

## උසස් පෙළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

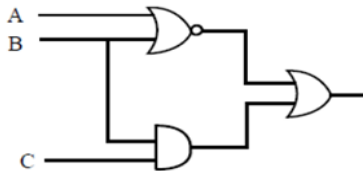
කාලය

**එස්. විතානගේ**

වර්ෂය

### ප්‍රශ්න පත්‍ර 36

1. පහත පරිපථය සැලකිල්ලට ගන්න.



මෙම පරිපථයට ගැලපෙන බූලීය ප්‍රකාශනය තෝරන්න.

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

2. පිංතූරයක් සඳහා භාවිතා නොවන උපලක්ෂණය කුමක් ද ?

- (1). Src                      (2) lang                      (3) width                      (4) usemap                      (5) alt

3. පහත ප්‍රකාශ අතරින් HTML වලට අදාළව නිවැරදි නොවන ප්‍රකාශය කුමක් ද ?

A - Head එක තුළ අඩංගු කරනු ලබන Title උසුලනය වෙබ් පිටුවක ඇතුළත් කිරීම අත්‍යවශ්‍යම වන්නේ නැත.

B - Body උසුලනය තුළ වෙබ් පිටුවේ අන්තර්ගතයට අදාළ සියලු උසුලනයන් අඩංගු කරනු ලැබේ.

C - Html පිටුවක ආරම්භයේ <!DOCTYPE HTML > අඩංගු කළ හැකි අතර උසුලනයන්ට අදාළ සංස්කරණය මෙමගින් වෙබ් අතරික්ෂුවට ලබාදේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

- (i). A පමණි.                      (ii). B පමණි.                      (iii). C පමණි.                      (iv). A, B පමණි.  
(v). සියල්ලම නිවැරදි වේ.

4. පහත ප්‍රකාශ සැලකිල්ලට ගන්න.

A - Time division multiplexing

B - Code division multiplexing

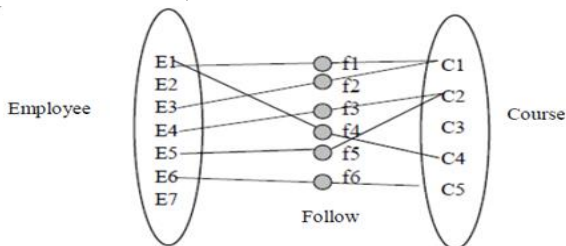
C - Frequency division multiplexing

D - Digital division multiplexing

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් බහුපථකරණයට අදාළව නිවැරදි නොවන ප්‍රකාශය වන්නේ,

- (i). A පමණි.                      (ii). B පමණි.                      (iii). C පමණි.                      (iv). D පමණි.  
(v). සියල්ලම නිවැරදි නොවේ

5. Employee සහ Course යන වගු දෙකක් අතර Follow නමින් පවත්නා සම්බන්ධතාවයක් රූපසටහනක් මගින් නිරූපණය කර ඇත.



මෙම රූප සටහනට අදාළව පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද ?

- A - සෑම සේවකයෙකුම පාඨමාලාවක් හදාරනු ලැබේ.  
B - එක් සේවකයෙකු පාඨමාලා කිහිපයක් හදාරනු ලැබේ.  
C - සේවකයන් ඇතැම් විට පාඨමාලා කිහිපයක් හදාරනු ලැබේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

- (i). A,C පමණි.                      (ii). B පමණි.                      (iii). B, C පමණි.                      (iv). D පමණි.  
(v). සියල්ලම නිවැරදි නොවේ

5. සම්බන්ධතා දත්ත ගොනු වලට අදාළ "අතිරික්තතාව" පිළිබඳ පහත කරුණු සැලකිල්ලට ගන්න.

- A. - දත්ත නිසිලෙස පවත්වාගෙන යාමට නොහැකිවිය හැක.      B. - ප්‍රමතකරණය අතිරික්තතාව ඉවත් කළ හැක.  
C. - දත්තවල අඛණ්ඩතාවයට බාධාවක් විය හැක.                      D. - පැනලි දත්ත ගොනුවල පවත්නා ලක්ෂණයකි.

සම්බන්ධක දත්තගොනුවලට අදාළව නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,

- (i). A,C පමණි.                      (ii). A,B,D පමණි.                      (iii). B, C පමණි.                      (iv). D පමණි.  
(v). සියල්ලම නිවැරදි නොවේ.

6. පහත වගු සම්බන්ධතාවය සහ පරායක්තතාව සැලකිල්ලට ගන්න.

Employee (EmpID, Name, Address, Phone, Father, Skills)  
Address ---> Phone

- A. - Employee සම්බන්ධය තෙවන ප්‍රමත අවස්ථාවේ පවතී.  
B. - Employee සම්බන්ධතය පළමු ප්‍රමත අවස්ථාවේ පවතී.  
C. - Employee සම්බන්ධතාවය තව දුරටත් විශේෂනය කර Employee (EmpID, Name, Address, Father, Skills) සහ Emp\_phone (Address, Phone) වශයෙන් සැකසීමට පුළුවන.

- (i). A පමණි.                      (ii). B පමණි.                      (iii). B, C පමණි.                      (iv). D පමණි.  
(v). සියල්ලම නිවැරදි නොවේ.

7. පද්ධතියක් ස්ථාපිත කරන අවස්ථාවේදී සිදුකරනු ලබන කාර්යයක් වන්නේ කුමක්ද ?

- (1). පරිශීලක පුහුණුව                      (2). නව පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කිරීම.  
(3). අතුරු මුහුණත නිර්මාණය කිරීම                      (4). කාර්යය බද්ධ අවශ්‍යතා සොයා බැලීම.  
(4). දැනට පවත්නා පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය අධ්‍යයනය කිරීම.

8. පහත දක්වා ඇත්තේ පයිතන් භාෂාවේ භාවිතා කරනු ලබන දත්ත ප්‍රථමයන් කිහිපයකි. මෙම ප්‍රථමයන් අතරින් වෙනස් කළ නොහැකි ප්‍රථමයන් කාණ්ඩය කුමක් ද ?

- (1). Bool, Int, Float, List, Tuple, Dictionary                      (2). Bool, Int, String,  
(3). Set, Bool, List, Tuple                      (3). Bool, Int, Float, Tuple, Str  
(5). List, Str, dictionary

9. දත්ත ගැලීම් සටහනක දත්ත ගබඩාවක් සමග සම්බන්ධ කළ නොහැකි වන්නේ,

- A. වෙනත් දත්ත ගබඩාවක්                      B. ක්‍රියායන්‍ය                      C. භූතාර්ථ

- (i). A පමණි.                      (ii). B පමණි.                      (iii). C පමණි.                      (iv). A,C පමණි.  
(v). B,C පමණි.

10. දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගයක් ඔස්සේ ලැබෙන දත්ත සහ හඬ වෙන් කර අදාළ උපාංගවල යොමු කිරීම සඳහා සම්බන්ධ කළ හැකි උපකරණය වන්නේ,

- (i). Hub                      (ii). Router                      (iii). Splitter                      (iv). Gateway  
(v). Modem

11. පහත වගුව සැලකිල්ලට ගන්න.

	උපකරණය		ස්ථරය
A	Repeater	1	Datalink layer
B	Bridge	2	Network layer
C	Router	3	Physical layer

ඉහත උපකරණවලට අදාළ නිවැරදි කරුණ තෝරන්න.

- (1)  $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3$       (2)  $A \rightarrow 1, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2$       (3)  $A \rightarrow 2, B \rightarrow 1, C \rightarrow 3$   
 (4)  $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, C \rightarrow 2$       (5)  $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1$

15. පහත කේතනයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද ?

```
j = 10
y = 4
if j < y and j != 4:
    j = y
    print (j)
else:
    y * = j
    print (y)
```

- (i). 6      (ii). 40      (iii). 10      (iv). 14      (v). 2

16. පහත කේතනයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද ?

```
a=['cat','window','moon']
for x in a:
    print(x,len(x))
```

- (1) cat 3      (2) 3 cat      (3) cat      (4) 3      (5) cat,window,moon  
 window 6      6 window      window      6  
 moon 4      4 moon      moon      4

17.  $X_1 = 5^2 + 2^4 + X_2$  සමීකරණය දර්ශනය කිරීමට උචිත HTML කේතය තෝරන්න.

- (1)  $x_{sub}(1) = 5_{sup}(2) + 2_{sup}(4) + x_{sub}(2)$   
 (2)  $x_{sub}1 = 5_{sup}2 + 2_{sup}4 + x_{sub}2$   
 (3)  $x_{sub}1 = 5_{sup}2 + 2_{sup}4 + x_{sub}2$   
 (4)  $x(sub)1 = 5(sup)2 + 2(sup)4 + x(sub)2$   
 (5)  $x_{sub}1 = 5^2 + 2^4 + x_{sub}2$

18. ජාලයකට ඇති විය හැකි හානි අවම කිරීමට භාවිතා කළ හැකි ක්‍රමවේදයක් නොවන්නේ කුමක්ද ?

- (1). අනන්‍ය පුද්ගලික ජාලයක් ඔස්සේ දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීම (VPN)  
 (2). ගිණිපවුර භාවිතය  
 (3). දත්ත ආකේතනය (Encrypt) කර සම්ප්‍රේෂණය කිරීම  
 (4). භාවිතා කිරීමේ පහසුව සඳහා ප්‍රවේශ වරප්‍රසාද නොමැතිව ජාලයට සම්බන්ධ වීම අවස්ථාව සැලසීම.  
 (5). ප්‍රතිනාශක වෛරස් මෘදුකාංග ස්ථාපිත කිරීම සහ නිතර යාවත් කාලීන කිරීම.

19. පහත දක්වා ඇති කරුණු අතරින් ජාලයකට අදාළ තර්ජන ලෙස දැක්විය හැකි හේතු මොනවා ද ?

- A. අංකිත අත්සන (Digital Signature)      B. Honeypot      C. ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග  
 D. Session hijacking      E. Denial of Services (DoS)

- (i). A පමණි.      (ii). B පමණි.      (iii). C,D පමණි.      (iv). A,B,C පමණි.  
 (v). C,D,E පමණි.

20. CSMA/CD තාක්ෂණය භාවිතා කරනු ලබන්නේ .....

- (i). සම්ප්‍රේෂණ දෝෂ හඳුනා ගැනීමට.
- (ii). බහුපථ කරණයට
- (iii). සංඥා ගැටීම් වැළැක්වීමට (Collision)
- (iv). සන්නිවේදන කාර්යය සඳහා
- (v). වේගවත් දත්ත සම්ප්‍රේෂණයට.

21. පහත ප්‍රකාශ සැලකිල්ලට ගන්න.

- A. ප්‍රධාන මතකය තුළ ඇතිවන අවහිරතා අවම කරයි.
- B. දෘඩ තැටිය තුළ එක් කලාපයක් අතර මතකය ලෙස වෙන්කර මෙහෙයුම් පද්ධතිය භාවිතා කරයි.
- C. සකසනය විසින් ලබාදෙන ප්‍රතිදානයන් අතර මතකය තුළ රඳවා තබාගනී.

- (i). A පමණි.
- (ii). B පමණි.
- (iii). C, B පමණි.
- (iv). B පමණි.
- (v). A, B පමණි.

22. පෞද්ගලික පරිගණක ජාලයක් සඳහා භාවිතා කළ හැකි IP ලිපිනයන් සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සැලකිල්ලට ගන්න.

- A. පරිගණක සඳහා Class C යටතේ පොදු නොවන ලිපින භාවිතා කළ හැකිය.
- B. පුද්ගලික ජාල තුළ පුද්ගලික ලිපින පමණක් භාවිතය එම ජාලයේ පරිගණකවල ආරක්ෂාව සපයයි.
- C. පරිගණක ප්‍රමාණය අනුව ඕනෑම ලිපින පරාසයක් භාවිතා කිරීමට පුළුවන.

- (i). A පමණි.
- (ii). B, C පමණි.
- (iii). B පමණි.
- (iv). A, B පමණි.
- (v). A, B පමණි.

23. UDP නියමාවලිය සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1). සම්බන්ධතා පාදකව උපාංග අතර දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදුකරනු ලබයි.
- (2). සම්ප්‍රේෂණය වන දත්ත ග්‍රාහකයා වෙත ලැබූ බව සහතික කරයි.
- (3). ඊමේල් සම්ප්‍රේෂණය සඳහා භාවිතා කරයි.
- (4). විඩියෝ සංවාදයන් හි දී දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා භාවිතා කරයි.
- (5). ජාල සම්බන්ධතාවය පරීක්ෂා කිරීමේ දී දත්ත යැවීම සඳහා භාවිතා කරයි.

24. වෙබ් පිටුවක් පරිශීලක පරිගණකය මත ප්‍රදර්ශනය වීමේ දී එය ක්‍රියාත්මක වීමට ගතවන කාලය පිළිබඳ දක්වා ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශයන් තෝරන්න.

- A. එකම ජාලය තුළ පරිශීලකයින් එම වෙබ් පිටුව නිරන්තරයෙන් භාවිතා කිරීම අනුව ක්‍රියාත්මක වන කාලය තීරණය වේ.
- B. ජාලය තුළ දත්ත සම්ප්‍රේෂණය වේගය මත වෙබ් පිටුව ක්‍රියාත්මක වීමට ගතවන කාලය තීරණය වේ.
- C. වෙබ් පිටුවේ පවතින පිංතූර ප්‍රමාණය හා ධාරිතාවය අනුව වෙබ් පිටුව ක්‍රියාත්මක වීමට ගතවන කාලය තීරණය වේ.

- (i). A පමණි.
- (ii). B පමණි.
- (iii). A, B පමණි.
- (iv). B, C පමණි.
- (v). A, B, C සියල්ල නිවැරදිවේ.

25. බැංකු පරිගණක පද්ධතියක කාර්ය බද්ධ අවශ්‍යතා සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- A. බැංකු පද්ධතියේ පැවතිය යුතු විශේෂ ගුණාංග කාර්ය බද්ධ අවශ්‍යතා අනුව හඳුනා ගැනේ.
- B. ක්‍රමලේඛණයේ විවිධ ඒකක මගින් කාර්ය බද්ධ අවශ්‍යතා සම්පූර්ණ කළ යුතුවේ.
- C. තොරතුරු පද්ධතියක කාර්ය බද්ධ අවශ්‍යතා කිහිපයක් මග හැරීම පද්ධතියට ගැටළුවක් නොවේ.

- (i). A පමණි.
- (ii). B පමණි.
- (iii). A, B පමණි.
- (iv). B, C පමණි.
- (v). A, B, C සියල්ල නිවැරදිවේ.