ALapiedu.com

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස.(උ/පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2025

තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය	20	S	I	13 ශ්‍රේණිය	පැය 2

උපදෙස්:

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න
- පිළිතුරු පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන , එය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් යොදා(×) දක්වන්න.
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.

1. කාලයත් සමඟ අඛණ්ඩව උෂ්ණත්ව අගයන් වාර්තා කරන සංවේදකයක් මඟින් කුමන ආකාරයේ දත්ත නියෝජනය කරන්නේද?
   (1) මෙටා දත්ත (2) අඛණ්ඩ දත්ත (3) මහා දත්ත
   (4) විවික්ත දත්ත (5) ව්‍යුහගත දත්ත

2. ඉහළ මට්ටමේ සංරචක තිබියදීත් නව ක්‍රීඩා පරිගණකයක් සෙමින් ආරම්භ වේ. පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ඒ සඳහා හේතුවක් විය හැකිද?
   (1) යල් පැන ගිය BIOS (2) SSD වෙනුවට HDD භාවිතා කිරීම
   (3) අතිරික්ත RAM ස්ථාපනය (4) CPUහි ඝටිකා සීඝ්‍රතාවය ඉහළයාම
   (5) භාවිතා නොවන USB කෙවෙනි

3. පරිගණක පද්ධතියක *මෙටා දත්ත* වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ කුමක්ද?
   (1) ෆෝල්ඩරයක ගබඩා කර ඇති රූප ගොනු
   (2) කාලගුණ සංවේදකයේ උෂ්ණත්ව දත්ත
   (3) විද්‍යුත් තැපැල හරහා යවන ලද පණිවිඩ
   (4) දත්ත සමුදා වගුවක අන්තර්ගතය
   (5) ගොනුවක් නිර්මාණය කළ කාලය පිළිබඳ තොරතුරු

4. විශාල ආයතනවල මහා පරිගණක ජනප්‍රිය වීමට හේතුවන්නේ ඒවායේ කුමන විශේෂාංගයද?
   (1) අතේ ගෙන යා හැකි හැකියාව (2) ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රීඩා කිරීමේ හැකියාව
   (3) විශ්වසනීයත්වය සහ සැකසුම් බලය (4) අවම බලශක්ති පරිභෝජනය
   (5) කුඩා භෞතික ප්‍රමාණය

5. නිශ්චිත කාල අන්තරයන් වලදී දත්ත රැස් කිරීම සහ මෙහෙයුම් ක්‍රියාත්මක කිරීම ඇතුළත් වන්නේ කුමන ආකාරයේ සැකසුම් වලටද?
   (1) තත්‍ය කාලීන සැකසුම් (2) කාණ්ඩ සැකසුම්
   (3) මාර්ගගත ගනුදෙනු සැකසුම් (4) විසිරුණු සැකසුම්
   (5) දෙමුහුන් සැකසුම්

6. මෙහෙයුම් පද්ධතියක මූලික කාර්යභාරය වන්නේ කුමක්ද?
   (1) ජාලයකට පරිගණක සම්බන්ධ කිරීම (2) ක්‍රමලේඛන භාෂා පරිවර්තනය
   (3) පරිශීලක ආදාන දත්ත ක්‍රියාත්මක කිරීම (4) උපස්ථ සඳහා ගොනු සංකෝචනය
   (5) දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග සම්පත් කළමනාකරණය

ALapiedu.com

7. 1011.01 යන ද්විමය සංඛ්‍යාවේ දශමය අගය වන්නේ කුමක් ද?
(1) 10.25 (2) 11.25 (3) 11.75 (4) 12.5 (5) 13.25

8. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශයන් නිවැරදිද?
I. 1011_2 යන ද්විමය අගයේ දශමය අගය 11 වේ.
II. A3 යන ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවේ දශමය අගය 163 වේ.
III. 65 යන අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය දශමය අගය 53 වේ.
(1) I පමණි. (2) I සහ III පමණි. (3) II සහ III පමණි.
(4) I සහ III පමණි. (5) I, II, සහ III යන සියල්ල.

9. පහත ඒවා අතරින් බිටු 5ක් භාවිතයෙන් ගබඩා කළ හැකි විශාලම අෂ්ටමය සංඛ්‍යාව කවරේද?
(1) 31_8 (2) 32_8 (3) 35_8 (4) 37_8 (5) 40_8

10. පූර්ණ ආකලකයක් හා සසඳන විට අර්ධ ආකලකයක නොමැත්තේ පහත කුමක් ද?
(1) Sum ප්‍රතිදානය (2) Carry ආදානය (3) XOR ද්වාරය
(4) AND ද්වාරය (5) Carry ප්‍රතිදානය

11. පහත ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අතරින් කුමක් සත්‍ය වේ ද?
D. පිළි-පොළ දත්ත එක් බිටුවක් ආවයනය කරයි.
E. අනුක්‍රමික පරිපථවල ඝටිකා සංඥාවක් අවධි වෙනස්කම් සමමුහුර්ත කරයි.
F. පිළි-පොළ යනු සංයුක්ත පරිපථයකි.
පහත ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අතරින් කුමක් සත්‍ය ද?
(1) D සහ E (2) D සහ F (3)E සහ F (4)E පමණි. (5) D, E සහ F

12. කානෝ සිතියම් කන්ඩායම් කිරීම සම්බන්ධව සත්‍ය වන්නේ පහත කුමක් ද?
(1) කණ්ඩායම් අතිච්ඡාදනය නොවිය යුතුය. (2) කණ්ඩායම්වලට දාර වටා එතිය හැක.
(3) කණ්ඩායම් හතරැස් හැඩැති විය යුතුය. (4) විකර්ණ කණ්ඩායම් වලට ඉඩ දෙනු ලැබේ.
(5) කණ්ඩායම්වල අඩුම තරමින් 0 සහිත එක කෝෂයක්වත් ඇතුළත් විය යුතුය.

13. පහත ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අතරින් කුමක් සත්‍ය වේ ද?
A. අඛණ්ඩව ගොනු නොපැවතීම මත සිදුවන ආවයන ධාරිතා අපතේයාම ඛණ්ඩනීකරණයයි.
B. පිටුකරණයෙන් බාහිර ඛණ්ඩනය ඉවත් කරයි.
C. අතථ්‍ය මතකයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ RAMහි භෞතික ධාරිතාව වැඩි කිරීමයි.
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි. (5) A, B සහ C

14. F (A, B, C) ශ්‍රිතයක් සඳහා කානෝ සිතියමක් පහත දක්වා ඇත:

AB	00	01	11	10
C=0	0	1	1	0
C=1	1	1	1	1

F සඳහා සරලම බූලියානු ප්‍රකාශනය කුමක්ද?
(1) F = C + B (2) F = A + C (3) F = B + AC
(4) F = C + AB (5) F = A + B + C

15. ER රූප සටහනක "භූතාර්ථයක්" නියෝජනය කරන්නේ කුමක් ද?
(1) වගු අතර සම්බන්ධතාවයක් (2) සැබෑ ලෝක වස්තුවක් හෝ සංකල්පයක්
(3) දත්ත සමුදා මෙහෙයුමක් (4) දත්ත සීමාවක්
(5) SQL විමසුමක්

ALapiedu.com

16. ER රූප සටහනක "සම්බන්ධතාවයක්" නියෝජනය කරන්නේ කුමන හැඩයෙන් ද?
(1) දියමන්ති (2) සෘජුකෝණාස්‍ර (3) ඉලිප්සාකාර (4) ද්විත්ව රේඛා (5) ත්‍රිකෝණ

17. HTTPS හා සම්බන්ධ කෙවෙනි අංකය කුමක් ද?
(1) 80 (2) 21 (3) 25 (4) 443 (5)53

18. පහත SQL විමසුම මගින් කුමක් කරයිද?
SELECT COUNT (*) FROM Employees WHERE Salary > 50000;
(1) සියලුම සේවකයින් ගණන් කිරීම.
(2) 50000 ට අඩු වැටුප් සහිත සේවකයින් ගණන් කිරීම.
(3) 50000 ට සමාන වැටුපක් ඇති සේවකයින් ගණන් කිරීම.
(4) 50000 ට වැඩි වැටුප් සහිත සේවකයින් ගණන් කිරීම.
(5) කළමනාකරුවන් වන සේවකයින් ගණන් කිරීම.

19. වගු ව්‍යුහය පවත්වා ගනිමින් වගුවක ඇති සියලුම රෙකෝඩ මකා දැමීමට භාවිතා කරන SQL විධානය කුමක්ද?
(1) DELETE * FROM TableName; (2) DROP TableName;
(3) DELETE FROM TableName; (4) TRUNCATE TableName;
(5) REMOVE FROM TableName;

20. දත්ත සන්ධාන ස්ථරයේ (2වන ස්ථරයේ) ක්‍රියාත්මක වන්නේ පහත කුමන ජාලකරණ උපාංගයද?
(1) Router (2) Hub (3) Switch (4) Repeater (5) Firewall

21. දත්ත සන්නිවේදනයේ විශ්වසනීය සම්ප්‍රේෂණය, අනුපිළිවෙල සහ දෝෂ පරීක්ෂා කිරීම සහතික කරන නියමාවලිය කුමක්ද?
(1) FTP (2) HTTP (3) UDP (4) IP (5) TCP

22. පහත ඒවා අතරින් SSADM හි මූලාකෘති සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
A. එය නිකුත් කිරීමට සූදානම් මෘදුකාංගයේ අවසාන අනුවාදය වේ.
B. පරිශීලක ප්‍රතිපෝෂණ ලබා ගැනීම සඳහා සකස් කරන ලද මූලික ආකෘතියකි.
C. එය පද්ධති උපස්ථය වේ.
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි. (5) A සහ C පමණි.

23. පහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ මෘදුකාංග පරීක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ද?
A. ඇල්ෆා පරීක්ෂාව පරිශීලකයාගේ අන්තයේ දී සිදු වේ.
B. ශ්වේත මංජුසා පරීක්ෂාව ආකෘතික පරීක්ෂාවක් ලෙස ද වර්ගීකරණය කර ඇත.
C. 'පද්ධතිය/යෙදුම ඇතුළත' සිදුවන්නේ කුමක්දැයි යන්න කාල මංජුසා පරීක්ෂාවේදී සමාලෝචනය කෙරේ
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි. (5) A සහ C පමණි.

24. පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් දිය ඇලි ක්‍රමය සම්බන්ධව අසත්‍ය ද?
(1) තරමක් දැඩි ප්‍රවේශයකි. (2) පෙර අවධි වෙත පහසුවෙන් ආපසු යා හැක.
(3) සාම්ප්‍රදායික ආකාරයේ ව්‍යාපෘති සඳහා සුදුසු වේ. (4) මෙම ප්‍රවේශය දැන් භාවිතා වන්නේ අඩුවෙනි.
(5) ඉතා සංකීර්ණ යෙදුම් සඳහා සුදුසු නොවේ.

ALapiedu.com

25. මගීන් සඳහා ආසන වෙන් කිරීමේ පද්ධතියක වඩාත්ම තීරණාත්මක අවශ්‍යතාවය ලෙස සැලකිය හැක්කේ පහත සඳහන් මොනවාද?
(1) ප්‍රතිචාර කාලය (2) චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත (3) ටිකට්පත් නිකුත් කිරීම.
(4) ක්‍රමලේඛණයේ පහසුව (5) data dictionary

26. Data dictionary යනු
(1) ක්‍රමලේඛකයින් විසින් තාක්ෂණික පදවල නිර්වචන සෙවීමට භාවිතා කරන පොතකි.
(2) පද්ධතියක සංරචක නිර්වචනය කරන කේන්ද්‍රස්ථානයකි.
(3) එමගින් සංවර්ධන කණ්ඩායමේ විවිධ සාමාජිකයින් අතර ඇති නොපැහැදිලි භාවය මග හරවයි.
(4) පරිගණක මෘදුකාංග මෙවලමක් ලෙස හැඳින්විය හැක.
(5) එහි දත්ත සඳහා පිළිගත හැකි අගය පරාසයක් ඇතුළත් වේ.

27. සන්දර්භ රූප සටහනක් .... මට්ටමේ රූප සටහනක් ලෙස හැඳින්වේ.
(1) 1 (2) 2 (3) 0 (4) 3 (5) n

28. බොහෝ ඇල්ගොරිදම ආරම්භ වන්නේ
(1) ආදාන අයිතම ප්‍රදර්ශනය කිරීමෙනි. (2) ප්‍රතිදාන අයිතම ප්‍රදර්ශනය කිරීමෙනි.
(3) පරිගණකයට ආදාන ලබා දීමෙනි. (4) පරිගණකයට ප්‍රතිදාන ලබා දීමෙනි.
(5) යම් ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමෙන් ආදාන සැකසීමෙනි.

29. style.css නම් බාහිර CSS ගොනුවක් වෙබ් පිටුවකට යෙදීම සඳහා නිවැරදි කේත ඛණ්ඩය කුමක්ද?
(1) <script src="style.css" rel="style">
(2) <link href="style.css" type="text">
(3) < type="css" style src="style.css">
(4) <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
(5) < type="text/css" import file="style.css">

30. පහත ඒවා අතරින් PHP මගින් සන්ධාරය නිරූපණයට භාවිතා වන්නේ කුමක් ද?
(1) show (2) display (3) type (4) write (5) echo

31. Cookies සම්බන්ධ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් අසත්‍ය වන්නේ කවරේ ද?
(1) ඒවා වෙබ් සේවාදායකයාගේ පසුබිමේ ක්‍රියාත්මක වන වැඩසටහන් වේ.
(2) ඒවාට පරිශීලකයින්ගේ පෞද්ගලිකත්වය උල්ලංඝනය කිරීමට භාවිතා කිරීමේ හැකියාව ඇත.
(3) පරිශීලකයින් නිරීක්ෂණය කිරීමට ඉතා ප්‍රයෝජනවත් වේ.
(4) ඒවායේ 4Kbට වඩා වැඩි දත්ත අඩංගු විය නොහැක.
(5) සාමාන්‍යයෙන් නම = අගය යුගල ආකාරයෙන් එහි දත්ත අඩංගු වේ.

32. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශ අතරින් HTML සම්බන්ධව සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
A. එය විස්තර කිරීමේ භාෂාවක් ලෙස සැලකේ.
B. HTML හි නිර්මාතෘ Tim Berners-Lee වේ.
C. සේවාදායක පාර්ශවීය ක්‍රමලේඛන භාෂාවකි.
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි. (5) A සහ C පමණි.

33. වෙන්දේසි සමඟ කටයුතු කරන ඊ-වාණිජ්‍යය වර්ගය .... වේ
(1) B2B (2) B2C (3) B2E (4) C2C (5) C2B

ALapiedu.com

34. සපයා ඇති පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද? print (min (max (False, -3, -4), 2,7))

(1) 4 (2) -3 (3) 3 (4) 2 (5) False

35. ගොනු හැසිරවීමේදී, Python හි වරකට එක පේළියක් කියවීමට භාවිතා කරන ක්‍රමය කුමක්ද?

(1) readfile() (2) readline() (3) fetch ()
(4) openline() (5) readnext()

36. පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද?

```
for x in range(1, 3):
        for y in ["a", "b"]:
                print(x, y, end=' ')
```

(1) 1 a 1 b 2 a 2 b (2) 0 a 1 b (3) 1 a 3 b
(4) 1 a 2 b (5) 1 a 1 b 3 a 3 b

37. පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද?

```
a, b, c, d = 5, 3, 2, 6
x = (a - b)**c + d & c
print(x)
```

(1) 2 (2) 1 (3) 4 (4) 7 (5) -22

38. පහත පයිතන් ප්‍රකාශවලින් නිරූපණය කරනුයේ කුමක් ද?

```
print(2**(3**2))
print((2**3) **2)
print(2**3**2)
```

(1) 512, 64, 512 (2) 512, 512, 512 (3) 64, 512, 64
(4) 64, 64, 64 (5) 512, 512, 64

39. පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද?

```
list1 = [1, 3]
list2 = list1
list1[0] = 4
print(list2)
```

(1) [1, 4] (2) [1, 3, 4] (3) [4, 3] (4) [1, 3] (5) [3,4,1]

40. පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද?

```
def compn(a,b):
    if(a==0):
        return b
    else:
        return compn(a-1, a+b)
print(compn(6,9))
```

(1) 15 (2) 17 (3) 30 (4) 4 (5) 5,15

ALapiedu.com

41. පහත වගන්ති අතරින් පරිගණක වෛරසයක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) පැතිරීමට සත්කාරක වැඩසටහනක් අවශ්‍ය වීම.
(2) ස්වයං-ප්‍රතිවර්තන කේතය
(3) ඉවත් කළ හැකි උපාංග හරහා පැතිර යා හැකි වීම.
(4) කිසිදු ධාරකයකින් තොරව ස්වාධීනව ක්‍රියා කිරීම
(5) ගොනු මැකීම හෝ වෙනස් කිරීම.

42. HTML භාවිතා කරමින් වගුවක පේළියක් සහ වගුවක කෝෂයක් පිළිවෙලින් නිරූපණය කරන HTML උසුලන යුගලය කුමක්ද?
(1) <tr>, <td> (2) <th>, <tr> (3) <td>, <tr>
(4) <tr>, <th> (5) <td>, <th>

43. පොදු යතුරු ගුප්ත කේතනයේ දී
(1) ගුප්ත කේතනය සඳහා එක් යතුරක් පමණක් භාවිතා කරයි.
(2) කේතනය සහ විකේතනය සඳහා එකම යතුර භාවිතා කරයි.
(3) සෑම පණිවිඩයකටම එකිනෙක හා සම්බන්ධතාවයක් නොමැති අහඹු යතුරු භාවිතා කරයි.
(4) කේතනය සහ විකේතනය සඳහා වෙනස් යතුරු භාවිතා කරයි.
(5) විකේතනය සඳහා හැෂ් කිරීම (Hashing) භාවිතා කරයි.

44. පරිගණක සකසනයක වේගය මනිනු ලබන්නේ ....භාවිතයෙනි.
(1) rpm (2) GHz (3) MPS (4) MB (5) pixel

45. B2C සඳහා වලංගු උදාහරණයක් වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?
(1) තොග වෙළෙන්දෙක් සිල්ලර වෙළෙන්දන්ට විකිණීම.
(2) පාසලක් තොග වශයෙන් ලිපි ද්‍රව්‍ය මිලදී ගැනීම
(3) පාරිභෝගිකයෙකු අන්තර්ජාල වෙළඳසැලකින් දුරකථනයක් ඇණවුම් කිරීම.
(4) නිෂ්පාදකයන් සමඟ වැඩ කරන සැපයුම් සමාගමක්.
(5) තීරු කේත කියවනයක් භාවිතා කරන සාප්පුවක්

46. IoT පද්ධතියක, සංවේදකවල මූලික කාර්යභාරය වන්නේ
(1) විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් වලාකුළේ(cloud) ගබඩා කිරීම වේ.
(2) ඩිජිටල් සංඥා ශ්‍රව්‍ය සංඥා බවට පරිවර්තනය කිරීම වේ.
(3) සකසන ලද දත්ත අවසන් පරිශීලකයින්ට(end-users) සංදර්ශන කිරීම වේ.
(4) භෞතික/පාරිසරික දත්ත එකතු කර එය ඩිජිටල් ස්වරූපයට පරිවර්තනයයි.
(5) උපාංග අතර ආරක්ෂිත සන්නිවේදනයයි.

47. රෝහලක් X-කිරණ රූප විශ්ලේෂණය කිරීමට සහ රෝග විනිශ්චය කිරීමට AI පද්ධතියක් භාවිතා කරයි. මෙම ක්‍රමය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශයන් නිවැරදිද?
A. මෙය විශේෂඥ පද්ධතියකට හෝ රෝග විනිශ්ච AI සඳහා උදාහරණයකි.
B. වේගවත්, වඩාත් ස්ථාවර රෝග විනිශ්චය මෙහි එක් ප්‍රතිලාභයකි.
C. පුහුණුවට යොදන දත්ත දුර්වල නම් පක්ෂග්‍රාහී ප්‍රතිඵල ඇතිවීමේ අවදානම මෙහි ප්‍රධාන සීමාවකි.
D. කාලයත් සමඟ වැඩි වශයෙන් දත්ත සකසන බැවින් පද්ධතියේ නිරවද්‍යතාවය අඩු වේ.
E. අත්දැකීම් තුළින් මෙම පද්ධතියේ වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා යාන්ත්‍රික ඉගෙනීම භාවිතා වේ.
පහත සඳහන් සංයෝජනයන්ගෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
(1) A සහ B පමණි. (2) A, B, සහ C පමණි. (3) A සහ D පමණි.
(4) A, B, C, D, සහ E (5) A, B, C, සහ E පමණි.

48. I සහ II යනුවෙන් ප්‍රකාශ දෙකක් පහත දක්වා ඇත. එම ප්‍රකාශ දෙක පිළිබඳ පහත විකල්ප වලින් වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරන්න.

ප්‍රකාශය I: සම්පාදක යනු මෘදුකාංග වේ.

ප්‍රකාශය II: ස්පර්ශ තිර මොනිටර ආදාන/ප්‍රතිදාන උපාංග වේ.

(1) ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය වේ.
(2) ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ.
(3) I ප්‍රකාශය සත්‍ය නමුත් II ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.
(4) II ප්‍රකාශය සත්‍ය නමුත් I ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.
(5) ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය නමුත් I ප්‍රකාශය සහ II ප්‍රකාශය අතර සම්බන්ධතාවයක් නැත.

49. DFD හි දත්ත ගබඩාවක් නිරූපණය කරනුයේ

(1) අනුක්‍රමික ගොනුවකි. . (2) දත්ත සමුදායකි. (3) දත්ත ගබඩාවකි
(4) තැටි ගබඩාවකි. (5) මෘදුකාංගයකි

50. HTML හි විවරණ නිරූපණය කරනුයේ කුමක් මගින් ද??

(1) </....../> (2) <!......> (3) <.......!>
(4)<!...........!> (5) </.......>

***

ALapiedu.com

ALapiedu.com

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස.(උ/පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය- 2025

තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය II	20	S	II	13 ශ්‍රේණිය	පැය 3

වැදගත්:

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි

- *මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු හතකින් සමන්විත වේ.*
- *මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ.කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.*

A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)
(පිටු 1-3)

- *සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම ලියන්න. ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.*

B කොටස (රචනා)
(පිටු 4-7)

- *මෙම කොටස ප්‍රශ්න හයකින් සමන්විත වේ. මින් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි භාවිතා කරන්න.*
- *සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ, A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා,විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.*
- *ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.*

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.

1. ශ්‍රී ලාංකික අත් යන්ත්‍ර ව්‍යාපාරයක් තම නිෂ්පාදන වෙබ් අඩවියක් හරහා අලෙවි කිරීම මෑතක සිට ආරම්භ කර ඇත.

(i) සම්ප්‍රදායික වෙළඳාමෙන් ඊ-වෙළඳාම වෙතට මාරුවීම මගින් සැලසෙන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(ii) එම ව්‍යාපාරිකයන් මුහුණ දෙන අභියෝග දෙකක් හඳුන්වන්න.

....

....

....

(iii) ආරක්ෂිත ඊ-ව්‍යාපාර වෙබ් අඩවියක් පවත්වා ගැනීමට අත්‍යවශ්‍ය තාක්ෂණවේද දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv)සුදුසු උදාහරන සපයමින් ඊ-වෙළඳාමේ B2B සහ B2C ආකෘති අතර පවතින වෙනස්කම පැහැදිලි කරන්න.

....

....

2. පරිශීලක නාම සහ විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය එකතු කර ගැනීම සඳහා නිර්මාණය කරන ලද සරල ලියාපදිංචි වීමේ පෝරමයක් වෙබ් අඩවියක ඇත. පරිශීලකයා Submit ක්ලික් කළ විට, මගින් MySQL දත්ත සමුදායක් වෙත PHP මගින් දත්ත සම්ප්‍රේෂනය වේ.

```
<form action="register.php" method="post">
 Name: <input type="text" name="username" ><p>
 Email: <input type="email" name="email"><p>
 <button type="submit">Submit</button>
</form>
```

(i) වෙබ් අතිරික්සුවක් මගින් විදැහු කරනු ලබන ඉහත කේතයේ ප්‍රතිදානය අඳින්න.

(ii) පරිශීලකයෙක් submit බොත්තම ක්ලික් කළ විට සිදුවන්නේ කුමක් ද යන්න ඉහත කේතය භාවිතා කර පැහැදිලි කරන්න.

(iii) name යන ගුනාංගයේ අරමුණ කුමක් ද?

(iv) ඉහත පෝරමයේ පහත වෙනස්කම් කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි බාහිර CSS කේත ලියන්න.

i. පසුබිම් වර්ණය ලා කහ(light yellow) වර්ණ ගැන්වීම.

ii. පාඨ වල වර්ණය කොළ පැහැයට සහ Courier New අනුලක්ෂණ වලින් නිරූපණය.

ALapiedu.com

....

....

3. P5 යන ක්‍රියායනය සූදානම් අවධියේ ඇත. නමුත් පද්ධතිය මගින් ප්‍රමුඛතාවයෙන් ඉහළ වෙනත් ක්‍රියායනයක් මීළඟට ධාවනය කිරීමට හදිසියේ තීරණය කරයි.

(i) P5 ක්‍රියායනයේ PCB හි ආවයනය වී ඇති තොරතුරු වර්ග තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) සන්දර්භ ස්විචය සිදු වීමේ දී PCB හි ඇති වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

(iii) 20 KB ක විශාලත්වයෙන් යුතු ක්‍රියායනයක පිටුවක විශාලත්වය 4 KB වේ. මෙම ක්‍රියායයනය භෞතික මතකයේ 2, 5, 1, 7, 3 යන රාමු වල පවතී.මෙම ක්‍රියායනයේ පවතින පිටු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

....

....

(iv)CPU මගින් 3 වන පිටුව සඳහා ජනනය කරන අතථ්‍ය ලිපිනයේ, විස්ථාපනය(offset) හි දශමය අගය100 වන්නේ නම්, අදාළ භෞතික ලිපිනය කුමක් දැයි සොයන්න.

....

....

....

4. කණ්ඩායම් හතරක් සඳහා උප ජාල හතරක් නිර්මාණයට 192.168.50.0/26 ජාලය ඔබට සපයා ඇත.

(i) සපයා ඇති IP ලිපිනයේ උප ජාල ලිපිනය කුමක් ද?..

(ii) එක් එක් උප ජාලයේ පවතින භාවිතයට ගත හැකි IP සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

....

....

(iii) නව උප ජාල ආවරණය ද්විමය ආකාරයෙන් නිරූපණය කරන්න.

....

....

(iv) පළමු උප ජාලය සඳහා පහත දෑ සඳහන් කරන්න.

ජාල ලිපිනය ....

පළමු සත්කාරක ලිපිනය ....

අවසාන සත්කාරක ලිපිනය ....

විකාශන ලිපිනය ....

**

ALapiedu.com

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස.(උ/පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2025

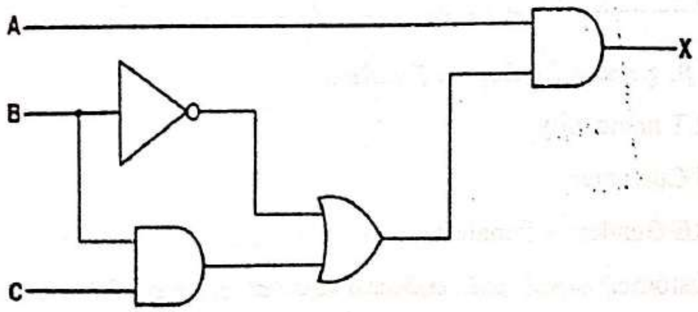
තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය | 20 | S | II

B කොටස

- ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

5. ශිෂ්‍යයෙක් පහත පරිපථය සකස් කර ඇත.

(i) ලබා දී ඇති පරිපථය සඳහා සත්‍යතා වගුව අඳින්න. A, B සහ C භාවිතා කරමින් X ප්‍රකාශ කරන්න.



(ii) ශිෂ්‍යයෙක් , සමිතියකට සාමාජිකයන් තෝරා ගැනීම සඳහා පරිපථයක් නිර්මාණය කර ඇත. සාමාජිකත්වය අනුමත වීමට නම්, ඔහු හෝ ඇයගේ වයස අවුරුදු 15කට වඩා වැඩි විය යුතු අතර සමිතියේ දැනට සිටින සාමාජිකයෙක් මගින් අනුමත විය යුතුය. එසේම, ඔහු හෝ ඇය අ.පො.ස.(උ.පෙළ) සඳහා ICT හෝ BST හැදෑරිය යුතු වේ.

a. ඉහත පරිපථයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිරූපණයට සත්‍යතා වගුවක් අඳින්න.

b. ප්‍රතිදානය සඳහා SOP ආකාරයේ ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

c. මෙම අවස්ථාව ක්‍රියාත්මක කිරීමට භාවිත කළ හැකි ලේබල් කරන ලද තාර්කික පරිපථයක් අඳින්න.

6. (i) ලබා දී ඇති දත්ත සමුදා වගුව වෙත යොමු වන්න. Happy Meal හෝටලයේ **employee** වගුව ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

employeeID	Name	jobcode	job	City	Area code
E002	Mallika	J01	Chef	Colombo	11
E004	Lal	J01	Chef	Galle	91
E002	Mallika	J02	waitress	Colombo	11
E007	Lalith	J04	receptionist	Colombo	11
E008	Niresh	J03	Cashier	Kandy	81
E001	Khanna	J02	waiter	Hatton	51

a. **employee** වගුව පවතින ප්‍රමතකරණ අවස්ථාව කුමක් ද? ඔබේ පිළිතුර සත්‍යාපනය කරන්න.

ALapiedu.com

ALapiedu.com

b. විළඟ ප්‍රමිතකරණ අවස්ථාව වෙත එළඹීම සඳහා employee වගුවට ඔබ සිදු කරන වෙනස්කම් මොනවා ද?

c. දත්ත සමුදා ප්‍රමිතකරණයේ අරමුණ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(ii) පහත Customer වගුව ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

CustID	Name	Gender	contact	City
C02	Radha	female	0777456821	Colombo
C04	Lalitha	female	0717457021	Galle
C01	Randi	female	0757332821	Matara
C07	Nazar	male	0771256821	Colombo
C08	Malaka	male	0712382178	Kandy

a. පහත SQL ප්‍රකාශයේ ප්‍රතිදානය ලියන්න.

```
SELECT name, city
FROM Customer
WHERE Gender = 'female';
```

b. ඉහත customer වගුවට නව පාරිභෝගිකයෙක් ඇතුළත් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන SQL ප්‍රකාශය ලියන්න.

(iii) Customer වගුවේ සිටින සමහර පාරිභෝගිකයන් HappyMeal හෝටලයෙන් දිවා ආහාරය ඇණවුම් කරයි. පහත දත්ත භාවිතා කරමින් මෙම සංසිද්ධිය සඳහා ER සටහනක් අඳින්න. තොරතුරු භාවිතා කරන විට වරහන් තුළ ඇති පද යොදා ගැනීමට සිදු වන විට ඒවා පමණක් ER සටහනේ භාවිතා කරන්න.

- පාරිභෝගිකයෙක් සතුව දුරකතන අංක කිහිපයක් තිබිය හැක.
- ආහාර ඇණවුම් කරන ආකාරය අනුව පාරිභෝගිකයන් නිත්‍ය(regular) හෝ ඉඳහිට(occasional) යන ආකාර වලය අයත් වේ. සෑම ඇණවුමකටම Regular පාරිභෝගිකයන් හට 2% ක වට්ටමක් හිමිවේ.
- හෝටලයෙන් විවිධ වර්ගයේ මෙනු ඇණවුම් කළ හැක. එක් එක් මෙනුව සඳහා අනන්‍ය අයිතම හඳුනාගැනීමේ අංකයක් (itemID), මෙනු අයිතමයේ නම (name), මෙනු අයිතමයේ මිල (price) සහ මෙනු අයිතමයේ විස්තරය (Description) ගබඩා කර ඇත.
- එක් එක් බෙදාහැරීම සඳහා, ඇණවුම් හැඳුනුම් අංකය(orderID), බෙදාහැරීමේ දිනය(dod), පාරිභෝගික හඳුනාගැනීමේ අංකය (CustID), මුළු මුදල (TA) ගබඩා කර ඇත.

7. කුඩා ආපන ශාලාවක් දිනපතා අලෙවි කරන බීම පිළිබඳ සටහනක් තබා ගනී.සෑම ගනුදෙනුවක්ම sales.txt නමැති පාඨ ගොනුවක වාර්තා පවත්වා ගනී.එහි සෑම පේළියකම විකුණුම් දිනය, අයිතමයේ නම, විකුණන ලද ප්‍රමාණය සහ ඒකක මිල කොමාවෙන් වෙන් කර ඇත.

උදාහරණය:2025-06-09, Cappuccino, 2, 3.50

2025-06-09, Latte, 1, 4.00

(i) ICT විෂය හදාරන ශිෂ්‍යයෙකු ලෙස, මේ සඳහා පයිතන් ක්‍රම ලේඛනයක් ලිවීමට ඔබගේ උදව් අවශ්‍ය වේ: එමගින්

- sales.txt ගොනුවේ ඇති දෑ කියවීම
- මුළු විකුණුම් මුදල(Total sales) ගණනය
- YYYY-MM-DD: Total sales = Rs X.XX ආකෘතිය අනුව සැකසුනු වාර්තාවක් report.txt වෙත ඈමිණීම සිදුවිය යුතු වේ.

(ii) ඔබේ කේතය නිරූපණය කරන ගැලීම් සටහනක් අඳින්න.

(iii) පහත කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
def func(x):
  if x = = 0:
    return 0
  else:
    return x + func(x-1)
print(func(4))
```

8. මහනුවර උරුම කෞතුකාගාරයේ ප්‍රවේශපත්‍ර කවුන්ටරය දැනට ක්‍රියාත්මක වන්නේ හස්තියවය. ලියන කාර්ය මණ්ඩලය පිළියෙල කරන ප්‍රවේශපත්‍ර මිලදී ගැනීමට නරඹන්නන් පෝලිම් ගැසී සිටිති. මෙම ක්‍රියාවලිය මන්දගාමී, දෝෂ සහිත අතර අවස්ථානුකූල ස්වයංක්‍රිය දත්ත උත්පාදනය නොකරන්නකි. කෞතුකාගාරයේ කාර්යක්ෂමතාවය සහ වාර්තාකරණය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා එහි ප්‍රවේශපත්‍ර නිකුත් කිරීම සහ නරඹන්නන් ඇතුලත් කර ගැනීමේ පද්ධතිය පරිගණක ගත කිරීමට ඔවුන් සැලසුම් කරයි.එම ඉලෙක්ට්‍රොනික පද්ධතියට පහත විශේෂාංග එක් කිරීමට ඔවුන් බලාපොරොත්තු වේ:

- කවුන්ටරයෙන්, මාර්ගගතව හෝ ජංගම යෙදුමක් හරහා ප්‍රවේශපත් මිලදී ගැනීමට අවස්ථා සැලසීම.
- ප්‍රවේශපත්‍ර මිලදී ගැනීමේදී ඉලෙක්ට්‍රොනික ටිකට් පතක් නිකුත් කිරීම.
- ඇතුල්වීමේදී ප්‍රවේශපත්‍ර වලංගු කිරීම සහ නරඹන්නන් සංඛ්‍යා යාවත්කාලීන කිරීම.
- දෛනික වාර්තා උත්පාදනය කිරීම (උදා: සම්පූර්ණ නරඹන්නන් සංඛ්‍යාව, කාර්යබහුල වේලාවන්)
- ආරක්ෂාව සහ දත්ත ආරක්ෂණ ප්‍රමිතීන් සපුරාලීම.

(i) මෙම පද්ධතියේ කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතා තුනක් සඳහන් කරන්න.

(ii) මෙම පද්ධතිය සඳහා කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතා තුනක් සඳහන් කරන්න.

(iii)පද්ධතිය සඳහා SSADMහි පළමු සහ දෙවන පියවරවල්වල ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ලියන්න.

(iv) ඉහත පද්ධතිය සඳහා 0 මට්ටමේ දත්ත ගැලීම් සටහනක් අඳින්න.

9. සුහුරු නගරයක් AI බලයෙන් ක්‍රියාත්මක බහු නියෝජිත පද්ධතියක් මගින් රථවාහන ආලෝක සංඥා පාලනය කිරීම, හදිසි අවස්ථාවලදී වාහන ධාවන පථ කළමනාකරණය කිරීම සහ ජංගම යෙදුමක් හරහා රියදුරන්ට තත්‍ය කාලීන රථවාහන තදබද පිළිබඳ යාවත්කාලීන තොරතුරු සැපයීම ක්‍රියාත්මක කරයි. එම පද්ධතියේ පහත නියෝජිතයන් ඇත.

- රථවාහන ආලෝක සංඥා නියෝජිතයන්(Traffic Light Agents) - මංසන්ධි නිරීක්ෂණය කිරීම, රථවාහන තදබද මට්ටම් හඳුනා ගැනීම සහ සංඥා වේලාවන් සකස් කිරීම.

ALapiedu.com

- හදිසි අවස්ථා වාහන නියෝජිතයන්(Emergency Vehicle Agents) - ගිලන් රථ, ගිනි නිවන රථ සහ පොලිස් රථ සඳහා හරිත කොරිඩෝවක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා රථවාහන ආලෝක සංඥා නියෝජිතයන් සමඟ සන්නිවේදනය කිරීම.
- වාහනවල සංචලන නියෝජිතයන්(Navigation Agents) - මාර්ග පිළිබඳ යෝජනා සැපයීම සහ ප්‍රමාදයන් පිළිබඳව රියදුරන්ට අනතුරු ඇඟවීම
- මධ්‍යම සම්බන්ධීකරණ නියෝජිතයා (Central Coordination Agent) - සමස්ත නගර ගමනාගමන තදබද පිළිබඳ දත්ත රැස් කිරීමට සහ නියෝජිතයන් අතර ගැටුම් නිරාකරණය කිරීම.

(i) මෑතක දී පැවති විශාල ක්‍රීඩා ඉසව්වක් අතරතුර, ක්‍රීඩාංගනය අසල රථවාහන තදබදය වැළැක්වීමට ඉහත පද්ධතිය අසමත් විය. ඒ සඳහා බලපෑ හේතු තුනක් හඳුනා ගන්න.

(ii) එවැනි විශාල අවස්ථාවලදී පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි දියුණු කිරීමට ක්‍රම දෙකක් යෝජනා කරන්න.

(iii) ඉහත සංසිද්ධියේ විස්තර කර ඇති නියෝජිතයන් ප්‍රතික්‍රියාශීලි(reactive), අරමුණුගත(purposeful) හෝ දෙමුහුන්(hybrid) ලෙස වර්ග කරන්න. ඔබේ වර්ගීකරණය සාධාරණීකරණය කරන්න.

(iv) නියෝජිතයන් අතර පවතින සන්නිවේදන නියමාවලි පද්ධතියේ සඵලතාවයට බලපාන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(v) නගරය තුළ මෙම පද්ධතිය භාවිතා කිරීමේ දී ඇති විය හැකි එක් සදාචාරාත්මක හෝ පෞද්ගලිකත්ව ගැටලුවක් සඳහන් කරන්න.

10. පාසලක පරිගණක විද්‍යාගාරයේ, Arduino Uno භාවිතා වන ස්වයංක්‍රිය විදුලි පංකා පාලන පද්ධතියක් ස්ථාපනය කිරීමට අවශ්‍යව ඇත.: ඒ අනුව උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 28 ට වඩා වැඩි වූ විට විදුලි පංකාව සක්‍රිය වීම ද උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 28 ට වඩා අඩු වූ විට අක්‍රිය වීම ද සිදුවිය යුතුය.

(i) Arduino uno හැර, ඔබ ඉහත පරිපථයේ අඩංගු කරන සංරචක තුනක් සඳහන් කරන්න.

(ii) ඔබේ පරිපථයේ ලේබල් කරන ලද රූප සටහනක් අඳින්න

(iii) මෙම කාර්යය සඳහා සපයා ඇති Arduino ප්‍රභව කේතය සම්පූර්ණ කරන්න.

```
const int sPin=A0;
const int mPin=8;
Ⓐ
{
    pinMode (mPin, Ⓑ);
}

Void loop()
{
 int sValue = Ⓒ(sPin);
  float voltage=value*5.0/1024;
  float temp=voltage*100;
  if Ⓓ
    digitalWrite (mPin, Ⓔ);
  else
    digitalWrite (mPin, Ⓕ);
}
```

(iv) ස්වයංක්‍රියකරණය සඳහා Arduino භාවිතා කිරීමේ වාසි දෙකක් නම කරන්න

***

ALapiedu.com