

آزمون ورودی دوره‌های کاردانی نظام جدید دانشگاه فنی و حرفه‌ای و مؤسسات غیرانتفاعی سال ۱۳۹۹

رشته کامپیوتر (کد ۱۴) – صبح جمعه ۹۹/۶/۱۴

تعداد سؤال: ۱۶۰ – مدت پاسخگویی: ۲۱۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات				
ردیف	مواد امتحانی	تعداد	از	تا
۱	درس‌های عمومی (ضریب ۳)	۱۰	۱	۱۰
		۱۰	۱۱	۲۰
		۱۰	۲۱	۳۰
		۱۰	۳۱	۴۰
۲	درس‌های شایستگی پایه (ضریب ۶)	۱۵	۴۱	۵۵
		۱۰	۵۶	۶۵
		۱۰	۶۶	۷۵
۳	درس‌های شایستگی غیرفنی (ضریب ۳)	۵	۷۶	۸۰
		۵	۸۱	۸۵
		۵	۸۶	۹۰
		۵	۹۱	۹۵
۴	درس‌های شایستگی فنی (ضریب ۱۲)	۵	۹۶	۱۰۰
		۵	۱۰۱	۱۰۵
		۸	۱۰۶	۱۱۳
		۷	۱۱۴	۱۲۰
		۱۲	۱۲۱	۱۳۲
		۱۰	۱۳۳	۱۴۲
		۱۰	۱۴۳	۱۵۲
		۸	۱۵۳	۱۶۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

دانش فنی پایه

۹۶- دانا می‌خواهد پوشه تکالیف خود را در سایت مدرسه آپلود کند. درحالی که امکان بارگذاری یکپارچه پرونده او در سایت وجود ندارد. او ابتدا به کمک نرم‌افزار WinRAR پوشه مورد نظر را فشرده و به ۵ قسمت ۸.۵۰۰ کیلو بایتی تقسیم می‌کند. در این صورت، حجم کل اطلاعات ارسالی دانا چند مگابایت است؟

④ ۴۱/۵

③ ۵/۴

② ۴۲۵

① ۸/۳

۹۷- می‌خواهیم با استفاده از الگوریتم زیر، از بین n تایپیست که سرعت متفاوتی در تایپ دارند، یک نفر را استخدام کنیم. ملاک استخدام، سرعت تایپ این افراد است. در این صورت، با اجرای الگوریتم، چند بار عمل مقایسه انجام می‌شود؟

① $2n - 1$ ② $n - 1$ ③ $2n$ ④ n

۱- شروع

۲- n (تعداد افراد) را دریافت کن.۳- num (تعداد کلمات تایپ شده) را دریافت کن.۴- $max \leftarrow num$ ۵- $i \leftarrow 2$ ۶- تا زمانی که $i \leq n$ تکرار کن:

Num را دریافت کن.

اگر $num > max$ آنگاه $max \leftarrow num$ $i \leftarrow i + 1$ ۷- max را چاپ کن.

۸- پایان

۹۸- می‌خواهیم به روش دستی، Subnetting را برای ایجاد ۴ زیر شبکه پیاده‌سازی کنیم. برای این منظور تعداد بیت Subnet mask را از ۲۴ بیت به ۲۶ بیت افزایش می‌دهیم:

11111111	11111111	11111111	11000000
----------	----------	----------	----------

در این صورت کدام گزینه Sunnet mask زیر شبکه‌هاست؟

④ 255.255.255.3

③ 255.255.255.192

② 255.255.255.240

① 255.255.255.2

۹۹- بیشتر برنامه‌هایی که برای شرکت‌ها و مؤسسات بزرگ و کوچک طراحی می‌شوند، دارای خطاها و حفره‌های برنامه‌نویسی هستند که این موضوع خود راه نفوذی برای هکرها است. گذرواژه‌ها هنوز روش اساسی برای تأیید اعتبار کاربران به سیستم‌عامل‌ها و دستگاه‌ها هستند. کدام گزینه یکی از روش‌های سرقت گذرواژه (Password) است؟

① تشخیص نوع سیستم‌عامل

② حملات مهندسی اجتماعی مانند فیشینگ

③ کشف مودم فعال

④ کشف نقاط ضعف سیستم‌عامل

۱۰۰- دانا در نظر دارد در مسابقات ربانیک دانش‌آموزی در رشتهٔ ربان امدادگر شرکت کند. او قبل از این در مورد ربان‌ها تصورات غلطی را در ذهن داشته است. کدام گزینه یکی از تصورات غلط دانا در مورد ربان‌هاست؟

① بیشتر ربان‌ها دارای ویژگی حرکت و پویایی هستند.

② ربان‌ها بعد از برنامه‌ریزی، وظایفشان را به‌صورت خودکار انجام می‌دهند.

③ یک ربان حتماً دارای سخت‌افزار است.

④ بدون کمک برنامه‌نویسی نمی‌توانیم ربان‌های هوشمند بسازیم.

دانش فنی تخصصی:

۱۰۱- در طراحی یک نرم افزار تحت شبکه، دو کاربرد مهم داریم:

۱- ارسال صوت و تصویر که بسته های ارسالی باید هرچه سریع تر و بدون تأخیر به مقصد برسند.

۲- ورود به سیستم که نیاز به اطمینان از رسیدن بسته ها به مقصد را داریم.

با توجه به این نیازها، کدام گزینه بهترین حالت انتخاب پروتکل را نشان می دهد:

② ۱- UDP ۲- TCP

① ۱- TCP ۲- UDP

④ ۱- TCP ۲- TCP

③ ۱- UDP ۲- UDP

۱۰۲- ماهر متخصص امنیت یک شرکت است. او می خواهد از شعبه اول شرکت، داده هایی را برای شعبه دوم شرکت بفرستد. از طرفی شعبه دوم شرکت در شهری دیگر است و برای ارسال اطلاعات راهی به جز اینترنت ندارد و متخصص شعبه دوم هم باید بتواند داده ها را رمزگشایی کند. کدام گزینه امن ترین روش رمزنگاری برای ماهر است؟

② دو طرفه نامتقارن

① یک طرفه نامتقارن

④ دو طرفه متقارن

③ یک طرفه متقارن

۱۰۳- انبار یک شرکت دارای مواد مصرفی است که برای ادامه کار شرکت بسیار حیاتی و مهم هستند. این مواد اولیه به رطوبت و حرارت بسیار حساس هستند و تقریباً همیشه مقداری از این مواد فاسد شده و باید دور ریخته شوند. از طرفی وقوع آتش سوزی می تواند باعث از بین رفتن کل انبار شود. مدیر شرکت اقدام های زیر را انجام داده است:

۱- نصب تجهیزات کنترل دما و رطوبت

۲- بیمه انبار شرکت در برابر آتش سوزی و سرقت

۳- انتقال بخشی از مواد اولیه به انبار کوچک در شعبه دوم شرکت برای جلوگیری از توقف کارها در زمان حادثه و کاهش مشکلات در زمان تعطیلی انبار اول

کدام گزینه در مبحث عکس العمل ها به مدیریت خطرات (Risk Management) بیشترین انطباق را با اقدام های انجام شده دارد؟

② ۱- انتقال - ۲- کاهش تأثیر - ۳- پذیرش

① ۱- اجتناب - ۲- انتقال - ۳- پذیرش

④ ۱- اجتناب - ۲- کاهش تأثیر - ۳- انتقال

③ ۱- کاهش تأثیر - ۲- پذیرش - ۳- اجتناب

۱۰۴- مدیر هنرستان از کوشا می خواهد یک چاپگر جدید برای مدرسه معرفی کند که دارای امکانات خاصی باشد. از طرفی بعد از خرید، این چاپگر باید طوری تنظیم شود که بتوان از دفتر مدیر و دفتر هنرآموزان، همزمان چاپ را انجام داد. به نظر شما کدام یک از منابع زیر برای انتخاب این چاپگر به کوشا کمک بیشتری خواهد کرد؟

④ مجله

③ کانالوگ

② سایت مقالات

① کتاب

۱۰۵- قطعه متن زیر را مطالعه کنید و مشخص کنید کدام گزینه به عنوان اختصار کلمه MIPS (که در متن با زیرخط مشخص شده است) گزینه بهتری است؟

In general, the more a CPU can do in a given time, the faster it is. One way to measure a processor's is MIPS. Flops and CPU clock speed (usually measured in gigahertz) are also ways to measure how much work a processor can do in a certain time.

② MIPS architecture

① Million instructions per second

④ Multi-directional Impact Protection System

③ Multiband Imaging Photometer for Spritzer

نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای

۱۰۶- احمد پوشه ای حاوی صدا و فیلم دارد. از شما می خواهد کاری کنید که مدت زمان پخش صدا و فیلم نمایش داده شود و به راحتی بتواند براساس

زمان پخش، آنها را مرتب کند. به نظر شما باید کدام حالت نمایشی را انتخاب کند؟

Details ④

Contents ③

List ②

Tiles ①

۱۰۷- مدیر شرکتی از تکنسین سیستم های رایانه ای می خواهد کاری کند که با کلیک کردن روی هر لینک اینترنتی به جای Microsoft Edge

مرورگر فایرفاکس باز شود. به نظر شما باید از کدام برنامه پخش Apps استفاده کند؟

Apps for website ②

Offline maps ①

Default apps ④

Apps & features ③

۱۰۸- دبیر ریاضی از شما می خواهند تنظیمات صفحه در Word را طوری برایشان انجام دهید که بتوانند جزوه ای را چاپ کنند، به طوری که یک طرف

کاغذ چاپ شده باشد و یک سانتی متر برای صحافی فضا داشته باشد. تنظیمات Page Setup را به چه صورت انجام می دهید؟

Gutter = 1, Gutter Position = Left, Multiple Pages = Mirror Margin ①

Gutter = 1, Gutter Position = Right, Multiple Pages = Normal ②

Gutter = 1, Gutter Position = Right, Multiple Pages = Mirror Margin ③

Gutter = 1, Gutter Position = Left, Multiple Pages = Normal ④

۱۰۹- مربی پرورشی هنرستان، یک فایل موسیقی بی کلام ۲۰ ثانیه ای و یک فایل ارائه مطالب از فعالیت های هنرستان درست کرده است که کل زمان

آن ۴ دقیقه است. از شما می خواهد کاری کنید که همه اسلایدها دارای موسیقی بوده و موسیقی پس از اتمام، از ابتدا پخش شود. کدام گزینه ها را باید

در پخش Audio options انتخاب کنید؟

Hide During Show و Play Across Slides ②

Loop Until Slides و Play Across Slides ①

Loop Until Stopped و Rewind after playing ④

Rewind after playing و Play Across Slides ③

۱۱۰- با استفاده از Publisher یک نشر رومیزی درست کرده ایم. حالا می خواهیم آن را در قالب یک فایل فشرده طوری ذخیره کنیم که حاوی فایل

pdf و pub باشد. از کدام گزینه بخش Export باید استفاده کنیم؟

Save for photo Printing ②

Save for Another Computer ①

Create PDF/XPS ④

Save for a Commercial Printer ③

۱۱۱- Form factor با انتخاب کدام قطعات سخت افزاری ارتباط مستقیم دارد؟

④ برد اصلی و منبع تغذیه

③ برد اصلی

② کیس و برد اصلی

① کیس و منبع تغذیه

۱۱۲- کدام عملیات را نمی توان HIOS انجام داد؟

① تغییر رمز دسترسی به سیستم در ابتدای راه اندازی

② تغییر ترتیب نمایش مشخصات سخت افزار در ابتدای راه اندازی

③ تغییر تاریخ و ساعت سیستم

④ تغییر اولویت بندی حافظه های جانبی برای بارگذاری سیستم عامل

۱۱۳- کدام گزینه صحیح است؟

① برای فعال کردن Hyper-V در ویندوز ۱۰، به DVD نصب ویندوز ۱۰ نیاز داریم.

② با کپی کردن تمام فایل های نصب ویندوز در یک حافظه، فلش به رسانه راه انداز تبدیل می شود.

③ در ویندوز ۱۰، نسخه Home نرم افزار BitLocker وجود دارد.

④ معماری X86 حداکثر ۴ گیگابایت از RAM را می تواند آدرس دهی کند.

تولید محتوای الکترونیک و برنامه‌سازی

۱۱۴- آقا رضا قصد دارد ابزار Pen در Illustrator برای ترسیم پرندۀ استفاده کند. نقاط متقارن (Symmetrical) که فقط در هنگام ترسیم ایجاد می‌شوند، چه خصوصیتی دارند؟

- ① دستگیره الاکلنگی و مستقل از یکدیگرند.
- ② اندازه دستگیره‌ها همواره برابر و زاویه‌ها مستقل هستند.
- ③ دستگیره‌ها و اهرم‌ها کاملاً مستقل هستند.
- ④ اندازه دستگیره‌ها همواره برابر و الاکلنگی هستند.

۱۱۵- در مصاحبه یک شرکت گرافیکی، برای طراحی پوستر، اظهارات علی آقا درباره نرم‌افزار Illustrator را در گزینه‌ها ملاحظه می‌کنید. کدام مورد نادرست است؟

- ① از Blend برای پُر کردن یک شکل دوبعدی استفاده می‌شود.
- ② از Unite برای ادغام دو سطح استفاده می‌شود.
- ③ از Reflect برای ایجاد نسخه قرینه یک شیء استفاده می‌شود.
- ④ از Minus برای تفاضل دو سطح استفاده می‌شود.

۱۱۶- برای ایجاد کلیپی درباره ویروس کرونا با استفاده از Swish، اعضای گروه الف مباحثه‌ای انجام دادند. در پایان بحث، علی آقا به صحبت یکی از مطالب معترض شد. به نظر شما، ایشان درستی کدام مطلب را زیر سؤال برده است؟

- ① مهمترین کاربرد Movie Clip، تبدیل عناصر زیرمجموعه خود به یک شیء مستقل، جهت اعمال جلوه‌های مختلف است.
- ② فریم کلیدی (Key frame) مشخصات مکانی، اندازه زاویه، رنگ و غیره را نگه می‌دارد.
- ③ به مجموعه عناصر Movie Clip می‌توان جلوه‌های مختلف اعمال کرد ولی مدیریت روند اجرای آنها وابسته به پویانمایی اصلی است.
- ④ با تغییر مشخصات موجود در فریم کلیدی (Key frame)، پویانمایی موردنظر ایجاد می‌شود.

۱۱۷- معلم ریاضی برای آموزش اشکال منتظم، یک اسلاید خالی به پروژه کپیویت اضافه کردند. ایشان قصد دارند از شیء تعاملی Drag and Drop استفاده کنند. برای استفاده از آن، حداقل چند آیتیم روی اسلاید باید وجود داشته باشد که با خطایی مواجه نشوند؟

- ① ۲
- ② ۴
- ③ ۱
- ④ ۳

۱۱۸- در کلاس آشپزی، مدرس قصد دارد دستور پخت غذاها را آزمون بگیرد. در پایان آزمون هم نظر شرکت‌کنندگان را درباره غذای فسنجان با مرغ، طی یک فرم نظرسنجی الکترونیکی بپرسید (بد، متوسط، خوب، عالی) به ترتیب از چه نوع سوالاتی باید استفاده کند؟

- ① Multi Choice, Sequence
- ② Multu Choice, Matching
- ③ Rating Scale, Sequence
- ④ Rating Senice, Matching

۱۱۹- در مبحث نامگذاری متغیرها و اندازه و محدوده آن‌ها در سی‌شارپ، مباحثه‌ای بین اعضای گروه انجام شد و سارا مطالبش را بیان کرد. کدام جمله ایشان درست نیست؟

- ① در متغیر از نوع short مقدار ۳۲۷۶۸- تا ۳۲۷۶۷ را می‌توان ذخیره کرد و ۱۶ بیت فضا می‌گیرد.
- ② نام متغیر می‌تواند با خط زیر آغاز شود و در نامگذاری firstName از روش کوهان شتری استفاده شده است.
- ③ در متغیر از نوع sbyte مقدار ۱۲۸- تا ۱۲۷ را می‌توان ذخیره کرد و ۸ بیت فضا می‌گیرد.
- ④ نام متغیر می‌تواند با حروف یا رقم آغاز شود و در نامگذاری FirstName از روش پاسکال استفاده شده است.

۱۲۰- هنرآموز درس برنامه‌سازی، کد زیر را روی تخته نوشت و از هنرجویان دوباره خروجی آن پرسید، اگر شما به جای آنها بودید، کدام جواب را می‌دادید؟

- ```
int num1 = int.Parse("15");
num1 /= 4;
int num2 = num1++ % 4;
float num3 = (num1 == 4 || num2 == 0 ? 0 : 1);
Console.WriteLine(num1+" "+num2+" "+num3);
```
- ① ۵۰۰
  - ② ۴۳۰
  - ③ خطا
  - ④ ۴.۷۵۳.۷۵۱

توسعه برنامه سازی و پایگاه داده

۱۲۱- یک شرکت سازنده لوازم صوتی و تصویری قصد دارد جدولی برای تولیداتش ایجاد کند. چه نوع داده ای می تواند صدا، فیلم، عکس و نمودار را

ذخیره کند؟

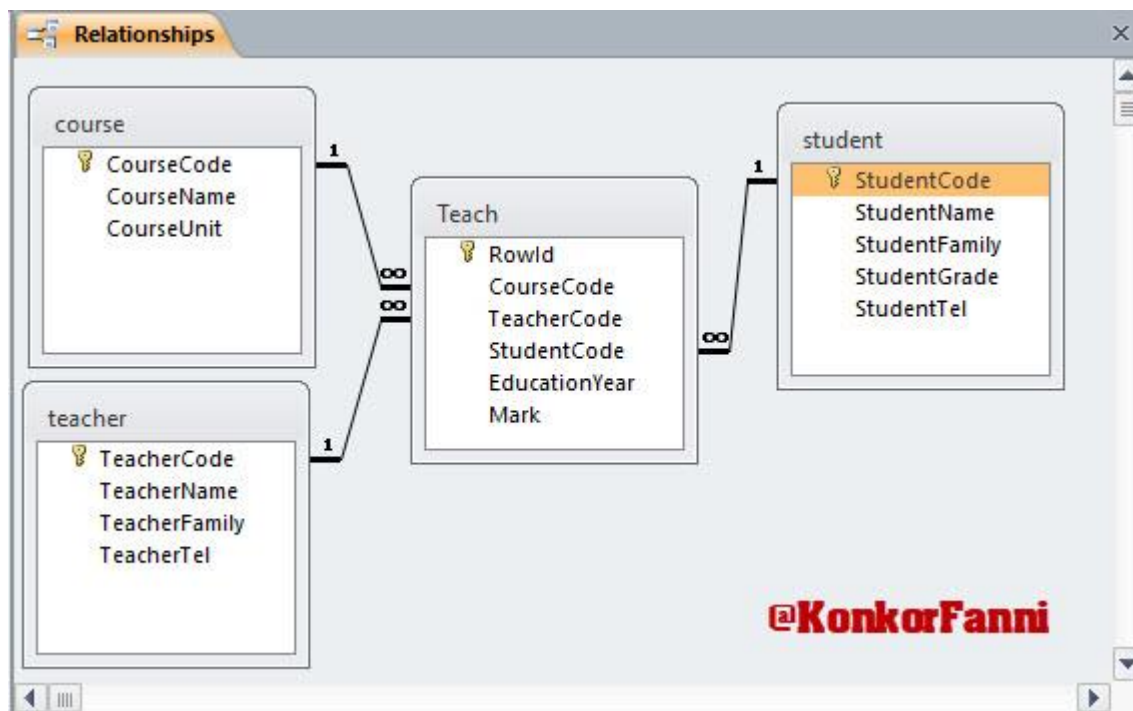
Attachment ④

Currency ③

OLE Object ②

Hyperlink ①

۱۲۲- در پایگاه داده مدرسه که گروه قاسم ایجاد کرده است. با توجه به نمودار زیر، کدام مجموعه دستورات صحیح هستند (خطا ندارند)؟



INSERT INTO Teacher (TeacherCode, TeacherFamily, TeacherName) VALUES (4, 'علوی', 'رضا')

DELETE \* FROM Teach WHERE Teacher Code = 3

SELECT StudentName, TeacherName FROM Student, Teacher

WHERE Teach.TeeacherCode = Teacher.TeacherCode AND Teach.StudentCode = Student.StudentCode

①

INSERT INTO Teacher VALUES (3, 'رضوی', 'رضا', '0915333333')

DELETE \* FORM Teach

UPDATE Teacher SET TeacherTel = 09154444444 WHERE TeacherCode=3

②

INSERT INTO Teacher VALUES (3, 'رضوی', 'رضا', '0915333333')

DELETE FORM Teach

UPDATE Teacher SET TeacherTel = '09154444444' WHERE TeacherCode = 3

③

INSERT INTO Teacher (TeacherCode, TeacherName, TeacherFamily) VALUES (4, 'علوی', 'رضا')

DELETE FORM Teach

SELECT COUNT (StudentCode), StudentGrade FROM student ORDER BY StudentGrade

④

۱۲۳- هنرآموز قطعه کد زیر را برای گروه شما ارسال کرده است. نظر شما درباره خروجی آن چیست؟

```
float f;
for (f = 10; f <= 99; f += 2)
 Console.WriteLine("\n{0}:", f);
int i = 1;
while(i <= f)
{
 Console.WriteLine(f % i == 0 ? i + " " : "");
 i++;
}
```

① اعداد زوج دو رقمی و مقسوم‌علیه‌های آنها را در سطرهاي جداگانه می‌نویسد.

② خطا می‌دهد زیرا شمارنده حلقه از نوع اعشاری است.

③ اعداد زوج دو رقمی را در سطرهاي جداگانه و نهایتاً مقسوم‌علیه‌های عدد ۱۰۰ را در سطر آخر می‌نویسد.

④ خطا می‌دهد زیرا به جای  $f = 10F$  عبارت  $f = 10$  نوشته شده است.

۱۲۴- شماره صندلی داوطلبان یک کلاس ۳۲ نفره در درون آرایه‌ای به صورت مرتب قرار دارند. با روش جست‌وجوی دودویی، در مقایسه سوم چه

خانه‌هایی بررسی می‌شوند؟

② ۸ یا ۳۴

① ۴ یا ۱۲ یا ۲۰ یا ۲۸

④ ۷ یا ۳۴

③ ۳ یا ۱۱ یا ۱۹ یا ۲۷

۱۲۵- در نرم‌افزار School تعدادی تصویر از جمله Test.jpg به پوشه منابع افزوده شده است. کدام کد، تصویر Test.jpg را در کادر تصویر روی

فرم اصلی قرار می‌دهد؟

picSample.Image = Properties.Resources.Test; ①

PicSample.ImageLocation = Properties.Resources["Test. Jpg"]; ②

picSample.Image = Properties.Resources["Test.jpg"] ③

picSample.ImageLocation = Properties.Resources.Test; ④

۱۲۶- در نرم‌افزار School فامیل هنرجویان در یک کنترل کادر فهرست به نام lstFamils قرار دارد. برنامه‌نویسی قصد دارد با کلیک روی یک دکمه

فرمان، عضو انتخاب شده را حذف و تعداد باقیمانده در لیست را نمایش دهد. کدام کد را تأیید می‌کنید؟

lstFamils.Items.Remove(lstFamils.SelectedItem); ①

txtCount.Text = lstFamils.ListCount.ToString();

lstFamils.Items.Remove(lstFamils.SelectedItem); ②

txtCount.Text = lstFamils.Items.Count.ToString();

lstFamils.Items.RemoveAt(lstFamils.SelectedIndex); ③

txtCount.Text = lstFamils.ListCount.ToString();

lstFamils.Items.Remove(lstFamils.SelectedIndex); ④

txtCount.Text = lstFamils.Items.Count.ToString();

۱۲۷- مجری مراسم در نرم‌افزارش برای پخش سرود ملی و صلوات خاصه امام رضا(ع)، از کلاس Soundplayer استفاده می‌کند. کنترل مربوط،

صداهایی با چه قالبی را پخش می‌کند؟

mid و wav ②

wav ①

mid و mp3 ④

mp3 ③



۱۲۸- کدهای زیر موجود است. با فرض اینکه مقدار ویژگی KeyPreview فرم true باشد. پس از فشردن دکمه a و سپس shift. چه مقداری به

متن عنوان فرم افزوده خواهد شد؟

```
private void Form1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
 Text += "D";
}
private void Form1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
 Text += "P";
}
private void Form1_KeyUp(object sender, KeyEventArgs e)
{
 Text += "U";
}
```

- DUPDU ①
- DUPDUP ②
- DPUDU ③
- DPUDPU ④

۱۲۹- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه عبارتی نمایش داده خواهد شد؟

```
string[] digitNames = { "One", "Two", "Three", "Four" };
string txtSource = "Sum Of 1, 2 is=3", txtDest = "";
foreach (char ch in txtSource.Trim())
{
 if(char.IsLower (ch))
 txtDest += char.ToUpper (ch);
 else
 if (char.IsDigit (ch))
 txtDest += digitNames [(int)ch - (int)'0'];
 else
 txtDest += ch;
}
MessageBox.Show (txtDest);
```

- SUM of One, Two IS=Three ①
- SUM of Two, Three IS=Four ②
- SUMOfTwo, ThreeIS=Four ③
- SUMOfOne, TwoIS=Three ④

۱۳۰- آقای حمیدی از طریق wizard، ارتباط فرم با پایگاه داده موردنظر را برقرار کرد. تعدادی کنترل سه فرم اضافه شد. کدام کنترل، وظیفه

دسترسی کنترل‌های نمایش داده شده روی فرم مثل DataGridView را به بخشی از اطلاعات موجود در DataSet بر عهده دارد؟

- Data Source ②
- Binding Navigator ①
- Binding Source ④
- Table Adapter ③

۱۳۱- آقای حمیدی یک رکورد جدید به DataGridView اضافه و دکمه ذخیره را کلیک کرد. با کمال تعجب پس از اجرای مجدد برنامه، اثری از

اطلاعات افزوده شده نبود. شما به عنوان متخصص این امر، چه راهکاری ارائه می‌دهید؟

- ① ویژگی Copy to Output Directory مربوط به پایگاه داده را به Copy always تغییر دهد.
- ② این مشکل در روش ویزاردی وجود دارد و ایشان بایستی با کدنویسی مشکل خود را حل کند.
- ③ ویژگی Copy to Output Directory مربوط به پایگاه داده را به Copy if newer تغییر دهد.
- ④ در مراحل اتصال به پایگاه داده، در پاسخ به سؤال "Would you like to copy the file to your project?" دکمه Yes را کلیک کند.

۱۳۲- روی فرم، تعدادی TextBox برای ارتباط با فیلدهای بانک اطلاعاتی وجود دارد. می‌خواهیم دکمه‌ای برای پاک کردن آن‌ها پس از درج

مقادیرشان در بانک، ایجاد نماییم. در کد زیر چه شرطی را پیشنهاد می‌کنید؟

```
foreach (Control item in Controls) if (.....) ((TextBox) item).Clear();
```

- item Equals TextBox ②
- item is TextBox ①
- item.GetType() is typeof (TextBox) ④
- item = TextBox ③



پیاده سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب:

۱۳۳- دبیر ریاضی برگه‌ای را در Excel ایجاد کرده که حاوی فرمول‌های زیادی است. از شما می‌خواهد کاری کنید که فرمول‌ها غیرقابل ویرایش و غیرقابل رؤیت باشند. قبل از حفاظت برگه چه تنظیماتی را باید در زبانه Protect کادر Format Cells پس از انتخاب سلول‌های حاوی فرمول انجام بدهید؟

- ① گزینه Locked فعال – گزینه Hidden فعال  
 ② گزینه Locked غیرفعال – گزینه Hidden غیرفعال  
 ③ گزینه Locked فعال – گزینه Hidden غیرفعال  
 ④ گزینه Locked غیرفعال – گزینه Hidden فعال

۱۳۴- معاون اجرایی هنرستان لیست هنرجویان را در یک برگه در Excel وارد نموده است. از شما می‌خواهد کاری کنید که دو سطر اول در ابتدای تمام صفحات چاپ شود. شما این کار را با انتخاب کدام بخش و در کدام زبانه Page Setup انجام می‌دهید؟

- ① زبانه Header & Footer بخش Custom Header  
 ② زبانه Sheet بخش Custom Header  
 ③ زبانه Header & Footer بخش Rows to repeat at top  
 ④ زبانه Sheet بخش Rows to repeat at top

۱۳۵- قرار است شما صفحه وبی ایجاد کنید و عبارت «هنرجویان هنرستان» به عنوان نویسنده و مالک محتوا در موتورهای جستجو قابل شناسایی باشد. از کدام گزینه استفاده می‌کنید؟

- ① `<html name = "author" content = "هنرجویان هنرستان">`  
 ② `<meta name = "author" content = "هنرجویان هنرستان">`  
 ③ `<meta name = "description" author = "هنرجویان هنرستان">`  
 ④ `<html name = "description" author = "هنرجویان هنرستان">`

۱۳۶- پس‌زمینه یکی از صفحات وب هنرستان قرار است به رنگ آبی و متن درون آن به رنگ زرد تغییر کند. با استفاده از کدام گزینه می‌توان این کار را انجام داد؟

- ① `<body bgcolor = blue color = yellow>`  
 ② `<body style = "background-color: blue; color: yellow;">`  
 ③ `<body "bgcolor: blue text: yellow">`  
 ④ `<body "style = background-color: blue; text: yellow;">`

۱۳۷- خروجی قطعه کد زیر کدام است؟

```
<head>
<script>
function myF(a, b) {
 if (b > a)
 return b - a;
 else
 return a * b;
}
</script>
</head>
<body>
<form> </form>
<script>
<document.write(myF(4, 3));
</script>
</body>
```

a\*b ①  
 1 ②  
 12 ③  
 -1 ④

۱۳۸- راحله در جلسه‌ای که هنرآموز نحوه‌ی تعریف متغیرها در جاوا اسکریپت را تدریس می‌کرد حضور داشت. امروز پس از تدریس تعریف متغیرها در PHP برای تعریف متغیرها در Javascript و PHP با مشکل مواجه شده است. از سارا خواسته است نحوه‌ی تعریف متغیر عددی با مقدار اولیه‌ی ۱۲ را بیان کند. پاسخ درست سارا کدام گزینه خواهد بود؟

- ① در جاوا اسکریپت: `var n; n = 12;` - در پی‌اچ‌پی: `$n = 12;`
- ② در جاوا اسکریپت: `var n = 12;` - در پی‌اچ‌پی: `n$ = 12;`
- ③ در جاوا اسکریپت: `var n = 12;` - در پی‌اچ‌پی: `var n = 12;`
- ④ در جاوا اسکریپت: `n = 12;` - در پی‌اچ‌پی: `$n = 12;`

۱۳۹- می‌خواهیم جدول «الف» را به جدول «ب» تبدیل کنیم. به ترتیب کدام دستورات را باید اجرا کنیم؟ (نام بانک‌اطلاعاتی dbStud و نام جدول tblStud)

جدول الف

نام هنرجو	نمره‌ی هنرجو
Stu- name	grade
کریمی	۱۸
رحیمی	۸
رضوی	۹
علوی	۱۲
شیرازی	۱۴
تهرانی	۶
گیلانی	۱۵
کشمیری	۱۶
کرمانی	۱۳
بابلی	۷

جدول ب

نام هنرجو	نمره‌ی هنرجو
Stu- name	grade
کریمی	۲۰
علوی	۱۲
شیرازی	۱۶
گیلانی	۱۷
کشمیری	۱۸
کرمانی	۱۳

DELETE FROM dbStud.tblStud WHERE grade <10;  
UPDATE dbStud.tblStud SET grade = grade + 2 WHERE grade > 14

①

UPDATE dbStud.tblStud SET grade = grade + 2 WHERE grade > 14  
DELETE FROM dbStud.tblStud WHERE grade <10;

②

UPDATE dbStud.tblStud SET grade = grade + 2 WHERE grade >= 13  
DELETE FROM dbStud.tblStud WHERE grade <10;

③

DELETE FROM dbStud.tblStud WHERE grade <10;  
UPDATE dbStud.tblStud SET grade = grade + 2 WHERE grade > 13

④

۱۴۰- برای دسترسی به فیلدهای هر رکورد جدول بانک اطلاعاتی در My, SQI به ترتیب کدام توضیح باید اجرا شوند؟

Mysqli\_Connect  
Mysqli\_fetch\_array  
Mysqli\_query ③

Mysqli\_Connect  
Mysqli\_fetch\_array  
Mysqli\_close ①

Mysqli\_Connect  
Mysqli\_close ④  
Mysqli\_fetch\_array

Mysqli\_Connect  
Mysqli\_query ②  
Mysqli\_fetch\_array

۱۴۱- برای حذف محتوای یک متغیر در session از کدام تابع استفاده می‌شود؟

Session\_destroy ④

Session\_unset ③

unlink ②

unset ①

۱۴۲- خروجی کد زیر کدام است؟

```
<?
echo(substr("chap.sch.ir", -6));
?>
```

chap.s ①  
sch.ir ②  
s ③  
p.sch.ir ④

### نصب و نگهداری تجهیزات شبکه در سخت‌افزار

۱۴۳- در یک پروژه قرار است یک کابل شبکه را در فاصله نزدیک (و کنار) کابل برق نصب کنیم. از نظر نویزپذیری، کدام نوع کابل مسی TP بدترین انتخاب برای این کار است؟

U / UTP ④

U / FTP ③

S / FTP ②

F / UTP ①

۱۴۴- کوشا می‌خواهد یک کابل Straight بسازد. او ۳ متر کابل و ۲ سوکت دارد. کوشا برای خرید ابزارهای مناسب برای این کار به بازار رفته و متوجه شده است با بودجه‌ای که دارد فقط می‌تواند یکی از گزینه‌های زیر را خریداری کند. مشخص کنید کدام گزینه برای هدف پویا ضروری‌تر است؟

سیستم لخت کن (Cable Stripper) ②

آچار شبکه (Crimper) ①

ابزار پانچ (Punch tools) ④

تستر (Tester) ③

۱۴۵- عبارت زیر کدام گزینه را معرفی می‌کند؟

«این قطعه دارای تعداد مشخصی درگاه (PORT) است. اگر مواقع کابل شبکه‌ی سرورها یا قطعات دیگر به پورت‌های این قطعه متصل می‌شوند تا بتوان اتصال لازم برای انتقال داده‌ها را ایجاد کرد. در بازار این قطعه Passive را با تعداد پورت‌های مختلف می‌توان تهیه کرد؟»

پچ پانل (Patch Panel) ②

مسیرباب (Router) ①

کیستون (Keystone) ④

سوییچ (Switch) ③

۱۴۶- در نصب یک شرکت کوچک یا ۶ دستگاه رایانه نیاز به تنظیم آدرس آی‌پی داریم. اگر بخواهیم این آدرس از نوع شبکه‌های خانگی و داخلی (محدوده خصوصی) در کلاس B باشد کدام گزینه انتخاب مناسبی است؟

192.16.168.172 ②

172.168.16.192 ①

192.168.16.172 ④

172.16.168.192 ③

۱۴۷- در همان گروه‌های سنی ساخته سیستم عامل ویندوز، گرونی سیستمی (System group) وجود دارد که اعضای آن به رایانه دسترسی دارند.

کدام گزینه این گروه سیستمی را نشان می‌دهد؟

Backup Operator ②

Guests ①

Everyone ④

Users ③

۱۴۸- اعضای تیم رباتیک هنرستان در حال کار بر روی یک ربات هستند. در پایان هر روز کاری، هر عضو متن گزارش اقدامهای خود را به انتهای یک فایل مشترک که برای این کار ایجاد شده است، اضافه می‌کند. هنرآموز می‌خواهد مجوز NTFS برای دسترسی به این فایل را تنظیم کند و نگران حذف اتفاقی فایل گزارش توسط یکی از اعضا است. هنرآموز برای تعیین سطح دسترسی به این فایل، کدام مجوز NTFS را باید انتخاب کند؟

Write ① Full control ② Read ③ Modify ④

۱۴۹- در سرور DNS، کدام گزینه برای تعریف رکورد یک میزبان از نوع ipv4 در یک zone استفاده می‌شود؟

AAAA ① HOST ② A ③ PTR ④

۱۵۰- در دستگاه رادیویی، کدام گزینه امکان بالاترین نرخ انتقال اطلاعات را با محدوده فرکانس رادیویی 2.4GHz فراهم می‌کند؟

802.11n ① 802.11ac ② 801.11a ③ 802.11g ④

۱۵۱- می‌دانیم که میزان مقاومت در برابر نفوذ آب و گرد و خاک در APهای بیرون نصب (Outdoor) با استاندارد IP به نام (Ingress Protection Rating) اعلام می‌شود. در زمان خرید، گزینه‌های زیر را بر روی چهار مدل مشاهده کرده‌ایم. می‌خواهیم دستگاهی را انتخاب کنیم که اولاً بیشترین مقاومت در برابر نفوذ آب و در مرحله بعد، مقاومت بالاتر در برابر گرد و خاک را داشته باشد. کدام گزینه انتخاب بهتری است؟

IP46 ① IP65 ② IP56 ③ IP64 ④

۱۵۲- در هنگام راه‌اندازی مودم ADSL برای جلوگیری از تداخل صدا و داده، از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟

DMZ ① Firewall ② DDNS ③ Splitter ④

### تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

۱۵۳- در یک فروشگاه عرضه عسل، یک مشتری وارد فروشگاه می‌شود و به مدیر فروشگاه می‌گوید که من وبسایت فروشگاه شما را دائم نگاه می‌کنم و بسیار عالی است؛ ولی یک پیشنهاد دارم و اون اینکه تخفیفات بیشتری را برای مشتریان داشته باشید و بهتر است که عسل‌های خود را در ظروف شبیه کندوی عسل بسته‌بندی و ارسال نمایید. حال شما بگویید که این مشتری جزء کدام یک از انواع مشتریان این فروشگاه است و فروشگاه کدام یک از قواعد اسکمپر را باید مدنظر قرار دهد؟ (از راست به چپ)

① مشتری دائم و وفادار - قاعده سازگار کردن  
② مشتری آنی و جدید - قاعده بازآرایی  
③ مشتری دائم و وفادار - قاعده جایگزینی  
④ مشتری آنی و جدید - قاعده تقویت و اصلاح

۱۵۴- یک شرکت تعاونی روستایی، محصولات کشاورزان را خریداری و با استفاده از یک وبسایت به مشتریان می‌فروشد. این چه مدل تجارت الکترونیکی است و کدام یک از معایب وبسایت به عنوان دغدغه مشتریان است؟ (از راست به چپ)

① مشتری به مشتری - مقایسه‌پذیری  
② مشتری به مشتری - امنیت داده‌ها  
③ بنگاه به مشتری - امنیت داده‌ها  
④ بنگاه به مشتری - مقایسه‌پذیری

۱۵۵- بعد از نصب Prestashop برای رعایت مسائل امنیتی و ورود به پنل مدیریت، چه عملی باید انجام داد و چه اعمالی را نمی‌توان روی کارمندی که با قدرت مدیر (admin) تعریف می‌شود، انجام داد؟ (به ترتیب از راست به چپ)

① حذف شاخه install - فقط حذف کاربر  
② حذف شاخه install - حذف و تغییر سطح دسترسی کاربر  
③ حذف شاخه admin - فقط تغییر سطح کاربر  
④ حذف شاخه admin - حذف و تغییر سطح دسترسی کاربر

۱۵۶- مدیر یک فروشگاه برای اینکه بتواند رتبه سایت خود را در موتورهای جستجو (SEO) بالا ببرد، باید رفتار مشتریان از جمله حرکت‌های ماوس او در سایت را دنبال کند. برای انجام این عمل، بهتر است از چه ابزاری استفاده کند؟

Heatmap ① Responsive ② Hotjar ③ KWFinder ④

۱۵۷- مدیر یک فروشگاه اینترنتی برای اینکه بتواند یک سایت موفق داشته باشد، بعد از راه اندازی سایت خود و دریافت بازخوردهای مشتریان، کدام مورد را نباید دنبال کند؟

Heatmap ④

Pivot ③

Backlink ②

MVP ①

۱۵۸- تکنسین شبکه یک اداره، تصمیم دارد تمام فعالیت شبکه ماشین را به صورتی شبیه سازی کند که از طریق سیستم عامل میزبان، اطلاعات ارسال و دریافت شده و ماشین مجازی از طریق سیستم عامل میزبان به شبکه محلی متصل شود. حال آن تکنسین تنظیمات شبکه خود را باید روی کدام مورد قرار دهد؟

Bridge ④

VMNet ③

Nat ②

Host Only ①

۱۵۹- اگر شما بخواهید در یک شبکه، کنترل ورود و خروج کاربران و اعمال محدودیت های مدیریتی و دسترسی آن ها را انجام دهید، از کدام سرویس استفاده می کنید؟

HotSpot ④

OSPF ③

QOS ②

Geteway ①

۱۶۰- اگر یک تکنسین شبکه بخواهد نقش عملکردی بی سیم در مسیر یاب میکروتیک به عنوان نقطه اتصال عمل نکرده و به جست و جوی نقاط دسترسی در محدوده دامنه فرکانسی بپردازد، باید کدام مورد را انتخاب نماید؟

station bridge ④

ap bridge ③

Burst Bridge ②

Wifi Interfaces ①







### کتاب جامع در سنامه کامپیوتر

ویژه داوطلبان کنکور فنی و هنرجویان رشته کامپیوتر  
شاخه فنی و حرفه ای و کاردانش

شامل خلاصه درس و توضیحات آموزشی ۸ درس تخصصی

- ✓ 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



### کتاب جامع کنکور کامپیوتر

جامع ترین و کامل ترین کتاب کنکور فنی رشته کامپیوتر  
ویژه هنرجویان رشته کامپیوتر شاخه فنی و حرفه ای و کاردانش

- ✧ بخش اول: ۱۰ صفحه مطالب مشاوره ای
- ✧ هشت بخش برای هر کتاب تخصصی
- ✧ بخش دهم: سوالات کنکور فنی سال ۹۸ و ۹۹
- ✓ برنامه ریزی درسی
- ✓ برنامه های مشاوره ای
- ✓ ارایه آخرین اخبار کنکوری
- ✓ ارایه نکات درسی و آموزشی به روز
- ✓ همراهی مولف کتاب با داوطلبان تا روز کنکور فنی
- ✓ پاسخ به سؤالات درسی و مطالب کتاب کنکور

### پشتیبانی و همراهی مؤلف کتاب

- روش های مختلف اطلاع رسانی و پشتیبانی از کتاب
- دارای ویدیوها و وویس های آموزشی
- تدریس کتاب توسط مؤلف در کلاس های حضوری و آنلاین
- همراهی مؤلف با هنرجو و پاسخگو بودن در برابر تألیف خود
- تلگرام، واتساپ، اینستاگرام، وبلاگ، گپ، آی درس
- عضویت در کانال اختصاصی خریداران کتاب
- رفع کامل اشکالات فنی، املائی و تایپی
- همراهی مولف از زمان خرید کتاب تا روز کنکور فنی

<http://www.nashresaco.ir>

<https://t.me/KonkorFanni>

<https://chat.whatsapp.com/F167CWr9wWYFesY9ghpJ74>

<https://www.instagram.com/konkorfanni>

<https://gap.im/KonkorFani>

<http://konkorfani.blog.ir>

<http://www.idars.ir/mirbagheri>

☆ ناشر

☆ تلگرام

☆ واتساپ

☆ اینستاگرام

☆ گپ

☆ وبلاگ

☆ سایت فایل های پیوست:

## پاسخنامه تشریحی سوالات کنکور فنی ۹۹

(درس‌های شایستگی از شماره ۹۶ تا شماره ۱۶۰)

## دانش فنی پایه

۹۶- گزینه ۴ صحیح است.

$$8.500 \text{ KB} \times 5 = 42.500 \text{ KB}$$

تعداد ۵ قسمت مساوی ۸.۵۰۰ کیلوبایتی برابر است با:

$$42500 \div 1024 = 41.5 \text{ MB}$$

برای تبدیل واحد کیلوبایت به مگابایت، آن را بر ۱۰۲۴ تقسیم می‌کنیم.

۹۷- گزینه ۲ صحیح است.

به‌طور کلی: در الگوریتم یافتن بزرگ‌ترین یا کوچک‌ترین عنصر در یک لیست یا آرایه با n عنصر، تعداد n-1 مقایسه انجام می‌شود.

در این الگوریتم عمل مقایسه (num &gt; max) به تعداد i (شمارنده حلقه) از ۲ تا n اجرا می‌شود.

۹۸- گزینه ۳ صحیح است.

در IPv4 از ۴ عدد مبنای ۱۰ استفاده می‌شود.

باید هر بخش را به مبنای ۱۰ تبدیل کنیم.

رقم	1	1	0	0	0	0	0	0
ارزش مکانی	۱۲۸	۶۴	۳۲	۱۶	۸	۴	۲	۱

$$128 + 64 = 192$$

$$(1100 \ 0000)_2 = (192)_{10}$$

$$(1111 \ 1111)_2 = (255)_{10}$$

۹۹- گزینه ۲ صحیح است.

در مهندسی اجتماعی سعی می‌شود با کارکنان و مدیران یا کاربران هدف یک شبکه ارتباط برقرار کرده، اطلاعاتی مانند گذرواژه (Password) از آنها دریافت شود.

۱۰۰- گزینه ۳ صحیح است.

حتی یک نرم‌افزار رایانه‌ای نیز می‌تواند یک ربات محسوب شود. ربات‌ها دارای حرکت و پویایی هستند و بعد از برنامه‌ریزی، وظایفشان را به‌صورت خودکار انجام می‌دهند. توجه کنید بدون کمک برنامه‌نویسی، نمی‌توانیم ربات‌های هوشمند بسازیم.

## دانش فنی تخصصی

۱۰۱- گزینه ۲ صحیح است.

پروتکل TCP	اتصال‌گرا - هماهنگی قبل از ارسال - تضمین سالم رسیدن داده‌ها به مقصد - دارای تأخیر
------------	-----------------------------------------------------------------------------------

پروتکل UDP	غیر اتصال‌گرا - ارسال داده‌ها بدون برقراری یک ارتباط مشخص - ممکن است برخی داده‌ها از بین برود - سرعت بالا
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

در ارسال صوت و تصویر از پروتکل UDP و برای ارسال داده‌های مهم از پروتکل TCP استفاده می‌شود.

۱۰۲- گزینه ۲ صحیح است.

رمزنگاری:	یک طرفه:	فقط عبارت رمزنگاری شده و قابل رمزگشایی نیست. (غیرقابل بازگشت) مانند رمز اکانت شبکه یا رمز ایمیل
	دوطرفه:	مقارن: وجود کلید یکسان برای رمزنگاری و رمزگشایی
		نامقارن: وجود کلید شخصی و کلید عمومی برای رمزنگاری و رمزگشایی - روش امن‌تر

۱۰۳- گزینه ۱ صحیح است.

(۱) اجتناب: دقت و نظارت بیشتر تا احتمال خطا کمتر شود. مثلاً نصب تجهیزات کنترل دما و رطوبت

(۲) انتقال: انتقال مسئولیت به بخش یا فرد دیگر. مثلاً بیمه سرقت یا بیمه آتش‌سوزی

(۳) پذیرش: قبول قسمتی از خسارت. مثلاً بخشی از مواد اولیه قبل از حادثه به محل دیگری منتقل شده باشد.

۱۰۴- گزینه ۳ صحیح است.

کاتالوگ محصولات، شامل مجموعه‌ای از اطلاعات درباره مدل‌های خاص است. مدل‌ها، گونه‌های خاص یا اشکال متنوع یک دارایی هستند. بعد از خرید محصول «کاتالوگ» آن بهترین راهنما است.

۱۰۵- گزینه ۱ صحیح است.

Million Instruction Per Second

میلیون دستورالعمل در ثانیه (MIPS)



## نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای

۱۰۶- گزینه ۴ صحیح است.

List	فهرست - اسامی چند ستونی	Details	جزئیات پرونده، امکان مرتب سازی و نمایش سایر اطلاعات
Tiles	کاشی - آیکن و اسامی در چند ستون	Content	آیکن، اسم، تاریخ و اندازه بدون امکان مرتب سازی

۱۰۷- گزینه ۴ صحیح است.

برنامه Deafault apps برنامه پیش فرض پرونده ها را تغییر می دهد.

- Choose default apps by file type: تعیین برنامه پیش فرض براساس پسوند پرونده ها
- Choose default apps by protocol: انتخاب برنامه پیش فرض از طریق فروشگاه (App store)

۱۰۸- گزینه ۲ صحیح است.

گزینه Gutter یک فضای خالی به اندازه معین شده، در محل شیرازه قرار می دهد.

Gutter Position: دارای ۳ مقدار Left, Top, Right است و برای جزوات فارسی مقدار Right مناسب است.

Multiple Pages: گزینه Mirror Margins حاشیه آئینه ای برای کتاب و گزینه Normal برای جزوات معمولی مناسب است.

۱۰۹- گزینه ۱ صحیح است.

Start Automatically: باعث می شود به محض شروع SlideShow پخش صدا نیز شروع شود.

Play Across Slides: باعث می شود صدا در کل اسلایدها شنیده شود.

Loop until Stopped: باعث می شود اگر صدا به انتها رسید، دوباره از ابتدا پخش شود.

Hide During Show: باعث می شود آیکون صدا در اسلاید دیده نشود.

۱۱۰- گزینه ۳ صحیح است.

Click File &gt; Export &gt; Save for a Commercial Printer

۱۱۱- گزینه ۳ صحیح است.

فرم فاکتور (FormFactor): شکل، اندازه و چیدمان اجزای برد اصلی

۱۱۲- گزینه ۲ صحیح است.

هنگام راه اندازی سیستم، ترتیب نمایش مشخصات سخت افزاری استاندارد است. مثلاً حافظه RAM بررسی و اندازه آن نمایش داده می شود.

۱۱۳- گزینه ۴ صحیح است.

در ویندوز ۱۰ به جز نسخه Home، نرم افزار Hyper-V برای ایجاد و مدیریت ماشین مجازی قرار دارد و به نصب نرم افزار جدیدی نیاز نیست.

با کپی کردن تمام فایل های نصب ویندوز در یک حافظه، فلش به رسانه راه انداز تبدیل نمی شود.

برنامه BitLocker (رمزگذاری درایوها) در ویندوز ۱۰ نسخه Home وجود ندارد.

$$2^{32} = 2^2 \times 2^{30} = 4 \text{ GB}$$

معماری های ۳۲ بیتی ویندوز (X86)، حداکثر تا ۴ گیگابایت RAM را آدرس دهی می کند.

## تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی

۱۱۴- گزینه ۴ صحیح است.

اتصال نرم دو مسیر سه دسته است. در حالت نقطه متقارن (Symmetrical)، دو دستگیره همواره برابر، هم اندازه و الکتنگی هستند.

۱۱۵- گزینه ۱ صحیح است.

ابزار Blend: ایجاد الگوهای تکرار شونده

ابزار Unite: ادغام دو سطح

ابزار Reflect: چرخاندن یک شیء حول یک محور (ایجاد نسخه قرینه یک شیء) ابزار Minus: برای تفاضل دو سطح

۱۱۶- گزینه ۳ صحیح است.

Movie Clip: تبدیل عناصر زیرمجموعه خود به یک شیء مستقل. مثلاً پرچم به طور «مستقل» از فیلم اصلی، به حرکت خود ادامه دهد.

فریم کلیدی (Keyframe): فریمی که تمامی مشخصات شیء اعم از موقعیت مکانی، اندازه، زاویه، رنگ و غیره را نگهداری کرده و با تغییر این پارامترها، حرکت یا پویانمایی موردنظر ایجاد خواهد شد.

۱۱۷- گزینه ۱ صحیح است.

ابزار تعاملی Drag and Drop برای حرکت اشیاء استفاده می‌شود. مثلاً تعیین سوغات هر شهر و حداقل ۲ آیتم باید روی اسلاید باشد.

۱۱۸- گزینه ۳ صحیح است.

سوال نوع Sequence: درج سوالات ترتیبی و مرتب کردن گزینه‌ها (ترتیب مراحل کار)

سوال نوع Rating Scale: درجه‌بندی و سنجش نظرات کاربران (بدون نمره)

۱۱۹- گزینه ۴ صحیح است.

در سی‌شارپ، نام متغیر باید با حرف یا زیرخط شروع شده و نمی‌تواند با «رقم» شروع شود.

۱۲۰- گزینه ۲ صحیح است.

int num1 = int.Parse("15");	num1 = 15	تبدیل صریح رشته به عدد
num1 /= 4;	num1 = 3	خارج قسمت تقسیم صحیح $num1 = num1 / 4 = 15 / 4 = 3$
int num2 = num1++ % 4;	num1 = 4 num2 = 3	$num2 = num1++ \% 4 = 3 \% 4 = 3$ $num1++ \rightarrow num1 = 4$
float num3 = (num1 == 4    num2 == 0 ? 0 : 1);	Num3 = 0	عملگر سه‌تایی (شرط true است و مقدار اول برمی‌گردد)
Console.WriteLine(num1 + "" + num2 + "" + num3);	430	سه مقدار عددی تبدیل به نوع رشته شده و الحاق می‌شوند.

توسعه برنامه‌سازی و پایگاه داده

۱۲۱- گزینه ۲ صحیح است.

داده نوع OLE Object برای ذخیره صدا، فیلم، عکس و نمودار مناسب است.

۱۲۲- گزینه ۳ صحیح است.

خطای گزینه ۱: جلوی شرط Where از فیلد Teach.TeacherCode استفاده شده ولی جدول Teach در قسمت From نیست.

خطای گزینه ۲: فیلد TeacherTel از نوع متنی است و مقدار آن باید داخل تک کوتیشن قرار گیرد.

خطای گزینه ۴: از تابع تجمعی Count استفاده شده است. برای دسته‌بندی رکوردها به جای Order By باید از Group By استفاده شود.

در گزینه‌های ۱ و ۴: وقتی از values استفاده می‌شود، باید نام همه فیلدها نوشته شود. (فیلد TeacherTel ذکر نشده است)

۱۲۳- گزینه ۳ صحیح است.

دو حلقه مستقل از هم هستند. حلقه for اعداد زوج ۱۰ تا ۹۸ را در سطرهای جداگانه (n) می‌نویسد. در پایان حلقه for مقدار f برابر ۱۰۰

می‌شود. حلقه while از i = 1 تا f = 100 جلو می‌رود. اگر حاصل i % f برابر صفر (یعنی بخش‌پذیر) باشد، عدد i مقسوم‌علیه عدد ۱۰۰

است و نمایش داده می‌شود.



۱۲۴- گزینه ۳ صحیح است.

سؤال براساس فیلم شماره ۱۱۱۰۴ کتاب درسی طراحی شده است. جست‌وجوی دودویی در آرایه‌های مرتب قابل انجام است. الگوریتم آن

براساس نصف شدن متوالی فضای جستجو و مقایسه کلید (عنصر موردنظر) با عنصر وسط آرایه است. برای پیدا کردن وسط لیست، اندیس

اول با اندیس آخر جمع و سپس بر دو تقسیم می‌شود. توجه کنید، در عمل تقسیم اگر اندیس اعشاری بود، فقط قسمت صحیح انتخاب شود.

[۲ / (اندیس بالا + اندیس پایین)]

شماره صندلی داوطلبان یک کلاس ۳۲ نفره (از اندیس صفر تا اندیس ۳۱)															
عناصر آرایه															
اندیس آرایه	0													31	$(0+31)/2 = 15$
مقایسه اول							۱۵							$(0+14)/2 = 7$ $(16+31)/2 = 23$	
مقایسه دوم				۷									۲۳		$(0+6)/2 = 3$ $(8+14)/2 = 11$
مقایسه سوم		۳				۱۱				۱۹				۲۷	$(16+22)/2 = 19$ $(24+31)/2 = 27$

۱۲۵- گزینه ۱ صحیح است.

• اضافه کردن تصویر از «پوشه منابع» به فرم

picSample.Image = Properties.Resources.test;

• اضافه کردن تصویر از روی «درايو» به فرم

picSample.ImageLocation = "D:\\test.jpg";

۱۲۶- گزینه ۲ صحیح است.

lstFamils.Items.Remove(lstFamils.SelectedItem);  
txtCount.Text = lstFamils.Items.Count.ToString();

حذف عنصر انتخاب شده  
نمایش تعداد عنصر باقیمانده در لیست

۱۲۷- گزینه ۱ صحیح است.

برای بخش صدا از کلاس SoundPlayer استفاده می‌شود. متد Play این کلاس فقط صداهای با قالب wav را بخش می‌کند.

۱۲۸- گزینه ۳ صحیح است.

با فشردن کلیدی از صفحه کلید روی فرم، سه رویداد مقابل به ترتیب رخ می‌دهند. (۱) KeyDown (۲) KeyPress (۳) KeyUp

فشردن کلید A			فشردن کلید Shift		
KeyUp	KeyPress	KeyDown	KeyUp	KeyPress	KeyDown
U	-	D	U	-	D

رویداد KeyPress فقط کلیدها (کاراکترهای) چاپ شدنی را دریافت می‌کند و کلیدهای کنترلی و تابعی و اکثر غیرچاپی‌ها از جمله کلید Shift را تشخیص نمی‌دهد.

۱۲۹- گزینه ۲ صحیح است.

حلقهٔ foreach به تعداد کاراکترهای رشتهٔ txtSource اجرا می‌شود. هر کاراکتر:

- اگر حرف کوچک باشد، به حرف بزرگ تبدیل می‌شود.
- اگر رقم باشد، عنصر مربوطه از آرایهٔ digitNames برداشته می‌شود. مثلاً کاراکتر 1 خانه شماره ۱ و برابر Two است.
- و در غیراین صورت (نه کوچک باشد و نه رقم) خود کاراکتر به رشته مقصد (txtDest) اضافه می‌شود.

۱۳۰- گزینه ۴ صحیح است.

کنترل BindingSource واسطه‌ای است که کنترل‌های نمایشی روی فرم، بتوانند به بخشی از اطلاعات موجود در حافظه DataSet دسترسی داشته باشند.

۱۳۱- گزینه ۳ صحیح است.

برای آنکه ثبت رکورد در جدول به صورت دائمی باشد، باید مشخصه Copy to Output Directory در پنجره Properties پایگاه داده را به مقدار Copy if newer تغییر دهیم.

۱۳۲- گزینه ۱ صحیح است.

کلمه کلیدی is: می‌تواند تعیین کرد آیا یک نمونه شیء یا نتیجهٔ یک عبارت می‌تواند به یک نوع مشخص تبدیل شود یا خیر؟  
if (Obj is textbox)

### پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب

۱۳۳- گزینه ۱ صحیح است.

Format Cells → Protection → Locked/Hidden  
Review → Changes → Protect Workbook

ابتدا حفاظت از کاربرگ را فعال می‌کنیم.  
سپس حفاظت از کارپوشه

۱۳۴- گزینه ۴ صحیح است.

پنجرهٔ Page Setup زبانه Sheet گزینه Row to repeat at top: تعیین سطرهایی که بالای صفحات تکرار می‌شوند.

۱۳۵- گزینه ۲ صحیح است.

عنصر meta اطلاعاتی در اختیار موتور جستجو قرار می‌دهد.  
صفت author نام نویسنده یا طراح صفحه وب را مشخص می‌کند.

۱۳۶- گزینه ۲ صحیح است.

عنصر body برای معرفی بدنه اصلی صفحه HTML است.  
dir: جهت متن - bgcolor: رنگ زمینه - text: رنگ متن

<body bgcolor = "blue" text = "yellow">  
<body style = "background-color:blue ; color:yellow">

۱۳۷- گزینه ۳ صحیح است.

```
<head>
<script>
function myF(a, b) {
 if (b > a)
 return b - a;
 else
 return a * b;
 }
</script>
</head>
```

مقادیر ۴ و ۳ به تابع myF ارسال شده و به ترتیب در متغیرهای a و b قرار می گیرند.  
 $a = 4$  ,  $b = 3$   
 شرط  $(b > a)$  نادرست است، پس مقدار  $a * b$  محاسبه و برگشت داده می شود.

```
<body>
<form> </form>
<script>
<document.write(myF(4, 3));
</script>
</body>
```

۱۳۸- گزینه ۱ صحیح است.

var m, n = 12;	مقدار = نام متغیر ; var	اعلان و مقداردهی متغیر در جاوااسکریپت
\$n = 12;	مقدار = نام متغیر \$	اعلان و مقداردهی متغیر در پی ایچ پی

۱۳۹- گزینه ۴ صحیح است.

افراد دارای نمره پایین تر از ۱۰ حذف شوند. (رحیمی، رضوی، تهرانی، بابلی)

Delete From dbStud.tblStud Where grade < 10;

افراد دارای نمره ۱۲ و ۱۳ تغییر نکنند. (علوی، کرمانی)

افراد دارای نمره مساوی یا بالاتر از ۱۴، ۲ نمره اضافه شوند. (کریمی، شیرازی، گیلانی، کشمیری)

Update dbStud.tblStud Set grade = grade + 2 Where grade > 13 (grade >= 14)

۱۴۰- گزینه ۳ صحیح است.

دستورات php برای ارتباط با پایگاه داده (به ترتیب دسترسی به فیلدهای هر رکورد جدول بانک اطلاعاتی)

- mysql\_connect اتصال به بانک اطلاعاتی
- mysql\_query اجرای یک پرس و جو
- mysql\_fetch\_array فراخوانی رکوردهای جدول
- mysql\_close قطع ارتباط با بانک اطلاعاتی

۱۴۱- گزینه ۱ صحیح است.

unset(نام متغیر);

تابع unset برای حذف محتوای یک متغیر از session استفاده می شود.

۱۴۲- گزینه ۲ صحیح است.

```
<?php
echo(substr("chap.sch.ir" , -6));
?>
```

تابع substr بخشی از یک رشته را برمی گرداند. اولین اندیس نویسه صفر است.

(تعداد نویسه ها ، اندیس شروع اولین نویسه ، رشته یا متغیر رشته ای) = substr نام متغیر

c	h	a	p	.	s	c	h	.	i	r
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

نوشتن عدد منفی برای اندیس اولین نویسه، باعث بررسی رشته به صورت معکوس می شود.

نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار

۱۴۳- گزینه ۴ صحیح است.

کابل U/UTP بدون شیلد و بدون فویل است و از نظر نویزپذیری، بدترین کابل TP است.



۱۴۴- گزینه ۱ صحیح است.

آچار شبکه (Crimper) برای پرس کردن سوکت، برداشتن روکش کابل و قطع کردن کابل استفاده می‌شود.

۱۴۵- گزینه ۲ صحیح است.

پچ پنل (Patch Panel) قطعه‌ای Passive است که تعداد مشخصی درگاه (Port) دارد.

۱۴۶- گزینه ۳ صحیح است.

آدرس پایان	آدرس شروع	کلاس
10.255.255.255	10.0.0.0	A
172.31.255.255	172.16.0.0	B
192.168.255.255	192.168.0.0	C

آدرس‌های Private

(محدوده خصوصی)

۱۴۷- گزینه ۴ صحیح است.

گروه‌های پیش‌ساخته (built-in): گروه‌هایی که با نصب ویندوز ایجاد می‌شوند. ویندوز دو گروه پیش‌ساخته دارد:

(۱) گروه‌های محلی (Local groups) (۲) گروه‌های سیستمی (System groups)

گروه Everyone شامل همه کاربرانی است که به رایانه دسترسی دارند.

۱۴۸- گزینه ۱ صحیح است.

مجوز اصلی Write اجازه ایجاد و تغییر محتویات پرونده‌ها و پوشه‌ها را می‌دهد، اما اجازه «حذف» نمی‌دهد.

۱۴۹- گزینه ۴ صحیح است.

رکورد PTR رکوردی است که برای اشاره به دامنه و تبدیل IP به دامنه استفاده می‌شود. به آن pointer record هم گفته می‌شود.

۱۵۰- گزینه ۱ صحیح است.

تعداد آنتن	پهنای کانال	محدوده فرکانسی	بیشینه نرخ انتقال داده	IEEE 802.11
۱	۲۰ MHz	۲/۴ GHz	۱۱ Mbps	802.11b
۱	۲۰ MHz	۲/۴ GHz	۵۴ Mbps	802.11g
۴	۲۰-۴۰ MHz	۲/۴-۵ GHz	۶۰۰ Mbps	802.11n

۱۵۱- گزینه ۳ صحیح است.

IP56 نشان‌دهنده حفاظت 5 برابر گردوغبار و حفاظت 6 برابر مایعات است و هرچه مقدار ارقام بزرگ‌تر باشد، حفاظت بیشتر است.

۱۵۲- گزینه ۴ صحیح است.

Splitter (جداکننده): یک ورودی (پریز تلفن) و دو خروجی (گوشی تلفن و مودم) دارد و برای جلوگیری از تداخل صدا با داده استفاده می‌شود.

### تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

۱۵۳- گزینه ۳ صحیح است.

«مشتري دائم و وفادار»: همیشه برای خرید مراجعه می‌کند. «جایگزینی» ظرف شبیه کندوی عسل به جای ظرف معمولی

۱۵۴- گزینه ۳ صحیح است.

شرکت تعاونی روستایی نقش «بنگاه» دارد.

۱۵۵- گزینه ۲ صحیح است.

بعد از نصب پرستاشاپ، برای رعایت مسائل امنیتی حتماً پوشه install را حذف کنید. در غیر این صورت قادر به ورود به پنل مدیریت نخواهید بود. کارمند با قدرت مدیر (admin) را نمی‌توان حذف کرد یا دسترسی آن را تغییر داد.

۱۵۶- گزینه ۳ صحیح است.

Hotjar ابزار بررسی و تحلیل رفتار مشتری است. این ابزار از رفتار هر بازدیدکننده در تارنما، فیلم و نقشه حرارتی تهیه می‌کند و می‌توانید رفتار کاربر را از لحظه ورود به تارنما تا زمان خروج بررسی کنید.

۱۵۷- گزینه ۱ صحیح است.

محصول MVP دارای حداقل ویژگی‌های لازم برای عرضه به مشتریست و هدف از ارائه آن، مشاهده بازخورد مشتری نسبت به محصول است.

۱۵۸- گزینه ۲ صحیح است.

حالت‌های تنظیم شبکه در سیستم عامل مجازی:

یک درگاه دیگر روی کارت شبکه فیزیکی ایجاد و ماشین مجازی متصل به شبکه محلی می‌شود. می‌تواند آدرس IP را از شبکه دریافت کند.	Bridge
تمام فعالیت شبکه ماشین طوری شبیه‌سازی می‌شود که از طریق سیستم عامل میزبان اطلاعات ارسال و دریافت می‌شود و ماشین مجازی از طریق سیستم عامل میزبان به شبکه محلی متصل می‌شود.	Nat
ماشین مجازی به سیستم عامل میزبان و دیگر ماشین مجازی‌های در حال اجرا متصل است.	Host Only
شبکه VMNet سوئیچ مجازی است (شبکه مجازی) و ماشین‌های مجازی و سیستم عامل میزبان می‌توانند به آن متصل شوند. تنظیم به صورت دستی شبکه‌ها و دادن شناسه به آنها دستی انجام می‌شود و برای سناریوهای پیچیده استفاده می‌شود.	VMNet

۱۵۹- گزینه ۴ صحیح است.

برای کنترل ورود و خروج و اعمال محدودیت‌های مدیریتی و دسترسی کاربران شبکه‌های رایانه‌ای از سازوکار AAA استفاده می‌شود.

سرویس HostSpot برای کنترل دسترسی کاربران و تصدیق هویت و اعتبارسنجی آنها در اتصال به شبکه استفاده می‌شود.

۱۶۰- گزینه ۴ صحیح است.

مُد‌های بی‌سیم مسیریاب (نقش عملکردی):

(۱) ap bridge: قابلیت پیش فرض مسیریاب که امکان اتصال سایر دستگاه‌ها را به اینترفیس بی‌سیم مسیریاب میسر می‌کند.

(۲) station bridge: مسیریاب به عنوان نقطه اتصال عمل نخواهد کرد و خود مانند کاربری عادی به جست‌وجوی نقاط دسترسی در محدوده

دامنه فرکانسی خود می‌پردازد.

