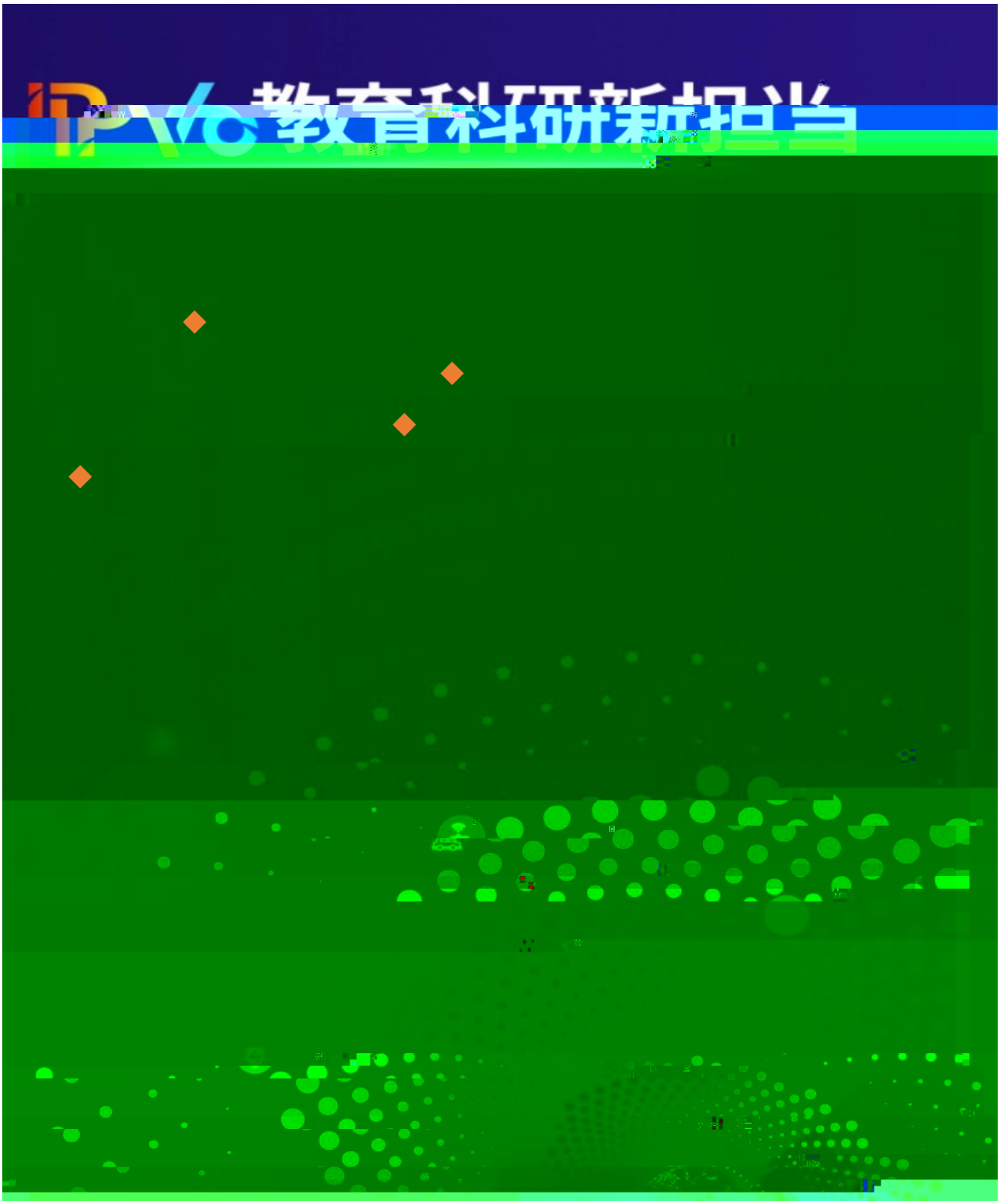
2021ẏ10ώ



ٹ ا ° g

ƒ ٻẂ ɲ ɪ ɲ ڼص “ ℔ ” Ȧ ȝ ᵍ˜ ₱ Ạ ấ ₱ h 03

ᵢ Ω Ợ ŭ ɻ ấ ₱ OBJ ℔ ᵖ ô ắ 03

“ 2021 ƒ IPv6 Ȧ ʌ ř ᶻ ” ƥ ᴳ Ầ 04

ấ W ɻ ϒ Ⅱ v ỉ ɻ ‰ ḧ ɹ ⁄ Ọ Ḥ “ ɹ Ḍ ” ǧ ئ 04

ɻ Φ õ

ắ ƒ ɻ ʌ ř ắ ỗ ʌ ك 05

մ ڎ м ʌ ⊦ ỉ ɻ Ȧ ȝ ᵍ˜ ₱ Ạ ấ ₱ w Φ ɯ 2021-2023w 05

մ Ḍ м ʌ Ă ỉ ɻ Ụ Ȯ ∨ | ʌ ᵀ ⌂ ת OBJ ΎY Ṁ Y ỏ 05

Ṫ ⊐ Ụ ǧ ³ Ợ Ỡ Ḡ ᵑ ת | : Φ ề ∂ Y ỏ ϒ 06

ẍ ɔ ℔ h ƥ ƒ K ắ ɻ ấ ₱ ʌ ѽ پ ɹ ɾ 06

ɻ ŭ ϒ ° ǧ ỉ H ɻ ΄Y ʌ ʌ ѽ Ụ ƒ 06

ظ Ղ ƀ ϒ Ⅱ ⅄ : ح ھ ڑ Ḥ 07

Ợ ŭ Φ õ

˝ ƒ ڎ ∩ м ʌ ò א ỉ Ợ ŭ ح و ي ʌ ř OBJ Y ỏ 08

˝ ƒ ڎ ∩ м ʌ ₪ ѵ ☻ ■ ẏ ᵀ ấ ₱ Ở Ấ 08

18 ᵖ ₅ Ợ ŭ ǧ ³ ắ ƒ IPv6 h ₩ մ ⁼ ⊐ Z ɾ ϒ ᵎ ų 09

“ ℔ ” Ḥ Ω Ợ ŭ ǧ ³ IPv6 b ò ف 09

Ợ ŭ մ ª Y Ṅ ∓ Ợ ŭ Ợ È ج ȝ : ᵖ 10

℔ ᶻ پ ᵖ ح › ɻ ʎ Ḡ ⊻ b ⎯ ấ 10

ƒ گ° g

GÉANT ƥ Ợ ŭ ϒ ɻ ʎ Ầ ř 800G ڑ h ح 11

2Africa ắ ר ѡ ڌ ∓ ሥ Ȧ ˜Ḥ å₆ ᒪ Ā ▲ ţ ᵍ Ā ɒ ȝ м ẏ 11

ᶻ ^ Ợ ל ƒ ʎ ʎ Ợ ŭ ę ắ Ḿ ƥ ɻ ę ΄Y ϒ Ⅱ õ ẏ 11

6GHz ļ ɹ ٩ᵖ ٩ ^ ş ɋ ˇ ר _ ˝Y ḧ ʎ Wi-Fi ᴱ ũ ƒ Ṅ Ợ ļ ɹ ˝Y ḧ ʎ 5G 11

ϒ Ά ĭ ɔ

ƒ ტ Ở ת Ă 9ώ 22 ή ˙Y ᴳ Ầ ƒ ტ Ẃ ɲ ɲ ˝Y “ ⱡ ” ˙H
Ợ ㄟ ẹ ụ ṕ ⊐ ò ف ấ ֆ Ụ ㄴ ㅅ ᵍ˜ ˙H À ः OBJ À ʒ ᵍ˜ ֆ Ạ õ
ف ㄟ ɯ ɜ ɔ ㄴ ═ ữ ↓ ㅏ ļ Ă Ụ ᵍ˜ ֆ Ạ ấ ֆ ò ƒ Ķ ɔ ẇ ㄴ ⊐
ᵋ ᶾ ㄴ ª ¨E ķ Ầ ī ㄴ ώ ھ ώ ჭ ㄟ ļ ㄟ ℓ ∧ ī ᵀ ᵍ˜ ֆ Ạ ἔ ჭ ^
Ṗ Ⱪ Ṫ ỉ ㄴ Ẉ ᴶ ف ף À ㄴ ᵀ ò ف À ʒ ᵋ ჭ ò ף ㅏ Ш ΐ
◊ Ụ ώ ㄟ ᵍ˜ ֆ Ạ ú ώ ჭ ώ Ợ È ↨ Ẉ ấ ֆ ف ㄟ i ƥ ㅓ Ợ ǔ
ㄟ ↓ ㅏ ᵍ˜ ֆ Ạ ļ ò ᶻ ẹ ㄟ ტ ¨A ⊐ ɔ À ˙H ㄟ ▄ ỷ ᵀ ɯ Ặ ɔ ↨
Ẉ z ⌐ ớ ㄟ ΐ ˜Ḥ ˙Y ớ ᵍ˜ ˙H ˛ ∧ ấ ֆ Ầ ώ Ã ㄟ
ڑ ㅓ ▄ ò ف ᶻ À ⱡ ɯ ∧ ˜H ò ف Ầ ώ ᵀ ˜Ḥ ˙Y ↓ Ղ ⊐
ㄴ ט ° v À ʒ ᵍ˜ ֆ Ạ ˜H ° ظ Ղ v ˚ ƒ ڜ h ‰ ḧ ļ ấ ㄟ Ḣ ƥ
Ḡ ˇ ㄏ ㄐ ɯ Ặ Ḡ ڏ ΐ

ƾ ◊ À ㄴ ă

Ợ ǔ ሀ ㄟ ẹ ˙H Ụ и и ɜ ᵢ Ợ ڮ ή Ḿ ή Ợ ǔ ሀ ㄟ ሀ ɔ ∧ ụ ò
ف Ợ ǔ À ʒ ᵍ˜ ֆ Ạ ấ ֆ ═ ấ ɔ و ᵢ Ợ ǔ ˜Ḥ ㄐ OBJ ˝Y Ṁ Ỵ ð ف Φ ɹ ح ㄐ
Ḿ Ợ ǔ ㄴ ấ ֆ OBJ ⱡ ᵖ ộ ắ ấ ֆ ´ ‰ Ợ ǔ ㄴ ĩ ᵎ Ợ ǔ Φ ώ ሀ ɔ ㄐ ㄏ
ת ɦ u ˝ ᴿ ㄏ ᴿ ㄏ ẹ › ⊐ ᴿ ㄏ Ợ ǔ Φ ώ ሀ ɔ ώ ɔ ھ à ㄐ ً Ḡ OBJ ㄴ ㄐ
Ò OBJ ğ ڏ ㄴ ㄴ ㄐ ㄴ ═ Ẓ ᵎ ƒ Ķ ẇ ㄴ ˛ ㄏ Ợ ǔ ㄴ ⊐ ẹ › › ㄴ ㄟ
ㄏ ㄴ ㄐ ㄐ ă ƒ Ķ ẇ ㄴ Ṅ ᵍ ƒ Ợ ǔ ⊐ ㄟ ɯ ㄟ ㄴ ㄏ ώ ჭ ấ ֆ
ấ ֆ Ả Ã Ẓ ƥ ɾ ƒ Ķ ף ° ◊ OBJ ᵍ˜ ˜Y Ł ㄏ ấ ֆ OBJ ⊐ ò ف
Ợ ǔ ㄴ ấ ֆ Ợ ǔ ሀ ª õ ሀ ɔ ò ƒ ẇ ㄴ ấ ֆ ᴿ ş ώ ẗ ת ᵍ˜ ɔ
OBJ ˜Ḥ ˙Y ò ف Ụ ṕ ᶾ ㄴ ấ ֆ ᴿ ì ẹ › ق ل ẹ › › ㄴ ấ ֆ ㄴ ㄐ ㄏ
ת Ẓ ʏ Ỉ ㄴ ㄐ ş χ ᶾ ᵋ ⊐ ɾ ¨A “ ㄐ ” OBJ ⊐ o ㄐ ب ㄴ ㄐ ş χ
ɾ IPv6 ˙H ㄐ ɾ Ợ ㄟ ㄴ ᶾ ᵋ edu.cn ḫ Ạ ㄐ ŧ ∤ ㄐ ì ת -
ḫ א ḫ ᵋ ת - ɦ u ˝ Ẋ ώ ấ ֆ Ợ ǔ ㄴ OBJ ɾ ļ ˊ א Ắ ˛ ĩ ώ ɔ
ㄴ ㄐ ˙O و ᵢ ĩ ∪ Ợ ɾ ¨A ă ĩ ڜ ụ ɪ ㄐ ً ㄴ

ƾ ◊ ƥ ㅓ ẹ ă

2021 ƒ IPv6 “ 2021 “ ” ˙ ˛ ˘ Ť ˜ À 12 ń - 11 ń ώ 10 ẉ 2021

ą Φ ˇ ǧ Ṁ ⊃ Ķ Ẁ ƶ À ʌ ī ƶ ”

ą ˛ ˘ ˝ Y “ ₭ ” Ḥ Ω Ĩ ă ƒ ồ ˝ Ω È ʌ ī á Ф ɻ ʎ Ă ƒ ⊃ ˝ Ω È ƒ

ώ ” ʎ ʎ ° Ṫ ɻ ɻ Φ Ɛ ḫ ò ف ᴿ ° Ṫ п ệ ʎ Ⅱ ف ī Ĩ ʎ

ť Ǐ Ɒ ш Ă IPv6 “ ح ه ت ” ˷ á ă ă ƒ IPv6 ɻ ʎ ᵍ ˜ Ф Ạ h ₩ ר ؤ

Ţ ך ت IPv6 ş ẋ ° ◊ ṗ ר ʎ Ĩ ɻ ʎ Ф ᵗ ồ ʌ ʎ ʎ ˝ ِ ن ڃ ע

` ḫ א ṿ Ĩ À ╗ ˙ Y ʌ ˛ ۤ IPv6 ɾ ˝ À ⊃ ╚ ˛ h ₩ Ǐ Ɒ ώ ă ƒ ʎ ɻ

ʌ IPv6 ╚ ˛ ṇ õ ¡ ⅝ ż 22.87% ώ ʌ ɨ Ḥ ă ẉ ẙ ´ ‰ ˚ ą IPv6

h ₩ ሐ ¯ À ʌ ī ˙ E ◗ ሐ ˊ ˜ À₆ 2021 ẉ 8 ώ ă ƒ IPv6 ╗ ب ɾ ˝ À ˝ Ω Ţ

ż 5.51 ʌ ¡ ƒ ɻ ↓ 54.52% ƶ ᵍ ˜ כ ᵋ ᵌ ɻ IPv6 Ở ╚ ˛ Ṿ

20Tbps LTE ⁄ Ọ ɻ IPv6 Ở ╚ ˛ ʌ ص 10Tbps ¡ ɻ Ở ╚ ˛ 22.87% ă ƒ Ţ ך

ت IPv6 ş ẋ ° ◊ ṗ ר ʎ ƒ ɾ ˝ À ˛ ṇ ᵊ 100 ƀ ɻ ɿ ɜ Ẓ ɾ ʐ ˡ ن ص

IPv6 ևւ ڈ ă ƒ IPv6 h ₩ ሐ ¯ Ṫ п ệ Ǐ Ɒ ă ۤ

ă ɻ ĭ ↓ ∨ כ ˙ ◊ ˚

ą 10 ώ 11 ń Φ “ ƒ IPv6 À ʌ ī ƶ ” ò ف IPv6 h ₩ ሐ ¯ Ķ Ḍ

á Ẉ ъ ᵊ ʌ ˊ È ◗ ሐ ˝ Y ǐ ɻ ʎ ɻ ⁼ ĩ ǐ ɻ ڃ ⁄ Ọ

Ḥ IPv6 ǐ ɻ ʎ ɻ ⁼ À ʌ ī ˷ Ẽ ^ ώ ă ۥ ɻ ƶ ẏ v

ǐ ɻ ڈ ئ ɻ ⊃ ƒ گ ‰ ḧ ᴱ õ v ė ˙ ǐ é ạ ˜ ƶ ؟ ˛ IETF ⊃

ISOC ʎ ǐ ɻ ƒ گ ɻ ɻ ˊ ˛ ε Y Â ۤ ǐ Ọ ʌ ă ƒ ▄ ẏ v ۤ پ ɻ

ۤ ł ٪ ă ɻ H ۤ ò ǐ ɻ ʎ ɻ ⁼ À ʌ ī ă̋

ǐ ɻ ʌ ī ţ ƶ À ᵡ Ø

1

˝ É Ƣ ḫ ̈Ω̃Ω̄ | ㄣ | ẽ | h ồ ò Ṫ ⊐ Ụ ģ ³ ̈Ω̃Ω̄ ㄱ
ㅠ Ṫ ẙ h… Ṫ ሗ ㄣ ∨ δ Ṫ ⊐ Ụ ģ ³ ̈Ω̃Ω̄ ㄱ ㅠ |
： Φ ᵍ Ḿ ̈Ω̃Ω ㄱ ㄱ ㄱ ㅠ ̈Ω̃Ω ㅑ ᵘ ᵕ Ω̄ ㄱ ㅠ ̈Ω̃Ω̄ ˇ ⅄
Ỉ ɾ Ƶ Ớ ㄱ ㅠ ̈Ω̃Ω̄ ₅ ⅄ ⱱ̈ ɳ - ㄱ ㅠ ⊐ ˇ ` ₅ ▛ ㄣ ㄱ ㅠ |

ᵽ ◊ Ṫ ሗ ă

10ώ8ή ƒ Ķ ẍ ɔ Ở ṕ ḥ ㇻ ∧ ų ẍ Ḥ ɔ ȡ ⊐ ㇻ ᛘ ȡ ¦ “ ₩ ” ∧ ī h
ώ “ ῶ ᾧ ∧ ὦ ƒ ῶ ㅓ ɔ ȡ ㇻ ᛘ ₱ Ạ ⊐ ẍ ɔ 5G ㇻ ᛘ ƥ ƒ Ķ ă ㇻ
ƒ Ķ ă ᵶ ̈Ω̃Ω ㄴ ấ ₱ OBJ ᵽ ι ŧ ” ƥ 2020 ẇ Ỉ ሗ ă ώ ∧ ų OBJ 3 ᴺ ă
Ḅ ƒ Ķ ă ᵶ ̈Ω̃Ω ㄴ ấ ₱ OBJ ᵑ̃ ώ ẍ ɔ ㇻ ᛘ ㄴ ㅣ ᵽ ᵖ Ḥ ̈I ƒ Ķ
ă ㇻ ẓ ɜ ă ᵶ ̈Ω̃Ω Ẇ ᴶ OBJ ấ ₱ ̃Y Ł ƒ Ķ ă ᵶ ̈Ω̃Ω ㄴ OBJ ấ ₱ ⚌
ỳ ƒ Ķ ă ㇻ ᾇ ᵽ ᵸ ấ ₱ Ɛ א õ OBJ ƒ ῶ ㅓ ɔ ȡ ㇻ ᛘ ₱ Ạ ⊐ ẍ ɔ 5G ㇻ ᛘ
ắ ė ă ƒ Ķ ă ㇻ ƀ ע ظ Φ ª Ỉ ㇻ ㅏ ㅠ ᷅ ˈ ᵽ ƒ Ķ ă ㇻ ì Ȯ
Ṅ ă ᴿ ㄱ ῶ ㅓ ɔ ȡ ㇻ ᛘ И OBJ ° À ḅ ª Ỉ ㇻ ì Ȯ

ᵽ ◊ ă

ƒ ㄴ 2021 ẇ 9 ώ 16 ή ∧ ų ɔ Ȯ ㅟ ° ㄴ Ḥ õ ᴗ И 6 ㅟ ° ɑ
И Ḿ ㄴ Ḥ õ ᴗ И ˈY ὄ ⅝ ˈY Ψ 46.67% í ὄ ὄ
ㄴ ° Ḿ ㄴ ف Φ ᾶ ɀ ᷅ H ° Ṅ ف ℓ ò ㄴ ƒ ㄴ ƥ ᾦ Φ
ㄴ ģ ³ ف ℓ ī Ầ Ụ ß Ḥ β ⊐ Ȯ ㄴ Ά ₂ OBJ ■ ẙ ᵀ ㄴ Ỉ ƒ ģ
OBJ ㅟ ㄴ Ȯ ƀ ₇ ᾦ ẗ ᷊ Ω ὄ ĩ ◊ i ấ ㄴ ㄴ ᾦ Φ
ị Ä ώ ′ ΰ ĩ ³ ɦ ᷉ ß ᷅ Ƶ ŧ OBJ Ȯ

ᵽ ◊ ɦ ᾧ ă

ḉ ή ʃ ɔ ˊ ˜ Ţ ƥ ∓ - ẍ ṣ ڑ ấ ắ ʃ ث ا G.654E ڑ ş ẇ ɬ ﻩ
ذ 1970 ﺵ ﺟ - G.654E ʌ Ὼ ắ ȝ ª ũ ᾧ ̷ ϒ À ʒ ϒ OBJ ḫ ڭ ớ ǐ ʃ ɔ
ɾ Ǐ ̀ À ấ ﻩ Ḣ ắ ʃ ث Ⱪ ƥ G.654E ﻩ OBJ 400Gb/s ʌ ذ ' WDM ڑ
ƀ ɾ Ⴔ ᵻ א ﻝ ׃ ﺟ ḫ א ʌ ص 1900 ﺵ OBJ ṇ ɔ ʎ ڑ ƥ ʃ ' ấ ắ Ǐ ẇ
ɬ ﻩ ò G.654E ﺝ OBJ ắ ⅈ Ḿ ẇ ɬ ﻩ ﻝ G.652D G.654E À ʒ
ϒ H ũ Ậ ؤ ɾ

Ỵ ở ă 7 ứh 22↑ ᵽ ļ ´ ‰ ώ 2025ẉ ỉ ヽ Ợ ỗ ở ɨ h₩ ↄ ヽ ỉ Ợ ỗ ở ɨ h₩10% ヽ ứh “ Ặ ỉ Ợ ỗ ɾ ʒ ᵎ ˇ ” ọ ѻ ᵃ Ṗ Ⱪ ỉ Ợ ỗ ɾ ᵇ ᵐ ọ ف ᵃ ɾ ʒ Ợ ỗ ₪ ᵇ ọ ỉ ˝ Ẋ Φ ɾ ᵇ ᵐ ọ ₪ ᵇ ọ 10 ɨ ヽ Ặ ỉ Ợ ỗ 10 ɾ ʒ ᵎ ˇ ヽ ứh “ Ḥ ᵽ Ợ ᵀ ẹ ” ƀ ɻ Ặ ỉ Ợ ỗ ʌ ᵪ ∂ Ḿ ì Ụ ʃ ᵪ ∂ Ṁ ᵇ ỗ ɔ ᷊Ợ ỉ Ợ ỗ Ṗ Ⱪ ɻ ═ ⊐ ɻ ═ ʌ ẹ† ṕ ᵃ ò ف Ợ ▄ ỷ ᵀ ヽ ₩ứh “ Ȁ › ᵀ ẹ ” ɛ Ỿ › ᵀ ᵍ ẹ ₩ Ã ọ ѻ Ặ Ī ỉ ẹ › ẹ ẻ ỗ ö ī › ᵀ ẻ Ã ḳ ѿ ヽ ע ᴸ Ȁ ɻ ɻ ẻ Ã ⊐ ظ Φ ẻ ắ › ᵘ ظ ᵃ ヽ ứh “ ▄ Ợ ỗ Ợ ẹ ѽ ˊ ” ọ ѻ Ặ ᵪ ụ ʒ Ợ ụ ᴌ ấ ɸ Ȁ Ợ ẹ ₩ Ã Ά | ѽ ف Ợ ẹ ḳ Ợ Ḥ ᵽ و ᵎ - ヽ ═ ấ Ȁ ʒ ụ ɨ ヽ Ặ Ị Ḥ Ẋ Ṫ ẹ ɻ ᵀ ヽ ứh “ ể ჭ ʃ ᵎ ˇ ỉ Ợ ỗ ß W ” ɛ Ỿ ể ⋮ ʃ ọ ᵘ ọ ѻ ᵘ ᵀ ẹ ↕ Ẉ ö ī ᵘ ᵀ Ш Ẉ ᴶ ò ỉ Ợ ỗ ο ⊃ ɯ Ặ ʃ ☙ ʔ ị ứh Ḅ ʃ ѿ ˈ ʃ ṹ ヽ

ᵭ ◊ ʃ ѿ ẗ ɻ ă ح ا

Ở Ά↑ ᷉Y ʌ ī ヽ Ḥ ʌ ᵪ ↄ ヽ ჭ ụ ṕ ấ ɸ ḧ ʌ ī Ớ ᵢ ヽ Ḥ ᵍ ˜ ɸ Ạ ɻ ɻ ḫ Ạ ʃ ☙ ᶻ ヽ ẹ ɯ ᵪ ᶻ ヽ ẹ Ṫ ヽ ↄ ‰ ấ ɸ ☻ ᵭ ᶻ ẹ ☻ ᵭ ヽ Ḥ ᶻ ẹ ヽ ტ › ẹ ˜ ᵍ ş ═ ấ Ḥ Ȁ ჭ Ọ ò ᵀ ể ჭ ▪ ☻ ᶻ ▲ ʃ ☙ ヽ Ḥ Ȁ Ọ پ ɻ ᷊Ḥ ᵖ ė ѿ ヽ Ά ₌ ώ Ḥ ᵽ ᵘ ʃ ė ヽ - ѿ ヽ ʃ ☙ ė v ᵀ ấ ɸ ᷊Ḥ Ỿ Â ف ᵑ ˜ ᵆ ᶻ ẹ ấ ɸ ʃ Ķ ヽ ∓ ᵘ ė ̃ Ṣ Ȁ ᵍ ş ᵽ ف ʃ ☙ ỉ ɻ Ợ ᷊Ợ ტ ᴸ Ḡ õ ẑ Ш ώ ᷊Ḥ Ỿ ㄅ ∓ ☻ ᵭ ̓ ↄ › ヽ ═ ᵽ. Ụ ᵪ پ ɻ ᷊Ợ ᷊Ợ Ḡ ώ ḫ ᴎ ヽ ẹ ヽ Ợ ᷊Ợ ტ ᴸ ỉ ọ

ᵭ ◊ Ȁ ɻ ă

“ 2021 ʃ IPv6 Ȁ ʌ ɾ̣ ᶻ ” ᵱ ʌ ų 100 Ḳ Φ ϒ “ IPv6 h ₩ሀ¯ ⊃ Ẓ ɤ ϒ¦ ” Ẋ Φ - Ỉ ʌ Ã̃ ف100 ϒ¦ ɧu ˝ IPv6 ⊿ ᚣ ᵍ ˜ ɸ Ạ Φ ᵀ Ẓ ɤ ڃ Ḥ Ȁ ϟ ᶻ ɻ 18 ° Pts ϒ¦ ᵽ ₅ Ợ ŭ ᵚ ³ ʃ Ợ ŭ ⊃ ϒ ɯ ϟ ⊿ CERNET “ IPv6 h ₩ሀ¯ ˜ ... Φ Ḥ Ȁ ” ⊃ CERNET ظ Ղ ᴅ ˇ ŋ ⊿ ᚣ ω ں И “ Ợ ŭ ϟ ᚣ IPv6 ʌ ɾ̣ ỗ ˇ ⫫ Ẉ ᴶ ” “ ỉ ⊿ ȝ ᵱ ᶻ Ẓ ɤ Ḥ Ȁ ”¦ ᵃ Ḥ J̌ % ᵘ 13 ᵽ ₅ ڃ › ϒ¦ Ậ ⊦ ´ ụ ᴇ Ầ ᶻ ẹ̆ ᶻ ف ת Ṫ ᶻ ẹ̆ ᵸ ñ ᶻ ẹ̆ ڈ ᶻ ẹ̆ ṛ ᶻ ẹ̆ ■ ᶻ ẹ̆ ᶻ ẹ̆ ∀ ɔ ᶻ ẹ̆ ᴇ ᶻ ẹ̆ ᴇ ת Ṫ ᶻ ẹ̆ ḥ Ḡ ᵑ ᶻ ẹ̆ ∓ ᵑ ᶻ ẹ̆ ẹ̆ ט گ Ṟ ᴡ ᵻ ט ᵀ Ṫ ᶻ ẹ̆ ϟ ڃ › Ẓ ɤ¦ J̌ ê ⊦ ĩ ẍ ˀ Ợ ŭ ∩ ∓ Ụ — Ợ ŭ ẹ̆ ט ɨ ᵽ ³ IPv6 h ₩ሀ¯ Φ ᴨ ê ϟ ف ɾ̣ Pts

ᵽ ◊ ʃ Ợ ŭ ᵽ ɻ ă

“ 2021 ʃ IPv6 Ȁ ʌ ɾ̣ ᶻ ——IPv6 Ợ ŭ ϒ o ȝ ” ᵽ Φ Ợ ŭ ሀ ϟ ẹ̆ Ḥ Ụ И Ợ ŭ Ụ ⊿ ᚣ Ḡ ∫ ∫ ڎ ṛ ồ ò ف IPv6 h ₩ሀ¯ ⊃ Ẓ ɤ Ṫ ɻ ∂ ĩ ɔ ″Y

ệ ṇ Ợ ỗ ṁ ∧ ụ ª Ỿ Ṅ 〒 Ợ ỗ Ợ È ჯ ʒ : ᴾ ɭ ∂ ƀ ﾉ ấ Ⴔ ↗ و ᵢ Ợ ỗ ↓ ồ ò ↺ Ợ ỗ ∧ ấ Ⴔ Ợ ỗ Ă ƒ ∧ ī ´ ‰ ↺ ℓ Ḣ ₽ ḫ Ạ Ắ ↑ Ↄ ḫ ᵥ ᾭ ↓ ᾭ ᵀ Ḥ Ỿ Y Ỡ ↑ ố ồ ᵏ Ẋ ồ ò ↺ : ᴾ ấ Ⴔ Ṫ

〒 Ợ ỗ Ợ È ჯ ʒ ∽ ﾉ 2021 ẉ 2 ώ Ợ ỗ ṁ 〒 Ụ ₽ ᴳ Ầ ª ₌ ■ 〒 Ụ Ợ ỗ ∧ ᵀ ώ ´ Ṫ ò ↺ ɲ ↓ ¯ Ợ ỗ ṁ 〒 Ụ ↓ ᾭ ṫ ª ₌ ■ 〒 Ụ Ợ ỗ ᵹ ³ ∧ ᵀ ώ ´ ᾶ ɤ ᵀ ɲ (2021-2025 ẉ) 7 ώ ώ 〒 Ợ ỗ Ợ È ჯ ʒ ⊃ ĩ Ợ È Ắ ~ ǐ Ợ ỗ ∧ ᵀ ώ ´ ĩ Ợ ớ ò ↺ Ợ ỗ Ợ È ჯ ʒ ĩ ò ↺ Ợ ỗ Ợ ẹ ₩ Ã ´ ᵘ ớ ᾭ 2021 ẉ 8 ώ 〒 Ụ ᾭ ṫ ᴍ ∧ 〒 Ụ Ợ ỗ ∧ ī “ ℔ ” h h ώ ℔ Ḥ Ợ 〒 Ụ Ợ ỗ ∧ ī ĩ ■ ò ↺ Ạ Ḥ ~ ǐ Ợ ỗ ώ ɜ ò Ợ ỗ Ợ È ჯ ʒ ⊃ ẍ ⌐ Ẓ ɬ ↰

ᵽ ◊ Ợ ỗ ṁ ă Ↄ g ﾉ ă

ɔ › Ầ ī ﾉ ᴎ Ḡ Ṫ ث ɭ ˝ . ﾉ ᴎ Ḡ Ṫ ‰ ɬ ᵅ ¡ Ḿ ɔ › ﾉ ᴎ Ḡ Ṫ è ₽ ڈ ۓ ḧ ↰ ᵀ ḫ گ ﾉ ᴎ Ḡ ↰ Ẋ Ↄ ḫ ˡ ℔ ↰ Ỿ ﾉ ᴎ Ḡ ↰ ώ ↰ 1 Ↄ ḫ Y - ỷ 2 Ầ ī ﾉ ᴎ Ḡ ɬ ت 3 ɜ Ḥ ∧ ụ ɭ ɹ Ỉ ɾ ﾉ ᴎ Ḡ ᴎ ᵀ ㄱ ת ↰ 1 ﾉ ᴎ Ḡ Ṫ ﾉ ﾉ 2 Ḣ ₽ ﾉ ᴎ Ḡ h ↰ ỷ 3 Ḅ Ụ ° ᴎ ᵀ ㄱ ת ﾉ ᴎ Ḡ Ḥ گ ǐ ↰ 1 ɋ ﾉ ᴎ Ḡ ấ Ⴔ h 2 Ḣ ₽ ﾉ ᴎ Ḡ گ ǐ ù Ạ 3 ấ Ⴔ ﾉ ᴎ Ḡ ㄱ ת Ọ ℔ ﾉ ᴎ Ḡ Ỿ Ỡ ↰ 1 Ặ ᴿ ° ᾭ ↰ Ỿ Y 2 Ặ ė ɾ ấ Ⴔ 3 Y ᴎ Ỡ ﾉ ´ Ỿ H

ᵽ ◊ ƒ Ợ ỗ ﾉ ᴎ ă

ڋ ڻ GÉANTp ┌ ﻻ ş Ḣ ă 800G ڑ ḫ `H ﻉ ﻵ : ﺟ Ĭ : ﺟ - ˝
GÉANTﻉ ﻵ Ĭ ᶻ ᵹ Ẅ ɯ ķ ᵾ ⊐ ¨E ī ᵹ ᵾ Ṿ Ķ ◗ ′ ﻧ ɒ Ă ɯ ڈ ₔ ∂

ᵖ ₅ ⊣ ⊦ Ụ ẹ ẹ ⊦ ת ẹ ᶾ ă ẹ ⊐ ↔ Ψ ﻧ ﻍ ³ ﻧ ẹ Ķ ⊐ ﻧ
ᵑ ، GÉANTᶾ NREN ᵀ ώ ﻉ ﻵ ᵹ ᵾ پ ا ¨Ǫ̃Ω ╚ ᵾ ↕ Ẇ Ẉ
ʒ ⅛ ẉ 30% ھ ỷ ɯ ڈ GÉANTﻉ ﻵ ⅛ ᶾ Ḣ ڈ ﺃ 7PB ¨Ǫ̃Ω

ᵖ ◊ GÉANT ă

ﺩ ʃ ﻧ ʃ گ CMI Facebook MTN GlobalConnect Orange stc Telecom Egypt Vodafone ᶾ WIOCC ═ ǎ 2Africa 〒 ﺃ ° ´ ﺃ Ǐ ų 2Africa 〒 ﺃ Ṅ Ȧ ɯ ˜Ḥ 〒 ﺃ 2Africa PEARLS Ȧ ˜Ḥ 〒 ﺃ Ṅ å ₆ └ Ā ▲ ţ ᵍ Ā ҏ ᶾ м ỷ ﻧ ʃ Ķ ᶾ ş ₆ ٪ 2Africa 〒 ﺃ Ở ڈ Ţ ؤ 45,000 ₺

ᵖ ◊ C114 ă

ڍ ǐ ˜ ﺡ ʃ ﺃ ﺃ Ǫ ŭ ẹ ắ Ḿ p ﺃ و ˝ ʻY ﻍ ‖ ő ỷ 66% Ṅ ⅋
“ ѡ ” “ ﻧ ” ǎ “ ˆ Ḅ ” ǐ ᵓ ف ﺃ ɯ p ﺃ ẹ ؤ ڎ ئ ڠ (49%)
P ԱԹ ắ ǐ ᵓ wifi ڎ ئ 21% P ԱԹ ǎ ԱԹ ڎ p ﺃ Ẉ ᴶ / ʻO 16% ǎ ˜Ḥ ﻧ
Ǫ̃Ω´ ɾ 14% ≡ ѿ ᵀ گ ɯ ﻧ /Ф ᵻ 12% ˊ ˜ ≡ ѿ Ḡ ﻧ Ṫ ³

ᵖ ◊ Jisc ă

2021 ẉ 6 ώ 17 ή ﻻ ` Ḍ ᵑ ḧ ڍ ﻟ ° ◊ ˜Ḥ ʻY ﻻ ` ᴿ ʃ Ṅ 6GHz ﻟ ﻉ
480MHz ﻟ ɾ ή ﺇ ﺃ ﻵ ắ ᵑ ʃ ọ ﻉ p 2021 ẉ 12 ώ 1 ή Ṅ ف ﻟ ﻉ Â ώ ﻵ
Wi-Fi ₍ ╖ ⊐ ሀ ş * p ﭖ ח ﺇ ´A │ (o ¨I ﻟ ﻉ ắ Ɜ Ṅ ሀ ɾ
5G ª `H Ṅ 500MHz ɾ Wi-Fi) ắ ث ḅ ˝ ʃ ≠ ≠ ʂ ˜I ⊐ ɛ ₍ ﻧ Ę ʃ Ķ
Ṅ Ǫ̃ ﻟ ﻉ ﭖ ﻵ Wi-Fi ٪ ª `H ʃ Ţ ḧ Ṅ Ǫ̃ ﻟ ﻉ ﭖ ﻵ 5G

ᵖ ◊ Omdia ă

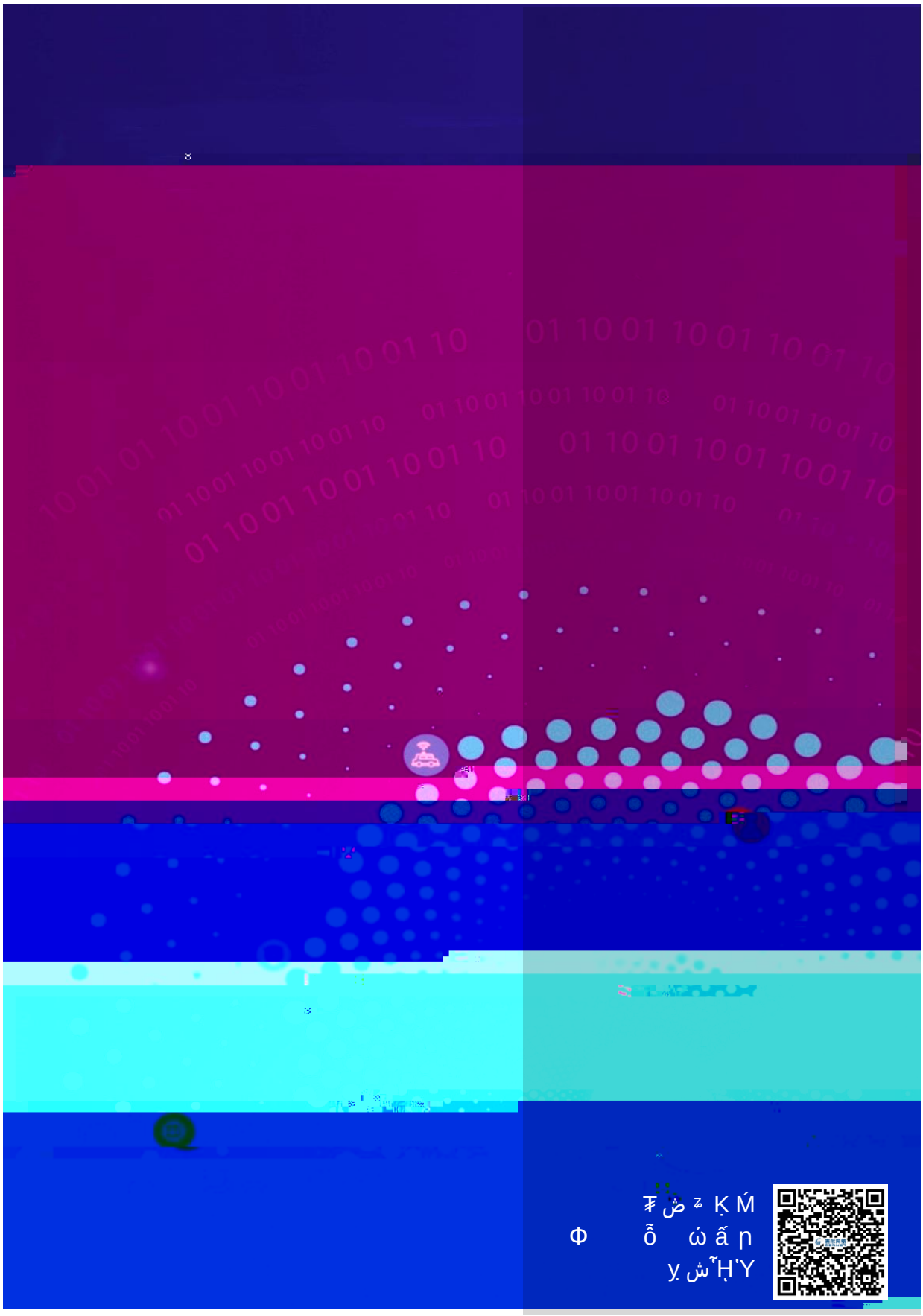
‾ ’ Ḿ ă ƒ Ķ Ṿ ㇷ ㄲ ∧ ŗ ẻ ⊐ ∧ ŗ ă ᾦ ف Φ ₍ ת Ḿ ㄱ Ķ Ṿ ㇷ ㄲ ◗ ف ⅞ ف Φ ℓ Ẋ ؛ Ḿ ă ƒ Ķ Ṿ ㇷ ㄲ ∧ ŗ è ƍ ’ ώ ù Ạ ấ ɲ ļ Ợ Ỹ Ω õ “ ᵬ Ղ ƀ Ķ Ṿ ⊐ ㇰ Ẉ ẓ ° ´ ᵾ ẉ ں 21.6% ⊐ 7.1% ” “ ح ẇ ㇷ ھ ᵇ 200Gbps ɜ ˜ ᶻ ķ ᵾ ㄲ ” “ ㇷ ㄲ ㄲ ᵀ Ḥ ɔ ΐ Ă ώ Ả₆ 6 ώ ẓ ă ƒ Ţ ấ ă ㄱ h ₩ ῳ ᶻ IPv6 ㇷ ㄲ ᵍ ˜ Ⴔ Ạ ㄱ ت IPv6 ş ẋ ° ◊ Ở ᵾ ṗ ㄱ ㄚ ƒ IPv6 ㇷ ㄲ ‘ ح ھ ث ’ Ţ ㇷ ₍ ấ ă ”

ᛚ ◊ ƒ ր ט ă PPT

ĭ ɔ ″Y “ ℔ ” ă ƒ Ỉ ㇷ ᵇ ح و ᵾ ∧ ŗ گ ㅢ 1 Ả ʒ ㇷ ㄲ ấ Ⴔ ھ ò ف 2 ㄚ Ḥ Ả ệ ㅵ ᵽ ð 3 Ợ Ỹ Ω ļ ㅵ ∧ ῶ ŕ 4 Ụ Ḥ ھ ˜ ΐ ㅓ 5 Ợ È h ᵽ ở Ả ộ Ỉ ㇷ õ ẑ ß ∧ ŗ ₍ ώ ặ 1 ƒ گ ㄱ ḫ ł ᵾ Ă 2 ㅵ ö ŗ Ṅ ĩ ᾦ Ω ص ㄚ 3 Ợ Ỹ Ω ļ ㅵ Ụ ß Ő ă ɣ 4 Ẉ ᴶ h ß ∧ ŗ ể Ặ 5 ậ ` ĭ ỷ ῶ ể Ḣ ᵽ 6 Ợ Ỹ Ω ⌂ ת h ᵼ ồ Ẋ Ḿ Φ ∧ ŗ ⅞ ㅵ ف Φ ■ ‘ Ỉ ㇷ Φ ՝ Y ㄲ ß ∧ ŗ ώ v ặ

ᛚ ◊ ƒ ր ט ă

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



Ф

ɔ ʔ 6260 3794 ∀ ᔭ scgl@cernet.com