

موسسه آموزش عالی آزاد



آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد سال ۹۴
مجموعه حسابداری

دفترچه پاسخنامه

بخش اول: واژگان

- ۱- گزینه ۳ صحیح است.
 تمام شایعه‌هایی که در مورد مدیر جدید است بی‌پایه است و من آنها را قطعاً می‌کنم.
- ۱) پوشاندن (۲) عصبانی کردن (۳) رد کردن (۴) جابجا کردن
- ۲- گزینه ۴ صحیح است.
 یک تعداد قابل توجهی از نویسندگان و محققان در سال ۱۷۸۸ و در دهه آخر قرن هشتم، یک احیای فرهنگی در حال رخ دادن بود.
- ۱) تعهد (۲) شاخصه (۳) تخصص (۴) گل دادن
- ۳- گزینه ۲ صحیح است.
 برای کسانی که با عبارت بازار آزاد فریفته شده بودند، هیچ چیزی خوب و نرمال و در توافق با خواسته‌ها و نیازها نبود.
- ۱) پدیدار شدن (۲) در توافق (۳) وقف کردن (۴)؟؟ شده
- ۴- گزینه ۴ صحیح است.
 به نظر من صنایع مصنوعات قدیمی قسمتی از میراث فرهنگی جهانی است که باید در دسترس همه برای قدردانی باشند.
- ۱) کنجکاوی (۲) تضاد، تقابل (۳) اساطیر (۴) میراث
- ۵- گزینه ۱ صحیح است.
 برای اینکه جهان تجارت را منصف‌تر کنیم، دولت هر کاری که توسعه‌بخش تجارت کوچک انجام می‌دهد.
- ۱) سرعت بخشیدن (۲) اثر نمایش (۳) وفق دادن (۴) کشف کردن، آشکار کردن
- ۶- گزینه ۱ صحیح است.
 یکی از نکات مهم موضوع این است که کل جامعه بین‌الملل خواستار امضا شدن هرچه زودتر توافق صلح هستند.
- ۱) موضوع (۲) آغاز (۳) روبرو (۴) قله، اوج
- ۷- گزینه ۳ صحیح است.
 از آنجایی که کارنامه (مدرک) ماری متوسط بوده است، دانشگاه از پذیرفتن وی امتناع کرد.
- ۱) تقلیدی (۲) پیچیده (۳) متوسط (۴) کامل
- ۸- گزینه ۲ صحیح است.
 یکی از حشره‌کش جدید این است که باروری گیاهان را کاهش می‌دهد.
- ۱) بحث (۲) چالش‌ها (۳) پس زدن، پذیرفتن (۴) مخالفت
- ۹- گزینه ۲ صحیح است.
 او گفت که کشورهای توسعه‌یافته مسئولیتی در رشد اقتصادی جهانی برای کمک به دموکراسی‌های جدید است.
- ۱) قصد، تمایل (۲) پرورش دادن، توسعه دادن (۳) تعیین کردن (۴) مقایسه کردن
- ۱۰- گزینه ۴ صحیح است.
 فرضیه باید به‌وسیله شواهد تجربی تایید شود تا معتبر و قابل قبول باشد.
- ۱) عمدی (۲) قوی، نیرومند (۳) ناقص (۴) معتبر

بخش دوم: جای خالی

ماخیلی توسط ابزارها محصور شده‌ایم به‌گونه‌ای که گاهی اوقات خیلی سخت است که بگوییم کار ابزارها کجا تمام می‌شود و کار انسان کجا شروع می‌شود. از کامپیوتر و اسکن‌کننده‌ها تا ابزارهای همراه گوناگون، یک تعداد فزاینده‌ای از انسان‌ها بیشتر زندگی هشیار خود را در تعامل با دنیای الکترونیک هستند. تنها مانع بین مقر و ماشین احساس‌ها (حس‌ها) است. بینایی - صدا و لامسه که از طریق آنها انسان‌ها و ابزارها با هم مرتبط می‌شوند. اما با حذف این اندام‌ها و ابزارهای الکترونیکی می‌توانند چشم‌ها و گوش‌ها و حتی دست‌ها و پاهای ما بشوند که با برگرفتن از دنیای اطراف و تعامل با آنها به‌وسیله نرم‌افزار و سخت‌افزار دست‌ساز انسان امکان‌پذیر می‌شود.

۱۱- گزینه ۲ صحیح است.

به‌دلیل حرف an

۱۲- گزینه ۱ صحیح است.

به‌دلیل ing

۱۳- گزینه ۱ صحیح است.

به‌دلیل which مناسب‌ترین موصول است.

۱۴- گزینه ۳ صحیح است.

(۱) سپس (۲) و اینکه (۳) و (۴) درحالی که

۱۵- گزینه ۴ صحیح است.

ing به دلیل taking

بخش سوم: درک مطلب

ترجمه متن ۱:

در سپتامبر سال ۱۹۲۹، بازرگان کم اعتمادی را نسبت به توانایی بورس اوراق بهادار در افزایش ترمی تجربه کردند، قیمت‌ها سقوط کرد. این سقوط در خیلی از سرمایه‌گذاران بی تجربه اضطراب و هراس ایجاد کرد. آنها تمامی پول‌شان را در بورس گذاشته بودند و مجبور به فروش آن قبل از سقوط بیشتر قیمت‌ها بودند. درخواست‌های فروش آن قدر سریع می‌رسیدند که در بورس اوراق بهادار نیویورک دستگاه صدور رسید نمی‌توانست تمامی معاملات را چاپ کند.

به منظور اعتمادسازی دوباره یک گروه از بانکداران و صرافان قدرتمند نیویورکی توافق کردند تا سرمایه‌هایشان را برای خرید ارزش سهام به قیمت بالاتر آن زمان به صورت اشتراکی خریداری کنند. اگرچه درخواست‌های خرید حداقل بود آنها با استفاده از شهرت خویش سعی در بازگرداندن اعتماد خرده سرمایه‌گذاران داشتند، تا در تعداد درخواست‌های خرید تاثیر بگذارند. در ۵ شنبه ۲۴ اکتبر ریچارد ویتنی معاون بورس اوراق بهادار نیویورک و از کارگزاران شرکت جی‌بی مورگان از طرف آنها جهد و تلاش کرد. در ابتدا این کار موفق به نظر رسید اما سپس در پنجشنبه بعد از سقوط دوباره آغاز شد و سرعت گرفت تا سال ۱۹۳۲ سهام‌ها تا ۲۰٪ ارزش خود را در سال ۱۹۲۹ نگه داشتند. پیامدهای این سقوط به هر جنبه از اقتصاد کشیده شده بود و باعث رکورد عمیق دردناکی گشت که در تاریخ آمریکا به آن رکورد عظیم اقتصادی می‌گویند.

۱۶- گزینه ۱ صحیح است.

در سپتامبر سال ۱۹۲۹ چه اتفاقی رخ داد؟

(۱) قیمت‌های سهام شروع به سقوط کرد.

(۲) خیلی از خرده سرمایه‌گذاران شروع به خرید و فروش سهام کردند.

(۳) ریچارد ویتنی معاون بورس اوراق بهادار نیویورک گردید.

(۴) دستگاه صدور رسید بورس اوراق بهادار نیویورک مشکل فنی مهمی داشت.

۱۷- گزینه ۲ صحیح است.

واژه their در خط هشتم اشاره به دارد.

(۱) درخواست‌ها (۲) بانکداران

۱۸- گزینه ۳ صحیح است.

براساس متن بانکداران قدرتمند نیویورکی.....

(۱) تمایلی به افزایش قیمت سهام‌ها نداشتند.

(۳) تلاش کردند تا تعداد درخواست‌های خرید را افزایش دهند.

۱۹- گزینه ۱ صحیح است.

براساس متن تا قبل از سال ۱۹۳۲.....

(۱) سهام‌ها افزایش ناگهانی ترقی داشتند.

(۳) سهام‌ها به همان ارزشی که در ۱۹۲۹ داشتند رسیدند.

۲۰- گزینه ۴ صحیح است.

متن تمامی موارد زیر را مورد بحث قرار می‌دهد به جز.....

(۱) دلیل سقوط بورس سهام

(۳) بهبودی موقت بورس سهام

ترجمه متن ۲:

ایده استفاده از کاغذ به عنوان پول به قدمت خود کاغذ می‌باشد. اولین مردمی که این کار را انجام دادند چینی‌ها بودند که بیش از هزار سال پیش اولین اسکناس‌ها را ساختند. گرچه آن قدر سریع علاقمند اختراعشان شدند که بیش از حد چاپش کردند و این کار موجب تورم گردید. معروف‌ترین توزیع‌کننده پول کاغذی کوبلای خان مغول بود که امپراطوری چین را در قرن ۱۳ فرمانروایی می‌کرد. او همچنین هرگونه طلا و نقره را مصادره می‌کرد حتی اگر از طریق تجارت خارجی آورده شده باشد.

اگرچه سیاهانی چون مارکوپلو تحت تاثیر سیستم چینی‌ها قرار گرفتند اسکناس در همه جا موفق نبود. تو ایران معرفی آن به فروپاشی کامل

(۴) سرمایه‌ها

(۳) ارزش

(۲) از بحران بورس سهام سود می‌برند.

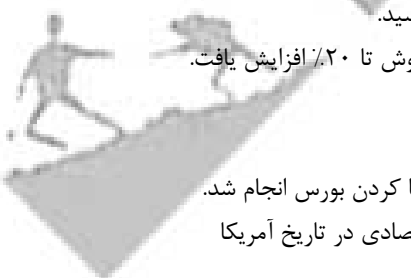
(۴) خرده سرمایه‌گذاران را تشویق به افزایش درخواست فروش‌ها کردند.

(۲) رکورد عظیم به پایان رسید.

(۴) تعداد درخواست‌های فروش تا ۲۰٪ افزایش یافت.

(۲) تلاش‌هایی که برای احیا کردن بورس انجام شد.

(۴) اهمیت رکورد عظیم اقتصادی در تاریخ آمریکا



تجارت انجامید. تا قرن ۱۵ حق چین هم تقریباً از اسکناس منصرف شده بود. در اروپا اولین ناشر سوئد بود. در ۱۶۶۱ بانک ژوهان پالمتراک استکهلم اولین اسکناس‌ها را معرفی کرد. به‌زودی بقیه کشورهای اروپایی نیز روش سوئدی‌ها را پیش گرفتند. یک دلیل برای تاسیس بانک انگلیسی در سال ۱۶۹۴ چاپ اسکناس بود تا تراز بتواند در حساب بانکی نگهداری شود. امروزه بانک‌ها طولانی‌ترین و مداوم‌ترین ناشر در دنیا هستند. در فرانسه، بانک رویال در سال ۱۷۱۸ تاسیس گردید. در ابتدا بسیار موفق بود اما وقتی مردم دریافتند که بانک دو برابر کل موجودی طلا و نقره فرانسه اسکناس چاپ کرده اعتمادشان سلب و بانک ورشکست شد. امروزه مردم می‌دانند که کمیت پول کاغذی که چاپ می‌شود باید تنظیم شود. اگرچه صاحبان حقیقی پول کاغذی در عرض اقیانوس اطلس در آمریکا بودند و پدر اسکناس آمریکایی بدون شک، بنجامین فرانکلین است کسی که بهره‌اش امروزه روی صد دلاری‌ها نمایان است. او ناشری بود که قویا بر مزایای پول کاغذی باور داشت. پس کجا بهترین اسکناس را دارد؟ تقریباً همه موافق خواهند بود که آمریکا باید آخر یا نزدیک به آخر (در این لیست) قرار بگیرد. در بالا قرار گرفتن به سلیقه بستگی دارد اگرچه اغلب کشورهای کوچک مانند گواتمالا هستند که جذاب‌ترین اسکناس‌ها را چاپ می‌کنند. در اروپا بعضی از متخصصان طراحی‌های مدرن کشورهای چون هلند و فنلاند را تحسین می‌کنند. استرالیا پیشتاز در استفاده از پلاستیک به‌جای کاغذ می‌باشد. در دهه اخیر اکثر کشورهای اروپایی شرقی و شوروی سابق سعی در معرفی اسکناس‌های جدید داشتند. گفته می‌شود که جذاب‌ترین‌شان استونی و مقدونیه هستند.

۲۱- گزینه ۱ صحیح است.

متن عمدتاً در چه موردی بحث می‌کنند؟

(۱) تاریخ اسکناس

(۳) اختراع اسکناس در چین

۲۲- گزینه ۳ صحیح است.

بهترین جایگزین واژه confiscated در بند اول کدام است؟

(۱) عوض کرد.

(۲) خرج کرد.

(۳) گرفت.

(۴) ساخت.

۲۳- گزینه ۲ صحیح است.

بر اساس متن، بانک رویال.....

(۱) هم سال با بانک انگلیس تاسیس شد.

(۳) در قرن ۱۸ بیشترین پول کاغذی را چاپ کرد.

۲۴- گزینه ۴ صحیح است.

براساس متن، پول کاغذی.....

(۱) از ایران به اروپا سفر کرد.

(۳) از ابتدای ظهورش دلیل اصلی تورم بوده است.

۲۵- گزینه ۴ صحیح است.

می‌توان از متن چنین استنباط کرد که نویسنده بر این باور است که.....

(۱) کشورهای کوچک روش کشورهای پیشرفته را در معرفی اسکناس‌های جدید در پیش گرفتند.

(۲) بنجامین فرانکلین دلار آمریکایی را بهترین ارز دنیا نمود.

(۳) پول پلاستیکی بر پول کاغذی برتری دارد.

(۴) سلیقه آمریکایی‌ها در اسکناس آن‌قدر نیست که بقیه به آن تمایلی داشته باشد.

ترجمه متن ۳:

به قول اقتصاددان ایروینگ فیشر سرمایه، ذخیره‌ای از ثروت در لحظه‌ای در زمان است و درآمد جریانی از خدمات در طول زمان است. سرمایه تجسم خدمات آینده است و درآمد موجودی است در بازه خاصی از زمان. با این تعاریف، امکان با هم اشتباه گرفتن این دو واژه وجود ندارد. یکی به مقدار پولی که هر زمانی در صندوق موجود است بر می‌گردد و دیگری به مقدار پولی که در بازه‌ای از زمان به بیرون جاری می‌شود مربوط است. وقتی این واژگان به شرکت‌های تجاری برمی‌گردد معنایی اندک متفاوت می‌گیرد، در تعریف بالا درآمد بهره‌مندی استفاده از سرمایه است؛ اگرچه یک شرکت تجاری به‌خاطر هدف مالکیت و دارایی ایجاد نمی‌شود. هدف آن تامین جریانی از ثروت است برای منفعت صاحبان و یا ذی‌نفعشان؛ درحالی‌که سرمایه همچنان موجودی ثروت است که می‌تواند خدمات آینده را ببار آورد، درآمد نه تنها جریانی از ثروت یا خدمات است بلکه برای داشتن سرمایه مداوم لازم است.

اگرچه ممکن است گمان رود که یک شرکت ذاتاً پایدار است اما این مسئولیت حسابدار نیست که ببیند آیا پول سرمایه‌گذاری شده حفظ شده است. این مسئولیت مدیریت با تصمیم صاحبان یا شرکا است. مسئولیت حسابدار گزارش میزان موجودی است که برای افراد ذی‌نفع فراهم شده، حال چه برای مالکیت و دارایی یا سرمایه‌گذاری دوباره و یا تغییر در سرمایه شرکتشان.

۲۶- گزینه ۳ صحیح است.

موضوع اصلی متن چیست؟

(۱) رابطه بین سرمایه و درآمد.

(۳) تعریف درآمد و سرمایه بر اساس حرف‌های یک اقتصاددان.

۲۷- گزینه ۳ صحیح است.

بر اساس متن.....

(۱) درآمد همان سرمایه است.

(۳) سرمایه موجودی ثروت را نشان می‌دهد.

۲۸- گزینه ۴ صحیح است.

واژه Its در خط ۸ به اشاره دارد.

(۱) درآمد (۲) سرمایه

۲۹- گزینه ۲ صحیح است.

بر اساس متن وظیفه شرکا..... است.

(۱) فراهم کردن خدمات مالی برای حسابداران

(۳) گزارش میزان موجودی به ذی‌نفع‌ها

۳۰- گزینه ۱ صحیح است.

می‌توان از متن چنین استنباط کرد که.....

(۱) داشتن یک سرمایه پایدار از موضوع مهمی در تعریف درآمد در شرکت‌های تجاری است.

(۲) هدف اصلی یک شرکت برخورداری صاحبان آن از موجودی ثروت است.

(۳) تمایز قائل شدن بین سرمایه و درآمد مشکل است.

(۴) واژگان درآمد و سرمایه همیشه هم‌معنی هستند.

(۲) نقش حسابداران در سنجیدن درآمد.

(۴) اعمال تعریف اقتصاددان از درآمد در شرکت‌های تجاری.

(۲) درآمد ذخیره دارایی را نشان می‌دهد.

(۴) سرمایه مهمتر از درآمد است.

(۳) دارایی (۴) شرکت

(۲) حفظ پول سرمایه‌گذاری شده

(۴) ثبت دخل و خرج شرکت

حسابداری مالی

۳۱- گزینه ۱ صحیح است.

مطابق با استاندارد حسابداری شماره ۹ ایران، مازاد درآمد شناسایی شده انباشته پیمان بر مبالغ دریافتی و دریافتنی بابت پیشرفت کار تا تاریخ ترازنامه باید به‌عنوان مبلغ قابل بازیافت پیمان طبقه‌بندی گردد و به‌طور جداگانه تحت سرفصل حساب‌های دریافتنی منعکس شود.

۳۲- گزینه ۱ صحیح است.

چنانچه معامله فروش و اجاره مجدد از نوع اجاره عملیاتی باشد و مشخص گردد که معامله بر مبنای ارزش منصفانه انجام شده است سود و زیان باید بلادرنگ شناسایی شود مگر اینکه زیان حاصل با مبالغ اجاره‌ای کمتر از نرخ بازار در آینده جبران گردد.

۳۳- گزینه ۴ صحیح است.

قیمت تمام شده ۵,۰۰۰,۰۰۰ و عمر مفید ۱۰ سال

۸۶/۱/۱ ← تجهیزات ۵,۰۰۰,۰۰۰

وجه نقد ۵,۰۰۰,۰۰۰

استهلاک انباشته در تاریخ تجدید ارزیابی $1,500,000 = \frac{5,000,000}{10} \times 3$

ارزش دفتری در تاریخ تجدید ارزیابی $3,500,000 = 5,000,000 - 1,500,000$

ثبت تجدید ارزیابی در ۸۹/۱/۱

در سال ۸۹ و ۹۰ هر سال ۱۰۰,۰۰۰ ریال از مازاد به سود انباشته منتقل می‌گردد.

تجهیزات ۷۰۰,۰۰۰

مازاد تجدید ارزیابی ۷۰۰,۰۰۰

استهلاک انباشته ۱,۵۰۰,۰۰۰

تجهیزات ۱,۵۰۰,۰۰۰

$$\frac{700,000}{Y} = 100,000$$

عمر باقیمانده $\rightarrow Y$

در تاریخ فروش مانده مازاد که ۵۰۰,۰۰۰ ریال می‌باشد به سود انباشته منتقل می‌شود و زیان فروش از سود انباشته کسر می‌شود

$$200,000 = 3,000,000 - 2,800,000 = \text{زیان فروش}$$

۳۴- گزینه ۲ صحیح است.
 $X =$ قیمت فروش نقدی
 $(۲۶۰) =$ بهای تمام شده
 $X - ۲۶۰ =$ کل سود ناویژه

$۴۰۰ =$ فروش اقساطی
 $(X) =$ قیمت فروش نقدی
 $۴۰۰ - X =$ کل درآمد مالی

درآمد مالی تحقق نیافته + درآمد مالی تحقق یافته = کل درآمد مالی
 $۴۰۰ - X = ۲۰ + ۴۰ \Rightarrow X = ۳۴۰$
 $X - ۲۶۰ = ۳۴۰ - ۲۶۰ = ۸۰ =$ سود ناویژه

۳۵- گزینه ۴ صحیح است.
 مطابق با استاندارد حسابداری شماره ۲۳ ایران، زمانی که شریک خاص دارایی‌هایی را به مشارکت خاص می‌فروشد، تا زمانی که این دارایی نزد مشارکت خاص باقی بماند و به شرط اینکه مخاطرات و مزایای عمده مالکانه انتقال یافته باشد، شریک خاص باید فقط آن بخش از سود را شناسایی کند که قابل انتساب به سهم سایر شرکای خاص است.

$۱۰۰ \times ۳۰\% = ۳۰$

۳۶- گزینه ۱ صحیح است.
 مطابق با استاندارد حسابداری شماره ۳۲ در صورتی که شواهدی از گزارشگری داخلی وجود داشته باشد که نشان دهد عملکرد اقتصادی دارایی از حد انتظار پایین‌تر است یا پایین‌تر خواهد بود، واحد تجاری می‌بایست کاهش ارزش را مدنظر قرار دهد.

۱۳۹۱/۱۱/۱ ← موجودی کالا ۱۴,۴۰۰,۰۰۰

اسناد پرداختنی ۱۴,۴۰۰,۰۰۰

$۱۲۰۰ \times (۱۳,۲۰۰ - ۱۲,۰۰۰) \Rightarrow$

۱۳۹۱/۱۲/۲۹ ← اندوخته نقد تسعیر ارز ۱,۴۴۰,۰۰۰

اسناد پرداختنی ۱,۴۴۰,۰۰۰

تاریخ سر رسید ← اسناد پرداختنی ۱۵,۸۴۰,۰۰۰

وجه نقد ۱۴,۱۶۰,۰۰۰

اندوخته تسعیر ارز ۱,۶۸۰,۰۰۰

تفاوت تسعیر دارایی‌ها و بدهی‌های ارزی شرکت‌های دولتی در اجرای ماده ۱۳۶ قانون محاسبات عمومی به حساب اندوخته تسعیر منظور و در صورت بستن آن در سرفصل حقوق صاحبان سهام طبقه‌بندی و در صورتی که مانده آن بدهکار باشد به سود و زیان دوره منظور می‌شود.

اندوخته تسعیر ۹۱		اول دوره	اندوخته تسعیر ۹۲		اول دوره
۰			۱,۴۴۰,۰۰۰	۱,۴۴۰,۰۰۰	
	۱,۴۴۰,۰۰۰			۱,۶۸۰,۰۰۰	
		۹۱/۱۲/۲۹		۲۴۰,۰۰۰	
					حقوق صاحبان سهام
					سود و زیان دوره

۳۸- گزینه ۱ صحیح است.
 کاهش اجباری سرمایه
 ۳۹- گزینه ۱ صحیح است.

سرمایه‌گذاری جاری ۱,۶۷۵,۰۰۰

سرمایه‌گذاری بلندمدت ۱,۶۷۵,۰۰۰

مازاد تجدید ارزیابی ۱۷۵,۰۰۰

سود انباشته ۱۷۵,۰۰۰

۴۰- گزینه ۳ صحیح است.

مطابق با استاندارد حسابداری شماره ۲۷ ایران، برای محاسبه مالیات بر درآمد دوره میانی از نرخ موثر مالیاتی مورد انتظار برای دوره مالی سالانه محاسبه می‌گردد، زیرا طبق قانون، مالیات عملکرد برای دوره سالانه محاسبه می‌شود.

$۴۰۰,۰۰۰ \times ۲۵\% = ۱۰۰,۰۰۰$

۴۱- گزینه ۲ صحیح است.

مطابق با استاندارد حسابداری شماره ۲۷ ایران به منظور سنجش توان مالی طرح‌هایی از قبیل مزایای بازنشستگی و بیمه عمر جهت ایفای تعهدات مربوط به طرح‌های مذکور، محاسباتی بر اساس روش‌های آماری، احتمالات و ریاضیات کاربردی و با استفاده از مکانیزم اکچوئری صورت می‌گیرد. اگرچه ارزش فعلی مزایای بازنشستگی مبتنی به اکچوئری تعهد طرح می‌باشد اما به‌موجب این استاندارد به‌عنوان بدهی در صورت‌های مالی طرح شناسایی نمی‌شود بلکه در زیر ترازنامه و یادداشت‌های توضیحی افشا می‌گردد.

۴۲- گزینه ۴ صحیح است.

مطابق با استاندارد حسابداری شماره ۳۰ ایران در تعیین میانگین موزون تعداد سهام عادی در شرکت‌های سهامی عام تاریخ ثبت افزایش سرمایه در مرجع ثبت شرکت‌ها ملاک عمل قرار می‌گیرد.

۴۳- گزینه ۲ صحیح است.

نام شرکت	بهای تمام شده	تجدید ارزیابی سال ۹۰	هزینه سال ۹۰	مآزاد سال ۹۰	تجدید ارزیابی ۹۱
بتا	۱۱,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱,۰۰۰		۹,۰۰۰
گاما	۱۲,۰۰۰	۱۳,۲۰۰		۱,۲۰۰	۱۲,۸۰۰
لاندا	۱۵,۰۰۰	۱۶,۵۰۰		۱,۵۰۰	۱۸,۰۰۰
دلتا	۸,۰۰۰	۷,۸۰۰	۲۰۰		۸,۴۰۰
		<u>درآمد ۹۱</u>	<u>هزینه سال ۹۱</u>	<u>مآزاد سال ۹۱</u>	
بتا			۱,۰۰۰		
گاما				(۴۰۰)	
لاندا				۱,۵۰۰	
دلتا		۲۰۰		۴۰۰	

هزینه = ۱۰۰۰

مانده مآزاد $1200 + 1500 - 400 + 1500 - 400 = 4200$

۴۴- گزینه ۴ صحیح است.

۴۵- گزینه ۴ صحیح است.

کالای مفقودی $10,500,000 \times 20\% = 2,100,000$

موجودی کالا	بهای تمام شده
کالای مفقودی =	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
	۵۰۰,۰۰۰
ب ت ک ف	۱۰۰,۰۰۰
	<u>۱,۷۰۰,۰۰۰</u>

قیمت تمام شده: $10,000,000 + 500,000 - 2,100,000 + 100,000 = 8,400,000$

۴۶- گزینه ۳ صحیح است.

افزایش سرمایه	+۶۰	} $\Rightarrow 60 + 300 - 150 + \square = 200$ $\Rightarrow -10 = \text{تغییر ناشی از مآزاد}$
تغییر ناشی از دور انباشته	۳۰۰-۱۵۰	
تغییر ناشی از مآزادها	<input type="text"/>	
حقوق صاحبان سهام	<u>۴۰۰</u>	
کل تغییر	۲۰۰	
سود جامع از تاریخ گزارش‌گری قبلی	۳۰۰-۱۰	= <u>۲۹۰</u>

۴۷- گزینه ۱ صحیح است.

۴۸- گزینه ۴ صحیح است.

موجودی کالا	
	اول دوره ۱۵۰,۰۰۰
ب ت ک ف ۶۴۰,۰۰۰	خرید ۷۰۰,۰۰۰
	<u>موجودی پایان دوره ۲۱۰,۰۰۰</u>

نسبت سود به بها = ۲۵%

فروش ۱۲۵X

$$\text{ب ت ک ف} = \frac{1}{5} \leftarrow \frac{(100\%) \times 25X}{25X} = \frac{\text{سود}}{\text{فروش}} = \frac{1}{5} = 20\%$$

زیان = ۲۱۰,۰۰۰ - ۱۴۰,۰۰۰ = ۷۰,۰۰۰

ب ت ک ف = ۸۰۰,۰۰۰ - (۸۰۰,۰۰۰ × $\frac{1}{5}$) = ۶۴۰,۰۰۰ =

گزینه ۳ صحیح است.

۸۱۰۰ = ۵۰۰ - ۱۰۰ + ۱,۰۰۰ + ۵۰۰ + ۵۰۰۰ + ۲,۰۰۰ = درآمد فروش
 مطالبات سوخت شده هزینه مطالبات افزایش حساب دریافتی مطالبات سوخت شده وجه نقد دریافتی کاهش پیش دریافت

گزینه ۳ صحیح است.

در سوال فوق با توجه به گزینه‌ها، می‌توان برداشت کرد که اطلاعات شرکت اصلی قبل از ثبت سرمایه‌گذاری در شرکت فرعی داده شده است. لذا نباید مبلغ ۵۸ میلیون ریال از جمع دارایی‌ها کسر گردد.

۱۰۰ = ارزش دفتری دارایی‌های اصلی
 ۶۰ = ارزش منصفانه دارایی‌های فرعی
 ۴ = سرقفلی تلفیق
۱۶۴ = دارایی‌های تلفیق
 ۵۸ = سرقفلی = ۹۰٪ × ۶۰

گزینه ۴ صحیح است.

۲۲۲ = سود ویژه تلفیقی = ۱۵۰ + (۸۰٪ × ۱۰۰) - (۴۰٪ × ۲۰)

گزینه ۳ صحیح است.

۴,۲۰۰,۰۰۰ = ارزش منصفانه دارایی‌های فرعی = ۴,۰۰۰,۰۰۰ + ۳۵۰,۰۰۰ - ۱۵۰,۰۰۰
 ۳۴۰,۰۰۰ = سرقفلی = ۱,۶۰۰,۰۰۰ - (۳۰٪ × ۴,۲۰۰,۰۰۰)

گزینه ۲ صحیح است.

در مفهوم حفظ سرمایه فیزیکی سود فقط زمانی ایجاد خواهد شد که عابدی شرکت از محل درآمد فروش بیش از بهای جایگزینی جاری قلم فروخته شده باشد.

۲۰۰ = سود = ۱,۵۰۰ - ۱,۳۰۰

گزینه ۲ صحیح است.

40000 = 520000 - 10000 = افزایش مازاد پیش‌پرداخت هزینه
 570000 - درآمد انتقالی
 40000 + 15000 = 55000

گزینه ۱ صحیح است.

درآمد تحقق نیافته - افزایش حساب دریافتی + دریافت = درآمد
 ۸۱۰,۰۰۰ = درآمد = ۸۰۰,۰۰۰ + ۲۵,۰۰۰ - ۱۵,۰۰۰
 افزایش حساب پرداختی + پرداخت‌ها = هزینه
 ۷۷۵,۰۰۰ = هزینه = ۷۴۰,۰۰۰ + ۳۵,۰۰۰

حسابداری صنعتی

گزینه ۱ صحیح است.

$\frac{OI}{CM} = 25\% \Rightarrow \frac{200,000}{CM} \Rightarrow CM = 800,000$
 $\frac{CM}{TR} = 40\% \Rightarrow \frac{800,000}{TR} \Rightarrow TR = 2,000,000$
 $OL = \frac{CM}{OI} \Rightarrow OL = \frac{800,000}{200,000} \Rightarrow OL = 4$

از آنجا که درجه اهرم عملیاتی برابر است با ۴ بنابراین افزایش X درصد در فروش منجر به افزایش ۴X درصد در سود می‌باشد، بنابراین اگر سود ۱۲۰٪ افزایش یافته باشد، فروش ۳۰٪ افزایش یافته.

فروش = ۲,۶۰۰,۰۰۰ = ۲,۰۰۰,۰۰۰ × ۱/۳

۵۷- گزینه ۱ صحیح است.

$$\begin{aligned} \text{الف } CM &= ۱۶۰ - ۱۰ = ۱۵۰ \\ \text{ب } CM &= ۲۰ - ۱۰ = ۱۰ \end{aligned} \Rightarrow \text{CM ترکیبی} = (۶ \times ۹۰\%) + (۱۰ \times ۱۰\%) = ۶/۴$$

$$Q = \frac{F+I}{\text{CM ترکیبی}} \Rightarrow Q = \frac{۴۸,۰۰۰ + ۱۲,۸۰۰}{۶/۴} = ۹,۵۰۰$$

۵۸- گزینه ۲ صحیح است.

روش FIFO در هر ۲ سیستم ادواری و دائمی نتیجه یکسانی دارد.

$$\begin{aligned} \text{موجودی اول دوره} &= ۳,۰۰۰ \\ \text{خرید ۴/۱} &= ۲۴,۰۰۰ \\ \text{خرید ۶/۱} &= ۱۸,۰۰۰ \\ \text{موجودی آماده فروش} &= ۴۵,۰۰۰ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{FiFo تمام شده} &= (۱۰۰ \times ۳۰) + (۵۰۰ \times ۴۰) = ۲۳,۰۰۰ \\ \text{FiFo بهای} &= ۴۵,۰۰۰ - ۲۳,۰۰۰ = ۲۲,۰۰۰ \end{aligned}$$

$$\text{LiFo تمام شده} = (۳۰۰ \times ۶۰) + (۳۰۰ \times ۴۰) = ۳۰,۰۰۰$$

$$\text{LiFo موجودی} = ۴۵,۰۰۰ - ۳۰,۰۰۰ = ۱۵,۰۰۰$$

۵۹- گزینه ۳ صحیح است.

استفاده از روش fifo منجر به نشان دادن سود ویژه بالاتر نسبت به lifo میشود.

گزینه ۱ نیز گزینه ای صحیح میباشد اما در پاسخ نامه سازمان سنجش گزینه ۳ به عنوان پاسخ انتخاب شده است

۶۰- گزینه ۴ صحیح است.

NPV پروژه‌های سرمایه‌ای برابر است با ارزش فعلی جریان‌های نقدی ورودی منهای ارزش فعلی جریان‌های نقدی خروجی، بنابراین در صورتی که ارزش فعلی جریان‌های نقدی ورودی کمتر از ارزش فعلی جریان‌های نقدی خروجی باشند NPV منفی خواهد بود، در گزینه ۱ در صورتی که ارزش فعلی مد نظر قرار میگرفت گزینه ای صحیح میبود.

با توجه به رابطه فوق هرچه نرخ بهره بیشتر باشد، حاصل ارزش فعلی کاهش خواهد یافت. ضمناً هرگاه NPV برابر صفر باشد IRR اتفاق می‌افتد و از آنجا که نرخ تنزیل اعمال شده در محاسبه NPV بزرگتر از IRR است حاصل NPV در نرخ IRR صفر بوده و در صورتی که نرخ بهره تنزیل آن بزرگتر شود حاصل آن کوچکتر و منفی می‌شود.

۶۱- گزینه صحیح وجود ندارد.

$$\begin{aligned} \text{دستمزد} &+ \text{مواد} = \text{بهای اولیه} \\ \text{سربار} &+ \text{دستمزد} = \text{بهای تبدیل} \\ \text{سربار} + \text{دستمزد} &= ۲۰۰,۰۰۰ = \text{بهای تبدیل} + \text{مواد} \end{aligned}$$

$$\text{دستمزد} = ۴/۵ \quad \text{و} \quad \text{سربار} = ۴/۵ \times ۱۴۰\% = ۶/۳$$

$$\begin{aligned} \text{میلیون ریال} & \quad \text{میلیون ریال} \\ ۲(\text{مواد} + ۴/۵) - ۰/۲ &= ۴/۵ + ۶/۳ \Rightarrow \text{مواد} = ۱ \end{aligned}$$

$$\text{جمع هزینه تولید} = ۴/۵ + ۶/۳ + ۱ = ۱۱/۸$$

۶۲- گزینه ۱ صحیح است.

$$\left. \begin{aligned} \text{سربار} &+ \text{دستمزد} + \text{مواد مصرفی} = \text{هزینه تولید} \\ ۱۲۰ &+ ۳۶۰ + ۳۰۰ = ۷۸۰ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{مواد مصرفی} = ۳۰۰$$

$$\left. \begin{aligned} \text{مواد پایان دوره} &- \text{مواد اول دوره} + \text{خرید مواد} = \text{مواد مصرفی} \\ ۸۰ &- ۶۰ + ۳۲۰ = ۳۰۰ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{خرید مواد} = ۳۲۰$$

۶۳- گزینه ۴ صحیح است.

بهای تمام شده کالای ساخته شده = در جریان پایان دوره - هزینه‌های تولید + در جریان ساخت اول دوره

$$۲۰ + ۷۸۰ - ۸ = ۷۹۲$$

بهای تمام شده کالای فروخته شده = کالای ساخته شده - بهای کالای ساخته شده + کالای ساخته شده اول دوره

$$۱۲۵ + ۷۹۲ - ۱۴۵ = ۷۷۲$$

۶۴- گزینه ۱ صحیح است.

حسابداری سنجش مسئولیت مستلزم طبقه‌بندی هزینه‌ها به قابل کنترل و غیرقابل کنترل می‌باشد.

۶۵- گزینه ۲ صحیح است.

۶۶- گزینه صحیح وجود ندارد.

۳۰۰۰ = ساعت کار واقعی و $24,300,000 =$ هزینه واقعی

$$\text{نرخ واقعی} = \frac{24,300,000}{3000} = 8100$$

$$\left. \begin{aligned} \text{نرخ استاندارد} &= 7400 \\ \text{ساعت واقعی} \times (\text{نرخ واقعی} - \text{نرخ استاندارد}) &= \text{انحراف نرخ} \\ 3000 \times (8100 - \text{نرخ استاندارد}) &= -2,100,000 \end{aligned} \right\}$$

۶۷- گزینه ۳ صحیح است.

در روش هزینه‌یابی فرامتنغیر یا درون داد تنها مواد مستقیم به حساب بهای تمام شده منظور می‌گردد.

۶۸- گزینه ۲ صحیح است.

در روش بهای‌یابی جذبی هزینه‌های ثابت تولید به‌عنوان هزینه تولید و در سیستم بهای‌یابی متغیر هزینه‌های ثابت تولید هزینه دوره می‌باشند.

۶۹- گزینه ۴ صحیح است.

در صورتی که تولید واقعی کمتر از ظرفیت عملی باشد، محاسبه هزینه جذب نشده ضرورت دارد.

۷۰- گزینه ۴ صحیح است.

(درصد ترکیب واقعی - درصد ترکیب استاندارد) \times نرخ استاندارد مواد \times مصرف واقعی کل مواد \rightarrow انحراف ترکیب مواد

$$A \text{ انحراف ترکیب ماده} \rightarrow 400 \times 10 \times \left(\frac{100}{400} - \frac{110}{400} \right) = -100$$

$$B \text{ انحراف ترکیب ماده} \rightarrow 400 \times 8 \times \left(\frac{300}{400} - \frac{290}{400} \right) = +80$$

$$\underline{\underline{-20}} \text{ انحراف ترکیب کل مواد}$$

۷۱- گزینه ۲ صحیح است.

$$Q = \frac{F}{p - v}$$

$$\left. \begin{aligned} \text{هزینه ثابت کل} &= 1,000,000,000 \\ \text{هزینه ثابت نقدی} &= 800,000,000 \\ p &= 100,000 \\ v &= 60,000 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} Q_{\text{کل}} &= \frac{1,000,000,000}{100,000 - 60,000} = 25,000 \\ Q_{\text{نقدی}} &= \frac{800,000,000}{100,000 - 60,000} = 20,000 \end{aligned}$$

۷۲- گزینه ۳ صحیح است.

مفهوم $oL = 2$ بدین معنی است که اگر شرکت فروش خود را x درصد افزایش دهد، سود برابر $2x$ درصد افزایش می‌یابد، جهت افزایش 50% در سود یعنی از 10 به 15 می‌باید، فروش 25% افزایش یابد.

$$CM = 50 - 30 = 20$$

$$oL = \frac{CM}{oL} \Rightarrow oL = \frac{20}{10} = 2$$

۷۳- گزینه ۱ صحیح است.

$$\text{معادل آحاد} = 4000 + 80\% \times (1/250) = 5000$$

$$\text{تعداد واحد دریافتی} = \frac{5000}{1/25} = 4,000$$

۷۴- گزینه ۱ صحیح است.

$$\frac{F}{OI} = 20\% \Rightarrow \frac{CM - OI}{OI} = 20\% \Rightarrow \frac{CM}{OI} - 1 = 20\% \Rightarrow \frac{CM}{OI} = 1/2$$

۷۵- گزینه ۳ صحیح است.

$$Q_b = \frac{\text{نرخ جذب سربار ثابت} \times (\text{تعداد تولید واقعی} - Q_b) + \text{هزینه های ثابت}}{CM_u}$$

$$Q_b = \frac{800,000 + (Q_b - 53,000) \times 10,000}{40,000} \Rightarrow Q_b = 9,000$$

۷۶- گزینه ۴ صحیح است.

حداقل قیمت انتقالی کالا بین ۲ قسمت ۱ شرکت عبارت است از بهای تفاضلی تولید و انتقال به علاوه هزینه فرصت واحد فروشنده

۷۷- گزینه ۲ صحیح است. در پاسخ نامه سنجش گزینه ۴ به عنوان پاسخ انتخاب شده

بهای ثابت نامربوط تلقی می گردد.

(هزینه توزیع و فروش + مخارج پردازش اضافی) × تعداد تولید = هزینه تفاضلی

$$\text{هزینه تفاضلی} = 55,000 = 5000(10+1)$$

۷۸- گزینه ۱ صحیح است.

$$\text{انحراف نرخ مواد} = (R_S - R_A) \times Q_A = R_S \times Q_A - R_A \times Q_A$$

$$60,000 = 90,000 - ?$$

بهای واقعی مواد - بهای استاندارد

۰

۷۹- گزینه ۲ صحیح است.

انحراف کارایی + ~~انحراف نرخ~~ = انحراف کل دستمزد

(ساعت واقعی - ساعت استاندارد) نرخ دستمزد = انحراف کارایی = انحراف کل دستمزد

$$\Rightarrow 50/000 = 150(\text{ساعت استاندارد} - \text{ساعت واقعی})$$

$$\text{انحراف کارایی سربار متغیر} = \frac{50/000}{150} \times 300 = 100/000$$

۸۰- گزینه ۴ صحیح است.

$$250x = 44200 + 80x \Rightarrow x = 260$$

$$40,000 + 100x = 44200 + 80x \Rightarrow x = 210$$

حسابرسی

۸۱- گزینه ۱ صحیح است.

۸۲- گزینه صحیح وجود ندارد.

ابهام با اهمیت اگر افشا شود ← مقبول با بند تاکید بر مطلب خاص ابهام با اهمیت اگر افشا نشود ← مشروط

۸۳- گزینه ۲ صحیح است.

۸۴- گزینه ۴ صحیح است.

۸۵- گزینه ۱ صحیح است.

۸۶- گزینه ۴ صحیح است.

۸۷- گزینه ۱ صحیح است.

۸۸- گزینه ۴ صحیح است.

۸۹- گزینه ۳ صحیح است.

مستندات حسابرسی عموماً شامل روش‌های حسابرسی استفاده شده و آزمون‌های انجام شده برای کسب شواهد است.

۹۰- گزینه ۱ صحیح است.

۹۱- گزینه ۲ صحیح است.

۹۲- گزینه ۲ صحیح است.

هدف واقعی و مهم از اجرای آزمون رعایت روش‌ها، ارزیابی کارایی عملیات سیستم کنترل داخلی است.

۹۳- گزینه ۴ صحیح است.

۹۴- پاسخ در گزینه‌ها وجود ندارد.

مطابق با اصلاحیه استاندارد حسابداری شماره ۱۶، بند ۲۹، تفاوت تسعید بدهی‌های ارزی مربوط به تحصیل و ساخت دارایی‌ها ناشی از کاهش

شدید ریال در صورتی که کاهش ارزش ریال حداقل ۲۰٪ باشد و در مقابل بدهی حفاظی وجود نداشته باشد. این تفاوت تسعید به بهای تمام شده

دارایی اضافه می‌شود.

موضوع فوق تحریف است و با توجه به اهمیت آن، گزارش صرفاً از نوع مشروط می‌شود که در گزینه‌ها موجود نمی‌باشد.

۹۵- گزینه ۴ صحیح است.

۹۶- گزینه ۳ صحیح است.

اگر واحد تجاری دارای شرکت وابسته باشد می‌باید صورت‌های مالی «مجموعه» تهیه گردد و یا حساب سرمایه‌گذاری به روش ارزش ویژه افشا گردد، به نظر منظور طراح سوال «فرعی» بوده است.

۹۷- گزینه ۳ صحیح است.

ابزار حسابرسان استاندارد حسابرسی و معیار آنها استاندارد حسابرسی می‌باشد.

۹۸- گزینه صحیح وجود ندارد.

ابهام اساسی - عدم اظهارنظر

۹۹- گزینه ۲ صحیح است.

۱۰۰- گزینه ۳ صحیح است.

۱۰۱- گزینه ۴ صحیح است.

۱۰۲- گزینه ۳ صحیح است.

۱۰۳- گزینه ۴ صحیح است.

۱۰۴- گزینه ۱ صحیح است.

۱۰۵- گزینه ۲ صحیح است.

ریاضی و آمار

۱۰۶- گزینه ۴ صحیح است.

$$(A \cap B) \cup (A \cdot B)' = (A \cap B) \cup (A \cap B)' = (A \cap B) \cup ((A \cap B) \cup B) \cup A' = B \cup A'$$

۱۰۷- گزینه صحیح وجود ندارد.

می‌دانیم $1 + 2 + 3 + \dots + 2n = \frac{(2n)(2n+1)}{2}$ پس $1 + 2 + 4 + \dots + 2n = \frac{(2n)(2n+1)}{2}$ و $1 + 3 + 5 + \dots + (2n-1) + n^2$ لذا داریم:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(1+3+5+\dots+(2n-1)) - (2+4+\dots+2n)}{\sqrt{n^2} + \sqrt{4n^2}}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n^2) - (n(2n+1) - n^2)}{3n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 2n^2 - n - n^2}{3n} = -\frac{1}{3}$$

۱۰۸- گزینه ۲ صحیح است.

با توجه به نکته بیان شده در کتاب ریاضی (ویژه مدیریت و حسابداری) ماهان اگر ضابطه $f(x)$ را بدهند و حاصل $f^{-1}(a)$ را بخواهند قرار می‌دهیم $a = f(x)$ پس:

$$\ln 2 = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1}) \Rightarrow 2 = x + \sqrt{x^2 + 1} \Rightarrow (2-x) = \sqrt{x^2 + 1}$$

$$4 - 4x + x^2 = x^2 + 1 \Rightarrow 3 = 4x \Rightarrow x = \frac{3}{4}$$

۱۰۹- گزینه ۱ صحیح است.

دقت کنید داریم:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!} = e - 1 \text{ پس } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!} = e \text{ پس } \sum_{n=0}^{\infty} \frac{k^n}{n!} = e^k$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n-1}{n!} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(n-1)!} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!} = 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!} = 2e - (e-1) = e + 1$$

۱۱۰- گزینه ۴ صحیح است.

تابع داده شده دارای مجانب مایل است بصورت $y = ax + b$ است پس:

$$a = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x}, \lim_{x \rightarrow \pm\infty} e^{-\frac{1}{x}} = 1 \text{ \& } b = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) - e(x = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} x e^{-\frac{1}{x}} - x = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} x(e^{-\frac{1}{x}} - 1) \approx x \times (-\frac{1}{x}) = -1$$

مجانب مایل است: $y = x - 1$

۱۱۱- گزینه ۳ صحیح است.

$$1-x \neq 0 \rightarrow x \neq 1$$

$$f(f(f(x))) = \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1-x}}} \Rightarrow 1 - \frac{1}{1-x} \neq 0 \rightarrow x \neq 0 \rightarrow x \neq \{0, 1\}$$

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{1-x}} \neq 0 \Rightarrow \text{بردار}$$

۱۱۲- گزینه ۲ صحیح است.

حد داده شده $f'(2) = \frac{3}{4}$ ضمنا:

$$f((x+\delta)^{\frac{1}{3}})' = \frac{1}{3}(x+\delta)^{-\frac{2}{3}} f'(\sqrt[3]{x+\delta}) \int_{x=3}^{\lambda} = \frac{1}{3}(\lambda)^{-\frac{2}{3}} f'(2) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{16}$$

۱۱۳- گزینه ۳ صحیح است.

$$\begin{cases} x = f(t) \\ y = g(t) \end{cases} \rightarrow \frac{d^2 y}{dx^2} = \frac{g''f' - f''g'}{f'^3} = \frac{(-e^{-1})(e^{-1}) - (2e^{-1})(-e^{-1})}{e^{-3}} = \frac{-e^{-2} + 2e^{-2}}{e^{-3}} = \frac{e^{-2}}{e^{-3}} = \frac{e^3}{e^2} = e$$

$$x = f(t) = (t+1)e^t \Rightarrow f'_t = e^t + (t+1)e^t = (t+2)e^t, f'' = e^t + (t+2)e^t = (t+3)e^t$$

$$y = g(t) = t^2 e^t \rightarrow g'_t = 2te^t + t^2 e^t, g''_t = 2e^t + 2te^t + 2te^t + t^2 e^t = (2+4t+t^2)e^t$$

ضمنا با قرار دادن $X=0$ در رابطه (۱) مقدار $t = -1$ حاصل می‌گردد. پس:

$$f'(-1) = e^{-1}, f''(-1) = 2e^{-1}, g'(-1) = -e^{-1}, g''(-1) = -e^{-1}$$

۱۱۴- گزینه ۳ صحیح است.

$$\frac{y'}{y} = \frac{e^{-\frac{x^2}{2}} - x^2 e^{-\frac{x^2}{2}}}{x e^{-\frac{x^2}{2}}} = \frac{1-x^2}{x} \int_{x=\frac{1}{2}}^{\frac{3}{4}} = \frac{1-\frac{1}{4}}{\frac{1}{2}} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{2}} = \frac{3}{2}$$

۱۱۵- گزینه ۲ صحیح است.

کاندیدای اکسترمم:

$$y' = 2xe^x - e^x = e^x(2x-1) = 0 \Rightarrow \boxed{x = \frac{1}{2}}$$

X	$\frac{1}{2}$
y'	- 0 +
	min

$\min x = \frac{1}{2}$ نسبی است.

۱۱۶- گزینه ۳ صحیح است.

قرار دهید $f(x) = \sqrt[5]{x^3}$ و $x_0 = 32$ و $\Delta x = -0.04$ پس سوال حاصل $(x_0 + \Delta x) = f(32 - 0.04)$ را از ما می‌خواهد. ضمنا داریم:

$$f(32) = 8, f'(x) = \frac{3}{5}x^{-\frac{2}{5}} \rightarrow f'(32) = \frac{3}{5}(32)^{-\frac{2}{5}} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$$

$$f(x_0 + \Delta x) = f(32 + (-0.04)) \approx f(32) + (-0.04)f'(32) = 8 - \frac{4}{100} \times \frac{3}{20} = 8 - \frac{3}{500} = 8 - \frac{6}{1000} = 7.994$$

۱۱۷- گزینه ۴ صحیح است.

$$\sqrt{x} = t \rightarrow x = t^2, t \geq 0 \Rightarrow dx = 2t dt, 0 \leq x \leq 4 \rightarrow 0 \leq t \leq 2$$

$$\text{انتگرال} = \int_0^2 2t e^t dt \stackrel{\text{جز به جز}}{=} 2t e^t - 2e^t \Big|_0^2 = 4e^2 - 2e^2 + 2 = 2e^2 + 2$$

$2t$	$+$	e^t
2	$+$	e^t
0	$+$	e^t

۱۱۸- گزینه ۲ صحیح است.

$$\text{شیب} = f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x^3 + 3x}} \Big|_{x=1} = \frac{1}{2}, x=1 \rightarrow f(1) = 0 \rightarrow \text{نقطه } (1, 0)$$

$$\text{معادله خط مماس: } y - 0 = \frac{1}{2}(x - 1) \Rightarrow y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2} = 0 \rightarrow 2y - x + 1 = 0$$

۱۱۹- گزینه ۳ صحیح است.

داریم:

$$Z = f(u) \xrightarrow{\text{همگن از درجه } \alpha} xZ'_x + yZ'_y = \alpha \cdot U \cdot f'_u$$

فضیه ۲ اویلر

قرار دهید $U = \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{xy}}$ پس U همگن از درجه ۱ می باشد ضمناً چون $f(U) = \ln u$ پس $f'_u = \frac{1}{u}$:

$$xZ'_x + yZ'_y = (1)(U) \cdot \frac{1}{U} = 1$$

۱۲۰- گزینه ۱ صحیح است.

$$\begin{cases} y = 22 - x^2 - 2x \\ y = 2x + 1 \end{cases} \rightarrow 22 - x^2 - 2x = 2x + 1 - x^2 - 4x + 21 = 0 \rightarrow x = 3 \rightarrow \text{نقطه برخورد } x=3 \rightarrow y=7$$

(۳, ۷) نقطه سربه سر است. پس:

$$\text{مازاد مصرف کننده: } \int_3^7 22 - x^2 - 2x dx - 3 \times 7 = 22x - \frac{x^3}{3} - x^2 \Big|_3^7 - 21 = 66 - 9 - 9 - 21 = 66 - 18 - 21 = 66 - 39 = 27$$

۱۲۱- گزینه ۴ صحیح است.

$$2x + y = 8 \rightarrow y = 8 - 2x \xrightarrow{\text{در تابع قرار دهیم}} z = 2x^2 - (8 - 2x)^2 + x(8 - 2x) = 2x^2 - 64 - 4x^2 + 32x + 8x - 2x^2$$

$$\rightarrow z = -4x^2 + 40x - 64 \rightarrow z'_x = -8x + 40 = 0 \rightarrow x = 5 \xrightarrow{\text{در قضیه قرار دهیم}} y = 8 - 10 = -2$$

پس نقطه (۵, -۲) اکسترمم تابع است.

$$Z_{(5, -2)} = 2(25) - 4 - 10 = 50 - 14 = 36$$

۱۲۲- گزینه ۱ صحیح است.

داریم جمله اول $\frac{|x| < 1}{1 - x}$ پس:

سری هندسی

$$\text{سری داده شده} = \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{4}\right)^n - \frac{1}{4n} = \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^{2n} - \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{4}\right)^n = \frac{\frac{1}{2}}{1 - \frac{1}{2}} - \frac{\frac{1}{4}}{1 - \frac{1}{4}} = 1 - \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{2}{3}$$

۱۲۳- گزینه ۱ صحیح است.

$$|A| \frac{\text{بسط نسبت به ستون اول}}{=} \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 4 \end{vmatrix} = 2(-8) + 7 = -9 \quad N_{33} = (-1)^5 \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 4 \end{vmatrix} = -8$$

$$a_{33}^{-1} = \frac{1}{|A|} N_{33} = \frac{1}{-9} (-8) = \frac{8}{9}$$

۱۲۴- گزینه ۴ صحیح است.

$$A^2 = \frac{1}{4} \begin{bmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ -1 & \sqrt{3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ -1 & \sqrt{3} \end{bmatrix} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 1 & \sqrt{3} \\ -\sqrt{3} & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow A^3 = \frac{1}{4} \begin{bmatrix} 1 & \sqrt{3} \\ -\sqrt{3} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ -1 & \sqrt{3} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$$

۱۲۵- گزینه ۱ صحیح است.

۱۲۶- گزینه ۲ صحیح است.

$$\frac{\cancel{4} \times \cancel{2} \sqrt{4} \times \cancel{8} \times 2 \times 2}{2 \times 16 \times 3 \times 3 \times 27} = \sqrt[5]{1} = 1$$

۱۲۷- گزینه ۳ صحیح است.

۱۲۸- گزینه ۱ صحیح است.

جدول وابسته	< ۱۲	۱۲-۱۴	۱۴-۱۶	۱۶-۱۸	≥ ۱۸
فراوانی مطلق	۵	۹	۱۰	۱۲	۸
فراوانی؟	۵	۱۴	۲۴	۳۶	۴۴

$$\frac{N}{f} = \frac{44}{4} = 11 \text{ است } Q_1 \text{ طبقه دوم شامل } Q_1$$

$$Q_1 = 12 + \left(\frac{11-5}{9} \times 2 \right) = 12 + \frac{4}{3} = \frac{40}{3}$$

$$\frac{3N}{f} = 33 \rightarrow \text{طبقه ۴ شامل } Q_3 \text{ است } \Rightarrow Q_3 = 16 + \left(\frac{33-24}{12} \times 2 \right) = 16 + \frac{3}{2} = \frac{32+3}{2} = \frac{35}{2}$$

$$\text{انحراف چارکی} = \frac{Q_3 - Q_1}{2} = \frac{\frac{35}{2} - \frac{40}{3}}{2} = \frac{105 - 40}{12} = \frac{25}{12} = 2 \frac{1}{12} = 2/0.8$$

۱۲۹- گزینه ۳ صحیح است.

X \ Y	۱	۲	۳	f(y)
۰	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۶
۱	۰/۳	۰/۱	۰	۰/۴
f(x)	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۱

$$\begin{cases} V(X, Y) = \text{cov}(X+Y, X+Y) \\ = V(x) + 2\text{COV}(X, Y) + V(Y) \end{cases}$$

$$E(X) = \sum Xf(x) = 1(0/4) + 2(0/3) + 3(0/3) = 1/9$$

$$E(X^2) = \sum \sum XYf(X, Y) = 0/3 + 0/2 = 0/5 \Rightarrow \text{COV}(X, Y) = E(XY) - E(X)E(Y)$$

$$\Rightarrow 0/5 - 0/76 = -0/26$$

$$V(X) = E(X^2) - E^2(X) = 4/3 - (1/9)^2 = 4/3 - 3/61 = 0/69$$

$$V(Y) = E(Y^2) - E^2(Y) = 0/4 - 0/16 = 0/24$$

$$V(X, Y) = (0/69) - 0/52 + 0/24 = 0/41$$

۱۳۰- گزینه ۲ صحیح است.

$$\frac{6!}{3!2!1!} (0/5)^3 (0/3)^3 (0/2)^1 = 6 \times 5 \times 2 \left(\frac{125}{1000} \right) \left(\frac{9}{100} \right) \left(\frac{2}{10} \right) = 0/135$$

۱۳۱- گزینه ۴ صحیح است.

سوال را می توان با توزیع پواسون حل کرد، $\lambda = 1$ داده شده ولی برای 400 کلا $\lambda = 4$ است؛ پس:

$$f(x) = \frac{e^{-4} 4^x}{x!}$$

قرار دهید X: تعداد کالاهای معیوب پس:

$$\frac{P(x \leq 3)}{P(x=0)} = \frac{f(0)+f(1)+f(2)+f(3)}{f(0)} = \frac{e^{-\lambda} + \lambda e^{-\lambda} + \frac{\lambda^2}{2} e^{-\lambda} + \frac{\lambda^3}{6} e^{-\lambda}}{e^{-\lambda}} = 1 + \lambda + \frac{\lambda^2}{2} + \frac{\lambda^3}{6} = 1 + 3 + \frac{9}{2} + \frac{27}{6} = 13 + \frac{9}{2} = \frac{35}{2}$$

۱۳۲- گزینه ۱ صحیح است.

$$E(x) = \int_x f(x) dx = \int_1^{e^4} \frac{4}{\sqrt{x}} dx = \frac{4}{\sqrt{x}} (2\sqrt{x}) \Big|_1^{e^4} = \frac{8}{\sqrt{x}} (\lambda - 1) = 8$$

۱۳۳- گزینه ۲ صحیح است.

$$P(z < \frac{\bar{P} - P}{\sqrt{\frac{pq}{n}}}) = \frac{\bar{P} - P}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} = \frac{125 - 120}{\sqrt{\frac{120 \cdot 10}{450}}} = \frac{5}{\sqrt{\frac{1200}{450}}} = \frac{5}{\sqrt{2.666}} = \frac{5}{1.633} = 3.06$$

$$P(z < \frac{3 - 1}{3}) = P(z < -\frac{2}{3}) = P(z < -0.666) = 1 - p(z < 0.666) = 1 - 0.747 = 0.253$$

۱۳۴- گزینه ۴ صحیح است.

۱۳۵- گزینه ۳ صحیح است.

سطح ارائه علائم	متوسط بالا کم			
	بالا	متوسط	کم	
مثبت	۱۳ (۱۲)	۱۷ (۱۸)	۲۴ (۲۶)	۵۴
منفی	۷ (۸)	۱۳ (۱۱)	۱۶ (۱۲)	۳۶
	۲۰	۳۰	۴۰	۹۰

$$E_{11} = \frac{54 \times 20}{90} = 12$$

$$E_{r1} = \frac{36 \times 20}{90} = 8$$

$$X^2 = \frac{(13-12)^2}{12} + \frac{(17-18)^2}{18} + \frac{(24-26)^2}{24} + \frac{(7-8)^2}{8} + \frac{(13-12)^2}{12} + \frac{(16-16)^2}{16}$$

$$= \frac{1}{12} + \frac{1}{18} + 0 + \frac{1}{8} + \frac{1}{12} + 0 = \frac{12+4+9}{72} = \frac{25}{72}$$

