

زبان و ادبیات فارسی

۱. در کدام گروه کلمات، معنی واژه‌ها به ترتیب، درست است؟
 - (۱) مُقام - ملتزم - الف: (اقامت - همراه - انس)
 - (۲) رحیل - طالع - مشعوف: (کوچ - اقبال - شرم زده)
 - (۳) قدح - اشتلم - بدوی: (کاسه - مژده - آغازی)
 - (۴) تعلّل - مضرت - کت: (بهانه جویی - زبان - بغل)
۲. معنی کدام واژه درست است؟
 - (۱) شمسه = قبه
 - (۲) جافی = ستم دیده
 - (۳) مصف = رزمگاه
 - (۴) کومه = محله
۳. در کدام گروه کلمات غلط املائی دیده نمی‌شود؟
 - (۱) با صراحت - ماه آذار - کشت سیفی
 - (۲) مرکز ثقل - شیحه - هجای کلمه
 - (۳) جحد و حيله - لغو پروانه - نشاط حیات
 - (۴) تپیق زبان - حدّ نصاب - صحن امامزاده
۴. در کدام گزینه غلط املائی دیده نمی‌شود؟
 - (۱) محرم اصرار
 - (۲) حطام دنیا
 - (۳) بنای آحرام
 - (۴) القاب منصوب
۵. مضمون برداشتی کدام بیت با سایر ابیات، متفاوت است؟
 - (۱) همه مرگ را ایم پیر و جوان *** به گیتی نماند کسی جاودان
 - (۲) اگر چرخ گردان کشد زین تو *** سرانجام خشت است بالین تو
 - (۳) بس پند که بود آن گه در تاج سرش پیدا *** صد پند نو است اکنون در مغز سرش پنهان
 - (۴) سر الب ارسلان دید، ز رفعت، رفته بر گردون *** به مرو آ تاکنون در گل تن الب ارسلان بینی
۶. در اشعار زیر، چند بار آرایه‌ی تشبیه به کار رفته است؟

«دست هر کودک ده ساله‌ی شهر، شاخه‌ی معرفتی است / مردم شهر به یک چینه چنان می‌نگرند / که به یک شعله، به یک خواب لطیف / خاک موسیقی احساس تو را می‌شنود / و صدای پر مرغان اساطیر می‌آید در باد.»

 - (۱) پنج بار
 - (۲) دو بار
 - (۳) سه بار
 - (۴) چهار بار
۷. با توجه به قواعد ترکیب زبان، کدام گزینه صحیح است؟
 - (۱) هر زبانی، از کلیه‌ی امکانات هم نشینی تکواژها و واژه‌هایش استفاده می‌کند.
 - (۲) برای تولید جمله، قواعد کاربردی اجازه می‌دهد که گروه‌ها کنار یکدیگر قرار بگیرند.
 - (۳) در زبان فارسی بین واج‌هایی که واجگاه مشترک دارند صامت یا مصوتی فاصله ایجاد می‌کند.

۴) قواعد نحوی، قواعدی هستند که با کمک آن‌ها می‌توان از ترکیب تکواژها و واژه‌ها، گروه ساخت.

۸. در همه‌ی عبارات به جز عبارت ... جمله‌ی دو جزئی دیده می‌شود.

۱) مشاهده‌ی احوال عرفا، درد شوق در دل مردم می‌افکند تا به جستجوی حقیقت بشتابند.

۲) ملت‌ها از طریق ادبیات تطبیقی با بهترین اندیشه‌ها آشنا می‌شوند و بر تعالی فکری خود می‌افزایند.

۳) در تصوف، نشانه‌هایی از عقاید مختلف وجود دارد اما بی شبهه مولود تعلیمات قرآن و پیامبر (ص) است.

۴) طنز پرداز متعهد با دیدن کاستی‌ها از تیغ طنز مدد می‌گیرد و برای درمان معایب با استفاده از زبانی مؤثر می‌کوشد.

۹. کدام مصدر می‌تواند گذرا به مفعول و متمم باشد؟

۱) رهاندن ۲) پرانیدن ۳) چسبیدن ۴) خواباندن

۱۰. کدام اثر از آثار طاهره صفارزاده نیست؟

۱) سرود رگبار ۲) دیدار صبح ۳) سد و بازوان ۴) بیعت با بیداری

۱۱. مفهوم کنایی «پای در دامن آوردن» در کدام بیت تکرار شده است؟

۱) بگذشت و نگه نکرد با من *** در پای کشان ز کبر دامن

۲) باغ فردوس میارای که ما رندان را *** سر آن نیست که در دامن جان آویزیم

۳) نگیرد هیچ کس درد امن محشر گریبان *** اگر دامن خود را جمع سازی غنچه وار اینجا

۴) چون من به دام هوای تو پای بسته شدم *** مکش سر از من و مستان ز دست من دامن

۱۲. کدام بیت با سایر ابیات ارتباط معنایی ندارد؟

۱) چه خوشتر ز آنکه بعد از انتظاری *** به امیدی رسد امیدواری

۲) همیشه تا بر آید ماه و خورشید *** مرا باشد به وصل یار امید

۳) چه خوش روزی بود روز جدایی *** اگر با وی نباش، بی وفایی

۴) اگر چه آفت عمر انتظار است *** چو سر با وصل دارد، سهل کار است

۱۳. در کدام بیت معنی واژه‌ی «گر» متفاوت است؟

۱) گر این راست گردد به هنگام تو *** نویسند بر تاج‌ها نام تو

۲) بپرسید خشکی فزون‌تر گر آب *** که تابد برو بر همی آفتاب

۳) تلی هر سویی مرغ و نخجیر بود *** اگر کشته گر خسته‌ی تیر بود (نخجیر = شکار)

۴) چه باید مرا جنگ زابلستان؟ *** و گر جنگ ایران و کابلستان؟

۱۴. در کدام بیت، معنی واژه‌ی مشخص شده، به درستی ذکر نشده است؟
- (۱) آه اگر بکروز در کنج رباطی ناگهان *** بی جمال دوستان و اقربا مهمان شویم: کاروان سرا
 - (۲) چون بگسلد به نثار تو عقد گریه‌ی من *** سرشک رشک به چشم گهر بگردانم: رشته
 - (۳) در تک آب از بینی صورتی *** عکس بیرون باشد این نقش ای فتی: عمق
 - (۴) گر کنم طلب نیم بوسه صد افسوس *** ز حقه یی دهندش چون شکر فرو ریزد: افسون
۱۵. کدام بیت از نظر نوع جناس متفاوت با دیگر ابیات است؟
- (۱) ای هدهد صبا به سبا می فرستمت *** بنگر که از کجا به کجا می فرستمت
 - (۲) حیف بود مردن بی عاشقی *** تا نفسی داری و نفسی بکوش
 - (۳) گفתי هوای باغ در ایام گل خوش است *** ما را به در نمی‌رود از سر هوای یار
 - (۴) گر پیر مغان مرشد من شد چه تفاوت *** در هیچ سری نیست که سری ز خدا نیست
۱۶. کدام بیت با سایر ابیات ارتباط معنایی ندارد؟
- (۱) به شادی و آسایش و خواب و خور *** ندارند کاری دل افکارها
 - (۲) کوی عشق است و همه دانه و دام است اینجا *** جلوه‌ی مردم آسوده حرام است اینجا
 - (۳) بر جور و بی مرادی و درویشی و هلاک *** آن را که صبر نیست، محبت نه کار اوست
 - (۴) اگر از خویش برون آمده ای چون مردان *** باش آسوده که دیگر سفری نیست تو را
۱۷. مفهوم قسمت مشخص شده در عبارت زیر در کدام بیت، تکرار شده است؟
- «روا بود که او را قدری و پایگاهی بود، به قول مردمان خطی به وی فرو نتوان کشید.»
- (۱) تا جان بود مرا، غم جانان به جان کشم *** سر بر نهم به خطش بر جهان کشم
 - (۲) پای دلم برون نشد از خط مهر او نی *** مهره‌ی امید من از ششدر سخاش (ششدر=تنگنایی)
 - (۳) بنده را بر خط فرمان خداوند امور *** سر تسلیم نهادن ز سرافرازی به
 - (۴) آب خرد جوی و بدان آب شوی *** خط بدی پاک ز طومار خویش
۱۸. در کدام بیت، معنی لغوی واژه‌ی مشخص شده به درستی ذکر شده است؟
- (۱) زانکه چون مرده بود تن بی لهب *** پیش او نی روز بنماید نه شب: خوشی
 - (۲) همیشه آخته با خنجر جفا خنجر *** همیشه دوخته با دامن وفا دامن: آماده
 - (۳) بنده دایم خلعت و ادرار جوست *** خلعت عاشق همه دیدار اوست: طمع کار
 - (۴) سکندر چو دید آن سواد بهی *** ز سودای هندوستان شد تهی: اطراف شهر

۱۹. معنی واژه های «استنکاف، کهریز، مقری» به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟
 (۱) امتناع - کاریز - خواننده
 (۲) برخورداری - زیر زمین - مصر
 (۳) دور کردن - قنات - خواهنده
 (۴) سر باز زدن - چاه - معترف
۲۰. کدام آرایه‌ی ادبی در عبارت زیر به کار نرفته است؟
 «خیال - این تنها پرنده‌ی نامرئی - سایه‌ی پروازش تنها سایه‌ی ای است که بر کویر می‌افتد ... و این سکوت مرموز و هراس انگیز کویر است که در سایش بال‌های این پرنده‌ی شاعر سخن می‌گوید»
 (۱) استعاره (۲) حس آمیزی (۳) تشخیص (۴) پارادوکس
۲۱. با توجه به عبارت زیر، معنی کدام قسمت درست نیست؟
 «متحیر و شکسته دل می‌رفتند؛ راست بدان انست که گفتی بازپیشان می‌کشند، گرمایی سخت و تنگی نفقه علف نا یافت ...»
 (۱) تنگی نفقه: کمی هزینه
 (۲) راست بدان مانست: مانند آن بود که
 (۳) متحیر و شکسته دل: ناراحت و ناامید
 (۴) بازپیشان می‌کشند: عقب نشینی می‌کنند
۲۲. همه‌ی واژه‌ها به جز ... با مفهوم کلی واژه‌ی «بارگی» مترادف هستند.
 (۱) کردند (۲) جَمّاز (۳) کمیت (۴) ابرش
۲۳. معنی واژه‌ی مشخص شده در بیت زیر، چیست؟
 «دیگری برخاست می‌شد مست مست پای کوبان بر سر آتش نشست»
 (۱) پایدار (۲) شتابان (۳) رقصان (۴) بی اختیار
۲۴. در عبارت زیر به ترتیب چند تشبیه اضافی و چند استعاره به کار رفته است؟
 «فرّاش باد صبا را گفته تا فرش زمرّدین و دایه‌ی ابر بهاری را فرموده تا بنات نبات در مهد زمین بی‌رورد. درختان را به خلعت نوروزی قبای سبز ورق در بر گرفته و اطفال شاخ را به قدوم موسم ربیع کلاه شکوفه بر سر نهاده»
 (۱) پنج - سه (۲) شش - چهار (۳) هفت - یک (۴) هشت - دو
۲۵. کدام اثر جامی، به نشر است؟
 (۱) سبحة الابرار (۲) سلسله الذهب (۳) نفحات الانس (۴) خردنامه‌ی اسکندری

معارف اسلامی و اطلاعات عمومی

۲۶. این آیه مربوط به کدام سوره و درباره چیست؟
 «مَنْ ذَٰلِذِی يُقْرِضُ اللَّهَ قَرْضًا حَسَنًا فَيُضَاعِفَهُ لَهُ أَضْعَافًا كَثِيرَةً وَاللَّهُ يَقْبِضُ وَ يَبْسُطُ»
 (۱) بقره - مستضعفان
 (۲) مزمل - قرض الحسنه
 (۳) بقره - قرض الحسنه
 (۴) مزمل - مستضعفان
۲۷. تلقی مرگ به عنوان پایان زندگی عبث بودن ... را نتیجه می دهد.
 (۱) ترس از مرگ
 (۲) میل به جاودانگی
 (۳) امیدهای دست نیافتنی
 (۴) حرص و طمع بی حد و مرز
۲۸. مخاطب قرار دادن بزرگان لشکر کفر پس از کشته شدن در جنگ بدر، نشانه‌ی ... است.
 (۱) حیات برزخی
 (۲) ممات برزخی
 (۳) ورود به عالمی و رای عالم دنیا
 (۴) استمرار عینیت آگاهی پس از مرگ
۲۹. مهم ترین عامل برای تحقق عزم و تصمیم، جهت دستیابی به اهداف مورد نظر در زندگی، کدام است؟
 (۱) شوق و اشتیاق به هدف
 (۲) شناخت و انتخاب
 (۳) توکل و اعتماد به خدا
 (۴) سعی و تلاش
۳۰. بیکاری و تنبلی در انسان ... می آورد اما ارزش کار به ... است.
 (۱) سستی - اثر تربیتی آن بر انسان
 (۲) قساوت - اثر تربیتی آن بر انسان
 (۳) سستی - کسب درآمد برای انسان
 (۴) قساوت - کسب درآمد برای انسان
۳۱. در بینش و تفکر اسلامی، کار ... منشاء اصلی کسب مال و درآمد و کلید استفاده از منابع طبیعی است که مالکیت ... را به همراه دارد.
 (۱) خلاق و مولد - حقیقی
 (۲) تولیدی و علمی - مشروع
 (۳) تولیدی و علمی - حقیقی
 (۴) خلاق و مولد - مشروع
۳۲. قاعده‌ی «لا ضرر و لا ضرار» بیانگر کدام ویژگی دین اسلام است؟
 (۱) توجه به نیازهای ثابت و پایدار
 (۲) وجود امام معصوم پس از پیامبر (ص)
 (۳) وضع قواعد و اصول کلی برای حل مسائل جدید

(۴) تقدم روح و حقيقت تعاليم ديني بر شكل و ظاهر آن

۳۳. کدام حدیث پیامبر گرامی اسلام (ص) را صد و ده نفر از اصحاب آن حضرت بی هیچ واسطه ای نقل کرده اند و همچنین تعداد سیصد و پنجاه نفر از دانشمندان و مفسران اهل سنت حدیث را در کتاب خود آورده اند و بیانگر کدام مطلب است؟

(۱) غدیر - ولایت و سرپرستی حضرت علی (ع)

(۲) غدیر - حب و دوستی نسبت به حضرت علی (ع)

(۳) ثقلین - ولایت و سرپرستی حضرت علی (ع)

(۴) ثقلین - حب و دوستی نسبت به حضرت علی (ع)

۳۴. کدام مورد از مسئولیت‌های مهم یک منتظر واقعی نیست؟

(۱) ایجاد آمادگی (۲) دعا برای ظهور امام زمان (عج)

(۳) تقویت ایمان (۴) تلاش برای ملاقات با امام زمان (عج)

۳۵. در عقد رسمی و شرعی دختر و پسر برای تشکیل خانواده کدام مورد از شروط اصلی نیست؟

(۱) اذن پدر برای ازدواج پسر (۲) اذن پدر برای ازدواج دختر

(۳) تعیین صداق یا مهریه‌ی دختر (۴) اعلام رضایت دختر و پسر

۳۶. در توبه انسان به حالتی می‌رسد که دست خوش اندوه و حسرت قرار می‌گیرد به گونه ای که شیرینی گناه در دل او به تلخی مبدل می‌شود. مربوط به کدام مرحله از مراحل توبه از دیدگاه حضرت علی (ع) می‌باشد؟

(۱) تصمیم به عدم بازگشت به گناه (۲) جبران حقوق ضایع شده‌ی مردم

(۳) ندامت و پشیمانی از گذشته (۴) جبران حقوق ضایع شده‌ی خداوند

۳۷. اعتقاد به قضا و قدر الهی به معنای ... است.

(۱) نفی اختیار انسان (۲) تایید تأثیر عوامل طبیعی

(۳) مقدر و جبری بودن تمام امور (۴) نفی تأثیر عوامل طبیعی

۳۸. پیام آیه‌ی شریفه‌ی «لَا يَنْهَاكُمُ اللَّهُ عَنِ الَّذِينَ لَمْ يُقَاتِلُوكُمْ فِي الدِّينِ وَ لَمْ يُخْرِجُوكُمْ مِنْ دِيَارِكُمْ» کدام مطلب است؟

(۱) نفی برقراری قسط و عدل با جنگ آفرینان اشغال گر.

(۲) نفی هر نوع رابطه با کسانی که در سرزمین شما زندگی می‌کنند.

(۳) نفی برقراری قسط و عدل با کسانی که در سرزمین شما زندگی می‌کنند.

۴) نفی هر نوع رابطه ای با جنگ آفرینان اشغال گر.

۳۹. مرکز استان های کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال بختیاری، هرمزگان و خراسان جنوبی به ترتیب عبارتند از:

- (۱) یاسوج، ایلام، بوشهر، بیرجند
(۲) ایلام، شهرکرد، بندرعباس، بیرجند
(۳) یاسوج، شهرکرد، بندرعباس، بجنورد
(۴) یاسوج، شهرکرد، بندرعباس، بیرجند

۴۰. «دهم شهریور» هر سال مصادف با چه روزی است؟

- (۱) روز مالیات
(۲) روز بانکداری اسلامی
(۳) روز ملی فناوری هسته ای
(۴) روز کارمند

۴۱. ماه های حرام کدامند؟

- (۱) رجب - ذی القعدة - ذی الحجه - محرم
(۲) ذی القعدة - شعبان - محرم - صفر
(۳) ذی الحجه - محرم - رجب - شعبان
(۴) رجب - محرم - شعبان - رمضان

۴۲. دبیر کل فعلی سازمان ملل متحد از کدام کشور است؟

- (۱) چین
(۲) سودان
(۳) کره
(۴) ژاپن

۴۳. شهرستان های بروجن، کنگان و جوانرود به ترتیب از توابع کدام استان ها هستند؟

- (۱) چهارمحال و بختیاری، بوشهر، کردستان
(۲) چهارمحال و بختیاری، بوشهر، کرمانشاه
(۳) ایلام، هرمزگان، کردستان
(۴) چهارمحال و بختیاری، هرمزگان، کرمانشاه

۴۴. فیلم های «م مثل مادر»، «دلشدگان» به ترتیب اثر کدامیک از کارگردانان زیر است؟

- (۱) پور احمد - حاتمی کیا
(۲) ملاقلی پور - حاتمی
(۳) مهرجویی - حاتمی
(۴) حاتمی - ملاقلی پور

۴۵. در کدام نگرش «سیاست» علم تعیین حقوق و تکالیف حکام و شهروندان تلقی می شود؟

- (۱) نگرش فلسفی
(۲) نگرش اخلاقی
(۳) نگرش حقوقی
(۴) نگرش علمی مدرن

۴۶. ادیان در کدامیک از جنبه های زیر شباهت بیشتری دارند؟

- (۱) اخلاق
(۲) عقاید دینی
(۳) عبادات
(۴) هنر دینی

۴۷. مناطق آزاد تجاری بیشتر به چه منظور تشکیل شده اند؟

- (۱) تسهیل و تشویق صادرات
(۲) تسهیل واردات

(۳) توسعه تجارت منطقه ای

(۴) توسعه صنعت جهانگردی

۴۸. کدام گزینه جزو برنامه های رایج مدیریت پایگاه داده ها نمی باشد؟

(۱) اوراکل (۲) وُرد (۳) اکسس (۴) فاکس پرو

۴۹. کدام مورد در نماز اگر عمداً یا سهواً ترک شود موجب بطلان نماز است؟

(۱) قنوت (۲) تشهد (۳) رکوع (۴) سلام

۵۰. این گزاره که سیاست تابع قانون آهنین چرخش نخبگان است در واقع:

(۱) دفاع از دموکراسی است (۲) نقد دموکراسی است

(۳) دفاع از نخبگان است (۴) دفاع از قانون است

زبان انگلیسی

Directions: Choose the word or phrase (1) , (2) , (3) , or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

51. "Do you want to play tennis today?"

"No, I don't have time to play."

1) so 2) too 3) such 4) enough

52. Scientists used the best telescope They could observe other objects in the space.

1) so that 2) because 3) whereas 4) in order to

53. I can still remember the story it was so long ago.

1) when 2) whether 3) since 4) even though

54. Goods in automated factories are cheaper.

1) manufacture 2) manufactured
3) manufacturing 4) are manufacturing

55. "I wonder why Ali didn't say hello."

"He you come in."

1) should not see 2) might not see
3) should have seen 4) might not have seen

56. Someone who is good at sport and takes part in sports competitions is called a/an
 1) partner 2) swimmer 3) athlete 4) winner
57. Computers can control the Of all spacecrafts through space.
 1) orbiting 2) inventing 3) attracting 4) stretching
58. Several species of monkeys are in danger of
 1) mystery 2) extinction 3) exploration 4) hardship
59. We have enhanced the quality of the picture. "Enhance" means:
 1) instruct 2) produce 3) improve 4) distract
60. It was very to have so little control over my life.
 1) surprising 2) normal 3) probable 4) economical
61. They discussed the Of building so near so near to the airport.
 1) connection 2) advisability 3) involvement 4) invention
62. Mr. Alavi has a big farm, he usually many laborers to work on his farm.
 1) devotes 2) catches 3) hires 4) shares
63. The government needs a more Approach education.
 1) flexible 2) physical 3) fashionable 4) emotional
64. This hotel is comfortable, so we will stay at it.
 1) continuously 2) powerfully 3) wonderfully 4) scientifically
65. Barbara The TV because she was tired of listening to the news.
 1) searched for 2) turned off 3) gave back 4) took away

Directions: Read the following passage and decide which choice (1) , (2) , (3) , or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

The science of space exploration is called astronautics. Space travelers themselves are know as astronauts, 66) the Russians call them cosmonauts. The 67) load or payload lifted into space by the launch 68) is the spacecraft.

Spacecraft with human passengers 69) instrument and radio equipments. The passenger cabin is called a capsule or module. The spacecraft 70) in space are said to dock. A reusable manned spacecraft is called a shuttle.

66.

- 1) when 2) because 3) whether 4) although

67.

- 1) useful 2) colorful 3) painful 4) central

68.

- 1) robot 2) vehicle 3) organ 4) device

69.

- 1) carry 2) continue 3) employ 4) produce

70.

- 1) involving 2) including 3) holding 4) joining

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1) , (2) , (3) , or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Association football, commonly called soccer, is the most popular game in Europe and south America and is also widely played throughout the rest of the world. Most countries belong to the international organization that governs the sport, the Fe'de' ration Internationale de football association (FIFA).

When the game began is not really known; something like it was certainly played in Roman times and during the Middle Ages, but this early form of the game was so rough that it was banned by seven kings. It was not until the latter part of the 19th century that it began to take its present form in schools in Great Britain. Even there was a wide variety of rules. Where open fields were available, a greater number of players was permitted, and so was "handling and kicking". Finally in 1863 the football association (FA) was founded in order to decide on a standard set of rules. The point on which most people disagreed was over the right of "hacking", or kicking wildly to obtain the ball, and when this was forbidden it brought about the final parting of the ways between soccer and rugby football which up until then had considered themselves variations of the same game.

71. The passage is mainly about"".

- 1) the countries that govern the football games.
2) the most widely played game throughout the world.
3) the Federation of International football Association.
4) the most popular game in Europe and South America.

72. Which statement is Not True according to the passage?

- 1) Romans played it during the Middle Ages.

- 2) The Association Football is called soccer.
 3) The early form of the game was banned by seven kings.
 4) Everybody knows the game was certainly started.
73. The word "ban" in the second paragraph is closest in meaning to
 1) deny 2) force 3) forbid 4) control
74. The present form of football British schools was taken
 1) before the 19th century
 2) after the 19th century
 3) in the second half of the 19th century
 4) in the first half of the 19th century
75. According to the passage, the Football Association was established in order
 1) how to handle and kick the ball.
 2) to decide on a standard set of rules.
 3) to find open fields for a greater number of players.
 4) to find the difference between soccer and rugby football.

رشته های مدیریت (دولتی، بازرگانی، صنعتی، مالی، بانکداری)

سؤالات ۷۶ تا ۸۵ مشترک رشته های مدیریت:

۷۶. اگر $y = t^3.3t$, $x = t^2 + t$ باشد ، مقدار $\frac{d^2x}{dx^2}$ به ازای $t=1$ است؟
 (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) 2
۷۷. خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = x^2 \cdot \ln(x - 2)$ در نقطه ای به طول ۳ واقع بر آن، محور x ها را کدام عرض قطع می کند؟
 (۱) -۲۷ (۲) -۲۴ (۳) -۱۸ (۴) -۱۵
۷۸. حاصل $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1+2+3+\dots+n}{n+4} - \frac{n}{2} \right)$ ، کدام است؟
 (۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{5}{2}$
۷۹. حد عبارت $\ln \left(\frac{2-h}{2} \right)^{\frac{1}{h}}$ وقتی $h \rightarrow 0$ کدام است؟
 (۱) -۱ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۱

۸۰. در یک کارگاه تولیدی هر دستگاه در روز حداکثر ۵۰ واحد کالا تولید می‌کند، هزینه کارکرد هر دستگاه ۴۰۰ واحد پول و هزینه مواد اولیه هر واحد کالا ۵ واحد پول است. اگر هر واحد کالا ۱۵ واحد پول به فروش رود، تعداد کالا در نقطه سر به سر کدام است؟

- (۱) ۱۴۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۶۰ (۴) ۱۸۰

۸۱. اگر یک نمونه ۱۰۰ تایی از جامعه اول با واریانس ۹ و یک نمونه ۲۵ تایی از جامعه دوم یا واریانس ۴ انتخاب شوند و این دو نمونه مستقل از یکدیگر باشند، انحراف معیار تفاضل میانگین دو جامعه کدام است؟

- (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۵ (۳) ۱/۲۵ (۴) ۱/۵

۸۲. در تابع چگالی $f(x) = \begin{cases} \frac{1-x}{2}, & x > 0 \\ 0, & x \leq 0 \end{cases}$ میانگین x کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۸۳. یک تیرانداز در هر آزمون می‌تواند سه نوع امتیاز A، B و C را به ترتیب با احتمالات ۰/۵، ۰/۳ و ۰/۲ کسب نماید. احتمال اینکه در هفت بار آزمون امتیازات وی ۲ بار A، ۲ بار B و ۳ بار C باشد، کدام است؟

- (۱) ۰/۰۳۷۸ (۲) ۰/۰۷۵۶ (۳) ۰/۱۶۸ (۴) ۰/۳۷۸

۸۴. در توزیع احتمال توأم رو به رو، $\text{COV}(X, Y)$ ، کدام است؟

y \ x	x		
	۰	۱	۲
y	۱	۰/۱ ۰/۲	۰/۲ ۰
	۳	۰/۳ ۰/۴	۰ ۰

- (۱) -۰/۵۶ (۲) -۰/۴۶ (۳) صفر (۴) ۰/۶۴

۸۵. از جعبه ای که محتوی ۱۲ عدد کلاست، ۴ عدد آن معیوب است، به تصادف ۲ تا را انتخاب می‌کنیم اگر X تعداد کالای سالم انتخاب شده باشد امید ریاضی X کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{7}{6}$ (۴) $\frac{14}{11}$

سؤالات ریاضی ویژه رشته بانکداری:

۸۶. اگر $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} + 1, & x \geq 9 \\ x - 4, & x < 9 \end{cases}$ باشد، آنگاه مقدار $f^{-1}(6)$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) $\sqrt{6} + 1$ (۳) ۱۰ (۴) ۲۵

۸۷. خط قائم بر منحنی به معادله $xy - x^2 = 1$ در نقطه (۲ و ۱) A با کدامیک از خطوط زیر موازی است؟

- (۱) محور Xها (۲) محور Yها (۳) $Y=X$ (۴) $Y=-X$

۸۸. در تابع $y = e^{2x+2x^2}$ ، طول یکی از نقاط عطف برابر است با:

- (۱) $x = e^{-1}$ (۲) $x = \ln 2$ (۳) $x = -1$ (۴) $x = 0$

۸۹. در تابع $y = \sin(x + y)$ حاصل $\frac{dy}{dx}$ به ازاء $\begin{bmatrix} x = \pi \\ y = 0 \end{bmatrix}$ ، کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۲

۹۰. در تابع $f(3x^2 + 4x) = x + \sqrt{x + 1}$ ، کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) 1

مدیریت:

۹۱. در مدل امتیازات متوازن عوامل مورد نظر برای ارزیابی کدامند؟

- (۱) مالی، یادگیری و رشد، فرآیندهای داخلی، مشتری
(۲) مالی، خلاقیت و نوآوری، کارآفرینی، رشد
(۳) مسئولیت اجتماعی، مالی، انسانی، برنامه ریزی
(۴) فرآیندهای داخلی، رشد و توسعه، سود، کارایی

۹۲. بر اساس کدام قانون در مدیریت، کارها با توجه به زمانی که می‌توانند اشغال کنند، گسترش می‌یابند و این

گسترده‌گی به میزان و ماهیت کار چندان ارتباطی ندارد؟

- (۱) قانون پارتو (۲) قانون پارکینسون
(۳) قانون پیترو (۴) قانون گسترش سازمانی

۹۳. کدام شرط برای تحقق سازمان‌های یادگیرنده اساسی‌تر است؟

- (۱) وجود افراد صاحب دانش در سازمان (۲) احساس نیاز به یادگیری در اعضاء سازمان
(۳) وجود فضای خلاقیت و نوآوری در سازمان (۴) دیدگاه مشترک و جمعی برای اعضاء سازمان

۹۴. منبع ادراکی سازمان عبارت است از:

- (۱) انسان (۲) انرژی (۳) اطلاعات (۴) مواد

۹۵. افزایش پیچیدگی فعالیت کسب و کار نتیجه کدام مورد است؟

- (۱) علاقه به مدیریت اطلاعات

(۲) بهبود توانمندی‌های رایانه

(۳) جهانی شدن بازار و افزایش پیچیدگی فناوری

(۴) اثرات اقتصاد محلی و طولانی شدن چهارچوب‌های زمانی

۹۶. آرایش درونی سیستم برای محیط‌های متلاطم باید چگونه باشد؟

(۱) ساده (۲) پویا (۳) یادگیرنده (۴) خود تنظیم

۹۷. روش‌های ساده سازی الگوی تمامی خرده سیستم‌های هر سیستم عبارتند از:

(۱) انتخاب روش مناسب، استفاده از اصل استثناء، ذخیره سازی و تنظیم ورودی‌ها.

(۲) منعطف ساختن منبع تعیین استانداردها تشکیل خط نوبت و ذخیره سازی.

(۳) منعطف ساختن منابع تنظیم روش‌های مناسب تنظیم ورودی‌ها و تشکیل خط نوبت.

(۴) انتخاب ساختار مناسب استفاده از اصل استثناء ایجاد خوشه ای از خرده سیستم‌ها و خروج از اتصال.

۹۸. افراد پس از آموزش با کدام یک از شیوه های تجزیه و تحلیل، یک شناخت کلی نسبت به رفتارهای سه گانه

افراد پیدا می‌کنند؟

(۱) تجزیه و تحلیل کیفی (۲) تجزیه و تحلیل تعاملی

(۳) تجزیه و تحلیل رفتاری (۴) تجزیه و تحلیل کمی

۹۹. نوع کنترل مورد نیاز برای سیستم‌های احتمالی بسیار پیچیده عبارت است از:

(۱) کنترل ورودی‌ها (۲) روش‌های کنترل آماری

(۳) روش‌های تحقیق در عملیات (۴) روش‌های مبتنی بر علم کنترل و ارتباطات

۱۰۰. رابطه‌ی حیاتی میان سازمان و محیط از منظر وظیفه ای از کدام نوع می‌باشد؟

(۱) هم‌نیروزی (۲) غیر ضرور (۳) تصاعدی (۴) لازم

۱۰۱. پایه و اساس ساختار رفتار سازمانی در فهم رفتار ... نهفته است.

(۱) فردی (۲) گروهی (۳) جمعی (۴) سازمانی

۱۰۲. توافق‌های مدیر با کارکنان برای ایجاد انضباط به چه صورت‌هایی می‌تواند باشد؟

(۱) شفاهی، نقدی، اعتباری (۲) موقت، دوره ای، دائمی

(۳) نوشتاری، نقدی، اعتباری (۴) شفاهی، نوشتاری، قرارداد روانشناختی

۱۰۳. روش‌ها و فنون معین تصمیم گیری کدامند؟

(۱) تفکر خلاق، سببی، استقرایی و قیاسی

۲) قضاوتی، حل مسأله، فن مونت کارلو

۳) تفکر اخلاق، تحقیق در عملیات، مفاهیم و راهبردها

۴) برنامه ریزی خطی، فن مونت کارلو، تئوری خط نوبت

۱۰۴. جنبه های اخلاقی کار مدیران از کدام منظرها تحلیل می شوند؟

۱) اصل وظیفه طبیعی، حقوق بشر، انصاف

۲) اصالت سودمندی، حقوق بشر، عدالت

۳) اصالت سودمندی، انصاف، اصل وظیفه طبیعی

۴) اصل عدالت توزیعی، عدالت مراوده ای، عدالت رویه ای

۱۰۵. محیط سازمان به عواملی گفته می شود که دارای کدام ویژگی ها باشند؟

۱) تحت کنترل سیستم نباشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر داشته باشند.

۲) تحت کنترل سیستم نباشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.

۳) تحت کنترل سیستم باشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر داشته باشند.

۴) تحت کنترل سیستم باشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.

۱۰۶. بازده سود نقدی، کدام یک از گزینه های زیر است؟

۱) سود پرداختی هر سهم به قیمت بازار سهم

۲) سود پرداختی هر سهم به سود هر سهم

۳) سود پرداختی هر سهم به ارزش دفتری هر سهم

۴) سود پرداختی هر سهم به ارزش ذاتی

۱۰۷. نقطه بی تفاوتی در اهرم مالی یعنی:

۱) نقطه ای که در آن EPS به حداکثر می رسد.

۲) نقطه مطلوب سهامداران از لحاظ مبلغ حقوق صاحبان.

۳) نقطه ای که در آن جمع درآمدها برابر با جمع هزینه های یک مؤسسه می شود.

۴) آن میزان از سود عملیاتی که به ازاء آن استفاده از روش های مختلف تأمین مالی یکسان است.

۱۰۸. معمولاً کدامیک از روش های تأمین مالی درجه اهرم مالی شرکت را بالا می برد؟

۱) اوراق قرضه ۲) سهام عادی ۳) سهام ممتاز ۴) قرضه قابل تبدیل

۱۰۹. اگر نرخ بدون ریسک ۱۵٪، بازده مورد انتظار بازار ۲۵٪ باشد، بازده اوراق بهادار $A (r_A)$ با توجه به بتای ۲، کدام است؟

- (۱) ۲۸٪ (۲) ۲۹/۵٪ (۳) ۳۰٪ (۴) ۳۵٪

۱۱۰. کدام یک از گزینه های زیر بازده مجموع دارایی ها (ROA) را نشان می دهد؟

(۱) گردش مجموع دارایی ها \times حاشیه سود خالص

(۲) مجموعه دارایی ها \times حاشیه سود خالص

(۳) گردش مجموعه دارایی ها \times فروش

(۴) $\frac{1}{\text{متوسط مجموعه دارایی ها}} \times \text{فروش}$

۱۱۱. فروش شرکت شبذیز ۲۰۰ میلیون ریال، سود عملیاتی آن ۵۰ میلیون ریال و درجه اهرم عملیاتی آن ۳ است.

چنانچه سود عملیاتی آن کاهش یابد و به صفر برسد، درصد کاهش فروش چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۱۰٪ (۲) ۱۵٪ (۳) ۲۰٪ (۴) ۲۵٪

۱۱۲. تعداد سهام شرکتی در حال حاضر ۴۸۰۰۰۰۰ سهم می باشد می خواهیم ۳ نفر از ۵ نفر از اعضای هیأت

مدیره را انتخاب کنیم، اگر رأی گیری جمعی باشد، به چند رأی نیاز داریم؟

- (۱) ۲/۴۰۰/۰۰۰ (۲) ۲/۴۰۰/۰۰۱ (۳) ۲/۸۰۰/۰۰۰ (۴) ۲/۸۰۰/۰۰۱

۱۱۳. قیمت بازار هر سهم شرکتی ۸/۰۰۰ ریال است و هر سهامدار می تواند با ۴ حق تقدم یک سهم به قیمت

۶/۰۰۰ ریال بخرد. ارزش هر حق تقدم چند ریال است؟

- (۱) ۴۰۰ (۲) ۵۰۰ (۳) ۱۶۰۰ (۴) ۲۰۰۰

۱۱۴. اگر شرکت اعلام تجزیه سهام کند :

(۱) درآمد هر سهم و قیمت سهم نصف می شود.

(۲) درآمد هر سهم و قیمت سهم بدون تغییر باقی می ماند.

(۳) درآمد هر سهم نصف شده، اما قیمت سهم بدون تغییر باقی می ماند.

(۴) قیمت سهم نصف می شود، اما درآمد هر سهم بدون تغییر باقی می ماند.

۱۱۵. ارزش اسمی اوراق قرضه ای ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال و نرخ بهره آن ۲۰٪ در سال است. تاریخ سر رسید آن ۵ سال

بعد و بهره آن هر ۳ ماه یکبار پرداخت می شود. اگر نرخ بازده مورد انتظار یک سرمایه گذار ۲۴٪ در سال

باشد، این اوراق برای او چقدر ارزش دارد؟

$$= ۰/۳۱۲ (PVIF : ۲۰\% \text{ و } ۶\%)$$

$$= ۱۱/۴۷۰ (PVIFA : ۲۰\% \text{ و } ۶\%)$$

(۴) ۹۸۸/۸۸۸

(۳) ۹۵۸/۵۰۰

(۲) ۹۵۸/۵۰۰

(۱) ۸۸۵/۵۰۰

۱۱۶. مسئله برنامه ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید. در صورتی که کلیه $x_j > 0$ ها باشند، کدام گزینه در مورد جواب بهینه صحیح است؟

(۱) در جواب بهینه همه x_j ها مساوی صفر هستند. $\min \sum_{j=1}^n c_j x_j$
s. t.

(۲) جواب بهینه محدودیت ندارد.

(۳) مسئله جواب بهینه ندارد. $x_j \geq 0$ $\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad i = 1 \dots m$

(۴) جواب بهینه بستگی به مقدار سمت راست و ضرایب متغیرها در محدودیت‌ها دارد.

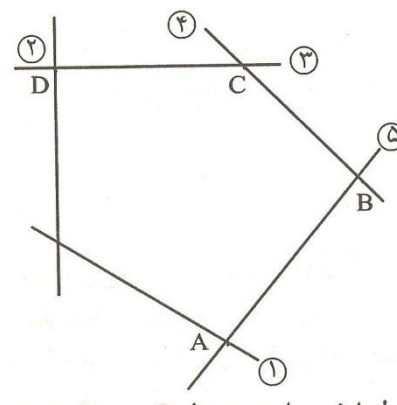
۱۱۷. ناحیه موجه زیر برای یک برنامه ریزی خطی را در نظر بگیرید. اعداد روی خطوط شماره محدودیت‌های مربوطه را نشان می‌دهند. فرض کنید S_i متغیر کمکی محدودیت i ام باشد. کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟

(۱) در گوشه A متغیرهای S_1 و S_2 و S_4 پایه ای هستند.

(۲) در گوشه B متغیرهای S_1 و S_2 و S_3 پایه‌ای هستند.

(۳) در گوشه C متغیرهای S_1 و S_2 و S_5 پایه ای هستند.

(۴) در گوشه D متغیرهای S_1 و S_4 و S_5 پایه ای هستند.



۱۱۸. مدت زمان مورد نیاز برای تولید هر واحد از محصول A نیم برابر محصول B و دو برابر محصول C است. اگر کل زمان در دسترس نیروی انسانی در روز صرف تولید محصول B شود، می‌توان ۲۰۰ واحد از محصول B را ساخت. با فرض اینکه A و B و C تعداد تولید هر یک از محصولات را نشان دهد محدودیت معادل عبارت فوق کدام است؟

$$A + \frac{1}{2}B + 2C \leq 200 \quad (۲)$$

$$2A + 4B + C \leq 800 \quad (۴)$$

$$\frac{1}{2}A + B + 2C \leq 200 \quad (۱)$$

$$A + 2B + 4C \leq 800 \quad (۳)$$

۱۱۹. یک مسأله برنامه ریزی خطی اولیه و ثانویه آن داده شده و مسأله اولیه دارای جواب بهینه می باشد تفاوت بین حداکثر مقدار Z و حداقل مقدار Z' برابر است با :

$$\begin{aligned} \text{Max } z &= \sum_j c_{ij} \\ \text{s. t.} \end{aligned} \quad \begin{aligned} \text{Min } z' &= \sum_j b_{ij} y_i \\ \text{s. t.} \end{aligned}$$

(۲) یک مقدار مثبت

$$\sum_j a_{ij} x_j \leq b_i \quad \text{و} \quad \sum_i a_{ij} y_i \geq c_j$$

(۳) یک مقدار منفی

$$x_j \geq 0 \quad \text{و} \quad y_i \geq 0$$

(۴) بی نهایت

۱۲۰. مسأله برنامه ریزی خطی زیر به حداقل چند متغیر کمکی برای حل نیاز دارد؟

$$\max z = 5x_1 + 4x_2 + 6x_3 + 6x_4$$

$$\text{s. t. } x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 2$$

$$2x_2 + x_3 + x_4 = 10$$

$$x_3 + x_4 = 6$$

$$x_{1,2,3,4} \geq 0$$

(۴) هیچ

(۳) ۶

(۲) ۳

(۱) ۲

۱۲۱. در یک مسأله برنامه ریزی حمل و نقل با n مبدأ و m مقصد و مقادیر صحیح برای عرضه و تقاضای گره ها،

پس از حل دریافتیم که تنها می توان مقادیر صحیحی را روی کمان ها جابه جا نمود در این صورت:

(۲) مقدار هزینه بهینه کاهش می یابد.

(۱) مقدار هزینه بهینه افزایش می یابد.

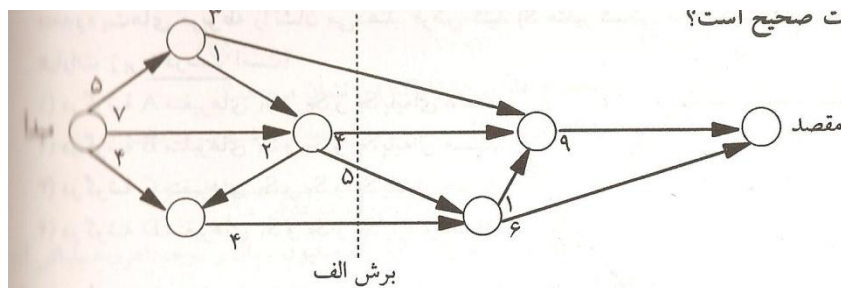
(۴) مقدار هزینه بهینه تغییر نمی کند.

(۳) مقدار هزینه بهینه تغییر می کند.

۱۲۲. شبکه زیر را در نظر بگیرید. اعداد روی بردارها بیانگر مقدار جریان می باشد. با توجه به برش الف کدام عبارت

صحیح است؟

ریت صحیح است؟



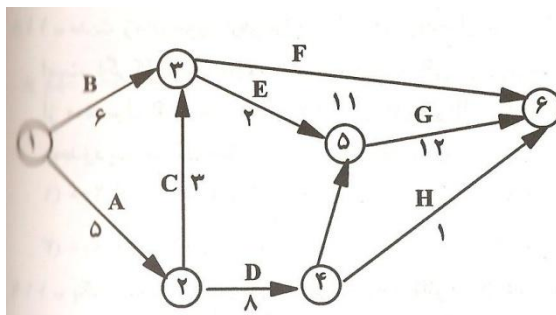
(۱) حداقل جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است

(۲) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است

(۳) مقدار جریان از مبدأ به مقصد بیش از ۱۶ است

(۴) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد نمی تواند بیش از ۱۶ باشد

۱۲۳. شبکه مربوط به اجرای یک پروژه به صورت زیر نشان داده شده است. مسیر بحرانی این شبکه با توجه به مقدار بهینه کدام گزینه است؟



- (۱) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۲
 (۲) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۵
 (۳) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۵
 (۴) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۹

۱۲۴. در مسأله تخصیص زیر چند جواب بهینه داریم؟ (فرض کنید اعداد جدول هزینه باشد)

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

	D1	D2	D3	
S1	۸	۹	۱۱	۱
S2	۱۱	۱۲	۱۴	۱
S3	۱۰	۱۱	۱۳	۱
	۱	۱	۱	

۱۲۵. جدول حمل و نقل زیر داده شده است. می‌دانیم $x_{12}^* = x_{13}^* = x_{31}^* = x_{32}^* = 5$ در این صورت اگر

$C^* = 24$ باشد، مقدار x کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹

عرضه S_i	۳	۲	۱	مقصد مبدأ
۱۰	۱	۹	۳	۱
۲۰	۴	x	۱	۲
۱۰	۶	۸	۲	۳
	۵	۳۰	۵	تقاضا D_j

۱۲۶. انجام عملیات مجاز بانکی (اعطای تسهیلات) به مؤسسات دولتی و وابسته به دولت و شرکت‌های دولتی با ... صورت می‌گیرد.

- (۱) مجوز بانک مرکزی
(۲) نظر هیأت مدیره هر بانک
(۳) نظر بالاترین مقام اجرایی مؤسسات فوق
(۴) هماهنگی مؤسسات دولتی و وابسته به دولت

۱۲۷. قبولی برات با ذکر شرط در برات ... تلقی می‌شود.

- (۱) مشروط
(۲) قبولی
(۳) واخواست
(۴) نکول

۱۲۸. کدام یک از عقود زیر در کلیه بخش‌های اقتصادی کاربرد دارد؟

- (۱) سلف
(۲) مشارکت مدنی
(۳) فروش اقساطی
(۴) اجاره به شرط تملیک

۱۲۹. یکی از اهداف صندوق بین‌المللی پول "International Monetary Fund" IMF

- (۱) حذف ریسک نوسانات نرخ برابری ارز بین اعضا می‌باشد.
(۲) اعطای تسهیلات برای اجرای طرح‌های عمرانی به اعضا می‌باشد.
(۳) نظارت و کنترل کشورهای عضو به رعایت مقررات پولی و حفظ ارزش پول می‌باشد.
(۴) گسترش همکاری‌های پولی بین‌المللی و تسهیل رشد متوازن تجارت بین‌الملل می‌باشد.

۱۳۰. تراز تجاری یک کشور Trade Balance مبین تفاضل ارزش ... می‌باشد.

- (۱) صادرات و واردات کالا
(۲) سرمایه‌گذاری خارجی و سرمایه‌گذاری در خارج
(۳) مجموع صادرات کالا و خدمات صادراتی و مجموع واردات کالا و خدمات وارداتی.
(۴) مجموع صادرات کالا، خدمات و سرمایه‌گذاری خارجی از مجموع واردات کالا، خدمات و سرمایه‌گذاری خارجی

زبان انگلیسی

A key distinction made by the majority of knowledge management practitioners is Nonaka's reformulation of Polanyi's distinction between tacit and explicit knowledge . The former is often subconscious , internalized , and the individual may or may not be aware of what he or she knows and how he or she accomplishes particular results . At the opposite end of the spectrum is conscious or explicit knowledge - knowledge that the individual holds explicitly and consciously in mental focus , and may communicate to others . In the popular of the distinction , tacit knowledge is what is in our heads , and explicit knowledge is what we have codified . Nonaka and Takeuchi (1995) argued that a successful KM program to , on the one hand , convert internalized tacit knowledge into explicit codified knowledge in order to share it , but also on the other hand for individuals and groups to internalize and make personally meaningful codified knowledge once it is retrieved from the system . KM system. the focus upon codification and management of explicit knowledge has allowed knowledge management practitioners to appropriate prior work in information management, leading to the frequent accusation that knowledge management is simply a repackaged form of information management. Critics have however argued that Nonaka and Takeuchi's distinction between tacit and explicit knowledge is oversimplified , and even that the notion of explicit knowledge is self – contradictory . A third kind of knowledge is embedded knowledge . Embedded knowledge is a knowledge that is embedded in a physical object but not in an explicit way , that is , it requires other knowledge to be extracted . For example , the shape and characteristics of an unknown device contain the key elements to understand how that device can be used .

131. The word "appropriate" in line 13 is closest in meaning to the verb

- 1) "attach " 2) "create " 3) "function " 4) "restrict "

132. Which of the following is TRUE according to the passage ?

- 1) A physical object is often embedded in the knowledge about some subject .
- 2) An unknown device may contain key elements that help us understand about its use .
- 3) Embedded knowledge is the same as explicit knowledge as they both deal with objects .
- 4) In tacit knowledge , the person might not be conscious of how he is able to get to results .

133. We understand from the passage that

- 1) Information management is mainly focused on repackaging codification .
- 2) Knowledge management and information management are closely related .
- 3) Explicit knowledge leads to the retrieval of knowledge from information systems .
- 4) The notion of explicit knowledge contradicts itself because it is oversimplified .

134. The passage suggests that

- 1) Individuals often retrieve the information they need through tacit knowledge .
- 2) Internalized knowledge is almost always converted into a subconscious form .
- 3) Explicit knowledge is , in fact , the codification of what we have internalized .
- 4) Tacit and explicit knowledge are interdependent in a successful KM program.

135. It is stated in the passage that

- 1) Explicit knowledge has the ability to be transferred to others .
- 2) Management practitioners generally prefer explicit to passive knowledge .
- 3) The main difference between tacit and explicit knowledge is the degree of mental focus .
- 4) Nonaka's distinction between tacit and explicit knowledge is reformulated by Polanyi .

رشته حسابداری

سؤالات ۱۳۶ تا ۱۴۳ مشترک رشته های حسابداری و علوم اقتصادی است :

۱۳۶. اگر $f(x) = |x| - 1$, $g(x) = \sqrt{x}$ باشد ، آنگاه دامنه ی $\frac{g}{f}$ کدام است؟

- (۱) $(0, +\infty)$ (۲) $[0, +\infty)$ (۳) $\{1\} - (0, +\infty)$ (۴) $\{1\} - [0, +\infty)$

۱۳۷. اگر A ماتریسی مربعی باشد چنانکه $A^2 = I$ در این صورت حاصل $A(A^4 - A^3)$ کدام است؟

- (۱) $I - A$ (۲) $A - I$ (۳) I (۴) O

۱۳۸. معادله ی خط مماس بر منحنی $0 = 1 - \text{طغ} + y^3$ در نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ واقع بر آن کدام است؟

- (۱) $Y = X$ (۲) $Y = 3X + 1$ (۳) $Y = \frac{1}{3}X + 1$ (۴) $Y = -\frac{1}{3}X + 1$

۱۳۹. حاصل $\int_1^1 -1\sqrt{e^x} dx$ ، کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $\sqrt{e} - \frac{1}{\sqrt{e}}$ (۳) $2\left(\sqrt{e} - \frac{1}{\sqrt{e}}\right)$ (۴) $2\left(\frac{1}{\sqrt{e}} - \sqrt{e}\right)$

۱۴۰. فردی از یک ماه بعد، مستمری ماهیانه A ریال تا پایان عمر دریافت خواهد نمود. اگر نرخ سود سالیانه را

ثابت و برابر i در نظر بگیریم، ارزش حال این مبالغ کدام است؟

- (۱) $\frac{A}{i}$ (۲) $\frac{12A}{i}$ (۳) $A(1+i)^n$ (۴) $\frac{A(1+i)^n - 1}{i}$

۱۴۱. جواب های معادله ی $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & k & 1 \\ 1 & 0 & k \end{vmatrix}$ ، کدام است ؟

- (۱) 0 و -1 (۲) -1 و 2 (۳) 0 و 1 (۴) 0 و 2

۱۴۲. کدام یک از نقاط زیر، ماکزیمم کننده ی تابع $f(x,y) = 3x - 4y + 2$ با شرایط $\begin{cases} x \geq 0 \\ -2x + y \geq 1 \\ y \leq 3 \end{cases}$ می باشد؟

- (۱) $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$

۱۴۳. در تابع $f(x,y,z) = x^3 + 3y^2z - yzx$ ، حاصل $x \frac{\delta f}{\delta x} + y \frac{\delta f}{\delta y} + z \frac{\delta f}{\delta z}$ ، کدام است؟

- (۱) صفر
(۲) ۳
(۳) $x^2 - 2yz - yz$
(۴) $3x^3 - 9y^2z - 3yzx$

۱۴۴. سکه‌ی سالمی را ۵ بار پرتاب می‌کنیم احتمال ظاهر شدن دقیقاً ۲ بار پشت چقدر است؟

- (۱) ۱
(۲) $\frac{1}{16}$
(۳) $\frac{5}{16}$
(۴) $\frac{1}{32}$

۱۴۵. اگر $\text{var}(3y) = 18$ ، $\text{var}(x) = 2$ ، $\text{cov}(2x, 3y) = 12$ باشد در این صورت ضریب همبستگی میان X و Y

کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۶

۱۴۶. اگر $P(A) = \frac{2}{3}$ و $p(B') = \frac{2}{5}$ و $P(A/B) = \frac{5}{9}$ باشد $P(A \cup B)$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{5}$
(۲) $\frac{1}{15}$
(۳) $\frac{7}{15}$
(۴) $\frac{14}{15}$

۱۴۷. مخارج زیر توسط شرکت شبیه انجام شده است :

- | | |
|---|-----------------|
| تحقیقات مربوط به ساخت محصول جدید | ۱۵۰ میلیون ریال |
| طراحی، ساخت و آزمایش نمونه محصول قبل از تولید | ۵۰۰ میلیون ریال |
| آزمایش تجهیزات تولید در مراحل اولیه تولید | ۵۰ میلیون ریال |
| طراحی و ساخت تجهیزات آزمایشی | ۸۵۰ میلیون ریال |

با توجه به استانداردهای حسابداری مجموع مخارج تحقیق و توسعه چند میلیون ریال است؟

- (۱) ۶۵۰
(۲) ۱/۵۰۰
(۳) ۱/۵۵۰
(۴) ۱/۵۹۰

۱۴۸. موجودی کالای پایان دوره شرکت شباهنگ در تاریخ ۸۴/۱۲/۲۹ قبل از در نظر گرفتن ارقام زیر ۸۵۰

میلیون ریال است.

- | | |
|---|-----------------|
| سفارش خرید کالا بر اساس FOB مبدأ (کالا هنوز حمل نشده است) | ۸۰ میلیون ریال |
| کالای امانی شرکت آبادان نزد شرکت شباهنگ | ۱۰۰ میلیون ریال |
| کالای امانی نزد شرکت شیراز | ۱۵۰ میلیون ریال |
| کسری انبار | ۲۰ میلیون ریال |

موجودی کالای پایان دوره قابل گزارش در ترازنامه ۸۴/۱۲/۲۹، چند میلیون ریال است؟

- (۱) ۸۰۰
(۲) ۸۵۰
(۳) ۸۸۰
(۴) ۹۶۰

۱۴۹. موجودی کالای اول دوره و پایان دوره سال ۱۳۸۶ شرکت خدمات آموزشی به شرح زیر است :

موجودی اول دوره (میلیون ریال)	موجودی پایان دوره (میلیون ریال)
طبق شمارش فیزیکی ۷۵۰	۱/۲۵۰
طبق دفاتر ۸۰۰	۱/۱۵۰

در صورت سود و زیان سال ۱۳۸۶ از مانده طبق دفاتر استفاده شده است. این موضوع در سال ۱۳۸۷ مشخص شده است. با این فرض که کسری و اضافی انبار به سود و زیان بسته شود، کدام یک از گزاره های زیر صحیح است؟

- (۱) تعدیلات سنواتی مبلغ ۵۰ میلیون ریال بستانکار می شود.
- (۲) تعدیلات سنواتی مبلغ ۵۰ میلیون ریال بدهکار می شود.
- (۳) تعدیلات سنواتی مبلغ ۱۰۰ میلیون ریال بدهکار می شود.
- (۴) تعدیلات سنواتی مبلغ ۱۰۰ میلیون ریال بستانکار می شود.

۱۵۰. مانده حساب سرمایه گذاری در سهام شرکتی نسبت به سال قبل ۱۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال افزایش یافته است. سود سرمایه گذاری در سهام که به روش ارزش ویژه شناسایی شده است، مبلغ ۷/۰۰۰/۰۰۰ ریال و سود سهام دریافتی از این بابت ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال می باشد. همچنین طی سال بخشی از سرمایه گذاری در سهام به قیمت ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال به فروش رسید و از این بابت ۵۰۰/۰۰۰ ریال زیان شناسایی شد. وجه نقد پرداختی بابت سرمایه گذاری در سهام در صورت گردش وجوه نقد چند ریال است؟

- (۱) ۱۰/۵۰۰/۰۰۰ (۲) ۱۴/۰۰۰/۰۰۰ (۳) ۱۴/۵۰۰/۰۰۰ (۴) ۱۵/۰۰۰/۰۰۰

۱۵۱. ماشین آلاتی به ارزش منصفانه ۳۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال در دهم اسفند ماه سال ۱۳۸۶ از طریق قرار داد اجاره به شرط تملیک تحصیل شده است. طبق قرار داد ۲۰٪ ارزش ماشین آلات به عنوان پیش پرداخت اجاره به شرکت لیزینگ پرداخت شده است و اقساط اجاره ماهانه به مبلغ ۹۸۶/۰۰۰ ریال طی مدت ۳۰ ماه (مدت قرارداد اجاره) پرداخت خواهد شد. سر رسید اولین قسط دهم فروردین ماه سال ۱۳۸۷ می باشد. در صورت جریان وجوه نقد سال ۱۳۸۶ وجه نقد پرداختی بابت تحصیل این دارایی ثابت چند ریال است؟

- (۱) صفر (۲) ۶/۰۰۰/۰۰۰ (۳) ۲۴/۰۰۰/۰۰۰ (۴) ۳۰/۰۰۰/۰۰۰

۱۵۲. مانده حساب بانکی طبق صورت حساب بانکی ۸۳۰ ریال می باشد. وجوه در راه ۱۷۰ ریال، چک برگشتی مشتری که در دفاتر ثبت نشده است ۱۲ ریال و اشتباه بانک در برداشت از حساب ۲۵ ریال می باشد. وجوه واریزی بانک بابت تسهیلات فروش سلف ۱/۰۰۰ ریال می باشد که در دفاتر شرکت ثبت نشده است.

همچنین ۲۹۲ ریال از چک‌های صادر شده تا تاریخ تهیه صورت مغایرت نقد نشده است. مانده حساب بانکی طبق دفاتر شرکت چند ریال است؟

۲۵۸ (۱) ۳۷ (۲) ۸۸ (۳) ۷۴۲ (۴)

۱۵۳. جمع حقوق صاحبان سهام شرکت مهر ایران در ابتدا و انتهای دوره به ترتیب ۴۰۰/۰۰۰ ریال، ۶۰۰/۰۰۰ ریال است. در سال مالی مزبور رویدادهای زیر به وقوع پیوسته است :

صدور سهام جدید به شکل نقدی ۵۰/۰۰۰
حذف مازاد تجدید ارزیابی و کاهش مانده آن به صفر ۲۰/۰۰۰
تقسیم سود نقدی ۳۰/۰۰۰

سود جامع دوره مالی، کدام است؟

۱۲۰/۰۰۰ (۱) ۱۶۰/۰۰۰ (۲) ۱۸۰/۰۰۰ (۳) ۲۰۰/۰۰۰ (۴)

۱۵۴. کدام یک از موارد زیر تهاثر دارایی یا بدهی است؟

- (۱) کسر کردن تخفیفات نقدی خرید از مبلغ خرید.
- (۲) کسر کردن پیش پرداخت مالیات از بدهی مالیاتی.
- (۳) کسر کردن سود تضمین شده سنوات آتی از مبلغ بدهی.
- (۴) کاهش ذخیره هزینه های پرداخت نشده در نتیجه پرداخت این هزینه‌ها.

۱۵۵. بر اساس مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران، کدام یک از خصوصیات کیفی زیر پیش شرط افشای رویه های حسابداری است؟

(۱) کامل بودن (۲) قابل اتکا بودن (۳) قابل مقایسه بودن (۴) قابل فهم بودن

۱۵۶. هنگام بررسی یک انحراف، کدام یک از موارد زیر در نظر گرفته نمی‌شود؟

- (۱) روند انحراف در طول زمان
- (۲) مساعد یا نامساعد بودن انحراف
- (۳) بزرگی انحراف و هزینه حذف یا کاهش آن
- (۴) شواهدی مبنی بر مؤثر بودن حذف یا کاهش انحراف در آینده

۱۵۷. در صورت یکسان بودن کلیه شرایط، کدام یک از موارد زیر منجر به کاهش نرخ بازده داخلی (IRR) خواهد شد؟

- (۱) افزایش جریان‌های نقدی ورودی
- (۲) کاهش نرخ تنزیل مورد استفاده

۳) کوتاهتر بودن دوره بازگشت سرمایه طرح

۴) بزرگتر بودن جریان‌های نقدی طرح در سالهای پایانی عمر آن

۱۵۸. نقطه بی تفاوتی قیمت فروش عبارتست از حجمی از فروش که ...

۱) با قیمت جدید به سود قبلی دست یابیم

۲) نه سود داشته باشیم نه زیان (نقطه سر به سر)

۳) با قیمت جدید هزینه‌های شرکت جبران شود

۴) برابر با نقطه بی تفاوتی بهای تمام شده باشد

۱۵۹. کدام حسابرسی جزء لاینفک حسابرسی مالی است؟

۲) حسابرسی رعایت

۱) حسابرسی جامع

۴) حسابرسی عملیاتی

۳) حسابرسی عملکرد

۱۶۰. اطلاعات مربوط به معاملات اشخاص وابسته (و عمده) در یادداشت‌های پیوست صورت‌های حسابرسی شده

درج نشده است. اظهار نظر حسابرس چگونه است؟

۲) اظهار نظر مردود

۱) عدم اظهار نظر

۴) اظهار نظر مقبول

۳) اظهار نظر مشروط

A savings account should be viewed as an investment that will be added to regularly and obtain interest . Another objective of a savings fund can be laving aside sufficient amount of money for some specific purpose , such as buying an automobile or a home . After a person has established a savings program he shoud not hesitate in carrying it out . If a certain amount is to be set asid for a specific savings fund this amount should be taken out of the income first and the remainder should be used for other purpose. Parents who have children whom they plan to send to college should employ a definite savings plan so as to be sure that there will be an adequate amount available at the time the children are ready for college . If a small a mount is saved each year for the definite purpose of an education , the burden of financing the college education will be grealy reduced .

161. the main idea of the passage is

- 1) To highlight the importance of setting goals for savings .
- 2) To emphasize the importance of education .
- 3) To recommend a certain savings plan .
- 4) To recommend a certain amount for saving fund .

162. Based on the passage , which of the following statements is correct ?

- 1) People who have saved enough money avoid financing .

- 2) Parents who have saved for the purpose of an education will definitely avoid financing the college education .
- 3) Financing college education by parents could be avoided by an early savings plan which has been carried out .
- 4) Parents are recommended to finance college education .

163. In line 2 , the word “obtain “ is applied to convey the meaning of

- 1) Deposit 2) gain 3) increase 4) take

164. laying aside in line 2 is closest in meaning to

- 1) Laying out 2) laying away 3) laying over 4) none

165. “Setasid” in line 4 is closest in meaning to

- 1) Set down 2) set forth 3) set off 4) none

رشته علوم اقتصادی

سؤالات ۱۳۶ تا ۱۴۳ ریاضی رشته حسابداری مشترک با رشته علوم اقتصادی است :

۱۶۶. یک سکه را چند بار باید پرتاب کنیم تا خطای تخمین P ، با ضریب اطمینان ۹۵٪ از ۰/۰۲ تجاوز نکند؟

$$(Z_{0.025} = 1/96)$$

- ۱) ۱۴۰۱ ۲) ۲۰۰۰ ۳) ۲۳۸۰ ۴) ۲۴۰۴

۱۶۷. در ۱۰ داده‌ی آماری $\sum x_i = 15$ و $\sum x_i^2 = 62/5$ است. واریانس کدام است ؟

- ۱) ۴/۷۵ ۲) ۴/۲۵ ۳) ۴ ۴) ۲

۱۶۸. برای آزمودن فرض $H_0: \sigma^2 = 1$ در مقابل فرض $H_1: \sigma^2 > 1$ در سطح اطمینان $(1 - \alpha)\%$ ،

ناحیه‌ی بحرانی کدام است ؟

- ۱) $x^2 > x_{\alpha}^2$ ۲) $t > t_{\alpha}$
- ۳) $z > z_{\alpha}$ ۴) $x^2 > x_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cup x^2 < x_{1-\frac{\alpha}{2}}^2$

۱۶۹. افتتاح حساب سپرده گذاری مدت دار برای وزارت خانه‌ها و مؤسسات دولتی ...

- ۱) مجاز می‌باشد. ۲) مجاز نمی‌باشد.

۳) بستگی به نظر سازمان دولتی دارد ۴) با توافق بانک و سازمان مربوط بلامانع است.

۱۷۰. قرارداد حساب جاری بین مشتری و بانک جزء عقود ... بوده و ... می‌باشد.

- ۱) جایز - با مدت معین ۲) جایز - بدون مدت
- ۳) لازم - با مدت معین ۴) لازم - بدون تعیین مدت

۱۷۱. کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) فوت اشخاص حقیقی موجب بستن حساب‌های جاری متوفی می‌شود.
- (۲) وکالت باید در امری باشد که خود موکل قانوناً نتواند آن را انجام دهد.
- (۳) پرداخت چک‌های متوفی بعد از اطلاع از فوت توسط بانک مجاز نمی‌باشد.
- (۴) پرداخت چک‌های متوفی تا قبل از فوت هیچ گونه مسئولیتی برای بانک ندارد.

۱۷۲. در بانک‌های تجاری مدیر عامل با پیشنهاد و تأیید چه مقامی انتخاب می‌شود؟

- (۱) شورای عالی بانک‌ها و تأیید مجمع
- (۲) وزیر بازرگانی و تأیید مجمع عمومی
- (۳) وزیر امور اقتصادی دارایی و تأیید مجمع
- (۴) وزیر امور اقتصادی و دارایی و تأیید وزیر بازرگانی

۱۷۳. از چه سالی اسکناس‌های بانک شاهنشاهی از جریان خارج و اسکناس‌های چاپ بانک ملی به جریان گذاشته شد؟

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| ۱۳۰۷ (۱) | ۱۳۱۱ (۲) | ۱۳۱۳ (۳) | ۱۳۳۹ (۴) |
|----------|----------|----------|----------|

۱۷۴. اولین پیشنهاد تأسیس بانک در چه سالی و توسط چه کسی داده شد؟

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| ۱۲۶۶ - جولوس بارون رویتز | ۱۲۶۹ - ژاک پولیاکوف |
| ۱۲۹۶ - حاج محمد حسن امین دارالضرب | ۱۲۹۹ - امین السلطان |

۱۷۵. گواهی انطباق کالا "VOC" Verification Of Conformity ، گواهی بازرسی

- (۱) اجباری انطباق کالا طبق استانداردهای بین‌المللی می‌باشد.
- (۲) اختیاری انطباق کالا طبق استانداردهای بین‌المللی می‌باشد.
- (۳) انطباق کالا با پروفوما اینویس (پیش سیاهه) می‌باشد که بانک‌های تسهیلات دهنده مطالبه می‌نمایند.
- (۴) انطباق کالا با پروفوما اینویس (پیش سیاهه) می‌باشد که خریداران به واسطه عدم اطمینان به فروشندگان آن را مطالبه می‌نمایند.

۱۷۶. حق رجوع "Right of Rcourse" حقی است که بر اساس آن بانک اجازه دارد اصل و فرع وجه اسناد

پرداخت شده را از ... باز پس گیرد.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (۱) مؤسسه حمل و نقل | (۲) خریدار اعتبار |
| (۳) ذینفع اعتبار | (۴) بانک گشایش کننده |

۱۷۷. تابع تولید یک واحد اقتصادی به صورت $Q = 2 + L^{\frac{1}{2}}$ است. اگر دستمزد نیروی کار (W) در رقابتی برابر یک باشد، هزینه نهایی تولید چیست؟

- (۱) $2Q-L$ (۲) $\frac{1}{2}L^{-\frac{1}{2}}$ (۳) $(Q-2)^2$ (۴) $(WL^{-\frac{1}{2}})/Q$

۱۷۸. چنانچه کشش جانشینی (جایگزینی) نهاده های تولید برابر صفر باشد، می توان بیان داشت که :

(۱) بازده نسبت به مقیاس تولید ثابت است.

(۲) عوامل تولید کاملاً جانشین یکدیگرند.

(۳) بازده نسبت به مقیاس تولید همواره نزولی است.

(۴) منحنی های تولید یکسان به صورت خطوط افقی هستند.

۱۷۹. اگر تابع تولید یک بنگاه تولیدی در کوتاه مدت به صورت $Q = 45L^2 - \frac{3}{2}L^3$ باشد حداقل و حداکثر میزان استخدام نیروی کار به ترتیب چقدر است؟

- (۱) ۱۰ و ۳۰ (۲) ۲۰ و ۳۰ (۳) ۱۵ و ۲۰ (۴) ۳۰ و ۴۵

۱۸۰. تابع مطلوبیت مصرف کننده ای به صورت $u = 2x^2y^2$ است. اگر $P_x = 7$ و $P_y = 2$ باشد، معادله منحنی درآمد مصرف کدام است؟

- (۱) $Y=X$ (۲) $y=2/5x$ (۳) $y=4/5x$ (۴) $y=3/5x$

۱۸۱. تابع مطلوبیت فردی به صورت $u = xy$ است، اگر $P_x = P_y = 4$ و $I = 200$ باشد، چنانچه قیمت X به یک کاهش یابد، اثر جانشینی این تغییر قیمت چقدر است؟

- (۱) $12/5$ (۲) ۲۵ (۳) $25\sqrt{2}$ (۴) ۵۰

۱۸۲. در تابع تقاضای $Q=f(p,y)$ که در آن P قیمت کالا و y درآمد است، چنانچه اثر درآمدی تغییر قیمت کالا صفر باشد، آنگاه قیمتی تقاضای جبرانی :

(۱) برابر صفر است. (۲) کمتر از کشش قیمتی تقاضای معمولی است.

(۳) برابر کشش قیمتی تقاضای معمولی است. (۴) بیشتر از کشش قیمتی تقاضای معمولی است.

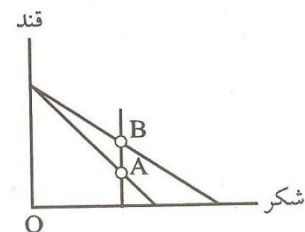
۱۸۳. در شکل مقابل، مصرف کننده ای در نقطه A در تعادل اولیه بوده است. پس از تغییر قیمت، نقطه تعادل وی به B تغییر کرده است. در نتیجه می توان گفت :

(۱) کشش قیمتی تقاضای شکر بزرگتر از یک است.

(۲) کشش قیمتی تقاضای قند صفر است.

(۳) قند یک کالای پست است.

(۴) شکر یک کالای پست است.



۱۸۴. اگر تابع مطلوبیت مصرف کننده به صورت $u=x+y$ و معادله خط بودجه به صورت $100=2x+4y$ باشد، نقطه تعادل مصرف کننده کدام است؟

- (۱) $y=25, x=0$ (۲) $y=0, x=50$ (۳) $y=12/5, x=15$ (۴) $y=15, x=12/5$

۱۸۵. در یک اقتصاد ۳ بخشی در مدل خط ۴۵ درجه با فرض اینکه سرمایه گذاری تابعی از y (درآمد کل) باشد، ضریب فزاینده بودجه متوازن :

- (۱) بزرگتر از یک سال است
(۲) کمتر از یک است
(۳) مساوی یک است.
(۴) معادل صفر است

۱۸۶. با احتساب نظریه با مول و توبین :

- (۱) تنها تقاضای معاملاتی پول تابع بهره است.
(۲) تنها تقاضای سوداگری پول تابع بهره است.
(۳) تقاضای معاملاتی و سوداگری هر دو تابع نرخ بهره‌اند.
(۴) تقاضای پول از نرخ بهره مستقل است.

۱۸۷. اگر دستمزدهای اسمی از انعطاف پذیری ... برخوردار باشند، سیاست‌های انبساطی جانب تقاضا در ... نرخ بیکاری، اثربخشی ... دارند.

- (۱) بیشتر، کاهش، بیشتر
(۲) بیشتر، کاهش، کمتر
(۳) کمتر، افزایش، بیشتر
(۴) کمتر، افزایش، کمتر

۱۸۸. در نظام نرخ ارز ثابت و با فرض تحرک کامل سرمایه در چارچوب نظریه کینزی، اعمال سیاست انبساطی مالی :

- (۱) درآمد تعادلی را تغییر نمی‌دهد
(۲) موجب ورود سرمایه و بهتر شدن تراز تجاری می‌شود.
(۳) موجب خروج سرمایه و بهتر شدن تراز تجاری می‌شود.
(۴) موجب ورود سرمایه و بدتر شدن تراز تجاری می‌شود.

۱۸۹. اگر برای ورود و خروج سرمایه به کشور مقررات محدود کننده وضع کنیم منحنی تراز پرداخت (BP) در فضای (Y,R):

(۱) به بالا انتقال می‌یابد. (۲) به پایین انتقال می‌یابد.

(۳) پرشیب‌تر می‌شود. (۴) کم شیب‌تر می‌شود.

۱۹۰. هنگامی که مالیات (T) افزایش می‌یابد اما مخارج دولت (G) ثابت است، نرخ بهره (i):

(۱) افزایش می‌یابد (۲) ثابت می‌ماند

(۳) کاهش می‌یابد (۴) می‌تواند به طور گسترده تغییر کند

زبان انگلیسی

Most generally , employment is the process of devoting human time and energy to production. It is the labour input to the economy , the performance and organization of work by people in an economic system . In economics the term is normally used in a restricted sense, to describe the creation of goods and services that fall within whatever convention is in define the National product . Economists conventionally exclude unpaid domestic or voluntary services and remunerated activities such as crime , gambling or prostitution which considered “productive . “

The term employment , strictly speaking , derives from the capitalist and wage – labour of production . On a narrower definition , it refers to the contractual arrangements bring workers together with materials and equipment which are not their own property . the term is extended by analogy to other modes of production to cover self – ment people working in collective enterprises and – at a stretch – family – based production and other pre – capitalist institutions like sharecropping .

The corollary of employment being a productive activity is that it entitles the performer to income – wages in the capitalist mode . Sen (1975) draws attention to these production and income aspects of the notion of employment , to which he adds a third perspective , that it entitles the worker to recognition , or self – and social – esteem , as doing something worthwhile . there is thus a threefold cause for concern if an economy is deemed to have an “employment problem “ : production is unnecessarily low , some incomes are unnecessarily low and some people may be deprived of the recognition , or status , that employment would give them .

191. Employment is the process ofhuman time and energy to production .

- 1) Applying 2) allocating 3) assigning 4) reserving

192. Economists do not regard certain deeds as
- 1) unpaid , productive
 - 2) paid , unfruitful
 - 3) Remunerated , unfruitful
 - 4) paid and unpaid , productive
193. Employment , in a narrow sense , refers to a situation in which
- 1) people work in collective enterprises .
 - 2) family members work with what belongs to them .
 - 3) workers work together with equipment which belongs to them .
 - 4) Workers work together with materials which do not belong to them .
194. Employment will give the worker if it
- 1) wages , inventive
 - 2) self – esteem , vigorous
 - 3) income, constructive
 - 4) social – esteem, fabricative
195. An economy has no problem if
- 1) production is low
 - 2) income are low
 - 3) workers enjoy self – esteem
 - 4) people are deprived of the recognition

رشته رایانه (سخت افزار نرم افزار)

۱۹۶. کدام یک از گزاره های زیر در مورد یک درخت ۵ تائی کامل با ۹۵ گره صحیح است؟ با فرض این که ریشه گره اول باشد و در هر عمق گره ها به ترتیب از چپ به راست در نظر گرفته شوند.
- (۱) این درخت ۷۶ برگ دارد و گره پانزدهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.
 - (۲) این درخت ۷۶ برگ دارد و گره چهاردهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.
 - (۳) این درخت ۷۷ برگ دارد و گره چهاردهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.
 - (۴) این درخت ۷۷ برگ دارد و گره پانزدهم آن پدر گره هفتاد و دوم آن است.

۱۹۷. $L = \{a^m cb^n : m \neq n\} \cup \{a^m db^{2m} : m \geq 0\}$ ، کدام گزینه نادرست است ؟

- (۱) هر همومرفیسم L با یک PDA معین شناسایی می شود
- (۲) یک گرامر غیر مبهم برای زبان L موجود است.
- (۳) یک PDA نامعین برای شناسایی L موجود است
- (۴) همه موارد

۱۹۸. اگر $L - \Sigma^* = \phi$ ، $L - \Sigma = \{a, b, c\}$ باشد آنگاه L کدام یک از زبان‌های زیر می‌تواند باشد؟

- (۱) فقط I (۲) فقط IV (۳) فقط او III (۴) I, II, III, IV

۱۹۹. ثابت Pumping lemma برای زبان‌های مستقل از متن با گرامر $G = (S, V, T, P)$ کدام است؟

(۱) تعداد واژه‌های زبان در T (Terminals)

(۲) تعداد واژه‌های نحوی در V (Nonterminals)

(۳) تعداد قواعد تولید در P (Production rules)

(۴) هیچکدام

۲۰۰. برای تشخیص زبان $L = [a^n b^n | n \geq 0]$ یک ماشین تورینگ ساخته‌ایم. حداقل هزینه تشخیص WEL با

این ماشین تورینگ در چه حدی است؟

- (۱) $O(n)$ (۲) $O(n^2)$ (۳) $O(n^3)$ (۴) $O(2^n)$

۲۰۱. زبان L با تعریف زیر مفروض است. کدام یک از گزاره‌ها غلط است؟

$$L = \{x^i y^j x^{j+2} w^k v^{i+k} | i, j, k \geq 0\}$$

(۱) یک اتاماتای پشت‌ای غیر قطعی مثل A وجود دارد و به قسمی که $L = L(A)$

(۲) رشته‌های L توسط یک اتاماتای قطعی کراندار (Linear Bounded Automata) قابل شناسایی هستند.

(۳) زبان L از نوع مستقل از متن معین (DCFL) نمی‌باشد.

(۴) زبان L از نوع بازگشتی شمارش پذیر است.

۲۰۲. زبان گرامر G کدام است؟

$$G: S \rightarrow aAb \mid bBa \mid bCa \quad a^{2k+2} b^{k+1} \cup b^+ a^+ \quad k \geq 0 \quad (۱)$$

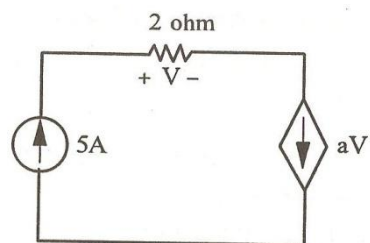
$$A \rightarrow aaAb \mid ab \quad a^{2k} b^k \cup (ba)^* a \quad k \geq 1 \quad (۲)$$

$$B \rightarrow bBa \mid a \quad a^{k+1} b^k \cup b^l a^l \quad l \geq 1 \quad k \geq 2 \quad (۳)$$

$$C \rightarrow aC \mid bC \quad a^2 a^{2k} b^k b^2 \cup b^l a^{l+1} \quad l \geq 1 \quad k \geq 0 \quad (۴)$$

۲۰۳. در شکل زیر ضریب a کدام است؟

- (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۵ (۳) ۱ (۴) ۲



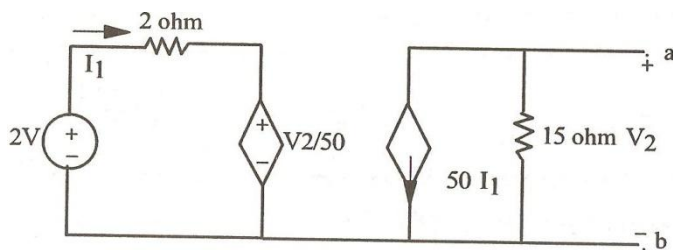
۲۰۴. در شکل زیر، جریان اتصال کوتاه بین a و b چند آمپر است؟

۵۰ (۴)

۱۵ (۳)

۱۲/۵ (۲)

۱۰ (۱)



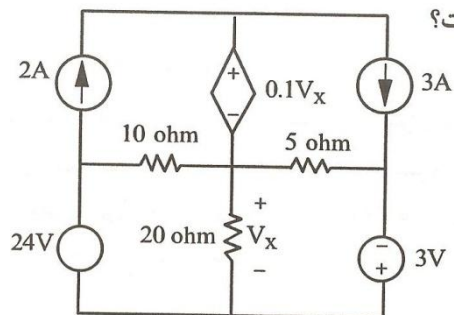
۲۰۵. در شکل زیر، ولتاژ V_x چند ولت است؟

-۱۶ (۴)

۱۶ (۳)

$-\frac{16}{7}$ (۲)

$\frac{16}{7}$ (۱)



رشته ریاضی و آمار (کلیه گرایش‌ها)

۲۰۶. مقدار انتگرال تابع $f(x) = xy$ در ناحیه $0 < x < y < 1$ کدام است؟

۱ (۴)

$\frac{1}{2}$ (۳)

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{8}$ (۱)

۲۰۷. حجم محصور بین صفحه XOY و سهمی $z = 1 - x^2 - y^2$ کدام است؟

۱ (۴)

$\frac{\pi}{2}$ (۳)

$\frac{\pi}{4}$ (۲)

$\frac{\pi}{8}$ (۱)

۲۰۸. حد دنباله $\left\{ n \sin \frac{\pi}{n} \right\}$ کدام است؟

∞ (۴)

π (۳)

$\frac{\pi}{2}$ (۲)

۱ (۱)

۲۰۹. زاویه بین دو صفحه $2x+y-7z+11=0$ و $5x-2y+5z-12=0$ کدام است؟

- (۱) ۳۰ درجه (۲) ۷۵ درجه (۳) ۹۰ درجه (۴) ۱۲۰ درجه

۲۱۰. در یک مدل رگرسیون خطی ساده ضریب همبستگی نمونه ای 0.8 به دست آمده است اگر $r=9$

$\sum (y_i - \hat{y}_i)^2$ باشد مقدار $\sum (y_i - \hat{y}_i)^2$ کدام است؟

- (۱) ۲۵ (۲) $14/1$ (۳) ۲۲۵ (۴) ۴۵

۲۱۱. در یک نمونه ۲۸ تایی ضریب تعیین مدل رگرسیون چندگانه ای با پنج متغیر پیش بینی 0.78 است. تحت

فرض $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ مدل رگرسیون با سه متغیر باقی مانده را اجرا می‌کنیم. ضریب تعیین این مدل

0.61 است. مقدار آماره آزمون F تحت H_0 کدام است؟

- (۱) ۱۷ (۲) ۷۱ (۳) $8/5$ (۴) $5/8$

۲۱۲. نمونه تصادفی X_1, \dots, X_{10} از توزیع برنولی با پارامتر θ را داریم. فرض $H_0: \theta = \frac{1}{2}$ در مقابل $H_1: \theta = \frac{2}{3}$

را رد می‌کنیم، هر گاه $\sum X_i \geq 8$ ، توان آزمون کدام است؟

- (۱) $1 - \frac{4}{69} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$ (۲) $\frac{4}{69} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$ (۳) $1 - \frac{69}{4} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$ (۴) $\frac{69}{4} \left(\frac{2}{3}\right)^{10}$

۲۱۳. برای به دست آوردن اندازه نمونه مورد نیاز در توزیع نرمال برای برآورد میانگین جامعه، اگر بخواهیم میزان

اطمینان به برآورد از 90% به 95% افزایش یابد و خطای برآورد یکسان باشد، اندازه نمونه جدید (n_2) چه

ارتباطی با اندازه نمونه قبلی (n_1) خواهد داشت؟

$$n_2 = \left(\frac{1/96}{1/645}\right)^2 n_1 \quad (۲) \quad n_2 = \left(\frac{1/645}{1/96}\right)^2 n_1 \quad (۱)$$

$$n_2 = (1/96)^2 n_1 \quad (۴) \quad n_2 = (1/96 - 1/645)^2 n_1 \quad (۳)$$

۲۱۴. اگر قرار باشد بر اساس یک نمونه تصادفی، برای نسبت تولیدات غیر استاندارد یک ماشین قطعه سازی یک

فاصله اطمینان تعیین کنیم، تعداد نمونه را کدام یک از اعداد زیر بگیریم تا با اطمینان 95% طول فاصله

اطمینان حداکثر 0.1 شود؟ ($Z_{0/025} \cong -2$)

- (۱) ۳۷۰ (۲) ۳۹۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۴۲۰

۲۱۵. یافته های یک نمونه تصادفی از تابع چگالی احتمال $f_\alpha(x) = \frac{1}{\alpha} e^{-x/\alpha}$, $x > 0$ و $\alpha > 0$ عبارت است از

$x_1 = 4$ و $x_2 = 9$ و $x_3 = 14$ برآورد حداکثر درست‌نمایی (MLE) پارامتر e^α کدام است؟

- (۱) e^9 (۲) $e^{\frac{1}{3}}$ (۳) e^3 (۴) e^9

۲۱۶. قانون بیمه کاربرد قاعده نسبی سرمایه را برای کدام مورد جایز می‌شمارد؟

- (۱) بیمه عمر مانده بدهکار (۲) بیمه های آتش سوزی

(۳) بیمه مستمری

(۴) بیمه مسئولیت دارندگان وسائط نقلیه موتوری

۲۱۷. اصطلاح ذخیره ریاضی در مورد کدام یک از انواع بیمه کاربرد دارد؟

- (۱) بیمه های عمر
(۲) بیمه های آتش سوزی
(۳) مسئولیت کارفرما در مقابل کارگران
(۴) بیمه های درمان تکمیلی

۲۱۸. در قرارداد بیمه وقوع کدام یک از شرایط زیر، بیمه نامه را باطل می کند؟

- (۱) بیمه گذار سهواً اطلاعاتی را به بیمه گر می دهد که ناقص است.
(۲) در طول مدت قرارداد خطر بیمه شده تشدید می شود.
(۳) مشخص می شود بیمه گذار اهلیت نداشته است.
(۴) بیمه گذار اقساط حق بیمه را به موقع نمی پردازد.

۲۱۹. در کدام بخش از یک قرارداد بیمه اطلاعات مربوط به بیمه نبودن برخی از خسارتها و حوادث را می توان یافت؟

- (۱) استثنائات (۲) شرایط عمومی (۳) شرایط خصوصی (۴) موافقت بیمه ای

۲۲۰. در انواع بیمه های مسئولیت، موضوع قرارداد بیمه صادر شده چیست؟

- (۱) جبران زیان مالی و یا جانی که بیمه گذار به دیگران وارد می کند.
(۲) جبران زیان مالی بیمه گذار که توسط دیگران به وجود آمده است.
(۳) جبران خسارت های وارد به مقصرین وقوع حادثه.
(۴) جبران خسارت ذینفع یک معامله تجاری.

۲۲۱. یک عدد تصادفی از بازه (۱ و ۰) انتخاب شده است. در بسط اعشاری این عدد بطور متوسط چند رقم قبل از دهمین ۳ وجود دارد؟

- (۱) ۹۸ (۲) ۹۹ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۰۱

۲۲۲. اگر X یک متغیر تصادفی پواسون با پارامتر λ باشد $P[X^2 + X - \text{آنگاه } P[x = 2] = 2P[x = 0]$ $2 > 0$ برابر است با :

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $1 - e^{-2}$ (۳) $1 - 3e^{-2}$ (۴) $3e^{-2}$

۲۲۳. تعداد مکالمات تلفنی انجام شده از طریق یک مرکز، از توزیع پواسون با $\lambda = 20$ مکالمه در ساعت پیروی می کند. احتمال تقریبی اینکه مدت زمان انجام ۴۰۰ مکالمه حداقل ۲۱ ساعت باشد برابر است با :

- (۱) ۰/۱۵۸۷ (۲) ۰/۱۶۵۲ (۳) ۰/۱۸۳۲ (۴) ۰/۲۵۱۳

۲۲۴. علی و آرش به ترتیب سکه سالمی را پرتاب می‌کنند. اولین فردی که شیر بیاورد برنده خواهد بود. احتمال برنده شدن علی و آرش به ترتیب عبارت است از:

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{2} \quad (۱) \quad \frac{3}{4} \text{ و } \frac{1}{4} \quad (۲) \quad \frac{1}{3} \text{ و } \frac{2}{3} \quad (۳) \quad \frac{1}{4} \text{ و } \frac{3}{4} \quad (۴)$$

۲۲۵. چندجمله‌ای $P_1(x) = 1 - 2x$ تابع f را در نقاط $X_0 = 0$ و $X_1 = 1$ درون یابی می‌کند و چند جمله ای $P_2(x) = x - 2$ تابع f را در نقاط $X_1 = 1$ و $X_2 = 0$ درون یابی می‌کند. کدام چند جمله ای تابع f را در نقاط ۰، ۱ و ۲ درون یابی می‌کند؟

$$\frac{1}{5}x^2 - \frac{3}{5}x + 1 \quad (۱) \quad \frac{3}{5}x - \frac{1}{5}x^2 + 1 \quad (۲) \quad \frac{3x^2 + 7x + 2}{2} \quad (۳) \quad \frac{x^2 - 4x + 2}{2} \quad (۴)$$

زبان انگلیسی

Equivalent Equations

Two equations with variable and said to be equivalent if they have the same domains of definition and the same solution sets . Otherwise the equations are called inequivalent .

The equations $4a+2=10$ and $6x=12$ are equivalent relative to the set R of the real numbers , because the solution set of each consists of the number 2 only . The equations $a^2=9$ and $x^3=27$ are inequivalent relative to the set Z of integers because the solution set of the first equation consist of +3 that of the second +3 only. However, relative to the set N or thre natural numbers these equations are equivalent , for then the solution set of each consist of the number 3 only .

In transformations of equation with variables one distinguishes between equivalent and inequivalent transformations . If an equation is transferred so that the resulting equation (2) is resulting to (1) , then one says that (2) arises from (1) by an equivalent transformation .

If S_1 and S_2 ar the solution sets of the equations (1) and (2) , then an equivalent transformation is therefore characterized by the fact that $S_1 = S_2$. In all other cases the transformation is said to be inequivalent . This is so , in particular , when $S_1 \subset S_2$, that is , when the transformation has led to additional solutions , or when $S_1 \supset S_2$, that is , when solutions have got lost in the transformation . In the case $S_1 \subset S_2$ those solutions of the equation (2) that are not solutions of the equation (1) can be sorted out by a check in (1) .

Transformations leading to a loss of solutions can occur , for example on dividing an equation by an expression containing a variable or by extracting a root from the equation . If in the solution of the equation one performs inequivalent transformations , then additional investigations are required to determine the solutions that may have got lost or those that are not solutions of the original equation. Such complications can be avoided if only equivalent transformations are performed . There fore it is very important to know what transformations of an equation are equivalent . The following theorems , in which the domain of definition is R , give some relevant indications .

226. Extracting a root from an equation makes the transformation result in

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1) An equivalent expression | 2) determining all the solutions |
| 3) the set of solutions | 4) a proper equation |

227. the solution sets of two equations arising from two transformations of an equation may not be the same

- 1) If the two transformations are not equivalent .
- 2) Even if the two transformations are equivalent .
- 3) If a division or a square root is used in the two transformations .
- 4) If the two transformations are not applicable .

228. Equivalent transformation is referred to equations .

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1) Different inequivalent | 2) different |
| 3) equivalent and inequivalent | 4) similar |

229. Two equations with variables on the same domains of definitions are inequivalent if they have

- 1) At most one solution not in common
- 2) at least one solution in common
- 3) at most one solution in common
- 4) at least one solution not in common.

230. The equations $a^2=9$ and $x^3=27$ are equivalent

- 1) relative to the set of integers
- 2) relative to the set of natural numbers
- 3) because they have a solution +3
- 4) relative to the set of real numbers

شماره سؤال	گزینه صحیح
۶۹	۱
۷۰	۴
۷۱	۲
۷۲	۴
۷۳	۳
۷۴	۳
۷۵	۲
۷۶	۱
۷۷	۱
۷۸	۱
۷۹	۲
۸۰	-
۸۱	۲
۸۲	۳
۸۳	۴
۸۴	۲
۸۵	۲
۸۶	۴
۸۷	۲
۸۸	۴
۸۹	۲
۹۰	۲
۹۱	۱
۹۲	۲
۹۳	۳
۹۴	۱
۹۵	۳
۹۶	۲
۹۷	۱
۹۸	۲
۹۹	۴
۱۰۰	۱
۱۰۱	۱
۱۰۲	۴

شماره سؤال	گزینه صحیح
۳۵	۱
۳۶	۳
۳۷	۲
۳۸	۱
۳۹	۳
۴۰	۲
۴۱	۲
۴۲	۳
۴۳	۲
۴۴	۲
۴۵	۱
۴۶	۱
۴۷	۳
۴۸	۲
۴۹	۳
۵۰	۳
۵۱	۴
۵۲	۱
۵۳	۴
۵۴	۲
۵۵	۴
۵۶	۳
۵۷	۱
۵۸	۲
۵۹	۳
۶۰	۱
۶۱	۲
۶۲	۳
۶۳	۱
۶۴	۳
۶۵	۲
۶۶	۴
۶۷	۱
۶۸	۴

شماره سؤال	گزینه صحیح
۱	۴
۲	۳
۳	۴
۴	۲
۵	۳
۶	۳
۷	۳
۸	۲
۹	۱
۱۰	۱
۱۱	۴
۱۲	۳
۱۳	۱
۱۴	۴
۱۵	۳
۱۶	۴
۱۷	۴
۱۸	۴
۱۹	۱
۲۰	۲
۲۱	۴
۲۲	۲
۲۳	۳
۲۴	۳
۲۵	۳
۲۶	۳
۲۷	۲
۲۸	۱
۲۹	۳
۳۰	۲
۳۱	۱
۳۲	۳
۳۳	۱
۳۴	۴

گزینه صحیح	شماره سؤال
۲	۱۷۷
۴	۱۷۸
۳	۱۷۹
۴	۱۸۰
۲	۱۸۱
۳	۱۸۲
۱	۱۸۳
۲	۱۸۴
۱	۱۸۵
۱	۱۸۶
۲	۱۸۷
۴	۱۸۸
۳	۱۸۹
۳	۱۹۰
۲	۱۹۱
۴	۱۹۲
۴	۱۹۳
-	۱۹۴
۳	۱۹۵
۴	۱۹۶
۴	۱۹۷
۳	۱۹۸
۳	۱۹۹
۲	۲۰۰
۴	۲۰۱
۴	۲۰۲
۲	۲۰۳
۴	۲۰۴
۱	۲۰۵
۱	۲۰۶
۳	۲۰۷
۳	۲۰۸
۴	۲۰۹
۱	۲۱۰
۳	۲۱۱
۴	۲۱۲
۲	۲۱۳

گزینه صحیح	شماره سؤال
۲	۱۴۰
۳	۱۴۱
۱	۱۴۲
۲	۱۴۳
۳	۱۴۴
۱	۱۴۵
۴	۱۴۶
۲	۱۴۷
۲	۱۴۸
۴	۱۴۹
۴	۱۵۰
۲	۱۵۱
۱	۱۵۲
۴	۱۵۳
۲	۱۵۴
۳	۱۵۵
۴	۱۵۶
۴	۱۵۷
۲	۱۵۸
۳	۱۵۹
۴	۱۶۰
۱	۱۶۱
۳	۱۶۲
۲	۱۶۳
۴	۱۶۴
۴	۱۶۵
۴	۱۶۶
۳	۱۶۷
۱	۱۶۸
۲	۱۶۹
۴	۱۷۰
۲	۱۷۱
۴	۱۷۲
۲	۱۷۳
۱	۱۷۴
۱	۱۷۵
۳	۱۷۶

گزینه صحیح	شماره سؤال
۳	۱۰۳
۲	۱۰۴
۱	۱۰۵
۳	۱۰۶
۴	۱۰۷
۱	۱۰۸
۴	۱۰۹
۱	۱۱۰
۴	۱۱۱
۲	۱۱۲
۱	۱۱۳
۱	۱۱۴
-	۱۱۵
۱	۱۱۶
۱	۱۱۷
۴	۱۱۸
۱	۱۱۹
۴	۱۲۰
۴	۱۲۱
-	۱۲۲
۱	۱۲۳
۴	۱۲۴
۲	۱۲۵
۱	۱۲۶
۴	۱۲۷
۲	۱۲۸
۴	۱۲۹
۱	۱۳۰
۱	۱۳۱
۲	۱۳۲
۲	۱۳۳
۳	۱۳۴
۱	۱۳۵
۴	۱۳۶
۲	۱۳۷
۴	۱۳۸
۳	۱۳۹

شماره سؤال	گزینه صحیح
۲۱۴	۳
۲۱۵	۴
۲۱۶	۲
۲۱۷	۱
۲۱۸	۳
۲۱۹	۱
۲۲۰	۱
۲۲۱	۳
۲۲۲	۳
۲۲۳	۱
۲۲۴	۳
۲۲۵	۱
۲۲۶	۳
۲۲۷	۱
۲۲۸	۲
۲۲۹	۴
۲۳۰	۲