

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education, Southern Province
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education, Southern Province
Department of Education, Southern Province
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

| | | |
|-----------|----------|----------|
| 20 | S | I |
|-----------|----------|----------|

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019 මාර්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை - இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019 மார்ச்
General Certificate of Education (Adv. Level) - Second Term Test - 2019 March

13 ශ්‍රේණිය
Grade 13

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I
Information & Communication Technology - I

පැය දෙකයි
Two hours

සැලකිය යුතුයි :
● සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- ප්‍රථම ස්වයංක්‍රීය පරිගණකය ලෙස සැලකෙන්නේ කුමක් ද?
 - විශ්ලේෂක යන්ත්‍රය (Difference Engine)
 - ස්වයංක්‍රීය අනුක්‍රමික පාලකය (Automatic Sequence Controller)
 - ඇනලිටිකල් යන්ත්‍රය (Analytical Engine)
 - පැස්කලයින් (Pascaline)
 - ආකලන යන්ත්‍රය (Adding Machine)
- මාර්ගගත විභාගයකට ලියාපදිංචි වීමේදී සිසුවෙකුට ජාතික හැඳුනුම්පත් අංකය ඇතුළත් කිරීම අනිවාර්ය වේ. මෙහිදී සිදු කරන දත්ත වලංගු කිරීමේ පරීක්ෂාව හඳුන්වනු ලබන්නේ,
 - වර්ග පරීක්ෂාව ලෙසය.
 - වලංගු පරීක්ෂාව ලෙසය.
 - ඇතිබව පරීක්ෂාව ලෙසය.
 - පරාස පරීක්ෂාව ලෙසය.
 - අනිවාර්ය පරීක්ෂාව ලෙසය.
- පරිගණක පද්ධතියක වැඩසටහනක් හෝ ක්‍රියාවලියක් හෝ සමගාමීව ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය ලෙස දA....., සංකීර්ණ ගැටළුවක් විසඳීම සඳහා එකිනෙකට සම්බන්ධ වූ විශාල පරිගණක සංඛ්‍යාවක ව්‍යාප්ති ව්‍යුහයB..... ලෙස ද හැඳින්වේ.
 - සමාන්තර පරිගණනය (Parallel Computing), ජාලක පරිගණනය (Grid Computing)
 - බහු කාර්ය පරිගණනය (Multitask Computing), සමාන්තර පරිගණනය (Parallel Computing)
 - ජාලක පරිගණනය (Grid Computing), සමාන්තර පරිගණනය (Parallel Computing)
 - සමාන්තර පරිගණනය (Parallel Computing), ජංගම පරිගණනය (Mobile Computing)
 - බහු කාර්ය පරිගණනය (Multitask Computing), ජංගම පරිගණනය (Mobile Computing)

4. පහත පිළිතුරු අතරින් $37_8 + 24_{16}$ හි අගයට තුල්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
- (1) 49_{16} (2) 1000011_2
 (3) 1000111_2 (4) 44_{16}
 (5) 43_{16}

5. 101101.101_2 යන සංඛ්‍යාවට තුල්‍යවන දශමය සංඛ්‍යාව වන්නේ කුමක් ද?
- (1) 45.50 (2) 44.625
 (3) 45.25 (4) 45.625
 (5) 44.25

6. පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශන අතුරෙන් පරිපථ සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- A - අනුක්‍රමික පරිපථයක (sequential circuit) වර්තමාන ප්‍රතිදානය තීරණය වීම කෙරෙහි පෙර ලබාදුන් ආදාන සහ ප්‍රතිදානයන් ද බලපෑම් ඇති කරයි.
 B - සංයෝජන පරිපථයක යම් අවස්ථාවක ලබාදුන් ආදානය මත හා ඊට පෙර ආසන්නවම ලබාදුන් ආදානය මත ප්‍රතිදානය තීරණය වේ.
 C - අර්ධ ආකලකයක් (half adder) භාවිතයෙන් වරකට බිටු දෙකක සංඛ්‍යාවක් පමණක් එකතු කළ හැකි සරල අංකිත පරිපථයක් නිර්මාණය කරගත හැකිය.
 D - R-S (Reset-Set) පිළිපොලක මූලික වශයෙන් ආදාන දෙකක් හා ප්‍රතිදාන දෙකක් ඇති අතර ප්‍රතිදාන දෙකෙන් එකක් නිතරම අනෙකේ ප්‍රතිදානයේ ප්‍රතිලෝමය නිරූපණය කරයි.
- (1) C පමණි (2) C හා D පමණි
 (3) C හා A පමණි (4) B හා D පමණි
 (5) A, C හා D පමණි

7. $B \cdot C + \bar{A}$ යන්න නිරූපණය කිරීම සඳහා ශිෂ්‍යයන් පස් දෙනෙක් නිර්මාණය කළ කානෝ සිතියම් පහත දැක්වේ. ඒ අතරින් වැරදි කානෝ සිතියම කුමක් ද?

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| | | AB | | | |
| | | 00 | 01 | 11 | 10 |
| C | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

(1)

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| | | AB | | | |
| | | 10 | 00 | 01 | 11 |
| C | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |

(2)

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| | | AB | | | |
| | | 01 | 11 | 10 | 00 |
| C | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |

(3)

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| | | AB | | | |
| | | 11 | 00 | 01 | 10 |
| C | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

(4)

| | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| | | AB | | | |
| | | 11 | 10 | 00 | 01 |
| C | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

(5)

8. $(A.B.A) + (\bar{A} + B.\bar{B})$ යන බුලියානු ප්‍රකාශනය තුළ වන්නේ a සිට d දක්වා ඇති පිළිතුරු අතරින් කුමක්ද?

- I. $\bar{A} + B$
- II. $A + B$
- III. 1
- IV. $\bar{A} + A.B$

- (1) I පමණි.
- (2) II පමණි.
- (3) III පමණි.
- (4) I හා IV පමණි.
- (5) I, III හා IV පමණි.

9. ක්‍රියායන්‍යයක් එක් තත්ත්වයක සිට තවත් තත්ත්වයකට ගමන් කිරීම හඳුන්වන්නේ,

- (1) ප්‍රතිභරණය (Swapping) ලෙස ය.
- (2) සන්දර්භ ස්විච්චය (Context Switching) ලෙස ය.
- (3) නියමකරණය (Scheduling) ලෙස ය.
- (4) පිටුකරණය (Paging) ලෙස ය.
- (5) සුසංහිතකරණය (Compaction) ලෙස ය.

10. භෞතික මතකයේ දත්ත තැන්පත් කිරීමට භාවිත කරන ඒකකය හඳුන්වනු ලබන්නේ,

- (1) පිටුවක් (Page) ලෙස ය.
- (2) එනීම (Spooling) ලෙස ය.
- (3) රාමුවක් (Frame) ලෙස ය.
- (4) මතක කළමනාකරණ ඒකකය (Memory Management Unit - MMU) ලෙස ය.
- (5) ක්‍රියායන්‍ය පාලන බ්ලොක් (Process Control Block - PCB) ලෙස ය.

11. පරිගණකයක් එයට සම්බන්ධ කර ඇති ආදාන හා ප්‍රතිදාන උපාංග සමඟ සන්නිවේදනය කරනු ලබන්නේ..... හරහාය.

හිස්තැන පිරවීමට සුදුසු වචනය වන්නේ,

- (1) පිටුකරණය (Paging)
- (2) උපාංග ධාවක (Device Drivers)
- (3) සුසංහිතකරණය (Compaction)
- (4) බ්ලොක්ගතීකරණය (Fragmentation)
- (5) සම්පාදකය (Compiler)

12. අත්‍යවශ්‍ය මතකයෙන් ක්‍රියායන්‍යයන් ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයට පත්කිරීම සඳහා ප්‍රධාන මතකයට මාරු කරනු ලබන්නේ,

- (1) කෙටි කාලීන නියමකාරකය මගින් ය.
- (2) මධ්‍ය කාලීන නියමකාරකය මගින් ය.
- (3) දීර්ඝ කාලීන නියමකාරකය මගින් ය.
- (4) කෙටි කාලීන හා දීර්ඝ කාලීන නියමකාරකයන් මගින් ය.
- (5) මධ්‍ය කාලීන හා දීර්ඝ කාලීන නියමකාරකයන් මගින් ය.

13. මතක කළමනාකරණයේදී සිදුවන සංසිද්ධි පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A - බාහිර බ්ලොක්ගතීකරණය (External Fragmentation) සිදුවේ.
- B - අභ්‍යන්තර බ්ලොක්ගතීකරණය (Internal Fragmentation) සිදුවේ.
- C - ප්‍රතිභරණය (Swapping) සිදුවේ.
- D - සුසංහිතකරණය (Compaction) සිදුවේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| (1) A පමණි. | (2) B පමණි. |
| (3) C හා D පමණි. | (4) B, C හා D පමණි. |
| (5) A, B, C හා D යන සියල්ලම වේ. | |

14.

- A - භෞතික මාධ්‍යයක් ඔස්සේ සංඥාවක් විශාල දුරකට සම්ප්‍රේෂණය වීමේ දී එම සංඥාව අහඹු ලෙස වෙනස්වීම නිසාවෙන් එහි උපයෝජ්‍යතාවය අඩුවිය හැක.
- B - “අංකිත සංඥාවක්” යන්න විද්‍යුත්, අසංතතික, වෝල්ටීයතා ස්පන්ද අනුක්‍රමයක් ලෙස දැක්විය හැකිය.
- C - කලා සිරුමාරුවේදී වාහක සංඥාවේ කලාව පමණක් වෙනස් කිරීම මගින් අංකිත දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කෙරේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ,

- | | |
|------------------------------|------------------|
| (1) A පමණි. | (2) A හා B පමණි. |
| (3) A හා C පමණි. | (4) B හා C පමණි. |
| (5) A, B හා C යන සියල්ලම වේ. | |

15. OSI පළමු ස්ථරයේ උපාංගයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) මහසුරුව (Router) | (2) සුවිච්චය (Switch) |
| (3) නාභිය (Hub) | (4) සේතුව (Bridge) |
| (5) මං ද්වාරය (Gateway) | |

16. පෞද්ගලික IP ලිපිනයකට උදාහරණයක් වන්නේ,

- | | | |
|-----------------|--------------------|-----------------|
| (1) 100.50.10.1 | (2) 10.200.255.255 | (3) 172.10.10.0 |
| (4) 192.128.0.0 | (5) 168.172.0.0 | |

17. OSI සමුද්දේශ ආකෘතියෙහි ප්‍රවාහන ස්ථරයෙහි (Transport Layer) දත්ත ඒකකයක් (Data Unit) හැඳින්වෙන නම කුමක් ද?

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| (1) බිටුව (Bit) | (2) පැකට්ටුව (Packet) |
| (3) රාමුව (Frame) | (4) ඛණ්ඩය (Segment) |
| (5) දත්ත (Data) | |

18. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A – IP හා ARP යනු ජාල ස්ථරයෙහි නියමාවලි වේ.
- B – දත්ත සබැඳි ස්ථරයේදී MAC ලිපින භාවිත වේ.
- C – DNS සේවාදායකය ජාලයක ඇති ජාල උපක්‍රම සඳහා ගතිකව IP ලිපින ලබාදේ.
- D – නියෝජිත සේවාදායකය (Proxy Server) ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයකට තනි පොදු IP ලිපිනයක් හරහා අන්තර්ජාල සබඳතාව ලබාදේ.

ඉහත ප්‍රකාශ කවරක් නිවැරදි වේද?

- | | | |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| (1) A පමණි | (2) A හා C පමණි | (3) A, B හා D පමණි |
| (4) B හා C පමණි | (5) A, B, C හා D යන සියල්ලම | |

19. එක්තරා ආයතනයක් සතු ව ජාල ලිපිනයක් ඇත. එම ජාල ලිපිනය භාවිතයෙන් ආයතනයේ අංශ තුනක් සඳහා උප ජාල තුනක් නිර්මාණය කිරීමට අදහස් කරයි. එක් එක් උප ජාලයේ පරිගණක 75- 100 ක ප්‍රමාණයක් ඇත. ඒ අනුව ආයතන සතු ජාල ලිපිනය විය හැක්කේ කුමක්ද?

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| (1) 172 . 16 . 104 . 0 /23 | (2) 172 . 16 . 105 . 0 /23 |
| (3) 172 . 23 . 107 . 0/23 | (4) 172 . 16 . 255 . 0/23 |
| (5) 172 . 23 . 109 . 0 / 23 | |

20.

A - පරිශීලක දත්ත පණිවිඩ නියමාවලියේදී (UDP) ප්‍රභව පරිගණකයෙන් යැවූ දත්ත ගමනාන්ත පරිගණකයට ලැබුණු බව තහවුරු නො කරයි.

B - ගතික සන්කාරක පාලන නියමාවලිය (DHCP) මගින් ජාලයක ඇති ධාරක පරිගණකවලට ස්වයංක්‍රීය IP ලිපි යොමු ලබා දීමට පහසුකම් සලසයි.

C - අධි පාට තැන්මාරු නියමාවලිය (HTTP), ලෝක විසිරි වියමන (WWW) සඳහා පදනම සපයයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ,

- | | |
|------------------------------|------------------|
| (1) C පමණි. | (2) A හා B පමණි. |
| (3) A හා C පමණි. | (4) B හා C පමණි. |
| (5) A, B හා C යන සියල්ලම වේ. | |

21. පහත දැක්වෙන පයිතන් ප්‍රකාශනයෙහි අගය කුමක් ද?

15//5&3**2%7

- | | | | | |
|--------|-------|-------|--------|--------|
| (1) 15 | (2) 1 | (3) 2 | (4) 25 | (5) 32 |
|--------|-------|-------|--------|--------|

22.

```
for j in range(6):
    for k in range(2 , 5):
        print(j,k)
```

මෙම ක්‍රමලේඛය වාර කීයක් ක්‍රියාත්මක වේද?

- | | | | | |
|--------|--------|-------|--------|--------|
| (1) 24 | (2) 36 | (3) 6 | (4) 18 | (5) 35 |
|--------|--------|-------|--------|--------|

23. පහත දැක්වෙන වගන්ති සලකන්න.

- A - a,b = b,a
- B - a = 5 , 7 , 9
- C - a,b = [8, 'e']
- D - a,b,c = 10

ඉහත ඒවායින් කුමන ප්‍රකාශ පයිතන්හි වලංගු පැවරුම් ප්‍රකාශ වන්නේ ද?

- | | | |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| (1) A හා D පමණි | (2) A හා C පමණි | (3) A, B හා C පමණි |
| (4) A, B හා D පමණි | (5) ඉහත සියල්ලම | |

24. පහත දැක්වෙන පයිතන් වගන්තිය සලකන්න.

```
DataList =[5, 10, 'A', [20, 'B', 'ice'], "coffee"]
```

```
DataList[3][0:2]
```

ඉහත ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදානය වන්නේ,

- (1) [] (2) syntax error (3) =[5, 10]
(4) [20, 'B'] (5) [20, 'B', 'ice']

25. පහත දැක්වෙන කේත බණ්ඩයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
L1= [1,2,3]
```

```
L2=[8,10,2]
```

```
L=L1 + L2
```

```
Print(L)
```

- (1) [8,10,2, 1,2,3] (2) [1,2,3, 8,10,2] (3) [9,12,5]
(4) [1,2,3] [8,10,2] (5) Syntax Error

26. පයිතන් හි දත්ත පුරුප පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - String හා List යනු mutable දත්ත පුරුපයකි

B - Set යනු අපිලිවෙලින් යුතු අයිතමවල එකතුවකි

C - ['A', 'cake', 'ice'] [1] ප්‍රකාශනය ක්‍රියාත්මක කළ විට 'cake' යන්නත්, [1,2,3,5,9][1:2] යන ප්‍රකාශනය ක්‍රියාත්මක කළ විට [2] යන්නත් ලැබේ.

D - len("Welcome ICT") යන ප්‍රකාශනය ක්‍රියාත්මක කළ විට 10 යන්න ලැබේ.

ඉහත ප්‍රකාශන වලින් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) B, C හා D පමණි.
(4) B පමණි. (5) A, B, C හා D යන සියල්ලම.

27. print(" %d, %.2f" % (4.8, 5)) යන ප්‍රකාශනය ක්‍රියාත්මක කළ විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලය වන්නේ,

- (1) 4.8, 5 (2) 4.8, 5.00 (3) 4,5 (4) 4, 5.00 (5) 5, 5.00

28. පහත දැක්වෙන පයිතන් කේත බණ්ඩයෙන් අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
sum=0
```

```
x=0
```

```
while x <= 10:
```

```
    x =x+2
```

```
    if x ==6:
```

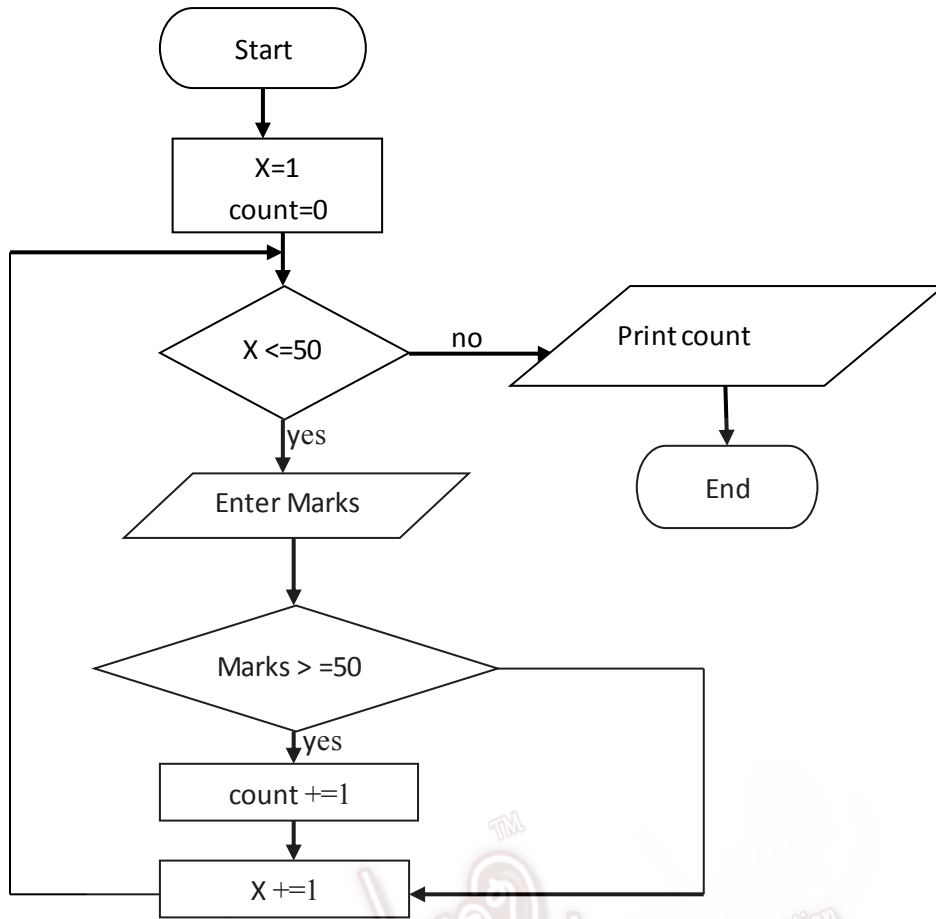
```
        continue
```

```
    sum += x
```

```
print(x, sum, sep=",")
```

- (1) 10, 36 (2) 12,36 (3) 12,48 (4) 10, 48 (5) 10, 26

29.



ඉහත ගැලීම් සටහන මගින් දැක්වෙන ඇල්ගොරිතමයට කුලය වන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන පයිතන් ක්‍රමලේඛය ද?

```

(1) x=1
count=0
while x <= 50
    marks = int(input("Enter Marks"))
    Marks"))
    if marks <= 50 :
        count=count+1
        x=x+1
print(count)
  
```

```

(2) x=1
count=0
while x <= 50:
    marks = int(input("Enter
    marks))
    if marks <= 50 :
        count=count+1
        x=x+1
print(count)
  
```

```

(3) count=0
for k in range(50):
    marks = int(input("Enter Marks"))
    Marks"))
    if marks <= 50 :
        count=count+1
print(count)
  
```

```

(4) count=0
for k in range(1,50):
    marks = int(input("Enter
    marks))
    if marks <= 50 :
        count=count+1
print(count)
  
```

```

(5) x=1
count=0
while x >= 50 :
    marks = int(input("Enter Marks"))
    if marks <= 50 :
        count=count+1
    x=x+1
print(count)

```

30. පහත දැක්වෙන කේත ඛණ්ඩයේ අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```

def CalcAvg(name, marks1, marks2, marks3):
    avg=(marks1 + marks2 + marks3) / 3
    print(name, avg)
CalcAvg("Amara", 50, 30, 70)

```

- (1) Amara 50 (2) Amara 50.0 (3) Amara , 50
- (4) Name, 70 (5) Amara , 50.0

31. දත්ත සමුදාය ඇසුරෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ද?

- A - වගුවක ප්‍රාථමික යතුර මත පමණක් උපලැකි රදා පවතින විට එය ආංශික පරායත්තතාවය ලෙස හැඳින්වේ.
 - B - එකම දත්තවල විවිධ සංස්කරණ (versions) වග කීපයක ඇතුළත් වීම දත්ත සංගත වීම (Data Consistency) ලෙස හැඳින්වේ.
 - C - දත්ත සමුදායක දත්ත සමරික්තතාවය හා සංගත නොවන දත්ත පැවතීම නිසා ඇතිවන අහිතකර තත්ත්වයන් විපරිතතා (Anomalies) ලෙස සැලකේ.
- (1) A පමණි. (2) B පමණි.
 - (3) C පමණි. (4) B හා C පමණි.
 - (5) B හා A පමණි.

32. පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශන අතුරෙන් වැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) වගුවක ප්‍රාථමික යතුර සෑම විටම එක් උපලක්ෂණයක් පමණක් වන අතර එම උපලක්ෂණය මගින් උපලැකියාන අනන්‍යව නිරූපණය වීමක් සිදුවිය යුතුයි.
- (2) වගුවක තත්ත්වය (Degree) යනු වගුවක පවතින උපලැකි ගණන වේ.
- (3) භූතාර්ථ සම්බන්ධක ප්‍රස්තාරවල ඇති යම් භූතාර්ථයක් යම් පුද්ගලයෙක් (Person), යම් අදහසක් (Idea), කිසියම් සිද්ධියක් (Event) හෝ විය හැකියි.
- (4) භූතාර්ථයක් (Entity) විස්තර කිරීමට භාවිතා කරන තොරතුරු උපලක්ෂණය/ උපලැකි වශයෙන් හඳුනාගත හැකිය.
- (5) භූතාර්ථ සම්බන්ධක ප්‍රස්තාරයක ඇති සංරචකයක් වන උපලක්ෂණයක (Attribute) පවතින සුවිශේෂීතාවයක් වන්නේ එහි පවත්නා පරායත්තතාවයි.

- 33 සිට 37 දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට පහත සඳහන් විස්තරය සලකා බලන්න. එක්තරා අධ්‍යාපන කොට්ඨාසයක ඇති පාසල් සඳහා GIT විභාගයට, පෙර පුහුණු මධ්‍යස්ථාන ලබාදීම සඳහා සකස් කරන ලද දත්ත සමුදායක කොටසක් පහත දැක්වේ. එක් එක් මධ්‍යස්ථානයේ උදේ (M) වරුව හා භවස (E) වරුව වශයෙන් වැඩසටහන් පැවැත්වේ.

| School | |
|----------|------------|
| SchoolNo | SchoolName |
| S0731 | WCC |
| S0732 | MCC |
| S0924 | DMV |
| S0412 | GCC |

| Center | |
|-----------|------------|
| CenterNum | CenterName |
| C354 | DSS |
| C712 | TCC |
| C541 | MMV |
| C212 | AMV |

| ExamSchool | | | |
|------------|----------|------------|---------|
| CenterNum | SchoolNo | ExamDate | Session |
| C712 | S0731 | 2019.01.03 | M |
| C712 | S0924 | 2019.01.03 | M |
| C541 | S0412 | 2019.01.04 | M |
| C541 | S0412 | 2019.01.04 | E |
| C712 | S0924 | 2019.01.04 | E |

33. ExamSchool වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර විය හැක්කේ පහත කුමක් ද?

- (1) CenterNum
- (2) SchoolNo,Session
- (3) CenterNum, SchoolNo, ExamDate
- (4) CenterNum, Session
- (5) CenterNum, SchoolNo,Session

34. ඉහත දත්ත සමුදාය කුමන ප්‍රමතකරණ අවස්ථාවේ පවතී ද ?

- (1) පළමු ප්‍රමතකරණ අවස්ථාව
- (2) දෙවන ප්‍රමතකරණ අවස්ථාව
- (3) තුන්වන ප්‍රමතකරණ අවස්ථාව
- (4) ශුන්‍ය ප්‍රමතකරණ අවස්ථාව
- (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

35. ExamSchool වගුවේ “S0924” යන පාසල් අංකය සඳහා ලබා දී ඇති භවස්වරුව(E) වැඩසටහන්(Session) උදය වරුව(M) ලෙස වැරදීමකින් සටහන් වී ඇත. එය භවස්වරුව(E) වැඩසටහන් ලෙස නිවැරදි කිරීම සඳහා ලිවිය යුතු නිවැරදි SQL ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) UPDATE ExamSchool SET Session='E' WHERE SchoolNo =' S0924';
- (2) UPDATE ExamSchool Session='E' WHERE SchoolNo =' S0924';
- (3) UPDATE ExamSchool SET Session='E' WHERE SchoolNo =' S924';
- (4) UPDATE ExamSchool SET Session=E WHERE SchoolNo =' S0924'.
- (5) UPDATE ExamSchol SET Session='E' WHERE SchoIno =' S0924';

36. S0924 යන පාසල සඳහා C712 මාධ්‍යස්ථානය වෙන්කරන ලද දිනය හා වරුව (Session) යන්න පමණක් දර්ශනය කිරීම සඳහා ලිවිය යුතු නිවැරදි SQL ප්‍රකාශ වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

- (1) SELECT * FROM ExamSchool WHERE CenterNum='C712' AND SchoolNo='S0924' ;
- (2) SELECT ExamDate, Session FROM ExamSchool WHERE CenterNum='C712' AND SchoolNo='S0924' ;
- (3) SELECT SchoolNo, ExamDate, Session FROM ExamSchool WHERE CenterNum='C712' ;
- (4) SELECT ExamDate, Session FROM School WHERE CenterNum='C712' AND SchoolNo='S0924' ;
- (5) SELECT ExamDate, SchoolNo FROM ExamSchool WHERE CenterNum='C712' AND SchoolNo= 'S0924' ;

37. 2019.01.03 දින උදේ වරුවේ පෙර පුහුණු පරීක්ෂණ පැවැත්වෙන පාසල්වල අංක (SchoolNo) හා පාසල් නාමයන් (SchoolName) ලබාගැනීමට ලිවිය යුතු නිවැරදි SQL ප්‍රකාශය වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

- (1) SELECT School. SchoolNo, SchoolName FROM School, ExamSchool WHERE School. SchoolNo= ExamSchool .SchoolNo AND ExamDate='2019.01.03' AND Session='M';
- (2) SELECT SchoolNo, SchoolName FROM School, ExamSchool WHERE School. SchoolNo= ExamSchool .SchoolNo AND ExamDate='2019.01.03' AND Session='M';
- (3) SELECT School. SchoolNo, SchoolName FROM School, ExamSchool WHERE ExamDate=' 2019.01.03' AND Session='M';
- (4) SELECT School. SchoolNo, SchoolName FROM ExamSchool WHERE ExamDate=' 2019.01.03' AND Session='M';
- (5) SELECT School. SchoolNo, SchoolName FROM School, ExamSchool WHERE School. SchoolNo= ExamSchool .SchoolNo AND ExamDate='2019.01.03' OR Session='M';

38. පහත කුමන ස්ථාපන ක්‍රමය නව පද්ධතියක් කොටස් වශයෙන් ස්ථාපනය කිරීමට උපකාරී වේ ද?

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| (1) අවධි ස්ථාපනය | (2) නියාමනය ස්ථාපනය |
| (3) සෘජු ස්ථාපනය | (4) සමාන්තර ස්ථාපනය |
| (5) සෘජු හා සමාන්තර ස්ථාපනය | |

39. ජංගම දුරකතනයක කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයක් වන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කවරක් ද?

- (1) පරිශීලකයන්ට ඇමතුමක් ලබාගත හැකිවිය යුතුය.
- (2) පරිශීලකයන්ට කෙටි පණිවිඩ යැවිය හැකිවිය යුතුය.
- (3) ස්පර්ශනීර (touch screen) අතුරුමුහුණතක් පරිශීලකයන්ට ලබාදිය යුතුය.
- (4) ලැබෙන ඇමතුමකට තත්පර 3 ක් ඇතුළත පරිශීලකයන්ට පිළිතුරු ලබාදිය හැකිවිය යුතුය.
- (5) ලැබෙන කෙටි පණිවිඩ කියවිය හැකිවිය යුතුය.

40. දත්ත ගැලීම් සටහන් (DFD) මගින් ඉදිරිපත් කරනු ලබන කරුණු පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ. එය

A – පද්ධතිය තුළ දත්ත ගලනය සිදුවන ආකාරය නිරූපණය කරයි.

B – පද්ධතිය බාහිර පරිසරයෙන් වෙන්කර හඳුනා ගනියි.

C – මුළු පද්ධතියම තනි ක්‍රියාවලියක් වශයෙන් නිරූපණය කරයි.

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) A හා C පමණි.
- (2) A හා B පමණි.
- (3) B හා C පමණි.
- (4) A, B හා C සියල්ලම.
- (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

41. ස්වේත මංජුසා පරීක්ෂාව (White box testing) සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න.

ඒ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?

- (1) ප්‍රතිග්‍රහන පරීක්ෂාවේදී පමණක් භාවිත වේ.
- (2) එය අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය සත්‍ය ප්‍රතිදානය සමඟ සංසන්දනය කරයි.
- (3) කේත, ගැලීම් සටහන්, ක්‍රියාවලි ආදී කොටස්වල නිවැරදිතාව සොයා බැලීමට යොදා ගනියි.
- (4) කේත, ගැලීම් සටහන් ආදිය පිළිබඳ කිසිදු දැනුමක් නොමැති අයෙකුට වුවද සිදුකළ හැකිය.
- (5) පද්ධතිය අවශ්‍ය පරිදි ක්‍රියාත්මක වේද යන්න පිළිබඳව සොයා බලයි.

42. රෝහල් කළමනාකරණ පද්ධතියක දත්ත ගැලීම් සටහනෙහි රෝගීන්ගේ තොරතුරු ගබඩා කිරීමට භාවිත කරන ලද දත්ත ගබඩාවේ රූපසටහනක් පහත දැක්වේ.

| | |
|----|------------------|
| D2 | රෝගීන්ගේ තොරතුරු |
|----|------------------|

මෙමගින් නිරූපණය වන දත්ත ගබඩා වර්ගය වන්නේ,

- (1) තාවකාලික දත්ත ගබඩාකි.
- (2) හස්තීය දත්ත ගබඩාකි.
- (3) පරිගණකගත දත්ත ගබඩාකි.
- (4) හස්තීය තාවකාලික දත්ත ගබඩාකි.
- (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

43. `body{color:green;}` යන CSS කේතයෙහි selector, property සහ value පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන පිළිතුරෙහි ද?

- (1) body, color, green
- (2) color, green, body
- (3) green, color, body
- (4) green, body, color
- (5) body, green, color

44. පහත HTML කේතය සලකන්න.

```

<html>
  <head><title>Drink</title></head>
  <body>
    <ul type='circle'>
      <li>Milk</li>
      <ol type='I' start='2'>
        <li>fresh</li>
        <ul type='disc'>
          <li>hot</li>
          <li>cool</li>
        </ul>
        <li>flavoured</li>
      </ol>
    </ul>
  </body>
</html>

```

එම HTML කේතය මගින් අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵලය කවරක් ද?

- Milk
 - 2. fresh
 - hot
 - cool
 - 3. flavoured

(1)

- Milk
 - II. fresh
 - hot
 - cool
 - III. flavoured

(2)

- Milk
 - 2. fresh
 - hot
 - cool
 - 3. flavoured

(3)

- Milk
 - II. fresh
 - hot
 - cool
 - III. flavoured

(4)

- Milk
 - 2. fresh
 - hot
 - cool
 - 3. flavoured

(5)

45.

```
<html>
  <head>
    <style type="text/css">
      p {color:red;}
      h3 {color:blue;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h3>CSS</h3>
    <p style="color:yellow">Cascading Style Sheet</p>
    <h3 style="color:pink">PHP</h3>
    <p>Hypertext Preprocessor</p>
  </body>
</html>
```

ඉහත css කේතය මගින් CSS, Cascading Style Sheets, PHP, Hypertext Preprocessor යන වචනවලට ලැබෙන වර්ණයන් අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර පහත වරණ අතරින් තෝරන්න.

- (1) blue, yellow, pink, red
- (2) red, blue, yellow, pink
- (3) yellow, pink, red, blue
- (4) blue, pink, yellow, red
- (5) red, blue, pink, yellow

46. “ this is an example ” යන වාක්‍ය බඳුනේ විවරණයක් ලෙස පිළිවෙලින් HTML හා CSS හිදී දැක්වීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන නිවැරදි කේතය පහත කේත අතරින් තෝරන්න.

- (1) <!this is an example > හා /-- this is an example --/
- (2) <--this is an example --> හා /*this is an example
- (3) <!--this is an example --> හා /*this is an example */
- (4) <!--this is an example > හා </*this is an example */>
- (5) <--!this is an example!--> හා </*--this is an example -->

47. \$b = (\$a = True and False)

මෙහි \$a හා \$b හි අගයන් අනුපිළිවෙලින් වන්නේ,

- | | | |
|-----------------|-----------------------|------------------|
| (1) True, True | (2) True, False | (3) False, False |
| (4) False, True | (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ. | |

48. <?php

```

$x=1;
while ($x <= 30){
    if($x %7 == 0){
        echo $x. " ";
    }
    $x = $x + 1;
}
?>

```

ඉහත කේත බාහිරයේ අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය වන්නේ කුමක් ද?

- (1) 7, 14, 21, 28
- (2) 7 14 21 28
- (3) 14 21 28
- (4) 7142128
- (5) 1, 7, 14, 21, 28

49. විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික ඉංජිනේරු ආයතනය (Institute of Electrical and Electronic Engineers-IEEE) විසින් ඉදිරිපත් කර ඇති අර්ථදැක්වීම අනුව, පහත දැක්වෙන අවශ්‍යතා අතරින් සාර්ව ද්‍රව්‍ය අන්තර්ජාලය (IoT) තුළ සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතා දැක්වෙන නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?

- A - සෑම උපාංගයකම අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වී තිබීම.
- B - සෑම උපාංගයකම සංවේදක අඩංගුවීම.
- C - උපාංග සියල්ල ජාලයක් ලෙස සම්බන්ධ වී තිබීම.

- (1) A පමණි
- (2) A හා B පමණි
- (3) C පමණි
- (4) C හා B පමණි
- (5) A, B හා C යන සියල්ලම

50. සාර්ව ද්‍රව්‍ය අන්තර්ජාලය (IoT) සම්බන්ධයෙන් දක්වා ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A - IoT භාවිතයෙන් මිනිසුන් නොමැතිව යන්ත්‍රයෙන් යන්ත්‍රය (machine to machine) සන්නිවේදනය කිරීම කළ නොහැකිය.
- B - විශ්වාසය, ආරක්ෂාව, පුද්ගලිකත්වය යන්න IoT භාවිතයේ දී පවතින ගැටලුකාරී තත්ත්වයන්ය.
- C - IoT වලින් නිර්මාණය වී ඉන් ඔබ්බට ගිය IoE (Internet of everything) පිළිබඳව සෙවීම හා පර්යේෂණ කිරීම ලෝකයේ නව ප්‍රවණතාව වී ඇත.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (1) A පමණි
- (2) B පමණි
- (3) C පමණි
- (4) B හා C පමණි
- (5) A හා C පමණි