மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், கிழக்கு மாகாணம்
පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, නැගෙනහිර පළාත
PROVINCIAL DEPARTMENT OF EDUCATION, EASTERN PROVINCE

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர) மாதிரிப் பரீட்சை, 2018 யூன்
General Certificate of Education (Adv Level) Model Examination, June 2018

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I
தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I
Information & Communication Technology I

20 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள்:

* **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* கிடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
* **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் **(1), (2), (3), (4), (5)** என எண்ணிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் **குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத்** தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
* கணிப்பான்கள் பயன்படுத்துவதற்கு **இடமளிக்கப்படமாட்டாது.**

01. முதலாவது தன்னியக்க தொடரி கட்டுப்பாட்டு கணிப்பான் (MARK1) இன் கண்டுபிடிப்பாளர் யார்?

(1) Maurice Wilkes (2) John Mauchly (3) Charles Babbage
(4) Gottfried Wilhelm Leibniz (5) Howard Aiken

02. வொன் நியூமன் கட்டுமானத்தின் அடிப்படையில் அதன் பகுதிகளில் தரவுப் பாய்ச்சல் செல்லாத பகுதி எது?

(1) உள்ளீடு (2) வெளியீடு (3) பிரதான நினைவகம்
(4) கட்டளை அலகு (5) துணை நினைவகம்

03. (-85) + (-12) இன் தீர்வின் இரண்டாம் நிரப்பி வடிவம் யாது ?

(1) 10011111 (2) 11011111 (3) 11110011 (4) 10011001 (5) 11001111

04. வலைமேலோடியினால் காண்பிக்கப்பட்ட கீழே தரப்பட்ட விவரணத்தைக் காட்டும் பட்டியலைக் கருதுக.

h. Name
i. Place
j. School

மேலே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவையான HTML கூற்று.

(1)
```
<OL type="a" start="h">
<li>Name</li>
<li>Place</li>
<li>School</li>
</OL>
```
(2)
```
<OL type="a" start="8">
<li>Name</li>
<li>Place</li>
<li>School</li>
</OL>
```
(3)
```
<OL type="a" begin="h">
<li>Name</li>
<li>Place</li>
<li>School</li>
</OL>
```
(4)
```
<OL format="a" start="h">
<li>Name</li>
<li>Place</li>
<li>School</li>
</OL>
```
(5)
```
<OL format="a" start="8">
<li>Name</li>
<li>Place</li>
<li>School</li>
```

05. தனிநபர் கணினிகளை தொடக்குதல் (boot-up) சம்மந்தமாக பயன்படுத்தப்படாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) நிலைப் பொருள் (Firm ware) (2) POST (3) Bootstrap
(4) கப்பப் பொருள் (Ransome ware) (5) BIOS

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

06. நினைவகங்கள் (Memory) தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக?

A- துணைத் தேக்க நினைவகங்களை விட நிலையற்ற நினைவகங்கள் விரைவான தரவு அணுகையை கொண்டவை

B- பதுக்கு நினைவகம் (Cache Memory), இயங்குநிலை எழுமாறு அணுகல் நினைவகத்தினை (DRAM) பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

C- பதுக்கு நினைவகத்தினை (Cache Memory) விட பதிவகம் (Register) விரைவான தரவு அணுகையை கொண்டது.

மேலுள்ளகூற்றுக்களுல் மிகச் சரியானது எது/எவை?

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

07. தனிநபர் கணினியிலுள்ள நிரப்பு உலோக ஒக்சைட்டு குறைகடத்தி (CMOS) நினைவகத்தின் பிரதான பயன்பாடு

(1) செய்பணிக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்களையும் உள்ளீடுகளையும் வழங்குதல்
(2) முறைவழிப்படுத்தப்பட்ட செயல்களை களஞ்சியப்படுத்துதல்
(3) வருவிளைவுக்கான தகவல்களை களஞ்சியப்படுத்துதல்
(4) முறைமை அலகில் காணப்படும் நேரம் திகதிகளை பேணல்
(5) பணிச் செயல்முறைமை உதவியுடன் கணினியை பணி நிறுத்தம் செய்தல்

08. ஒரு தனிநபர் கணினி ஊடாக, இடைத்தாக்கம் புரியாத தொடர் தொழில்களை பல பயனர்கள் நிறைவேற்றுதல் ஆனது .... எனப்படும்

(1) பல் செய்பணி (Multi Tasking)
(2) பல்பயணர் முறைவழியாக்கம் (Multi User Processing)
(3) பல் முறைவழியாக்கம் (Multi Processing)
(4) தொகுதி முறைவழியாக்கம் (Batch processing)
(5) தொடரறா முறைவழியாக்கம் (Online Processing)

09. 675_8 எண்ம எண்ணிற்கு சமவலுவான எண் எது?

(1) 110111110_2 (2) 110110110_2 (3) 110101101_2 (4) $1DB_{16}$ (5) $1CB_{16}$

10. $345_8 + A16_{16}$ பெறுமானம் யாது?

(1) 5374_8 (2) 5373_{16} (3) AFC_{16} (4) AFB_{16} (5) AEC_{16}

11. $f(ACD) = (A + C)(AD + A\bar{D}) + AC + C$ இன் சுருக்கிய கோவை யாது ?

(1) $\bar{A} + C$ (2) $A + C$ (3) $A + \bar{C}$ (4) $\bar{A} + \bar{C}$ (5) A+AC

12. நவீன தாய்ப்பலகையின் VGA (video Graphic Adapter) பொருத்தும் (Slot) வகை எது?

(1) PCI Slot (2) AGP Slot (3) Express Media Slots (4) IDE (5) SATA

13. கீழே தரப்பட்ட HTML குறிமுறையைக் கருதுக.

```
<body>
<!-- <p>&quot;Eastern Books &quot;</p>
<strong>Eastern Province</strong> -->
</body>
```

மேற்குறித்த குறிமுறை செயற்படுத்தப்படும் போது பெறப்படும் துலங்கலைச் சரியாக விபரிப்பது எது?

(1) இரட்டை மேற்கோள்குறியிடப்பட்டு Eastern Books என்றும் Eastern Province என்பது தடிப்பாகவும் காட்சிப்படுத்தப்படும்.

(2) இரட்டை மேற்கோள்குறியிடப்பட்டு Eastern Books மற்றும் Eastern Province என்பன காட்சிப்படுத்தப்படும்.

(3) தடிப்பாக Eastern Books மற்றும் Eastern Province என்பன காட்சிப்படுத்தப்படும்.

(4) இரட்டை மேற்கோள்குறியிடப்பட்டும் தடிப்பாகவும் Eastern Books மற்றும் Eastern Province என்பன காட்சிப்படுத்தப்படும்.

(5) எவ்வித வருவிளைவும் வலைமேலோடியில் காட்சிப்படுத்தப்படாது.

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

14. கீழே தரப்பட்ட இணையப்பக்கத்தின் பகுதியை கருதுக.

○ Male
◉ Female

பின்வருவனவற்றுள் எவ் HTML குறிமுறை இத்தொழிலை உருவாக்க மிகப் பொருத்தமானது ஆகும்?

(1) <input type="radio" />Male
<input type="radio" />Female

(2) <input type="radio" name="c1" />Male
<input type="radio" name="c2" />Female

(3) <input type="radio" name="c1" />Male
<input type="radio" name="c1" />Female

(4) <input name="c1" />Red
<input name="c1" />Blue

(5) <input value="c1" />Red
<input value="c2" />Blue

15. பின்வரும் CSS கட்டளை தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

```
<style type="text/css">
        body {
        background-image: url(../Animals/cat.jpg);
              }
</style>
```

A. cat.jpg என்ற அமைவுரு ஒரு தடைவை மட்டும் பின்புலத்தில் காட்சிப்படுத்தப்படும்.
B. cat.jpg என்ற அமைவுரு x அச்சில் மீண்டும் மீண்டும் பின்புலத்தில் காட்சிப்படுத்தப்படும்.
C. cat.jpg என்ற அமைவுரு y அச்சில் மீண்டும் மீண்டும் பின்புலத்தில் காட்சிப்படுத்தப்படும்.
D. cat.jpg என்ற அமைவுரு x ,y அச்சில் மீண்டும் மீண்டும் பின்புலத்தில் காட்சிப்படுத்தப்படும்.

(1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும்
(4) D மட்டும் (5) A,B,C,D ஆகிய எல்லாம்.

16. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A: Internet Control Message Protocol (ICMP) ஆனது மின்னஞ்சல்களை அனுப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
B: Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) ஆனது மின்னஞ்சல்களை அனுப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
C: Internet Message Access Protocol (IMAP) ஆனது மின்னஞ்சல்களை மீட்டெடுப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
D: Post Office Protocol 3 (POP3) ஆனது மின்னஞ்சல்களை அனுப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

இக்கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) Bயும் Cயும் மாத்திரம்
(4) Bயும் Dயும் மாத்திரம் (3) Bயும் Cயும் Dயும் மாத்திரம்

17. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A: DNS ஆனது TCP ஐப் பயன்படுத்தும்
B: DNS ஆனது UDP ஐப் பயன்படுத்தும்
C: TCP ஆனது UDP ஐ விட தரவுப்பரிமாற்ற வேகம் கூடியது
D: VoIP ஆனது TCP யின் ஓர் பிரயோகமாக கருதப்படும்

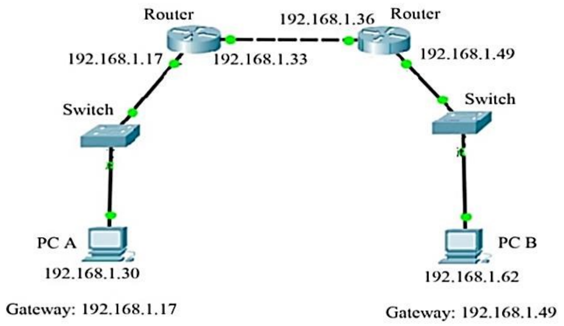
இக்கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) Aயும் Cயும் மாத்திரம்
(4) Aயும் Dயும் மாத்திரம் (5) Aயும் Bயும் Dயும் மாத்திரம்

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

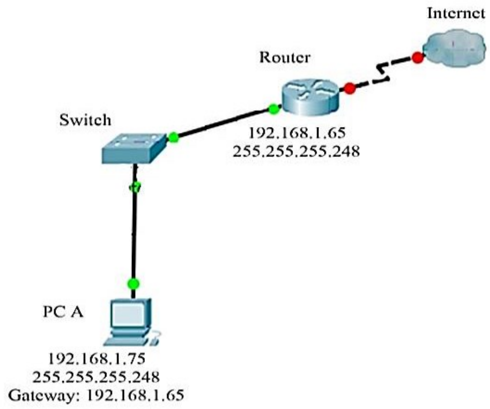
18. அலைத்தேய்வை தடுப்பதற்கான பயனுள்ள அல்லது சிறந்த முறை எது?
   (1) சுற்றை நெருக்கமாக்குதல்
   (2) Amplifiers அல்லது Repeaters களை சுற்றில் இணைத்தல்
   (3) கவசம் இடப்பட்ட வடங்களைப் பயன்படுத்துதல்
   (4) குறுக்கீடு இல்லாத இடங்களில் வடங்களைப் பொருத்துதல்
   (5) எப்போதும் வடங்களை குளிர்ச்சியாக வத்திருத்தல்

19. அருகிலுள்ள வலையமைப்பு வரிப்படத்தை அவதானிக்க. இவ்வலையமைப்புக்கு பொருத்தமான உபவலை மறைமுகம் பின்வருவனவற்றுள் எது?



   (1) 255.255.255.0 (2) 255.255.255.128
   (3) 255.255.255.191 (4) 255.255.255.240
   (5) 255.255.255.248

20. பின்வரும் வலையமைப்பு வரிப்படத்தை அவதானிக்க. இவ்வலையமைப்பில் கணினி A யினால் இணையத்துடன் இணைப்பை ஏற்படுத்தமுடியாதுள்ளது. இதற்கான பிரதான காரணம் பின்வருவனவற்றுள் எது?



   (1) Gateway ற்கான உபவலைமறைமுகம் வழங்கப்படாமை.
   (2) வழிப்படுத்தியின் IP முகவரியானது 192.168.1.0 ஆக வழங்கப்படாமை.
   (3) வழிப்படுத்தியின் IP முகவரியானது 192.168.1.64 ஆக வழங்கப்படாமை.
   (4) கணினி A மற்றும் வழிப்படுத்தி என்பனவற்றிற்கிடையில் ஆளி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளமை.
   (5) கணினி A மற்றும் வழிப்படுத்தி என்பன வேறுபட்ட உபவலை முகவரிகளைக் கொண்டுள்ளமை.

21. தரவானது (data), பொதி (packet) வடிவிற்கு மாற்றப்படும் OSI படையும் அப்படையில் பயன்படுத்தக்கூடிய நெறிமுறையும் முறையே

   (1) Network Layer, ICMP (2) Network Layer, PPP (3) Transport Layer, ICMP
   (4) Datalink Layer, MAC (5) Transport Layer, TCP

22. புதிதாக வடிவமைக்கப்பட்ட முறைமைக்கான பரீட்சை தருவாய்கள் (Test cases) தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுல் பிழையானது எது?

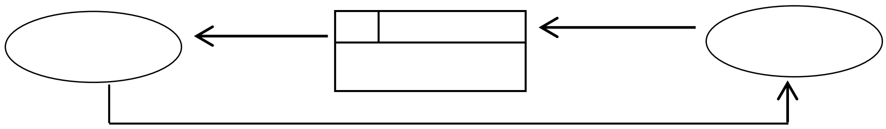
   (1) வெண்பெட்டிச் சோதனையானது (White box testing) மென்பொருளின் உட்செயற்பாட்டை சோதிக்கப் பிரயோகிக்கப்படுகிறது.
   (2) உள்ளீடுகளை வழங்குவதன் மூலம் பெறப்படும் வெளியீடுகளை அவதானிப்பதன் மூலம் கறுப்புப்பெட்டிச் சோதனை (Black box Testing) மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
   (3) அலகுச் சோதனையானது (Unit Testing) வெண் பெட்டி நுட்பங்களை பயன்படுத்தி கணினி செயல்நிரலாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்.
   (4) ஏற்புடமைச் சோதனைக்காக (Acceptance Testing) வெண் பெட்டி நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
   (5) ஒருங்கிணைந்த சோதனை (Integrated Testing) ஒருங்கிணைப்பு சோதனையாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற வெண் பெட்டி அல்லது கறுப்புப் பெட்டிச் சோதனையாக இருக்கலாம்.

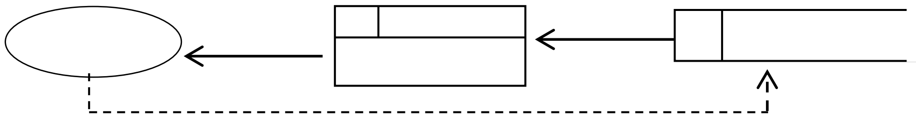
23. ஒரு நூலக தகவல் முறைமையின் தரவுப் பாய்ச்சல் வரைபடத்தில் (DFD) புத்தக விபரங்கள் கோப்பு கபினட் (File Cabinet) சேமித்து வைக்கப்படுகின்றது. பின்வருவனவற்றில் எக்குறியீடு இப்புத்தக விபரங்களை வகைக்குறிக்கின்றது.

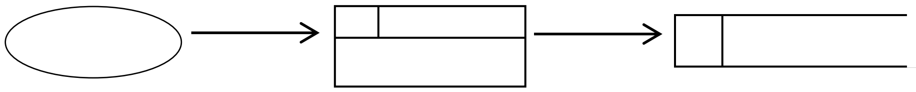
   (1) | T(M) | Book (2) | T | Book (3) | M | Book

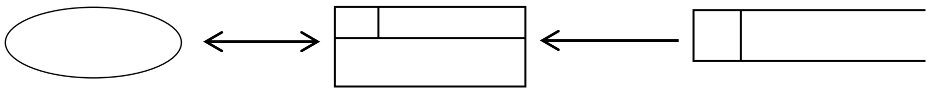
   (4) | T(D) | Book (5) | D | Book

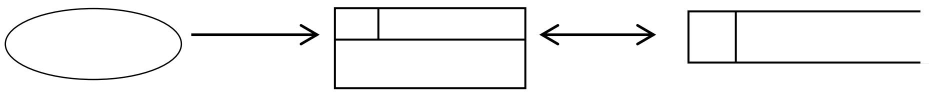
24. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள தரவுப் பாய்ச்சல் வரிப்படத்தில் (DFD) தரவுப் பாய்ச்சல் மாதிரியின் விதிகளுக்கமைவாக சரியானது எது?

(1) 

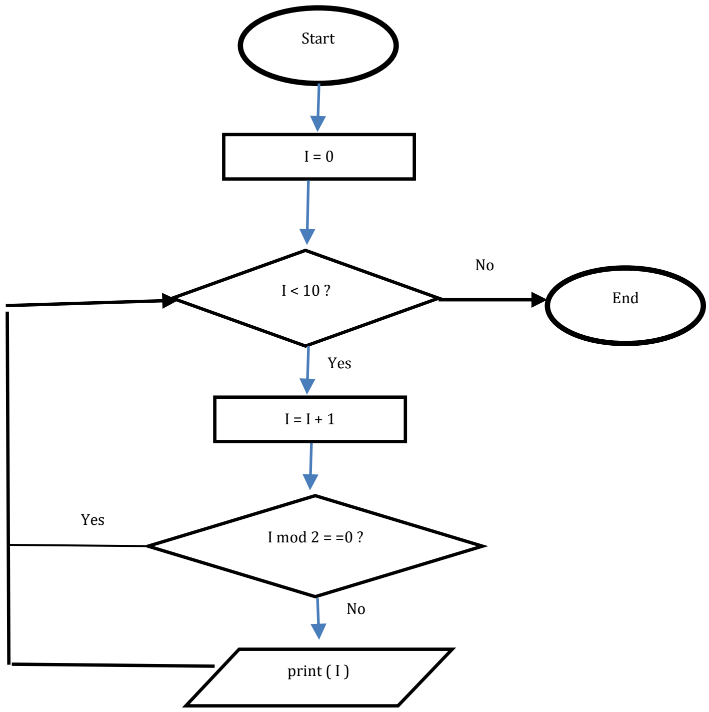
(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

25. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்திற்கு பொருத்தமான பைத்தன் குறிமுறை யாது?



(1)

```
I = 0
while ( I < 10 ) :
        I = I +1
        if I % 2 == 0 :
                continue
        else :
                print ( I )
```

(2)

```
I = 0
while ( I < 10 ) :
        I = I +1
        if I % 2 == 0 :
                break
        else :
                print ( I )
```

(3)

```
I = 0
while ( I < 10 ) :
        I = I +1
        if I % 2 == 0 :
                print ( I )
```

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

(4)

```
I = 0
while ( I < 10 ) :
        I = I +1
        if I % 2 == 0 :
                Pass
        else :
                print ( I )
```

(5)

```
I = 0
while ( I < 10 ) :
        I = I +1
        if I % 2 == 0 :
        else :
                print ( I )
```

26. அமலன் என்பவர் www.amazon.com இனூடாக தனது சொந்தத்தேவைக்காக கணினி ஒன்றினை கொள்வனவு செய்கின்றார். இச்சேவையை வழங்கும் நிறுவனமானது எவ்வகையான வியாபார நிறுவனமாகும்.

a) Pure Brick b) Bricks and clicks c) Pure Click

(1) a மட்டும் (2) b மட்டும் (3) c மட்டும்
(4) a, b ஆகியன (5) b, c ஆகியன

27. வானொலி மீடிறன் அடையாளப்படுத்தும் சாதனத்தின் பிரயோகம் அல்லாதது
(1) விலங்குப் பராமரிப்பின் போது அவை நடமாடும் இடங்களைக் கண்டறிதல்
(2) பண்ணையில் உள்ள விலங்குகள் தொடர்பான எண்ணிக்கையை கணக்கிடுதல்
(3) ஒலிபரப்பு நிறுவனங்களுக்கிடையில் தரவு பகிர்வு மற்றும் சர்வதேச செய்திகளை விரைவாகப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
(4) பசுவின் ஆரோக்கியத்தையும் பாலின் தரத்தையும் உறுதிப்படுத்தல்
(5) தொலை தூரங்களில் இருந்து காற்றுப்பதனாக்கியை கட்டுப்படுத்தல்

28. கன்சேய் முறைகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களை கருதுக

A: காணொளி கமரா மூலம் முகபாவனை உள்ளீடு செய்வதுடன் ஒலிவாங்கி மூலம் குரல் உள்ளீடு செய்யப்படுதல்

B: குரலை இனம் காணல், இயற்கை மொழிகளை செயல்முறைப்படுத்தல், முகத்தோற்றத்தினை இனங்காணல்

C: வாடிக்கையாளர்களின் விருப்பு வெறுப்புக்களை அறிந்து அவற்றிற்குப் பொருத்தமான வகையில் உற்பத்திகளையும் சேவைகளையும் வழங்கும் ஆற்றலுடைய இயந்திரங்களை உற்பத்திசெய்யும் திறமை

D: பீதியடைந்த சந்தர்ப்பத்தில் ஒரு நபருடைய குரலில் காணப்படும் உடல் சார்ந்த தன்மைகளை இனங்காணக் கூடிய திறமை

மேலே கூறப்பட்ட கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது /எவை?

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

29. கணினி செய்நிரலாக்கத்தின் போது ஏற்படக் கூடிய வழுக்கல் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- செய்நிரலில் தர்க்கவியல் வழுக்கலுடன் (Logical error) கூடிய செய்நிரல் செயற்படுத்தப்பட மாட்டாது (not execute)
B- செய்நிரலை எழுதும் போது பைத்தன் சார்புகள் (Function) பிழையாக எழுதப்படுதல் அது தொடரியல் (syntax) வழுக்கலை ஏற்படுத்தும்.
C- செய்நிரலாக்கத்தின் போது மேற்கொள்ளப்படும் உட்தள்ளல் (Indent) பிழைகள் இயக்கநேர runtime வழுக்கலை ஏற்படுத்தும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுல் சரியானது/சரியானவை எது/எவை ?

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

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

30. இணைய அடிப்படையிலான வெளியீடுகளை (Web Based Publishing) வடிவமைப்பதற்கும் முகாமிப்பதற்கும் உதவுகின்ற தகவல் முறைமை பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) முகாமைத்துவ தகவல் முறைமைகள் (MIS)
(2) நிறைவேற்று உதவு முறைமைகள் (ESS)
(3) உள்ளடக்க முகாமைத்துவ முறைமைகள் (CMS)
(4) அறிவு முகாமைத்துவ முறைமைகள் (KMS)
(5) நிறுவன மூலவள திட்டமிடல் முறைமைகள் (ERP)

31. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் தரவுத்தள செவ்வன் வடிவம் (Normalization) பற்றிய சரியான கூற்றை இனம் காண்க

(1) ஒன்றோடு ஒன்று தொடர்புடைய புலங்களைக் கொண்ட அட்டவணைகளை வேறாக்கி கொண்டதன் பின் ஒரே புலம் மீண்டும் மீண்டும் அட்டவணையில் பாவிக்கப்படுவது தவிர்கப்படுவது பூச்சிய செவ்வன் வடிவத்தில் ஆகும்

(2) பகுதிநிலைச் சார்பு நீக்கப்படுவதும் வேறு ஒரு அட்டவணையாக உருவாக்கப்பட்டு அந்நியச் சாவி மூலம் அவ்வட்டவணைகளுக்கிடையில் தொடர்பு தாபிக்கப்படுவதும் முதலாம் செவ்வன் வடிவத்தில் ஆகும்

(3) ஒரே மாதிரியான புலங்கள் மீண்டும் மீண்டும் உபயோகிக்கப்படுதல் தவிர்க்கப்பட்டு ஒன்றோடு ஒன்று தொடர்புடைய புலங்களைக் கொண்டு வேறு ஒரு அட்டவணை உருவாக்கப்படுவது இரண்டாம் செவ்வன் வடிவத்தில் ஆகும்

(4) அட்டவணையில் காணப்படும் சகல புலங்களும் முதன்மைச்சாவி மீது செயற்படுகின்றதா என்பதை கண்டறிவதும் அவ்வாறல்லாதவை இருக்குமெனின் அவற்றை நீக்கல் மூன்றாம் செவ்வன் வடிவத்தில் ஆகும்

(5) ஒரேமாதிரியான புலங்கள் மீண்டும் மீண்டும் உபயோகிக்கப்படுதல் தவிர்க்கப்பட்டு ஒன்றோடு ஒன்று தொடர்புடைய புலங்களைக் கொண்டு வேறு ஒரு அட்டவணை உருவாக்கப்படுவது பூச்சிய செவ்வன் வடிவத்தில் ஆகும்.

32. தரவுத்தள அட்டவணையொன்றில் முதன்மைச்சாவியாக தெரிவு செய்யப்பட்ட புலமானது வெறுமையாக (Null value) இருப்பதை அனுமதிக்காததுடன் ஒரு புலத்தில் ஒரே பெறுமானம் மீண்டும் மீண்டும் பதிவு செய்வதை தவிர்க்கின்ற தரவுத் தூய்மை ஒருங்கமைப்பு (Data intergrity) கட்டுப்படுத்தி பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) ஆள்களம் (Domain) (2) உருபொருள் (Enitity) (3) மேற்கோள் (Reference)
(4) பிரயோகம் (Application) (5) தொடர்புடமை (Relation)

33. தொடர்பு நிலைத்தரவுத்தளத்திலுள்ள கீழே தரப்பட்ட அட்டவணையை கருதுக:

Table Name: Student

SID	Name	Mobile	Gender
S001	Kobi	07780307517	M
S002	Mubin	07731263842	M
S003	Lankes	07523238901	M
S004	Neethan	07712345589	F
S005	Nazar	07575859946	F

மேற்குறித்த அட்டவணையில் தரவு வரையறை மொழிக்கூற்று கட்டளை ஒன்று எழுதப்பட்ட பின்னர் பின்வரும் வெளியீடு பெறப்படுகிறது

SID	Name	Mobile	Gender
S003	Lankes	07523238901	M

மேற்குறிப்பிட்ட வெளியீட்டை பெற எழுதப்பட்ட பின்வரும் mysql கூற்றில் சரியானது எது?

(1) select * where Student from Mobile like "%075" ; and gender="M";
(2) select * from Student where Mobile like "%075%" and gender="M";
(3) select * from Student where Mobile like "%075" and gender="M";
(4) select * from Student where Mobile like "075%" and gender="M";
(5) select * where Student from Mobile like "075%" and gender="M";

*** 34,35 க்கான விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் தொடர்பு நிலை தரவுத்தளத்திலுள்ள மூன்று அட்டவணைகளையும் கருதுக.**

Teacher

Teacher_id	Name
T001	Vasu
T002	harshan
T003	Roy

Subject

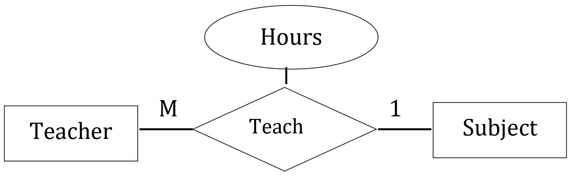
Sub_id	Sub_name
PH12	Physics
CH13	Chemistry
BI12	Biology

Teach_sub

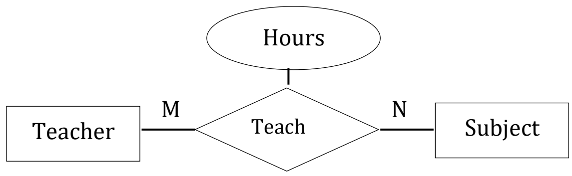
Sub_id	Teacher_id	Hours
PH12	T001	12
CH13	T001	10
BI12	T002	10
PH12	T003	10
BI13	T003	08

34. மேலே குறிப்பிட்ட தொடர்பு நிலைத்தரவுத்தள அட்டவணைகளை வகைகுறிப்பதற்கு மிகப்பொருத்தமான உள்பொருள் தொடர்புடமை வரிப்படம் கீழ்வருவனவற்றில் எது?

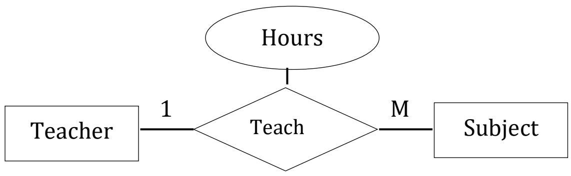
(1)



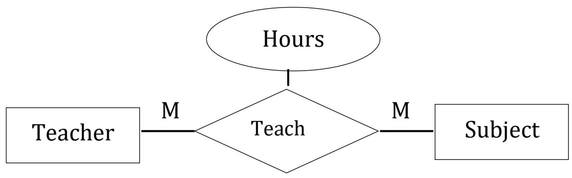
(2)



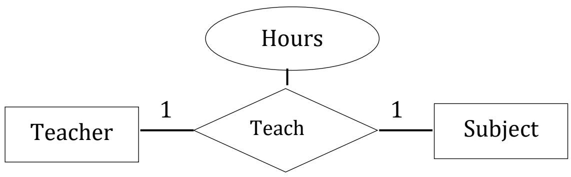
(3)



(4)



(5)



35. Teach_sub அட்டவணைக்குரிய சரியான முதன்மைச்சாவி பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1) Teacher_id (2) Teacher_id, Sub_id (3) Sub_id,Sub_name
(4) Sub_id,Hours (5) Techer_id,Hours

36. SQL மொழி தொடர்பான பின்வரும் அட்டவணையை கருதுக.

No	SQL Language	Label	Commands
1	DML	**A**	REVOKE
2	DDL	**B**	COMMIT
3	DCL	**C**	UPDATE
4	TCL	**D**	ALTER

SQL மொழி தொடர்பான சரியான கட்டளைகளை முறையே கொண்டது பின்வருவனவற்றுள் எது?

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

37. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- தெரிவு செய்த கணினி மொழியைப் பயன்படுத்தி மென்பொருளை உருவாக்குவதற்கான குறிமுறைப்படுத்தல் (Coding)

B- தேவைப்பாடுகள் தொடர்பான செயல்சார் தேவைப்பாடு மற்றும் செயல்சாரா தேவைப்பாடு தொடர்பான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளல்

C- பயனருக்கு முறைமையை பயன்படுத்தும் விதம் தொடர்பான பயிற்சி(Training) வழங்கல்

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் எது/எவை முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் கட்டங்களில் **(SDLC)** முறைமைப் பகுப்பாய்வு கட்டத்தில் இடம்பெறும்?

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

38. பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?

(1) தன்னியக்க காசளிப்பு இயந்திரத்திலுள்ள செய்நிரல் ஒரு பயன்பாட்டு மென்பொருளாகும்
(2) நினைவகத்தில் ROM ஆனது அழிதகு நினைவகமாகும்
(3) முறைமை மென்பொருளானது பயனாளிகளுக்கு இடைமுகத்தை வழங்காது
(4) முறைமை மென்பொருளை வினைத்திறனாக செயற்படுத்துவதற்கு பயன்பாட்டு மென்பொருள் உதவும்
(5) RAM ஆனது ஒரு நிலைப்பொருளை கொண்டிருக்காது

39. விசைப் பலகையின் ஊடாக உள்ளீடு செய்யவதை விட நேரடி உள்ளீட்டுச் சாதனங்களின் நன்மை அல்லாதது.

(1) தானியங்கு முறையில் தரவு, படிமங்கள் அல்லது காணொளிகள் என்பனவற்றை உள்வாங்கும்.

(2) முறைமைக்குத் தரவு உள்ளீடு செய்வதற்கு மனித தலையீடு தேவைப்படாததனால் தரவு உள்ளீட்டிற்கான செலவு குறைகிறது.

(3) பெருமளவு உருப்படிகளின் விபரங்களை கணினியில் ஊட்டுதல் சிக்கலானது.

(4) நேரடியாகத் தரவு உள்ளீட்டுசாதனங்களைப் பயன்படுத்திப் பிழை இன்றி உள்ளிடப்படுகிறது.

(5) தரவு உள்ளீடு செயல்முறை செயற்திறன் குறைந்தது

40. பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

A. External CSS இணைப்பு இணையப்பக்கத்தில் உள்ள எல்லா தொடுப்பு வழங்கப்பட்டுள்ள இணைதளங்களுக்கும் பொருத்தப்பாடுடையது ஆகும்.
B. Internal CSS குறித்த இணையப்பக்கத்திற்கு மட்டும் பொருத்தப்பாடுடையது.
C. Inline CSS என்பது குறித்த இணையப்பக்கத்தில் குறித்த ஒட்டுக்கு மாத்திரம் பொருத்தப்பாடுடையது.
D. External CSS ல் வழங்கப்பட்ட வடிவமைப்பினை Inline CSS ல் மாற்றும் போது அவ்விணையப்பக்கத்தில் குறித்த மூலகம் பயன்படுத்தப்படும் இடங்களில் தாக்கம் செலுத்தும்.

(1) A, B மட்டும் (2) A, B, C மட்டும் (3) C, D மட்டும்
(4) A, D மட்டும் (5) A, B, C, D ஆகிய எல்லாம்.

41. பின்வரும் பைதன் தரவு வகைகளுள் மாற்றதகு (Mutable) தரவு வகை யாது ?

A : a = str (420)
B : a = 2 , 3
C : a = {'Name' : 'Jaz' , 'Age' : 20}
D : a = list ('Azad')

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

42. கீழே தரப்பட்ட கூற்றுக்களைக் கருதுக ?

A : z = 1 == 2
B : a =' this isn't comments'
C : a = 1 + True
D : a = [2,'Ramesh','a'][1][2::-4]

இவற்றுள் செல்லுபடியான கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

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

43. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் தொடரியல் ரீதியான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள் எது / எவை?

A : def fun(a,b=4):
    print (a + b)

B : def fun(a=4,b):
    print (a + b)

C : def fun(a,b):
    print (a +

D : def fun(a,b):
    t= a + b + 'a'

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

44. கீழே தரப்பட்ட பைதன் கூற்றை நிறைவேற்றும்போது வருவிளைவு மற்றும் a இன் தரவு வகை என்பன முறையே?

```
def fun ( t ) :
        t.reverse()
a= [4,2,3,8,123]
fun(a)
print(a)
```

(1) [4,2,3,8,123] , list (2) [123,8,4,3,2] , list (3) [123,8,3,2,4] , tuple
(4) [123,8,3,2,4] , list (5) [123,8,3,2,4] , dict

45. கீழே தரப்பட்ட பைதன் கூற்றுக்களைக் கறுதுக ?

A : [4,5] < [2,3,5] B : (8,6) > (2,4) C : print (bool(1)) D : print (10 >>2 + True)

மேலே உள்ள கூற்றுக்களுள் **True** எனும் வருவிளைவு தரக்கூடியது எது ?

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

46.

```
Jaz,40,70,35
Arul,25,85,40
Kopi,85,75,25
```

marks.txt

```
Jaz     40      70
Arul    25      85
Kopi    25      85
```

out.txt

marks.txt இல் இருந்து out.txt எனும் கோப்பை உருவாக்குவதற்குரிய பைதன் குறிமுறை பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1)

```
f1=open('Marks.text')
f2=open('out.text','w')
l=f1.readline()
mark=[]
while(l):
        temp=(l.strip()).split(',')
        for j in range (1,3):
                mark.append(int(temp[j]))

f2.write('{}\t{}\t{}\n'.format(temp[0],
str(min(mark)),str(max(mark))))
        mark=[]
        l=f1.readline()
f1.close()
f2.close()
```

(2)

```
f1=open('Marks.text')
f2=open('out.text','w')
l=f1.readline()
mark=[]
while(l):
        temp=(l.strip()).split(',')
        for j in range (1,3):
                mark.append(int(temp[j]))
        mark=[]
        l=f1.readline()
f1.close()
f2.close()
```

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

(3)

```
f1=open('Marks.text')
f2=open('out.text','w')
l=f1.readline()
mark=[]
while(l):
        temp=(l.strip()).split(',')
        for j in range (1,3):
        mark.append(int(temp[j]))
        mark=[]
        l=f1.readline()
f1.close()
f2.close()
```

(4)

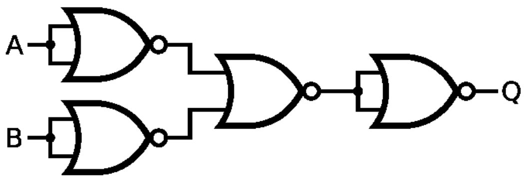
```
f1=open('Marks.text')
f2=open('out.text','w')
l=f1.readline()
mark=[]
while(l):
        temp=(l.strip()).split(',')
        for j in range (1,3):
          mark.append(int(temp[j]))
           f2.write(format(temp[0],

str(min(mark)),str(max(mark))))
f1.close()
f2.close()
```

(5)

```
l=f1.readline()
mark=[]
while(l):
        temp=(l.strip()).split(',')
        for j in range (1,3):
        mark.append(int(temp[j]))
        mark=[]
        l=f1.readline()
f1.close()
f2.close()
```

47.



மேற்குறித்த தர்க்கச்சுற்றுக்கு சமவலுவான ஒற்றைத் தர்க்கப்படலை பின்வருவனவற்றில் எது?

(1) AND (2) NAND (3) OR (4) NOR (5) XOR

48. f= open('marks.txt','w+') எனும் பைதன் கூற்று நிறைவேற்றுகையின் போது பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக ?

A – marks.txt எனும் கோப்பு இல்லாவிட்டால் அதனை உருவாக்கி பிழையினை காட்சிப்படுத்தும்

B – marks.txt எனும் கோப்பு எழுதுவதற்கு மட்டும் திறக்கப்படும்

C – w+ இற்குப் பதிலாக r+ ம் பாவிக்க முடியும்

D – marks.txt எனும் கோப்பில் உள்ள உள்ளடக்கம் அழிக்கப்படும்

மேற்கூறப்பட்ட கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது /எவை?

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

49. முறைமை அமுல்படுத்தலில் எது சமாந்தர அமுல்படுத்தலை(Parallel Implementation) சரியான விதத்தில் வரையறை செய்கின்றது?

(1) பழைய முறைமையின் செயற்பாட்டை முழுமையாக நிறுத்தி புதிய முறைமையை செயற்படுத்தல்

(2) முறைமையின் ஒரு பகுதியில் புதிய முறைமையினை முதலில் நிறுவி அது வெற்றியளிப்பின் ஏனைய பகுதிகளில் நிறுவுதல்

(3) புதிய முறைமையினைப் பூரணமாக விளங்கிகொள்ளும் வரை, பயன்படுத்துனர் இரண்டு முறைமைகளையும் பயன்படுத்திக் கொண்டிருப்பார்.

(4) பழைய முறைமையில் தெரிவு செய்த ஒரு பகுதியில் புதிய முறைமையினை படிமுறை படிமுறையாக அமுல்படுத்தல்

(5) முறைமையின் அரைப்பகுதியில் பழைய முறைமையை செயற்படுத்துவதுடன், மிகுதி அரைப்பகுதியில் புதிய முறைமையை செயற்படுத்தல்

50. நிபுணத்துவ முறைமை(Expert System) தொடர்பில் பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக:

A – முக அடையாளம் காணல், விரல் அடையாளம் காணல் என்பன நிபுணத்துவ முறைமைக்கான சில பிரயோகங்களாகும்.

B – நிபுணத்துவ முறைமையானது பயனர் இடைமுகம், அறிவுத்தளம் மற்றும் அனுமானிக்கும் இயந்திரம் ஆகிய கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்.

C – செயற்கை நுண்ணறிவு(AI) நுட்பத்தின் ஒரு பகுதியே நிபுணத்துவ முறைமையாகும்.

மேற்தரப்பட்ட கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை பின்வருவனவற்றுள் யாது/யாவை?

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

-***-