

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව  
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2011 අගෝස්තු  
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2011 ஓகஸ்த்  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2011

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் Information & Communication Technology	I I 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 ගැලපෙන හෝ පිළිතුර නෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

- විශ්ලේෂණාත්මක එන්ජිම (Analytical Engine) සොයා ගනු ලැබුවේ කවුරුන් විසින් ද?  
 (1) බ්ලේස් පැස්කල් (Blaise Pascal) (2) චාර්ල්ස් බැබ්බේජ් (Charles Babbage)  
 (3) ජෝන් වොන් නියුමාන් (John Von Neumann) (4) ජෝන් වී. අටානාසෝෆ් (John V. Atanasoff)  
 (5) ජෝන් ප්‍රෙස්පර් එකර්ට් (John Presper Eckert)
- දෙවන පරම්පරාවේ (Second generation) පරිගණකවල භාවිත වන්නේ පහත සඳහන් කවර තාක්ෂණයද?  
 (1) අනුකලිත පරිපථ [Integrated Circuits (ICs)] (2) මහා පරිමාණ අනුකල [Large Scale Intergration (LSI)]  
 (3) ක්ෂුද්‍ර සකසන (Microprocessors) (4) වෘත්තීයවර (Transistors)  
 (5) වක්‍රනල තළ (Vaccum tubes)
- බහුවරණ ප්‍රශ්න පත්‍රයක පිළිතුරු පත්‍රයක් කියවිය හැක්කේ  
 (1) සංඛ්‍යාංකකය (Digitizer) මගිනි.  
 (2) ආලෝකපෑන (Light pen) මගිනි.  
 (3) චුම්බක තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය (Magnetic Ink Character Reader) මගිනි.  
 (4) පරිලෝකකය (Scanner) මගිනි.  
 (5) විකුණුම්පොළ (Point Of Sale) වර්මිතලය මගිනි.
- සම්ප්‍රේෂිත ස්ඵන්දනයෙහි ප්‍රතිධ්වනිය භාවිත කෙරෙන පරිගණකගත වෛද්‍ය අනුරූකරණ පද්ධති  
 (1) CAT ස්කෑන් නම් වේ. (2) CT ස්කෑන් නම් වේ.  
 (3) PETT ස්කෑන් නම් වේ. (4) පාරධවනි (Ultrasound) ස්කෑන් නම් වේ.  
 (5) X- කිරණ අනුරූප නම් වේ.
- $27_{10}$  ට තුල්‍ය ද්විමය (Binary) සංඛ්‍යාව වන්නේ,  
 (1) 000111 ය. (2) 111000 ය. (3) 011011 ය. (4) 101011 ය. (5) 111010 ය.
- GSM කෙටි යෙදුම භාවිත වන්නේ  
 (1) Global System for Mobile Access සඳහා ය. (2) Global System for Mobile Communication සඳහා ය.  
 (3) Global System for Mobile Phone සඳහා ය. (4) Global System for Mobile Transmission සඳහා ය.  
 (5) Global System for Mobile Interconnection සඳහා ය.
- පරිගණක යෙදුම් සඳහා බහුලව භාවිත වන දත්ත සමුදා (Database) වර්ගය වනුයේ  
 (1) පැත්ලිගොනු (Flat file) (2) මූලාවලි (Hierarchical) (3) ජාල (Network)  
 (4) සම්බන්ධක (Relational) (5) වස්තු නැඹුරු (Object oriented)
- පරිගණක ජාලයක රවුටරයක (Router) ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ  
 (1) ජාලයේ සියලුම සන්නායකයන්ට (Host) දත්ත මලු (Packets) විකාශය (Broadcast) කිරීමයි.  
 (2) අභිනතර ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳව ජාලය නියාමනය (Monitor) කිරීමයි.  
 (3) ලැබූ සංඥා ඉහළ බලයකින් (Power) ප්‍රතිසම්ප්‍රේෂණය කිරීමයි.  
 (4) ජාල දෙකක සන්නායකයන්ට සන්නිවේදනය සඳහා ඉඩ ලබාදීමයි.  
 (5) වෙන් වූ විවිධ ජාල අතර භාරය සංතුලනය (Load balancing) කර ගැනීමට ඉඩ සැලසීමයි.
- පරිගණකයකට ජාල සම්බන්ධතාව (Network connectivity) ඇතිදැයි පරීක්ෂණයට යොදාගත හැකි විධානයක් (Command) වනුයේ  
 (1) ipconfig (2) ping (3) traceroute (4) netstat (5) hostname
- මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රියාවලියක (Software development process) පරීක්ෂණ (Testing) පැවැත්වීමේ පරිපාටිය වඩාත් සොදිත් විශ්කර කෙරෙන්නේ පහත දැක්වෙන කවරක් විසින් ද?  
 (1) සමුදාන ජර්ණය (Acceptance testing) (2) අනුකලිත ජර්ණය (Integrated testing) (3) ඒකක ජර්ණය (Unit testing)  
 (4) අනුකලිත ජර්ණය, ප්‍රතිලාභ ජර්ණය, ඒකක ජර්ණය  
 (5) ඒකක ජර්ණය, අනුකලිත ජර්ණය, ප්‍රතිලාභ ජර්ණය

11. පහත දක්වන ඒවා අතුරින් පද්ධති වර්ගීකරණයක් වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) සංවෘත (Close) හා දෙමුහුම් (Hybrid) (2) ස්වභාවික (Natural) හා ව්‍යුහගත (Structured)  
 (3) විවෘත (Open) හා සංවෘත (4) විවෘත හා ව්‍යුහගත  
 (5) ව්‍යුහගත හා දෙමුහුම්
12. බැංකු පද්ධතියක් වඩාත්ම හොඳින් සැලකිය හැක්කේ  
 (1) කාවැද්දු (Embedded) පද්ධතියක් ලෙස ය.  
 (2) ව්‍යවසායක සම්පත් සැලසුම් (Enterprise resource planning) පද්ධතියක් ලෙස ය.  
 (3) විශේෂඥ (Expert) පද්ධතියක් ලෙස ය.  
 (4) දැනුම් කළමනාකරණ (Knowledge management) පද්ධතියක් ලෙස ය.  
 (5) ගනුදෙනු සැකසුම් (Transaction processing) පද්ධතියක් ලෙස ය.
13. වෙබ් අඩවියක මුල් පිටුව වඩාත් හොඳින් විස්තර කෙරෙන්නේ පහත දක්වන කවරක් මගින් ද?  
 (1) වෙබ් අඩවියේ සූචිය (Index) ලෙස ය. (2) පිළිගැනීමේ (Welcome) පිටුව ලෙස ය.  
 (3) වෙබ් අඩවියේ විස්තරයක් ලෙස ය. (4) වෙබ් අඩවියේ පළමුවන පිටුව ලෙස ය.  
 (5) කෙටි ජරනල් සටහන් ඉදිරිපත් කෙරෙන වෙබ් පිටුවක් ලෙස ය.
14. ඉංජිනේරු නිෂ්පාදන සමාගමක කළමනාකරුවෙක් නුදුරු අනාගතයේ දී වැඩිපුර මිනිසුන් බඳවා ගැනීම පිළිබඳව සලකා බලමින් සිටියි. මේ සම්බන්ධයෙන් ඔහු විසින් අවධානය යොමුකළ යුතු වඩාත් වැදගත් තොරතුරු මොනවාද?  
 (1) සියලුම සේවකයින්ගේ පෞද්ගලික වාර්තා  
 (2) බඳවා ගන්නා ලද සියලුම මිනිසුන්ගේ පූර්ව වාර්තා  
 (3) සියලුම සේවකයින්ගේ පෞද්ගලික පැමිණීමේ ලේඛන  
 (4) ඉංජිනේරු පිරිවිතරවල (Specification) හා නිෂ්පාදන ඇනවුම්වල විස්තරාත්මක වාර්තා  
 (5) වර්තමාන හා ප්‍රක්ෂේපිත පුද්ගල අවශ්‍යතාවල සාරාංශ වාර්තා
15.  $C1A_{16} + 4A2_{16} =$   
 (1)  $523_{16}$  (2)  $FBC_{16}$  (3)  $FBB_{16}$  (4)  $0BC_{16}$  (5)  $10BC_{16}$
16. DHCP සේවාදායක පරිගණකයක (Server) ප්‍රධාන කාර්යය කුමක් ද?  
 (1) IP ලිපින ලබා දීම  
 (2) IP ලිපිනවලින් වසම් නාම (Domain name) ලබා දීම  
 (3) පරිශීලකයින්ට නාමාවලි සේවා (Directory services) සැපයීම  
 (4) පරිශීලකයින් අතර අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවක් හවුලට බුක්ති විඳීමට සැලැස්වීම  
 (5) වයිරස් ප්‍රහාරවලින් (Virus attacks) පරිගණක ජාලයක් ආරක්ෂා කිරීම
17. 192. 248. 87. 3 යන IP ලිපිනය හා 255. 255. 255. 224 අනුපාල වසනය (Subnet mask) සලකන්න. මෙම පරිච්ඡේද සන්කාරකයින් කී දෙනෙකු සෘජුවම සම්බන්ධ කළ හැකි ද?  
 (1) 16 (2) 24 (3) 30 (4) 64 (5) 128
18. 5 km පුරක් ආවරණය වන පරිදි අධි විභේදන වීඩියෝවක (High definition video) සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු මාධ්‍යය කුමක් ද?  
 (1) රේඩියෝ තරංග (2) ඇඹිටි යුගල (Twisted pair) තඹ කේබල  
 (3) ප්‍රකාශ තන්තු (Fibre optics) කේබල (4) ඒකාක්ෂ (Coaxial) කේබල  
 (5) විවෘත (Open) වයර් කේබල
19. OSI නිර්දේශ ආකෘතියෙහි (Reference model) ප්‍රවාහන තලය (Transport layer) මගින් සපයනු ලබන්නේ  
 (1) දෝෂ නිවැරදි කිරීමයි. (2) දත්ත මල (Packet) මාර්ගගත (Routing) කිරීමයි.  
 (3) ගැලීම් පාලනයයි. (Flow control) (4) ක්‍රියාවලි-සිට-ක්‍රියාවලි (Process-to-process) සන්නිවේදනයයි.  
 (5) දෝෂ අනාවරණයයි. (Error detection)
20. පහත දක්වන කුමන පයිතන් (Python) ක්‍රමලේඛ බන්ධනය කාරක නීති අනුව නිවැරදි (syntactically correct) වේ ද?  
 (1) 

```
total = 0
for i in range (1, 12):
total = total + i
```

 (2) 

```
total
for i in range (1, 12):
total = total + i
```

 (3) 

```
total = 0
for i in range (1, 12):
total = total + i
```

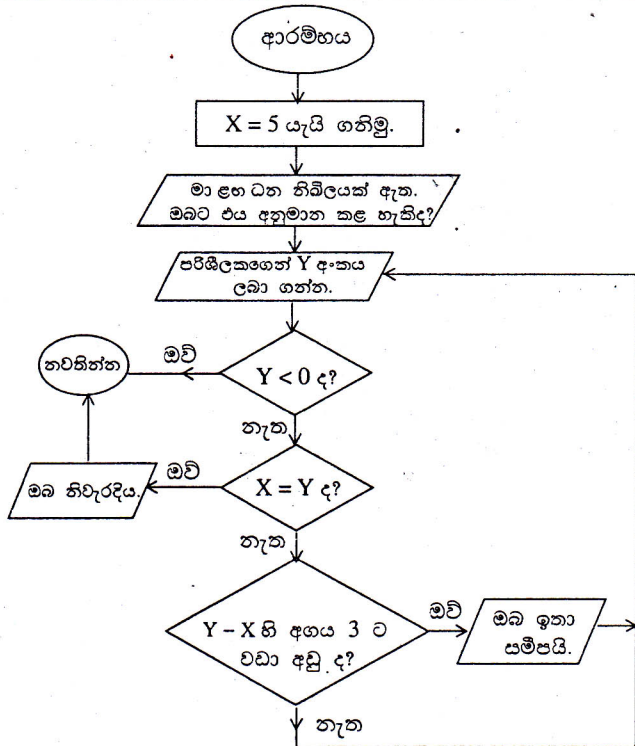
 (4) 

```
total = 0
for i in range (1, 12):
total = total + i
```

 (5) 

```
total = 0
for i in range (1, 12):
total = total + i
```

21. දී ඇති ගැලීම් සටහන සලකන්න. ගැලීම් සටහන මගින් නිරූපණය කෙරෙන ඇල්ගොරිතමය පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය සාවද්‍ය වේද?
- (1) පරිශීලකයා -1 අගය ඇතුළු කළ විට එය නවතියි.
  - (2) පරිශීලකයා 5 අගය ඇතුළු කළ විට එය නවතියි.
  - (3) පරිශීලකයා 9 අගය ඇතුළු කළ විට එය, "ඔබ-ඉතා සමීපයි." යන පණිවිඩය දෙයි.
  - (4) පරිශීලකයා 6 අගය ඇතුළු කළ විට එය, "ඔබ ඉතා සමීපයි." යන පණිවිඩය දෙයි.
  - (5) පරිශීලකයා ඇතුළු කළ අගය 8 නම්, ඔහුට වෙනත් අගයක් ඇතුළු කිරීමට එය ඉඩදෙයි.



22. දෘඪාංග තැටිය (Hard disk) "ඛණ්ඩනීකරණය" (Fragmentation) වීම නිසා ඇතිවන ප්‍රතිඵලය වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?
- (1) දෘඪාංග තැටියේ දත්ත ප්‍රවේශ වේගය අඩු වේ.
  - (2) ජාල ප්‍රවේශ වේගය අඩු වේ.
  - (3) දෘඪාංග තැටියට ප්‍රවේශය මුළුමනින්ම නැති වේ.
  - (4) සමහර දත්ත දෘඪාංග තැටියෙන් මැකී යයි.
  - (5) භාවිතයට ගත නොහැකි අංශ (Bad sectors) සංඛ්‍යාව වැඩි වෙයි.

23. පරිගණක දත්ත සමුද්‍රය (Computerized databases) පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
- A - පරිගණක ගත දත්ත සමුද්‍රය කළමනාකරණය සඳහා හස්තීය පද්ධතියකට (Manual system) වඩා වැඩියෙන් මානව සම්පත් අවශ්‍ය වේ.
  - B - දත්ත ආපසු ලබාගැනීම (Retrieval), හස්තීය පද්ධතියකට වඩා කාර්යක්ෂම වේ.
  - C - දත්ත ද්විත්වීකරණ (Duplications) නොමැත.
  - D - දත්ත ගබඩාකිරීම සඳහා හස්තීය පද්ධතියකට වඩා ඉඩකඩ අවශ්‍ය වේ.
- මහා ලෙස සැලසුම්කරන ලද දත්ත සමුද්‍රයක් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ ඉහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශ ද?
- (1) A හා B පමණි.
  - (2) A හා D පමණි.
  - (3) B හා C පමණි.
  - (4) B හා D පමණි.
  - (5) C හා D පමණි.

• අංක 24, 25, 26 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත සඳහන් පද්ධති විස්තරය හා A, B, C, D සම්බන්ධ (Relation) සලකන්න.

ජාතික පාසලක විදුහල්පතිවරයෙකුට, උසස් පෙළ සිසුන්ගේ ඇතුළත්වීමේ අංකය, ශිෂ්‍ය නාමය, ලිපිනය, ජාතික හැඳුනුම්පත් අංකය (NIC) සහ උපන් දිනය (DOB) පවත්වා ගැනීම සඳහා දත්ත සමුද්‍රයක් සකස් කර ගැනීමට අවශ්‍ය වේ. එක් එක් විෂයය සඳහා ශිෂ්‍යයා ලබා ගත් ලකුණු ද දැනගැනීමට විදුහල්පතිවරයාට අවශ්‍ය වෙයි. ඉහත අවශ්‍යතාවලට අමතරව ගුරුවරුන්ට පවරා ඇති විෂයයන් දැනගැනීමට ද විදුහල්පතිවරයාට අවශ්‍ය වෙයි.

- සම්බන්ධ (Relations) :
- A - Student(admissionNo, studentName, address, DOB, NIC)
  - B - Subject(subjectCode, subjectName)
  - C - Mark(admissionNo, subjectCode, marksObtained)
  - D - Teacher(teacherNo, subjectCode, teacherName, subjectName, class)

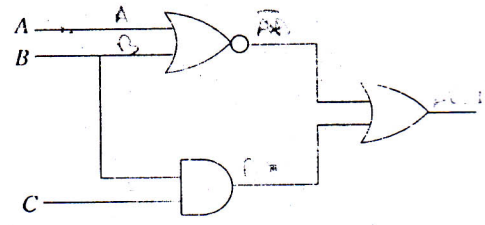
24. ඉහත දැක්වෙන සම්බන්ධ අතුරෙන් 3 වන ප්‍රමිත ආකෘතියෙහි (3<sup>rd</sup> Normal Form) ඇත්තේ කවරක් ද?
- (1) A හා C පමණි.
  - (2) A හා D පමණි.
  - (3) A, B හා C පමණි.
  - (4) A, C හා D පමණි.
  - (5) B, C හා D පමණි.
25. පහත සඳහන් උපලක්ෂණ සංයෝජන අතුරෙන් පිළිවෙලින් ශිෂ්‍යයා (Student), විෂයය (Subject) හා ලකුණු (Mark) සම්බන්ධ පිළිබඳව ප්‍රථම පාඨමික යකරු, (Primary key) කලකය දෙන ලබන්නේ කවිකින් ද?
- (1) admissionNo and NIC, subjectCode, admissionNo.
  - (2) NIC, subjectCode, subjectCode.
  - (3) admissionNo, subjectCode, subjectCode.
  - (4) admissionNo, subjectCode, admissionNo and subjectCode.
  - (5) admissionNo, subjectName, admissionNo and subjectCode.

26. ඇතුළත් වීමේ අංකය, ශිෂ්‍යයාගේ නම, විෂය කේතය හා ලබාගත් ලකුණු අයත් ප්‍රතිදනය ඉදිරිපත් කරනු ලබන්නේ පහත දැක්වෙන කවර SQL ප්‍රකාශය මගින් ද?
- (1) SELECT studentName, subjectCode, marksObtained  
FROM Student, Mark  
WHERE Student.admissionNo = Mark.admissionNo
  - (2) SELECT Student.admissionNo, studentName, subjectCode, Student.marksObtained  
FROM Student, Mark  
WHERE Student.admissionNo = Mark.admissionNo
  - (3) SELECT Student.admissionNo, studentName, subjectCode, marksObtained  
FROM Student, Mark  
WHERE Student.admissionNo = Mark.admissionNo
  - (4) SELECT Student.admissionNo, studentName, subjectCode, marksObtained  
FROM Student, Mark  
WHERE Student.admissionNo = admissionNo
  - (5) SELECT Student.admissionNo, studentName, subjectCode, marksObtained  
FROM Student, Mark  
WHERE admissionNo = Mark.admissionNo

27. ඩි මෝර්ගන් න්‍යාය භාවිත කර  $F(x, y) = (x + y)(\overline{x + y})$  යන බුලියන් ප්‍රකාශනය සුළු කළ විට ප්‍රතිඵලය වන්නේ පහත දැක්වෙන කවරක් ද?
- (1) x                      (2) y                      (3) 0                      (4) 1                      (5) x.y

28. දී ඇති තාර්කික පරිපථය නිරූපනය කරනු ලබන්නේ පහත දැක්වෙන කවර බුලියන් ප්‍රකාශනය මගින් ද?

- (1)  $(\overline{A+B}) + (B+C)$                       (2)  $(A+B) + (B.C)$
- (3)  $(\overline{A+B}) + (\overline{B+C})$                       (4)  $(\overline{A.B}) + (B.C)$
- (5)  $(\overline{A+B}) + (B.C)$



29. පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ සලකන්න.
- A - ඝනත්වය (Density)
  - B - ධාරිතාව (Capacity)
  - C - ආරක්ෂාව (Security)
  - D - පිරිවැය (Cost)
  - E - ප්‍රවේග කාලය (Access time)
- ඉහත ලක්ෂණ අතුරෙන් විවිධ වර්ගවල පරිගණක මතක වර්ගීකරණය සඳහා යොදාගන්නා ප්‍රධාන ලක්ෂණ වනුයේ
- (1) B හා D පමණි.                      (2) A, B හා C පමණි.                      (3) B, D හා E පමණි.
- (4) A, B, C හා D පමණි.                      (5) A, B, D හා E පමණි.

30. පහත දැක්වෙන මතක වර්ග සලකන්න.
- A - පඨනමාත්‍ර මතකය (Read Only Memory)
  - B - ද්විතියික ආවයනය (Secondary storage)
  - C - නිහිත මතකය (Cache memory)
  - D - සැතළි මතකය (Flash memory)
  - E - සසම්භාවී ප්‍රවේග මතකය (Random Access Memory)
- තෘෂ්‍ය මතක (Volatile memories) වශයෙන් සැලකිය හැක්කේ ඉහත සඳහන් කුමන ඒවා ද?
- (1) A හා B පමණි.                      (2) A හා C පමණි.                      (3) C හා D පමණි.
- (4) C හා E පමණි.                      (5) D හා E පමණි.

31. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
- A - පාරිභෝගිකයාට ඔහු/ඇය තම නිවසේ හෝ කාර්යාලයේ සිටියදී ම සේවා ලබා ගත හැකි වීම
  - B - සංසරණ තෝරවූ භාවිතයෙන් තොරව ගෙවීම් කළ හැකි වීම
  - C - පාරිභෝගිකයා, විශාල ජාත්‍යන්තර සේවා සම්පාදක පාදකයකට විවෘත වීම
  - D - සේවා සම්පාදකයා විශාල ජාත්‍යන්තර පාරිභෝගික පාදකයකට විවෘත වීම
  - E - ගෙවීම්, ආරක්ෂාව සැලසීම සහතික කරන ලදී
- පාරිභෝගික වාණිජ්‍ය හා සුදුසු විට ම වාණිජ්‍යයෙහි කුඩා ප්‍රවේගයක් වන්නේ පහත දැක්වෙන කවර ඒවා ද?
- (1) A, B හා C පමණි.                      (2) A, B හා D පමණි.
- (3) A, C හා D පමණි.                      (4) A, B, C හා D පමණි.
- (5) B, C, D හා E පමණි.

32. මාර්ගගත සේවා (Online services) පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - පාරිභෝගිකයාට මාර්ගගත සේවා ප්‍රවේශ හැකියාව තිබිය යුතු වීම.  
 B - පාරිභෝගිකයාට ගෙවීම් කිරීම සඳහා ඉලෙක්ට්‍රොනික යාන්ත්‍රණයක් තිබිය යුතු වීම.  
 C - කිසියම් භාණ්ඩයක් සඳහා ඇණවුම් කරන විටදී පාරිභෝගිකයාගේ අත්‍යවශ්‍යතාව තහවුරු කළ යුතු වීම.  
 D - සේවාදායකයා මාර්ගගත සේවා සැපයිය යුතු වීම.  
 E - පාරිභෝගිකයා සහ සේවාදායකයා යන දෙදෙනාම එකම භූගෝලීය ප්‍රදේශයක සිටිය යුතු වීම.

මාර්ගගත ඇණවුමකදී (Online ordering) අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ කවරක් ද?

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

33. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - මනසයෙන් නියවීමේ කාල පමාව (Latency) නොගිණිය හැකි යැයි උපකල්පනය කිරීම.  
 B - ධුරාවලි ස්මරණ ව්‍යුහය (Hierarchical memory structure) භාවිත කිරීම.  
 C - සකසු ස්පන්ද සංඛ්‍යාතයෙහි (Processor clock speed) සීමාව පූර්වයෙන් දැකීමට නොහැකි වීම.  
 වොන් නියුමාන් (Vonn Neumann) නිර්මාණකරණය ඉක්මවන සේ තාක්ෂණික වර්ධනය වළක්වන ලද්දේ ඉහත දැක්වෙන කවරක් විසින් ද?

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

34. පහත දැක්වෙන පරිගණක යෙදුම් සලකන්න.

A - සංචාරකයින්ට ඔවුන් දැනට සිටින ස්ථානය පදනම් කර ගනිමින් මහ පෙන්වීම.  
 B - රථවාහන අභිරුචිකරණය (Customization of automobiles)  
 C - අන්තර්ජාල හරහා ප්‍රචාරණය (Advertising)  
 D - දේශීය පරිසර අභිරුචිකරණය (Customization of domestic environments)

සාර්වත්‍රවර්ති ආගණනය (Ubiquitous computing) මගින් වඩාත්ම ප්‍රතිලාභ ලබා ඇත්තේ ඉහත දැක්වෙන කවරක් ද?

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

35. පහත සඳහන් අයිතම සලකන්න:

A - වස්තු නැඹුරු (Object oriented)  
 B - ශීඝ්‍ර යෙදුම් සංවර්ධනය (Rapid Application Development)  
 C - සර්පිලාකාර (Spiral)  
 D - ව්‍යුහගත (Structured)  
 E - දියඇල (Waterfall)

..... සහ ..... යනු පද්ධති සංවර්ධන ක්‍රමවේද වේ.

..... ප්‍රකාශය විස්තීර්ණ පිරවීම සඳහා පහතේ සුදුසු වන්නේ ඉහත දැක්වෙන කවර ප්‍රභව ද?

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

*Tim the 262 in w  
 all answers are  
 Eng Am.*

36. අන්තර්ජාලය පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - අන්තර්ජාලය යනු ජාලවල ගෝලීය ජාලයකි.  
 B - අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ වන පුද්ගලයන්ට හා සංවිධානවලට අන්තර්ජාලයේ හවුලේ පරිහරණය කරනු ලබන විශාල තොරතුරු ගබඩාවට ප්‍රවේශ විය හැකිය.  
 C - W3C යනු අන්තර්ජාලයේ භාරකාරත්වයයි.  
 D - දත්ත බාගත හැක්කේ File Transfer Protocol (FTP) මගින් පමණි.  
 E - ඕනෑම අයකුට අන්තර්ජාලයෙහි තොරතුරු ප්‍රසිද්ධියට පත් කිරීමට හෝ නව සේවා නිර්මාණය කිරීමට හෝ හැකි වේ.  
 ඉහත ඒවා අතුරෙන් කවර ප්‍රකාශ නිවැරදි වේද?

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

37. පහත දැක්වෙන පයිතන් (Python) දත්ත අයිතම සලකා බලන්න.

A - 15.2  
 B - [12, 'abc', 5.2]  
 C - {'name' : 'Nimal', 'age' : 18}

ඉහත A, B, C දත්ත අයිතමවල Python දත්ත ප්‍රථම (Data types) පිළිවෙළින්

(1) float, list, dictionary. (2) integer, tuple, dictionary.  
 (3) float, list, tuple. (4) integer, tuple, list.  
 (5) float, tuple, dictionary.

38. HTML ලේඛනයක පහත දී ඇති කේත බඳුණියට (Code segment) අනුරූපවන නිවැරදි පිරිසැලසුම තෝරන්න.

```
<ul>
<li>Fruits
<ul><li>Mango
<ul>
<li>Gira amba</li>
<li>Dampara</li></ul></li>
<li>Pineapple</li></li></ul>
<li>Vegetables</li>
</ul>
```

(1)

- Fruits
- Mango
  - Gira amba
  - Dampara
- Pineapple
- Vegetables

(2)

- Fruits
  - Mango
    - Gira amba
    - Dampara
  - Pineapple
- Vegetables

(3)

- Fruits
  - Mango
  - Gira amba
  - Dampara
  - Pineapple
- Vegetables

(4)

- Fruits
- Mango
- Gira amba
- Dampara
- Pineapple
- Vegetables

(5)

- Fruits
  - Mango
  - Gira amba
  - Dampara
  - Pineapple
- Vegetables

39. පහත දැක්වෙන අයිතම සලකන්න.  
 A - radio                                      B - textarea  
 C - select                                      D - checkbox  
 E - textbox

ආකෘතියක (Form) ආදාන මූලිකාංගයක (Input element) අනුලක්ෂණ (Attribute) ලෙස යෙදිය හැකිවන්නේ කවරක් ද?  
 (1) A, B හා C පමණි.                                      (2) A, B හා D පමණි.                                      (3) A, D හා E පමණි.  
 (4) B, C හා D පමණි.                                      (5) B, D හා E පමණි.

40. HTML පිටුවකට Java script උපදේශාවලියක් ඇතුළු කිරීම සඳහා නිවැරදි තාරකර්මය (Syntax) තුමක් ද?  
 (1) <javascript>                                      (2) <javascript language="text/javascript">  
 (3) <script type="text/javascript">                                      (4) <scripting language="javascript">  
 (5) <scripting type="javascript">

41. පහත දැක්වෙන XML උපදේශාවලි (XML Scripts) සලකන්න.

A -

```
<?xml version="1.0"?>
<students>
<name>Shashi Dias</name>
<age>18</age>
<regNo>A25849</regNo>
</students>
```

B -

```
<?xml version="1.0"?>
<students>
<name age="18"Shashi Dias</name>
<regNo>A25849</regNo>
</students>
```

C -

```
<?xml version="1.0"?>
<name>Shashi Dias</name>
<age>18</age>
<regNo>25849</regNo>
```

D -

```
<xml version="1.0"?>
<students>
<name age=18>Shashi Dias</name>
<regNo>A25849</regNo>
</students>
</xml>
```

තාරකර්මවලට අනුකූලව (Syntactically) නිවැරදි වන්නේ ඉහත දැක්වෙන කවර උපදේශාවලියක් ද?  
 (1) A හා B පමණි.                                      (2) A හා C පමණි.                                      (3) A හා D පමණි.  
 (4) B හා C පමණි.                                      (5) C හා D පමණි.

42. මෙහෙයුම් පද්ධති පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A - උබුන්ටු (Ubuntu) යනු විවෘත ප්‍රභව (Open Source) මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.
- B - වින්ඩෝස් XP (Windows XP) යනු හිමිකම් සහිත (Proprietary) මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.
- C - ලිනක්ස් (Linux) යනු හිමිකම් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධතියකි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ

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

43. ER සටහන් පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A - ER සටහනක භූතාර්ථ (Entities) සහ සම්බන්ධතා (Relationships) ඇත.
- B - සියලු සම්බන්ධතාවල ගණනීයතාව (Cardinality) සැමවිටම එකට එක (One-to-One) විය යුතුය.
- C - භූතාර්ථවලට අනුලක්ෂණ (Attributes) තිබිය හැකිය.
- D - ඒවායේ ද්විමය (Binary) සහ තෘතීය (Tertiary) සම්බන්ධතා තිබිය හැකිය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කවර ඒවා ද?

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

44. භාෂා පරිවර්තක පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A - අර්ථ විභාෂකය (Interpreters) මගින් සමස්ත ප්‍රභව (Source) ක්‍රමලේඛයම වස්තු (Object) ක්‍රමලේඛයකට එකවර පරිවර්තනය කරනු ලැබේ.
- B - සම්පාදක (Compilers) මගින් සමස්ත ප්‍රභව ක්‍රමලේඛයම වස්තු ක්‍රමලේඛයකට එකවර හරවනු ලැබේ.
- C - ඉහළ මට්ටමේ භාෂාවලින් ලියන ලද ක්‍රමලේඛ ආකෘතික (Typical) පරිගණකයක් තුළ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා භාෂා පරිවර්තක අවශ්‍ය නොවේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ

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

45. ක්‍රමලේඛ භාෂා පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A - C ක්‍රමලේඛ භාෂාව, පළමුවන පරම්පරාවේ (1GL) භාෂාවකි.
- B - Assembly භාෂාව දෙවන පරම්පරාවේ (2GL) භාෂාවකි.
- C - Python දෙවන පරම්පරාවේ (2GL) භාෂාවකි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

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

46. ක්‍රමලේඛයකට අයත් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A - # This is a comment.
- B - // This is a comment
- C - /\* This is a comment. \*/
- D - a=1 # This is a comment.
- E - # Initial value of a=1

ඉහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින් කාරක රීතිවලට අනුකූලව (Syntactically) නිවැරදි පයිතන් (Python) ප්‍රකාශ වන්නේ මොනවා ද?

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

47. පහත දැක්වෙන පැවරුම් ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A - a = 'Nimal's address'
- B - a = "Nimal's address"
- C - a, b, c = 1
- D - a, b, c = 1, 2, 'string'
- E - a = b = 1

ඉහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින් කාරක රීතිවලට අනුකූලව (Syntactically) නිවැරදි පයිතන් (Python) ප්‍රකාශ වන්නේ මොනවා ද?

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