت مشارکت جدی کشورهای بزرگ صنعتی در گسترش امکانات و فرصت‌های استفاده از تکنولوژی‌های دیجیتالی
- ۴۶- وفق نظر «آرمان ماتلار» نمی‌توان گفت که پس از طرح اندیشه «پایان‌ها» .....  
 (۱) جامعه به وسیله مردان سازمانی اداره خواهد شد.  
 (۲) نظام تکنوکراتیک فراملی بر کل جهان حاکم می‌گردد.  
 (۳) فلسفه مدیریتی بر سرنوشت سیاست حاکم خواهد شد.  
 (۴) مدیریت فرهنگ نوده‌وار جامعه صنعتی جای خود را به مدیریت مصرف فرهنگی فرد خواهد داد.
- ۴۷- کدام مورد، از آرای نویسنده کتاب «جامعه پسا صنعتی آینده» نیست؟  
 (۱) معرفت نظری به منزله منبع نوآوری و سیاست‌سازی جامعه است.  
 (۲) در آینده، اقتصاد مبتنی بر تولید کالاها به اقتصاد خدماتی تبدیل می‌شود.  
 (۳) در جامعه آینده، گرایش به کنترل تکنولوژی و ارزیابی آن برای آینده بهتر رو به افزایش است.  
 (۴) در جامعه آینده، علی‌رغم تحولات بنیادین، طبقه شاغل در فعالیت‌های حرفه‌ای و تکنیکی بر سایر طبقات برتری نمی‌یابد.
- ۴۸- نزد هربرت شیلر امپریالیسم فرهنگی عبارت است از:  
 (۱) استانداردسازی جهانی فرهنگ‌های محلی به واسطه یک فرهنگ جهانی.  
 (۲) مجموعه فرآیندهایی که از طریق آن جامعه‌ای به داخل نظام - جهان مدرن کشانده می‌شود.  
 (۳) سیطره قدرت‌های نرم در سطح جهان از طریق تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطی.  
 (۴) یک گفتمان فرهنگی جهانی که به دنبال بسط باورها و ارزش‌های امپراطوری آمریکایی شدن است.
- ۴۹- عامل اصلی ایجاد شکاف دیجیتالی چیست؟  
 (۱) فقدان سوادآموزی دیجیتالی  
 (۲) پایین بودن سواد آکادمیک و دانشگاهی  
 (۳) عدم دسترسی فیزیکی به تکنولوژی‌های اطلاعات و دیجیتالی  
 (۴) بالا بودن قیمت‌ها و هزینه‌های تکنولوژی ارتباطاتی و دیجیتالی
- ۵۰- سزهاملینک بر این باور است که در بُعد فرهنگی جامعه اطلاعاتی .....  
 (۱) مشقت کار از زندگی انسان طرد می‌شود.  
 (۲) اوقات فراغت کمتری برای انسان فراهم می‌شود.  
 (۳) افراد مشارکت بیشتری در امور زندگی خود پیدا می‌کنند.  
 (۴) فرآیند اطلاعاتی‌سازی جامعه از طریق توسعه تکنیک‌های مکانیکی تولید رخ می‌دهد.
- ۵۱- کدام مورد از توصیه‌های مهم گزارش «کمیسسیون مایتلاند» است؟  
 (۱) ایجاد زیرساخت‌های لازم اطلاعاتی و ارتباطاتی برای دستیابی به یک جامع اطلاعاتی فراگیر در کشورهای جهان سوم  
 (۲) بررسی اصول دموکراسی و احترام به حقوق بشر و آزادی‌های بنیادین در سایه گسترش تکنولوژی ارتباطی  
 (۳) تأمین دسترسی عموم مردم جهان به اینترنت جهت تحقق دموکراسی دیجیتالی  
 (۴) تأمین دسترسی آسان تمام بشریت به تلفن در اوایل قرن بیست و یکم

- ۵۲- از نظر ابوکوریه موتور اصلی گذار به جامعه اطلاعاتی چیست؟  
 (۱) افزایش و انباشت ثروت مناطق برخوردار از فرهنگ تقریباً مشابه  
 (۲) گسترش جامعه شبکه‌ای در سطح جهان  
 (۳) توسعه شهری و شهری‌سازی جمعیت  
 (۴) نظام سرمایه‌داری لیبرال جهانی
- ۵۳- کدام مورد را نمی‌توان تحت عنوان «جامعه‌های برنامه‌ای شده» مشاهده نمود؟  
 (۱) فریبکاری و دستکاری فکری جامعه از خودبیگانه  
 (۲) محدودتر شدن منازعات اجتماعی و مبارزات طبقاتی  
 (۳) تمرکز بیشتر جهانی مبارزات طبقه کارگر علیه استثمار اقتصادی  
 (۴) فراگیرتر و پراکنده‌تر شدن چیرگی قدرت نسبت به گذشته
- ۵۴- از نظر ماکس وبر عامل اصلی توسعه سرمایه‌داری صنعتی چیست؟  
 (۱) گسترش فوق‌العاده صنعت چاپ در آلمان  
 (۲) گسترش تقاضا در صنعت فلزکاری و صنعت نساجی  
 (۳) توجه افراد به موفقیت مادی به منزله یک رفتار پسندیده در نزد خداوند  
 (۴) رشد ناگهانی تولیدات کشاورزی و در نتیجه نیاز به صنایع تبدیلی و بسته‌بندی
- ۵۵- به اعتقاد یاسکوالی جریان بورس‌بازی و قیمت‌افزایی تصنی در مورد کدام یک از تکنولوژی‌های ارتباطی و اطلاعاتی رخ داده است؟  
 (۱) اینترنت، و تلفن همراه  
 (۲) شبکه‌های تلویزیونی جهانی و اینترنت  
 (۳) شبکه‌های ماهواره‌ای و تلویزیون کابلی  
 (۴) تلفن‌های همراه و شبکه‌های تلویزیونی محلی
- ۵۶- کدام مورد از نظر کیفی به «حلقه گمشده جدید» در تکنولوژی‌های ارتباطی و اطلاعاتی اشاره می‌کند؟  
 (۱) گرانی بهای دسترسی به اینترنت  
 (۲) عدم امکان استفاده از زبان‌های گوناگون در اینترنت  
 (۳) محدود کردن آزادی‌های فردی و شهروندی از طریق نفوذ به رایانه‌های شخصی  
 (۴) عدم نیاز به فراگرفتن مهارت و سطح آموزش خاص در استفاده از تلفن
- ۵۷- کدام جوامع، مبتنی بر «بخش ثانوی» بنا شده‌اند؟  
 (۱) دانایی محور (۲) اطلاعاتی (۳) صنعتی (۴) کشاورزی
- ۵۸- منظور از «خواهران بزرگ» چیست؟  
 (۱) صندوق‌های بین‌المللی مالی و تجاری جهانی  
 (۲) بنگاه‌های خبر پراکنی ماهواره‌ای امپریالیسم جهانی  
 (۳) آژانس‌های امنیت ملی کشورهای قدرتمند غربی  
 (۴) کمپانی‌های بزرگ نظارت‌گر اقتصادی، اجتماعی و فکری جهانی
- ۵۹- کدام مورد، از ویژگی‌های نظام معرفتی جامعه اطلاعاتی جهانی نیست؟  
 (۱) باور به توسعه مالکیت معنوی  
 (۲) اعتقاد به مالکیت عمومی معرفت  
 (۳) وابستگی به تجاری‌سازی اطلاعات  
 (۴) گرایش به ایجاد بازار واحد سرزمینی مبادلات
- ۶۰- دو روند مهم بازار که از مشخصه‌های دهه ۱۹۹۰ به شمار می‌روند عبارتند از:  
 (۱) توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و سوادآموزی عمومی  
 (۲) رشد ارتباطات سیار و توسعه اینترنت  
 (۳) تعمیق شهروندی الکترونیکی در کنار دولت الکترونیک  
 (۴) گسترش سوادآموزی دیجیتالی و شهروندی الکترونیکی

۶۱- اگر  $z_i$  ها ( $i = 1, \dots, n$ )، متغیرهای تصادفی مستقل با توزیع نرمال استاندارد

باشند، کدام گزینه در مورد توزیع  $\sum_{i=1}^n z_i^2$ ، درست است؟

- (۱) استودنت (t) با درجه آزادی n (۲) استودنت (t) با درجه آزادی k  
 (۳) توان دوم کی ( $\chi^2$ ) با درجه آزادی n (۴) توان دوم کی ( $\chi^2$ ) با درجه آزادی k  
 ۶۲- در مطالعه آماری زیر، یک فاصله اطمینان ۹۶٪ برای  $\mu_A - \mu_B$  (تفاضل میانگین‌ها)، کدام است؟ ( $z_{0.02} \approx 2$ ,  $t_{0.02} \approx 0.8$ )

| نمونه | اندازه | میانگین | انحراف معیار جامعه |
|-------|--------|---------|--------------------|
| A     | ۵۰     | ۳۶      | $2\sqrt{6}$        |
| B     | ۷۵     | ۴۰      | ۸                  |

(۱)  $(4 - \frac{4}{\sqrt{3}}, 4 + \frac{4}{\sqrt{3}})$  (۲)  $(4 - \frac{1}{\sqrt{3}}, 4 + \frac{1}{\sqrt{3}})$

(۳)  $(4 - \frac{2}{5}\sqrt{6}, 4 + \frac{2}{5}\sqrt{6})$  (۴)  $(4 - 8\sqrt{6}, 4 + 8\sqrt{6})$

۶۳- اگر  $y = ax + b$ ، خط رگرسیون جدول زیر باشد. حاصل  $a+b$  کدام است؟

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| x | ۰ | ۱ | ۲ | ۳ |
| y | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ |

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۶۴- درجه آزادی (d.f.) توزیع t (استودنت) در آزمون فرض  $E(Y | x^*) = \mu_0$ ، کدام است؟

(۱) n

(۲) n+۱

(۳) n-۱

(۴) n-۲

۶۵- کدام یک از موارد زیر در فرمول‌بندی مدل خط مستقیم دخالت ندارد؟

(۱) استقلال خطاها

(۲) نرمال بودن جامعه

(۳) خطی بودن

(۴) واریانس ثابت

۶۶- اگر برآورد میزان تغییرپذیری در y بوسیله خط رگرسیون  $y = 3 + 2x$ ، برابر

۸ و  $S_x = 2$  باشد. مقدار  $S_y^2$ ، کدام است؟

(۱) ۵

(۲) ۱۶

(۳) ۲۰

(۴) ۲۵

۶۷- ضریب همبستگی نمونه‌های داده‌های جدول زیر، کدام است؟

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| x | ۲ | ۴ | ۳ | ۳ |
| y | ۶ | ۴ | ۶ | ۸ |

(۱)  $-\frac{1}{2}$

(۲)  $\frac{1}{3}$

(۳)  $\frac{2}{5}$

(۴)  $-\frac{3}{7}$

۶۸- یک نمونه ۳۸ تایی از جامعه نرمال دو متغیره‌ای با ضریب همبستگی  $r = 0.8$ ، انتخاب شده است. در آزمون فرض استقلال دو متغیر مستقل، مقدار آماره آزمون  $t$ ، کدام است؟

(۱) ۶

(۲) ۱۰/۴

(۳) ۲/۹۰

(۴) ۸

۶۹- در مورد ضریب همبستگی  $r$ ، کدام گزینه درست است؟

(۱)  $r = 1$ ، بیانگر همبستگی خطی کامل و معکوس است.

(۲)  $r = -1$ ، بیانگر همبستگی خطی و غیر کامل است.

(۳)  $r = 0$ ، بیانگر استقلال متغیرها است.

(۴)  $r^2$  بینگر درصد تغییرات متغیر تابع، توسط متغیر مستقل است.

۷۰- در یک جدول توافقی  $4 \times 5$ ، درجه آزادی  $\chi^2$ ، کدام است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۲

(۳) ۱۸

(۴) ۲۰

۷۱- ادعا شده که نرخ مطالعه کتاب در جامعه‌ای حداکثر ۲۰٪ می‌باشد. برای آزمون این ادعا فرضیه‌های آماری کدام است؟

(۱)  $H_0: p \leq 0.2$

(۲)  $H_0: p < 0.2$

(۳)  $H_1: p > 0.2$

(۴)  $H_1: p \geq 0.2$

(۳)  $H_0: p \geq 0.2$

(۴)  $H_0: p > 0.2$

(۳)  $H_1: p < 0.2$

(۴)  $H_1: p \geq 0.2$

۷۲- در بررسی ساعت‌های مطالعه کتاب توسط دانش‌آموزان ۶ کلاس، داده‌های زیر گزارش شده است. اگر در همه کلاس‌ها انتظار ۲۰ ساعت مطالعه داشته باشیم در سطح اطمینان ۹۵٪ برای آزمون فرضیه، (معتبر بودن بررسی):  $H_0$ ، کدام درست است؟  $(\chi^2_{0.05} = 11.07)$

| کلاس       | ۱  | ۲  | ۳  | ۴  | ۵  | ۶  |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| مشاهده شده | ۲۰ | ۲۲ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۴ |

(۱)  $H_0$  رد می‌شود.

(۲)  $H_0$  رد نمی‌شود.

(۳)  $H_0$  ثابت نمی‌شود.

(۴) فرض  $H_0$  را می‌توان در برابر فرضیه مقابل رد نمود.

۷۳- اگر مجموعه فواصل اطمینان همزمان  $(1 - \alpha)$  درصدی برای  $m$  تفاضل دو به دو  $(\mu_j - \mu_k)$ ، به وسیله روش فاصله‌های اطمینان چندگانه  $t$  به دست آید، احتمال آن که تمام  $m$  حکم صحیح باشد، کدام است؟

(۱)  $1 - \alpha$

(۲)  $\frac{1 - \alpha}{m}$

(۳) حداکثر  $\frac{(1 - \alpha)}{m}$

(۴) حداقل  $(1 - \alpha)$



۷۴- اطلاعات مربوط به یک بررسی آماری در جدول زیر مرتب شده است. برای آزمون فرضیه، (عدم وجود تفاوت در اثر تیمارها)  $H_0 =$ ، در سطح اطمینان ۹۵٪ به روش چندگانه  $t$ ، تعداد تفاضل‌های دو به دو  $\mu$ ها و درجه آزادی آماره، به ترتیب کدام است؟

| تیمار | تیمار | تیمار | تیمار |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱     | ۲     | ۳     | ۴     |
| ۱۲۵   | ۲۰۰   | ۱۳۰   | ۱۱۰   |
| ۲۷    | ۱۴۰   | ۷۰    | ۵۱    |
| ۱۸    | ۱۷۰   | ۱۳۵   | ۱۰۰   |
| ۱۹    | ۱۲۶   | ۸۴    |       |
|       | ۱۷۵   | ۱۴۰   |       |

- (۱) ۱۳ و ۶  
 (۲) ۱۲ و ۱۳  
 (۳) ۱۷ و ۶  
 (۴) ۱۲ و ۱۷

۷۵- اطلاعات مربوط به یک بررسی آماری در جدول زیر بیان شده است. مجموع توان‌های دوم حاصل از بلوک ( $SS_B$ )، کدام است؟

| تیمارها<br>بلوک | ۱  | ۲  | ۳  | ۴  |
|-----------------|----|----|----|----|
| ۱               | ۱۲ | ۲۰ | ۱۳ | ۱۱ |
| ۲               | ۲  | ۱۴ | ۷  | ۵  |
| ۳               | ۸  | ۱۷ | ۱۳ | ۱۰ |
| ۴               | ۱  | ۱۲ | ۸  | ۳  |
| ۵               | ۷  | ۱۷ | ۱۴ | ۶  |

- (۱) ۱۸۴  
 (۲) ۲۰۳  
 (۳) ۳۱۰  
 (۴) ۵۱۸

۷۶- در جدول زیر، نمره امتحان و رتبه مصاحبه شرکت کنندگان در آزمونی بیان شده است. ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن ( $r_{sp}$ )، کدام است؟

| رتبه مصاحبه | نمره امتحان |
|-------------|-------------|
| ۱           | ۸۵          |
| ۳           | ۷۲          |
| ۲           | ۹۵          |
| ۶           | ۶۰          |
| ۵           | ۶۵          |
| ۴           | ۷۲          |

- (۱)  $\frac{24}{37}$   
 (۲)  $\frac{24}{35}$   
 (۳)  $\frac{32}{35}$   
 (۴)  $\frac{32}{37}$

۷۷- برای داده‌های جدول زیر، کدام یک از اعداد زیر، نمی‌تواند رتبه داده‌ها در نمونه ترکیبی باشد؟

|         |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|
| نمونه A | ۱۰ | ۱۴ | ۱۲ | ۱۴ | ۱۶ |
| نمونه B | ۱۶ | ۱۸ | ۱۶ | ۲۰ | ۸  |

- (۱) ۲  
 (۲) ۴/۵  
 (۳) ۸  
 (۴) ۹

۷۸- در بررسی اعتبار یک نظرسنجی از فهرستی شامل ۱۰۲۴ رأی ثبت شده در ناحیه مشخص، یک نمونه تصادفی با حجم ۶۰ انتخاب شده است، معلوم گردید آدرس ۱۲ نفر در نمونه، وجود خارجی نداشت. برآورد تعداد کل نامهای ثبت شده‌ای که آدرس آنها وجود خارجی ندارد، کدام است؟

(۱) ۱۰۳ (۲) ۱۰۶

(۳) ۲۰۱/۶ (۴) ۲۰۴/۸

۷۹- در یک نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده، نمونه‌هایی از طبقه‌های یک جامعه آماری با اطلاعاتی به صورت جدول زیر انتخاب شده است. برآورد کننده نقطه‌ای ناربیب میانگین جامعه (  $\mu$  )، کدام است؟

(۱) ۵/۷۵

(۲) ۶/۵

(۳) ۷/۵

(۴) ۸/۷۵

| طبقه          | A   | B  |
|---------------|-----|----|
| حجم طبقه      | ۴۰  | ۲۴ |
| میانگین نمونه | ۸   | ۴  |
| واریانس نمونه | ۳/۷ | ۱  |

۸۰- از شهرهایی با جمعیت  $N_1 = 1500$ ،  $N_2 = 2000$  و  $N_3 = 5500$  قرار است، نمونه‌ای تصادفی به حجم کل ۴۰۰ گرفته شود. حجم نمونه‌ای که باید از شهر دوم با تخصیص متناسب گرفته شود، کدام است؟

(۱) ۱۷۵ (۲) ۱۳۳

(۳) ۸۹ (۴) ۷۶