



จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว หากข้อใดมีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ จะมีข้อความในเครื่องหมายวงเล็บว่า "มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ" ทำย คำถาม

### ▶ คำถามเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานของ XML

- ① เมื่อใดที่ควรใช้ XML (มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ)
  - ① แอปพลิเคชันพัฒนาด้วยจาวาจัดการข้อมูลจำนวนมาก และข้อมูลนั้นใช้ในหลายแพลตฟอร์ม
  - ② ต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยภาษาจาวา และแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยภาษาวิซวลเบสิก

- ③ พัฒนาเว็บไซต์ส่วนตัวซึ่งมีจำนวนหน้าไม่กี่หน้า
- ④ สร้างซอฟต์แวร์บนเครื่องเมนเฟรมรุ่นเก่า

❷ ข้อใดเป็นวิธีในการกำหนดรูปแบบการแสดงผล (formatting)

สำหรับเอกสาร XML (มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ)

- ① CSS
- ② XSLT
- ③ DTD
- ④ XML Schema

❸ ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับเอกสาร XHTML

- ① แท็กของ XHTML แตกต่างจาก HTML
- ② ใช้ร่วมกับ XSLT ในการเปลี่ยนเอกสาร XML เป็น HTML
- ③ ไม่ได้ใช้ไวยากรณ์ของ XML
- ④ ใช้กฎของ XML อย่างเคร่งครัด

❹ กำหนดให้ข้อมูลลูกค้า 100 คนเก็บอยู่ในรูปของเอกสาร XML วิธี  
การใดเหมาะสมที่สุดที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาแสดงบนเบราว์เซอร์ในรูปแบบ  
ของตารางใน HTML

- ① ใช้คำสั่ง for-each ใน XSLT เพื่อวนลูป
- ② ก๊อปปี้ข้อมูลใน XML มาสร้างตารางใน HTML ด้วยโปรแกรม

Macromedia Dreamweaver

❷ เขียนสคริปต์ภาษา Perl หรือ PHP ดึงข้อมูลจาก XML มาเขียน  
ในรูปของ HTML

❸ ไม่ต้องเขียนสคริปต์ใดๆ เพราะปกติเบราว์เซอร์จะแสดงผล  
เอกสาร XML ในรูปของตารางให้อยู่แล้ว

## ▶ คำถามเกี่ยวกับเรื่องคุณสมบัติ Well-formedness

❶ ข้อใดกล่าวถึง Prolog ได้ถูกต้อง

- ① เป็นข้อมูลที่อยู่ก่อนเริ่มแท็กของเอกสาร XML หรือรูตอีลิเมนต์
- ② ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อกำหนดโครงสร้างของเอกสาร XML
- ③ เป็นภาษาสืบทอดของ XML
- ④ เป็น XML Parser

❷ เอกสาร XML ต่อไปนี้ไม่ถูกต้องเพราะเหตุใด

```

01: <?xml version="1.0"?>
02: <folder dt="31/10/2006">
03:   <file id="1">
04:     <name>Marketing Summary</name>
05:     <contents/>
06:     <!-- Note: This file does not contain anything yet -->
07:   </file>
08: </folder>
09: <folder dt="1/11/2006">
10:   <file id="2">
11:     <name>Financial Summary</name>
12:     <contents/>
13:     <!-- Note: This file does not contain anything yet -->
14:   </file>
15: </folder>
  
```

- ① การประกาศเวอร์ชันไม่ถูกต้อง
- ② ไม่มีรูทอีลิเมนต์
- ③ แอตริบิวต์ id ไม่สามารถนำมาตั้งชื่อได้ เพราะเป็นคำสงวน (reserved word)
- ④ การเขียนคอมเมนต์ไม่ถูกต้อง

7 เอกสาร XML ต่อไปนี้มีข้อผิดพลาดที่บรรทัดใด

```

01: <?xml version="1.0"?>
02: <folder dt="31/10/2006">
03: <file f_id=1>
04:   <name>Marketing Summary</name>
05:   <contents/>
06:   <!-- Note: This file does not contain anything yet -->
07: </file>
08: </folder>

```

- ① บรรทัดที่ 1
- ② บรรทัดที่ 2
- ③ บรรทัดที่ 3
- ④ บรรทัดที่ 4
- ⑤ บรรทัดที่ 5
- ⑥ บรรทัดที่ 6
- ⑦ ไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ

8 เอกสาร XML ต่อไปนี้มีข้อผิดพลาดที่บรรทัดใด

```

01: <?xml version="1.0"?>
02: <folder dt="31/10/2006">
03:   <file f_id="1">
04:     <name>Marketing Summary</name>
05:     <contents/>
06:     <!-- Note: This file does not contain anything yet -->
07:   </file>
08: </folder>

```

- ① บรรทัดที่ 1
- ② บรรทัดที่ 2
- ③ บรรทัดที่ 3
- ④ บรรทัดที่ 4
- ⑤ บรรทัดที่ 5
- ⑥ บรรทัดที่ 6
- ⑦ ไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ

9 ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับอีลิเมนต์ (มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ)

- ① ทุกอีลิเมนต์ต้องมีชื่อ
- ② ชื่อของอีลิเมนต์สามารถมีช่องว่าง (white space), ตัวอักษร, ตัวเลข, ยัติภังค์ (-), เครื่องหมาย underscore (\_) และจุด (.) ได้
- ③ ชื่อของอีลิเมนต์มีคุณสมบัติ case-sensitive และต้องขึ้นต้นด้วยตัวอักษร หรือ เครื่องหมาย underscore (\_)
- ④ ผิดทุกข้อ

10 ข้อใดไม่ใช่ Entity Reference ในภาษา XML

- ① <
- ② >
- ③ &
- ④ “
- ⑤ &apos;
- ⑥ <br>

11 ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับส่วนของ CDATA

- ① สามารถมีข้อมูลตัวอักษร
- ② ไม่ถูกประมวลผลโดย XML Parser
- ③ สามารถมีแท็กอยู่ภายในส่วน CDATA และแท็กเหล่านี้ไม่

จำเป็นต้องประกาศใน DTD

- ④ สามารถมีแท็กอยู่ภายในส่วน CDATA และแท็กเหล่านี้จำเป็นต้องประกาศใน DTD

12 “วิธีที่ทำให้ XML Parser ไม่ประมวลผลข้อมูลบางส่วนในเอกสาร XML ทำได้โดยการนำข้อมูลนั้นไปเก็บในส่วน CDATA”

จากข้อความข้างต้น ข้อใดเป็นการนำข้อความไปเก็บไว้ใน CDATA ได้ถูกไวยากรณ์ของ XML

- ① <[CDATA(ข้อความที่มีเครื่องหมายแท็ก < หรือ > )>
- ② <[CDATA[ข้อความที่มีเครื่องหมายแท็ก < หรือ > ]]>
- ③ <![CDATA[ ข้อความที่มีเครื่องหมายแท็ก < หรือ >]]>
- ④ <(CDATA( ข้อความที่มีเครื่องหมายแท็ก < หรือ )) >

13 เอกสาร XML ต่อไปนี้มีข้อผิดพลาดที่บรรทัดใด

```
ode code
01: <?xml version="1.0"?>
02: <folder dt='31/10/2006'>
03:   <file f_id="1">
04:     <name>Marketing Summary</name>
05:     <countents/>
06:     <!-- Note: This file does not contain anything yet -->
07:   </file>
08: </folder>
```

- ① บรรทัดที่ 1
- ② บรรทัดที่ 2
- ③ บรรทัดที่ 3
- ④ บรรทัดที่ 4
- ⑤ บรรทัดที่ 5
- ⑥ บรรทัดที่ 6
- ⑦ ไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ

14 เอกสาร XML ต่อไปนี้มีข้อผิดพลาดที่บรรทัดใด

```
ode code
01: <?xml version="1.0"?>
02: <folder dt="31/10/2006">
03:   <file f_id="1">
04:     <name>Marketing Summary</ name>
```



```

05: <countents />
06: <!-- Note: This file does not contain anything yet -->
07: </file>
08: </folder>

```

- ① บรรทัดที่ 1
- ② บรรทัดที่ 2
- ③ บรรทัดที่ 3
- ④ บรรทัดที่ 4
- ⑤ บรรทัดที่ 5
- ⑥ บรรทัดที่ 6
- ⑦ ไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ

## ▶ คำถามเกี่ยวกับเรื่อง DTD/ XML Schema

15 ชนิดข้อมูลของ XML (XML datatype) ข้อใดคือข้อมูลชนิด ID

- ① entity
- ② Notation
- ③ id
- ④ idRef

16 ข้อใดเป็นการกำหนดแอตทริบิวต์ size ซึ่งอยู่ในอิลิเมนต์ shirt ซึ่งสามารถมีค่าหรือไม่ก็ได้ (optional)

- ① <!ATTLIST shirt size CDATA #OPTIONAL>
- ② <!ATTLIST shirt size CDATA>
- ③ <!ATTLIST shirt size CDATA #IMPLIED>
- ④ <!ATTLIST shirt size CDATA #FIXED>

17 ข้อใดเป็นการกำหนดเอนิตีแบบ External Unparsed General Entity ได้ถูกต้อง

- ① <!ENTITY ชื่อเอนิตี External "ชื่อไฟล์" NDATA ชื่อโนเทชั่น>
- ② <!ENTITY ชื่อเอนิตี SYSTEM "ชื่อไฟล์">
- ③ <!ENTITY ชื่อเอนิตี SYSTEM "ชื่อไฟล์" ชื่อโนเทชั่น>
- ④ <!ENTITY ชื่อเอนิตี SYSTEM "ชื่อไฟล์" NDATA ชื่อโนเทชั่น>

18 ข้อใดเป็นการประกาศแอตทริบิวต์ size ของอิลิเมนต์ shoe ซึ่งกำหนดค่าตายตัว (fixed value) เป็น 0

- ① <!ATTLIST shoe size CDATA #FIXED 0>
- ② <!ATTLIST shoe size CDATA #FIXED "0">
- ③ <!ATTLIST shoe size CDATA #FIXED #DEFAULT "0">
- ④ <!ATTLIST shoe size DATA #DEFAULT #FIXED "0" >

19 จาก DTD ด้านล่างนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

```

01: <!DOCTYPE messagelist [
02: <!ELEMENT messagelist(message*)>
03: <!ELEMENT message(sender?,receiver,subject,body,attachment+)>
04: <!ELEMENT sender{#PCDATA}>
05: <!ELEMENT receiver {#PCDATA}>
06: <!ELEMENT subject {#PCDATA}>
07: <!ELEMENT body {#PCDATA}>
08: <!ELEMENT attachment {#PCDATA}>
09: ]>

```

- ① อิลิเมนต์ sender ไม่สามารถเป็นค่าว่าง (empty) ได้
- ② ไม่จำเป็นต้องมีอิลิเมนต์ attachment ก็ได้
- ③ ภายในอิลิเมนต์ messagelist มีอิลิเมนต์ message เพียงหนึ่งอิลิเมนต์เท่านั้น
- ④ ต้องมีอิลิเมนต์ attachment อย่างน้อย 1 อิลิเมนต์

20 จาก DTD ด้านล่างนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

```

ode code
01: <!DOCTYPE messagelist [
02: <!ELEMENT messagelist(message*)>
03: <!ELEMENT message[(sender?,receiver*,subject)](body,attachment)>
04: <!ELEMENT sender(#PCDATA)>
05: <!ELEMENT receiver (#PCDATA)>
06: <!ELEMENT subject (#PCDATA)>
07: <!ELEMENT body (#PCDATA)>
08: <!ELEMENT attachment (ANY)>
09: ]>

```

- ① อิลิเมนต์ sender ไม่สามารถเป็นค่าว่าง (empty) ได้
- ② อิลิเมนต์ body และ อิลิเมนต์ attachment ไม่สามารถปรากฏพร้อมกันได้
- ③ ภายในอิลิเมนต์ attachment สามารถมีอิลิเมนต์อื่นได้
- ④ ต้องมีอิลิเมนต์ receiver ตั้งแต่ 1 อิลิเมนต์ขึ้นไป

21 เอกสาร XML ข้อใดกล่าวถูกต้อง

```

ode code
01: <?xml version="1.0"?>
02: <!DOCTYPE folder [
03: <!ELEMENT folder(file)*>
04: <!ELEMENT file(name?,contents+)>
05: <!ELEMENT name(#PCDATA)>
06: <!ELEMENT contents(#PCDATA)>
07: ]>
08: <folder>
09:   <file>
10:     <name>Job Description</name>
11:   </file>
12: </folder>

```

- ① ต้องมีอิลิเมนต์ contents ปรากฏอย่างน้อย 1 อิลิเมนต์
- ② ควรมีอิลิเมนต์ name ปรากฏมากกว่า 1 อิลิเมนต์
- ③ ควรมีอิลิเมนต์ file ปรากฏมากกว่า 1 อิลิเมนต์
- ④ ไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ

22 จาก DTD ด้านล่างนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

```

ode code
01: <!DOCTYPE messagelist [
02: <!ELEMENT messagelist(message*)>

```



```

03: <ELEMENT message(sender?,receiver,subject,body|attachment)>
04: <ELEMENT sender(#PCDATA)>
05: <ELEMENT receiver (#PCDATA)>
06: <ELEMENT subject (#PCDATA)>
07: <ELEMENT body (#PCDATA)>
08: <ELEMENT attachment (#PCDATA)>
09: >

```

- ① อิลิเมนต์ sender ไม่สามารถมีค่าว่าง (empty) ได้
- ② อิลิเมนต์ body และ อิลิเมนต์ attachment ไม่สามารถปรากฏพร้อมกันได้
- ③ ควรมีอิลิเมนต์ body ปรากฏอย่างน้อยหนึ่งอิลิเมนต์
- ④ ภายในอิลิเมนต์ messagelist ไม่สามารถมีอิลิเมนต์ message มากกว่า 1 อิลิเมนต์

23 จากเอกสาร XML ต่อไปนี้ อิลิเมนต์ใดจัดเป็นอิลิเมนต์แบบ Simple Type (มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ)

```

ode code
01: <?xml version="1.0"?>
02: <folder>
03:   <file>
04:     <name>Marketing Summary</name>
05:     <contents>Contents of file
06:       <report>First report</report>

```



```

07:   </contents>
08: </file>
09: </folder>

```

- ① อิลิเมนต์ folder
- ② อิลิเมนต์ file
- ③ อิลิเมนต์ name
- ④ อิลิเมนต์ content
- ⑤ อิลิเมนต์ report

24 ข้อใดกล่าวถึงแอตทริบิวต์ประเภท NMTOKEN ได้ถูกต้อง

- ① เหมือนกับแอตทริบิวต์ประเภท CDATA
- ② เป็นข้อมูลตัวอักษรและตัวเลขเท่านั้น
- ③ เป็นข้อมูลตัวอักษร, ตัวเลข, ยัติภังค์ (-), เครื่องหมาย colon (:), ฯลฯ ยกเว้นช่องว่าง (white space)
- ④ เป็นข้อมูลตัวอักษร, ตัวเลข, ยัติภังค์ (-), เครื่องหมาย colon (:), ฯลฯ รวมถึงช่องว่าง (white space)

25 ข้อใดกล่าวถึงแอตทริบิวต์ประเภท NMTOKENS ได้ถูกต้องที่สุด

- ① เหมือนกับแอตทริบิวต์ประเภท CDATA
- ② เป็นข้อมูลตัวอักษรและตัวเลขเท่านั้น
- ③ เป็นข้อมูลตัวอักษร, ตัวเลข, ยัติภังค์ (-), เครื่องหมาย colon (:), ฯลฯ ยกเว้นช่องว่าง (white space)
- ④ เป็นข้อมูลตัวอักษร, ตัวเลข, ยัติภังค์ (-), เครื่องหมาย colon (:), ฯลฯ รวมถึงช่องว่าง (white space)

26 เมื่อใดที่ต้องใช้ XML Namespace

- ① เมื่อเขียนเอกสาร XHTML
- ② เมื่อเขียนเอกสาร XSL
- ③ เมื่อเขียนเอกสาร XML ที่มีแท็กที่มาจาก XML Vocabulary

ต่างกัน

- ④ ทุกข้อข้างต้น

27 ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของเนมสเปซ

- ① ใช้ในการเชื่อมโยงกันระหว่างเอกสาร XML และ External DTD
- ② ใช้ป้องกันความสับสนเรื่องชื่อของอิลิเมนต์ สำหรับเอกสาร XML ซึ่งประกอบไปด้วยอิลิเมนต์ จากหลายๆ XML Vocabulary
- ③ ช่วยให้เอกสาร XML อ่านได้ง่าย โดยการกำหนดชื่อเนมสเปซที่สื่อความหมายลงไปข้างหน้าอิลิเมนต์
- ④ ยังไม่มีวัตถุประสงค์ที่แน่นอนในตอนนี้อยู่แต่มีแผนการที่จะนำไปใช้ร่วมกับ DTD

28 ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับชนิดข้อมูลของแอตทริบิวต์ IDREFS ได้ถูกต้อง

- ① เหมือนกับแอตทริบิวต์ ID
- ② เหมือนกับแอตทริบิวต์ IDREF
- ③ สามารถมีตัวอักษร ตัวเลข และต้องมีค่าที่ไม่ซ้ำกัน (Unique)
- ④ ต้องมีค่าเป็นค่าของ ID ตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป แยกกันด้วยช่องว่าง

(white space)

29 การประกาศอิลิเมนต์ใน DTD ข้อใดถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

- ① <ELEMENT country (#PCDATA)>
- ② <!ELEMENT country (#PCDATA)>

③ <!ELEMENT country #PCDATA>

④ <ELEMENT country #PCDATA>

⑤ <!ELEMENT country (PCDATA)>

30 ข้อใดคือข้อเด่นของ XML Schema ที่มีเหนือ DTD

- ① รองรับชนิดของข้อมูล (data type) มากกว่า
- ② รองรับ namespace
- ③ อยู่ในรูปแบบ XML
- ④ ทุกข้อข้างต้น

31 ข้อใดเป็นอิลิเมนต์ที่ใช้ใน XML Schema

- ① complexType
- ② attribute
- ③ element
- ④ ทุกข้อข้างต้น

32 ข้อใดเป็นวิธีที่ถูกต้องในการประกาศเนมสเปซใน XML

- ① <body xmlns:hns="http://www.w3.org/TR/html4/">
- ② <hns:body xmlns:hns="http://www.w3.org/TR/html4/">
- ③ <hns:body hns="http://www.w3.org/TR/html4/">
- ④ <hns:body xmlns:hns="http://www.w3.org/TR/html4/">

html4/">

33 “เอกสาร XML หนึ่งมีรูตอิลิเมนต์ คือ customers ส่วน DTD ของเอกสารนี้เก็บไว้อีกไฟล์หนึ่งชื่อ customers.dtd” จากคำกล่าวข้างต้น ข้อเป็นการอ้างอิงถึง DTD นี้ได้ถูกต้อง



- ① <!DOCTYPE customers EXTERNAL "customers.dtd">
- ② <!DOCTYPE customers SYSTEM ["customers.dtd"]>
- ③ <!DOCTYPE customers SYSTEM "customers.dtd">
- ④ เป็นคำกล่าวที่ผิด เพราะ DTD ต้องอยู่ในไฟล์เดียวกับเอกสาร XML เท่านั้น

34 ข้อใดเป็นการประกาศแอตทริบิวต์ size ของอิลิเมนต์ shoe ซึ่งกำหนดดีฟอลต์ เป็น 0

- ① <!ATTLIST shoe size CDATA "0">
- ② <!ATTLIST shoe size CDATA 0>
- ③ <!ATTLIST shoe size CDATA #PCDATA "0">
- ④ <!ATTLIST shoe size DATA "0" >

## ▶ คำถามเกี่ยวกับเรื่อง XSLT/XPath

35 จากโค้ดคำสั่ง XPath ต่อไปนี้ เป็นการเข้าถึงส่วนของเอกสาร XML

/contacts/\*/email

- ① อิลิเมนต์ email ซึ่งอยู่ต่ำลงไป 2 ระดับจากอิลิเมนต์ contacts
- ② แอตทริบิวต์ email ซึ่งอยู่ต่ำลงไป 2 ระดับจากอิลิเมนต์ contacts
- ③ แอตทริบิวต์ email ซึ่งอยู่ต่ำลงไป 1 ระดับจากอิลิเมนต์ contacts
- ④ เป็นคำสั่ง XPath ที่ไม่ถูกต้องไวยากรณ์

36 ข้อใดคือรูตอิลิเมนต์ของเอกสาร XSLT

- ① อิลิเมนต์ stylesheet
- ② อิลิเมนต์ template

- ③ อิลิเมนต์ html
- ④ อิลิเมนต์ใดก็ได้

37 ข้อใดไม่ใช่อิลิเมนต์ใน XSLT

- ① for-each
- ② template
- ③ select
- ④ value

38 ข้อใดกล่าวถึงโอเปอเรเตอร์ของ XPath ไม่ถูกต้อง

- ① โอเปอเรเตอร์ / ใช้ในการเข้าถึงโหนดลูก
- ② โอเปอเรเตอร์ // ใช้ในการเข้าถึงโหนดที่ต่ำกว่าแบบ recursive
- ③ โอเปอเรเตอร์ . คือโหนดปัจจุบัน
- ④ ถูกทุกข้อ

39 ข้อใดเป็นการใช้อิลิเมนต์ใน XSLT เพื่อกำหนดตัวแปรชื่อ x ให้มีค่าเป็นสตริง "a"

- ① <xsl:variable name= 'x' select='a'/>
- ② <xsl:variable name="x" value="a"/>
- ③ <xsl:variable name='x' select=""a"/>
- ④ <xsl:variable select=""a" value="x" />

40 จากโค้ดคำสั่ง XPath ต่อไปนี้ เป็นการเข้าถึงส่วนของเอกสาร XML

/contacts/email[@id='1']

- ① อิลิเมนต์ email ซึ่งแอตทริบิวต์ id มีค่าเป็น 1
- ② อิลิเมนต์ email ซึ่งแอตทริบิวต์ @id มีค่าเป็น 1
- ③ อิลิเมนต์ email ซึ่งมีอิลิเมนต์ id เป็นอิลิเมนต์ลูกและมีค่าเป็น 1
- ④ ผิดทุกข้อ

41 ข้อใดเป็นการเข้าถึงอิลิเมนต์ customer ทุกอิลิเมนต์ ซึ่งมีค่าของแอตทริบิวต์ nationality เป็น Thai

- ① /customer[@nationality="Thai"]
- ② /customer[nationality="Thai"]
- ③ /customer[@nationality=Thai]
- ④ /customer(@nationality="Thai")

42 จากโค้ดคำสั่ง XPath ต่อไปนี้ เป็นการเข้าถึงส่วนของเอกสาร XML

/addressbook//phone

- ① ทุกอิลิเมนต์ phone ซึ่งอยู่ลึกลงไป 1 ระดับจากอิลิเมนต์ address
- ② ทุกอิลิเมนต์ phone ซึ่งอยู่ลึกลงไป 2 ระดับจากอิลิเมนต์ address
- ③ ทุกอิลิเมนต์ phone ซึ่งอยู่ลึกลงไปจากอิลิเมนต์ address ในทุกระดับชั้น
- ④ คำสั่งนี้ไม่มีในไวยากรณ์ของ XPath

43 จากโค้ดด้านล่างนี้ บรรทัดใดเขียนผิดไวยากรณ์

```

ode      code
01: <xsl:for-each select="persons/person">
02: <TR>
03:   <TD><xsl:value-of "John"/></TD>
04: </TR>
05: </xsl:for-each>

```

- ① บรรทัดที่ 1
- ② บรรทัดที่ 2
- ③ บรรทัดที่ 3
- ④ บรรทัดที่ 4

## ▶ คำถามเกี่ยวกับเรื่อง DOMSAX

44 บริษัทแห่งหนึ่งมีเว็บไซต์ซึ่งให้บริการลูกค้าที่จะเข้ามาชมเว็บไซต์ของบริษัทผ่านเบราว์เซอร์จากหลายค่าย รวมทั้งยังให้บริการเว็บไซต์ผ่านโทรศัพท์มือถือ เว็บไซต์นี้จัดเป็นเว็บแอปพลิเคชันเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลในรูปของ XML และใช้ DOM เป็น API ในการเข้าถึงข้อมูล ปัญหาที่มีอยู่ว่า แอปพลิเคชันนี้ใช้เวลาประมวลผลนานเกินไป และบริษัทก็มั่งบประมาณที่จำกัด จึงไม่สามารถอัปเดตฮาร์ดแวร์ได้ จึงตกลงที่จะปรับปรุงที่เว็บแอปพลิเคชันแทน

วิธีการใดเป็นวิธีแก้ไขที่ดีที่สุด

- ① เปลี่ยนข้อมูลในรูป XML เป็น Static HTML เพื่อลดขั้นตอนการประมวลผล
- ② ให้ลูกค้าดูเอกสาร XML โดยตรงผ่านเบราว์เซอร์หรือโทรศัพท์มือถือ

- ③ เปลี่ยน API จาก DOM เป็น SAX
- ④ ในเอกสาร XML ให้เปลี่ยนจากอิลิเมนต์เป็นแอดทริบิวต์ให้หมด เพื่อลดขนาดของเอกสาร XML

45 ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ SAX

- ① เป็นอินเทอร์เฟซสำหรับประมวลผลและจัดการเอกสาร XML แบบโครงสร้างต้นไม้
- ② เป็นอินเทอร์เฟซสำหรับประมวลผลและจัดการเอกสาร XML แบบ Event-Driven
- ③ เป็นภาษาหนึ่งในการนิยามโครงสร้างเอกสาร XML
- ④ เป็นข้อกำหนดในการเขียนโปรแกรมเพื่อเข้าถึงโหนดในโครงสร้างต้นไม้ของเอกสาร XML

46 หากไฟล์เอกสาร XML ที่ต้องการประมวลผลมีขนาดใหญ่มาก และต้องการดึงข้อมูลเพียงบางส่วนในเอกสาร XML อีกทั้งมีข้อจำกัดด้านความเร็ว และหน่วยความจำ จะใช้วิธีใด

- ① SAX
- ② DOM
- ③ XSLT
- ④ DTD หรือ XML Schema

47 เราจะใช้ XML Parser ที่ใช้ DOM เป็น API เมื่อใด (มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ)

- ① เมื่อต้องการปรับเปลี่ยน แก้ไขเอกสาร XML
- ② มีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพและหน่วยความจำของแอปพลิเคชัน

- ③ ต้องการเข้าถึงส่วนต่างๆ ของเอกสาร XML แบบ random access
- ④ ต้องการประมวลผลเอกสาร XML แบบตามลำดับ (sequential)

48 เราจะใช้ XML Parser ที่ใช้ SAX เป็น API เมื่อใด (มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ)

- ① เมื่อไม่ต้องการตรวจสอบคุณสมบัติ Valid ของเอกสาร XML
- ② เอกสารมีขนาดใหญ่มาก
- ③ ต้องการประมวลผลเอกสาร XML แบบตามลำดับ (sequential)
- ④ เมื่อพัฒนานับแพลตฟอร์มของภาษาจาวา

49 โหนดชนิดใดใน DOM ซึ่งไม่ได้เป็นโหนดลูก (child node) ของโหนดอิลิเมนต์ ในโครงสร้างต้นไม้

- ① Element
- ② Entity
- ③ EntityReference
- ④ Text

50 เมื่อประมวลผลเอกสาร XML ด้านล่างนี้ด้วย XML Parser ชนิด SAX ผลลัพธ์ที่พิมพ์ออกมาจะเป็นเช่นใด

```
code code
01: [XML Document]
02: <!DOCTYPE doc [
03: <ELEMENT doc (#PCDATA | content)*>
04: <ELEMENT content (#PCDATA)>
05: <ENTITY title "&option;Earth Moon">
```



```
06: <!ENTITY option "Sun">
07: |>
08: <doc><content>The Title is "&title;"</content></doc>

09: [ประมวลผลด้วย SAX]
10: class ContentHandlerImpl extends DefaultHandler {
11: public void characters(char[] ch, int start, int length) throws
    SAXException {

12: System.out.print( new String(ch, start, length) );
13: }
14: }
15: <!-- End -->
```

- ① The Title is ""
- ② The Title is "&option; Earth Moon"
- ③ The Title is "Sun Earth Moon"
- ④ The Title is "&title;"

XML