

باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مرکز بخش آموزش و پرورش

آزمون استخدام پیمانی وزارت آموزش و پرورش

دخترچه سؤالات اختصاصی

رشته

کارشناس فناوری (IT)

وقت : ۷۰ دقیقه

تعداد : ۶۰ سؤال

تذکر مهم :

۱- برای هر پاسخ غلط ، $\frac{1}{4}$ نمره منفی منظور می شود .

۲- در صورتی که به سؤالی ، بیش از یک پاسخ داده شود ، پاسخ آن سؤال غلط محسوب می شود .

۱۳۸۹ / ۳ / ۷

اختصاصی

کارشناس فناوری (IT)

۱۰۱- تعریف زیر، مربوط به کدام یک از نظریه پردازان علم مدیریت می باشد ؟

« مدیریت یعنی هنر انجام دادن کار به وسیله ی دیگران . »

- (۱) هرسی و بلانچارد . (۲) گریفن . (۳) فالت . (۴) کونتز و اودانل .

۱۰۲- « تصمیم گیری ، فراگرد گزینش شیوه ی عمل خاصی برای حل یک مسئله یا مشکل ویژه است . » مربوط به کدام یک از صاحب نظران علم مدیریت می باشد ؟

- (۱) استونر . (۲) هانری فایول . (۳) ماکس وبر . (۴) تیلور .

۱۰۳- برنامه ریزی ، شامل کدام یک از مراحل زیر است ؟

- (۱) هدف گذاری ، تحقق پذیری ، سنجش پذیری ، پیش نگری .
(۲) بودجه بندی ، تعیین خط مشی ها ، تعریف کارکردها ، زمان بندی .
(۳) هدف گذاری ، پیش نگری ، اختیار عمل ، راهبردی .
(۴) تعیین خط مشی ها و روش ها ، بودجه بندی ، پیش نگری ، هدف گذاری .

۱۰۴- مدل بوروکراسی یا دیوان سالاری نظام اداری ، توسط کدام یک از جامعه شناسان زیر ارائه شده است ؟

- (۱) تیلور . (۲) هانری فایول . (۳) کارل مارکس . (۴) ماکس وبر .

۱۰۵- اطاعت و تعهد ناشی از توافق های مدیر با کارکنان ، خواه نوشته یا حرف (نانوشته) ، مربوط به کدام یک از اصول چهارده گانه مدیریت فایول می باشد ؟

- (۱) جبران خدمات کارکنان . (۲) انضباط .
(۳) وابستگی منافع فردی به منافع گروهی . (۴) تقسیم کار .

۱۰۶- « حالتی درونی که انسان را به فعالیت واداشته ، در واقع دو عامل رفتار را شکل می دهد . » مربوط به کدام یک از عوامل نیازها می باشد ؟

- (۱) نیازهای رهبری . (۲) سلسله نیازهای هازلو .
(۳) انگیزه و انگیزش . (۴) بهداشت روانی .

۱۰۷- « آدم ها باید از طریق مشوق های مادی و یا محرومیت های اقتصادی و فیزیکی به فعالیت وادار شوند . » ، مربوط به کدام یک از مفروضات و نظریه های دوساحتی مک گریگور می باشد ؟

- (۱) تنوری Y (۲) تنوری Z
(۳) تنوری X (۴) تنوری Z, Y

۱۰۸- راهنما و حدودی که تصمیم های آتی باید در محدوده ی آن اتخاذ و معین شوند ، مربوط به کدام گزینش است ؟

- (۱) رویه . (۲) روش . (۳) استراتژی . (۴) خط مشی .

۱۰۹- نظریه مدیریت علمی ، مربوط به کدام گزینه می باشد ؟

- (۱) فایول . (۲) تیلور . (۳) ماکس وبر . (۴) گیلبرت .

اختصاصی

کارشناس فناوری (IT)

۱۱۰- یک کارخانه تولیدی، در نظر دارد به منظور توسعه فعالیت های خود، یک کارخانه جدید در یکی از دو شهر (الف) یا (ب) ایجاد نماید. در شهری که بدین منظور انتخاب می شود، آنگاه می توان انبار جدیدی ایجاد نمود. محدودیت های مسأله به کدام صورت است؟

(x_1, x_2 سؤال مربوط به ایجاد کارخانه)، (x_3, x_4 سؤال مربوط به ایجاد انبار)

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 1 \\ x_3 + x_4 \leq 1 \\ x_3 \leq x_1 \\ x_4 \leq x_2 \\ x_i = 0 \text{ یا } 1 \\ i = 1, 2, 3, 4 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 1 \\ x_3 + x_4 = 1 \\ x_3 \leq x_1 \\ x_4 \leq x_2 \\ x_i = 0 \text{ یا } 1 \\ i = 1, 2, 3, 4 \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 1 \\ x_3 + x_4 = 1 \\ x_i = 0 \text{ یا } 1 \\ i = 1, 2, 3, 4 \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 1 \\ x_3 + x_4 = 1 \\ x_1 \leq x_3 \\ x_2 \leq x_4 \\ x_i = 0 \text{ یا } 1 \\ i = 1, 2, 3, 4 \end{cases} \quad (3)$$

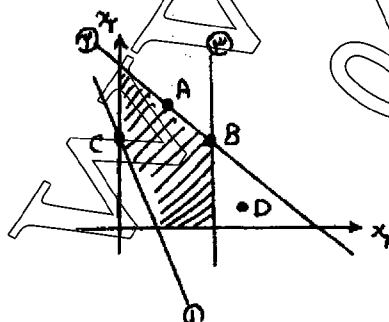
۱۱۱- محدودیت های یک مسأله برنامه ریزی خطی، به صورت زیر است. معادلات معرف نقطه گوشه ای (۵، -۷) کدام است؟

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 \leq 3 \\ -2x_1 - x_2 \leq 9 \\ x_1 - 3x_2 \leq 6 \end{cases}$$

است؟

- (۱) معادلات حدی محدودیت های اول و دوم.
- (۲) معادلات حدی محدودیت های اول و سوم.
- (۳) معادلات حدی محدودیت های اول و دوم و سوم.
- (۴) معادلات حدی محدودیت های دوم و سوم.

۱۱۲- در شکل مقابل، کدام گزینه در مورد نقطه های داده شده صحیح است؟



- (۱) در نقطه A، S_1 منفی، S_2 صفر و S_3 مثبت است.
- (۲) در نقطه B، S_1 و S_2 صفر و S_3 مثبت است.
- (۳) در نقطه C، S_1 صفر و S_2 و S_3 منفی باشند.
- (۴) در نقطه D، S_1 و S_2 مثبت و S_3 منفی است.

کارشناس فناوری (IT)

اختصاصی

۱۱۳- متغیرهای اساسی مسأله برنامه ریزی خطی $\text{Min } Z = cx_1 + 900x_r + 1800x_r$

$$\text{S.t.} \begin{cases} x_1 + 3x_r + 5x_r \geq 4000 \\ 2x_1 + x_r + 2x_r \geq 5000 \\ x_1, x_r, x_r \geq 0 \end{cases}$$

x_1, x_r بوده و $Z^* = 1980000$ می باشد، مقدار C چقدر است؟

۲۰۰ (۴)

۶۰۰ (۳)

۷۲۰ (۲)

۴۵۰ (۱)

۱۱۴- جدول زیر، قسمتی از تکرار مسأله سیمکس است. در صورتی که تابع هدف تکرار بعد ۶۲ باشد، مقدار تابع هدف

این تکرار چقدر است؟

	X_1	
Z	-۳	
s_1	۴	۸
X_1	۲	۶

۵۴ (۱)

۵۹ (۲)

۵۶ (۳)

۶۲ (۴)

۱۱۵- مدل زیر، همراه با جواب نهایی آن مقروض است. در صورتی که x_1, x_r, x_r مقدار تولید محصولات را نشان دهند مقدار تولید بهینه آن عبارت است از:

$$\text{Max } Z = 2x_1 + 2x_r + x_r$$

$$\text{s.t.} \begin{cases} 4x_1 + 8x_r + 2x_r \leq 40 \\ x_1 + 2x_r + x_r \leq 24 \\ x_1, x_r, x_r \geq 0 \end{cases}$$

	x_1	x_r	x_r	s_1	s_2	
Z	0	0	0	$\frac{1}{2}$	0	۲۰
x_1	۱	۱	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	0	۵
s_2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{4}$	۱	۱	۴

$$x_1 = 10$$

$$x_r = 5 \quad (4)$$

$$x_r = 15$$

$$x_1 = 20$$

$$x_r = 5 \quad (3)$$

$$x_r = 10$$

$$x_1 = 10$$

$$x_r = 5 \quad (2)$$

$$x_r = 20$$

$$x_1 = 10$$

$$x_r = 5 \quad (1)$$

$$x_r = 10$$

۱۱۶- مدل برنامه ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید.

$$\text{Min } Z = 20x_1 + 20x_r + 31x_r + 11x_r + 11x_5$$

$$\text{s.t.} \begin{cases} x_1 + x_r + x_r + 2x_5 \geq 21 \\ x_r + x_r + x_r + x_5 \geq 12 \\ x_1, x_r, x_r, x_r, x_5 \geq 0 \end{cases}$$

اگر در حل بهینه مسأله فوق، قیمت سایه ای مربوط به محدودیت اول و دوم به ترتیب برابر ۱ و ۱۰ باشد، آنگاه جواب مسأله اولیه کدام است؟

$$x_1 = 9, x_r = 12 \quad (2)$$

$$x_r = 5, x_r = 2 \quad (4)$$

$$x_r = 1, x_5 = 10 \quad (1)$$

$$x_r = 3, x_5 = 9 \quad (3)$$

اختصاصی

کارشناس فناوری (IT)

۱۱۷- جواب بهینه مساله تخصیص زیر، کدام است؟

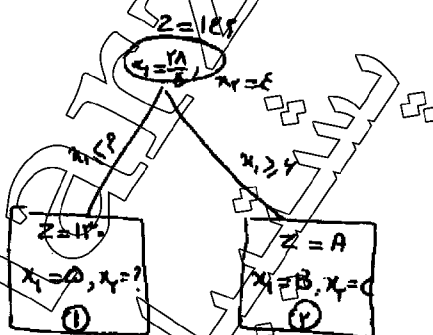
فرد \ شغل	۱	۲
۱	۵	۴
۲	۴	۶
۳	۵	۶

- (۱) ۸
(۲) ۱۰
(۳) ۱۱
(۴) ۱۲

$$\text{Max } Z = 1 \cdot x_1 + 2 \cdot x_2$$

$$\text{S.t.} \begin{cases} 5x_1 + 8x_2 \leq 40 \\ x_1 \leq 8 \\ x_2 \leq 4 \\ x_1, x_2 \geq 0, \text{ عدد صحیح} \end{cases}$$

۱۱۸- مساله برنامه ریزی با اعداد صحیح زیر را در نظر بگیرید:



اگر مساله فوق با استفاده از روش انشعاب و تحدید حل شده باشد و قسمتی از نمودار به صورت فوق باشد، در شاخه سمت چپ ۱ به جای؟ چه مقداری قرار می گیرد؟

- (۱) ۷ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴) ۴

۱۱۹- کدام مورد، از ویژگی های یک بانک اطلاعاتی نیست؟

- (۱) کنترل متمرکز.
(۲) گاهشی میزان افزونگی.
(۳) پدیده ناسازگاری داده ها.
(۴) استفاده اشتراکی و هم زمان داده ها.

۱۲۰- جدول Products، شامل تعدادی محصول است و دو فیلد از آن عبارت اند از price (قیمت) و color (رنگ). دستور SQL زیر، رکوردهای مربوط به چه محصولاتی را از این جدول انتخاب می کند؟

```
select count (*) from products
where price >= (select max (price) from products where color = 'blue')
and color = 'blue'
```

- (۱) حداکثر تعداد محصولاتی که قیمت آن ها بیشتر و یا مساوی قیمت محصولات آبی رنگ است.
(۲) تعداد محصولات با قیمت بیشتر و یا مساوی محصولات آبی رنگ.
(۳) تعداد محصولات آبی رنگی که دارای بیشترین قیمت هستند.
(۴) حداکثر قیمت محصولاتی که به رنگ آبی هستند به همراه تعداد آن ها.

۱۲۱- کدام گزینه، در بانک اطلاعاتی رابطه ای درست نمی باشد؟

- (۱) تابل ها نظم دارند.
(۲) تابل تکراری در رابطه وجود ندارد.
(۳) صفات خاصه نظم ندارند.
(۴) همه صفات خاصه تجزیه ناپذیرند.

۱۲۲- اگر تمام صفات خاصه در جدول A و B یکسان باشند، عبارت A JOIN B معادل کدام گزینه است؟

- A MINUS B (۲)
A UNION B (۱)
A TIME B (۴)
A INTERSECT B (۳)

اختصاصی

کارشناس فناوری (IT)

۱۲۳- در مدل E-R موجودیت‌هایی که حضورشان در پایگاه داده‌ها بستگی به حضور موجودیتی دیگر دارد، اصطلاحاً چه نوع موجودیتی نامیده می‌شوند؟

- (۱) ضعیف. (۲) وابسته. (۳) نوع فرعی. (۴) اختصاصی.

۱۲۴- در رابطه با جامعیت در مدل رابطه‌ای، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) جامعیت دامنه‌ای: یعنی تمام صفات در تمامی رابطه‌ها از نوع دامنه خود باشند.
(۲) جامعیت درون رابطه‌ای: یعنی هر رابطه‌ای ارتباطش با رابطه دیگر صحیح باشد.
(۳) جامعیت دامنه‌ای: یعنی کلیدها دارای مقدار تهی یا تکراری نباشند.
(۴) جامعیت ارجاع: یعنی کلید خارجی درست تعریف شده باشد.

۱۲۵- کدام عملگرها را می‌توان به وسیله عملگرهای دیگر در جبر رابطه‌ای شبیه سازی کرد؟

- (۱) تقسیم، اجتماع، پیوند.
(۲) اشتراک، ضرب دکارتی، جایگزینی.
(۳) اشتراک، تقسیم، پیوند طبیعی.
(۴) ضرب دکارتی، تقسیم، اجتماع.

۱۲۶- رابطه‌ای که نتیجه پیوند طبیعی دو رابطه P و S می‌باشد دارای چند سطر و چند ستون است؟

S	
S#	Sname
۰۰۱	SN۱
۰۰۲	SN۲
۰۰۳	SN۳

P		
P#	Type	S#
۱۲	K	۰۰۲
۱۵	H	۰۰۳
۱۷	K	۰۰۲

- (۱) ۳ سطر و ۴ ستون.
(۲) ۴ سطر و ۳ ستون.
(۳) ۳ سطر و ۳ ستون.
(۴) ۴ سطر و ۴ ستون.

۱۲۷- رابطه $R(A, B, C, D)$ را در نظر بگیرید. در این رابطه، A کلید اصلی است و وابستگی‌های تابعی $A \rightarrow B$ و $B \rightarrow A$ و $B \rightarrow (C, D)$ در آن دیده می‌شود. آخرین سطح نرمالی که در رابطه فوق وجود دارد کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) 1NF (۲) 2NF (۳) 3NF (۴) BCNF

۱۲۸- کدام گزینه می‌تواند تعریف کاملی برای فراروند (process) باشد؟

- (۱) فراروند، مجموعه‌ای از کدهای قابل اجرا روی یک ماشین است که تحت یک نام واحد وجود دارد.
(۲) فراروند، برنامه‌ای است که به آن CPU اختصاص یافته و در حالت اجرا باشد.
(۳) فراروند، برنامه‌ای است که با آن می‌توان PCB را مدیریت کرد.
(۴) هر سه مورد.

۱۲۹- کدام یک از موارد زیر، جزء شرایط یک برنامه برای استفاده اشتراکی نمی‌باشد؟

- (۱) برنامه به هیچ وجه خود اصلاح نباشد.
(۲) برنامه به هیچ وجه عملیات تغییر در حافظه جانبی انجام ندهد.
(۳) داده‌های برنامه جدا از خود برنامه نگهداری شوند.
(۴) کد برنامه به صورت کد خالص (pure code) باشد.

۱۳۰- در نمودار انتقال پردازش، در کدام حالت، فرایند (process) تمام منابع به غیر از پردازنده را در اختیار دارد؟

- (۱) Reading (۲) Running (۳) Wait (۴) Suspend Wait

۱۳۱- کدام الگوریتم‌ها، الگوریتم‌های غیر انحصاری انتخاب پردازش هستند؟

- (۱) SPN و SRTF (۲) SPN و FIFO (۳) RR و FIFO (۴) SRTF و RR

اختصاصی

کارشناس فناوری (IT)

۱۳۲ در کدام یک از انواع سیستم عامل‌ها، حالت متقارن و نامتقارن برای پردازش‌ها وجود دارد؟

Multi User (۴)

Multi Tasking (۳)

Multi Processing (۲)

Multi Programming (۱)

۱۳۳ - پردازش‌های به ۵ صفحه A, B, C, D و E به ترتیب زیر از چپ به راست مراجعه دارد:

A, B, C, D, A, B, E, A, B, C, D, E

اگر از الگوریتم جایگزینی FIFO استفاده شود، تعداد خطاهای صفحه (page fault) در طی این رشته مراجعات در حالتی که ۴ قاب صفحه وجود داشته باشد، به فرض خالی بودن حافظه اصلی در شروع کار، چه میزان است:

۱۲ (۴)

۱۰ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)

۱۳۴ - یک فضای آدرس منطقی صفحه بندی، متشکل از ۳۲ صفحه ۴ کیلو بایتی را که به یک فضای آدرس فیزیکی یک مگابایتی نگاشت شده است در نظر بگیرید. هر مدخل جدول صفحه باید چند بیتی باشد؟

۵ (۴)

۷ (۳)

۸ (۲)

۱۲ (۱)

۱۳۵ - یک سیستم کامپیوتری دارای ۸ عدد درایو می‌باشد که n پردازش برای دست یابی به آن‌ها رقابت می‌کنند. با فرض این که نیمی از این پردازش‌ها هر کدام به ۲ درایو و نیم دیگر هر کدام به ۴ درایو نیاز داشته باشند، این سیستم به ازای حداکثر چه مقداری از n فاقد بن بست است؟

 $n < 6$ (۴) $n < 4$ (۳) $n < 3$ (۲) $n < 2$ (۱)

۱۳۶ - کدام یک از گزینه‌های زیر، هم ارز گزاره $(p \wedge r) \vee (q \wedge r)$ می‌باشد؟

 $\sim p$ (۴)

r (۳)

 $\sim(p \vee q)$ (۲) $p \vee q$ (۱)

۱۳۷ - مجموعه سه عضوی A مفروض است. چند رابطه روی A وجود دارد به طوری که خواص پاد متقارن و بازتابی (هر دو) را داشته باشد؟

 3^6 (۴) 3^5 (۳) 3^4 (۲) 3^3 (۱)

۱۳۸ - رابطه R در مجموعه اعداد صحیح تعریف شده است به طوری که a با b رابطه دارد (aRb) اگر $ab < 0$. در این صورت

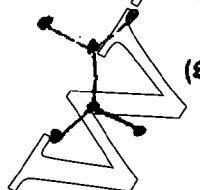
R(۲) تقارنی است ولی متعدی و بازتابی نیست.

R(۴) هیچ کدام از خواص بازتابی، تقارنی و متعدی را ندارد.

R(۱) یک رابطه هم ارزی است.

R(۳) تقارنی و متعدی است ولی بازتابی نیست.

۱۳۹ - چهار مجموعه با ترتیب جزئی به وسیله Hasse Diagram های زیر نشان داده شده‌اند. کدام یک شبکه (Lattice) می‌باشد؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۴۰ - از گراف کامل K₆ حداکثر چند ضلع می‌توان حذف کرد، به طوری که حاصل هم چنان پیوسته (همبند) باقی بماند؟

۱۰ (۴)

۹ (۳)

۸ (۲)

۷ (۱)

اختصاصی

کارشناس فناوری (IT)

۱۴۱- کدام یک از گراف‌های زیر، مسطح هستند؟

(۴) هر سه گزینه .

 $K_{3 \times 3}$ (۳) K_5 (۲) K_4 (۱)

۱۴۲- چند رشته بیتی (متشکل از ارقام ۰ و ۱) با طول ۷ می‌توان ساخت، به طوری که یا با دو رقم ۰ شروع شوند و یا با سه رقم ۱ خاتمه یابند؟

۶۴ (۴)

۳۸ (۳)

۴۴ (۲)

۳۲ (۱)

۱۴۳- فرض کنید $a_n = a_{n-1} + 2a_{n-2}$ در این صورت a_n به صورت می‌باشد. $a_n = b2^n + c2^n$ (۲) $a_n = b2^n + cn$ (۱) $a_n = b2^n + c(-1)^n$ (۴) $a_n = b2^n + c(-1)^n$ (۳)

۱۴۴- در یک محیط کشت باکتری، در شروع کار ۵۰ باکتری وجود دارد. اگر تعداد باکتری‌ها در هر ساعت ۲ برابر شود، تعداد باکتری‌ها پس از ۸ ساعت چقدر می‌شود؟

۱۶۴۰۰ (۴)

۱۲۸۰۰ (۳)

۸۰۰۰ (۲)

۴۰۰۰ (۱)

۱۴۵- اگر سیستم تشخیص پزشکی را یک عامل در نظر بگیریم، کدام یک از گزینه‌های زیر، می‌تواند یکی از معیارهای کارایی آن باشد؟

(۴) پاسخ بیمار.

(۳) تشخیص‌ها.

(۲) سلامتی بیمار.

(۱) بیمار.

۱۴۶- با فرض این که b فاکتور انشعاب، d عمق سطحی ترین راه حل، m حداکثر عمق درخت جستجو و L عمق محدود باشد در جستجوی عمق محدود، پیچیدگی زمانی و پیچیدگی فضا به ترتیب از راست به چپ برابر است با: $O(bm)$, $O(bL)$ (۴) $O(bL)$, $O(b^L)$ (۳) $O(b^m)$, $O(b^d)$ (۲) $O(b^m)$, $O(b^L)$ (۱)

۱۴۷- کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باعث توقف جستجوی تبه نوردی شود؟

(۲) شیب بزرگی تر از ۴۵ درجه.

(۴) فلات.

(۱) پرش.

(۳) سرعت متغیر.

۱۴۸- عبارت $(\neg AVB) \wedge (\neg AVC)$ وقتی درست است که:

(۴) هیچ کدام.

(۳) C نادرست باشد.(۲) B درست باشد.(۱) A نادرست باشد.۱۴۹- اگر g نشان دهنده گیت باشد، با توجه به عبارت زیر، نوع گیت چیست؟ $\text{Signal}(\text{out}(n,g)) = 1 \Leftrightarrow \exists n \text{ Signal}(\text{In}(n,g)) = 1$

AND (۴)

OR (۳)

NOT (۲)

XOR (۱)

۱۵۰- در عبارت زیر، جاهای خالی را به ترتیب با مقادیری از راست به چپ پر نمایید.

«برای هر عبارت C' در یک بستر resolution یعنی S ، یک عبارت C در S وجود دارد، به طوری که نمونه اساسی است و طول اشتقاق به اندازه اشتقاق است.» C', C, C, C' (۴) C', C, C', C (۳) C, C', C', C (۲) C, C', C, C' (۱)

اختصاصی

کارشناس فناوری (IT)

۱۵۱- مؤلفه «مولف مسأله» ، در کدام یک از عامل‌های زیر وجود دارد ؟

- (۱) عامل‌های سودمند
(۲) عامل‌های یادگیرنده.
(۳) عامل‌های هدف‌گرا.
(۴) عامل‌های واکنشی مدل‌گرا.

۱۵۲- روش تبادل اطلاعات در بی سیم ، است.

- (۱) یک طرفه
(۲) دو طرفه ناقص
(۳) دو طرفه کامل
(۴) برای مرکز دو طرفه و برای کاربر یک طرفه

۱۵۳- اتصال کامپیوترهای شعبه‌های مختلف یک مؤسسه در یک شهر به یکدیگر را ، شبکه می‌گویند.

- (۱) LAN (۲) MAN (۳) WAN (۴) Intrenet

۱۵۴- به آرایش هندسی اتصال کامپیوترها در شبکه ، چه می‌گویند ؟

- (۱) توپولوژی شبکه.
(۲) معماری شبکه.
(۳) ترمینولوژی شبکه.
(۴) پروتکل شبکه.

۱۵۵- برای اتصال شبکه‌های راه دور به شبکه WAN ، کدام نوع کابل مناسب‌تر است ؟

- (۱) Coaxial (۲) Fiber Optic (۳) UTP (۴) STP

۱۵۶- مدل هفت لایه‌ای مرجع برای بررسی شبکه ، نام دارد.

- (۱) TCP/IP (۲) OSI (۳) SNA (۴) Apple Talk

۱۵۷- کدام پروتکل ، اتصال گرا (Connection Oriented) است ؟

- (۱) TCP (۲) IP (۳) IPX (۴) UDP

۱۵۸- کدام یک از گزینه ها ، باعث کاهش امنیت شبکه می‌شود ؟

- (۱) الزام کاربران به استفاده از کلمه عبور پیچیده .
(۲) تعیین مدت اعتبار کلمه عبور و اجبار کاربر به تغییر آن.
(۳) اعطای اختیارات کامل به کاربر برای تعیین اذاتانه کلمه عبور.
(۴) سلب اختیار تغییر کلمه عبور.

۱۵۹- HTTP از سرویس‌های کدام لایه شبکه است ؟

- (۱) نمایش.
(۲) کاربردی.
(۳) پیوند داده.
(۴) جلسه.

۱۶۰- کدام گزینه ، از معایب شبکه‌های Peer to Peer محسوب می‌شود ؟

- (۱) مدیریت مرکز.
(۲) پیچیدگی.
(۳) هزینه بالا.
(۴) عدم کارایی برای شبکه‌های بزرگ.