



Rahrovan Danesh
Academic Institute

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

موسسه آموزش عالی آزاد

رهروان دانش نوین

(اندیشه سازان سابق)

سؤالات عمومی

(۶۰ دقیقه)



آزمون



معارف اسلامی

- ۱- از تدبیر در آیه ی شریفه ی «و ما منّا الّا له مقام معلوم» کدام مورد مستفاد می شود؟
 - (۱) فرشتگان را مراتبی است خاص خود
 - (۲) پیامبران را مراتبی است خاص خود
 - (۳) مخلوقات را مراتبی است خاص خود
 - (۴) جن و انس را مراتبی است خاص خود
- ۲- براساس دیدگاه کدام دانشمند «ایمان آدمی به آموزه های دینی در مورد خداوند، انسان و آغاز و انجام او (معاد) نقش مهمی در پیشگیری و درمان ناهنجاری های روانی ایفا می کند؟»
 - (۱) آلفرد هیوم
 - (۲) کارل یونگ
 - (۳) رنه دکارت
 - (۴) ایمانوئل کانت
- ۳- انسان محوری (اومانیزم) به معنای
 - (۱) قبول مسئولیت انسان در برابر خدا
 - (۲) نفی مسئولیت انسان در برابر همه چیز
 - (۳) محور قراردادن انسان در عمل به تکالیف الهی
 - (۴) قبول منزلت والای انسان و مسئولیت در برابر خدا
- ۴- قضیه ای عقلی و بدیهی است که تصورش برای تصدیق و پذیرش آن کفایت می کند؟
 - (۱) قانون علیّت
 - (۲) برهان نظم
 - (۳) برهان امکان و وجوب
 - (۴) امتناع پذیرش تسلسل
- ۵- شان دقت در آیه ی شریفه ی «أَمْ خُلِقُوا مِنْ غَيْرِ شَيْءٍ أَمْ هُمُ الْخَالِقُونَ» مفهوم مستفاد می گردد.
 - (۱) استدلال عقلی بر مخلوقیت انسان
 - (۲) استدلال تجربی بر مخلوقیت انسان
 - (۳) استدلال عقلی بر وجود خداوند در مقابل احتجاج با کافران
 - (۴) استدلال تجربی بر وجود خداوند در مقام احتجاج با کافران
- ۶- این حدیث از کیست و در مورد چیست؟

«وَكَانَ اللَّهُ حَيًّا بِلَا حَيَاءٍ حَادِثُهُ وَ لَا كَوْنٍ مُوصُوفٍ وَ لَا كَيْفٍ مُحَدَّدٍ وَ لَا أَيْنَ مُوقُوفٍ وَ لَا سَاكِنٍ بَلْ حَيٌّ لِنَفْسِيهِ»

 - (۱) حضرت علی (ع) - صفات سلویه
 - (۲) امام باقر (ع) ابدیت ذات الهی
 - (۳) امام رضا (ع) صفات ثبوتیه
 - (۴) امام کاظم (ع) ازلیت حیات الهی
- ۷- مفهوم آیه ی شریفه «حَبِيبُ الْاِيْمَانِ وَ زَيْنُهُ فِي قُلُوبِكُمْ وَ كَرِهَ الْكُفْرَ وَ الْفُسُوقَ وَ الْعِصْيَانَ» حاکی از آن است که انسان به حکم فطرت، گرایش به دارد.
 - (۱) تقدیس و عشق به پرستش (۲) زیبایی و حبّ جمال
 - (۳) فضایل و تنفّر از رذائل
 - (۴) دانایی و تنفّر از جهالت
- ۸- این نکته که «خداوند به هر موجودی به اندازه ی شایستگی هایش از مواهب و نعمت ها ارزانی می دارد و هیچ استعداد و قابلیت را ضایع نمی کند» برابر کدام قسم «عدل» است؟
 - (۱) عدل تکوینی
 - (۲) عدل تشریعی
 - (۳) عدل جزائی
 - (۴) همه موارد
- ۹- این آیه ی شریفه مرتبط با کدام صفت الهی است؟

«لِلَّهِ الْمَشْرِقُ وَ الْمَغْرِبُ قَائِمًا تَوْكَلُوا فَهَمَّ وَجْهَ اللَّهِ»

 - (۱) صفات ثبوتیه
 - (۲) نفی جسمانیت
 - (۳) برتر از جهت و مکان
 - (۴) نفی حلول
- ۱۰- مفایده کدام مجازات «تَشْفِيٍّ وَ تَسْلِيٍّ» خاطر ستمدیده است.
 - (۱) اخروی
 - (۲) برزخی
 - (۳) قراردادی
 - (۴) دنیوی
- ۱۱- اطراف ظهور حقایق، جهان است که هر کس با خود دم ساز است.
 - (۱) برزخ - اعمال
 - (۲) آخرت - اعمال
 - (۳) برزخ - نتیجه اعمال
 - (۴) آخرت - نتیجه ی اعمال
- ۱۲- ابجا توجه به آیه ی شریفه ی «وَلَا تَكُونُوا كَالَّذِينَ نَسُوا اللَّهَ فَأَنْسَاهُمْ أَنْفُسَهُمْ أُولَئِكَ هُمُ الْفَاسِقُونَ» مفهوم می گردد که است.
 - (۱) خود فراموشی عین خدا فراموشی
 - (۲) خدا فراموشی علت خود فراموشی
 - (۳) خدا فراموشی همان خود فراموشی
 - (۴) خدا فراموشی معلول خود فراموشی



۱۳- عقلی که بتواند درباره تمام حقایق، حتی امور ماورای تجربی پژوهش کند و «فی حد نفسه» ارزشمند است. عقل یا عقل می نامند.

(۱) کلی - ابزاری (۲) کلی - شهودی (۳) استدلال گر - شهودی (۴) استدلال گر - ابزاری

۱۴- متفکیک غیب و شهادت در معارف اسلامی بدین معنا است که :

(۱) هستی در عالم طبیعت محدود نمی گردد بلکه عالم برزخ یکی از عوالم هستی است.
(۲) هستی در عالم طبیعت محدود نمی گردد بلکه عالم محسوسات تنها یکی از عوالم هستی است.
(۳) خداوند ، عالم به غیب است «عالم الغیوب» و انسان عالم به شهود می باشد.
(۴) بین غیب و شهادت یک رابطه ی ناگسستگی عمیق موجود است و تفاوت اساسی وجود ندارد.
۱۵- امام جواد (ع): اگر مسلمانان به معرفت داشتند از دوستان خداوند بودند و بر او محبت می ورزیدند و می دانستند که است.

(۱) آخرت - دنیا اندک و جهان آخرت برتر
(۲) آخرت - آخرت برای آنان از دنیا بهتر
(۳) مرگ - دنیا اندک و جهان آخرت برتر
(۴) مرگ - آخرت برای آنان از دنیا بهتر

۱۶- کدام گزینه درباره «جن» صحیح است؟

(۱) وجود جن از اصول مسلم جهان شناسی اسلامی است.
(۲) آفرینش جن بر خلقت انسان مقدم است.
(۳) جنیان از شعور، اراده و اختیار برخوردارند و مانند آدمیان مکلف اند.
(۴) همه موارد

۱۷- مفهوم کدام گزینه با این بیت تناسب دارد؟

«چرخ با این اختران نغزو خوش زیباستی صورتی در زیر دارد آنچه در بالاستی»

(۱) وَ اِنْ مِنْ شَيْءٍ اِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ
(۲) مَا خَلَقَ اللهُ السَّمَوَاتِ وَالْاَرْضَ وَ مَا بَيْنَهُمَا اِلَّا بِالْحَقِّ
(۳) اِنْ مِنْ شَيْءٍ اِلَّا وَ يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ
(۴) وَ الشَّمْسُ وَ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَالِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

۱۸- کدامیک از فوائد شرور در حیات فردی و اجتماعی نیست؟

(۱) بیدارگری و قدرشناسی نعمت های الهی
(۲) شکرگزاری استعدادها
(۳) انتقام خداوند از انسان بعلت گناهان و معاصی
(۴) آزمون الهی

۱۹- «خداشناسی» چیست؟

(۱) شناخت ذات الهی (۲) شناخت اوصاف الهی (۳) عمل به فرامین الهی (۴) فراگیری فرامین الهی

۲۰- این اعتقاد که «علم تجربی یگانه راهنمای قابل اعتماد بشر به سوی حقیقت است» مربوط به کدام گزینه است؟

(۱) علم مداری یا سیانتیسم (۲) عقل گرایی محض (۳) اومانیزم (۴) شناخت فراعقلی و وفرا حسنی

۲۱- قدرت از صفات ذاتی باری تعالی همواره مقتضی کدام دو صفت است؟

(۱) اراده و اختیار (۲) اراده و شوق (۳) علم و اراده (۴) علم و حرکت

۲۲- کدام گزینه مبتنی بر پذیرش ساحتی روحانی و غیر جسمانی در انسان نمی باشد؟

(۱) نظریه روح نامتجسد (۲) نظریه تناسخ (۳) زندگی برزخی و اخروی (۴) نظریه بدن سایه ای

۲۳- از آیه ی شریفه ی «لَا تُدْرِكُهُ الْاَبْصَارُ وَ هُوَ يُدْرِكُ الْاَبْصَارَ» چه امری استنباط می شود؟

(۱) نفی جسمانیت (۲) نفی حلول (۳) نفی رؤیت حسی (۴) نفی اتحاد با غیر

۲۴- سرشت جن از چیست؟

(۱) خاک (۲) گل (۳) ماده اولیه (۴) آتش

۲۵- انسان از چه طریق می تواند «جمال» و «جلال» خداوند را مشاهده کند؟

(۱) عقل (۲) فطرت (۳) مطالعه ی جهان طبیعت (۴) کشف شهود باطنی



۲۶- معنای «غیب و شهادت» معنایی است.

- ۱) مطلق (۲) نسبی (۳) عرض (۴) علمی
- ۲۷- مهمترین حربه ای که منکران معاد برای انکار معاد در اختیار دارند کدام است؟
- ۱) تجربی نبودن آن (۲) محال بودن آن (۳) استبعاد آن (۴) عقلی نبودن آن
- ۲۸- آیه ی شریفه ی «قُلْ يُحِبُّهَا الَّذِي أَنْشَأَهَا أَوَّلَ مَرَّةٍ» بیانگر کدام دلیل برای اثبات معاد است؟
- ۱) قدرت بی کران الهی (۲) عدل الهی (۳) حکمت الهی (۴) آفرینش نخستین انسان
- ۲۹- این حدیث امام علی (ع) مبین چیست؟ «لَا يُحِيطُ الْخَلْقُ بِاللَّهِ عَزَّوَجَلَّ عِلْمًا»
- ۱) عدم شناخت ذات الهی (۲) عدم شناخت صفات الهی (۳) گستردگی علم الهی (۴) صفات ثبوتی خداوند
- ۳۰- آیه ی شریفه «وَمَا تَقْدُمُوا لَأَنْفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللَّهِ»
- ۱) عینیت بین عمل و جزای آن (۲) حقیقت مجازات دنیوی و اخروی (۳) قضا و قدر (۴) شاهدان روز جزا

ادبیات فارسی

- ۳۱- معنای واژه های: «ضما، گرز، آفند، مزگت» به ترتیب کدام گزینه های زیر است؟
- ۱) ضامن، خشن، شرور، فراوان (۲) پماد، خطرناک، دشمنی، مسجد (۳) گیاه، درشت، فتنه، بازار (۴) زخم، کوه، آفت، ریسمان
- ۳۲- معنای واژه های: «الحاح، ژیان، شغب، سخته» به ترتیب کدام گزینه های زیر است؟
- ۱) اصرار، خشمگین، فریاد، سنجیده (۲) دشمنی، وحشت، بلبل، مشکل (۳) پند، اسب، توانا، فریب (۴) فراوان، نگهبان، شاخه، توانا
- ۳۳- با توجه به معنای واژه ها املائی کدام گزینه درست است؟
- ۱) صاء : پیمانه (۲) آقالیدن: تحریک نمودن (۳) خضوع : فروتنی (۴) ضُجرت: دلشگی
- ۳۴- در متن زیر چند غلط املائی وجود دارد؟
- «پس در راه که می رفت، می خرامید. جماعت مریدان گفتند: «چه گویی در آنان که تو را سنگ زنند» گفت: «ایشان را دو صواب است» پس دو دست بریده خون آلود بر روی در مالید، قیامتی از خلق برخاست. پس روی سوی آسمان کرد و گفت: «الهی بر این رنج که از بهر تو می دارند محرومشان مگردان و از این دولتشان بی نسب مکن»
- ۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۳۵- در متن زیر چند نادرستی نگارشی وجود دارد؟

«باری سخن از شیوه ی زنده گی علی در توان نویسنده ای چون من نیست و گمان نمی کنم هیچکس در اینکار بتواند حق مطلب را کامل ادا کند. علیهذا گفتیم که علی برای یک اصلاح فراگیر سخت علاقمند بود و میکوشید تا عدالتی را که ضامن تأمین حقوق همه ی انسانها است، محقق سازد و آنرا به تمام جوامع سرایت دهد و هرگز در این راه شبهه ای به ذهن خود نانداخت»

۱) شش (۲) هفت (۳) هشت (۴) نه

۳۶- کدام گزینه ی زیر از موازین ارزشی هر کتاب یا نوشته ی تحقیقی محسوب نمی شود؟

- ۱) تازگی مطلب (۲) اعتبار و شهرت نویسنده (۳) نوع نوشته (۴) معیارهای علمی کتاب
- ۳۷- برای تهیه گزارش توجه به کدام گزینه ی زیر ضروری نیست؟
- ۱) توجه به خطی خوش (۲) گردآوری اطلاعات (۳) طرح ریزی مطالب (۴) عرضه کردن اطلاعات جمع آوری شده
- ۳۸- کدام گزینه از مختصات یک گزارش خوب محسوب نمی شود؟
- ۱) سرشار بودن از اطلاعات لازم و کافی (۲) مختصر بودن مطالب (۳) تدوین مطالب براساس تفکری صحیح و منطقی (۴) انعکاس دهنده گی حقایق



۳۹- محتوای آثار «اسرار التوحید و تذکره الاولیاء» دارای کدام نوع از موضوعات قصه می باشد؟

(۱) قصه هایی از زبان حیوانات که به صورت تمثیل بیان شده است.

(۲) قصه هایی که بازگوکننده احوال ادیبان و فرمانروایان و اقشار مردم است و از نظر تاریخی اهمیت دارد.

(۳) قصه هایی که جنبه پهلوانی و حماسی دارد و عبرت آمیز می باشد و با زبان عامیانه بیان شده است.

(۴) قصه هایی که بازگوکننده شرح احوال عارفان و بزرگان دینی و مذهبی است.

۴۰- آثار «همسایه ها ، کوفیان، تنگسیر» به ترتیب از کدام گروه از نویسندگان زیر است؟

(۱) جلال آل احمد، سیمین دانشور، صادق چوبک

(۲) ابراهیم گلستان، احمد محمود، امین فقیری

(۳) احمد محمود، امین فقیری، صادق چوبک

(۴) سیمین دانشور، جمال زاده، ابراهیم گلستان

۴۱- «چارلز دیکنز و استیونس» به ترتیب بدید آورندگان کدام آثار زیر هستند؟

(۱) دیوید کاپرفیلد، جزیره گنج (۲) جزیره گنج، دیوید کاپرفیلد (۳) شتل، جنگ و صلح

(۴) بینوایان، تاریکی و تبهکار

۴۲- کدام گزینه ی زیر از نکاتی است که در یک داستان نمی تواند مورد توجه قرار گیرد؟

(۱) احساس (۲) تیراژ (۳) زاویه دید (۴) طرح

۴۳- کدام شخصیت زیر از مترجمان دوره مشروطه بوده است؟

(۱) محمد طاهر میرزا (۲) نصراله منشی (۳) حنین بن اسحاق (۴) محمد بن جریر طبری

۴۴- برای تدوین یک پایان نامه یا پژوهش توجه به کدام مورد زیر سودمند نیست؟

(۱) انتخاب موضوع (۲) سند گزینی (۳) نقادی (۴) صفحه آرایی

۴۵- سبک نثر کدام گروه از آثار زیر با کتاب «کیمیای سعادت» یکسان است؟

(۱) کلیله و دمنه، تاریخ جهانگشا، اخلاق ناصری (۲) تاریخ بیهقی، تذکره الاولیاء، حدود العالم

(۳) روضه خلد برین، مقامات حمیدی، نگارستان (۴) کارنامه اسلام، خسی در میقات، ماه خشب

۴۶- ویژگی «کنایات ظریف و دقیق، ترکیبات و معانی پیچیده و دیرپاب» از مختصات کدام سبک شعری زیر محسوب می شود؟

(۱) خراسانی (۲) عراقی (۳) اصفهانی (۴) یازگشت ادبی

۴۷- ویژگی «هنرمند در آفرینش اثر تماشاگر است و احساسات خود را در آن دخالت نمی دهد» مربوط به کدام مکتب ادبی زیر است؟

(۱) ناتورالیسم (۲) رئالیسم (۳) رمانتیسم (۴) سورآلیسم

۴۸- ویژگی «قالبی از شعر است با مصراعهای نامساوی در هر بیت که معمولاً مصراع دوم کوتاهتر از مصراع اول است. این قالب شعری مناسب ترانه ها و تصنیف های انقلابی است. نسیم شمال و رشید یاسمی و دهخدا از سرایندهگان این قالب شعری هستند»

مربوط به کدام قالب شعری زیر است؟

(۱) مسقط (۲) چهارپاره (۳) ترکیب بند (۴) مستزاد

۴۹- معمولاً: «دعای شریطه یا تأیید و نسیب و تغزل» در کدامیک از قالبهای شعری دیده می شود؟

(۱) قصیده (۲) غزل (۳) مثنوی (۴) قطعه

۵۰- با توجه به بیت زیر نقش کدام کلمه نادرست است؟

«بر او جامه رستم همه پاره کرد سرش پرزخاک و تنش پر زگرد»

(۱) «رستم» نقش فاعلی دارد. (۲) «جامه» نقش اضافی دارد.

(۳) «ش» در تنش نقش اضافی دارد. (۴) «خاک» نقش متممی دارد.

۵۱- کدام صنعت ادبی در بیت زیر وجود ندارد؟

«دلی که رامش جوید نیابد آن دانش سری که بالش جوید نیابد آن افسر»

(۱) سجع (۲) اسلوب معادله (۳) موازنه (۴) جناس



۵۲- مفهوم کنایی مصراع دوم در بیت زیر کدام گزینه است؟

«کرانیست در دوستی راستی بیفشان تو از کرد او آستی»

- (۱) دوری گزیدن (۲) مدارا کردن (۳) جنگ نمودن (۴) آشتی کردن

۵۳- منظور از بیت زیر کدام گزینه است؟

«به کیتی چنان آور از دل پناه که آبی به منزل به هنگام راه»

- (۱) دل به دنیا بستن (۲) دل به دنیا نیستن (۳) از دنیا رفتن (۴) به دنیا آمدن

۵۴- معنای بیت: «گر بر این ره پری چوباز سپید دید بر راه دار چون خورشید» کدام گزینه ی زیر است؟

- (۱) اگر می خواهی در راه زندگی ادامه دهی بایستی چون باز سپید تیزپرواز و سربلند باشی.
(۲) اگر می خواهی در راه زندگی ادامه دهی بهتر است چون خورشید نگاهی باز ولی آرام و صبور داشته باشی.
(۳) اگر می خواهی در راه زندگی ادامه دهی بهتر است مانند عقاب تیزپرواز و بلند پرواز ولی چون خورشید آرام و صبور باشی.
(۴) اگر می خواهی در راه زندگی ادامه دهی نبایستی چون باز سپید بلند پرواز و چون خورشید صبور و آرام باشی.

۵۵- معنای کدام گزینه با بیت زیر یکسان است؟

«هست شایسته گر چت آمد خشم طاق ابرو برای جفتی چشم»

- (۱) سپیدی به زراندر آهو بود اگر چند در سیم نیکو بود
(۲) سکه بر نقش نیکتانی بند کز بلندی رسی به چرخ بلند
(۳) نقشم از مصلحت چنان آمد کز کژی راستی کمان آمد
(۴) چو حجت نباشد جفا جوی را به پرخاش درهم کشد روی را

۵۶- مفهوم بیت: «رخت کیانی نه و ارواح وار تخت برآورده به چرخ برین» با کدام بیت زیر همسوی است؟

- (۱) کرده قناعت همه گنج سپهر در صدف گوهر روحش دفین
(۲) سلوت اوخلوتی اندر نهان دعوت او دولتی اندر کمین
(۳) زیر قدم کرده ز اقلیم شک تا به نهانخانه ی عین الیقین
(۴) پای نه و چرخ به زیر قدم دست نه و ملک به زیر نگین

۵۷- مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه ها متفاوت است؟

- (۱) به غفلت بدادی زدست آب پاک چه چاره کنون جز تیمم به خاک
(۲) کنون کاو فتاد ست به غفلت زدست طریقی نداری مگر باز بست
(۳) روزی ای خواهم بناگه بی تعب که ندارم من ز کوشش جز طلب
(۴) جوانا ره طاعت امروز گیر که فردا جوانی نیاید ز پیر

۵۸- مفهوم کدام بیت «توبه و پشیمانی» است؟

- (۱) و گردست قدرت نداری به کار چو بیچارگان دست زاری برآر
(۲) طریقی به دست آر و صلحی بجوی شفیمی برانگیز و عذری بگوی
(۳) گرت رفت از اندازه بیرون بدی چو گفتی که بد رفت نیک آمدی
(۴) مرو زیر بارگه ای پسر که حمال عاجز بود در سفر

۵۹- مفهوم کدام بیت با بقیه متفاوت است؟

- (۱) که یک لحظه صورت نبندد امان چو پیمانه پرشد به دور زمان
(۲) فراغ دلت هست و نیروی تن چو میدان فراخ است گویی بزمن
(۳) چه کوشش کند پیرخر زیر بار تو می رو که بر بادپایی سوار
(۴) تو که سرسبزی جهان داری ره کنون رو که پای آن داری



۶۰- معنای عبارت زیر کدام گزینه است؟

- «و سخن باریک با کسی که فهم نکند نگوید و لطف در محاورت نگاه دارد و حرکات و اقوال و افعال هیچ کس را به قبح محاکات نکند»
- (۱) با کودکان سخن بزرگانه نگویید و نسبت به آنان مهربان باشد و اعمال و گفتار آنان را مسخره نکند.
- (۲) با اشاره با دیگران سخن نگویید و هنگام سخن گفتن با دیگران خندان باشد و اعمال و گفتار دیگران را عیناً تقلید کند.
- (۳) با دیگران آرام سخن نگویید و در گفتگوی با دیگران ملایم باشد و افعال و گفتار دیگران را به زشتی نیالاید.
- (۴) با کسی که کلام پیچیده را نمی فهمد، پیچیده سخن نگویید و در سخن گفتن ملایم باشد و ادای گفتار و رفتار هیچ کس را به زشتی و مسخرگی در نیآورد.

زبان انگلیسی

Part one : Grammar

- 61- Have we got.....sandwiches for everyone for lunch?
1) enough 2) such 3) Too 4) Much
- 62-what would he if he had had a million dollars?
1) had done 2) have done 3) does 4) did
- 63-A: What did the doctor say? B: He told mein bed any longer
1) didn't stay 2) don't stay 3) not be staying 4) not to stay
- 64-A: You can't go on a picnic. It's raining
B: I wish It.....
1) Stopped to rain 2) had stopped raining 3) would stop raining 4) will stop to rain
- 65-The bank robbers could run away because the police..... informed of the robbery in time.
1) haven't been 2) hadn't been 3) haven't 4) hasn't
- 66-My father didn't want to take a trip, and my brother.
1) so did 2) didn't either 3) neither did 4) did too

Part two : Vocabulary

- 67-During the experiment there was anchange in the color of that liquid .
1) expensive 2) obvious 3) awful 4) available
- 68-My grand father cannot read without his glasses . He them to help him read.
1) depends on 2) insists on 3) keeps on 4) tries on
- 69- They offered me a Job, but I refused it absolutely. "Absolutely" means:.....
1) expressively 2) previously 3) completely 4) surprisingly
- 70-During recent years, a great deal of effort has been devoted to the of more powerful rocket engines
1) appointment 2) condition 3) application 4) development
- 71-A: "What is the of the north of Iran? B: "It is mainly rice and tea"
1) productive 2) production 3) produce 4) product
- 72-If you drive at this speed, an accident will be.....
1) inevitable 2) miserable 3) respectable 4) agreeable
- 73-It is impossible to a foreign language without practice and repetition
1) magnify 2) mitigate 3) master 4) moralize
- 74- Children should be taught how to themselves to different conditions
1) affect 2) adapt 3) distribute 4) afford
- 75-She has never had any accident. She shows greet.....at driving.
1) ability 2) capacity 3) operation 4) skill
- 76-what the witnesses said to his fault in the accident
1) pointed 2) cured 3) based 4) amazed
- 77- All newly-arrived guests are to at the reception.
1) defeat 2) permit 3) register 4) reveal
- 78-She was first accused of shoplifting but then she was..... of the charge.
1) proved 2) convinced 3) verified 4) cleared



- 79-In the middle east, women were responsible for the home and didn't work
 1) complaining 2) maintaining 3) considering 4) demoralizing
 80-what is unusual about artistic people is that many of them have mental abilities.
 1) incredible 2) hopeful 3) eternal 4) artificial

Part three: cloze passage

The earliest known date for the use of papyrus is 2300 B.C. Much later the Chinese discovered how to ... (81)... paper. It was certainly one of the most ... (82)... inventions in history. Because of this fact they guarded it more ... (83) ... than any thing else in the whole world. But this secret was also ... (84)... later on other nations learned how to make paper and could ... (85).... its quality, that is why we have very good paper nowadays.

- | | | | |
|------------------|--------------|---------------|----------------|
| 81- 1) present | 2) Produce | 3) protect | 4) prevent |
| 82-1) impossible | 2) cheap | 3) dangerous | 4) important |
| 83-1) harmfully | 2) carefully | 3) painfully | 4) ideally |
| 84-1) found out | 2) given up | 3) looked out | 4) turned down |
| 85-1) divide | 2) decrease | 3) develop | 4) reduce |

Part four: Reading comprehension:

Astronomers can tell just how hot the surface of the moon gets. The side of the moon towards the sun gets two degrees hotter than boiling water. The night side reaches 243 degrees below zero. When the earth's shadow falls on the moon (eclipse), the moon's temperature may drop 300 degrees in a very short time. A temperature change like this cannot happen on the earth who does it happen on the moon?

Astronomers think that the surface of the moon is dust. On the earth, rocks store heat from the sun. When the sun goes down, the rocks stay warm. But the dust of the moon cannot store heat. So when the moon gets dark, the heat escapes quickly and the moon get very cold.

- 86-Astronomers have found that the moon's surface is
 1) always hotter than boiling water 2) either very hot or very cold
 3) usually many degrees below zero 4) about the same as that of the earth
 87-During an eclipse, the moon is
 1) turned away from the sun 2) in the shadow of the sun
 3) in the shadow of the earth 4) in direct sunlight
 88-Temperatures on the moon change.....
 1) very quickly 2) by only a few degrees
 3) very slowly 4) only when there is an eclipse
 89-Temperatures on the earth change.....
 1) less than those on the moon 2) more slowly than those on the moon
 3) more quickly than those on the moon 4) both a and b
 90-what does the word "it" refer to?
 1) 300 degrees 2) temperature change
 3) earth's shadow 4) boiling water



Rahroo an Danesh
Academic Institute

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

موسسه آموزش عالی آزاد

دهروان دانش نوین

(اندیشه سازان سابق)

مهندسی کامپیوتر

(۱۰ دقیقه)



آزمون



ریاضی و آمار

۹۱- حاصل $I = \int \frac{e^{3x} dx}{e^x - 5}$ برابر کدام است؟

$\frac{1}{3}e^{2x} + 5e^x + 12 \ln(e^x - 4) + C$ (۲)

$e^{2x} + 6e^x + 8 \ln(e^x - 4) + C$ (۱)

$\frac{1}{4}e^x + 12 \ln(e^x - 4) + C$ (۴)

$\frac{1}{2}e^{2x} + 4e^x + 16 \ln(e^x - 4) + C$ (۳)

۹۲- حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi} (1 + \sin 2x)^{\tan x/2}$ برابر کدام است؟

e^{-1} (۴)

e^2 (۳)

$\frac{1}{e}$ (۲)

e (۱)

۹۳- خط به معادله $3y = x + a$ بر نمودار تابع $y = \arctan x$ مماس است. طول نقطه تماس کدام است؟

$\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴)

$\frac{1}{4}$ (۳)

$\sqrt{2}$ (۲)

1 (۱)

۹۴- عبارت $(3ax^2e^{2y} + \frac{2b}{xy})dx + (2x^3e^{2y} + \frac{\ln x}{y^2})dy$ دیفرانسیل کامل است زوج مرتب (a, b) کدام است؟

$(3, 1)$ (۴)

$(3, -1)$ (۳)

$(1, -\frac{1}{2})$ (۲)

$(1, -1)$ (۱)

۹۵- مجموع سری $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2^{n+1}}{n!}$ کدام است؟

$2e^2$ (۴)

$2e$ (۳)

e^2 (۲)

2 (۱)

۹۶- حاصل $(1 + \sqrt{3}i)^3$ برابر کدام است؟

12 (۴)

8 (۳)

-8 (۲)

-12 (۱)

۹۷- جواب معادله $\int_0^{\ln 3} \frac{e^x}{1+e^x} dx = \ln x$ کدام است؟

3 (۴)

2 (۳)

$\frac{3}{2}$ (۲)

$\frac{2}{3}$ (۱)

۹۸- دیورژانس $f(x, y, z) = 2x^2 \vec{i} + 4xy \vec{j} + z^2 \vec{k}$ در نقطه‌ای به مختصات $M(-2, 2, 1)$ کدام است؟

18 (۴)

1 (۳)

-14 (۲)

5 (۱)



۹۹- تبدیل لاپلاس معادله دیفرانسیل $y'' + 2y' + 5y = e^{-t}$ با فرض $y'(0) = 0$, $y(0) = 0$ کدام است؟

$$y(s) = \frac{1}{(s^2 + 2s)s} \quad (۲)$$

$$y(s) = \frac{1}{(s^2 + 2s + 5)(s+1)} \quad (۱)$$

$$y(s) = \frac{s^2 + 2s + 5}{s+1} \quad (۴)$$

$$y(s) = \frac{s+1}{s^2 + 2s + 5} \quad (۳)$$

۱۰۰- جواب معادله $\log_x(x+2) = \log_x(4-x) + 1$ کدام است؟

(۴) 4

(۳) 3

(۲) 2

(۱) 1

۱۰۱- اگر ضریب چولگی توزیع یک جامعه ۰/۶۶- باشد آنگاه جامعه مورد مطالعه :

(۲) با جامعه نرمال تفاوت مختصری دارد.

(۱) نرمال است.

(۴) با اطلاعات داده شده نمی توان قضاوت کرد.

(۳) با جامعه نرمال تفاوت فاحش دارد.

۱۰۲- در جعبه ای ۴ گلوله سفید و ۲ گلوله سیاه وجود دارد از داخل جعبه به طور تصادفی ۲ گلوله با روش بدون جایگذاری انتخاب می کنیم. احتمال اینکه حداقل یکی از گلوله ها سفید باشد چقدر است؟

(۴) ۶٪

(۳) ۴٪

(۲) ۹۲٪

(۱) ۷٪

$$\varphi(x) = \frac{2x+3}{18} \quad \text{تابع توزیع کمیت تصادفی}$$

۱۰۳- تابع چگالی احتمال برای کمیت x به صورت زیر بیان شده است : $0 < x < 3$

x کدام است؟

$$F_x(x) = \frac{x^2 + 3x}{18} \quad (۲)$$

$$F_x(x) = \frac{2x^2 + 3x}{18} \quad (۱)$$

$$F_x(x) = \frac{x + 3x^2}{18} \quad (۴)$$

$$F_x(x) = \frac{x^2}{18} \quad (۳)$$

۱۰۴- از بین ۴۸۰۰ خانواده دارای ۵ فرزند، انتظار می رود که چند خانواده حداقل ۲ دختر داشته باشند؟

(۴) ۹۶۰

(۳) ۷۵۰

(۲) ۱۲۰۰

(۱) ۹۰۰

۱۰۵- چنانچه $\bar{x} = 4$ و $\bar{y} = 10$ باشد، کدام معادله زیر می تواند معادله خط رگرسیون باشد؟

$$y = 3 + 2x \quad (۴)$$

$$y = 2 + 1/5 x \quad (۳)$$

$$y = 12 + 1/5 x \quad (۲)$$

$$y = 8 - 2x \quad (۱)$$

سیستم عامل

۱۰۶- مزیت استفاده از Spooling کدام است ؟

(۱) هم زمانی انجام عمل پردازش و محاسباتی

(۲) صرفه جویی در حافظه

(۳) هم زمانی انجام عمل I/O و پردازش

(۴) کاهش پیچیدگی سیستم عامل

۱۰۷- با توجه به جدول زیر با کوانتوم 3ms و زمان تعویض متن 1ms بهره وری CPU چقدر است ؟

ورود	زمان اجرا	
P ₁	8	0
P ₂	6	2
P ₃	4	4
P ₄	4	8

(۱) 69%

(۲) 26%

(۳) 31%

(۴) 74%



۱۰۸- در یک روش زمان بندی و دوره ای 60 درصد زمان CPU به اجرای گروه خاصی از فرآیندها و 30 درصد به گروه دیگر و 10 درصد به فرآیندهایی دیگر اختصاص می یابد نوع زمان بندی کدام است ؟

RR (۱) Priority (۲) SPN (۳) fifo (۴)

۱۰۹- زمان بندی به کدام روش زمان انتظار کارهای طولانی تر را زیاد می کند ؟

SPT (الف) SRT (۲) FCFS (۳) SPT, FCFS (۴)

۱۱۰- انتقال پردازش از حالت بسته به آماده را گویند .

Block (۱) Ready (۲) Running (۳) Wakeup (۴)

۱۱۱- کدام روش کنترل کویدگی نیست ؟

(۱) متغیر نمودن طول صفحه ها (۲) سطح برنامه بی خطر و ثابت

(۳) سطح برنامه بر اساس تخمین مجموعه کار (۴) تنظیم مکرر سطح چند برنامه با توجه به نقص صفحه ها

۱۱۲- اگر مراحل I/O یک پردازش تمام شود به چه حالتی می رود ؟

Ready (۱) Running (۲) Suspend Ready (۳) Hold (۴)

۱۱۳- بعد از صفحه بندی کدامیک از موارد زیر امکان پذیر است ؟

(۱) internal fragmentation (۲) external fragmentation

(۳) Trashing (۴) Local

۱۱۴- مکانیزم fork در سیستم عامل Unix چه مفهومی دارد ؟

(۱) چند پردازشی (۲) چند تکلیفی (۳) اشتراک زمانی (۴) چند کاربردی

۱۱۵- چه زمانی R.R و fifo مشابه کار می کنند ؟

(۱) طول برش زمانی زیاد باشد (۲) زمان پردازش ها طولانی باشد

(۳) همزمان وارد شود (۴) ۱ و ۳

۱۱۶- در روش صفحه بندی وارونه تعداد مدخلهای جدول صفحه برابر تعداد قابهای Ram است اگر در چنین سیستمی حداکثر برنامه قابل اجرا 2GB و اندازه Ram برابر 2MB و قاب صفحه 64k باشد تعداد مدخل جدول صفحه کدام است ؟

(۱) 2^5 (۲) 2^6 (۳) 2^{15} (۴) 2^{16}

۱۱۷- کدام روش تخصیص حافظه امکان تکه تکه شدن بیشتر است ؟

first fit (۱) Best fit (۲) Buddy (۳) Worst fit (۴)

۱۱۸- در Unix چند حالت برای فرآیند وجود دارد ؟

(۱) 7 (۲) 10 (۳) 9 (۴) 12

۱۱۹- معادل دستور Rename در Unix کدام است ؟

cat (۱) chmod (۲) mv (۳) Ls (۴)

۱۲۰- الگوریتم Habermann در کدام راهکار بن بست کاربرد دارد ؟

(۱) کشف (۲) پیشگیری (۳) اجتناب (۴) صرف نظر

ساختمان داده

۱۲۱- آرایه سه بعدی $x[I..a, I..b, I..c]$ را در یک آرایه یک بعدی $y[1..a \times b \times c]$ به روش ستونی ذخیره کرده ایم. آدرس عنصر

$x[I, J, K]$ در آرایه y کدام است ؟

(۱) $I \times b \times c + J \times c + K$ (۲) $(I-1) \times b \times c + (J-1) \times c + (K-1)$

(۳) $(I-1) + (J-1) \times a + (K-1) \times a \times b$ (۴) $(I-1) + (J-1) \times a + (K-1) \times a \times c$

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 4 & 5 \\ 0 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 7 \\ 2 & 3 & 5 \\ 3 & 1 & 6 \end{pmatrix}$$



۱۲۲- ترانواده ماتریس اسپارس زیر چیست؟

$$\begin{pmatrix} 4 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 6 \\ 2 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 3 & 1 & 7 \\ 3 & 2 & 5 \end{pmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{pmatrix} 4 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 6 \\ 2 & 1 & 3 \\ 2 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 5 \\ 3 & 1 & 7 \end{pmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{pmatrix} 4 & 4 & 5 \\ 2 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & 7 \\ 3 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 6 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{pmatrix} 4 & 4 & 5 \\ 2 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 3 & 1 & 7 \\ 3 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix} \quad (1)$$

۱۲۳- اگر رشته اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ را به ترتیب از سمت راست وارد یک پشته کنیم، کدام یک از خروجی های زیر از این پشته امکان پذیر نیست؟ (از راست به چپ)

$$1 \ 2 \ 4 \ 5 \ 3 \ (2)$$

$$1 \ 4 \ 2 \ 5 \ 3 \ (4)$$

۱۲۴- نتیجه عبارت پسوندی زیر کدام است، اگر $a=9, b=5, c=7, d=3$ باشد؟

$$ad/b - bc*+$$

$$42/4$$

$$-32/3$$

$$37/2$$

$$33/1$$

۱۲۵- برای آنکه تابع بازگشتی زیر بتواند باقیمانده تقسیم x بر a را محاسبه نماید، کدام دستور باید در محل نقطه چین قرار گیرد؟

function b(x, y : byte) : byte;

begin

if x < y then

b := x

else

b :=

end;

$$b(x - y, x) \quad (2)$$

$$b(y - x, x) \quad (4)$$

$$b(x + y, y) \quad (1)$$

$$b(x - y, y) \quad (3)$$

$$A+B*C/(D-E)$$

۱۲۶- با توجه به اولویت عملگرها، فرم پیشوندی عبارت زیر کدام است؟

$$/+A*BC-DE \quad (2)$$

$$+A/*BC-DE \quad (4)$$

$$+AB*C/-DE \quad (1)$$

$$+A*B/C-DE \quad (3)$$

While i < n Do

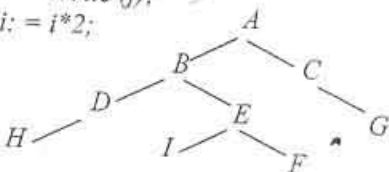
Begin

For j := 1 To m Do

Write (j);

i := i*2;

End;



۱۲۷- مرتبه اجرایی تکه برنامه زیر چیست؟

$$O(m) \quad (2)$$

$$O(\log_2^n) \quad (1)$$

$$O(m + \log_2^n) \quad (4)$$

$$O(m \log_2^n) \quad (3)$$

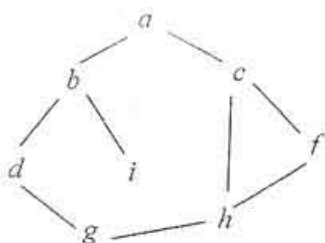
۱۲۸- پیمایش NLR درخت روبرو چیست؟

$$ABDHIEFGC \quad (1)$$

$$ABCDEGHIF \quad (2)$$

$$ABDHEIFCG \quad (3)$$

$$ACFBHFIDH \quad (4)$$



$$14/4$$

۱۲۹- در یک درخت کامل درجه ۳ با ارتفاع ۳، حداکثر تعداد گره کدام است؟

$$9/3$$

$$12/2$$

$$12/1$$



۱۳۰- پیمایش عمقی گراف زیر چیست اگر از گره a شروع کنیم؟ (به ترتیب از چپ به راست)

a, b, i, d, g, h, f, c (۱)

a, b, c, d, i, h, f, g (۲)

a, b, d, g, h, f, c, i (۳)

a, b, d, g, h, c, f, i (۴)

۱۳۱- اگر تعداد داده ها زیاد نباشد، $(n \leq 20)$ بهترین روش برای مرتب سازی کدام روش است؟

Merge Sort (۱)

Selection Sort (۲)

Quick Sort (۳)

Insertion Sort (۴)

۱۳۲- عملکرد تابع زیر چیست؟ ($Plist$ ، اشاره گر به یک لیست پیوندی است)

Function $K(L_1, L_2: Plist): Plist;$

Begin

if $L_1 = nil$ then

return $(L_2);$

if $L_2 = nil$ then

return $(L_1);$

if $L_1^{data} \leq L_2^{data}$ then begin

$L_1^{Next} := K(L_1^{Next}, L_2);$

$K := L_1;$

end

else begin

$L_2^{Next} := K(L_2^{Next}, L_1);$

$K := L_2;$

end;

End;

(۱) دو لیست را مرتب می کند

(۲) دو لیست مرتب را مقایسه کرده و کوچکترین عضو آن را برمی گرداند.

(۳) دو لیست مرتب را ادغام کرده و تبدیل به یک لیست مرتب می کند.

(۴) هیچ کدام

۱۳۳- عمل حذف از یک لیست پیوندی دوطرفه به جایگزینی چند آدرس نیاز دارد؟

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

void $f(struct\ node\ *p)$

{if $(p \neq NULL)$

$(p \rightarrow link \neq NULL) f(p \rightarrow link);$

if

$printf("%d", p \rightarrow data);$

}

۱۳۴- عملکرد تابع زیر روی لیست پیوندی یک طرفه کدام است؟

(۱) چاپ عدد موجود در اولین گره

(۲) چاپ عدد موجود در آخرین گره

(۳) چاپ اعداد موجود در گره ها از اولین گره تا آخرین گره

(۴) چاپ اعداد موجود در گره ها از آخرین گره به اولین گره

۱۳۵- آرایه زیر پس از گذر سوم در الگوریتم مرتب سازی انتخابی (به صورت صعودی) به چه صورتی در می آید؟ (خروجی از راست به چپ)

8 2 7 5 3 4 6

2 3 4 5 6 7 8 (۲)

6 4 8 5 7 3 2 (۱)

3 2 4 5 7 6 8 (۴)

3 2 4 5 6 7 8 (۳)

۴ ۲ ۷ ۵ ۳ ۶ ۸

۴ ۲ ۷ ۵ ۳ ۶ ۸

۴ ۲ ۷ ۵ ۳ ۶ ۸



ذخیره و بازبازی

۱۳۶۱- زمان استوانه جویی عبارت است از :

- (۱) مدت زمانی که طول می کشد تا نوک R/W به استوانه مورد نظر برسد.
- (۲) مدت زمانی که طول می کشد تا نوک R/W به شیار مورد نظر برسد.
- (۳) مدت زمانی که طول می کشد تا نوک R/W به داده مورد نظر برسد.
- (۴) هیچ کدام

۱۳۷- اگر دیسک خوان با استفاده از روش SSTF سیلندرها را جستجو و بخواند با وجود تقاضاهایی به ترتیب برای سیلندرهایی 10، 22، 20، 40، 6 و 38 در صورتی که هد دستگاه روی سیلندر 20 باشد و انتقال Head از یک سیلندر تا سیلندر بعدی 6 میلی ثانیه طول بکشد، کل زمان جستجو چند میلی ثانیه است؟

- (۱) 892 (۲) 3480 (۳) 360 (۴) 876

۱۳۸- در فایل پایلی با 100000 رکورد 400 بایتی به ازای هر 3 رکورد اضافه شده جدید یک رکورد آن حذف می شود تا تعداد رکوردهای فعال به 150000 برسد در صورتی که $B = 3200 \text{ byte}$ و $b'it = 0.84 \text{ ms}$ باشد زمان سازماندهی مجدد آن چند ثانیه خواهد بود؟

- (۱) 45.5 (۲) 110 (۳) 23 (۴) 34.1

۱۳۹- تعداد سطوح شاخص با طراحی شاخص غیرمترک و مشخصات زیر کدام است؟

$n = 10^8$ ، بایت $R = 200$ ، بایت $B = 2000$ ، بایت $V = 14$ ، بایت $P = 6$

- (۱) 2 (۲) 4 (۳) 5 (۴) 3

۱۴۰- کدام روش حل برخورد Collision کارآتر می باشد؟

- (۱) تصادفی کردن مجدد (۲) linear probing

(۳) ایجاد زنجیره بدون جایگزینی (۴) ایجاد زنجیره با جایگزینی

۱۴۱- میزان استفاده واقعی از فضای نوار برابر است با :

$$S_E = \frac{B}{G} \times L \times D \quad (۱)$$

$$S_E = \frac{B - G}{B} \times L \times D \quad (۲)$$

$$S_E = \frac{B - G}{B + G} \times L \times D \quad (۳)$$

۱۴۲- کدام گزینه در مورد آدرس دهی صحیح می باشد؟

- (۱) بخش منطقی سیستم فایل باید RBA را به آدرس فیزیکی تبدیل کند.
- (۲) بخش منطقی سیستم فایل باید RBA را به آدرس منطقی تبدیل کند.
- (۳) بخش فیزیکی سیستم فایل باید RBA را به آدرس منطقی تبدیل کند.
- (۴) بخش فیزیکی سیستم فایل باید RBA را به آدرس فیزیکی تبدیل کند.

۱۴۳- فایل هایی با ساختار بر هم (پایل) در چه مواردی استفاده می شوند؟

- (۱) در محیط های تجاری
- (۲) در محیط هایی که دسترسی سریع به داده ها مورد نظر است.
- (۳) در مواردی که رکوردها را با سیستم یکجا پردازش می کنیم.
- (۴) در مواردی که داده ها نظم پذیر نباشند.
- (۱) سرعت کمتر در دستیابی به اطلاعات
- (۲) مصرف حافظه برای ایجاد شاخص ها
- (۳) عدم دسترسی مستقیم به داده ها
- (۴) پیچیدگی در مرتب نمودن داده ها



۱۴۵- ویژگی مشترک لیست پیوندی و لیست پیوندی مجهز به جدول راهنما در روش ذخیره سازی ناپیوسته در فایل ها چیست؟

(۱) تمام جدول باید در حافظه اصلی مقیم باشد.

(۲) با داشتن آدرس اولین بلاک می توان به بلاک های دیگر دستیابی داشت.

(۳) احتیاج به داشتن آدرس در بلاک نداریم.

(۴) آدرس مشترک رکوردها برای هر دو روش

۱۴۶- کدام گزینه نرخ انتقال را به درستی بیان می نماید؟

(۱) مقدار اطلاعات منتقل شده در واحد زمان است.

(۲) مقدار زمانی که صرف خواندن یک بلاک می شود.

(۳) مقدار زمانی که صرف نوشتن یک بلاک می شود.

(۴) مقدار اطلاعاتی که مورد دستیابی قرار می گیرد.

۱۴۷- تکنیک های تعیین محدوده رکورد در بلاک چیست؟

(۱) درج نشانگر پایان رکورد

(۲) درج طول رکورد در بخش غیر داده ای

(۳) ایجاد جدول مکان نما

(۴) همه موارد

۱۴۸- فایل ترتیبی به صورت تخمین و کاوش جستجو شده است. اگر زمان خواندن مستقیم بلاک ها 5 ms و زمان خواندن ترتیبی بلاک ها 2ms می باشد. تعداد 5 بلاک جهت یافتن رکورد بعد از خواندن تخمین خوانده شده است. T_f عبارت است از :

(۱) 7 ms

(۲) 10 ms

(۳) 15 ms

(۴) 2.2 ms

۱۴۹- اگر در دیسکی اندازه شیار a بایت باشد، حداکثر نرخ انتقال برابر است با :

(۱) $2ar$

(۲) $\frac{a}{2r}$

(۳) $\frac{a}{r}$

(۴) $\frac{2r}{a}$

۱۵۰- شرکتی به هر یک از 68 کارمندش یک عدد 4 رقمی منحصر به فرد به عنوان شماره کارمندی نسبت داده است. فرض کنید 100

آدرس دو رقمی 00، 01، ... و 99 داریم. فایل به شکل مستقیم است تابع درهم ساز برای کارمند 7148 چه آدرسی را ایجاد می کند؟

تابع درهم ساز را به صورت باقی مانده تقسیم بر بزرگترین عدد اول در نظر بگیرید.

(۱) 4

(۲) 100

(۳) 67

(۴) 76

زبان تخصصی

151- Peripheral devices consist of :

- 1) Communication and bulk storage devices.
- 2) The primary and secondary storage devices.
- 3) Printers , card readers and plotters .
- 4) magnetic tapes , disks and ROMS.

152- The central processing unit

- 1) interprets and execute program in instructions.
- 2) communicates with input , output and storage device
- 3) both 1 and 2
- 4) processes information and sends out raw data.

153- prior to being processed programs and data must be

- 1) held in the primary storage.
- 2) released to the input unit.
- 3) held in the secondary storage.
- 4) released to the output unit.

154- what is a synonym of " ROUTE" ?

- 1) Trail
- 2) Transfer
- 3) Path
- 4) Transmit



155- the number of steps used in solving a program called a(n)

- 1) Algorithm
- 2) Flowchart
- 3) Procedure
- 4) Software

156- cache refers to

- 1) a high - speed timer
- 2) a particular read/write head
- 3) a special display device
- 4) a high - speed storage device

157- OSI is

- 1) online system interconnection
- 2) operating system interface
- 3) open system interconnection
- 4) open system interface

158- which term refers to a translator which transforms a high level language into another high level language equivalent?

- 1) Assembler
- 2) Preprocessor
- 3) Interpreter
- 4) Compiler

159- which one is false?

- 1) Printers are classified according to the amount of information they print at a time.
- 2) Printers and CRT terminals are used in providing real-time output.
- 3) scrolling , paging and high-lighting are among the features that affect the display of the output on the screen.
- 4) alphanumeric terminals allow the user to make an inquiry of the computer and the computer to request information the user.

160- the creation of a plan based on results of the system analysis is known as :

- 1) planning
- 2) coordination
- 3) system design
- 4) system evaluation

برنامه سازی

```
Var x:Byte;
Begin
  x:=50;
  writeln(x*6);
End ;
```

۱۶۱- با اجرای برنامه زیر در توریو پاسکال چه مقداری روی صفحه چاپ می شود ؟

300 (۱)

خطای زمان اجرا (۲)

جلوگیری از اجرای برنامه (۳)

-50 (۴)

۱۶۲- پس از اجرای برنامه زیر مقدار Count کدام است ؟

-2 (۱)

0 (۲)

2 (۳)

98 (۴)

```
for I:=1 To 16 Do
  Count:= 50-I*3
```

Count
۱ — ۴۷
۲ — ۴۴
۳ — ۴۱
۴ — ۳۸



```
Sum:=0
for I:=1 To 10 Do
  Begin
    Readln(N);
    Sum:=Sum+N;
  End;
  Writeln(Sum/10);
```

۱۶۳- تکه برنامه زیر چه عملی را انجام می دهد؟

- (۱) چاپ مجموع از 1 تا 10
- (۲) چاپ معدل مجموع از 1 تا 10
- (۳) چاپ معدل مجموع 10 عدد ورودی
- (۴) چاپ مجموع 10 عدد ورودی

```
for I:=1 To ord(s[0]) Do
  S[I]= chr(ord(s[I]+1));
  writeln (s);
```

۱۶۴- اگر S='Ali' باشد نتیجه اجرای قطعه برنامه زیر کدام است؟

- (۱) BMj
- (۲) BCD
- (۳) IIA
- (۴) LI

```
i:Array [char] of Boolean
```

۱۶۵- کدام مقدار دهی برای آرایه زیر صحیح است:

- (۱) i[char(false)]:=True
- (۲) i[chr(3)]:=false
- (۳) i[char(3)]:=false
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

```
Type rec=(A,B,C);
Var x:Array[Boolean,rec] of Byte
```

۱۶۶- متغیر x چند بایت فضا اشغال می کند؟

- (۱) خطا
- (۲) 2
- (۳) 6
- (۴) 5

```
i:=0;
while not eof(file1) do Begin
  Readln(file1); inc(i);
end;
```

۱۶۷- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) تعداد حروف در یک فایل متن را در i قرار می دهد.
- (۲) خطا دارد.
- (۳) تعداد کاراکترهای enter موجود در فایل را در i قرار می دهد.
- (۴) تعداد خطوط فایل را در i قرار می دهد.

۱۶۸- کدام گزینه روی فایل متن کاربرد ندارد؟

- (۱) Append
- (۲) filesize
- (۳) Rewrite
- (۴) Reset

```
int i=5;
Printf("%d%d",i:= 0,i=0);
```

۱۶۹- خروجی برنامه روبرو چیست؟

- (۱) 01
- (۲) 10
- (۳) 00
- (۴) خطا

```
int *ip;
int i
```

ip = &i; (۲)

*ip = i; (۱)

&i = ip; (۴)

i = *ip; (۳)

```
Char *S[ ][2] = {"AB","CD","12","k","FP"};
```

۱۷۱- حافظه مصرفی متغیر S چند بایت است؟

- (۱) 2
- (۲) 10
- (۳) 12
- (۴) خطا

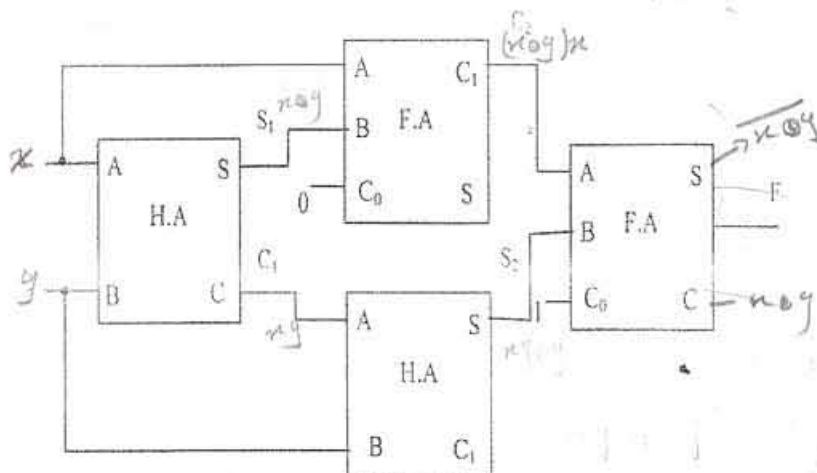
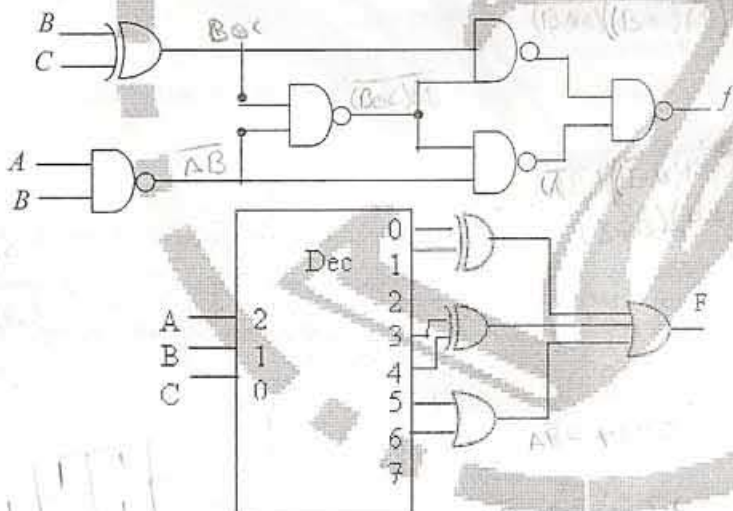


```
int Proc(int x, int y)
{if (y==1) Return (x);
 return (x*Proc(x,y-1));}
```

```
for (i=5; i<=10, i++)
for(j=4; j<10;j++)
Printf("%d\n",i+j);
```

```
int i=8, j=5 float a
a=2*((i/5) + (4*(j-3))%(i+j-2))
```

```
int grades[] = {12,20,17,18,9};
int *ptr=grades;
Printf("%d",*(ptr+2));
```



۱۷۲- مقدار Proc(5,4) چیست ؟

625 (۱)

20 (۲)

1024 (۳)

هیچکدام (۴)

۱۷۳- خروجی این برنامه در چند خط چاپ می شود ؟

25 (۱)

36 (۲)

۱۷۴- مقدار a چیست ؟

10.6 (۱)

19 (۲)

۱۷۵- خروجی برنامه زیر چیست ؟

20 (۱)

17 (۲)

مدار منطقی

۱۷۶- خروجی ساده شده مدار زیر کدام است ؟

$AB + C$ (۱)

$\overline{AB} + \overline{C}$ (۲)

$A \oplus B + \overline{C}$ (۳)

$\overline{AB} \oplus \overline{C}$ (۴)

۱۷۷- خروجی مدار زیر کدام است ؟

$\overline{B} + \overline{A} \oplus C$ (۱)

$\overline{B} + A \oplus C$ (۲)

$A \oplus C + B \oplus C$ (۳)

$A \oplus B + \overline{C}$ (۴)

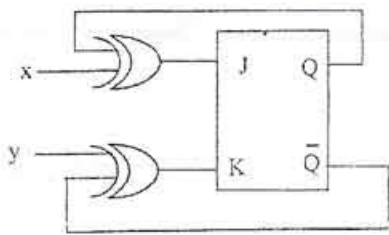
۱۷۸- خروجی مدار زیر کدام است ؟

$x \oplus y$ (۱)

$x \oplus y$ (۲)

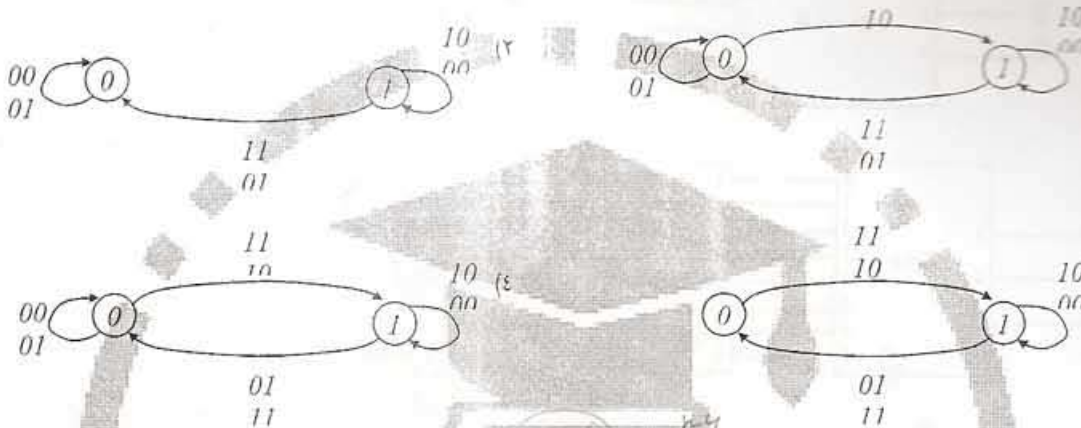
$x + y$ (۳)

\overline{xy} (۴)



x	y	Q	Q'
0	0	0	1
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	1	0

۱۷۹- نمودار حالت مدار زیر کدام است؟



۱۸۰- ساده شده عبارت زیر کدام است؟

$$(x+y) \oplus z \oplus (\bar{x} + \bar{y}) \oplus (x + \bar{y})$$

$$x\bar{y} \oplus \bar{z} \quad (\epsilon)$$

$$x\bar{y} \oplus z \quad (\gamma)$$

$$\bar{z} \quad (\gamma)$$

$$x \oplus z \quad (\gamma)$$

۱۸۱- مکمل ۱۵ عدد $(48A.B5)_{16}$ کدام است؟

$$A64.3B \quad (\epsilon)$$

$$C86.5B \quad (\gamma)$$

$$B75.4A \quad (\gamma)$$

$$B75.5B \quad (\gamma)$$

۱۸۲- ساده شده کارتی زیر کدام است؟

AB \ CD	00	01	10	11
00				1
01			1	
10		1		
11	1			

$$(A \oplus C)(B \oplus D) \quad (\gamma)$$

$$(A \oplus C)(B \oplus D) \quad (\gamma)$$

$$\overline{A \oplus C} + \overline{B \oplus D} \quad (\gamma)$$

$$A \oplus C + \overline{B \oplus D} \quad (\epsilon)$$

۱۸۳- در مدارات ترتیبی برای تضمین حداقل یک تغییر در خروجی فلیپ‌فلاپ‌ها در هر پالس ساعت کدام روش مناسب است؟

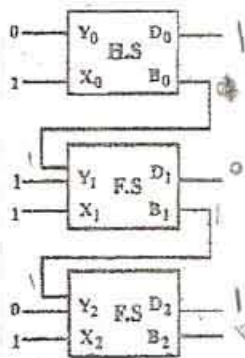
(۲) استفاده از فلیپ‌فلاپ‌هایی با خروجی *Active low*

(۱) استفاده از فلیپ‌فلاپ‌های Master - Slave

(۳) استفاده از مدارات ترکیبی کمکی

(۲) استفاده از فلیپ‌فلاپ‌های سریع

۱۸۴- عدد خروجی مدار زیر چیست؟



$$5 \quad (\gamma)$$

$$3 \quad (\gamma)$$

$$8 \quad (\gamma)$$

$$4 \quad (\epsilon)$$

مکمل (۲) نمایش داده چقدر

۱۸۵- بزرگترین عدد دسیمال مثبت که می‌توان با یک دامنه ۸ بیتی بصورت بدون

است.

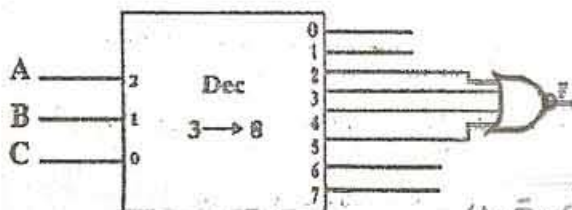


255,127 (۴)

127,128 (۳)

127,127 (۲)

127,255 (۱)



$$(A + \bar{B} + C)$$

۱۸۶- خروجی ساده شده مدار زیر چیست؟

$$\overline{ABC}$$

$$\overline{AB}C$$

$$A\overline{B}C$$

$$ABC$$

1	0	1	0
0	1	0	1
1	0	1	0
0	1	0	1

$$\overline{AB} + \overline{AD}$$

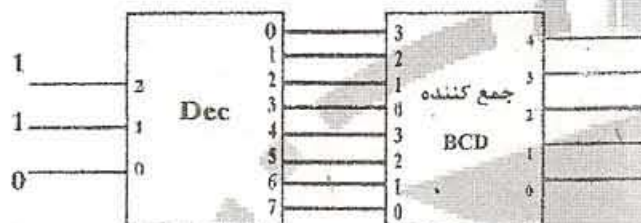
$$A \oplus B$$

$$A \oplus \overline{B}$$

$$A \oplus B \oplus C$$

$$\overline{A \oplus B \oplus C}$$

۱۸۷- خروجی مدار زیر چیست؟



$$01000$$

$$01001$$

$$00001$$

$$00010$$

۱۸۸- کدامیک از توابع داده شده زیر معادل هم هستند.

$$F1(A, B, C, D) = AC + BD + \overline{A}\overline{B}\overline{D}$$

$$F2(A, B, C, D) = \overline{A}\overline{B}\overline{D} + AB + \overline{A}\overline{B}C$$

$$F3(A, B, C, D) = BD + \overline{A}\overline{B}\overline{D} + ACD + ABC$$

$$F4(A, B, C, D) = AC + \overline{A}\overline{B}\overline{C}\overline{D} + \overline{A}BD + \overline{B}\overline{C}D$$

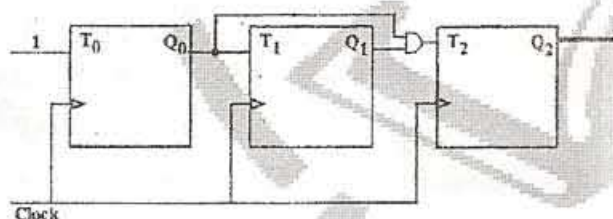
$$F5(A, B, C, D) = (B + \overline{D})(A + B)(A + \overline{C})$$

$$F2 = F4, F1 = F3 = F5$$

$$F1 = F2 = F3 = F4 = F5$$

$$F2 = F5, F1 = F3 = F4$$

۱۸۹- شمارنده‌ی زیر چه نوع شمارنده‌ای است؟



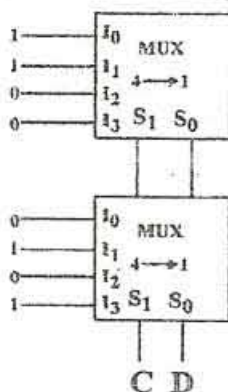
(۱) شمارنده‌ی BCD صعودی

(۲) شمارنده‌ی BCD نزولی

(۳) شمارنده‌ی پیمانه ۸ صعودی

(۴) شمارنده‌ی پیمانه ۸ نزولی

۱۹۰- خروجی ساده شده‌ی مدار زیر چیست؟



$$BCD + B'D'$$

$$ABD + A'B'$$

$$BD + B'C'$$

$$BD$$

$$\overline{B}\overline{D} + 1$$

$$\overline{B}(\overline{C}\overline{D}) \quad C + D$$

$$\overline{B}(\overline{C}\overline{D}) \quad C + D$$