



از شماره ۱۰۳۶ تا ۱۰۹۵	(سؤالات کنکور فنی ۱۴۰۴ - صبح جمعه ۱۴۰۴/۶/۷)	۶۰ سؤال
-----------------------	---	---------

دانش فنی پایه

- ۱- {۱۰۳۶} در پایان پودمان اول دانش فنی پایه، هنرآموز هنرستان شهید صدوقی، خلاصه‌ای از پودمان را با جملاتی روی تابلو می‌نویسد و از ستاره می‌خواهد تا تعیین کند در بین جملات نوشته شده، چند مورد نادرست است؟
- Paperless و E-waste، دو مسئله مهم زیستی هستند.
 - ثبات حافظه دائمی است که داده‌های در حال پردازش در آن قرار می‌گیرد.
 - قفل نرم‌افزاری نوعی دانگل است که ضریب امنیت را بالا می‌برد.
 - NFC و QR، نمونه‌ای از فناوری هستند که از طریق آن ابزارهای سیار قادر به خواندن و دریافت داده‌ها است.
 - هر حافظه‌ای که ارتباط نزدیک تری با پردازنده داشته باشد، سرعت زیاد و ظرفیت کمتری دارد.
 - ترتیب اجرای برنامه‌های راه‌انداز، الف - BIOS، ب - POST، ج - LOADER است.
 - برای کنترل بسیاری از دستگاه‌ها که کار خاصی را انجام می‌دهند، از تین کلاینت استفاده می‌شود.

① ۴ ② ۲ ③ ۳ ④ همه موارد

- ۲- {۱۰۳۷} محسن و محمدعلی به‌عنوان نمایندگان هنرستان شهید صدوقی در یک مسابقه برنامه‌نویسی شرکت کرده‌اند. الگوریتم زیر، یکی از سؤال‌های مسابقه است. کدام مورد، شبیه الگوریتم داده شده است؟

1- start
2- input a, b
3- $m \leftarrow a$
4- $a \leftarrow b$
5- $a \leftarrow m$
6- Output a, b
7- end

1- start 2- input a, b 3- $a \leftarrow a+b$ 4- $b \leftarrow a-b$ 5- $a \leftarrow a-b$ 6- Output a, b 7- end	1- start 2- input a, b 3- $w \leftarrow a$ 4- $m \leftarrow b$ 5- $a \leftarrow m$ 6- $b \leftarrow w$ 7- Output a, b 6- end	1- start 2- input a, b 3- $a \leftarrow a*b$ 4- $a \leftarrow a/b$ 5- $b \leftarrow a/b$ 6- Output a, b 7- end
ج	ب	الف

① الگوریتم «ج» ② الگوریتم «الف» و «ب» ③ الگوریتم «ب» و «ج» ④ همه موارد

- ۳- {۱۰۳۸} ستایش از دستیار صوتی هوش مصنوعی، برای تولید متن زیر استفاده کرده است. در خروجی نرم‌افزار به علت گرفتن صدای ستایش، بعضی از کلمات تایپ نشده است. کدام دسته از کلمات، متن ستایش را کامل می‌کند؟
- «هر سیستم عددنویسی، شامل یک عدد (الف) و مجموعه‌ای از ارقام است که به تعداد آن عدد عضو دارد. در سیستم رنگ RGB کد (ب) متمایل به رنگ زرد است. سیستم اعدادی که سخت‌افزار کامپیوتر با آن کار می‌کند، سیستم (ج) است. در جدول درستی عملگرهای or و and در (د) حالت خروجی a or b با a and b یکسان است.»

① (الف) مبنا - (ب) f5f910 - (ج) دودویی - (د) دو
② (الف) پایه - (ب) c4ff82 - (ج) هگزادسیمال - (د) دو
③ (الف) پایه - (ب) f5f910 - (ج) هگزادسیمال - (د) یک
④ (الف) مبنا - (ب) c4ff82 - (ج) دودویی - (د) یک

- ۴- {۱۰۳۹} زهرا سادات بانوی هنرجو رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه عضو تیم تولید نرم‌افزار خرید و فروش یک فروشگاه است. در ابتدای سال ۱۴۰۴ یک صندوق جدید با فناوری نوین به فروشگاه اضافه شده که بدون نیاز به کاربر می‌تواند قیمت سبد خرید مشتریان را حساب کند. این تغییر فناوری مربوط به کدام یک از مراحل تجزیه و تحلیل نرم‌افزار است؟

① آزمایش طرح جدید ② برنامه‌ریزی ③ ارزیابی عملکرد ④ استقرار طرح جدید

۵- {۱۰۴۰} محسن از هوش مصنوعی خواسته است یک محتوا در مورد رایانش ابری تولید کند. در متن تولید شده به ترتیب، چند مورد از مزایا و معایب رایانش ابری بیان شده است؟

«رایانش ابری سال‌هاست که استفاده می‌شود. رایانامه، نمونه‌ای از رایانش ابری است که مورد استفاده کاربران قرار می‌گیرد. یکی از موضوعات قابل توجه در رایانش ابری، امنیت است که ممکن است داده‌ها توسط هکرها مورد دسترسی قرار گیرند. رایانش ابری نیاز به اینترنت دارد. در نتیجه دسترسی آسان به داده‌ها از هر جای جهان به آخرین نسخه‌های نرم‌افزاری امکان‌پذیر است.»

④ ۲ و ۳

③ ۲ و ۳

② ۲ و ۲

① ۱ و ۱

دانش فنی تخصصی

۶- {۱۰۴۱} در یک اداره، مدیر شبکه تصمیم دارد تنها با یک‌بار تنظیم، سیاست‌های دسترسی به منابع را روی همه رایانه‌ها اجرا کند. کدام روش برای پیاده‌سازی این هدف مناسب‌تر است؟

- ① استفاده از سیستم عامل کلاینت روی همه رایانه‌ها
- ② استفاده از شبکه نظیربه‌نظیر
- ③ نصب آنتی ویروس روی همه رایانه‌ها
- ④ راه‌اندازی شبکه کلاینت-سرور با سیستم عامل سرور

۷- {۱۰۴۲} مانی در کافی‌تی کار می‌کند و متوجه شده افراد مختلف با نام کاربری یکسان وارد سیستم می‌شوند. برای جلوگیری از این موضوع، چه اقدامی باید انجام دهد؟

- ① راه‌اندازی کنترل دسترسی با احراز هویت
- ② افزایش ظرفیت رم رایانه‌ها
- ③ نصب نرم‌افزار فیلتر اینترنت
- ④ محدود کردن زمان استفاده از سیستم

۸- {۱۰۴۳} در حال بررسی کانالوگ یک مادربرد، عبارت زیر را مشاهده می‌کنید. برای انتخاب رم مناسب، چه باید کرد؟

« Supports DDR4 RAM up to 32 GB »

- ① خرید رم DDR3 به دلیل ارزانی
- ② خرید رم DDR4 با ظرفیت حداکثر ۳۲ گیگ
- ③ خرید رم ۶۴ گیگابایتی
- ④ انتخاب رم به صورت تصادفی

۹- {۱۰۴۴} در هنگام تولید محتوای تبلیغاتی در شبکه‌های اجتماعی، رعایت کدام اصل، نشان‌دهنده رفتار حرفه‌ای است؟

- ① استفاده از نام واقعی، احترام به عقاید و پاسخگویی مسئولانه
- ② پاسخ احساسی به نظرات منفی
- ③ کپی مستقیم از دیگران بدون اجازه
- ④ انتشار محتوا در نیمه شب برای بیشتر دیده شدن

۱۰- {۱۰۴۵} یک ربات که بتواند در یک انبار به تنهایی مسیریابی کند، اجسام را تشخیص دهد و از موانع عبور کند، به کدام نوع هوش نیاز دارد؟

- ① فقط منطق ریاضی
- ② فراهوش
- ③ هوش عمومی
- ④ هوش محدود

نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای

۱۱- {۱۰۴۶} دوست ستایش که در رشته حسابداری تحصیل می‌کند، از ستایش سؤالی می‌پرسد: چرا بدون اینکه تنظیماتی را تغییر داده باشیم، اسم درایو DVD در لپ‌تاپم F: اما اسم درایو DVD در رایانه شخصی‌ام G: است. پاسخ ستایش چیست؟

- ① بستگی به نوع درایو نرم‌افزار نصب شده DVD بر روی سیستم عامل دارد.
- ② بستگی به تعداد درایوهای دیسک سخت دارد.
- ③ بستگی به اولین درایو فیزیکی دیسک سخت دارد.
- ④ بستگی به نسخه سیستم عامل ویندوز نصب شده بر روی رایانه دارد.

۱۲- {۱۰۴۷} فایل pdf کتاب درسی خود را به هوش مصنوعی داده‌اید تا خلاصه کند. چه تعداد از جملات را به درستی بیان نکرده است؟

- پسوند پرونده‌ها، نقشی در تعیین برنامه پیش فرض ندارد.
- ویندوز ۱۰، امکان نمایش ساعت سه کشور را دارد.
- کاربرد اصلی محافظ صفحه نمایش، برای مانیتورهای LCD است که لامپ تصویر خراب نشود.
- عمل حفاظتی قرنطینه، سبب سلب دسترسی سیستم عامل به پرونده‌ها می‌شود.
- قالب wav صوتی بوده و کیفیت بالایی دارد.
- اولین حساب کاربری که به همراه نصب ویندوز ایجاد می‌شود، از نوع کاربر استاندارد است.
- نرم افزاری که امکان تولید و ویرایش متن بدون انجام قالب بندی روی متن را در اختیار کاربر قرار می‌دهد، ویرایشگر متنی است.

① ۴ ② ۱ ③ ۲ ④ ۳

۱۳- {۱۰۴۸} زهرا سادات در حال ویرایش یک سند word است و می‌خواهد برای یک بخش، پاصفحه‌ای متفاوت با بخش‌های دیگر ایجاد کند. برای این منظور چه کار باید انجام دهد؟

- ① ابتدا باید گزینه new page را انتخاب کرده، سپس در ویرایش پاورقی گزینه link to previous را از design غیر فعال کند.
- ② ابتدا صفحه مورد نظر را انتخاب کرده، سپس گزینه new footer را انتخاب کند.
- ③ ابتدا باید یک بخش جدید ایجاد کرده، سپس در ویرایش پاورقی گزینه link to previous را از design غیر فعال کند.
- ④ ابتدا گزینه next page را از مجموعه select breaks انتخاب کرده، سپس گزینه new footer را انتخاب کند.

۱۴- {۱۰۴۹} پروژه محسن، تولید یک پرشور رنگی با کیفیت در مورد هوش مصنوعی است. کدام مورد برای انجام این پروژه مناسب تر است؟

① captivate ② word ③ publisher ④ power point

۱۵- {۱۰۵۰} کاربری یک عکس را ذخیره کرده که در آن اطلاعاتی در مورد BIOS رایانه است. سپس با هوش مصنوعی عکس را

تبدیل به متن نموده است. لغات حذف شده متن خروجی، کدام است؟

«برنامه BIOS برای راه اندازی اولیه سیستم نیاز است که علاوه بر شناسایی قطعات و اطمینان از سالم بودن آنها، عملیات راه اندازی سیستم را مدیریت کرده، امکان کار کردن (الف) با سخت افزارهایی که با مشخصات متفاوت را فراهم کند. این برنامه روی تراشه‌ای در (ب) ذخیره شده است. تنظیمات این برنامه روی تراشه‌ای به نام (ج) که حافظه‌ای خواندنی/نوشتنی است ذخیره می‌شود. مدل جدید این برنامه که برای شناسایی دیسک‌های سخت با ظرفیت بالا استفاده می‌شود (د) نام دارد.»

- ① (الف) سیستم عامل - (ب) برد اصلی - (ج) CMOS - (د) UEFI
- ② (الف) برنامه‌ها - (ب) برد اصلی - (ج) CMOS - (د) MBR
- ③ (الف) برنامه‌ها - (ب) حافظه - (ج) ROM BIOS - (د) MBR
- ④ (الف) سیستم عامل - (ب) حافظه - (ج) ROM BIOS - (د) UEFI

۱۶- {۱۰۵۱} سرپرست سایت در حال مونتاژ یک کیس است. تعیین کنید (الف) سوکت LGA، (ب) ماژول حافظه، (ج) سوکت ۴ پین

و (د) PCI Express برای نصب کدام قطعات هستند؟

- ① (الف) CPU - (ب) دیسک نوری - (ج) برق برد اصلی - (د) کارت گرافیک
- ② (الف) دیسک سخت - (ب) RAM - (ج) برق برد اصلی - (د) CPU
- ③ (الف) دیسک نوری - (ب) RAM - (ج) برق پردازنده - (د) CPU
- ④ (الف) CPU - (ب) RAM - (ج) برق پردازنده - (د) کارت گرافیک

۱۷- {۱۰۵۲} سرپرست در حال تهیه یک پوستر متوجه می‌شود با اجرای برنامه‌های گرافیکی، رایانه‌اش کند می‌شود. لذا می‌خواهد بداند که

اجرای برنامه گرافیکی به چه میزان از منابع سخت افزاری مختلف سیستم را مصرف می‌کند. برای این منظور، او باید چه کاری انجام دهد؟

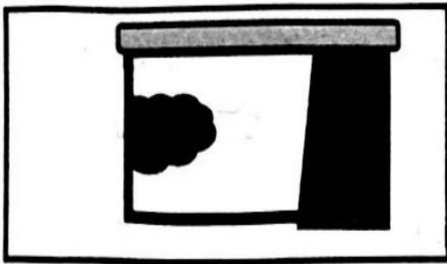
- ① برنامه CPU-Z را اجرا کند.
- ② پنجره Task Manager را باز کند.
- ③ ابزار View Installed را اجرا کند.
- ④ پنجره System Information را باز کند.

تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی

۱۸- {۱۰۵۳} صدرا برای شرکت در مسابقات تولید محتوا، یک اینفوگرافیک با موضوع حفاظت از محیط زیست طراحی کرده است. او با استفاده از نرم افزار **Illustrator**، اشیا و کاراکترها را طراحی و با استفاده از نرم افزار **Swishmax**، آن‌ها را متحرک کرده است. صدرا از کدام شیوه پیاده سازی اینفوگرافیک استفاده کرده است؟

- ① Interactive
② Static
③ Physical
④ Dynamic

۱۹- {۱۰۵۴} کاربری با استفاده از نرم افزار **Swishmax**، یک کلیپ کوتاه ایجاد کرده که قرار است حرکت ابر فقط در قاب پنجره دیده شود. کاربر، کدام لایه را به عنوان ماسک قرار داده تا حرکت ابر به درستی انجام شود؟

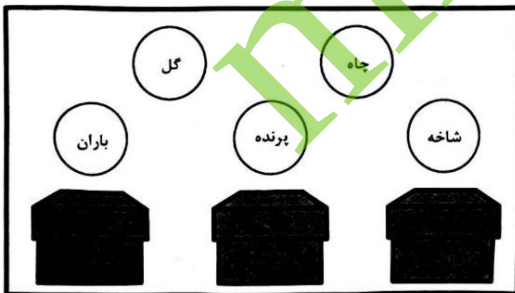


- ① مستطیل آسمان و مستطیل پنجره، هر دو می توانند به عنوان لایه ماسک قرار بگیرند.
② مستطیلی که به عنوان دیوار رسم شده است.
③ مستطیلی که به عنوان پنجره رسم شده است.
④ مستطیلی که به عنوان آسمان رسم شده است.

۲۰- {۱۰۵۵} مینا هنرجوی رشته صنایع دستی است. او می خواهد صنایع دستی شهرهای استان کرمان را در کلاس ارائه دهد. برای شروع ارائه، نقشه استان کرمان را نمایش می دهد و ناحیه قرارگیری مکان‌ها را به گونه ای تنظیم کرده که با قرار گرفتن مکان‌ها روی هر شهر استان، تصاویر صنایع دستی و توضیحات مرتبط با آنها نمایش داده می شود. مینا از کدام قابلیت کپتیویت استفاده کرده است؟

- ① Rollover Caption
② Rollover Area
③ Rollover Slide
④ Rollover Image

۲۱- {۱۰۵۶} مبینا، خواهر ماهر و معلم کلاس دوم است. او می خواهد دانش آموزانش کلمات را انتخاب و سپس با توجه به تعداد بخش هایش در جعبه موردنظر قرار دهند. او از برادرش ماهر کمک می گیرد. ماهر با استفاده از نرم افزار کپتیویت و ابزار **Drag&Drop** این سوال را طراحی می کند. کدام مورد در رابطه با ابزار **Drag&Drop** نادرست است؟



- ① اشیاء با استفاده از Snap Behavior در جهت دلخواه کاربر مرتب می شوند.
② دارای ۴ گام برای اجرا است.
③ این ابزار، جزء ابزارهای تعاملی است.
④ برای استفاده باید حداقل ۴ آیتم روی اسلاید وجود داشته باشد.

۲۲- {۱۰۵۷} مدیر هنرستان، یک تیم برای طراحی و تولید محتوای الکترونیک مورد نیاز هنرستان تشکیل داده و صدرا به عنوان انیماتور تیم انتخاب شده است. وظیفه او چیست؟

- ① طراحی پوسته گرافیکی پروژه شامل پس زمینه ها و منوها
② تهیه و تولید پویانمایی های مورد نیاز پروژه
③ بررسی و صحت محتوای تهیه شده با موضوع
④ ویرایش تدوین و آماده سازی فیلم های مورد استفاده

۲۳- {۱۰۵۸} ماهر می‌خواهد یک عدد از ورودی دریافت کند و از ۱ تا آن عدد را در یک کادر آبی رنگ در خروجی داشته باشد.

کدام مورد برای اجرای آن کد برنامه‌نویسی، درست است؟

② {
int i;
Console.WriteLine("Enter Your Number:");
int n = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.BackgroundColor=ConsoleColor.Blue;
Console.Clear();
for (i = 1; i < n; i++)
 Console.Write("{0} ", i);
Console.ReadKey();
}

① {
int i;
Console.WriteLine("Enter Your Number:");
int n = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.BackgroundColor=ConsoleColor.Blue;
for (i = 1; i <= n; i++)
 Console.Write("{0} ", i);
Console.ReadKey();
}

{
int i;
Console.WriteLine("Enter Your Number:");
int N = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.BackgroundColor=ConsoleColor.Blue;
Console.Clear();
for (i = 1; i <= n; i++)
 Console.Write("{0} ", i);
Console.ReadKey();
}

③ {
int i;
Console.WriteLine("Enter Your Number:");
int N = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.BackgroundColor=ConsoleColor.Blue;
for (i = 1; i <= n; i++)
 Console.Write("{0} ", i);
Console.ReadKey();
}

۲۴- {۱۰۵۹} کدام مورد در رابطه با قطعه کد زیر درست است؟

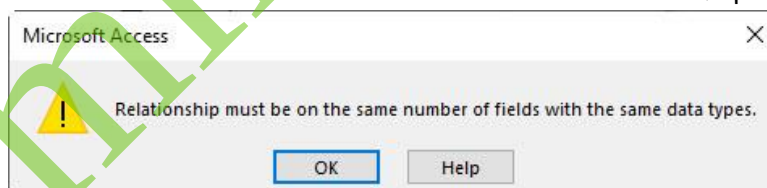
{
int a = 2, b = 8;
Console.Write("enter number");
byte c = byte.Parse(Console.ReadLine());
bool flag = false;
Console.Write((c>0) || (a!=b)&&(b>7) || flag)
Console.ReadKey();
}

- ① اگر مقدار C را ۲۴۰۰ وارد کنیم، خروجی برنامه true می‌شود.
② مقدار C هر عددی باشد، خروجی true می‌شود.
③ کد نوشته شده خطا دارد و برای اجرای درست باید خطا رفع شود.
④ اگر مقدار C را ۱۰۰۰ وارد کنیم، خروجی برنامه false می‌شود.

توسعه برنامه‌سازی و پایگاه داده

۲۵- {۱۰۶۰} علی هنرجوی رشته شبکه و نرم افزار است. او هنگام ایجاد ارتباط بین دو جدول student و teach با پیغام زیر مواجه می‌شود.

در خصوص این خطا، کدام مورد درست است؟



① عدم مطابقت نوع داده‌ای فیلد کلید اصلی و فیلد کلید خارجی

② با بستن جداول باز، مشکل ایجاد ارتباط حل می‌شود.

③ عدم مطابقت نام فیلد کلید اصلی و فیلد کلید خارجی

④ عدم مطابقت تعداد فیلدهای دو جدول student و teach

۲۶- {۱۰۶۱} معاونت اجرایی هنرستانی، از هنرجویان سال یازدهم رشته شبکه و نرم افزار می‌خواهد تعداد هنرجویان هر رشته از هنرستان را

به تفکیک نمایش دهند. هنرجویان در گروه‌های مختلف کلاسی در Access سعی می‌کنند با ایجاد یک پرس‌وجو در SQL، کدهایی بنویسند که بتواند به راحتی پاسخگوی معاونت اجرایی هنرستان باشد. کدام کد نوشته شده، درست است؟ (major: نام رشته تحصیلی)

SELECT major, COUNT(*)
FROM students
GROUP BY major;

②

SELECT name, COUNT(*)
FROM students
GROUP BY major;

①

SELECT name, COUNT(*)
FROM students
GROUP BY name;

④

SELECT name, COUNT(*), major
FROM students
GROUP BY major;
WHERE major = "computer";

③



۲۷- {۱۰۶۲} علی هنرجوی سال یازدهم رشته شبکه و نرم افزار، در یک شرکت کامپیوتری دوره کارآموزی خود را می گذراند. وی وظیفه

تحلیل کد زیر را برعهده گرفته است. او بعد از بررسی و اجرای کد زیر، به کدام گزینه خواهد رسید؟

```
string[] computer = {"CPU", "HARD", "RAM", "HDD", "DVD"};
int i = 0, sum = 0;
foreach(string item in computer)
{
    computer[i] = item.Trim();
    i++;
    sum += computer[i].Length;
}
Console.Write(sum);
```

① چاپ عدد ۲۰
② چاپ عدد ۵
③ چاپ عدد ۱۶
④ برنامه خطا می دهد.

۲۸- {۱۰۶۳} علی هنرجوی سال یازدهم رشته شبکه و نرم افزار رایانه در بخشی از پروژه درسی خود از کد زیر استفاده کرده است.

خروجی این بخش از کد او کدام است؟

```
int[] numbers = {10, 20, 30, 40, 20, 50};
int x = Array.LastIndexOf(numbers, 20);
numbers[x] = Array.IndexOf(numbers, 20);
if (Array.BinarySearch(numbers, 1) != -1)
    numbers[x] = numbers[x] + 1;
else
    numbers[x] = numbers[x] - 1;
for (int i = 0; i < numbers.Length; i++)
    Console.Write(numbers[i]);
Console.ReadKey();
```

① چاپ اعداد ۱۰۲۰۳۰۴۰۲۰۵۰
② چاپ اعداد ۱۰۲۰۳۰۴۰۵۰
③ چاپ اعداد ۱۰۲۰۳۰۴۰۰۵۰
④ چاپ اعداد ۱۰۲۰۳۰۴۰۲۰۵۰

۲۹- {۱۰۶۴} سارا هنرجوی رشته شبکه و نرم افزار، در پروژه خود از کادر پیام زیر برای نمایش پیغام خطا استفاده می کند. کدام مورد،

نوع داده متغیر result را به جای قسمت نقطه چین تعیین می کند؟

... .result = MessageBox.Show("تعداد نویسه ها از حد مجاز بیشتر است", "پیام خطا", MessageBoxButtons.OKCancel);

① Int ② داده شمارشی DialogResult ③ داده شمارشی Keys ④ string

۳۰- {۱۰۶۵} علی هنرجوی رشته شبکه و نرم افزار رایانه، عضو شورای دانش آموزی مدرسه است. مدیریت هنرستان از وی خواسته برای

انتخابات شورای دانش آموزی کدی بنویسد که اگر کاندیدی خواست از انتخابات انصراف دهد، نام وی از لیست حاوی کاندیداهای

شورای دانش آموزی حذف شود. کدام مورد را برای این فرایند باید استفاده کند؟

(نام کنترل حاوی لیست: lst_Student_Council و نام کنترل حاوی نام کاندیدی که می خواهد انصراف دهد، txtName.Text)

lst_Student_Council.Items.RemoveAt(txtName.Text); ①
lst_Student_Council.Items.Clear(); ②
lst_Student_Council.Items.Delete(); ③
lst_Student_Council.Items.Remove(txtName.Text); ④

۳۱- {۱۰۶۶} هنرجویان یک کلاس قرار است قطعه کدی بنویسند که با فشردن دکمه Enter یک پیغام به کاربر نمایش دهد. گزینه

درست کدام است؟

```
private void txtName_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if (e.KeyCode == Keys.Enter)
        MessageBox.Show("Enter pressed");
}
private void txtName_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if (e.KeyChar == Keys.Enter)
        MessageBox.Show("Enter pressed");
}
private void txtName_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    if (e.KeyChar == (char)Keys.Enter)
        MessageBox.Show("Enter pressed");
}
private void txtName_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    if (e.KeyCode == Keys.Enter)
        MessageBox.Show("Enter pressed");
}
```

①
②
③
④



۳۲- {۱۰۶۷} کدام کلاس برای ایجاد متن راهنما در یک کادر مستطیلی کوچک استفاده می شود؟

- Help ②
TextBox ④

- Comment ①
ToolTip ③

۳۳- {۱۰۶۸} زهرا هنجروی رشته شبکه و نرم افزار است. او در تیم کلاسی خود وظیفه تحلیل کد زیر را دارد. فایل متنی data.txt در مسیر bin\debug در پوشه پروژه او ایجاد شده و حاوی اطلاعات هنجرویان کلاس است. او بعد از تحلیل این کد، کدام گزینه را انتخاب می کند؟

```
if (System.IO.File.Exists("data.txt"))
{
    string[] lines = System.IO.File.ReadAllLines("data.txt");
    string l = lines[1];
    System.IO.File.WriteAllText("Text.txt", l);
}
```

- ① کل خطوط فایل data.txt در فایل Text.txt ذخیره می شود.
② خط دوم فایل data.txt را در فایل Text.txt ذخیره می کند.
③ خط اول فایل data.txt را در فایل Text.txt ذخیره می کند.
④ اجرای برنامه با خطا مواجه می سازد.

۳۴- {۱۰۶۹} هنرآموز درس توسعه برنامه سازی و پایگاه داده، در پایان سال تحصیلی هنجرویان خود را به چالش و مسابقه دعوت کرده و از آنها خواسته کد زیر را تیمی بررسی کرده و خروجی آن را بیان کنند. کدام مورد درست است؟

```
private void textBox1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    try
    {
        object obj = sender;
        if (obj is TextBox)
            ((TextBox)obj).Clear();
    }
    catch
    {
        MessageBox.Show("خطا در تبدیل داده");
    }
}
```

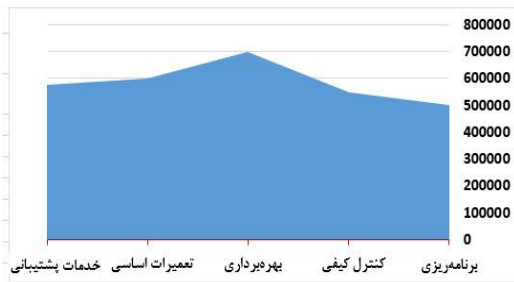
- ① با تایپ هر کاراکتر در کنترل کادرمتن، مقدار کاراکتر قبلی پاک می شود.
② کل محتوای کادرمتن پاک می شود.
③ پیغام خطا در تبدیل داده به کاربر داده می شود.
④ دستور if اصلاً اجرا نمی شود و اتفاق خاصی در برنامه رخ نمی دهد.

پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب

۳۵- {۱۰۷۰} آریا در حال طراحی کارنامه ای برای هنجرویان است. او متوجه شد معدل محاسبه شده نامعتبر است و برخی از نمرات ثبت شده خارج از محدوده مجاز ۰ تا ۲۰ هستند. برای بررسی صحت نمرات ثبت شده، کدام روش مناسب تر است؟

- ① در ورود نمرات، شرطی قرار داده شود تا نمره هایی که خارج از محدوده ۲۰ هستند، نادیده گرفته شوند.
② با استفاده از تابع IF، شرطی نوشته شود که اگر مقدار ثبت شده بیشتر از ۰ یا کمتر از ۲۰ بود، پیام «نمره وارد شده معتبر!» نمایش دهد.
③ هنگام ثبت نمره اعتبارسنجی اعداد بین ۰ تا ۲۰ انجام شود و در غیراین صورت پیام خطای «نمره وارد شده نامعتبر!» نمایش دهد.
④ اگر نمره وارد شده بیشتر از ۰ یا کمتر از ۲۰ باشد، پیام خطای «نمره وارد شده نامعتبر!» نمایش دهد.

۳۶- {۱۰۷۱} چند مورد از عبارت های زیر، درست است؟



- برای رسم پیوسته ها (Surface) در Excel می توان از نمودار زیر استفاده کرد.
- نمودار ستونی، بیشتر برای نشان دادن داده های پیوسته استفاده می شود.
- نمودار دایره ای همانند نمودار حلقه ای، برای نشان دادن هر عنصر نسبت به عناصر مختلف یک سری از داده ها استفاده می شود.
- برای نمایش نمرات دانش آموز در دروس مختلف، فقط از نمودار ستونی استفاده می شود.

۳ ④

۲ ③

۱ ②

۴ ①

۳۷- {۱۰۷۲} هنر آموز از هنرجویان خواسته است که درباره موضوع «فرهنگ و تمدن ایران» در وبلاگ شخصی خود محتوایی منتشر کنند.

در صورت عدم دسترسی به شبکه بین المللی، کدام موتور جستجو را می توانند برای جمع آوری اطلاعات استفاده کنند؟

① سایت <https://shaadbin.ir> یا www.google.com و جستجوی «فرهنگ و تمدن ایرانی» + «Iranian Culture»

② سایت <https://gerdoo.me> یا www.bing.com و جستجوی منابع انگلیسی زبان «فرهنگ و تمدن ایران باستان»

③ سایت www.bing.com یا www.yahoo.com و مطالعه مقاله های خارجی درباره «فرهنگ و تمدن ایرانی»

④ سایت <https://gerdoo.me> یا <https://shaadbin.ir> و جستجوی عبارت «فرهنگ و تمدن ایران»

۳۸- {۱۰۷۳} در کد زیر، هدف از استفاده ترکیبی دو عنصر <meta> چیست؟

<html lang="fa">

<head>

<meta charset="utf-8">

<meta name = "Description" content="آموزش طراحی وب با HTML, CSS">

<meta name = "Keywords" content="آموزش، طراحی وب، HTML, CSS">

<title>آموزش طراحی وب</title>

</head>

<body>

<h1>خوش آمدید</h1>

</body>

</html>

① ایجاد پیوند بین فایل HTML و فایل های CSS خارجی و محتوای صفحه به موتورهای جستجو

② معرفی ساختار محتوای صفحه به موتورهای جستجو و پشتیبانی از نویسه های فارسی

③ افزایش سرعت بارگذاری صفحه در مرورگرهای مدرن و پشتیبانی از نویسه های فارسی

④ جلوگیری از اجرای اسکریپت های مخرب در مرورگر و ایجاد پیوند بین فایل HTML

۳۹- {۱۰۷۴} هنرجویی می خواهد محتوای معرفی یک قطعه سخت افزاری را وسط چین، با فونت قرمز و اندازه ۲۴ پیکسل نمایش دهد.

کدام CSS را باید تعریف کند؟

② <div class="bold"> مادربرد؛ مرکز ارتباط قطعات </div>

```
.center {
margin: 24px;
font-size: red;
}
```

④ <div class="bold"> مادربرد؛ مرکز ارتباط قطعات </div>

```
<style>
.bold {
font-weight: 24px;
color: red; }
</style>
```

① <div class="bold"> مادربرد؛ مرکز ارتباط قطعات </div>

```
.center {
align: center;
font-size: red;
}
```

③ <div class="bold"> مادربرد؛ مرکز ارتباط قطعات </div>

```
.center {
font-size: 24px;
text-align: center;
color: red;
}
```

۴۰- {۱۰۷۵} چه تعداد از موارد ذکر شده، می تواند نتیجه اجرای کد زیر را به درستی بیان کند؟

```
<html>
<head>
</title><title>هنرستان من
</head>
<body>
<p>سلام هنرجو!</p id = "demo">
<script>
    Var para = document.getElementById("demo");
    para.innerHTML = "به دنیای کدنویسی در سایت ایران زمین خوش آمدید!";
</script>
</body>
</html>
```

- متن بند <p> تغییر نمی کند، چون عنصر هنوز در متغیر قرار ندارد.
- خطا داده می شود. چون متن getElementById فقط در CSS استفاده می شود.
- محتوای عنصر <p> «به دنیای کدنویسی در سایت ایران زمین خوش آمدید!» تغییر می کند.
- هنگامی که متد getElementById فراخوانی می شود، شناسه (id) عنصر موجود در صفحه را دریافت کرده و به سراغ آن می رود.
- ① ۴ ② ۱ ③ ۲ ④ ۳

۴۱- {۱۰۷۶} هنرجو می خواهد در سایت مدرسه، لینک ورود به سامانه آموزش مجازی را طوری طراحی کند که وقتی کاربر روی آن کلیک می کند، سایت در یک تب جدید مرورگر باز شود تا صفحه اصلی مدرسه همچنان باز بماند. کدام مورد، این نیاز را به درستی برآورده می کند؟

- ① ورود به
- ② ورود به
- ③ ورود به
- ④ ورود به

۴۲- {۱۰۷۷} در یک پروژه مدیریت کاربران، مبینا هنگام اتصال به پایگاه داده از کد زیر استفاده کرده است. او می خواهد اگر اتصال به پایگاه داده ناموفق بود، پیام خطا در صفحه نمایش داده شود. کدام گزینه نقش دقیق و کاربردی تابع mysqli_connect_errno() را بهتر توضیح می دهد؟

```
<?php
$connection = mysqli_connect("localhost", "root", "", "school_db");
if ( mysqli_connect_errno() ){
    echo "خطا در اتصال به پایگاه داده " .mysqli_connect_error();
    exit();
}
?>
```

- ① بررسی می کند که آیا اتصال به پایگاه داده با شکست مواجه شده یا نه و اگر بله، شماره خطا را برمی گرداند.
- ② مقدار خطای آخرین کوئری انجام شده را نمایش می دهد.
- ③ بررسی می کند که آیا نتیجه یک گزارش موفقیت آمیز بوده یا خیر!
- ④ بررسی می کند که آیا پایگاه داده شامل رکوردی با مقدار مشخص هست یا نه.

۴۳- {۱۰۷۸} نتیجه اجرای کد PHP زیر، کدام است؟

```
<?php
$name = "Iran Ziba";
$result = substr($name, -4, 3);
echo $result;
?>
```

- Iran ①
- Ira ②
- Zib ③
- Ziba ④

۴۴- {۱۰۷۹} هنجویی می‌خواهد در یک پروژه وب، تعداد دفعاتی که یک کاربر از یک صفحه خاص بازدید کرده است را نمایش دهد و شمارش فقط برای همان کاربر و مرورگر مربوطه ذخیره شود. کدام قطعه کد PHP زیر، این هدف را به درستی پیاده‌سازی می‌کند؟

② <?php
Session_start();
\$_SESSION['counter'] = 1;
echo "شما \$counter بار از این صفحه بازدید کرده‌اید";
?>

① <?php
Session_start();
if(isset(\$_SESSION['counter']))
{
\$_SESSION['counter']++;
}else
{
\$_SESSION['counter'] = 1;
}
echo "شما {\$_SESSION['counter']} بار از این صفحه بازدید کرده‌اید";
?>

<?php
Session_destroy();
\$_SESSION['counter']++;
echo \$_SESSION['counter'];
?>

③ <?php
if(isset(\$counter))
{
\$counter++;
}else
{
\$counter = 1;
}
echo "شما \$counter بار از این صفحه بازدید کرده‌اید";
?>

نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار

۴۵- {۱۰۸۰} مانی قصد دارد یک کابل کراس برای اتصال دو رایانه تهیه کند. یکی از سوکت‌ها را طبق استاندارد T568B پانچ می‌کند. برای سوکت دیگر چه باید بکند؟

② همان T568B را تکرار کند.

① سوکت دوم را برعکس نصب کند.

④ فقط دو رشته را پانچ کند.

③ T568A را پانچ کند.

۴۶- {۱۰۸۱} کابل شبکه‌ای از نزدیکی کابل برق صنعتی عبور می‌کند و اختلاف در اتصال دیده می‌شود. بهترین اقدام چیست؟

② جابه‌جایی رک

① استفاده از کابل شیلددار FTP

④ تعویض کابل با CAT5e

③ کوتاه کردن مسیر کابل

۴۷- {۱۰۸۲} هنجو هنگام تست اتصال شبکه با دستور ping، پیغام "Destination host unreachable" دریافت می‌کند.

کابل سالم است. مرحله بعد برای عیب‌یابی چیست؟

② ریست کردن سوئیچ

① خاموش و روشن کردن سیستم

④ بررسی تنظیمات IP و Subnet

③ نصب مجدد کارت شبکه

۴۸- {۱۰۸۳} هنجو می‌خواهد بداند کدام سیستم‌ها در شبکه فعال‌اند. با فرض اتصال به سوئیچ و تنظیم IPها، عملی‌ترین ابزار ویندوز

برای بررسی چیست؟

② Command Prompt با دستور arp -a

① Paint

④ Task Manager

③ Disk Management

۴۹- {۱۰۸۴} در کارگاه کامپیوتر هنرستان، پس از اتصال مودم به سوئیچ، برخی از رایانه‌ها اینترنت دارند، ولی برخی ندارند.

دستور `ping 4.2.2.2` در رایانه‌های بدون اینترنت هم پاسخ می‌دهد. مشکل چیست؟

- ① آدرس IP کلاینت‌ها اشتباه است. ② در DNS است.
③ سوئیچ خراب است. ④ مودم خاموش است.

۵۰- {۱۰۸۵} در یک سناریوی آزمایشی، هنرجو IP دستی به یکی از رایانه‌ها داده ولی همچنان به مودم متصل نمی‌شود. مودم در رنج

192.168.1.1 است. کدام IP برای کلاینت نادرست است؟

- ① 192.168.1.250 ② 192.168.1.15
③ 192.168.2.15 ④ 192.168.1.100

۵۱- {۱۰۸۶} مدیر شبکه می‌خواهد کاربران نتوانند رمز عبور خود را بسیار ساده انتخاب کنند. برای این کار، باید کدام بخش را

پیکربندی کند؟

- ① Password Policy در GPO ② NTFS permission
③ DNS Zone settings ④ Local Security Policy

۵۲- {۱۰۸۷} در ویندوز، شما با اجرای `ipconfig` متوجه شدید که آدرس IP دستگاه `x.x.169.254` است. این نشان‌دهنده چیست؟

- ① اتصال اینترنت برقرار است. ② DNS تنظیم نشده است.
③ کارت شبکه غیرفعال شده است. ④ DHCP به درستی کار نمی‌کند.

تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

۵۳- {۱۰۸۸} در طراحی خودروهای برقی مدرن مانند تسلا مدل ۳، دو ویژگی مهم نسبت به خودروهای بنزینی دیده می‌شود. موتور به جای

جلوی خودرو، در عقب یا به صورت پراکنده روی محورهای جلو و عقب قرار گرفته است. همچنین قطعاتی مثل گیربکس چند سرعته،

سیستم آگزوز و برخی خنک‌کننده‌ها به کلی دگرگون شده و جای خود را به تجهیزات الکترونیکی داده‌اند. این دو ویژگی به ترتیب

با کدام دو روش از تکنیک SCAMPER مرتبط هستند؟

- ① Put to another use / Rearrange ② Adapt / Modify
③ Eliminate / Reverse ④ Combine / Substitute

۵۴- {۱۰۸۹} پرسونا، یک تصویرسازی فرضی از ویژگی‌های مشتریان هدف شما است. کدام گزاره در مورد روش‌های دستیابی به

اطلاعات پرسونا نادرست است؟

- ① برای واقعی جلوه کردن پرسونا، با تمرکز بر یک مشتری اصلی برای بازاریابی اثربخش محصول به پرسونا تصویر اختصاص می‌دهیم.
② با صحبت با مشتریان سابق می‌توان اطلاعاتی که نیاز داریم را استخراج و در ساخت پرسونا استفاده کنیم.
③ می‌توان از طریق نظرسنجی آنلاین، نیازها، انگیزه‌ها و دغدغه‌های مشتری را بشناسیم و به چیزی که مشتریان فکر می‌کند، برسیم.
④ می‌توان با استفاده از سرویس‌هایی مثل Google Analytics، متوجه شد مشتری از کجا یا با چه جست‌وجویی وارد شده و به محصول شما می‌رسد.

۵۵- {۱۰۹۰} کدام یک، در ارتباط با راه‌اندازی یک فروشگاه الکترونیکی، درست است؟

- ① برای بررسی رفتار کاربران از جهت حرکت و کلیک ماوس از امکان Heatmap در ابزار Hotjar می‌توان استفاده کرد.
② تحقیق در واژگان کلیدی، تأثیر مفیدی در بهبود وضعیت SEO وبسایت شما ندارد.
③ پنل back office یک فروشگاه، در حقیقت نمای اصلی است که مشتری می‌بیند و به آن متصل می‌شود.
④ برای دریافت و راه‌اندازی درگاه پرداخت الکترونیکی در وبسایت، صرفاً داشتن نماد الکترونیکی کافی است.

۵۶- {۱۰۹۱} مدیر شبکه یک شرکت دانش بنیان فعال در حوزه محتوای آموزشی، تنظیمات اتصال مسیریاب اصلی شرکت را به صورت زیر انجام داده است:

- Public IP: 202.168.125.45/28
- Gateway: 202.168.125.46
- Local IP: 192.168.2.1

یکی از کارشناسان شبکه می خواهد، دوربینی راه اندازی کند که بتواند کلاس های کالج این شرکت را به صورت مستقیم و زنده در بستر اینترنت به اشتراک بگذارد. کدام یک، آدرس IP این دوربین نمی تواند باشد؟

- ① 192.168.2.43
- ② 202.168.125.12
- ③ 202.168.125.43
- ④ 192.168.2.12

۵۷- {۱۰۹۲} کدام مورد، برای افزایش امنیت در اتصال به یک شبکه و کاهش احتمال انجام عملیات مخرب توسط یک فرد ناشناس، نقش بهتری را ایفا می کند؟

- ① Queue
- ② NAT
- ③ QoS
- ④ Hotspot

۵۸- {۱۰۹۳} یک شرکت تأمین کننده زیرساخت های امنیتی در کشور، با تنظیم نادرست امنیتی باعث اتصال سرورهای سخت افزاری یکی از مشتریان خود به اینترنت شده است. این اشتباه باعث شده که در لحظه ای حساس کنترل سرورهای آن مشتری در اختیار یک Hacker قرار گیرد و Hacker کل داده های مشتری را به سرقت برده و پس از سرقت اطلاعات، داده های مشتری را نیز پاک کرده است. کدام مورد، به مشتری کمک خواهد کرد که با این بحران به درستی مواجه شده و راهکارهای بازیابی درستی پیاده سازی کند؟

① راه اندازی یک فایروال سخت افزاری جدید و مسدود کردن اینترنت و دسترسی ping به سرورهای سخت افزاری، پیاده سازی سازوکار امنیتی قدیمی با یک شرکت امنیتی جدید

② بستن تمامی درگاه های سخت افزاری و نرم افزاری آسیب دیده، جمع آوری اطلاعات در مورد نفوذگر

③ انجام تست آسیب پذیری توسط یک هکر کلاه سفید، پاک کردن تمام ردپاهای نفوذگر، بازگردانی داده های آخرین Backup

④ بررسی لاگ های ثبت شده در فایروال، پیاده سازی سازوکار امنیتی جدید برای پوشش ضعف های کشف شده، بازگردانی داده ها با استفاده از آخرین Backup

۵۹- {۱۰۹۴} اگر بخواهیم دسترسی از طریق شبکه به Winbox را در داخل شبکه بسیار محدود و برای کاربران غیرمدیر مسدود کنیم، از کدام مورد نمی توان استفاده کرد؟

① ایجاد یک Access List از کاربران مجاز و انتخاب Action Drop برای IP های خارج از این لیست.

② مسدودسازی اتصال به IP از طریق Input Chain

③ تعریف کاربر مدیر با نام دلخواه و انتخاب گذرواژه خیلی قوی

④ مسدودسازی اتصال به Winbox از طریق MAC Winbox Server

۶۰- {۱۰۹۵} کدام مورد، برای حفظ و بهبود امنیت زیرساخت نظارت تصویری در یک سازمان نادرست است؟

① محدودیت دسترسی سیستم نظارت تصویری در شبکه

② تعریف گذرواژه قوی برای NVR

③ به روزرسانی مستمر firmware دوربین ها

④ انتخاب گذرواژه ساده برای دوربین و NVR

پاسخنامه کلیدی

(از سؤال ۱ تا سؤال ۶۰ - از شماره ۹۷۶ تا ۱۰۳۵)

پاسخ برگ تستی

درس ۱	درس ۲	درس ۳	درس ۴	درس ۵	درس ۶	درس ۷	درس ۸
دانش فنی پایه	دانش فنی تخصصی	نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای	تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی	توسعه برنامه سازی و پایگاه داده	پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب	نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار	تجارت الکترونیک و امنیت شبکه
سؤال ۵	سؤال ۵	سؤال ۷	سؤال ۷	سؤال ۱۰	سؤال ۱۰	سؤال ۸	سؤال ۸
۱	۶	۱۱	۱۸	۲۵	۳۵	۴۵	۵۳
۲	۷	۱۲	۱۹	۲۶	۳۶	۴۶	۵۴
۳	۸	۱۳	۲۰	۲۷	۳۷	۴۷	۵۵
۴	۹	۱۴	۲۱	۲۸	۳۸	۴۸	۵۶
۵	۱۰	۱۵	۲۲	۲۹	۳۹	۴۹	۵۷
		۱۶	۲۳	۳۰	۴۰	۵۰	۵۸
		۱۷	۲۴	۳۱	۴۱	۵۱	۵۹
				۳۲	۴۲	۵۲	۶۰
				۳۳	۴۳		
				۳۴	۴۴		

پاسخنامه کلیدی

درس ۱	درس ۲	درس ۳	درس ۴	درس ۵	درس ۶	درس ۷	درس ۸
دانش فنی پایه	دانش فنی تخصصی	نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای	تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی	توسعه برنامه سازی و پایگاه داده	پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب	نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار	تجارت الکترونیک و امنیت شبکه
سؤال ۵	سؤال ۵	سؤال ۷	سؤال ۷	سؤال ۱۰	سؤال ۱۰	سؤال ۸	سؤال ۸
۱	۶	۱۱	۱۸	۲۵	۳۵	۴۵	۵۳
۲	۷	۱۲	۱۹	۲۶	۳۶	۴۶	۵۴
۳	۸	۱۳	۲۰	۲۷	۳۷	۴۷	۵۵
۴	۹	۱۴	۲۱	۲۸	۳۸	۴۸	۵۶
۵	۱۰	۱۵	۲۲	۲۹	۳۹	۴۹	۵۷
		۱۶	۲۳	۳۰	۴۰	۵۰	۵۸
		۱۷	۲۴	۳۱	۴۱	۵۱	۵۹
				۳۲	۴۲	۵۲	۶۰
				۳۳	۴۳		
				۳۴	۴۴		

پاسخ تشریحی سؤالات کنکور فنی ۱۴۰۴

دانش فنی پایه

۱- گزینه ۱ صحیح است.

(پودمان اول) موارد ۲ و ۳ و ۶ و ۷ نادرست است.

ثبات یک حافظه موقت است. ترتیب اجرای برنامه‌های راه‌انداز:

الف) POST ب) BIOS ج) LOADER

دانگل یک قطعه سخت‌افزاری است که به رایانه متصل می‌شود تا بعضی نرم‌افزارهای خاص بتوانند با ضریب امنیت بالاتر اجرا شوند. برای کنترل بسیاری از دستگاه‌ها که برای انجام کار مشخص طراحی شده‌اند، از رایانه‌های نهفته یا توکار (Embedded) استفاده می‌شود.

۲- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۴۲) خط ۵ الگوریتم $(a \leftarrow m)$ اشتباه تایپی دارد و باید به صورت $b \leftarrow m$ باشد. تا الگوریتم مقدار دو متغیر a و b را جابه‌جا کند. گزینه b با استفاده از دو متغیر کمکی و گزینه c بدون متغیر کمکی، مقادیر متغیرها را جابه‌جا می‌کند.

۳- گزینه ۱ صحیح است.

(پودمان ۳) هر سیستم عددنویسی شامل یک عدد «مبنای» یا «پایه» و مجموعه‌ای از ارقام است که به تعداد آن عدد (مبنای) عضو دارد. در سیستم رنگ RGB، کد «f5f910» متمایل به رنگ زرد است. (در کد رنگ زرد، قرمز و سبز باید مقدار بیشتری داشته باشد.) سیستم اعدادی که سخت‌افزار کامپیوتر با آن کار می‌کند، سیستم «دودویی» است. در جدول درستی عملگرهایی or و and در «دو» حالت خروجی a or b یا a and b یکسان است.

۴- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۹۹) در طول انجام پروژه ممکن است که نیازها، فناوری و دیگر شرایط تغییر کنند. اغلب در چنین شرایطی لازم است اصلاحاتی در سیستم طراحی شده اعمال گردد. هدف از ارزیابی عملکرد، سنجش میزان موفقیت سیستم همگام با آخرین تغییرات است.

۵- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۱۰۹) رایانش ابری: مدلی برای دسترسی آسان و مبتنی بر تقاضا به مجموعه‌ای از منابع (فضای ذخیره‌سازی، برنامه کاربردی) نقاط قوت رایانش ابری: هزینه‌های سخت‌افزاری کمتر و ظرفیت بالای ذخیره‌سازی - هزینه‌های نرم‌افزاری کمتر - دسترسی آسان - استفاده از آخرین نسخه نرم‌افزارهای کاربردی و امنیتی
○ نقاط ضعف رایانش ابری: نیاز به اتصال اینترنت یا بستر ابر - محدودیت در امکانات برنامه‌های تحت وب - امنیت داده

دانش فنی تخصصی

۶- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۴) برای اعمال تنظیمات برای همه رایانه‌ها، شبکه Domain یا Server Based و به عبارتی شبکه کلاینت-سرور ایجاد کرده و از طریق سیستم عامل، سیاست‌های امنیتی را روی کلاینت‌ها اجرایی کنیم.

۷- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۲۸) در این سوال از ما خواسته مشکل ورود کاربران با نام کاربری یکسان را برطرف کنیم. برای این کار کنترل دسترسی با احراز هویت (authentication) راهکاری است که ما نیاز داریم. بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۲) افزایش ظرفیت رم، ارتباطی با این مشکل ندارد.

گزینه ۳) نرم‌افزار فیلتر اینترنت برای محدود کردن دسترسی به سایت‌ها و تارنماها است و برای مدیریت ورود کاربران کاربرد ندارد. گزینه ۴) محدود کردن زمان استفاده از سیستم، به نوعی می‌تواند در پیاده‌سازی سازوکار حسابرسی یا Accounting کمک کند و مدت زمان استفاده هر کاربر از سیستم را تعیین کند ولی نمی‌تواند مشکل ورود رو برطرف کند.

۸- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۶۰) مشخصات RAM مادربرد:

پشتیبانی از حافظه رم مدل DDR4 تا ظرفیت ۳۲ GB

۹- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۱۰۵) فرهنگ فضای مجازی: اگر شخصی از محتوای شما راضی نبود، سعی کنید وی را قانع کنید. استفاده کردن از محتوای شخصی، فقط با اجازه وی باید صورت گیرد. در هر زمانی از شبانه روز مطلب ارسال نشود.

۱۰- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۱۳۱) منطق ریاضی: انجام محاسبات ریاضی، قوی در استدلال، شناسایی الگوها و تحلیل منطقی
فراغوش: در تمام زمینه‌ها برتر از باهوش‌ترین انسان‌ها است و هنوز بشر نتوانسته به این سطح از هوش برسد.
هوش عمومی: باید مانند انسان استنتاج و تحلیل کند و از رفتار و مغز انسان تقلید کند مثل ربات‌های دوست انسان. ربات با مشخصات گفته شده در این مسئله دارای این قابلیت نیست.
ربات گفته شده در سوال، فقط بر مسئله و شرایط خاصی (مسیریابی و عبور از موانع) تمرکز دارد.

نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای

۱۱- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۳۲) در سیستم عامل ویندوز، نام درایوها حروف انگلیسی به همراه نویسه کالن (:) است. در همه رایانه ها حروف A و B برای دیسک نرم (فلاپی دیسک) و حروف بعدی برای دیسک SSD، دیسک سخت، دیسک نوری و فلش استفاده می شود. در هر سیستم می توان دیسک سخت را به تعدادی درایو متفاوت پارتیشن بندی کرد.

۱۲- گزینه ۴ صحیح است.

(پودمان ۲) موارد ۱ و ۳ و ۶ نادرست هستند.

(۱) در هنگام تعیین برنامه پیش فرض، یکی از روش ها بر اساس پسوند پرونده ها است. Choose default app by file type (۳) کاربرد اصلی محافظ صفحه نمایش، برای مانیتورهای CRT بود. (۶) اولین حساب که با نصب ویندوز ایجاد می شود، از نوع مدیر است.

۱۳- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۱۲۲) ابتدا یک Section Breaks ایجاد می کنیم و سپس برای جداسازی وابستگی به صفحات دیگر، در ویرایش پاورقی گزینه link to previous را غیرفعال می کنیم.

Layout → Breaks

۱۴- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۱۲۸) Publisher: نرم افزار نشر رومیزی تولید بروشور

۱۵- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۱۹۳) سیستم عامل پل ارتباطی کاربر با سخت افزار است. برنامه BIOS روی تراشه ROM BIOS در برد اصلی قرار دارد. تنظیمات انجام شده در بایوس در تراشه ای از نوع خواندنی/نوشتنی به نام CMOS ذخیره می شود. امروزه به جای BIOS از UEFI نام دارد.

۱۶- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۱۸۲) سوکت LGA برای قرارگیری پردازنده تعبیه شده است. RAM به صورت مازول حافظه است و در اسلات بانک حافظه قرار می گیرد. از سوکت ۴+۴ برای تغذیه پردازنده استفاده می شود. شکاف PCI EXPRESS برای کارت گرافیک و سایر کارت ها استفاده شود.

۱۷- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۲۳۴) یکی از کاربردهای Task Manager دیدن لحظه ای منابع مورد استفاده توسط برنامه ها است که در زبانه های مختلف از جمله Performance به صورت گرافیکی نمایش می یابد.

تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی

۱۸- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۵۱) Static (ایستا): فقط تصاویر و المان ها ثابت هستند، بدون حرکت. اینجا صدرا اشیاء را متحرک کرده، پس Static نیست. Physical (فیزیکی): اینفوگرافیک های قابل لمس و داری حجم Interactive (تعاملی): کاربر امکان تعامل داشته باشد. (مثلاً کلیک کردن یا تغییر کردن داده). در متن اشاره ای به تعامل کاربر نیست. Dynamic (پویا): اینفوگرافیک متحرک باشد. (انیمیشن داشته باشد) دقیقاً همان کاری که با Swishmax کرده است.

۱۹- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۱۰۵) حرکت ابر نباید در دیوار، پنجره و اجزای پنجره از جمله پرده دیده شود. هدف نمایش حرکت ابر در آسمان است.

۲۰- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۱۳۰) ابزار Rollover Image با قرار گرفتن ماوس روی یک ناحیه؛ متن، تصویر، صدا یا فیلمی را درباره آن نمایش می دهد.

۲۱- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۱۳۴) ابزار Drag and Drop تعاملی است و در پنجره باز شده ۳ گام برای اجرا است. تنظیم Snap Behavior باعث می شود هر جهتی را انتخاب کنیم، وقتی کاربر با Drag کردن گزینه ها را به محل خودش وصل می کند، در همان جهت مرتب شوند. برای این سوال حداقل به دو جعبه و کلمه نیاز است.

۲۲- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۱۱۸) انیماتور یا متخصص پویانمایی، تهیه و تولید پویانمایی پروژه را برعهده دارد و با گرافیکست پروژه دائم در ارتباط است. گزینه ۱ گرافیکست، گزینه ۳ کارشناس علمی و موضوعی، گزینه ۴ متخصص ویدیو

۲۳- گزینه ۱ صحیح است.

گزینه ۲ ابتدا کل صفحه را با رنگ آبی پاک کرده (Console.Clear) سپس اعداد ۱ تا n-1 را نمایش می دهد. گزینه ۳ متغیر n تعرف نشده است. (متغیر N تعریف شده است) گزینه ۴ ابتدا کل صفحه را با رنگ آبی پاک کرده (Console.Clear) سپس اعداد ۱ تا n را نمایش می دهد.

۲۴- گزینه ۳ صحیح است.

(پودمان ۴ و ۵) اگر مقدار متغیر c عددی بین ۰ تا ۲۵۵ باشد، خروجی برنامه True است، اما اگر مقدار ورودی خارج از محدوده byte باشد، خطای زمان اجرا اعلام خواهد شد. همچنین دستور Write در پایان ندارد و خطای زمان ترجمه صادر می شود.

توسعه برنامه‌سازی و پایگاه‌داده

۲۵- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۲۸) هنگام ایجاد رابطه، در صورتی که فیلدهای به هم مرتبط دارای نوع داده متفاوت باشند، با این پیام خطای مواجه خواهید شد.

۲۶- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۴۶) گروه‌بندی براساس رشته تحصیلی (major) است پس گزینه ۴ و ۳ نادرست است. گزینه ۱ نیز نادرست است زیرا باید تمام فیلدهای عبارت Select غیر از آنهایی که در توابع تجمعی استفاده شده‌اند، در لیست قسمت Group by آورده شده باشند.

۲۷- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۸۸) هنگامی که حلقه foreach به عنصر آخر می‌رسد، عنصر آخر را Trim کرده و به شمارنده i یک واحد اضافه می‌کند. در عبارت computer[i].Length اندیس آرایه خارج از محدوده است و پیام خطای زمان اجرا (index out of range) صادر می‌شود.

۲۸- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۹۴)

$$x = 4$$

$$\text{number}[4] = 1$$

اندیس	0	1	2	3	4	5
مقدار	10	20	30	40	20	50
	10	20	30	40	1	50
	10	20	30	40	0	50

ابتدا اندیس آخرین سلول دارای عدد ۲۰ (عدد ۴) در متغیر x قرار می‌گیرد. سپس در سلول دارای اندیس ۴، اندیس اولین سلول دارای عدد ۲۰ (عدد ۱) قرار می‌گیرد. حاصل دستور if برابر False است زیرا عناصر آرایه مرتب نیست و عدد ۱ در آرایه پیدا نشده و مقدار ۱- (محل منطقی مقدار ۱) برمی‌گردد. حلقه for عناصر آرایه را از اول به آخر نمایش می‌دهد.

۲۹- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۱۲۴) DialogResult: داده شماری برای بررسی مقدار برگشتی دکمه فشرده شده در کادر محاوره‌ای MessageBox است.

۳۰- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۱۴۷) در گزینه ۲ متد Delete وجود ندارد و در گزینه ۳ متد Clear تمام عناصر لیست را حذف می‌کند.

حذف عنصر مشخص (عنصر) Items.Remove نام کنترل حذف عنصر (اندیس عنصر) Items.RemoveAt نام کنترل

۳۱- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۱۸۱) گزینه ۱ نادرست است زیرا رویداد KeyPress ویژگی e.KeyCode ندارد. گزینه ۳ نادرست است زیرا رویداد KeyDown ویژگی e.KeyChar ندارد. گزینه ۲ نادرست است زیرا e.KeyChar از نوع نویسه و Keys.Enter از نوع شماری است و مقایسه نادرست است.

۳۲- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۱۶۱) کلاس Tooltip: برای ایجاد متن راهنما در کادر مستطیلی کوچک استفاده می‌شود.

۳۳- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۲۱۳) فایل data.txt در مسیر bin\Debug وجود دارد، پس جواب شرط True می‌شود. تمام محتویات فایل خوانده شده و در آرایه lines قرار می‌گیرد. (هر خط در یک سلول آرایه) سپس اندیس ۱ (عنصر دوم آرایه یا خط دوم فایل) در متغیر l قرار می‌گیرد. در پایان محتویات متغیر l در فایلی با نام Text.txt در مسیر پیش فرض bin\Debug ذخیره می‌شود.

۳۴- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۲۴۵) با تایپ هر نویسه در کنترل کادرمتن (فشردن دکمه)، کل محتوای کادرمتن پاک می‌شود.

پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب

۳۵- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۳۳) کاربردهای ابزار Data Validation:

- ایجاد محدودیت برای ورود داده در سلول‌های تعیین شده - ایجاد فهرست‌های کشویی (Drop - Down) - جلوگیری از ورود داده‌ها براساس فرمولی خاص - ایجاد راهنما برای ورود داده‌ها در سلول‌ها - نمایش پیام خطا در صورت رعایت نکردن شرط - اعتبارسنجی داده‌های ورودی

۳۶- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۴۴) گزینه ۱ نادرست. شکل نمودار ناحیه‌ای است. گزینه ۲ نادرست، نمودار ستونی بیشتر برای نشان دادن گسسته استفاده می‌شود. گزینه ۳ درست. نمودار حلقه‌ای همانند نمودار دایره‌ای برای نشان دادن سهم هر عنصر نسبت به عناصر مختلف یک سری داده‌ها کاربرد دارد. گزینه ۴ نادرست. کاربرد نمودار میله‌ای (Bar) مشابه نمودار ستونی (Column) است.

۳۷- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۶۹) موتور جستجوی وب (web Search engine): نرم‌افزاری که کار جستجوی اطلاعات در وب را انجام می‌دهد. google, yahoo و bing موتورهای جستجوی بین‌المللی و zarebin, shaadbin و gerdoo موتور جستجوی ایرانی هستند.

۳۸- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۸۰) تگ meta اطلاعاتی در اختیار موتور جستجو (کلمات کلیدی) قرار می‌دهد.

<meta Name = "نام صفت" Content = "مقدار">

نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار**۳۹- گزینه ۳ صحیح است.**

(صفحه ۸۹) گزینه ۳ از سه گزینه دیگر صحیح تر است.

font-size: 24px; text-align: center; color: red;

سوال اشکال دارد. کلاس bold تعریف شده اما از انتخابگر center استفاده کرده است.

۴۵- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۱۲) کابل Xover یا Crossover کابلی است که سوکت یک سر آن استاندارد A و سوکت سر دیگر آن استاندارد B باشد. از این کابل برای اتصال مستقیم دو رایانه استفاده می شود.

۴۶- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۶) به لایه‌ای که برای محافظت از داده‌های داخل کابل و جلوگیری از نویز روی سیم‌ها قرار می‌گیرد، شیلد می‌گویند. استفاده از کابل شیلدار در اطراف کابل برق که باعث نویز و تداخل سیگنال داده می‌شود، نویزپذیری را کاهش می‌دهد.

۴۷- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۲۲۰) اگر پیام destination host unreachable دریافت کردید، یعنی IP برای رایانه تنظیم نشده است، مجدد آن را تنظیم کنید.

۴۸- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۱۶۸ همراه هنرآموز) پروتکل ICMP از پروتکل ARP برای فهمیدن مک‌آدرس‌های سیستم‌های شبکه استفاده می‌کند. دستور arp -a در محیط command prompt جدول آدرس‌های IP و مک‌آدرس دستگاه‌های متصل در شبکه را نشان می‌دهد.

۴۹- گزینه ۲ صحیح است.

(صفحه ۸۷) اگر سوئیچ خراب باشد یا مودم خاموش باشد، هیچ یک از رایانه‌ها به اینترنت دسترسی نخواهند داشت. آدرس 4.2.2.2 یک آدرس عمومی برای سرور DNS است. وقتی پینگ به این دستور جواب می‌دهد، یعنی ارتباط شبکه و اینترنت برقرار است. اما چون برخی رایانه‌ها اینترنت ندارند، مشکل در DNS است، چون تبدیل نام دامنه به IP انجام نمی‌شود.

۵۰- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۴۷) آدرس IP مودم در محدوده کلاس C است. در این شبکه باید netID یعنی سه بایت یا اوکت اول هر آدرس IP یکسان باشند. در همه گزینه‌ها، به غیر از گزینه ۳، netID در محدوده آدرس IP مودم هستند.

۵۱- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۱۶۳) برای جلوگیری از انتخاب رمز عبورهای ساده توسط کاربران، باید قوانین مربوط به پیچیدگی و طول رمز عبور تنظیم شود. این کار از طریق Password Policy انجام می‌شود. NTFS permission مربوط به سطح دسترسی فایل‌ها و پوشه‌ها است. NS Zone settings مربوط به نام دامنه و رکوردهای DNS است. Local Security Policy فقط روی همان سیستم اعمال می‌شود، نه کل شبکه. GPO یا Group Policy Object به سیاست‌هایی گفته می‌شود که برای کاربران و رایانه‌های شبکه پیکربندی می‌شوند.

۴۰- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۱۴۰) سوال دارای اشکالات تایپی بسیاری است!

</title> , <title> , </p id="demo"> , Var , getElementById , innerHTML

گزینه ۲ نادرست است زیرا getElementById تابعی در جاوااسکریپت است. گزینه ۳ نادرست است زیرا عنصر p اصلاً پیدا نمی‌شود. گزینه ۱ id به نام demo نداریم و عنصری در متغیر قرار داده نمی‌شود و گزینه ۴ شرح متد getElementById است.

۴۱- گزینه ۴ صحیح است.آدرس URL مقصد
متن، تصویر یا عنصری که باید برای پیوند روی آن کلیک شود.

(صفحه ۹۴) صفت target تعیین می‌کند سند پیوند شده در چه محلی نمایش داده شود. مقدار پیش فرض آن برابر self است که باعث می‌شود سند پیوند شده، در همان پنجره یا قای نمایش داده شود که کلیک روی پیوند درون آن اتفاق افتاده است. اگر مقدار blank باشد، لینک در پنجره جدید نمایش داده خواهد شد.

۴۲- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۲۲۴) تابع mysqli_connect_errno موفقیت آمیز بودن اتصال به سرویس دهنده MySQL را بررسی می‌کند. در صورت برقراری اتصال عدد صفر و در غیر این صورت شماره خطای رخ داده است.

۴۳- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۲۶۲) تابع substr بخشی از یک رشته را برمی‌گرداند. (تعداد نویسه‌ها، اندیس شروع اولین نویسه، رشته یا متغیر رشته‌ای) substr=نام متغیر شماره اولین اندیس نویسه صفر است. نوشتن عدد منفی برای اندیس شروع اولین نویسه، باعث بررسی رشته به صورت معکوس می‌شود.

۴۴- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۲۴۳) به کاربر و مرورگر خاص اشاره شده است، لذا باید از سشن استفاده شود تا اطلاعات نگهداری شود و گزینه ۳ نادرست است. گزینه ۴ نادرست است چون تابع session_start ندارد. گزینه ۲ نادرست است زیرا هر بار مقدار counter برابر ۱ است.

۵۷- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۱۳۶) گزینه ۱ و ۳ برای بهبود کیفیت و سرعت است و نقشی در امنیت ندارد. وظیفه سرویس QoS، مدیریت سرعت و پهنای باند است. بدین منظور در میکروتیک از سازوکار صف (Queue) استفاده می‌شود. گزینه ۲ (NAT) برای ترجمه آدرس است و باعث افزایش امنیت نمی‌شود. سرویس Hotspot در اماکن عمومی برای مدیریت دسترسی به اینترنت (اعتبارسنجی، تعیین حجم و سرعت، محافظت از نفوذ، اعمال محدودیت، ارائه گزارش و ...) تصدیق هویت و اعتبارسنجی استفاده می‌شود.

۵۸- گزینه ۴ صحیح است.

گزینه ۱ به دلیل مسدود کردن اینترنت، گزینه ۲ به دلیل مسدود کردن تمامی درگاه‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و گزینه ۳ به دلیل پاک کردن تمام ردپاهای نفوذگر نادرست هستند. گزینه ۴ کامل‌تر و صحیح‌تر است زیرا هم لاگ‌های ثبت‌شده در فایروال بررسی شده و هم ضعف‌های کشف شده پوشش داده شده‌اند و هم با استفاده از نسخه پشتیبان، اطلاعات را برگردانده است.

۵۹- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۱۷۴) گزینه ۱ با فایروال می‌توان یک لیست از IP‌های مجاز ساخت و دسترسی بقیه را مسدود کرد. گزینه ۲ Winbox روی پورت ۸۲۹۱ (به صورت پیش‌فرض) گوش می‌دهد، می‌توان در Chain=Input فایروال ترافیک را کنترل کرد. گزینه ۴ اگر MAC Winbox Server غیرفعال شود محدودیت از طریق مک آدرس باعث مسدود کردن همه کاربران حتی مدیر خواهد شد ولی مدیر می‌تواند از طریق IP متصل شود. گزینه ۳ نادرست است. زیرا این روش امنیت را بالا می‌برد، ولی باعث محدودسازی دسترسی در شبکه نمی‌شود. یعنی همه می‌توانند سعی در اتصال داشته باشند، فقط رمز سخت‌تر می‌شود. پس محدودسازی شبکه‌ای ایجاد نمی‌کند.

۶۰- گزینه ۴ صحیح است.

برای بالا بردن امنیت، باید روی سیستم محدودیت ایجاد کنید و به‌طور دائم بروزرسانی کنیم و یک گذرواژه سطح بالا بزاریم تا به راحتی قابل حدس نباشد. گزینه ۴ انتخاب یک گذرواژه ساده، باعث تهدید شده و امکان هک به وجود خواهد آمد.

۵۲- گزینه ۴ صحیح است.

(صفحه ۷۸) اگر سرویس DHCP فعال نباشد، سرویس APIPA که به‌طور پیش‌فرض روی همه کارت‌های شبکه فعال است، به‌صورت موقت به کارت شبکه سرویس‌گیرنده‌ها یک آدرس IP در محدوده 169.254.y.z اختصاص می‌دهد. نکته: سرویس APIPA چون هر ۵ دقیقه حضور سرویس DHCP را بررسی می‌کند، ترافیک شبکه را بالا می‌برد. - در صورت سوال، آدرس IP نوشته شده دارای اشتباه تایپی است.

تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

۵۳- گزینه ۳ صحیح است.

(صفحه ۱۱) قرارگیری موتور به‌جای جلوی خودرو در عقب، یک تغییر در ترتیب و بازآرایی (Rearrange) است. قطعاتی مثل گیربکس و ... در گرگون شدند و جای خودشان را به قطعات الکتریکی داده‌اند پس می‌شود گفت که حذف شده‌اند و ارتباطی به «به کار بستن دیگر کاربردها ندارند»

۵۴- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۳۵) گزینه ۱ از مراحل تدوین پرسونا هست و جزو روش‌های دستیابی به پرسونا محسوب نمی‌شود.

۵۵- گزینه ۱ صحیح است.

(صفحه ۸۵) گزینه ۳ نادرست است. پتل بک آفیس برای ایجاد و تغییر تنظیمات مدیریتی است و نمای اصلی فرانت آفیس هست. گزینه ۲ نادرست است. واژگان کلیدی در بهبود ستو نقش دارد. گزینه ۴ نادرست است. زیرا گفته «صرفاً» علاوه‌بر داشتن نماد الکترونیک، حساب بانکی در بانک مربوطه، تارنمای فعال و ارائه مدارک هویتی نیز برای راه‌اندازی فروشگاه لازم است.

۵۶- گزینه ۲ صحیح است.

گزینه‌های ۱ و ۴ با آدرس لوکال و گزینه ۳ با آدرس پابلیک در یک محدوده است اما گزینه ۲ خارج از محدوده می‌باشد. 202.168.125.45/28 یعنی ۲۸ بیت شبکه و ۴ بیت برای میزبان بنابراین هر زیرشبکه شامل $2^4 = 16$ آدرس است.

IP	202	168	125	45 00101101
Subnet Mask	255	255	255	240 11110000
Network Number	202	168	125	32 00100000
آخرین آدرس در این محدوده network+15: 32+15=47				
Broadcast Address	202	168	125	47 00101111
محدوده IP	202.168.125.33 – 202.168.125.46			