සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව **ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව** විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் **இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்** பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத்
Department of Examinations, Sri Lanka Department **Department of Examinations, Sri Lanka** Department of Examinations, Sri Lanka Department

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2013 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2013 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2013

නව නිර්දේශය
புதிய பாடத்திட்டம்
New Syllabus

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

20 S I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

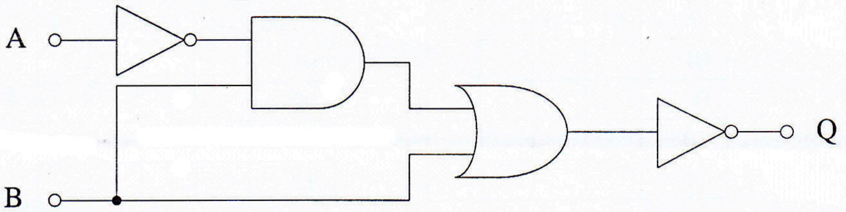
උපදෙස්:

- ❋ **සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.**
- ❋ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ **ඔබේ විභාග අංකය** ලියන්න.
- ❋ ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු **නොලැබේ.**
- ❋ උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- ❋ අංක **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.**

---

1. (x+y).(x+z) බූලියානු ප්‍රකාශනය සරල කළ විට .... ලැබේ.
ඉහත හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) x (2) x.(y+z) (3) x.y.z (4) x+y.z (5) x+y+z

2. පහත දක්වා ඇති පරිපථයේ ප්‍රතිදානය (Q) නිරූපණය කරනු ලබන්නේ පහත දී ඇති කුමන බූලියානු ප්‍රකාශනයෙන් ද? A හා B යනු ආදානයන් වේ.
   (1) A′.B′+A.B′
   (2) A′.B′+A.B
   (3) A.B+A′.B′
   (4) A′.B+A.B′
   (5) A′.B+A′.B′



3. ක්‍රියාකරවීම *(execution)* අතරතුර දී දත්ත හා උපදෙස් දරා ගනිමින්, ක්ෂුද්‍ර සකසනයේ *(microprocessor)* කොටසක් ලෙස පවතින, අධිවේගී තාවකාලික ආචයනයක් *(high speed temporary storage)* .... ලෙස හැඳින්වේ.
ඉහත හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) රෙජිස්තර (2) RAM
   (3) අතථ්‍ය මතකය *(Virtual Memory)* (4) EPROM
   (5) සැනෙලි මතකය *(Flash Memory)*

4. ක්ෂුද්‍ර සකසන සාමාන්‍යයෙන් සසඳනු ලබන්නේ .... වලින් මනිනු ලබන ඝටිකා වේගයෙන් *(clock speed)* හෝ ඒක ඝටිකා චක්‍රයක දී *(single clock cycle)* සකසා ගත හැකි පදයේ ප්‍රමාණය *(word size)* .... මගිනි.
ඉහත ප්‍රකාශනයේ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) බිටු, මෙගාහර්ට්ස්
   (2) බයිට, ගිගාහර්ට්ස්
   (3) ගිගාහර්ට්ස්, බයිට
   (4) මෙගාහර්ට්ස්, බිටු
   (5) තත්පර, බිටු

5. නිහිත මතකය *(cache memory)* සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරනු ලබන්නේ .... ගබඩා කිරීමට ය.
ඉහත හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) විශාල දත්ත පරිමාවක් තාවකාලිකව
   (2) අවම නිරන්තරයෙන් *(least frequently)* ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත ස්ථිරව
   (3) අවම නිරන්තරයෙන් *(least frequently)* ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත තාවකාලිකව
   (4) වැඩිම නිරන්තරයෙන් *(most frequently)* ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත තාවකාලිකව
   (5) වැඩිම නිරන්තරයෙන් *(most frequently)* ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත ස්ථිරව

[දෙවෙනි පිටුව බලන්න.

6. සන්දර්භ ස්විචය *(context switching)* භාවිත කරමින් ව්‍යවහාරික ක්‍රමලේඛ *(application programs)* ගණනක් අතර එක ම ක්ෂුද්‍ර සකසනය බෙදාහදා ගැනීම *(sharing)* .... ලෙස හැඳින්වේ.
ඉහත හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) බහු පරිශීලක සැකැස්ම *(Multi-user processing)*
   (2) බහු කාර්ය කිරීම *(Multitasking)*
   (3) බහු සැකසුම *(Multiprocessing)*
   (4) කාණ්ඩ සැකසුම *(Batch processing)*
   (5) මාර්ගගත සැකසුම *(Online processing)*

7. බැබේජ්ගේ "Difference යන්ත්‍රය" පාදක වී ඇත්තේ .... මත ය.
ඉහත හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) යාන්ත්‍රික තාක්ෂණය
   (2) රික්තක නල තාක්ෂණය
   (3) ට්‍රාන්සිස්ටර තාක්ෂණය
   (4) අනුකලිත පරිපථ (IC) තාක්ෂණය
   (5) ඉතා විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත පරිපථ (VLSI) තාක්ෂණය

8. ක්ෂුද්‍ර සැකසුම් ඒකකයට (Microprocessor) බාහිරව පිහිටා ඇත්තේ පහත දක්වා ඇති කුමන සංරචකය ද?
   (1) අංකගණිත තර්ක ඒකකය (ALU)
   (2) RAM
   (3) පාලන ඒකකය *(Control Unit)*
   (4) රෙජිස්තර *(Registers)*
   (5) පළමු මට්ටමේ නිහිත මතකය *(Level 1 cache memory)*

9. a, b, c හා d යන බූලියානු විචල්‍ය හතරක බූලියානු ශ්‍රිතයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා පහත පෙන්වා ඇති කානෝ අනුරූපිත සැලැස්ම *(Karnaugh Map Layout)* අතුරෙන් **නිවැරදි නොවන්නේ** කුමන සැලැස්ම ද?

(1)

ab\cd	01	00	10	11
01				
00				
10				
11				

(2)

ac\bd	01	00	10	11
01				
00				
10				
11				

(3)

ab\cd	01	00	11	10
01				
00				
11				
10				

(4)

ad\bc	11	10	00	01
11				
10				
00				
01				

(5)

ac\bd	00	10	11	01
00				
10				
11				
01				

10. පහත දක්වා ඇති පයිතන් ක්‍රමලේඛනයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
s = "Nimal Perera"
print(s[1:3])
```

   (1) `Ni`   (2) `im`   (3) `ra`
   (4) `er`   (5) `Pe`

11. මුලින් අඩංගු දෑ මකා නොදමමින්, නව දත්ත, ගොනුවේ අගට එකතු කළ හැකි පරිද්දෙන් "`output.txt`" නමින් හැඳින්වෙන ගොනුවක් විවෘත කිරීමට භාවිත කළ හැකි පයිතන් වගන්තිය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
   (1) `open = infile ("output.txt","r")`
   (2) `infile = open ("output.txt","r")`
   (3) `infile = open ("output.txt","a")`
   (4) `open = infile ("output.txt","a")`
   (5) `infile = open ("output.txt","w")`

[තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

12. පහත සඳහන් පයිතන් වගන්ති සලකන්න:

```
a = "123"
b = 123
c = ['a',2,(1,2,3)]
```

a, b සහ c විචල්‍යවල දත්ත ප්‍රරූප පිළිවෙළින් කවරේ ද?

(1) ලැයිස්තුව *(List)*, නිඛිල *(Integer)*, තන්තුව *(String)*
(2) තන්තුව *(String)*, නිඛිල *(Integer)*, ලැයිස්තුව *(List)*
(3) නිඛිල *(Integer)*, නිඛිල *(Integer)*, ලැයිස්තුව *(List)*
(4) තන්තුව *(String)*, තන්තුව *(String)*, තන්තුව *(String)*
(5) තන්තුව *(String)*, ඉපිලීම *(Float)*, දත්ත පාදක සටහන *(Tuple)*

13. පහත දක්වා ඇති පයිතන් කේතය ක්‍රියාත්මක කළ විට ලැබෙන ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද?

```
x = 6
while x > 0:
    x = x - 2
    print(x, end = ' ')
```

(1) 6 (2) 4 2 (3) 2 4 6 (4) 4 2 0 (5) 0

14. පහත සඳහන් දෑ අතුරින් වලංගු **නොවන** පයිතන් හඳුන්වනය *(identifier)* කුමක් ද?

(1) _name (2) Name (3) Name_ (4) 6Name (5) _6_names

15. පහත සඳහන් පයිතන් ක්‍රමලේඛනය සලකන්න:

```
a = [1, 2]
b = [3, 4]
c = a + b
print(c)
```

මෙහි ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

(1) [4,6] (2) 10 (3) [1,2,3,4] (4) [[1,2],[3,4]] (5) [1,2]+[3,4]

16. 10−3*2+2.0 යන පයිතන් ප්‍රකාශනය ක්‍රියාත්මක කළ විට ලැබෙන අගය කුමක් ද?

(1) 16 (2) 16.0 (3) 6 (4) 6.0 (5) 28

17. පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් කාරක රීතියානුකූලව නිවැරදි පයිතන් ක්‍රමලේඛනයක් වන්නේ කුමක් ද?

(1)
```
def max(a, b)
    if(a > b)
        return a
    else
        return b
```

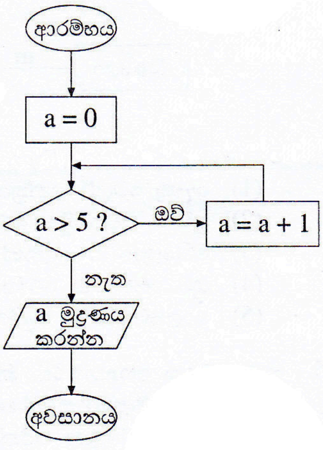
(2)
```
def max(a, b):
    if(a > b):
        return a
    else:
        return b
```

(3)
```
def max(a, b)
    if(a > b) then return a
    else return b
```

(4)
```
def max(a, b)
    if(a > b):
        return a
    else:
        return b
```

(5)
```
function max(a, b):
    if(a > b):
        return a
    else:
        return b
```

● ප්‍රශ්න අංක **18** හා **19** ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා දී ඇති ගැලීම් සටහන භාවිත කරන්න.



18. මෙම ගැලීම් සටහන මගින් නිරූපණය වන ඇල්ගොරිතමයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

(1) 0 (2) 5
(3) 4 (4) 10
(5) 15

19. පහත සඳහන් ඒවායින් මෙම ගැලීම් සටහන නිවැරදිව නිරූපණය කරනු ලබන පයිතන් ක්‍රමලේඛනය කුමක් ද?

(1)
```
a = 0
while (a > 5):
  a = a + 1
  print(a)
```

(2)
```
a = 0
while (a > 5):
  a = a + 1
print(a)
```

(3)
```
a = 0
while not (a > 5):
    a = a + 1
print(a)
```

(4)
```
a = 0
while not (a > 5):
    a = a + 1
    print(a)
```

(5)
```
a = 0
while (a < = 5):
    a = a + 1
    print(a)
```

[හතරවෙනි පිටුව බලන්න.

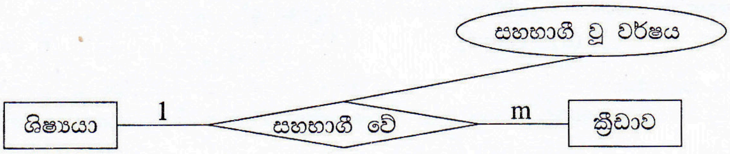
20. 25_{10} ට තුල්‍ය ද්විමය සංඛ්‍යාව වනුයේ
   (1) 0100101.   (2) 0100111.   (3) 0011001.   (4) 0010110.   (5) 0010111.

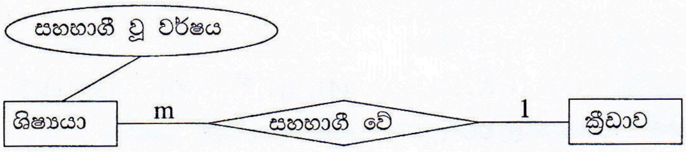
21. $124_8 + 165_8 =$
   (1) 201_8 (2) 289_{10} (3) 289_8 (4) 311_8 (5) 389_8

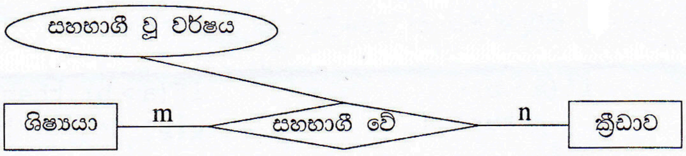
22. ව්‍යාපාරයකට සම්බන්ධ පහත දැක්වෙන උපලක්ෂණ *(attributes)* සලකන්න :
   A - සේවා සැපයුමේ වේගය
   B - මිල දී ගැනීම සහ බෙදා හැරීම
   C - යැවුණු භාණ්ඩවල ආරක්ෂාව
   D - ඉල්ලුම් කරන ලද අයිතමවල ගුණාත්මකභාවය පිළිබඳ විශ්වාසනීයභාවය *(confidence)*

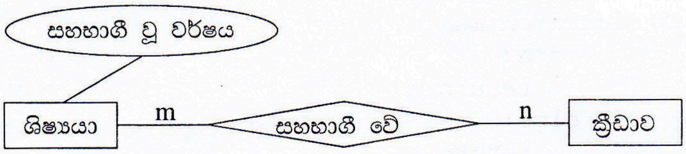
   e - ව්‍යාපාරවල දී අවාසි / අවාසියක් වන්නේ ඉහත සඳහන් දෑ අතුරින්
   (1) A පමණි.   (2) C පමණි.   (3) A හා B පමණි.
   (4) C හා D පමණි.   (5) A, B, C හා D යන සියල්ලම ය.

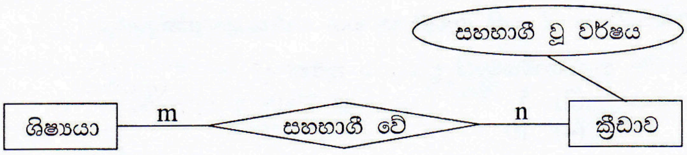
23. පාසලක විවිධ ක්‍රීඩා සඳහා ශිෂ්‍ය සහභාගිත්වය නිරූපණය කිරීමට වඩාත් ම යෝග්‍ය භූතාර්ථ සම්බන්ධතා රූප සටහන *(ER diagram)* වන්නේ පහත සඳහන් දෑ අතුරින් කවරක් ද?

(1)


(2)


(3)


(4)


(5)


24. විශේෂඥ පද්ධතියක් *(Expert System)* ලෙස සැලකිය හැක්කේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
   (1) බැංකු ටෙලර් යන්ත්‍රයක්
   (2) පූර්ණ ස්වයංක්‍රීය රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයක්
   (3) මයික්‍රොවේව් උඳුනක්
   (4) සුව සේවාවක රෝග විනිශ්චය කිරීමේ පද්ධතියක්
   (5) ඉලෙක්ට්‍රොනික රුධිර පීඩන මාපකයක්

25. ක්‍රමලේඛයක අභ්‍යන්තරික ක්‍රියාකාරීත්වය සලකා බැලෙන පරීක්ෂණ උපක්‍රමය *(testing strategy)* වන්නේ කවරක් ද?
   (1) කාල මංජුසා පරීක්ෂණය *(Black box testing)*
   (2) ශ්වේත මංජුසා පරීක්ෂණය *(White box testing)*
   (3) අනුකලන පරීක්ෂණය *(Integration testing)*
   (4) පිළිගැනුම පරීක්ෂණය *(Acceptance testing)*
   (5) ඒකක පරීක්ෂණය *(Unit testing)*

[පස්වෙනි පිටුව බලන්න.

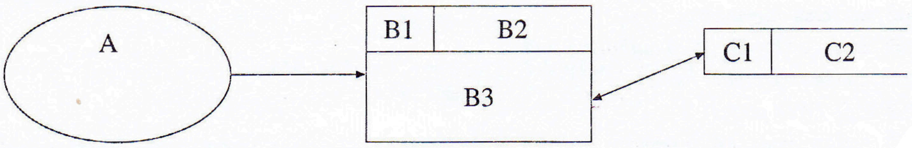
26. පහත සඳහන් තොරතුරු පද්ධති සංවර්ධන ආකෘතිවලින් ඉතා ම කෙටි සහ රේඛීය සංවර්ධන ක්‍රියාවලියක් ඇත්තේ කුමකට ද?

(1) දිය ඇලි ආකෘතිය
(2) වස්තු නැඹුරු *(Object Oriented)* ආකෘතිය
(3) සර්පිලාකාර ආකෘතිය
(4) වර්ධනාත්මක *(Incremental)* සංවර්ධන ආකෘතිය
(5) ශීඝ්‍ර *(Rapid)* යෙදුම් සංවර්ධන ආකෘතිය

27. සම්බන්ධක දත්ත සමුදයක් *(Relational Database)* පිළිබඳව සත්‍ය වාක්‍ය පහත සඳහන් කවරක් ද?

(1) විකල්ප යතුරුවල *(Alternate Keys)* ඕනෑම උපකුලකයක් අපේක්ෂක යතුර *(Candidate Key)* ලෙස හැඳින්වේ.
(2) ප්‍රාථමික යතුර *(Primary Key)* තෝරා ගනු ලබන්නේ විකල්ප යතුරු අතරින් ය.
(3) ආගන්තුක යතුර *(Foreign Key)* යනු විකල්ප යතුරකි.
(4) සැමවිට ම සංයෝජන යතුරක් *(Compound Key)* සාදා ගැනීමට ප්‍රාථමික හා ආගන්තුක යතුරු සංයුක්ත කෙරේ.
(5) වගු දෙකක් අතර සම්බන්ධතාව ප්‍රාථමික හා ආගන්තුක යතුරු මගින් සිදු කරයි.

28. පහත දක්වා ඇති දත්ත ගැලීම් සටහන *(DFD)* සලකන්න:



ඉහත දත්ත ගැලීම් සටහනේ A, B3 සහ C2 මගින් නිරූපණය වන්නේ පිළිවෙළින්

(1) ක්‍රියාවලියක්, බාහිර භූතාර්ථයක් සහ දත්ත ගබඩාවකි.
(2) බාහිර භූතාර්ථයක්, ක්‍රියාවලියක් සහ දත්ත ගබඩාවකි.
(3) බාහිර භූතාර්ථයක්, දත්ත ගබඩාවක් සහ ක්‍රියාවලියකි.
(4) දත්ත ගබඩාවක්, ක්‍රියාවලියක් සහ බාහිර භූතාර්ථයකි.
(5) දත්ත ගබඩාවක්, බාහිර භූතාර්ථයක් සහ ක්‍රියාවලියකි.

29. මිනිස් සිරුරක අඩංගු පහත සඳහන් පද්ධති සලකන්න:

A - ශ්වසන පද්ධතිය
B - ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය
C - ස්නායු පද්ධතිය
D - රුධිර සංසරණ පද්ධතිය

සංවෘත පද්ධති වන්නේ කුමන ඒවා ද?

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

30. පද්ධතියක කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවක් වඩා හොඳින් විස්තර කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය ද?

(1) පරිශීලකයකුට ඉලෙක්ට්‍රොනික රුධිර පීඩන මාපක යන්ත්‍රයක් භාවිතයෙන් රුධිර පීඩනය මැන ගත හැකි විය යුතු වීම
(2) ක්ෂුද්‍ර තරංග (Microwave) උඳුනක උෂ්ණත්වය 400° C ට වඩා වැඩි නොවිය යුතු වීම
(3) ඉලෙක්ට්‍රොනික ගණක යන්ත්‍රයකට දෙන ලද ධන නිඛිලයක වර්ගමූලය ගණනය කළ හැකි විය යුතු වීම
(4) බැංකුවක ස්වයංක්‍රීය ටෙලර් යන්ත්‍රයකට, ATM කාඩ්පතක වලංගුතාව පරීක්ෂා කිරීමට හැකි විය යුතු වීම
(5) අන්තර්ජාල බැංකු පද්ධතියක් එහි ගණුදෙනුකරුවන්ට ශේෂ පිරික්සුම් පහසුකම ලබා දිය යුතු වීම

31. දත්ත හා තොරතුරු සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවර වගන්තියක් සත්‍ය වන්නේ ද?

(1) තීරණයක් ගැනීම සිදු කළ හැක්කේ අතිමහත් වූ දත්ත ප්‍රමාණයක් පවතින විට ම පමණි.
(2) තොරතුරුවල වලංගුතාව, දත්තවල නිරවද්‍යතාව මත රඳා පවතී.
(3) දත්ත සැකසුමෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරු සැමවිට ම නිරවද්‍ය වේ.
(4) තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා බහු ප්‍රභව මගින් දත්ත එකතු කළ යුතු වේ.
(5) තොරතුරුවල නිරවද්‍යතාව රඳා පවතිනුයේ ආදාන දත්තවල නිරවද්‍යතාව මත පමණි.

32. පහත සඳහන් ශිල්පීය ක්‍රම සලකන්න:

A - පරිගණක සහායිත ඉගෙනුම (Computer Aided Learning - CAL)
B - පරිගණක පාදක ඉගෙනුම (Computer Based Learning - CBL)
C - පරිගණක පාදක ඇගයීම (Computer Based Assesment - CBA)

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ පාදක ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම්වල දී ඉහත දක්වා ඇති කුමන ශිල්පීය ක්‍රම භාවිත වන්නේ ද?

(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) A හා B පමණි.
(4) B හා C පමණි.
(5) A, B හා C සියල්ලම ය.

[හයවෙනි පිටුව බලන්න.

33. ආයතනයක සේවකයන්ගේ මාසික වැටුප් විස්තර ජනනය කිරීම උදහරණයක් වන්නේ,
   (1) කාණ්ඩ සැකසුම *(Batch processing)* සඳහා ය.
   (2) තත්‍යකාල සැකසුම *(Real time processing)* සඳහා ය.
   (3) මාර්ගගත සැකසුම *(Online processing)* සඳහා ය.
   (4) ගණුදෙනු සැකසුම *(Transaction processing)* සඳහා ය.
   (5) අන්තර්ක්‍රියා සැකසුම *(Interactive processing)* සඳහා ය.

34. ස්ථිරාංග *(firmware)* පිළිබඳව පහත දක්වෙන වගන්ති සලකන්න:
   A - පරිගණකයක් ක්‍රියාකරවීම ආරම්භ කිරීම *(bootup)* සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රමලේඛය ස්ථිරාංගයක් වේ.
   B - රෙදි සෝදන යන්ත්‍රවල ස්ථිරාංග ඇතුළත් වේ.
   C - ස්ථිරාංග පසු කලක දී පහසුවෙන් වෙනස් කළ හැකි වේ.
   ඉහත වගන්ති අතුරින් කවරක් නිවැරදි වන්නේ ද?
   (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා B පමණි.
   (4) A හා C පමණි. (5) B හා C පමණි.

35. පහත දක්වා ඇති සංරචක සලකන්න:
   A - වෙබ් කතෘ මෙවලම් *(Web authoring tool)*
   B - වසම් නාමය *(Domain name)*
   C - වෙබ් පිටු *(Web pages)*
   D - වෙබ් සේවාදයකය *(Web server)*
   වෙබ් අඩවියක් සංග්‍රාහක කිරීමට *(hosting)* අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ ඉහත සඳහන් කවර සංරචක ද?
   (1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) A, B හා C පමණි.
   (4) A, C හා D පමණි. (5) B, C හා D පමණි.

36. HTML පිටුවක ශීර්ෂය *(heading)* විදහු *(render)* කිරීමට භාවිත කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන උසුලනය *(tag)* ද?
   (1) <h2> (2) (3) (4) <hr> (5) <td>

37. තොරතුරු හවුලේ භාවිතය *(sharing)* සඳහා නව සලකුණු භාෂාවක් *(markup language)* නිර්වචනය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් කවරක් භාවිත කළ හැකි ද?
   (1) CSS (2) XML (3) HTML (4) XHTML (5) JavaScript

38. පහත දක්වා ඇති HTML කේත බණ්ඩය සලකන්න:

```
<dl>
<dt>Teacher</dt>
<dd>A person who teaches in a school.</dd>
<dt>Student</dt>
<dd>A person who is studying at a school</dd>
</dl>
```

   ඉහත බණ්ඩයේ නිවැරදි විදැහුම *(rendering)* කවරක් ද?

(1)

Teacher
    A person who teaches in a school.
Student
    A person who is studying at a school

(2)

Teacher
- A person who teaches in a school.
Student
- A person who is studying at a school

(3)

Teacher
    : A person who teaches in a school.
Student
    : A person who is studying at a school

(4)

Teacher
: A person who teaches in a school.
Student
: A person who is studying at a school

(5)

Teacher
    - A person who teaches in a school.
Student
    - A person who is studying at a school

39. HTML උසුලන *(tags)* සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති වගන්තිවලින් නිවැරදි කුමක් ද?
   (1)
 යොදා ගනු ලබන්නේ පාඨවලට *(text)* පෙර හා පසු හිස් පේළියක් *(blank line)* විදැහු කිරීමට ය.
   (2) <p> යොදා ගනු ලබන්නේ පාඨවලට පෙර හා පසු හිස් පේළියක් විදැහු කිරීමට ය.
   (3)
 යොදා ගනු ලබන්නේ පාඨවලට පෙර හිස් පේළියක් විදැහු කිරීමට ය.
   (4) <p> යොදා ගනු ලබන්නේ පාඨවලට පෙර හිස් පේළියක් විදැහු කිරීමට පමණි.
   (5) <p> යොදා ගනු ලබන්නේ පාඨවලට පසු හිස් පේළියක් විදැහු කිරීමට පමණි.

40. පහත සඳහන් HTML කේත ඛණ්ඩ සලකන්න:

   A - <embed height="50" width="100" src="song.mp3"></embed>

   B - Song

   C - <embed height="50" width="100" href="song.mp3"></embed>

   වෙබ් පිටුවක 'song.mp3' නමින් වූ ශ්‍රව්‍ය ගොනුව *(audio file)* ඇතුළත් කිරීමට ඉහත දක්වා ඇති කේත ඛණ්ඩවලින් භාවිත කළ හැකි වන්නේ

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

41. අන්තර්ජාල සන්නිවේදනයේ දී නියෝජන සේවාදායකයක *(PROXY server)* ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ කුමක් ද?
   (1) IP ලිපින පවරාගෙන මුද්‍රා හැරීම
   (2) වසම් නාම IP ලිපිනවලට පරිවර්තනය කිරීම
   (3) ජාලය වයිරස්වලින් ආරක්ෂා කර ගැනීම
   (4) පරිශීලකයන්ට මුද්‍රණ සේවා සැපයීම
   (5) පරිගණක කිහිපයක් අතර අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව හවුලේ භාවිත කිරීම

42. ආයතනයකට 255.255.255.0 ලෙස ඇති උප ජාල ආවරණයක් *(subnet mask)* සහිත C පන්තියේ IP ලිපින පරාසයක් වෙන්කර දී තිබේ. මෙම ආයතනයට වෙබ් සේවාදායකයක් හා විද්‍යුත් තැපැල් සේවාදායකයක් ස්ථාපිත කර ගත යුතුව ඇත්නම් මෙම සේවාදායක දෙක සඳහා වෙන් කළ හැකි IP ලිපින මොනවා ද?
   (1) 192.248.87.2, 192.248.32.3
   (2) 192.248.87.4, 192.248.87.5
   (3) 192.248.32.3, 192.248.33.3
   (4) 192.248.40.2, 192.248.41.3
   (5) 192.248.87.1, 192.248.60.2

43. සන්නිවේදන ජාලවල දී ISDN මගින් දැක්වෙන්නේ
   (1) Integrated Service Domain Name.
   (2) Internet Service Directory Name.
   (3) Integrated Service Digital Network.
   (4) Internet Service Digital Network.
   (5) Integrated Service Domain Network.

44. OSI සමුද්දේශ ආකෘතියේ දී ජාලයක ඇති පරිගණක දෙකක් අතර සන්නිවේදනයේ දී ඇතිවන වැරදි සොයා ගැනුම *(detect)*.............. කාර්යයක් වන්නේ ය. ඉහත හිස්තැන පිරවීමට වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) භෞතික ස්ථරයෙහි (2) දත්ත සම්බන්ධක ස්ථරයෙහි (3) ජාල ස්ථරයෙහි
   (4) ප්‍රවාහන ස්ථරයෙහි (5) යෙදුම් ස්ථරයෙහි

45. ජාලයක් හරහා දුරස්ථ පරිගණකයකට පුරන්න *(login)* යාමේ දී භාවිත කළ යුතු විධානය වන්නේ කුමක් ද?
   (1) ipconfig (2) ftp (3) telnet (4) tracert (5) route

46. IP ලිපින 72.110.0.0 (උප ජාල ආවරණය 255.255.0.0) සහ 192.248.10.0 (උප ජාල ආවරණය 255.255.255.0) ලෙස ඇති භෞතික ජාල දෙකක් සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගත හැක්කේ පහත දක්වා ඇති කවර උපක්‍රමය *(device)* ද?
   (1) නාභිය *(Hub)* (2) රිපීටරය *(Repeater)* (3) ස්විචය *(Switch)*
   (4) මංහසුරුව *(Router)* (5) බහුපථකාරකය *(Multiplexer)*

47. සම්බන්ධක දත්ත සමුදා *(relational databases)* සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකන්න:

   A - දත්ත සමුදායක ආකෘතියක සම්බන්ධතාවල තීරු පටිපාටිය වෙනස් කිරීම, යෙදුම් ක්‍රමලේඛ තුළ වෙනස්කම් ඇති කිරීමට මූලික අවශ්‍යතාවක් නොවේ.

   B - දත්ත සමුදාවල ප්‍රමතකරණයේ ප්‍රධාන අරමුණු වන්නේ දත්ත සාරික්තතාව *(redundancy)* අඩු කිරීම යි.

   C - දත්ත සමුදායට නව දත්ත එකතු කරන සෑම අවස්ථාවක දී ම පවතින ක්‍රමලේඛ වෙනස් කිරීමට සිදු වෙයි.

   පහත සඳහන් දෑ අතුරින් නිවැරදි කුමක් ද?
   (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා B පමණි.
   (4) A හා C පමණි. (5) A, B හා C සියල්ලම ය.

[අටවෙනි පිටුව බලන්න.

48. සර්වවර්ති ආගණනය *(Ubiquitous Computing)* යනු .... ආගණන පරිසරයකි. මෙහි දී පරිශීලකයාට .... හා .... සේවා දෙක ම ලබා ගත හැකිය.
ඉහත වගන්තියේ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය වචන අනුපිළිවෙළ කවරක් ද?
 (1) සැමතැනකම පවතින, ජංගම, ස්ථානීය
 (2) සැමතැනකම පවතින, ස්ථානීය, දුරස්ථ
 (3) සැමතැනකම පවතින, ස්ථානීය, ගෙවීම් කළ
 (4) අතථ්‍ය, ස්ථානීය, දුරස්ථ
 (5) අතථ්‍ය, ජංගම, ගෝලීය

49. -6_{10} හි දෙකෙහි අනුපූරකය *(two's compliment)* කුමක් ද?
 (1) 11111010 (2) 00000110 (3) 11111001 (4) 01011111 (5) 00000101

50. පහත දක්වා ඇති සම්බන්ධතා දෙක සලකන්න:

 student(stdNo, name)

 courseMarks(courseId, stdNo, marks)

ඉහත සම්බන්ධතා සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති SQL *(Structured Query Language)* වගන්තිවලින් වාග් රීතිවලට අනුකූල ව නිවැරදි කුමක් ද?
 (1) select stdNo, marks from student, courseMarks
 (2) select * from student and courseMarks
 (3) select s.stdNo and c.marks from student s, courseMarks c
 (4) select student.stdNo, courseMarks.marks from student, courseMarks
 where student.stdNo = courseMarks.stdNo
 (5) select student.stdNo and courseMarks.marks from student and courseMarks
 where student.stdNo = courseMarks.stdNo

* * *