

**G.C.E. (A/L) Examination – March 2016**  
**Conducted by Field Work Center, Thondaimanaru.**  
**In Collaboration with the Zonal Education Office, Jaffna**



**Information & Communication Technology (ICT)**

தரம் 13 (A/L) 2016

பகுதி - I

நேரம் : 2 மணி

**அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக**

1. பூலியன் செயலி  $f(x, y) = (x + y)(\bar{x} + \bar{y})$  என்பதன் சுருக்கப்பட்ட விளைவு எது?  
(1)  $x$                       (2)  $y$                       (3)  $\bar{x}$                       (4)  $\bar{y}$                       (5) 1
2. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் உண்மையானது எது?  
(1) கேர்மன் கொலறித் பகுப்புப் பொறியை (analytical engine) வடிவமைத்தார்  
(2) பிளேயிஸ் பஸ்காலினால் கூட்டற்பொறி (adding machine) வடிவமைக்கப்பட்டது  
(3) துளையிடப்பட்ட அட்டை பிளேயிஸ் பஸ்காலினால் வடிவமைக்கப்பட்டது  
(4) பாகுபாட்டுப் பொறி (difference engine) பிளேயிஸ் பஸ்காலினால் வடிவமைக்கப்பட்டது  
(5) அடா லவ்லேஸ் பகுப்புப் பொறியை வடிவமைத்தார்
3. பின்வரும் எச் சாதனம் புத்தகம் ஒன்றிலிருந்தான பக்கம் ஒன்றினை வேகமாக இலக்க ஆவணமாக மாற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்?  
(1) Mouse                      (2) Trackball                      (3) OCR                      (4) OMR                      (5) Digitizer
4. TCP (Transmission Control Protocol) பற்றிப் பிழையானது எது?  
(1) இணைப்பு அடிப்படையிலானது (connection-oriented)  
(2) நம்பகத்தன்மையுடைய சேவையிலானது (reliable service)  
(3) தரவுப்பொட்டலங்களின் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட விநியோகம் (ordered delivery of data packets)  
(4) முழு இருவழியிலானது (full-duplex)  
(5) இணைப்பு அடிப்படையற்றது (connectionless)
5. வலைக்கடப்பிடமொன்று சிறுவர்களுக்கான விளையாட்டு மென்பொருட்களைத் தரவிறக்கம் செய்யும் வசதியினை வழங்குகின்றது. தொடரறாப் படிவத்தைப் பயன்படுத்தி இதில் பதிவு செய்ய இயலும். இதற்காக பயனர் பெயர், மற்றும் வயது எல்லை (12 தொடக்கம் 18 வரை) ஆகியவை கேட்கப்படுகின்றன. பின்வருவனவற்றுள் மிகப் பொருத்தமான தரவு செல்லுபடியாக்கல் சரிபார்ப்பு எது?  
(1) வகை (type) மற்றும் நீள (length) சரிபார்ப்பு  
(2) வீச்சு மற்றும் வகை சரிபார்ப்பு  
(3) நீள மற்றும் வீச்சு (range) சரிபார்ப்பு  
(4) நீள மற்றும் வடிவ (format) சரிபார்ப்பு  
(5) இருப்பு (presence) மற்றும் வீச்சு சரிபார்ப்பு
6. பின்வருவனவற்றுள் எது பணிசெயல் முறைமையில் நடைபெறுகின்ற முறைவழி நிலையாகக் (process state) கருதப்படுவதில்லை?  
(1) காத்திருத்தல் நிலைமை                      (2) ஓட்ட (running) நிலைமை                      (3) தயார் (ready) நிலைமை  
(4) வெளியேறு (exit) நிலைமை                      (5) நினைவக (memory) நிலைமை
7. OSI வலையமைப்பு மேற்கோள் மாதிரியத்தில், செம்மைநடப்பு வழக்கு IP அமைந்திருப்பது.  
(1) பிரயோக அடுக்கு                      (2) பௌதீக அடுக்கு                      (3) போக்குவரத்து அடுக்கு  
(4) தரவிணைப்பு அடுக்கு                      (5) வலையமைப்பு அடுக்கு

8. பின்வரும் எந்த செம்மைநடப்பு ஒழுங்கு (protocol) கணினி வலையமைப்பில் பிரச்சினையைக் கண்டறிவதற்கும், வழக்களை அறிக்கையிடுவதற்கும் (reporting errors) பயன்படுத்தப்படுகின்றது?  
 (1) HTTP (2) ICMP (3) IP (4) UDP (5) FTP

9. பின்வருவனவற்றுள் பைத்தான் செய்நிரலில் எது பாட கோப்பொன்றினை (text file) வாசிப்பதற்கு மாத்திரம் அனுமதிக்கின்றது?  
 (1) a = open ("python.txt", "w") (2) a = open ("python.txt", "a")  
 (3) a = open ("python.txt", "r") (4) a = open ("python.txt", "b")  
 (5) a = open ("python.txt", "c")

10. பின்வரும் IP முகவரிகளுள் எது வகுப்பு B ஆகும்?  
 (1) 191.1.1.10 (2) 224.5.6.4 (3) 121.8.7.5 (4) 5.4.3.10 (5) 192.5.1.9

11. கணினி வலையமைப்பொன்றினது IP முகவரி 192.168.1.40 ஆகும். அதன் துணை வலைமறைமுகம் (subnet mask) 255.255.255.192 எனின், ஒரு வலையமைப்பில் இணைக்கப்படக்கூடிய அதிகூடிய விருந்தோம்புனர்களின் (hosts) எண்ணிக்கை யாது?  
 (1) 64 (2) 62 (3) 32 (4) 128 (5) 256

12. Customer(CusID, CusName, Address, Status) எனும் தரவட்டவணையினைக் கருதுக.  
 பின்வரும் SQL கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?  
 (1) select all from Customer (2) select \* from Customer where CusID = 'C01'  
 (3) select CusID and CusName from Customer (4) select Customer from CusID  
 (5) select \* where CusID = 'C01' from Customer

13. பின்வரும் HTML குறிமுறைக் கூறைக் கருதுக.

```
<ul>
  <li> Coffee </li>
  <li> <i> Tea </i> </li>
  <li> <b> Milk <b> </li>
</ul>
```

பின்வரும் எந்த விளைவு வலைமேலோடியிற் காட்சிப்படுத்தப்படும்?

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Coffee	• Coffee	• Coffee	1. Coffee	i. Coffee
Tea	• Tea	• Tea	2. Tea	ii. Tea
Milk	• Milk	• Milk	3. Milk	iii. Milk

14. பின்வருவனவற்றைக் கருதுக.

A – சந்தைப்படுத்துபவர்களுக்கும், வாடிக்கையாளருக்குமிடையே வேகமான பரிமாற்றம் (transaction).  
 B – புவியியல் எல்லைகள் கடந்த தொடர்பாடல்  
 C – பாதுகாப்பு மற்றும் அந்தரங்கம் (privacy)

இவற்றுள் பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தலுடன் ஒப்பிடும்போது மின் சந்தைப்படுத்தலின் நன்மைகள் எது / எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) A, C மாத்திரம்

15. HTML ஒட்டுக்கள் (tags) தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - <div> பிரிப்பு (division) அல்லது பகுதியினை (section) வரையறுக்கின்றது.

B - <p> பந்தியினை (paragraph) வரையறுக்கின்றது.

C - <br> தனிக்கோட்டு முறிப்பினை (single line break) நுழைக்கின்றது.

மேலுள்ளவற்றுள் எது /எவை சரியானவை?

- (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) A,B,C அனைத்தும்

16. HTML அட்டவணை ஒன்றில் அதன் தலைப்பகுதி கலத்தினை (header cell) இடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவது எது?

- (1) <td> (2) <caption> (3) <table> (4) <tr> (5) <th>

17. பதிலாள் சேவையகம் (proxy server).

- (1) IP முகவரியினை ஆள்களப்பெயரிற் குப் படமிடல்.  
(2) IP முகவரிகளை இயங்குநிலையில் விடுவித்தல்.  
(3) கணினியை பிறழ்பொருளிலிருந்து பாதுகாத்தல்.  
(4) பல்வேறு கணினிகளுக்கிடையே இணைய இணைப்பினைப் பகிர்தல்.  
(5) வேறு சாதனங்களுக்கு பல்வேறு பிரயோகங்களை வழங்குதல்.

18. முறைமை அபிவிருத்தி ஆயுள் வட்டத்தின் (SDLC) பின்வரும் செயற்பாடுகளைக் கருதுக.

A - நடைமுறையிலுள்ள முறைமை பற்றிய தகவல்களைச் சேகரித்தல்

B - புதிய முறைமைக்கான தேவைப்பாடுகளைத் தீர்மானித்தல்

C - புதிய முறைமையின் வடிவமைப்பு நிலையினை செய்நிரல்களாக மாற்றுதல்

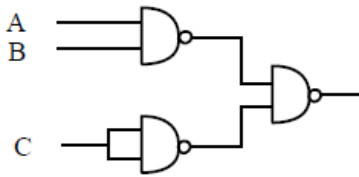
மேலுள்ளவற்றுள் குறிமுறையாக்க (coding) கட்ட நிலையில் நடைபெறுபவை எது /எவை?

- (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) A,B,C அனைத்தும்

19. “..... என்பது ஒருவரின் வேலை அல்லது எண்ணங்கள் (ideas) போன்றவற்றை இன்னொருவர் தனது சொந்த ஆக்கம் போன்று பயன்படுத்துகின்ற செயலாகும்”.

- (1) திருட்டு (piracy) (2) அந்தரங்கம் (privacy) (3) காணொளி மாநாடு  
(4) கருத்துத் திருட்டு (plagiarism) (5) பதிப்புரிமை (copyright)

20. பின்வரும் ஒருங்கிணைந்த படலைகளின் விளைவு யாது?



- (1)  $AB + C$  (2)  $AB + \bar{C}$  (3)  $\bar{A}B + C$  (4)  $A\bar{B} + C$  (5)  $ABC$

21. OSI வலையமைப்பு மேற்கோள் மாதிரியத்தில் பிரயோக அடுக்கு கொண்டிருப்பது.

A - FTP B - DHCP C - UDP D - POP

- (1) A மாத்திரம் (2) C மாத்திரம் (3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) A, D மாத்திரம்

22. தரவுத் தொடர்பாடலில் ADSL ன் விரிவு.

- (1) Automatic Digital System Line (2) Automatic Digital Subscriber Line  
(3) Asymmetric Digital Super Line (4) Asymmetric Digital Subscriber Line  
(5) Automatic Digital Super Line

23. பின்வருவனவற்றைக் கருதுக.

A - சூழலுடன் மாறுமியல்புடையது

B - சுதந்திரமானது (autonomous)

C - ஏனைய முகவருடன் தொடர்பாடக்கூடியது

மேலுள்ளவற்றுள் நுண்மதி முகவருக்கான (intelligent agent) சிறப்பியல்புகள் எது / எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A,B மாத்திரம் (4) B,C மாத்திரம் (5) A,B,C அனைத்தும்

24. பின்வரும் தொடர்புநிலைத் தரவுத்தள அட்டவணைகளைக் கருதுக.

Student (StdId, sname)

House (HId, StdId, name)

sname மற்றும் HId போன்ற விபரங்களை மாத்திரம் பெறுவதற்குப் பொருத்தமான SQL கூற்று யாது?

(1) select \* from Student, House

(2) select sname, Hid from House

(3) select \* from Student, House where sname = HId

(4) select sname, HId from Student, House where sname = HId

(5) select sname, HId from Student S, House H where S.StdId = H.StdId

25. HTML வலைப்பக்கமொன்றில் "rose.gif" எனும் பெயரினையும், "Flower Rose" எனும் மாற்றுப் பாடத்தினையும் கொண்ட விம்பமொன்றினை உள்நுழைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் HTML குறிமுறைக்கூறு யாது?

(1) <image alt="Flower Rose" src="rose.gif">

(2) 

(3) <image text="Flower Rose" src="rose.gif">

(4) <img alt="Flower Rose" link="rose.gif">

(5) 

26. பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரல்களில் தொடரியல்ரீதியில் (syntactically) சரியானது எது?

(1) for a in range(1,5):  
print a

(2) for a in range(1,5):  
print a

(3) for a in range(1,5)  
print a

(4) for a in range(1,5):  
print a:

(5) for a in range(1,5)  
print a:

27.  $(-30_{10})$  ன் இரண்டின் நிரப்பி (2's complement) வடிவம்.

(1) 10101110<sub>2</sub>

(2) 11100010<sub>2</sub>

(3) 00011100<sub>2</sub>

(4) 00011111<sub>2</sub>

(5) 11111000<sub>2</sub>

28. மூடிய முறைமைக்கு உதாரணமாக அமைவது எது?

(1) சவாசத் தொகுதி

(2) சமிபாட்டுத் தொகுதி

(3) நரம்புத் தொகுதி

(4) பாடசாலை நூலக முறைமை

(5) குளிர்சாதனப் பெட்டித் தொகுதி

29. பின்வரும் செம்மைநடப்பு ஒழுங்குகளைக் கருதுக.

A – File Transfer Protocol (FTP)

B – Post Office Protocol (POP)

C – Internet Mail Access Protocol (IMAP)

இவற்றுள் அஞ்சல் சேவையகத்திலிருந்து மின்னஞ்சலினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவது எது / எவை?

(1) A மாத்திரம்

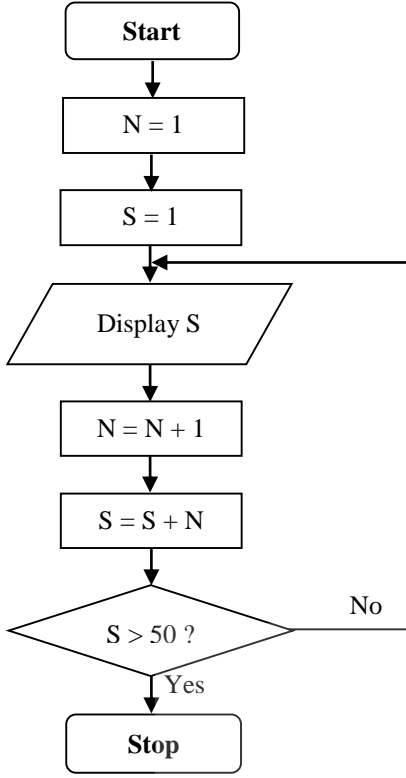
(2) C மாத்திரம்

(3) A, B மாத்திரம்

(4) A, C மாத்திரம்

(5) B, C மாத்திரம்

30. பின்வரும் பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தினைக் கருதுக.



இப் பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தின் வருவிளைவினது இறுதி இரு எண்கள் யாவை?

- (1) 36, 45  
 (2) 45, 55  
 (3) 28, 35  
 (4) 55, 66  
 (5) 21, 28

31. முறுக்கிணை வடம் (twisted pair cable) பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

- A – கவசமிடப்பட்ட முறுக்கிணை வடம் (STP) கவசமிடப்படாத முறுக்கிணை வடத்தினை (UTP) விடத் தரத்தில் சிறந்தது  
 B – கவசமிடப்படாத முறுக்கிணை வடம் கவசமிடப்பட்ட முறுக்கிணை வடத்தினை விட செலவு கூடியது  
 C – இணையச்சு வடம் (co-axial cable) முறுக்கிணை வடத்தினது வகையாகும்  
 மேலுள்ளவற்றுள் சரியானது எது /எவை?

- (1) A மாத்திரம் (2) C மாத்திரம் (3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) A, C மாத்திரம்

32. பின்வரும் பைத்தான் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

$$A - p, q = 2$$

$$B - p = q = 2$$

$$C - p = \text{'python'}$$

$$D - p, q = 2, 3.4$$

இவற்றுள் தொடரியல் ரீதியில் சரியானது எது /எவை?

- (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) B, C, D மாத்திரம்

33. வலைமேலோடியிற் காட்சிப்படுத்தப்படும் பின்வரும் முடிவினைக் கருதுக.

Table A			Table B		

அட்டவணை A இலிருந்து அட்டவணை B இனைப் பெரியளவில் (big table) பெறுவதற்கு அட்டவணையொன்றின் பின்வரும் எப் பண்புகளைப் பயன்படுத்தலாம்?

- (1) width, height (2) caption (3) size (4) cellsize (5) bigtable

34. பின்வரும் காரணிகளைக் கருதுக.

A – செலவு

B – கொள்ளளவு

C – பெறுவழிக்கதி

D – அடர்த்தி

இவற்றுள் கணினி நினைவகங்களை ஒப்பீடு செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்?

- (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B, C மாத்திரம் (5) A, B, C, D அனைத்தும்

35.  $154_8 + 1A4_{16} =$

- (1)  $102_8$  (2)  $120_8$  (3)  $1020_{16}$  (4)  $1020_8$  (5)  $121_8$

36. பைத்தான் கூற்று  $5 ** 2$  ன் பெறுமதி.

- (1) 25 (2) 10 (3) 7 (4) 2.5 (5) 3

37. பதுக்கு நினைவகம் (cache memory) பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – அது எழுமாற்று பெறுவழி நினைவகத்தினை (RAM) விட அதிக கொள்ளளவுடையது

B – அது எழுமாற்று பெறுவழி நினைவகத்தினை விட அதிக கதியுடையது

C – அது அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படும் (frequently used) அறிவுறுத்தல்களை சேமிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது

இவற்றுள் சரியானது எது /எவை?

- (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) A, B, C அனைத்தும்

38. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

(1) IPV4 முகவரி 8-பிற்றுக்களினால் ஆனது.

(2) <http://schoolnet.lk/> என்பது ஓர் IP முகவரியாகும்

(3) ஓர் தனி விருந்தோம்புனர் (host) ஓர் IP முகவரியினை மாத்திரம் கொண்டிருக்க முடியும்.

(4) <http://schoolnet.lk/> என்பது http செம்மைநடப்பு ஒழுங்கினைப் பயன்படுத்துகின்றது.

(5) இணையத்தில் இரு விருந்தோம்புனர்கள் ஒரே IP முகவரியினைக் கொண்டிருக்க முடியும்.

39. பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

$a=2$

$while\ a < 7:$

$\ a = a+1$

$\ print\ (a+1,\ end = ' ')$

- (1) 1 2 3 4 5 6 (2) 4 5 6 7 8 (3) 2 4 6 8 (4) 3 5 7 9 (5) 1 2 3 4 5 6

40. “..... என்பது கணினி முறைமையினது வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கு வன்வட்டிலுள்ள சிதறுண்ட (fragmented) கோப்புக்களை ஒன்று சேர்க்கின்ற செயற்பாடாகும் ”

- (1) வட்டு பிரிப்பு (disk partition) (2) கோப்பு முறைமை (3) கோப்பு முகாமை  
(4) வட்டு ஒருங்கிணைப்பு (defragmentation) (5) நினைவக முகாமை

41. FAT மற்றும் NTFS ஆகியவை அழைக்கப்படுவது.

- (1) வன்வட்டு (2) கோப்பு (3) பணிசெய் முறைமை  
(4) கோப்பு முறைமை (file system) (5) செலுத்தி (driver)

42.  $192.10.1.2 /27$  எனும் வலையமைப்பினது உப வலைமறைமுகம் (subnet mask) யாது?

- (1) 255.0.0.0 (2) 255.255.255.224 (3) 255.255.0.0  
(4) 255.255.255.0 (5) 255.255.30.30

43. பைற்று முகவரியிடத்தக்க (byte addressable) நினைவக முறைமை ஒன்றினது நினைவக முகவரி வெளியினது நீளம் (width of memory address space) 32 -பிற்றுக்கள் எனின், ஆகக்கூடிய நினைவக வெளிகளின் முகவரிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

- (1) 32 (2)  $2^{32}$  (3)  $2^{32}-1$  (4) 64 (5) 34

44. HTML ல், பின்வரும் எப் பண்புகள்  $< a >$  அடையாள ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

- (1) href, td (2) src, link (3) link, alt (4) tr, alt (5) href, target

45. Cascading Style Sheet (CSS) கோப்பொன்றில் பின்வருவனவற்றைக் கருதுக.

P {color: blue; background-color: white; border-color: red; border-left: solid}

BODY {color: black; border-color: green}

மேலுள்ள style sheet இனைப் பயன்படுத்துகின்ற HTML ஆவணமொன்றில் பந்தியொன்றின் (paragraph) பாடத்தின் (text) நிறம் யாது?

- (1) green (2) blue (3) black (4) red (5) white

46. Cascading Style Sheet (CSS) ஒன்றில் பாடம் ஒன்றினை Underline செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற property யாது?

- (1) text-shadow (2) text-decoration (3) font-style (4) font-type (5) text-transform

47. HTML ல், &nbsp; ஆனது.

- (1) ஓர் வெளியினை (space) உள்நுழைக்கின்றது  
(2) ஓர் விசேட குறியீட்டினை (special symbol) உள்நுழைக்கின்றது  
(3) பல தொடர்ச்சியான வெளிகளை (multiple consecutive spaces) உள்நுழைக்கின்றது  
(4) ஓர் கோட்டு முறிவினை (line break) உள்நுழைக்கின்றது  
(5) விளைவொன்றையும் உருவாக்காது.

48. HTML வலைப்பக்கமொன்றின் படிவத்தினது (form) வடிவமைப்பில் இலங்கையின் 9 மாகாணங்களின் பெயர்களைத் தெரிவு செய்வதற்கு பின்வருவனவற்றுள் எது மிகப் பொருத்தமானது?

- (1) checkbox (2) radio button (3) drop-down list (4) text field (5) text area

49. HTML ல், சரிபார்த்தல் பெட்டி (checkbox) ஒன்றினை நுழைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் குறிமுறை யாது?

- (1) <input category = "checkbox" name = "food" value = "pizza">  
(2) <input checkbox name = "food" value = "pizza">  
(3) <input type name = "food" value = "pizza">  
(4) <input type = "check" name = "food" value = "pizza">  
(5) <input type = "checkbox" name = "food" value = "pizza">

50. தொடர்புநிலைத் தரவுத்தளமொன்றில் பின்வரும் தொடர்பொன்றின் வரையறையினைக் கருதுக.

CREATE TABLE Employee (empNo INT PRIMARY KEY,  
Salary INT CHECK (Salary <= 40000))

ஆரம்ப நிலையில் தொடர்பானது பின்வருமாறு மூன்று பதிவுகளைக் கொண்டுள்ளது.

empNo	Salary
1001	10000
1002	20000
1003	30000

பின்வரும் நான்கு வினவல்கள் தொடர்ச்சியாக இத் தொடர்பிற்குப் பிரயோகிக்கப்படுவதாகக் கொள்க.

- (i) INSERT INTO Employee VALUES (1004, 12000)  
(ii) UPDATE Employee SET Salary = Salary + 10000 WHERE empNo = 1003  
(iii) INSERT INTO Employee VALUES (1001, 13000)  
(iv) DELETE FROM Employee WHERE empNo = 1002

இறுதியில் SELECT SUM (Salary) FROM Employee எனும் வினவல் (query) தரப்பட்ட தொடர்பிற்குப் பிரயோகிக்கப்பட்டால் கிடைக்கும் இறுதிப் பேறு யாது?

- (1) 52000 (2) 62000 (3) 65000 (4) 75000 (5) 50000

\*\*\*\*