Informatika alapjai Témazáró dolgozat

Csoport: A

| Név: |  |
| --- | --- |

1. Nevezd meg az **első teljesen elektromos** működésű számítógépet! (1 pont)

|  |
| --- |

1. Nevezz meg legalább **négy elemet a Neumann-elvekből**! (4 pont)

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. Mi a **CPU**? (1 pont)

|  |
| --- |

1. Mit nevezünk **csatornának** az információ átvitelben? (1 pont)

|  |
| --- |

1. Mi a **veszteségmentes** tömörítés? Említs példát belőle! (2 pont)

|  |
| --- |
|  |

1. Váltsd át következő értékeket: (5 pont)

| 2048 bájt = | Kb |
| --- | --- |
| 4 Gb = | Mb |
| 32 bit = | bájt |
| 2 bájt = | bit |
| 8192 Kb = | Mb |

1. Váltsd át következő számokat decimális számrendszerből bináris számrendszerbe és vissza! (4 pont)

| **Decimális** | **Bináris** |
| --- | --- |
| 18 |  |
|  | 0011 1100 |
| 56 |  |
|  | 1111 0001 |

1. Hogyan tároljuk a betűket (karaktereket) 1 bájton a számítógép memóriájában? (1 pont)

|  |
| --- |

1. A számítógép memóriájában egymás után a következő bájtokat találjuk. Vajon milyen szöveget kódolhatnak ezek a bájtok? Használd a mellékelt ASCII táblázatot! (5 pont)

| **83** | **122** | **101** | **114** | **101** | **116** | **101** | **109** | **32** | **97** | **32** | **57** | **32** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **78** | **121** | **101** | **107** | **45** | **101** | **116** | **33** | **32** | **78** | **101** | **109** | **32** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **107** | **105** | **99** | **115** | **105** | **116** | **33** | **32** | **32** | **32** | **32** | **32** | **32** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Egészítsd ki a táblázatot, a logikai műveleteknek megfelelően! (3 pont)

| **A** | **B** | **C** | **NOT C** | **A XOR B** | **(NOT C) AND (A XOR B)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | 1 |  |  |  |
| 1 | 0 | 0 |  |  |  |
| 1 | 1 | 1 |  |  |  |

1. Sorolj fel legalább 3 fajta DAC típusú perifériát! (3 pont)

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. Az alábbi feladatban egy kép van kódolva bájtokban. Alakítsd a decimális értékeket bináris értékekre! Az 1-es értékeket színezd feketére a 0-ás értékeket hagyd üresen!   
   **Kérdés**: Mit ábrázol a kép?

|  |
| --- |

(2 pont)

| **Bájtok** | **128** | **64** | **32** | **16** | **8** | **4** | **2** | **1** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 56 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 108 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 198 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 198 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 254 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 198 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 198 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 198 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Értékelés:**

| **Maximális pontszám:** | **Elért pontszám:** | **Érdemjegy:** |
| --- | --- | --- |
| 32 pont |  |  |

1: 0—10 | 2: 11—16 | 3: 16—20 | 4: 21—25 | 5: 26—32

**ASCII Táblázat részlet:**

| **32** | szóköz | **45** | - | **58** | : | **71** | G | **84** | T | **97** | a | **110** | n |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **33** | ! | **46** | . | **59** | ; | **72** | H | **85** | U | **98** | b | **111** | o |
| **34** | “ | **47** | / | **60** | < | **73** | I | **86** | V | **99** | c | **112** | p |
| **35** | # | **48** | 0 | **61** | = | **74** | J | **87** | W | **100** | d | **113** | q |
| **36** | $ | **49** | 1 | **62** | > | **75** | K | **88** | X | **101** | e | **114** | r |
| **37** | % | **50** | 2 | **63** | ? | **76** | L | **89** | Y | **102** | f | **115** | s |
| **38** | & | **51** | 3 | **64** | @ | **77** | M | **90** | Z | **103** | g | **116** | t |
| **39** | ' | **52** | 4 | **65** | A | **78** | N | **91** | [ | **104** | h | **117** | u |
| **40** | ( | **53** | 5 | **66** | B | **79** | O | **92** | \ | **105** | i | **118** | v |
| **41** | ) | **54** | 6 | **67** | C | **80** | P | **93** | ] | **106** | j | **119** | w |
| **42** | \* | **55** | 7 | **68** | D | **81** | Q | **94** | ^ | **107** | k | **120** | x |
| **43** | + | **56** | 8 | **69** | E | **82** | R | **95** | \_ | **108** | l | **121** | y |
| **44** | , | **57** | 9 | **70** | F | **83** | S | **96** | ` | **109** | m | **122** | z |