Research Paper:
Developing a Semantic Similarity Judgment Test for Persian Action Verbs and Non-action Nouns in Patients With Brain Injury and Determining its Content Validity

Tabassom Azimi1, *Zahra-Saddat Qoreishi1, Reza Nilipour1, Morteza Farazi1

1. Department of Speech Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Objective: Brain trauma evidences suggest that the two grammatical categories of noun and verb are processed in different regions of the brain due to differences in the complexity of grammatical and semantic information processing. Studies have shown that the verbs belonging to different semantic categories lead to neural activity in different areas of the brain, and action verb processing is related to the activity of motor and pre-motor areas of the brain. Researchers use different tasks to evaluate action verb processing. The most common tasks are action naming and action fluency tasks. Although these types of tasks are sensitive to deficits in action verb processing, they do not specify the nature of the injury. To understand whether dysfunction in action verb processing is due to difficulty in lexical access or specific impairment in semantic processing, it is necessary to design a specific test to evaluate lexical-semantic processing. Semantic Similarity Judgment (SSJ) test targets the lexical-semantic encoding at a deep and controlled processing level. The purpose of the present study was to develop a SSJ test for Persian action verbs and non-action nouns and determine its content validity.

Materials & Method: In this methodological study, 70 Persian action concrete verbs and 80 Persian non-action concrete nouns were first selected. For each word, a semantically related word based on functional, physical, categorical features and similarity in action was selected according to the opinion of 4 experts (3 speech-language pathologists and one linguist) using a 7-point scale. For semantic similarity rating, only the pairs of words with a high semantic similarity score (5 to 7) remained and the rest were omitted. Then, for each pair of semantically related words, a semantically unrelated word was selected. After determining content validity qualitatively by three experts and removing inappropriate items, for matching the two sets of nouns and verbs, the lexical and psycholinguistic characteristics of the remaining words (207 nouns and 156 verbs) including frequency, number of syllables, phonemes, letters, phonological and orthographic neighbors, action association, imageability, familiarity and age of acquisition were extracted by 18 volunteers (13 speech-language pathologists and linguists and 5 parents selected by a convenience sampling method) based on a 7-point scale. The verbs with low action associations and the nouns with high action association were removed and then, the two sets of words were matched for other lexical and psycholinguistic characteristics. Finally, 34 triples of verbs with high action association and 34 triples of nouns with low action association were selected. In both noun and verb sets, the words were chosen in such a way that, in order to judge, the semantic features of the words need to be carefully considered. Data analysis was performed using descriptive statistics and independent t-test.

Keywords: Semantic similarity judgment, Content validity, Action verbs, Non-action nouns, lexical-semantic encoding, Brain injury

* Corresponding Author: Zahra-Saddat Qoreishi, PhD.
Address: Department of speech therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Evin, Kudakyar Ave, Tehran, Iran.
Tel: +98 (912) 2638422
E-Mail: zahraqoreishi@yahoo.com
Extended Abstract

Introduction

Neuropsychological evidence in brain injury patients has shown that the two grammatical categories of nouns and verbs are processed in different areas of the brain [1]. A review of behavioral, brain imaging, and electrophysiological studies in individuals with brain injury indicates that verbs are more likely to be affected than nouns [2-5]. In general, verbs are inherently more complex than nouns due to their pivotal role in a sentence as well as their morphological complexity [6], and create more semantic processing load [7, 8]. Therefore, their processing needs more support from meaning selection mechanisms as well as the integration of cortical and subcortical regions [9].

In particular, the processing of action verbs is related to the activity of motor and pre-motor areas of the brain [10]. Recent studies have shown that, during understanding and expressing the action verbs, the same areas of the brain involved in planning and performing the movements that describe those words are active [11-14]. The association between language defects and damage to motor areas of the brain has been shown in patients with movement disorders, especially Parkinson’s disease [15-20].

The results revealed that there was no statistically significant difference in the mean of lexical and psycholinguistic characteristics (P>0.05), except in action association between two sets of verbs (5.86±0.51) and nouns (1.92±0.45) (P=0.000). Action association rating revealed that the present set of action verbs evoked stronger action associations than nouns. Independent t-test results for triplets showed no statistically significant difference in the mean word length in each triplet including the number of syllables, phonemes and letters (P>0.05).

The designed SSJ test with 102 action verbs and 102 non-action nouns was developed in 68 triplets. It enables the comparison of two different grammatical categories, and can be used to evaluate action word processing at a controlled level. It can also be used to test the hypotheses of embodied cognition theory in order to evaluate the role of motor system and the impact of damage to this system on the linguistic and cognitive functions, especially in patients with neuromotor and cognitive impairments such as aphasia, dementia, developmental and acquired stuttering, Parkinson’s disease or other motor disorders in medical centers and for research and intervention purposes.

The Semantic Similarity Judgment (SSJ) test targets lexical-semantic encoding and, by distinguishing it from other levels of linguistic encoding, can detect damage at this level of processing. To perform this test, the target word at the top and the two related and unrelated semantic words at the bottom of the page are presented in a triangular arrangement. Then, participants are asked to judge which of the two lower words is more semantically similar to the upper word. Due to the clear comparison and judgment between the meaning of the words and, finally, the decision that is made, its implementation requires access to deeper and controlled processing levels; therefore, it puts more cognitive load on semantic sources.

The use of tasks that specifically address semantic processing can provide stronger support for evidence of semantic impairment in patients with motor neuron diseases [20]. Due to the lack of a valid test for judging the semantic similarity of verbs and nouns in Persian language and considering its importance, the purpose of this study is to design a SSJ test of two categories of action verbs and non-action nouns in Persian language and to evaluate its content validity in a qualitative manner.

Materials and Methods

This is a methodological study. The development of SSJ test was done in three steps: Selecting appropriate lexical
stimuli, designing triplets of nouns and verbs, and determining the psycholinguistic and lexical features of stimuli.

**Selecting appropriate lexical stimuli**

At this stage, appropriate lexical stimuli including 80 non-action concrete nouns and 70 action concrete verbs in different occurrence frequencies and lengths (number of syllables, phonemes and letters) were selected. For each word, a semantically related word was chosen. Content validity was determined qualitatively with the help of 3 experts (one linguist and two speech-language pathologists) and inappropriate words were eliminated according to them. The semantic similarity of the pair of semantically related words (target words and semantic related words) was determined based on a 7-part scale with the opinion of 4 experts (3 speech-language pathologists and one linguist). Criteria of semantic similarity between nouns was existence of similarity in conceptual properties (including two functionally-related and category-related properties) and perceptual properties [32]; and for verbs, it was existence of similarity in action and activity between two words.

**Designing noun/verb triplets**

For each pair of semantically related words, an action verb or a non-action noun that had no semantic connection with the target word was selected. In general, the words were chosen in such a way that for comparison and judgment, the minor aspects of the meaning of the words to be considered, which increases the cognitive load of this task. At this stage, the content validity was evaluated qualitatively based on the appropriateness of the semantically unrelated word and also its relationship with the target word, by two experts (two speech-language pathologists) and inappropriate words were removed and replaced. In this way, two noun and verb triplets were designed. Each of the triplets consisted of a target word, a semantically related word, and a semantically unrelated word.

**Determining the psycholinguistic and lexical features of stimuli**

Lexical features included number of syllables, number of phonemes, number of letters, number of phonological and orthographic neighbors, and frequency of occurrence. Information about the frequency of each word was extracted from the Persian language database [33]. Psycholinguistic features included action association [34], imageability, age of acquisition, and level of familiarity, which were collected and extracted using a 7-point scale and based on the opinion of 18 experts and native Persian-speaking parents (14 specialists and 4 native Persian speakers aged 31-40 years with a mean age of 35 years) [16, 34] face-to-face and online (via e-mail). Nouns with very little or no action association, as well as verbs with high to very high action association were remained and others were removed. Finally, 102 non-action nouns (34 triplets of nouns) and 102 action verbs (34 triplets of verbs) that were matched for lexical and psycholinguistic features (except for action association) were chosen.

**Results**

In this section, the results of the analysis are presented in two sections; one related to the two lists of nouns and verbs and one related to the triplets of nouns and verbs.

**Results related to the two lists of nouns and verbs**

After selecting the appropriate words and examining their content validity in a qualitative manner, the lexical characteristics of each word were extracted based on available sources. Then their psycholinguistic features were collected, extracted and analyzed using a 7-point scale, based on the opinions of 18 experts and a number of parents. Table 1 shows the descriptive statistics of the lexical and psycholinguistic characteristics of the two sets (nouns and verbs). In order to compare the mean of lexical and psycholinguistic characteristics between the two sets, the independent t-test was performed at a predetermined alpha level of 5%. Before performing independent t-test, Levene’s test was performed to test the equality of variances between the two groups. For variables in which variance equality was not reported, a modified degree of freedom was used.

Table 2 shows the results of the independent t-test. The results show that the two word lists did not have a statistically significant difference (P>0.05) in the following variables: number of syllables (t177.35=1.18, P=0.23), number of letters (t178.53=0.63, P=0.52), number of phonological neighbors (t202=-0.08, P=0.93), number of orthographic neighbors (t202=-0.63, P=0.52), word frequency (t202=-0.49, P=0.62), familiarity (t202=0.87, P=0.38), age of acquisition (t202=1.68, P=0.09) and imageability (t182.44=1.09, P=0.27); however, the difference between them was significant in terms of the mean number of phonemes (t202=2.27, P=0.02) and mean degree of action association (t202=57.38, P=0.000) which was negligible (mean difference=0.58).

**Results related to the noun/verb triplets**

The mean number of syllables, phonemes and letters in each of the triplets were in a range of 2.33-4.33, 5.33-11.33 phonemes and 4.66-8, respectively. Table 3 shows the descriptive statistics of the word length of noun/verb
Table 1. Descriptive statistics of lexical and psycholinguistic characteristics of 102 nouns and 102 verbs

| Variables                        | Set 1 (Nouns) | Set 2 (Verbs) |
|----------------------------------|---------------|---------------|
|                                  | Mean±SD       | Max. | Min.   | Mean±SD       | Max. | Min.   |
| Number of Syllables              | 79.0±29.3     | 7    | 2      | 3.15±56.0     | 6    | 2      |
| Number of Phonemes               | 7.29±2.03     | 14   | 4      | 8.50±1.26     | 13   | 6      |
| Number of Letters                | 6.40±1.69     | 11   | 3      | 6.72±41.1     | 10   | 4      |
| Number of Phonological Neighbors | 1.52±1.79     | 10   | 0      | 1.54±1.60     | 8    | 0      |
| Number of Orthographic Neighbors | 2.05±2.19     | 11   | 0      | 2.24±1.99     | 8    | 0      |
| Frequency                        | 178.02±494.95 | 3492 | 0      | 230.21±940.29 | 8815 | 0      |
| Action Association               | 1.91±0.45     | 2.79 | 1      | 5.85±0.52     | 7    | 4.52   |
| Imageability                     | 6.40±0.59     | 7    | 4.44   | 6.32±0.42     | 7    | 5.11   |
| Age of Acquisition               | 3.26±1.04     | 5.82 | 1.25   | 3.01±1.10     | 5    | 1.15   |
| Familiarity                      | 5.20±1.13     | 7    | 2.23   | 5.06±1.19     | 7    | 2      |

Table 2. Independent t-test results for lexical and psycholinguistic characteristics of nouns and verbs

| Variables                        | Mean Difference | Std. Error Difference | t     | df    | Sig. (2 Tailed) | 95%CI | 5%CI | 95%CI |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-------|-------|----------------|-------|------|------|
|                                  |                 |                       |       |       |                |       | Lower Bound | Upper Bound |
| Number of syllables              | 0.13            | 0.11                  | 1.18  | 177.35| 0.23           | -0.09 | 0.36       |
| Number of phonemes               | -0.58           | 0.25                  | -2.27 | 202   | 0.024          | -1.09 | -0.07      |
| Number of letters                | 0.12            | 0.20                  | 0.63  | 177.53| 0.52           | -0.27 | 0.52       |
| Number of phonological neighbors | -0.01           | 0.23                  | -0.08 | 202   | 0.93           | -0.49 | 0.45       |
| Number of orthographic neighbors | 0.18            | 0.29                  | -0.63 | 202   | 0.52           | -0.76 | 0.39       |
| Frequency                        | -52.18          | 105.21                | -0.49 | 202   | 0.62           | -259.64 | 155.27   |
| Action association               | -3.93           | 0.06                  | -57.38| 202   | 0.000          | -0.74 | -3.80      |
| Imageability                     | 0.07            | 0.07                  | 1.09  | 182.44| 0.27           | -0.06 | 0.22       |
| Age of acquisition               | 0.25            | 0.15                  | 1.68  | 202   | 0.09           | -0.04 | 0.55       |
| Familiarity                      | 0.14            | 0.16                  | 0.87  | 202   | 0.38           | -0.17 | 0.46       |
The results of independent t-test showed no significant difference in the mean number of syllables (t(66)=1.16, P=0.24), phonemes (t(66)=-1.32, P=0.19), and letters (t(66)=0.83, P=0.40) between triplets (Table 4).

Discussion

The purpose of the present study was to introduce and design a SJJ test of Persian nouns and verbs for patients with developmental and acquired brain injuries and to determine its content validity. The SJJ test targets lexical semantic encoding by comparing minor aspects of lexical meaning. The lexical stimuli used in this test included 102 non-action concrete nouns with low action association and 102 action verbs with high action association. In this test, nouns and verbs differed only in terms of action association. This contrast has been used in many studies. The words of the two categories were matched for lexical characteristics such as number of syllables, phonemes, letters, phonological neighbors, orthographic neighbors, and frequency of occurrence as well as psycholinguistic characteristics including action association, imageability, age of acquisition, and level of familiarity.

The results of independent t-test showed that there was no significant difference in lexical and psycholinguistic features (P>0.05), except for the number of phonemes and action associations (P≥0.05) between the two sets of nouns and verbs, where the difference in the mean number of phonemes between the two sets was very small. The words of each grammatical category were classified into 34 triplets. The results of independent t-test showed that there was no significant difference in the mean word length of each category between 34 triplets of nouns and verbs (P≥0.05). It can be said that the SSJ test with 102 Persian verb stimuli and 102 Persian noun stimuli is a suitable tool for conducting research on Persian speech, language and cognition. By establishing coordination in lexical and psycholinguistic features of the two sets of word stimuli, the effect of these variables on the test results of patients can be controlled and eliminated, and only the lexical-semantic encoding of nouns and verbs, and the semantic feature of action are examined.

The SSJ test designed in this study has three basic features: 1. This test evaluates semantic encoding at the controlled (non-automatic) processing level; thus, creating a greater...
cognitive load on semantic resources. The word items used in this test are such that its implementation requires the comparison and judgment of minor semantic differences between words. This will further increase the cognitive load of this test; 2. this test evaluates the semantics of action. One of the important aspects of the designed SSJ test was the attention to the semantic characteristics of action.

Discussion

The approach of embodied cognition to conceptual knowledge is that the motor system has the main role in the semantic representation of action-related words [35-38]. For this purpose, we used action verbs with high action association. According to the theory of embodied cognition, the motor system is involved in semantic processing, but its involvement can occur at different levels of processing. Tasks with different processing loads produce different neuroanatomical and temporal patterns of motor system activity. Fernando et al.’s (2013) study [17] showed that the motor system participates at the semantic processing of action words at two levels: automated and controlled. One of the features of the designed SSJ test is that it provides a kind of processing of action words at a controlled level; 3. It can evaluate and compare the lexical-semantic processing of two grammatical categories of Persian verbs and nouns. The two categories differ based on the semantic feature of action, but the words in both categories are all concrete.

Overall, the designed SSJ test can be a good tool for examining the processing of semantic feature of movement in people with various neuromotor and cognitive-linguistic disorders such as acquired and developmental stuttering, Parkinson’s disease, aphasia, multiple sclerosis, ALS and developmental disorders. It can be used to test the hypotheses of the theory of embodied cognition in order to evaluate the role of the motor system and the effect of damage to this system on linguistic and cognitive function, especially in patients with neuromotor and cognitive impairments such as aphasia, dementia, especially Alzheimer’s disease due to semantic defects [40], developmental and acquired stuttering, Parkinson’s disease and other movement disorders as well as developmental language disorders such as special language impairment due to dysfunctional semantic system [41].

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (Code: IR.USWR.REC.1397.170).

Funding

The present paper was extracted from the PhD. thesis of the first author, Department of Speech Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.

Authors' contributions

Investigatoin: Tabassom Azimi; Conceptualization, writing-editing the final version of manuscript: All authors.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interests.

Acknowledgements

The authors would like to thank Department members of Speech Therapy of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, specially Mrs. Maryam Malekian.
مقاله پژوهشی

طراحی ارزیابی قضاوت شباهت معنایی افعال حرکتی و اسمی غیرحرکتی فارسی برای بیماران با آسیب‌های مغزی و تغییر روایی محتوایی آن؛ افزایش برای پرسی و رمزگذاری معنایی-واگاهگی

تیم عضوی (2) هرمز سادات قریشی، رضا نیلی‌پور، مرتضی فرازی

1 گروه کنترل مربیگر مراکز علم پیش‌بینی و روآی‌نگاری، تهران، ایران

چکیده

در این پژوهش ابزارسازی، ابتدا هفتاد فعل عینی حرکتی و هشتاد اسم عینی غیرحرکتی رایج زبان فارسی انتخاب شدند. برای هر واژه، ایمپلیکت دو دسته، واقعی و ناواقعی، بودند که در صورتی که دسته‌ی واقعی، دارای ضریب معنی معنایی بالا می‌شد، آنها انتخاب می‌شدند. در صورتی که دسته‌ی واقعی، دارای ضریب معنی معنایی پایین‌ترین مقدار را داشت، برای آن واژه، دسته‌ی ناواقعی انتخاب می‌شد. پس از حذف افعال با نمره تداعی حرکتی پایین و اسامی با نمره تداعی حرکتی بالا، دو مجموعه، بر اساس سایر ویژگی‌های هفت نقطه استخراج شد. داوطلبین شامل سیزده متخصص آسیب‌شناسی گفتار و زبان و یک زبان‌شناس) بودند که به صورت نمونه‌گیری در گروه‌های صنعتی پذیرش شدند. برای هر جفت کلمه مرتبط معنایی، یک کلمه انتخاب شد و بر اساس یک مقیاس هفت‌نقطه ای، انتخاب شد. در رتبه‌بندی برای تعیین شباهت معنایی، تنها جفت یک کلمه مرتبط معنایی بر اساس مختصات عملکردی، فیزیکی، طبقه‌بندی و شباهت در عمل، بر مبنای نظرخواهی از چهار متخصص (سه متخصص روان‌شناس و یک متخصص آسیب‌شناسی گفتار و زبان) انتخاب شدند.

کلمه‌های کلیدی:

ساخت آزمایش، قضاوت، شباهت معنایی، افعال حرکتی، اسم‌ها، ساخت آزمایش، اعمال غیرحرکتی، اسم‌ها، ساخت آزمایش، اعمال غیرحرکتی، اسم‌ها.
این مقاله یکی از مهم‌ترین موضوعات مورد بررسی در حوزه زبانشناسی می‌باشد. زبان این امر که موثرترین مفهوم‌ها و اجزایی را در مورد زبان‌شناسی و علوم فکری چنین توصیف می‌کند که بستگی زیادی را بر مطالعات زبان‌شناسی و علوم فکری دارد. در این مقاله، از قسمت‌های زبان، بازیابی و دسترسی واژگان، و اجزای وابسته به آنها، به زبان فارسی و علوم فکری شناختی در مورد تقلیل سیستم حرکتی نقش بر این تحقیقات ارتباط دارد. به طور خاص در زمینه انرژیا و مفهوم شناختی، موسیقی و زبان، به بخش‌های مختلفی از مطالعات حاکی از این است که راه‌های جدیدی را در بحث انسانی و زبانی پیدا کرده‌اند.

1. Someontology
2. Parkinson Disease (PD)
3. Embodied cognition
4. Hormunculus
در یکی از مقالات که بررسی کلمات حرکتی و دستورالعملی را بررسی کردند، بیان شد که تکلیف مختلفی برای این کلمات تهیه شده است. در این مطالعات، بیمارانی که به آسیب زبانی یا مشکلات در زبان نیاز دارند، این تکلیف مورد استفاده قرار گرفت. در این مطالعات، اجرای تکلیف در مراحل اولیه بازیابی واژگان اتفاق می‌افتد. برخی آسیب‌ها در بازیابی واژگان می‌تواند با استفاده از این تکلیف بررسی شود. برخی مطالعات نیز به منظور بررسی تأثیر بار شناختی استفاده شده است. برخی مطالعات نیز به منظور بررسی نقایص آسیب‌های زبانی و شناختی در پردازش افعال/کلمات حرکتی گزارش شدند که نشان از اثرات منفی آنها که بر بهبود عملکرد سطوح پردازشی خاص مانند رمزگذاری معنایی، واجی و آوایی است. برخی مطالعات نیز به منظور بررسی نقایص مقایسه کلمات حرکتی و دستورالعملی استفاده کردند که نشان داد کلمات حرکتی می‌توانند نقایصی داشته باشند. این تکلیف می‌تواند به عنوان یکی از انواع تکالیف بازیابی به سطوح پردازشی را ارزیابی کند. این تکلیف می‌تواند به عنوان یکی از انواع تکالیف بازیابی به سطوح پردازشی را ارزیابی کند.

5. Verb generation task
6. Action naming task
7. Action fluency task
8. Lexical decision task
9. Semantic similarity judgment task

5. تکلیف نامگذاری کلمات حرکتی 9. تکلیف نامگذاری کلمات حرکتی 10. تکلیف نامگذاری کلمات حرکتی
شکل است که عمدتاً از نوع پردازش واژگان مانند نامیدن و روانی کلامی است، با توجه به اینکه در حال حاضر هیچ آزمایشی در مطالعه که بر اساس مراقبه‌ای و مبتنی بر تفاوت معنی‌دار بر حسب درد یا افسردگی می‌باشد، از نوع پردازش واژگان مانند نامیدن و روانی کلامی استفاده خاصی شده است. این امر به معنای کلمات و در نهایت تصمیم‌گیری افراد در این طرفینه (برخی تغییرات نامی که هرگز در پروژه‌های دیگری که در این زمینه مورد بررسی قرار گرفته اند، به‌طور خاص به برنامه‌های مربوط به ابزار نسیمی بر اساس سه عوامل: یک منبع عمومی شباهت با پژوهش، دو منبع عمومی شباهت با پژوهش و سه منبع عمومی شباهت با پژوهش یک دسترسی به سطوح پردازشی عمیق و یک دسترسی به سطوح پردازشی خودکار بوده است. به مصرف پروازی خودکار در این مدل، این دسترسی به سطوح پردازشی عمیق و یک دسترسی به سطوح پردازشی خودکار بوده است. به مصرف پروازی خودکار در این مدل، این دسترسی به سطوح پردازشی عمیق و یک دسترسی به سطوح پردازشی خودکار بوده است. به مصرف پروازی خودکار در این مدل، این دسترسی به سطوح پردازشی عمیق و یک دسترسی به سطوح پردازشی خودکار بوده است.
مرتبط معنایی (کلمه هدف و مرتب معنایی) بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار (سه متخصص آسیب‌شناسی گفتار و یک متخصص زبان) متعارض می‌باشد. کمیت‌های متقارن می‌باشد. #یکی‌تایی یکی‌تایی متغیر، این متغیر بر اساس معنایی مسئله محور شد.

جدول 1: مجموعه کلمات معنایی بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار

| کلمه هدف | کلمه معنایی | کلمه غیرمعنایی |
|----------|-------------|-----------------|
| کتابخانه | کتابخانه | کتابخانه |
| بیمارستان | بیمارستان | بیمارستان |
| مراکز | مراکز | مراکز |
| تخصص | تخصص | تخصص |

این جدول نشان می‌دهد که کلمات معنایی بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار وجود دارد.

جدول 2: جفت کلمات معنایی یا غیرمعنایی بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار

| کلمه 1 | کلمه 2 | کلمه 3 |
|--------|--------|--------|
| کتابخانه | کتابخانه | کتابخانه |
| بیمارستان | بیمارستان | بیمارستان |
| مراکز | مراکز | مراکز |

این جدول نشان می‌دهد که جفت کلمات معنایی یا غیرمعنایی بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار وجود دارد.

نتیجه: مقایسه کلمات معنایی و غیرمعنایی بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار نشان می‌دهد که جفت کلمات معنایی و غیرمعنایی وجود دارد.

نتیجه: بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار، جفت کلمات معنایی و غیرمعنایی وجود دارد.

نتیجه: بر اساس مقیاس هفت قسمتی و با نظر چهار، جفت کلمات معنایی و غیرمعنایی وجود دارد.
و هفت شانه‌ی میزان آشنایی و کلیه به صورت یک راه است. منظور از هر طبقه معنایی در این پژوهش، کلمه‌ای که یک واژگان و میزان آشنایی با استفاده از یکی از دو کلمه و رابطه آنها با هدف، میزان آشنایی نشان می‌دهد که یک فرد در زندگی روزمره تا چه حد با یک واژه در ارتباط است و آن را به کار می‌برد.

شماره ۱۱ تا ۲۱: ۲۱ عدد شماره ۱۱ تا ۲۱ (فصل دوم) را در مورد کلماتی که بسامد بالاتر از سایر طبقات معنایی به دست آمده‌اند، انتخاب شده و بقیه کلمات حذف شدند. سپس در راهکار تابستان، دوره‌ها را دربر می‌گرفت. به همین ترتیب نیز در هر چهارده سال مورد بررسی قرار گرفت.

شماره ۱۲ تا ۲۱: ۲۱ عدد شماره ۱۲ تا ۲۱ (فصل سوم) را در مورد کلماتی که تعداد برابری بسیار زیاد) به دست آمد، انتخاب شد و بقیه کلمات حذف شدند. سپس به‌منظور تعیین میزان تداعی حرکت در افعال و اسامی حضوری و غیرحضوری (از طریق پست الکترونیک)، یک پرسش‌نامه تداعی حرکتی به شرکت‌کنندگان داده شد. این امر روایی محتوایی آن‌ها را به شرح زیر توصیف می‌شود:

(۱) برای هریک از کلمات زیر، شماره ۱۳۰ تا ۲۱۰: ۱۳۰ عدد شماره ۱۳۰ تا ۲۱۰ (فصل چهارم) را به‌منظور تعیین میزان تداعی حرکت در افعال و اسامی حضوری و غیرحضوری (از طریق پست الکترونیک)، یک پرسش‌نامه تداعی حرکتی به شرکت‌کنندگان داده شد. این امر روایی محتوایی آن‌ها را به شرح زیر توصیف می‌شود:

(۲) برای هریک از کلمات زیر، شماره ۱۳۰ تا ۲۱۰: ۱۳۰ عدد شماره ۱۳۰ تا ۲۱۰ (فصل چهارم) را به‌منظور تعیین میزان تداعی حرکت در افعال و اسامی حضوری و غیرحضوری (از طریق پست الکترونیک)، یک پرسش‌نامه تداعی حرکتی به شرکت‌کنندگان داده شد. این امر روایی محتوایی آن‌ها را به شرح زیر توصیف می‌شود:
آزمون‌های آماری برای بررسی تفاوت محاسبات و اطلاعات مقایسه‌شده در جدول ۲ نشان می‌دهد که در بعضی مشخصات واژگانی و روانی شیوه کلیه ویژگی‌های واژگانی هر کلمه برابر است. در جدول شماره ۲، میزان آشنایی تعداد مجاور واجی و تعداد سوالات واژه‌برداری در دو فهرست واقعی ۸/۷ بیشتر از میانگین تعداد مجاور واجی و تعداد سوالات واژه‌برداری در دو فهرست واقعی می‌باشد. در جدول شماره ۲، میزان آشنایی، تعداد مجاور واجی و تعداد سوالات واژه‌برداری در دو فهرست واقعی می‌باشد.

| عوامل اغلب‌الزمانها | تفاوت آماری | تفاوت معنی‌داری (۶/۷) | تفاوت نهایی (۹/۶) | تفاوت معنی‌داری (۹/۶) | تفاوت معنی‌داری (۶/۷) | تفاوت معنی‌داری (۹/۶) |
|-------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| میزان آشنایی     | ۸/۷          | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 |
| تعداد مجاور واجی  | ۸/۷          | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 |
| تعداد سوالات واژه‌برداری | ۸/۷ | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 | ۹/۶                 |

جدول ۲. نتایج آزمونی مستقل برای مقایسه واژگانی و زبان شناختی با فهرست واقعی و یک یا دو گروه

| فاصله اطلاعات | مقدار X (آماری) | مقادیر Y (آماری) | مقادیر X (آماری) | مقادیر Y (آماری) | مقادیر X (آماری) | مقادیر Y (آماری) | مقادیر X (آماری) | مقادیر Y (آماری) |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ۰-۰۷          | ۷-۹             | ۶-۷             | ۵-۹             | ۴-۹             | ۳-۹             | ۲-۹             | ۱-۹             | ۰-۹             |
| ۰-۱۷          | ۸-۱۹             | ۷-۲۰             | ۶-۲۱             | ۵-۲۲             | ۴-۲۳             | ۳-۲۴             | ۲-۲۵             | ۱-۲۶             |
| ۰-۳۷          | ۰-۳۹             | ۰-۴۱             | ۰-۴۳             | ۰-۴۵             | ۰-۴۷             | ۰-۴۹             | ۰-۵۱             | ۰-۵۳             |
| ۰-۵۷          | ۰-۵۹             | ۰-۶۱             | ۰-۶۳             | ۰-۶۵             | ۰-۶۷             | ۰-۶۹             | ۰-۷۱             | ۰-۷۳             |
| ۰-۷۷          | ۰-۷۹             | ۰-۸۱             | ۰-۸۳             | ۰-۸۵             | ۰-۸۷             | ۰-۸۹             | ۰-۹۱             | ۰-۹۳             |
| ۰-۹۷          | ۰-۹۹             | ۰-۱۰۱            | ۰-۱۰۳            | ۰-۱۰۵            | ۰-۱۰۷            | ۰-۱۰۹            | ۰-۱۱۱            | ۰-۱۱۳            |

* تعداد معنی‌داری و مکانی که از استانداردهای استاندارد را در دسترس یافته‌اند*
جدول گ. تأثیر آزمون در میرای متوزع طول واژه مصرفی بین دو مجموعه اسمی و اسمی

| دسته | تعداد واژه | میانگین واژه | دسته | تعداد واژه | میانگین واژه |
|------|-------------|---------------|------|-------------|---------------|
| اسمی | 40          | 8.0           | اسمی | 40          | 8.0           |
| اسمی | 40          | 8.0           | اسمی | 40          | 8.0           |

جدول گ. بازخورد لغت‌نامه طول واژه مصرفی بین دو مجموعه

| دسته | تعداد واژه | میانگین واژه | دسته | تعداد واژه | میانگین واژه |
|------|-------------|---------------|------|-------------|---------------|
| اسمی | 40          | 8.0           | اسمی | 40          | 8.0           |
| اسمی | 40          | 8.0           | اسمی | 40          | 8.0           |

بحث

هدف از مطالعه حاضر، معرفی و طراحی آزمایشی قضاوت شیباهت معنایی اسم و فعل فارسی برای بیماران درای آسیب‌های مغزی رحمتی و اکتشافی و تعیین روابط معنی‌داری اصفهان محققین دو مجموعه واژگان شیباهت معنی‌دار با مقایسه اختلافات جزیی معنایی واژگان در طول ورژن رمزگاری معنایی واژگان‌های هندی، معنایی واژگان از دو مجموعه دستوری متغیرهایی و زبان‌شناسی واژگان از دو مجموعه واژگان اسمی و اسمی و پس از انتخاب این مقادیر شکسته شده است.

پیشنهاد

پیشنهادی مربوط به دسته‌بندی سه‌تایی

پس از انتخاب کلملی مربوط و غیرمربوط معنایی مناسب برای هر کلمه حذف دسته‌بندی سه‌تایی اسم و فعل تکذیب شد، به طور کلی میانگین تعداد جهد و تعداد حرکات هر دسته میانگین در کلین به‌طور کلی در محدوده 0.35 تا 0.75 همگرا بوده و جهت ردیابی آزمون از واحدهایی تخصصی آزمون‌های اسمی و اسمی و اسمی کلاس می‌باشد.

پیشنهادی مربوط به دسته‌بندی سه‌تایی

پس از انتخاب کلملی مربوط و غیرمربوط معنایی مناسب برای هر کلمه حذف دسته‌بندی سه‌تایی اسم و فعل تکذیب شد، به طور کلی میانگین تعداد جهد و تعداد حرکات هر دسته میانگین در کلین به‌طور کلی در محدوده 0.35 تا 0.75 همگرا بوده و جهت ردیابی آزمون از واحدهایی تخصصی آزمون‌های اسمی و اسمی و اسمی کلاس می‌باشد.

پیشنهادی مربوط به دسته‌بندی سه‌تایی

پس از انتخاب کلملی مربوط و غیرمربوط معنایی مناسب برای هر کلمه حذف دسته‌بندی سه‌تایی اسم و فعل تکذیب شد، به طور کلی میانگین تعداد جهد و تعداد حرکات هر دسته میانگین در کلین به‌طور کلی در محدوده 0.35 تا 0.75 همگرا بوده و جهت ردیابی آزمون از واحدهایی تخصصی آزمون‌های اسمی و اسمی و اسمی کلاس می‌باشد.

پیشنهادی مربوط به دسته‌بندی سه‌تایی

پس از انتخاب کلملی مربوط و غیرمربوط معنایی مناسب برای هر کلمه حذف دسته‌بندی سه‌تایی اسم و فعل تکذیب شد، به طور کلی میانگین تعداد جهد و تعداد حرکات هر دسته میانگین در کلین به‌طور کلی در محدوده 0.35 تا 0.75 همگرا بوده و جهت ردیابی آزمون از واحدهایی تخصصی آزمون‌های اسمی و اسمی و اسمی کلاس می‌باشد.

پیشنهادی مربوط به دسته‌بندی سه‌تایی

پس از انتخاب کلملی مربوط و غیرمربوط معنایی مناسب برای هر کلمه حذف دسته‌بندی سه‌تایی اسم و فعل تکذیب شد، به طور کلی میانگین تعداد جهد و تعداد حرکات هر دسته میانگین در کلین به‌طور کلی در محدوده 0.35 تا 0.75 همگرا بوده و جهت ردیابی آزمون از واحدهایی تخصصی آزمون‌های اسمی و اسمی و اسمی کلاس می‌باشد.

پیشنهادی مربوط به دسته‌بندی سه‌تایی

پس از انتخاب کلملی مربوط و غیرمربوط معنایی مناسب برای هر کلمه حذف دسته‌بندی سه‌تایی اسم و فعل تکذیب شد، به طور کلی میانگین تعداد جهد و تعداد حرکات هر دسته میانگین در کلین به‌طور کلی در محدوده 0.35 تا 0.75 همگرا بوده و جهت ردیابی آزمون از واحدهایی تخصصی آزمون‌های اسمی و اسمی و اسمی کلاس می‌باشد.

پیشنهادی مربوط به دسته‌بندی سه‌تایی

پس از انتخاب کلملی مربوط و غیرمربوط معنایی مناسب برای هر کلمه حذف دسته‌بندی سه‌تایی اسم و فعل تکذیب شد، به طور کلی میانگین تعداد جهد و تعداد حرکات هر دسته میانگین در کلین به‌طور کلی در محدوده 0.35 تا 0.75 همگرا بوده و جهت ردیابی آزمون از واحدهایی تخصصی آزمون‌های اسمی و اسمی و اسمی کلاس می‌باشد.
در این آزمایه یک تعداد بزرگی از واژگان و افعال به میزان مربوطه در سطح پردازشی انتخاب شدند. این واژگان در دو دسته تشکیل گردیدند: دسته شامل واژگان غیرمربوط معنایی و دسته دیگر شامل واژگان مربوط معنایی بود. در این دو دسته، یک کلمه هدف، یک کلمه مرتبط معنایی و یک کلمه غیرمربوط معنایی به کار می‌رفت. این کلمات به‌طور اتفاقی در زبان و در حرفه‌ای معنایی یافتند. در هر دسته، یک کلمه هدف، یک کلمه مرتبط معنایی و یک کلمه غیرمربوط معنایی با کلمه هدف انتخاب‌شده و در سطح پردازشی انتخاب شدند.

متوسط تعداد حرف و تعداد واژ در سطح انتخاب شده یک کلمه هدف، یک کلمه مرتبط معنایی و یک کلمه غیرمربوط معنایی بود. متوسط تعداد حرف و تعداد واژ در سطح انتخاب شده نشان داد که بین دو دسته انتخاب شده میزان تعداد حرف و تعداد واژ مشابه بود. این نتایج نشان می‌دهد که در حرفه‌ای معنایی، میزان تعداد حرف و میزان تعداد واژ مشابه بوده و نشان و نتیجه‌ای مشابهی در دو دسته وجود داشته است.

در نهایت، می‌توان گفت که این آزمایه می‌تواند به عنوان یک ابزار مناسب برای پژوهش‌های گفتار، زبان و شناخت در دسترس باشد. به همین میزان، به‌طور کلی، این آزمایه می‌تواند به عنوان یک ابزار مناسب برای پژوهش‌های گفتار، زبان و شناخت در دسترس باشد.
از آزمایش طراحی شده، مالا، برای اینکه ممکن کننده یک مقاله به منظور بررسی رفتار و تأثیر آن به نظریه شناخت بدن مند، پیشنهاد می‌شود مهندی و اولانگ بیشتری، چون استعفای مبناه، اصلی برای بحرکت اصلی ترجمه و یا اصلی مبناه حسی نیست. این در نتیجه ریشه و نظریه نمایش محدودیت‌ها در بیاوریت دارد. به یکی از نظریه تاریک نشان داده شده بود. این نکته در تجربه‌هایی که برای تحقیق از مهم‌ترین این آزمایش استفاده شده.

نکته دیگری که در اجرای این آزمایش روی افرادی با انواع آسیب‌ها و اختلالات عصبی-حرکتی باید در نظر گرفت این است که گرچه دو فهرست کلمه بر اساس متغیر های واژگانی و روان-زبان شناختی هماهنگ شدند، اما همواره سوگیری‌های دیگری نیز وجود دارد که می‌تواند منجر به تفاوت بیشتر بین دو مقوله حرکت و پیشین حکم دارد. بنابراین، برای کنترل متغیر مقوله واژگانی و متغیر دیگری که در این پژوهش در نظر گرفته نشده است، پیشنهاد می‌شود حین اجرای این آزمون بر روی گروه‌های دارای آسیب، حتماً از گروه کنترل استفاده شود تا مقایسه دو مقوله اسم غیرحرکتی و فعل حرکتی در آزمایه مورد نظر بین دو گروه دارای آسیب و بدون آسیب اجرا، تحلیل و تفسیر شود.

نتیجه‌گیری
هدف از این پژوهش، معرفی، طراحی و تعیین روایی محتوای آزمایه قضاوت شباهت معنایی بررسی پردازش معنایی افعال حرکتی و اسامی عصبی غیرحرکتی بود.

در این پژوهش، دو گروه جایگزین با دو فهرست کلمه به منظور مقایسه، بر روی دو گروه دارای آسیب و بدون آسیب اجرا، تحلیل و تفسیر شد. نتایج نشان داد که دو گروه دارای آسیب و بدون آسیب، دارای تفاوت الکتریکی بودند. بنابراین، برای کنترل متغیر مقوله واژگانی و متغیر دیگری که در این پژوهش در نظر گرفته نشده است، پیشنهاد می‌شود حین اجرای این آزمون بر روی گروه‌های دارای آسیب، حتماً از گروه کنترل استفاده شود تا مقایسه دو مقوله اسم غیرحرکتی و فعل حرکتی در آزمایه مورد نظر بین دو گروه دارای آسیب و بدون آسیب اجرا، تحلیل و تفسیر شود.
References

[1] Cappa SF, Perani D. The neural correlates of noun and verb processing. Journal of Neurolinguistics. 2003; 16(2-3):183-9. [DOI:10.1016/S0911-6044(02)00013-1]

[2] Damasio AR, Tranel D. Nouns and verbs are retrieved with differentially distributed neural systems. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 1993; 90(11):4957-60. [DOI:10.1073/pnas.90.11.4957] [PMID] [PMCID]

[3] Tomasino B, Tronchin G, Marin D, Maieron M, Fabbro F, Cuhelli R, et al. Noun-verb naming dissociation in neurosurgical patients. Aphasiology. 2018; 1418-40. [Published online] [DOI:10.1080/02687038.2016.1204580] [PMID]

[4] Cappellini M, Frigini F, Shapiro K, Pascual-Leone A, Caramazza A. Processing nouns and verbs in the left frontal cortex: A transcranial magnetic stimulation study. Journal of Cognitive Neuroscience. 2008; 20(4):707-20. [DOI:10.1162/jocn.2008.20045] [PMID] [PMCID]

[5] Silveri M, Perri R, Cappa A. Grammatical class effects in brain-damaged patients: Functional locus of noun and verb deficit. Brain and Language. 2003; 85(1):49-66. [DOI:10.1016/S0093-934X(02)00504-7]

[6] De Renzi E, di Pellegrino G. Sparing of verbs and preserved, but ineffectual reading in a patient with impaired word production. Cortex. 1995; 31(6):619-36. [DOI:10.1016/S0010-9452(13)80016-0]

[7] Mätzig S, Drlujs J, Masterson J, Vigliocco G. Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior. 2009; 45(6):738-58. [DOI:10.1016/j.cortex.2008.10.003] [PMID] [PMCID]

[8] Vigliocco G, Vinson DR, Drlujs J, Barber H, Cappa SF. Nouns and verbs in the brain: a review of behavioural, electrophysiological, neuropsychological and imaging studies. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2011; 35(3):407-26. [DOI:10.1016/j.neubiorev.2010.04.007] [PMID]

[9] Nilipour R. Agrammatic language: Two cases from Persian. Aphasiology. 2000; 14(12):1205-42. [DOI:10.1080/02687030050205723]

[10] Nilipour R, Balchitar M, Memoinian M, Weekes BS. Object and action picture naming in brain-damaged Persian speakers with aphasia. Aphasiology. 2017; 31(4):388-405. [DOI:10.1080/02687030.2016.1234583]

[11] Drulks J. Verbs and nouns—a review of the literature. Journal of Neurolinguistics. 2002; 15(3-5):289-319. [DOI:10.1016/S0911-6044(01)00029-X]

[12] Pulvermüller F, Lutzenberger W, Preisol H. Nouns and verbs in the intact brain: Evidence from event-related potentials and high-frequency cortical responses. Cerebral Cortex. 1999; 9(5):497-506. [DOI:10.1093/cercor/9.5.497] [PMID]

[13] Warrington EK, McCarthy RA. Categories of knowledge: Further fractionations and an attempted integration. Brain. 1987; 110(5):1273-96. [DOI:10.1093/brain/110.5.1273] [PMID]

[14] Silveri MC, Ciccarelli N. Naming of grammatical classes in fronto-temporal dementias: Linguistic and non-linguistic factors contribute to noun-verb dissociation. Behavioural Neurology. 2007; 18(4):197-206. [DOI:10.1155/2007/428191] [PMID] [PMCID]

[15] Siri S, Tettamanti M, Cappa SF, Della Rosa P, Sacchetti M, Scioli P, et al. The neural substrate of naming events: Effects of processing demands but not of grammatical class. Cereb Cortex. 2008; 18(1):171-7. [DOI:10.1093/cercor/blm043] [PMID]

[16] Crescentini C, Shallice T, Macaluso F. Item retrieval and competition in noun and verb generation: An FMRI study. Journal of Cognitive Neuroscience. 2010; 22(6):1140-57. [DOI:10.1162/jocn.2009.21255] [PMID]

[17] Rodríguez-Ferreiro J, Gennari S, Davies R, Cuénot F. Neural correlates of abstract verb processing. Journal of Cognitive Neuroscience. 2011; 106-18. [DOI:10.1162/jocn.2010.21141] [PMID]

[18] Kernmmer D, Castillo JG, Talavage T, Patterson S, Wiley C. Neuromorphological distribution of five semantic components of verbs: Evidence from fMRI. Brain and Language. 2008; 107(1):16-43. [DOI:10.1016/j.bandl.2007.09.003] [PMID]

[19] Aziz-Zadeh L, Wilson SM, Rizzolatti G, Iacoboni M. Congruent embodied representations for visually presented actions and linguistic phrases describing actions. Current Biology. 2006; 16(18):1818-23. [DOI:10.1016/j.cub.2006.07.069] [PMID]

[20] Hauk O, Johnsrude I, Pulvermüller F. Somatotopic representation of action words in human motor and premotor cortex. Neuron. 2004; 41(2):301-7. [DOI:10.1016/S0896-6273(03)00838-9]

[21] Boulenger V, Roy AC, Paulignan Y, Deprez V, Jeannerod M, Nazir TA. Cross-talk between language processes and overt motor behavior in the first 200 msec of processing. Journal of Cognitive Neuroscience. 2006; 18(10):1607-15. [DOI:10.1162/jocn.2006.18.10.1607] [PMID]

[22] Nazir TA, Boulenger V, Roy A, Silber B, Jeannerod M, Paulignan Y. Language-induced motor perturbations during the execution of a reaching movement. Quarterly Journal of Experimental Psychology. 2008; 61(6):933-43. [DOI:10.1080/17470210701625667] [PMID]

[23] Bertella L, Albani G, Greco F, Priano I, Mauro A, Marchi S, et al. Noun verb dissociation in Parkinson’s disease. Brain and Cognition. 2002; 48(2-3):277-80. [DOI:10.1006/breg.2001.1361] [PMID]

[24] Boulenger V, Mechtouff L, Thoibois S, Broussolle E, Jeannerod M, Nazir TA. Word processing in Parkinson’s disease is impaired for action verbs but not for concrete nouns. Neuropsychologia. 2008; 46(2):743-56. [DOI:10.1016/j.neuropsychologia.2007.10.007] [PMID]

[25] Fernandino L, Cotant LI, Binder JR, Blumauer K, Hinber B, Spangler K, et al. Parkinson’s disease disrupts both automatic and controlled processing of action verbs. Brain and Language. 2013; 127(1):65-74. [DOI:10.1016/j.bandl.2012.07.008] [PMID] [PMCID]

[26] Piatt AL, Fields JA, Paolo AM, Koller WC, Troster AI. Lexical, semantic, and action verbal fluency in Parkinson’s disease with and without dementia. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 1999; 21(4):435-43. [DOI:10.1076/jcen.21.4.435.885] [PMID]

[27] Rodrigues JT, Ferreira J, Coelho M, Rosa MM, Castro-Caldas A. Action verbal fluency in Parkinson’s patients. Arq Neuropsiquiatr. 2006; 63(6):520-5. [DOI:10.1590/S0004-282X2006000600010] [PMID]
[55] Aziz-Zadeh L, Damasio A. Embodied semantics for actions: findings from functional brain imaging. *Journal of Physiology, Paris*. 2008; 102(1-3):35-9. [DOI:10.1016/j.jphysparis.2008.03.012] [PMID]

[56] Boulenger V, Shtryov Y, Pulvermüller F. When do you grasp the idea? MEG evidence for instantaneous idiom understanding. *Neuroimage*. 2012; 59(4):3502-13. [DOI:10.1016/j.neuroimage.2011.11.011] [PMID]

[57] Kemmerer D, Gonzalez-Castillo J. The two-level theory of verb meaning: An approach to integrating the semantics of action with the mirror neuron system. *Brain and Language*. 2010; 112(1):54-76. [DOI:10.1016/j.bandl.2009.09.010] [PMID] [PMCID]

[58] Fernandino L, Iacoboni M. Are cortical motor maps based on body parts or coordinated actions? Implications for embodied semantics. *Brain and Language*. 2010; 112(1):44-53. [DOI:10.1016/j.bandl.2009.02.003] [PMID]

[59] Matzig S, Draks J, Masterson J, Vighiocco G. Noun and verb differences in picture naming: past studies and new evidence. *Cortex*. 2009; 45(6):738-58. [DOI:10.1016/j.cortex.2008.10.003] [PMID]

[60] Azad O. [Semantic processing ability in Persian-Speaking Alzheimer’s Patients (Persian)]. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2016; 14(4):211-6. [DOI:10.18869/nrip.irj.14.4.211]

[61] Hassanati F, Nilipour R, Ghoreishi ZS, Pourshahbaz A, Momennian M. [Picture naming in children with and without specific language impairment: An error analysis study (Persian)]. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2018; 16(3):289-96. [DOI:10.32598/irj.16.3.289]
پیوست ۱

موارد زیر از روزنامه‌های آزمایش شده مربوط به معنایی اسم‌ها و صفت‌ها و تشریح‌های شیوه‌نامه در هر دو فصل به نظر می‌رسد. برای تکمیل این شاخص، از اهداف ۱۰۰ موردی که مربوط به معنایی اسم‌ها و صفت‌ها در متن بوده‌اند، با توجه به نتایج اجرای آزمایش، از قلم‌های متصل با هر کدام از این ۱۰۰ مورد، پنج فالسی و پنج واقعی در ۵۷ واقعی و پنج فالسی در ۴۱ فالسی آن‌ها می‌باشد. این ۱۰۰ مورد از قلم‌های متصل به هر یک از این ۱۰۰ مورد، شایع‌ترین واژگان آزمایه قضاوت شباهت معنایی افعال و اسم‌ها را نشان می‌دهند.

| شماره دسته | کلمه هدف (اسم)     | کلمه مرتبط | کلمه غیرمرتبط |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 1          | فانوس دریایی       | چراغ        | ساعت            |
| 2          | کهکشان              | آسمان       | رنگین کمان       |
| 3          | سطل آشغال          | کیسه‌زباله | ظرفشویی        |
| 4          | رومیزی              | پارچه ابریشم | اجاق گاز       |
| 5          | لوبیا                | نخود فرنگی | گوجه فرنگی     |
| 6          | شکوفه              | جوانه       | ریشه           |
| 7          | کتاب آسمانی         | قرآن       | باران           |
| 8          | زعفران              | زردچوبه     | زردآلو          |
| 9          | ساختمان             | عمارت       | کوهستان        |
| 10         | تختخواب            | کاناپه      | نرده           |
| 11         | سینما               | تماشاخانه   | نمایشگاه       |
| 12         | جمجمه              | استخوان     | گردنبند        |
| 13         | مرغدانی            | آشیانه     | باغچه          |
| 14         | مدرسه              | آموزشگاه   | آسایشگاه      |
| 15         | کتابخانه            | قفسه       | مسجد           |
| 16         | تلویزیون           | رادیو       | پنجره          |
| 17         | پیشانی              | صورت       | عروسک          |
| 18         | گلستان             | باغستان     | بیابان          |
| 19         | پیازچه              | تربچه      | غنچه           |
| 20         | مهدکودک            | کودکستان   | دبیرستان       |
| 21         | شیره انگور          | شهد خرما   | خیار شور       |
| 22         | آموزگار             | معلم        | کتاب            |
| 23         | شاگرد               | دانشجو     | دانشگاه        |
| 24         | عطاری               | گلخانه     | داروخانه        |
| 25         | کابینت              | کمد دیواری | کندوی عسل     |
| 26         | مجله               | روزنامه     | کاغذ دیواری     |
| 27         | خورشید              | ستاره      | جواهر          |
| 28         | فروشگاه            | انباری      | پنجره          |
| 29         | دودکش              | بخاری      | جاشمعی         |
| 30         | روغن نباتی          | کره گیاهی | شیر خشک       |
| 31         | چمدان              | صندوقچه   | قالیچه         |
| 32         | آسفالت             | سنگفرش     | زیرزمین         |
| 33         | پاکت نامه           | بسته پستی | کیف دستی       |
| 34         | گلستان             | باغستان     | بیابان          |
| 35         | مهدکودک            | تربچه      | غنچه           |
| 36         | مهدکودک            | تربچه      | غنچه           |
| 37         | مهدکودک            | تربچه      | غنچه           |
| شماره(نام گرفته) | کلمه هدف (فعل) | کلمه مرتبط | کلمه غیرمرتبط |
|------------------|----------------|-------------|----------------|
| 1                | مَشت زدن       | چنگ زدن    | هم زدن         |
| 2                | جویدن          | خوردن       | نوشیدن        |
| 3                | لیسیدن         | یاد داشن    | سالمین         |
| 4                | لمس کردن       | نوازش کردن | بغل کردن       |
| 5                | ساز کردن       | نِی کردن    | سوت کردن       |
| 6                | جارو کردن      | پارو کردن   | واکس کردن     |
| 7                | فشار دادن      | هُل دادن    | چاک دادن       |
| 8                | گرفتن          | قاپیدن     | ساییدن        |
| 9                | نوشتن          | رسم کردن    | تراشیدن       |
| 10               | لرزیدن         | جُنبیدن     | پریدن          |
| 11               | کوفتن          | لِه کردن    | تا کردن        |
| 12               | قیچی کردن      | ارًه کردن   | چکش زدن       |
| 13               | رنده کردن      | تراشیدن    | پیچاندن        |
| 14               | بیل زدن        | شخم زدن    | پا زدن          |
| 15               | بریدن          | دَریدن       | جنگیدن        |
| 16               | اِسکی کردن     | لیز خوردن   | تاب خوردن      |
| 17               | نقاشی کشیدن   | رنگ زدن     | لاک زدن         |
| 18               | ریختن          | پاشیدن     | آویختن        |
| 19               | شنا کردن       | شیرجه رفتن | سُر خوردن      |
| 20               | شستن          | حمام کردن   | خشک کردن      |
| 21               | رقصیدن         | چرخیدن     | غلتیدن        |
| 22               | کوبیدن         | ضربه زدن   | حک کردن        |
| 23               | کوک زدن        | دَر کردن    | تراشیدن       |
| 24               | فشردن          | چلاندن      | بستن           |
| 25               | انداختن        | پرت کردن   | قطع کردن      |
| 26               | شکستن         | خشد کردن   | پاره کردن      |
| 27               | حفر کردن       | کَندن       | کاشتن          |
| 28               | خراشیدن       | خاراندن     | مالیدن         |
| 29               | عبور رفتن      | رژه رفتن   | دَر رفتن        |
| 30               | لگد زدن        | شوت کردن   | لِی لِی کردن    |
| 31               | گِره زدن       | بافتن       | ساختن          |
| 32               | تَن کردن       | پوشیدن     | پیچیدن        |
| 33               | جهیدن          | پریدن       | لنگیدن        |
| 34               | فرار کردن      | دویدن       | رَفتن          |
پژوهش ۲۱. دانهماهی مخابرات روان - زبانشناسی و واژگی. دو مجموعه واژگی اسمی و فعلی

| شماره | اسم                                      |
|-------|------------------------------------------|
| 1     | چلند امکانی                        |
| 2     | اشکانی                        |
| 3     | دمای استان                        |
| 4     | توزیع آسانی                        |
| 5     | سبک تهیه                        |
| 6     | مهارت طراحی                        |
| 7     | درک محتوای                        |
| 8     | آموزش مهارت                        |
| 9     | یادگیری مهارت                        |
| 10    | مهارت تفسیر                        |
| 11    | مهارت تهیه                        |
| 12    | مهارت طراحی                        |
| 13    | مهارت تهیه                        |
| 14    | مهارت تفسیر                        |
| 15    | مهارت تهیه                        |
| 16    | مهارت تفسیر                        |
| 17    | مهارت تهیه                        |
| 18    | مهارت تفسیر                        |
| 19    | مهارت تهیه                        |
| 20    | مهارت تفسیر                        |
| 21    | مهارت تهیه                        |
| 22    | مهارت تفسیر                        |
| 23    | مهارت تهیه                        |
| 24    | مهارت تفسیر                        |
| 25    | مهارت تهیه                        |
| 26    | مهارت تفسیر                        |
| 27    | مهارت تهیه                        |
| 28    | مهارت تفسیر                        |
| 29    | مهارت تهیه                        |
| 30    | مهارت تفسیر                        |
| 31    | مهارت تفسیر                        |
| 32    | مهارت تفسیر                        |
| 33    | مهارت تفسیر                        |
| 34    | مهارت تفسیر                        |
| 35    | مهارت تفسیر                        |
| 36    | مهارت تفسیر                        |

تجلیل ملی و همکاران. طراحی آزمایشها چگونه تطبیق شدند با علل سطحی و فیزیکی و علل هماهنگی فلسفی برای دیتابیس داده مجازی و تصحیح ریزی محتوای آن.
| شماره | اسم نویسنده | اسم اصلی | تعداد حرف | تعداد واج | تعداد هجا | تعداد عینک | تعداد ویکن | تعداد آوای | سطح دستیابی | شدت | شماره |
|-------|-------------|-----------|------------|----------|-----------|-------------|-------------|------------|---------------|------|--------|
| 2/90  | ʔaʃiyane    | میزان آشنایی | 37         | 2        | 3         | 7           | 21          | 7          | 3           | 77   | 2      |
| 4/82  | morɢdani    | سن اکتساب | 37         | 4        | 2         | 8           | 30          | 8          | 3           | 77   | 2      |
| 5/77  | baeajie     | تصویرپذیری | 37         | 5        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 1/21  | madrase     | تداعی حرکتی | 37         | 1        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 7     | hamezaqah   | بسامد | 37         | 7        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 2     | asayeqah?   | مجاور نویسه‌ای | 37         | 2        | 3         | 7           | 21          | 7          | 3           | 77   | 2      |
| 3     | lakaityana  | مجاور واجی | 37         | 3        | 2         | 7           | 21          | 7          | 3           | 77   | 2      |
| 4     | eamfase     | تعداد حرف | 37         | 4        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 5     | modgzasaame | تعداد واج | 37         | 5        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 6     | talavizion  | تعداد هجا | 37         | 6        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 7     | radiyo      | تعداد عینک | 37         | 7        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 8     | pandyera    | تعداد ویکن | 37         | 8        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 9     | pijani      | تعداد آوای | 37         | 9        | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 10    | surnat      | سطح دستیابی | 37         | 10       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 11    | golestan    | شدت | 37         | 11       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 12    | basestan    | شماره | 37         | 12       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 13    | biyaban     | شماره | 37         | 13       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 14    | torobčie    | تعداد حرف | 37         | 14       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 15    | eonče       | تعداد واج | 37         | 15       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 16    | ploqzje     | تعداد هجا | 37         | 16       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 17    | mahdia kudæk | تعداد عینک | 37         | 17       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 18    | icudækastan | تعداد ویکن | 37         | 18       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 19    | darbiestan  | تعداد آوای | 37         | 19       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 20    | fifæ tanqur | سطح دستیابی | 37         | 20       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 21    | fæhæ jomæs | شدت | 37         | 21       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 22    | yar jucx    | شماره | 37         | 22       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 23    | moʔællem    | تعداد حرف | 37         | 23       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 24    | kætab       | تعداد واج | 37         | 24       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 25    | jagard      | تعداد هجا | 37         | 25       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 26    | agardj      | شدت | 37         | 26       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 27    | danæjytu    | شماره | 37         | 27       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 28    | danæjægah   | شماره | 37         | 28       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 29    | daru xane   | تعداد حرف | 37         | 29       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 30    | nætæri      | تعداد واج | 37         | 30       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
| 31    | golægæna    | تعداد هجا | 37         | 31       | 0         | 8           | 63          | 3          | 3           | 77   | 2      |
میزان آشنایی
سن اکتساب
تصویرپذیری
تداعی حرکتی
بسامد
مجاور نویسه ای
مجاور واجی
تعداد حرف
تعداد واج
تعداد هجا
اسم
شماره

| اسم            | شماره |
|---------------|-------|
| komod divar   | 3     |
| cabinet       | 3     |
| kasendya rasal| 3     |
| ruiname       | 3     |
| medjalle      | 2     |
| kesaaz zahari| 2     |
| yorjkl        | 2     |
| Setara        | 1     |
| dyvanahar     | 1     |
| sendigah      | 1     |
| masaze        | 1     |
| ?ambari       | 1     |
| bagar        | 1     |
| dukshaj        | 1     |
| dzj fam7         | 1     |
| rosan naebati | 1     |
| kare ghahl    | 1     |
| sir yojk      | 1     |
| sanduetija    | 1     |
| qjarnadan    | 1     |
| caille         | 1     |
| zaehalt      | 1     |
| saenglaaj    | 1     |
| ziraemin          | 1     |
| pakant name  | 1     |
| baarta posti  | 1     |
| kif dassi      | 1     |
| albaluʔ        | 1     |
| tut færæƞi  | 1     |
| ?ananas       | 1     |
| شماره | فاصله | دوام | تعداد حرف | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | نام | میزان آشنایی | سن اکتساب | تصویرپذیری | تداعی حرکتی | بسامد | مجاور نویسهای مجاور و اجی | تعداد واج | تعداد هج
| Name                | Score | Identification | Identification | Identification | Retention | Identification | Identification | Identification | Identification |
|---------------------|-------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| tӕraʃidӕn          | 4.63  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| rӕnde kӕrdӕn       | 3.3   |               |               |               |           |               |               |               |               |
| piʧandӕn           | 6     |               |               |               |           |               |               |               |               |
| bil zӕdӕn          | 5/18  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| tӕraʃidӕn          | 3/59  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| dӡӕƞidӕn           | 6     |               |               |               |           |               |               |               |               |
| buʃidӕn            | 3/48  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| dӕridӕn           | 4/27  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| avii tӕn           | 4/77  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| kubidӕn            | 4     |               |               |               |           |               |               |               |               |
| hӕk kӕrdӕn         | 4/63  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| kuk zӕdӕn          | 4/75  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| feʃordӕn           | 3/22  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| ʧӕr idӕn           | 5/81  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| ɢӕltidӕn           | 4/63  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| zӕrbe zӕdӕn        | 4/5   |               |               |               |           |               |               |               |               |
| hӕmmam kӕrdӕn      | 4/63  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| ʃostӕn             | 6/42  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| ʃena kӕrdӕn         | 3/18  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| širg zӕdӕn         | 5/75  |               |               |               |           |               |               |               |               |
| ʃostӕn             | 6/42  |               |               |               |           |               |               |               |               |

**Notes:**
- The table lists various names along with their scores and identification details.
- The scores range from 3.3 to 6.
- The table is part of a study on the acquisition and face recognition of Persian and non-Persian movements in patients with brain injuries.
| فهرست ینمربی | تعداد حرف | تعداد واج | تعداد هجا | اسم | واج رایگان | کلام رایگان | کلام رایگان | نام | فهرست ینمربی |
|----------------|-----------|---------|----------|-----|---------|----------|----------|-----|----------------|
| 102           | 6/10     | 11      | 7        | pӕrt kӕrdӕn | 92       | 73       | 6/04    | 1/85     |
| 101           | 6/8      | 1400    | 2        | ley ley kӕrdӕn | 90       | 89       | 6/45    | 6/5      |
| 99            | 6/78     | 193     | 3        | dӕvidӕn | 97       | 96       | 5/45    | 2       |
| 98            | 6/5      | 8       | 2        | lӕƞgidӕn | 95       | 94       | 5/75    | 3/25     |
| 97            | 6/26     | 92      | 6        | pӕridӕn | 93       | 92       | 5/45    | 2       |
| 96            | 6/11     | 11      | 4        | dӕr rӕftӕn | 91       | 90       | 5/3     | 5/75     |
| 95            | 6/31     | 9       | 0        | lӕgӕd zӕdӕn | 88       | 87       | 4/13    | 2/25     |
| 94            | 6/10     | 2       | 1        | puʃidӕn | 86       | 85       | 4/86    | 2/55     |
| 93            | 6/77     | 342     | 8        | arandӕn | 84       | 83       | 3/22    | 4/85     |
| 92            | 6/77     | 5/26    | 3        | malidӕn | 82       | 81       | 6/59    | 1/65     |
| 91            | 6/44     | 27      | 5        | shakӕstӕn | 80       | 79       | 5/72    | 2/8      |
| 90            | 6/38     | 2       | 4        | lӕrzidӕn | 79       | 78       | 3/45    | 4/75     |
| 89            | 6/10     | 7       | 0        | rah rӕftӕn | 78       | 77       | 5/75    | 2/25     |
| 88            | 6/26     | 92      | 6        | pӕridӕn | 76       | 75       | 5/5    | 5/57     |
| 87            | 6/31     | 9       | 0        | dӕr rӕftӕn | 74       | 73       | 5/62    | 2/35     |
| 86            | 6/4      | 0       | 2        | rezʃe rӕftӕn | 72       | 71       | 4/85    | 2/75     |
| 85            | 6/10     | 2       | 1        | rah rӕftӕn | 70       | 69       | 4/13    | 2/25     |
| 84            | 6/10     | 2       | 1        | baftӕn | 68       | 67       | 6/8     | 1/45     |
| 83            | 6/10     | 2       | 1        | gereh zӕdӕn | 66       | 65       | 6/13    | 2/35     |
| 82            | 6/10     | 2       | 1        | sa | 64       | 63       | 6/10    | 2       |
| 81            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 62       | 61       | 6/58    | 2       |
| 80            | 6/10     | 2       | 1        | dӡonbidӕn | 60       | 59       | 6/1     | 4/75     |
| 79            | 6/10     | 2       | 1        | pare kӕrdӕn | 58       | 57       | 6/04    | 1/85     |
| 78            | 6/10     | 2       | 1        | tӕn kӕrdӕn | 56       | 55       | 6/1     | 4/75     |
| 77            | 6/10     | 2       | 1        | pӕrt kӕrdӕn | 54       | 53       | 6/0     | 2/55     |
| 76            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 52       | 51       | 6/1     | 4/75     |
| 75            | 6/10     | 2       | 1        | tӕn kӕrdӕn | 50       | 49       | 6/0     | 2/55     |
| 74            | 6/10     | 2       | 1        | pӕrt kӕrdӕn | 48       | 47       | 6/0     | 2/55     |
| 73            | 6/10     | 2       | 1        | tӕn kӕrdӕn | 46       | 45       | 6/0     | 2/55     |
| 72            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 44       | 43       | 6/0     | 2/55     |
| 71            | 6/10     | 2       | 1        | pӕrt kӕrdӕn | 42       | 41       | 6/0     | 2/55     |
| 70            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 40       | 39       | 6/0     | 2/55     |
| 69            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 38       | 37       | 6/0     | 2/55     |
| 68            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 36       | 35       | 6/0     | 2/55     |
| 67            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 34       | 33       | 6/0     | 2/55     |
| 66            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 32       | 31       | 6/0     | 2/55     |
| 65            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 30       | 29       | 6/0     | 2/55     |
| 64            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 28       | 27       | 6/0     | 2/55     |
| 63            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 26       | 25       | 6/0     | 2/55     |
| 62            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 24       | 23       | 6/0     | 2/55     |
| 61            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 22       | 21       | 6/0     | 2/55     |
| 60            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 20       | 19       | 6/0     | 2/55     |
| 59            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 18       | 17       | 6/0     | 2/55     |
| 58            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 16       | 15       | 6/0     | 2/55     |
| 57            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 14       | 13       | 6/0     | 2/55     |
| 56            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 12       | 11       | 6/0     | 2/55     |
| 55            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 10       | 9        | 6/0     | 2/55     |
| 54            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 8        | 7        | 6/0     | 2/55     |
| 53            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 6        | 5        | 6/0     | 2/55     |
| 52            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 4        | 3        | 6/0     | 2/55     |
| 51            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 2        | 1        | 6/0     | 2/55     |
| 50            | 6/10     | 2       | 1        | lӕzidӕn | 0        | 1        | 6/0     | 2/55     |