

۱۰۶- با توجه به فرمول شیمیایی ترکیب‌های $CaBr_2$, Na_2S و $MgCl_2$ چند جدول زیر، کد عناصر هم گروه را در ستون‌ها نشان می‌دهد، فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از جفت عنصرهای (Se, Mg) و (Cl, K) به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

شماره گروه	۱	۲	...	۱۶	۱۷
عنصر	Na	Mg	...	S	Cl
	K	Ca	...	Se	Br

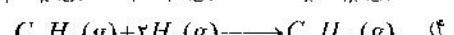
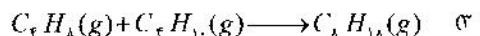
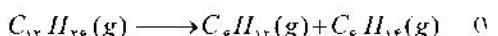
- (۱) Mg_2Se , KCl
 (۲) $MgSe_2$, KCl
 (۳) $MgSe$, K_2Cl
 (۴) $MgSe$, KCl

۱۰۷- اگر هر قطره آب در حدود 4×10^{-5} گرم جرم داشته باشد، تعداد مولکول‌های موجود در یک قطره آب کدام است؟
 (۱) $1/8 \times 10^{19}$ (۲) $2/1 \times 10^{19}$
 (۳) $18/1 \times 10^{19}$ (۴) $20/1 \times 10^{19}$

۱۰۸- قبل از بالایش نفت خام، کدام مورد انجام می‌شود؟

(۱) حرارت دادن نفت خام تا صای $400^{\circ}C$

(۲) کرکینگ مولکول‌های بزرگ به مولکول‌های کوچک و سودمندتر
 (۳) کدام گزینه فرآیند کرکینگ را نشان می‌دهد؟



۱۰۹- با افزودن کدام یک از موارد زیر به یک مولکول اتن (اتیلن)، یک مولکول اتانول (اتیل الکل) حاصل می‌شود؟

(۱) یک اتم اکسیژن (O) (۲) یک مولکول هیدروژن (H_2)

(۳) یک مولکول آب (H_2O) (۴) یک اتم کربن (C)

مبانی و ایانه و سخت افزار

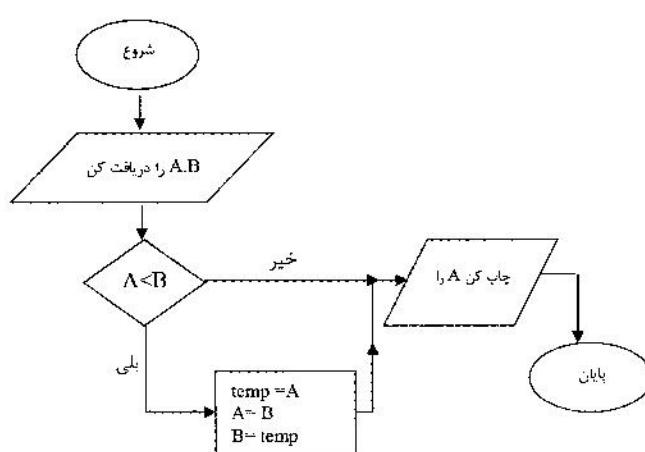
۱۱۰- فلوچارت زیر چه کاری انجام می‌دهد؟

(۱) عدد بزرگ تر را نشان می‌دهد.

(۲) همیشه محتوی A را نشان می‌دهد.

(۳) عدد کوچک تر را نشان می‌دهد.

(۴) همیشه محتوی B را نشان می‌دهد.



۱۱۱- به خاطر کدام گزینه ویژه‌یانه‌ها در همه‌ی زمینه‌ها کاربرد بسیار بالایی دارند؟
 (۱) حجم کمتر (۲) قیمت پایین تر

(۳) قابل اجرا بردن انواع برنامه‌ها (۴) حاصل جمع دو عدد باینری 110011 و 111011 کدام گزینه است؟

(۱) 110000 (۲) 111000 (۳) 111000 (۴) 110000

۱۱۲- زبان C . سطح چندم از زبان‌های برنامه‌نویسی است؟

(۱) پایین (۲) میانی (۳) بالا (۴) خیلی بالا

۱۱۳- کدامیک از وظایف سیستم عامل نیست؟

(۱) ایجاد رابط کاربر (۲) مدیریت منابع سیستم

(۳) تولید برنامه‌های جدید (۴) به حافظه موقتی که داده‌ها و دستورات در حال پردازش CPU در آن قرار می‌گیرند... گویند.

۱۱۴- کانکتور منبع تغذیه در برده اصلی ATX جدید چند پین می‌باشد؟

(۱) ۲۴ پین (۲) ۲۰ پین (۳) ۶ پین (۴) ۱۸ پین

۱۱۵- افزوده به جای گذرگاه محلی از کدام فناوری جدید استفاده می‌شود؟

(۱) FSB (۲) BSB (۳) QPI (۴) PCI

۱۱۶- سرعت انتقال داده‌ها در اولین مدل گذرگاه PCI و پنهانی باشد آن در نمونه‌های اولیه چند بیت بود؟

(۱) ۱۲۲ مگابیت (۲) ۵۲۲ مگابیت (۳) ۱۲۳ مگابیت (۴) ۶۴ بیت

- ۱۱۷- کانکتور منبع تغذیه در برده اصلی ATX جدید چند پین می‌باشد؟
 (۱) ۲۴ پین (۲) ۲۰ پین (۳) ۶ پین (۴) ۱۸ پین
- ۱۱۸- افزوده به جای گذرگاه محلی از کدام فناوری جدید استفاده می‌شود?
 (۱) FSB (۲) BSB (۳) QPI (۴) PCI
- ۱۱۹- سرعت انتقال داده‌ها در اولین مدل گذرگاه PCI و پنهانی باشد آن در نمونه‌های اولیه چند بیت بود?
 (۱) ۱۲۲ مگابیت (۲) ۵۲۲ مگابیت (۳) ۱۲۳ مگابیت (۴) ۶۴ بیت

کلز منع آنالوگ کنکور

حضرت محمد(ص) : دانش گنجینه‌ای است که کلید آن سوال است.

- ۱۲۰- تراشه پل شمالي ارتباط بین چه قسمت هاي وابرقار مي‌کند؟
- (۱) حافظه - CPU - کارت گرافيك
 (۲) شکاف هاي توسعه - CPU - کارت گرافيك
 (۳) ROMBIOS - CPU - ROMBIOS - CPU
- ۱۲۱- کدام يك از کانکتورهای کارت صدا برای اتصال میکروفون به سیستم طراحی شده است؟
- (۱) Line out (۴) Line in (۱)
 (۲) MIDI (۳)
- ۱۲۲- زمان دستیابی به خانه های حافظه در کدام روش کمتر است؟
- (۱) سنتیابی تربیی
 (۲) سنتیابی مستقیم
 (۳) سنتیابی تصادفی
- ۱۲۳- کوچکترین واحد از تقسیم بندی دیسک سخت که توانایی ذخیره داده ها را تا ۵۱۲ بایت دارد چه نامیده می شود.
- (۱) سکتور
 (۲) فایل
 (۳) سپلدر
 (۴) سینک
- ۱۲۴- کدامیک از مبدل ها در کارت صوتی استفاده می شود؟
- (۱) DAC (۲) ADC
 (۳) LPT (۴) COM
- برنامه سازی
- ۱۲۵- کدام زبان جزو زبان های سطح میانی است؟
- (۱) ماشین
 (۲) اسمايلی
 (۳) C (۳)
- ۱۲۶- عبارت «مجموعه ای از دستور العمل ها برای پردازش داده ها » بیانگر کدام گزینه است؟
- (۱) برنامه
 (۲) متوجه
 (۳) زبان ماشین
 (۴) زبان سطح بالا
- ۱۲۷- خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟
- ab (۵) abc (۱)
 bc (۱)
 c (۱)
- ۱۲۸- در کدام متد زیر، کامپیوتر تا زمانی که کلید Enter زده نشده منتظر می ماند؟
- Console.WriteLine("a");
 Console.WriteLine("b");
 Console.WriteLine("c");
- writeLine (۴) write (۵) ReadKey (۱)
- ۱۲۹- خروجی برنامه مقابل کدام است؟
- 7 (۱)
 15 (۱)
 16 (۱)
 21 (۱)
- ۱۳۰- خروجی عبارت مقابل کدام است؟
- class checkNumbers;
{
 static void Main()
 {
 int a,b;
 a=15 ; b=6 ;
 if (a>=0)
 if (a<10)
 Console.WriteLine(b++);
 else
 Console.WriteLine(a++);
 else
 Console.WriteLine(a+b);
 Console.ReadKey();
 }
}
- int i=j=10 (۴) int i,j; (۵) int i=10 , j=10 ; (۱)
 i= 10 ; j= 10 ; i=j=10;
- ۱۳۱- کدام گزینه زیر برای معرفی متغیرهای a و z و مقدار دهی آن ها صحیح نیست؟
- 12 * 2 % 8 - 3 * 2
 -16 (۴) -6 (۳)
- ۱۳۲- خروجی عبارت مقابل کدام است؟
- +6 (۱)
 14 (۲)
- ۱۳۳- نوع عبارتی که داخل پرانتز دستور switch نوشته می شود، کدام نوع نمی تواند باشد؟
- (۱) اشاره‌یار
 (۲) صحیح
 (۳) رشته ای
- ۱۳۴- خروجی دستورات زیر کدام است؟ (اعداد از جب به راست)
- ۱۳۵- قطعه برنامه زیر کدام شکل را تولید می کند؟
- int a=3 ;
while (a >=0);
Console.WriteLine(a);
-- a;
- for (int i=1 ; i<=4 ; i++)
{
 for (int j=1 ; j <= i ; j++)
 Console.Write(j);
 Console.WriteLine();
}
- int [] List = New int (4); (۵)
 int [] List ; (۶)
 New int [4]; (۷)
- ۱ ۲ ۳ ۴ (۴) ۱ ۱ ۱ ۱ (۸)
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۱ ۲ ۲ ۲ (۷)
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۱ ۲ ۳ ۳ (۶)
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۱ ۲ ۴ ۴ ۴ (۵)
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۱ ۳ ۳ ۳ ۳ (۴)
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۱ ۴ ۴ ۴ ۴ ۴ (۳)
- ۱۳۶- کدام گزینه برای ایجاد يك آرایه نادرست است؟
- int List[] = New int (4) ; (۱)
 int List[] = (2 , 4 , 6 , 8); (۷)

- ۱۳۷- اگر یک لیست نزولی داشته باشیم و در یک جستجوی دودویی، کلید جستجو از عنصر وسط لیست کوچکتر باشد، کدام گزینه ابتدای انتهای لیست بعدی را نمایش می‌دهد؟ (Last = Middle و ابتدا = First)
 First = Middle - 1 (۴) First = Middle + 1 (۵)
- ۱۳۸- در نوع شمارشی زیر مقدار عددی Hamid قدر است؟ (Last = Middle - 1)
 ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)

Public enum MyStudents;

```
{
  Ali = 2,
  Reza,
  Sina,
  Hamid,
  Mohsen,
}
```

- ۱۳۹- خروجی دستورات زیر کدام است؟
 Console.WriteLine(Math.Round(17.5)); 17 (۴) 17 (۵) 18 (۶) 18 (۱)
 Console.WriteLine(Math.Round(18.5)); 19 18 18 19
 Console.WriteLine(Math.Truncate(17.5)); 18 17 17 17

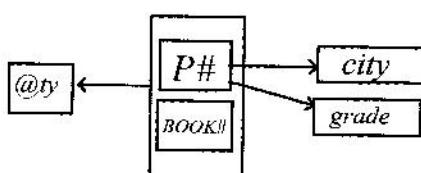
- ۱۴۰- کدام ویژگی جعبه متن True باشد تا جعبه متن مانند کنترل برچسب شود؟
 LeftToRight (۴) Enabled (۵) Visible (۶) Readonly (۷)
 MouseHover (۸) MouseMove (۹) MouseDown (۱۰) MouseEnter (۱۱)
 ۱۴۱- "چند لحظه نگه داشتن ماوس روی فرم یا کنترل" تعریف کدام رویداد ماوس است؟
 ۱۴۲- با توجه به دستور زیر کدام ویژگی نادرست است؟
 This.Cursor = Cursors . Cross

- ۱۴۳- برای اطلاع از فشرده شدن گلیدهای غیرجایی کدام گزینه به کار می‌رود؟
 Keychar (۲) Keypress (۳) ۱۴۴- خروجی متد Exists از چه نوعی است؟
 string (۴) int (۵) bool (۶) float (۷)
 "b\n" (۸) "\n\ b" (۹) ۱۴۵- کاراکتر خط جدید در فایل های متند کدام است؟
 " " (۱۰) "\n" (۱۱) ۱۴۶- استانداردی است که ارتباط بی سیم بین رایانه و تجهیزات جانبی را برقرار می‌کند؟
 CAP (۴) AP (۵) WAP (۶) ۱۴۷- کدامیک از سیستم عامل های شرکت ماکروسافت به عنوان سرویس دهنده بکار می‌رود؟
 NT5.2 (۷) ۱۴۸- بخش های تشکیل دهنده DHCP کدام است؟
 ویندوز ویستا (۳) ۱۴۹- عیب یابی در کدام نوع هم بندی ساده تو و سریع ترجمه می‌شود؟
 Server, Client (۴) Static, Dynamic (۵) Client, Host (۶) Slave, Master (۷)
 ۱۵۰- نقطه پایانی در اسم اینترنتی WWW.ern-co.com چه نام دارد؟
 Second level (۸) Host (۹) TOP Level (۱۰) Root (۱۱)
 SOA Record (۱۲) SRV Record (۱۳) Host Record (۱۴) ۱۵۱- از این نوع رکورد به منظور تبدیل اسم به استفاده می‌شود؟
 System iso (۱۵) Ping (۱۶) Point Record (۱۷) ۱۵۲- از اصلی ترین و متداول ترین فرمان های کمکی می‌باشد؟
 ۱۵۳- کدام گزینه جهت کلاس D استفاده می‌شود؟
 ۱۵۴- کدامیک از کابلها IP محفوظ دار نیست؟
 ۱۵۵- کدام نسخه از سیستم عامل ویندوز ۲۰۰۸ برای شرکتهای کوچک و متوسط مناسب است و برای به اشتراک گذاری فایل و چاپگر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 Enterprise Edition (۱۸) Datacenter Edition (۱۹) WEB Edition (۲۰) Standard Edition (۲۱)

- ۱۵۶- کدام توضیح برای سیستم پرونده لینوکس درست است؟
 ۱) لینوکس مانند ویندوز از درایوهای E-D-C استفاده می‌کند.
 ۲) نسخه های ساختار درختی برای همه کاربران مجاز است.
 ۳) واسطه گرافیکی کاربر به صورت پیش فرض در لینوکس دیگان است.
 ۴) کی - دی - ای (۲۰) ۱۵۷- کدام تفاوت گزینه های suspend و Hibernate در خروج از محیط گنوم چیست؟
 ۱) در حالت suspend سیستم خاموش می شود ولی در حالت Hibernate سیستم خاموش نمی شود.
 ۲) در حالت suspend وضعیت کاری حفظ می شود و با روشن کردن مجدد سیستم وضعیت خاموش یافته اند پیدا می کند ولی در Hibernate وضعیت چاری حفظ نمی شود.
 ۳) در حالت suspend وضعیت سیستم راه اندازی مجدد می شود ولی در حالت Hibernate سیستم خاموش می شود.
 ۴) در حالت Hibernate یک نسخه از وضعیت سیستم روی دیسک سخت ذخیره می شود ولی در suspend وضعیت سیستم در حافظه RAM حفظ می شود.

- ۱۵۸- پارسیشن های اصلی لینوکس نمی توانند از نوع پارسیشن باشند.
 ۱) ext4 (۲۱) ۲) ext3 (۲۲) ۳) ext2 (۲۳) ۴) vfat (۲۴)

- ۱۶۰- رایج ترین یوسته سیستم عامل لینوکس نام دارد.
 Swap(۱) guest(۲)
- ۱۶۱- گار برچسب مجوز X چیست؟
 ۱) وجود این نسخه به مفهوم مجوز خواندن است.
 ۲) وجود این نویسه به مفهوم مجوز اجزای پرونده است.
 ۳) کدام گزینه صحیح نیست؟
- ۱) هر فرآیند شامل مجموعه ای از دستورالعمل هاست که یکی پس از دیگری توسط سیستم عامل به اجرا در می آیند.
 ۲) فرآیندهای سیستمی توسط سیستم عامل شروع می شوند.
 ۳) برنامه مدیریت چاپگر یک فرآیند سیستمی است.
 ۴) به فرآیندهای سیستمی پردازش های پس زمینه هم گفته می شود.
- ۱۶۲- ژمانی که نیازمند به اجرای سریع چندین برنامه بصورت همزمان هستیم کدام سیستم ها مناسبند؟
 ۱) سیستم های توزیع شده
 ۲) سیستم های مواري
 ۳) سیستم های اشتراک ژمانی
- ۱۶۳- در یک سیستم آدرس دهی ۳۲ بیتی تقریباً چند گیگابایت از حافظه اصلی را می توان استفاده کرد؟
 ۱) ۴G
 ۲) ۱6G
 ۳) محدودیت چندانی ندارد.
- ۱۶۴- منظور از Boot MGR چیست?
 ۱) پرونده ای است در سکتور راه انداز برای نگهداری ویندوز
 ۲) پرونده ای شامل اطلاعات پیکربندی سیستم
- ۱۶۵- هرزنامه (Spam) چیست?
 ۱) برنامه های الوده بد ویروس که به صورت تجاری برای کاربران ارسال می شود.
 ۲) نامه هایی که بصورت روز در آمده شده برای کاربران ارسال می شود.
 ۳) نامه های الکترونیکی ناخواسته ای که توسط افراد ناشناس برای کاربران به منظور امکان دسترسی به رایانه ارسال می شود.
 ۴) نامه های مخربی که بصورت کمی از افراد فرستاده می شود.
- ۱۶۶- برای ایجاد دنباله ای از اشاره گرهای به همواره حرکت ماوس در کادر Mouse properties کدام گزینه را انتخاب می کنیم؟
 Display pointer trails(۲)
 Enhance pointer precision(۴)
- ۱۶۷- Automatically move point the Default button(۱)
- Show Location of pointer(۳)
- ۱۶۸- گزینه صحیح کدام است؟
 ۱) برای ذخیره سازی اطلاعات باید ایندا هو درایو را قالب بندی منطقی کرد.
 ۲) کلستر تعیین کننده نوع جدول مدیریت پرونده است.
- ۱۶۹- صفت های پوشش ها عبارتند از:
 ۱) پنهان - فقط خواندنی سیستمی
 ۲) فقط خواندنی - سیستمی
 ۳) برای تعیین موقعیت مسیر جاری یا مسیر فعل از استفاده می کنیم.
 ۴) کاوشگر ویندوز
- ۱۷۰- با کل اطلاعاتی کدام سطح معما ری قرار دارد؟
 ۱) سطح خارجی (HL)
 ۲) سطح مفهومی
- ۱۷۱- زبان برنامه نویسی غیربانکی (HL) در کدام سطح معما ری قرار دارد؟
 ۱) از کدام عملگر برای ایجاد پرس و جوی ترکیب رکوردها استفاده می شود.
- ۱۷۲- UPDATE(۲) JOIN(۱)
- ۱۷۳- با توجه به رابطه R_1 کدام گزینه صحیح است؟
 $R_1 :$
- | A | B | C |
|-------|-------|-------|
| a_1 | b_1 | c_1 |
| a_2 | b_1 | c_4 |
| a_3 | b_2 | c_1 |
| a_4 | b_2 | c_1 |
- ۱۷۴- در پرس و جوی حذف رکوردها (Delete Query) شرط مورد نیاز را در کدام قسمت از پنجه طراحی پرس و جو اعمال می کنیم؟
 group by (۴) update to (۳) criteria (۲) delete (۱)
- ۱۷۵- با توجه به نمودار FD مقابل و داده های مستقله کدام گزینه را نمی توان استنتاج کرد؟
 P# : شماره کتاب
 @ty : شمارگان، city : شهر، Grade : رتبه صنفی ناشر
 ۱) هر ناشر در یک شهر دفتر دارد.
 ۲) ناشر یک شهر دارای یک رتبه صنفی هستند.
 ۳) هر ناشر یک کتاب را منتشر می کند.
 ۴) هر ناشر از یک کتاب به شمارگان مشخص منتشر می کند.
- ۱۷۶- برای نمایش لیست ورودی ها از کنترل های و استفاده می شود.
 Combobox- Listbox (۲)
 CheckBox- TextBox (۴)
- ۱۷۷- در هنگام استفاده از عبارت Group By در پرس و جوی تجمعی کدام فیلد ها باید در لیست قسمت آورده شوند؟
 select (۱) تمام فیلد های عبارت
 ۲) فیلد های موجود در توابع تجمعی
 ۳) تمام فیلد های عبارت select بجز آن هایی که در توابع تجمعی استفاده شده اند



- ۱۷۸- برای نمایش لیست ورودی ها از کنترل های و استفاده می شود.
 Text Box-Label (۱)
 TextBox- ListBox (۴)
- ۱۷۹- در هنگام استفاده از عبارت Group By در پرس و جوی تجمعی کدام فیلد ها باید در لیست قسمت آورده شوند؟
 select (۱) تمام فیلد های عبارت
 ۲) فیلد های موجود در توابع تجمعی
 ۳) تمام فیلد های عبارت select بجز آن هایی که در توابع تجمعی استفاده شده اند



۱۷۸- همه گزینه صحیح هستند بجز:

- (۱) تمام صفات یک موجودیت با صفت کلید آن، وابستگی تابعی دارد.
 (۲) به سطوحی جدول در مدل داده رابطه ای Record گفته می شود.
 (۳) اگر X صفت مرکب باشد و بین X با Y وابستگی تابعی برقرار باشد، وابستگی تابعی کامل نیز همواره برقرار است.
 (۴) در مدل داده رابطه ای ترتیب صفات در هنگام تعریف بی اهمیت است.

۱۷۹- کدام فرمان اطلاعات جدول2 را در Teacher1 teacher2 در درج می کند؟

```
Inser into teacher2(name,famil) select name,famil from teacher1()
Insert into teacher1(name,famil) select name,famil from teacher2()
select teacher2(name,famil) insert into name,famil from teacher1()
select teacher1(name,famil) insert into name,famil from teacher2()
```

۱۸۰- منظور از Redundancy چیزیست؟

- (۱) ناسازگاری داده
 (۲) تغییر ساختار رکوردها
 (۳) افزونگی داده
 (۴) بازیابی رکوردها

۱۸۱- مجموعه $\{x \in \mathbb{Z} : -2 \leq x < 3\}$ با کدام گزینه برابر است؟

$$\{-2, 3\} \quad (2)$$

۱۸۲- اگر $f''(x) = -\Delta \cos 4x$ باشد، $f(x)$ کدام است؟

$$-\Delta \cdot \cos 4x \quad (2)$$

$$-\Delta \cdot \cos 4x \quad (1)$$

۱۸۳- تابع $f(x) = \frac{x+2}{2x^2+x-b}$ به ازای $x = -1$ تابع است.

$$1 \quad (2)$$

۱۸۴- حمل

۱۸۴- مشتق تابع $y = \sqrt[3]{(3x^2 - 4x^2)^5}$ به ازای $x = 1$ کدام است؟

$$\frac{11}{5} \quad (1)$$

۱۸۵- در تابع $f(x) = (b-1)x^2 + 18x^2 - ax + b$ باشد b کدام است؟

$$5 \quad (2)$$

۱۸۶- (۱)

۱۸۶- تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} bx + r & x < 1 \\ 2x^2 - rx & x = 1 \\ a|x| + b & x > 1 \end{cases}$ در \mathbb{R} پیوسته هست $2a - 3b$ کدام است؟

$$15 \quad (2)$$

۱۸۷- (۱)

۱۸۷- دامنه تابع $g(x) = \sqrt{\frac{\Delta - x}{x^2 - 4x + 4}}$ کدام است؟

$$(2, \Delta) \quad (2) \quad (-\infty, \Delta] - \{1\} \quad (1)$$

۱۸۸- اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^{n+1} - 3x + 4}{-bx^{n-5} + 7x^2 - 1} = -\frac{2}{3}$ باشد n کدام است؟

$$4 \quad (2) \quad 7 \quad (1)$$

۱۸۹- کدام است؟ $\lim_{y \rightarrow -1} \frac{y+1}{y + \sqrt{3y+4}}$

$$\frac{2}{5} \quad (1)$$

۱۹۰- نقطه $B(2a+2b-1, 1+2b)$, $A(2a+b, b-a)$ بر هم منطبق هستند $a-b$ کدام است؟

$$5 \quad (2) \quad 7 \quad (1)$$