

ABCEDE
11 12 13 14

WEEW
101 111 121 131 141

- 111- عدد 5EE5 در مبنای 16، در مبنای 8 کدام است؟ $(5EE5)_{16} \rightarrow (?)_8$
 (1) $(27562)_8$ (2) $(57362)_8$ (3) $(57345)_8$ (4) $(27565)_8$

- 112- همه‌ی گزینه‌های زیر دستگاه خروجی می‌باشند به جز:
 (1) کارت صدا (2) رسام (3) چاپگر (4) صفحه نمایش

- 113- اگر در یک پردازنده تعداد خطوط داده را 4 برابر کرده و ساعت سیستم را $\frac{1}{4}$ برابر کنیم، در صورتی که سرعت اجرای دستورالعمل‌ها 2 برابر شود، کدام مورد نیز در طراحی حتماً باید تغییر نماید؟

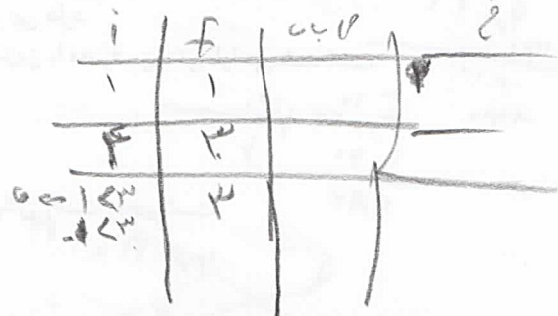
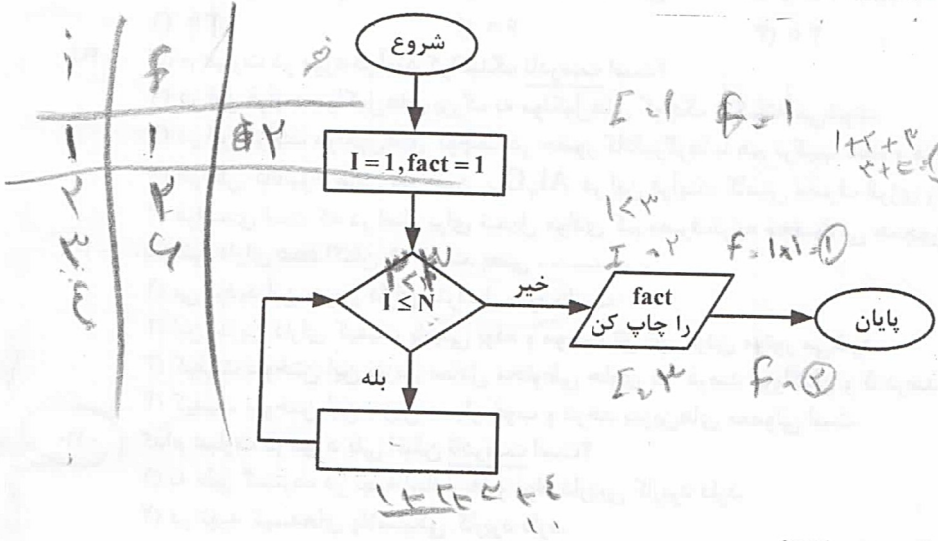
- (1) ظرفیت ثبات‌ها 2 برابر شود.
 (2) تعداد خطوط آدرس 2 برابر شود.
 (3) تعداد خطوط آدرس 4 برابر شود.
 (4) ظرفیت ثبات‌ها 4 برابر شود.
 به پردازشی که در آن زمان CPU به صورت متوالی و در بازه‌های زمانی بسیار کوتاه در اختیار برنامه قرار گیرد پردازش
 می‌گویند.

- 114- (1) موازی (2) موازی مجازی (3) بلادرنگ (4) محاوره‌ای
 ترتیب فرآیند یادگیری در هرم دانش، کدام است؟

- (1) داده - اطلاعات - دانش - خرد
 (2) داده - خرد - اطلاعات - دانش
 (3) اطلاعات - داده - خرد - دانش
 (4) داده - اطلاعات - خرد - دانش

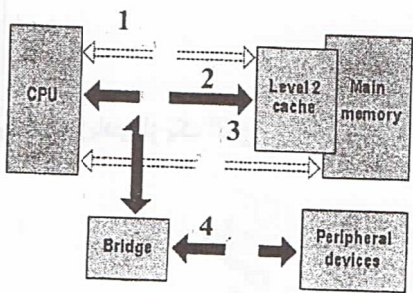
- 116- کدام گزینه به جای خانه‌ی خالی در فلوچارت روبه‌رو، قرار گیرد تا فاکتوریل یک عدد «N» را محاسبه کند؟

- (1) $I = I \times 2, \text{Fact} = \text{Fact} + I$
 (2) $I = I + 1, \text{Fact} = \text{Fact} + I$
 (3) $I = I - 1, \text{Fact} = \text{Fact} \times I$
 (4) $I = I + 1, \text{Fact} = \text{Fact} \times I$



- 117- کدام گزینه یکی از پروتکل‌های سایت‌های خبری می‌باشد؟
 (1) SMS (2) LMS (3) RSS (4) CMS

- 118- در شکل زیر کدام مورد FSB است؟



- (1) 1 (2) 4 (3) 3 (4) 2

- 119- برای ارتباط بین حافظه و پردازنده از چه واسطی استفاده می‌شود؟
 (1) Cache (2) Southbridge (3) Super I/O (4) Northbridge

- 120- پایه و اساس تکنیک آن است که معمولاً پردازنده به یک چرخه‌ی کامل برای اجرای وظیفه‌ی خود نیاز ندارد و از زمان باقیمانده‌ی چرخه ساعت برای اجرای یک رشته‌ی دیگر از دستورات استفاده می‌کند.
 (1) SPM (2) Hyperthread (3) Multi core (4) Dual core

- ۱۲۱- چیپ ست تعیین کننده‌ی کدام مورد نیست؟
 (۱) نوع و ظرفیت حافظه
 (۳) ارتباط اجزای مختلف با رایانه
 (۲) گذرگاه‌های مختلف روی برد اصلی
 (۴) عملیات مربوط به مدیریت انرژی
- ۱۲۲- کدام مورد در ارتباط با گذرگاه‌ها صحیح نیست؟
 (۱) از گذرگاه AGP فقط برای کارت گرافیک استفاده می‌شود.
 (۲) سرعت گذرگاه PCI بین تمام اسلات‌های PCI موجود روی برد اصلی تقسیم می‌شود.
 (۳) در گذرگاه PCI-E هر اسلات به طور مستقل دارای پهنای باند ۲۵۰ مگابایت بر ثانیه است.
 (۴) یک کارت PCI-E مانند X16 می‌تواند درون X1, X4 یا X16 کار کند.
- ۱۲۳- کدام فناوری یک سری از دیسک‌های سخت استاندارد را به هم متصل می‌کند؛ تا یک سیستم پیشرفته‌تری را بسازد. و از آن در سرورها استفاده می‌شود؟
 (۱) RAID
 (۲) SCSI
 (۳) DMA
 (۴) SATA
- ۱۲۴- میزان بالا در صفحه نمایش به معنی داشتن تصویری روشن‌تر با رنگ‌های سفید و درخشان‌تر است.
 (۱) Contrast
 (۲) Brightness
 (۳) Resolution
 (۴) Aspect ratio
- ۱۲۵- کدام گذرگاه از اتصال موازی به جای سری استفاده می‌کند؟
 (۱) USB
 (۲) Fire Wire
 (۳) PCI-E
 (۴) PCI-X

- ۱۲۶- در چه شرایطی می‌توان از مشخصه‌ی PasswordChar استفاده کرد؟
 Multiline=True (۴) Multiline=False (۳) Multiline=1 (۲) Multiline=N (۱)
- ۱۲۷- برای غیر فعال کردن یک کلید، از کدام رویداد می‌توان استفاده کرد؟
 KeyAscii (۴) KeyPress (۳) KeyUp (۲) KeyDown (۱)
- ۱۲۸- ورودی و خروجی‌های یک مورد در چه مرحله‌ای تعیین و مشخص می‌شوند؟
 (۱) طراحی برنامه (۲) تحلیل مسئله (۳) به کارگیری برنامه (۴) کدگذاری برنامه
- ۱۲۹- متغیری از نوع String با طول متغیر، چه مقدار حافظه اشغال می‌کند؟
 (۱) به اندازه طول رشته (۲) ۱۰ بایت (۳) طول رشته + ۱۰ بایت (۴) طول رشته + ۲۲ بایت
- ۱۳۰- حاصل عبارت روبه‌رو، کدام است؟

$$(5 + 3 * 4) \bmod -18 \setminus -3^2$$

 (۱) 1 (۲) صفر (۳) ۱۷ (۴) -1
- ۱۳۱- در صورت کلیک بر روی فرم، چه مقداری نمایش داده می‌شود؟
 Private Sub form_click ()
 Dim Num As Integer
 Num=2
 Do while num<=10
 num=num*2
 Loop
 print num
 End Sub
 (۱) 16 (۲) 8 (۳) 32 (۴) 64
- ۱۳۲- در رویدادهای ماوس برای تعیین فشردن کلید ALT از کدام مشخصه استفاده می‌شود و عدد مربوط کدام است؟
 1 , Shift (۱) 1 , Alt (۲) 2 , Alt (۳) 4 , Shift (۴)
- ۱۳۳- خروجی قطعه کد زیر چیست؟
 Dim A () As Integer
 Redim A(10) As Integer
 A(2)=3
 A(4)=5
 Redim preserve A(3)
 Redim preserve A(10)
 Print A(2) , A(4)
 (۱) 0 0 (۲) 3 0 (۳) 0 5 (۴) 3 5
- ۱۳۴- در قطعه کد روبه‌رو اگر لیست عنصری نداشته باشد، کدام گزینه صحیح است؟
 Private Sub List1_click ()
 List1.Listcount=5
 Print List1.listCount
 for I=0 to List1.listCount-1
 List1.list(I)=I
 Next
 End Sub
 (۱) 4 (۲) 0 (۳) 5 (۴) خطا دارد.
- ۱۳۵- حاصل اجرای دستور زیر چیست؟
 Print InstrRev ("Visual Basic" , Mid\$("Usent" , Instr ("sql" , "s")+1 , 1) , len ("emal"))
 (۱) 9 (۲) 3 (۳) Visual Basic (۴) cisaB lausiV
- ۱۳۶- کدام یک از دستورات زیر، نام روز را در هفته‌ی جاری نمایش می‌دهد؟
 Weekday (weekdayName (date)) (۲) WeekdayName (weekday (date)) (۱)
 weekdayName (Date) (۴) weekdayName (0) (۳)
- ۱۳۷- پس از تعریف رگورد به صورت روبه‌رو، نحوه‌ی صحیح مقداردهی فیلد کد، کدام است؟
 MyRec.intCode=1000 (۱)
 intCode=1000 (۲)
 UserType.intCode=1000 (۳)
 UserType.MyRec.intCode=1000 (۴)
- Type UserType
 StrName As String
 intCode As Integer
 End Type
 Public MyRec As UserType

۱۳۸- دستور زیر چه عملی انجام می‌دهد؟

Open "Test.Dat" For Append As # 1

(۱) یک فایل تصادفی را برای اضافه کردن اطلاعات به انتهای آن باز می‌کند.

(۲) یک فایل ترتیبی را برای اضافه کردن اطلاعات به انتهای آن باز می‌کند.

(۳) یک فایل تصادفی را برای نوشتن اطلاعات در ابتدای آن باز می‌کند.

(۴) یک فایل ترتیبی را برای نوشتن اطلاعات در ابتدای آن باز می‌کند.

۱۳۹- تعیین فرم شروع پروژه، به وسیله‌ی کدام گزینه انجام می‌شود؟

(۱) Activate (۲) Load (۳) Firstload (۴) Startup Object

مقدار عبارت زیر، کدام است؟

$\text{Round}(5.8) + \text{sqr}(25) + \text{Fix}(-6.8) + \text{int}(-9.5)$

(۱) -5 (۲) -6 (۳) 4 (۴) 5

۱۴۱- اغلب روال‌های API، در کدام فایل وجود دارند؟

(۱) MAPI32 (۲) APILOAD (۳) NETAPI32 (۴) WIN32API

برای امکان استفاده از کلیدهای جهت‌دار کدام مشخصه‌ی کنترل **DataGrid** را باید فعال کرد؟

(۱) AllowArrows (۲) Align (۳) AllowAddNew (۴) TabAcrossSplits

۱۴۲- برای این‌که هم‌زمان با تایپ کاربر، در کنترل **Datalist** به عنصر مورد نظر رجوع شود، از کدام مشخصه باید استفاده کرد؟

(۱) TabAction (۲) Align (۳) MatchEntry (۴) CausesValidation

۱۴۴- برای دسترسی به متغیرها و توابع عضو یک شیء از کدام دستور استفاده می‌شود؟

(۱) Public و Private (۲) Let و Get (۳) Function و Sub (۴) Event و Property

۱۴۵- با فرض این‌که کلاسی به نام **Motors** تعریف شده است، دستور زیر چه کاری انجام می‌دهد؟

Public MyByCicle As New Motors

(۱) ایجاد یک تابع عضو برای کلاس مورد نظر

(۲) تعریف یک متغیر عضو برای کلاس مورد نظر

(۳) ایجاد یک زیر کلاس از کلاس مورد نظر

(۴) تعریف یک شیء از کلاس مورد نظر

- ۱۴۶- در شبکه های Peer - to - Peer، همه ی گزینه ها درست می باشند به جز:
- (۱) کاربر خاصی به عنوان مدیر شبکه وجود ندارد.
 - (۲) مدیریت جامع و متمرکز وجود ندارد.
 - (۳) انجام عملیات کنترلی مشکل و پیچیده است.
 - (۴) سرویس دهنده، اختصاصی است.
- ۱۴۷- کدام گزینه در مورد شبکه های LAN و WAN درست است؟
- (۱) سرعت در هر دو شبکه، بستگی به ابعاد و گستردگی شبکه دارد.
 - (۲) نوع شبکه را، فاصله ی بین رایانه ها مشخص می کند نه طول کابل ها
 - (۳) سرعت در شبکه های LAN، بیش تر از شبکه های WAN است.
 - (۴) سرعت در شبکه های LAN، کم تر از شبکه های WAN است.
- ۱۴۸- به استفاده از RAM، برای ذخیره سازی موقت اطلاعات دیسک سخت که به منظور افزایش سرعت انجام می شود، چه می گویند؟
- File Server (۱) File Caching (۲) File Swap (۳) File Sharing (۴)
- ۱۴۹- تعیین کننده ی اصلی سرعت چاپ، کدام است؟
- Print Server (۱) ظرفیت صف چاپ (۲) خصوصیات چاپگر (۳) سرویس دهنده ی چاپ (۴)
- ۱۵۰- «روی پرونده یا برنامه ای (Application) در پوشه ی Share شده ی یک سرویس گیرنده در شبکه، دوبار Click می کنیم» در این مورد همه ی گزینه ها درست هستند به جز:
- (۱) اگر از Application Server درخواست شود، Application را روی Server اجرا کرده و نتایج را روی رایانه ی خودمان نمایش می دهد.
- (۲) رایانه ای که روی آن پوشه ی Share شده قرار دارد، سرویس دهنده ی فایل است.
- (۳) Application، از رایانه ی سرویس دهنده ی فایل، به رایانه ی خودمان منتقل شده و روی پردازنده و حافظه ی رایانه خودمان اجرا می شود.
- (۴) Application، برای اجرا از پردازنده و حافظه ی شبکه استفاده می کند.
- ۱۵۱- همه ی گزینه ها درست هستند به جز:
- (۱) سرعت انتقال، سرعت ارسال اطلاعات در واحد زمان است.
 - (۲) پهنای باند، ظرفیت انتقال یک رسانه یا کابل است.
 - (۳) سرعت انتقال اطلاعات، با پهنای باند ارتباط معکوس دارد.
 - (۴) سرعت انتقال، با نویز نسبت معکوس دارد.
- ۱۵۲- در کدام نوع هم پندی، اگر کابل بین دو نود قطع شود، باز هم نودهای شبکه می توانند به تبادل اطلاعات بپردازند؟
- (۱) حلقه های یک طرفه - دو طرفه
 - (۲) حلقه های یک طرفه
 - (۳) حلقه های دو طرفه
 - (۴) خطی
- ۱۵۳- در چه مواردی بیش تر از DNS استفاده می گردد؟
- (۱) تبدیل آدرس منطقی به فیزیکی
 - (۲) تبدیل نام به IP و تبدیل IP به نام
 - (۳) تبدیل آدرس فیزیکی به منطقی
 - (۴) تبدیل IP به نام
- ۱۵۴- بخش های تشکیل دهنده ی DHCP، کدام است؟
- Static , Dynamic (۲) Server , Client (۱) Client , Host (۳) Slave , Master (۴)
- ۱۵۵- واژه ی DSL، مخفف چیست؟
- Digital Subscriber Line (۱) Distributed Subscriber Line (۲) Digital System Line (۴) Distributed System Line (۳)

خط سیم تلفن

- ۱۵۶- Windows 3.1 یک است.
- (۱) پوسته‌ی گرافیکی (۲) سیستم عامل (۳) رابط کاربر متنی (۴) هسته
- ۱۵۷- اگر بخواهیم برای باز کردن فایل غیر اجرایی، (Open with) لیست کاملی از برنامه‌های نصب شده به نمایش درآید، کدام گزینه از این زیر منو، انتخاب می‌شود؟
- (۱) Choose Program (۲) Browse (۳) Select Program (۴) Open
- ۱۵۸- کدام نوع قالب‌بندی، سبب ایجاد سیستم پرونده، روی درایو می‌شود؟
- (۱) سطح پایین (۲) منطقی (۳) فیزیکی (۴) اولیه
- ۱۵۹- در پنجره‌ی Mouse Properties، در کدام کادر تنظیمات، تغییرات زبانه بدون نیاز به Click روی دکمه‌ی Apply اعمال می‌شود؟
- (۱) Whell (۲) Pointers (۳) Buttons (۴) Pointer Options
- ۱۶۰- برای نیل به سرعت دستیابی بالاتر، همجواری فیزیکی باید بیش‌تر باشد.
- (۱) بخش‌های مختلف یک پرونده (۲) برنامه‌ها (۳) اطلاعات روی دیسک (۴) فایل‌ها
- ۱۶۱- در خط فرمان، کدام گزینه مشخص‌کننده‌ی چگونگی اجرای فرمان است؟
- (۱) سویچ‌ها و پارامترها (۲) پارامترها (۳) سویچ‌ها (۴) دستورها
- ۱۶۲- در کدام سیستم، قسمت‌های مختلف برنامه‌ی کاربر، روی چند کامپیوتر مجزا اجرا می‌شود؟
- (۱) سیستم‌های توزیع شده (۲) چند وظیفه‌ای (۳) اشتراک زمانی (۴) چند برنامه‌ی
- ۱۶۳- در مورد کپی کردن فایل‌های راه‌انداز، از درایو راه‌انداز به درایو دیگر، همه‌ی گزینه‌ها درست می‌باشند به جز:
- (۱) کپی در مکان خاص انجام نمی‌شود. (۲) درایو جدید درایو راه‌انداز نمی‌شود. (۳) سبب بروز اختلال در راه‌اندازی می‌شود. (۴) درایو جدید درایو راه‌انداز می‌شود.
- ۱۶۴- اطلاعات پارتیشن‌بندی دیسک، در همه‌ی گزینه‌های زیر نگهداری می‌شوند به جز:
- (۱) اولین سکتور دیسک سخت (۲) MBR (۳) رکورد راه‌انداز اصلی (۴) FAT
- ۱۶۵- کدام تبدیل (ها)، با حفظ اطلاعات موجود بر روی درایو، امکان‌پذیر است؟
- ۱- FAT16 به NTFS ۲- FAT32 به NTFS ۳- NTFS به FAT16 ۴- NTFS به FAT32
- (۱) ۱ و ۲ و ۳ و ۴ (۲) ۲ و ۴ (۳) ۱ و ۲ (۴) ۳ و ۴
- ۱۶۶- در سیستم پرونده NTFS، کدام مورد به طور خودکار رمزگذاری می‌شود؟
- (۱) کپی پرونده یا فهرست رمزگذاری شده به درایوی با سیستم پرونده FAT (۲) پرونده‌ها و فهرست‌های فشرده شده (۳) کپی یک پرونده یا پوشه به پوشه‌ای که قبلاً رمزگذاری شده است. (۴) پرونده‌های سیستمی
- ۱۶۷- کدام گزینه در عملیات بازیابی سیستم (System Restore)، درست است؟
- (۱) برنامه‌ی بازیابی علاوه بر درایوهای مورد نظارت، روی بقیه درایوها نیز عمل می‌کند. (۲) بازیابی سیستم جایگزین فرآیند Uninstall می‌شود. (۳) تنظیمات کامپیوتر پس از Shut down به وضعیت زمان جاری خواهد بود. (۴) برنامه‌ی نصب شده‌ی قبل از بازیابی، به درستی کار نمی‌کند.
- ۱۶۸- در کدام وضعیت، محتویات فعلی حافظه‌ی اصلی کامپیوتر، روی مکانی موقت بر روی دیسک سخت ذخیره و بعد کامپیوتر خاموش می‌شود؟
- (۱) Reset (۲) Hibernate (۳) Stand By (۴) Shut Down

با انتخاب کدام گزینه، به خدمات پس زمینه ی ویندوز xp توجه بیش تری می شود؟

- ۱۶۹- (۱) Background Services
(۲) System Cache
(۳) Virtual memory
(۴) System Cash

۱۷۰- در نسل سوم رجیستری، برای کامپیوتری که عضو شبکه است، از کدام فایل استفاده می شود؟

- (۱) Win.ini
(۲) Control.ini
(۳) System.ini
(۴) Config.Pol

- ۱۷۱- کدام عامل سبب جلوگیری از تکرار در ذخیره‌سازی (افزونگی) خواهد شد؟
 (۱) مدیریت متمرکز
 (۲) یکپارچه‌سازی
 (۳) حافظه‌ی محدود
 (۴) یکپارچه‌سازی و مدیریت متمرکز
- ۱۷۲- در طراحی بانک داده کدام نادرست است؟
 (۱) تحلیل فرآیندی صورت می‌گیرد.
 (۲) طراحی مفهومی انجام می‌شود.
 (۳) نمودار ER رسم می‌گردد.
 (۴) مدل‌سازی معنایی داده صورت می‌گیرد.
- ۱۷۳- در پانل سایر مشخصات فیلد، مشخصه‌های Input Mask با استفاده از Input Mask Wizard، کدام Mask (ها) می‌تواند باشد؟
 (۱) Number , Date , Time
 (۲) Password
 (۳) Text
 (۴) Time , Date , Password
- ۱۷۴- زمانی که برای اولین بار جدولی را طراحی کرده‌ایم و می‌خواهیم آن را ذخیره کنیم کدام پاسخ به پیغام Do you want to create a primary key now? باعث می‌شود که جدول بدون P.K باشد؟
 (۱) Cancel
 (۲) yes
 (۳) No
 (۴) No یا Cancel
- ۱۷۵- اگر در جدولی فیلدی از نوع Auto Number تعریف شده باشد. در زمان ذخیره‌سازی جدول و پاسخ yes به پیغام Do you want to create a primary key? کدام درست است؟
 (۱) فیلد موجود که از نوع Auto Number است کلید می‌شود.
 (۲) فیلد جدیدی به نام ID از نوع Auto Number تعریف می‌شود و کلید می‌شود و فیلد موجود جدول که از نوع Auto Number است.
 (۳) فیلد جدیدی به نام ID از نوع Auto Number تعریف می‌شود و کلید می‌شود.
 (۴) هیچ فیلدی به عنوان کلید تعریف نمی‌شود.
- ۱۷۶- کدام شیء(ها) می‌توانند از هر دو روش Link , Import از بانک اطلاعاتی دیگر در دسترس قرار گیرند؟
 (۱) Queries
 (۲) Tables
 (۳) همه‌ی شیء‌ها
 (۴) Tables , Forms
- ۱۷۷- در چه صورتی می‌توانیم فیلدی در جدول Master که P.K هست حذف کنیم؟
 (۱) حذف رابطه‌های این فیلد با دیگر جدول‌ها
 (۲) حذف داده‌های جدول Master
 (۳) حذف P.K از این فیلد
 (۴) حذف انتخاب Enforce Referential Integrity
- ۱۷۸- کدام کنترل(ها) در پنجره‌های مشخصات، ویژگی Control Source را ندارند؟
 (۱) Option Button و Toggle Button
 (۲) Command Button
 (۳) Toggle Button
 (۴) Toggle Button و Command Button

۱۷۹- اگر داده‌های جدول T_1 به صورت روبه‌رو باشند کدام عبارت درست است؟

F_1	F_2	F_3	F_4
۱	۱	a	a
۱	۱	a	b
۳	۲	a	c
۲	۲	a	b
۲	۲	c	d

Select Distinct F_1 و F_2 و F_3 و F_4 From T_1 ;

- (۱) ترتیب سطرهای جدول و خروجی دستور Select با Distinct یکی نیست.
- (۲) ترتیب سطرهای جدول و خروجی دستور Select با Distinct یکی است.
- (۳) ترتیب سطرهای جدول و خروجی دستور Select بدون Distinct یکی است.
- (۴) ترتیب سطرهای جدول و خروجی دستور Select بدون Distinct یکی نیست.

۱۸۰- اگر رابطه‌ی R_1 به صورت روبه‌رو باشد کدام وابستگی برقرار است؟

A	B	C
a۱	b۱	c۱
a۱	b۲	c۱
a۲	b۱	c۲

$A \rightarrow B \rightarrow C$ (۴)

$A \rightarrow B$ (۳)

$A \rightarrow C$ (۲)

$B \rightarrow C$ (۱)

- ۱۸۱- حوزه‌ی تعریف f با ضابطه‌ی $f(x) = \sqrt{\sin x - \cos x}$ کدام است؟
- (۱) $(0, +\infty)$
- (۲) $(-\infty, +\infty)$
- (۳) $[-\pi, \pi)$
- (۴) $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$

- ۱۸۲- اگر $f(x-2) = x^2 - 4x + 3$ باشد، مقدار $f(2)$ کدام است؟
- (۱) -۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

- ۱۸۳- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin 2x \cos x}$ کدام است؟
- (۱) $\frac{1}{2}$
- (۲) ۲
- (۳) $-\frac{1}{2}$
- (۴) -۲

- ۱۸۴- حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2 - \sqrt{x}}{2\sqrt{x} + 5}$ کدام است؟
- (۱) ۰
- (۲) $-\frac{1}{2}$
- (۳) $\frac{2}{5}$
- (۴) $-\infty$

- ۱۸۵- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1 + \cos 2x}{2 \tan x}$ کدام است؟
- (۱) ۰
- (۲) ۱
- (۳) $-\infty$
- (۴) $+\infty$

- ۱۸۶- اگر تابع f با ضابطه‌ی $f(x) = \begin{cases} [x] + a & x < 0 \\ 4 & x \geq 0 \end{cases}$ در نقطه‌ی $x = 0$ پیوسته باشد، a کدام است؟
- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۳
- (۴) ۵

- ۱۸۷- اگر $f(x) = x^4 - 4x$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x) - f(-1)}{x + 1}$ کدام است؟
- (۱) -۸
- (۲) -۴
- (۳) ۴
- (۴) ۸

۱۸۸- عبارت $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x - 1$ روی کدام بازه نزولی است؟

(۲) $[\frac{1}{4}, +\infty]$

(۱) $(-\infty, \frac{1}{4})$

(۴) ϕ

(۳) $(-\infty, +\infty)$

۱۸۹- مجموع قاعده و دو برابر ارتفاع مثلثی ۴۲ واحد است. بیشترین مساحت از بین این مثلث‌ها، چند واحد مربع است؟

(۲) $111/25$

(۱) $111/75$

(۴) $110/75$

(۳) $110/25$

۱۹۰- مقدار تقریبی $\sqrt[3]{7}$ ، کدام است؟

(۲) $\frac{17}{6}$

(۱) $\frac{23}{12}$

(۴) $\frac{6}{5}$

(۳) $\frac{7}{4}$