



سوالات آزمون گروه علوم انسانی دکتری ۹۸

استعداد تحصیلی

بخش اول: درک مطلب

■ **راهنمایی:** در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هریک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

متن (۱)

بیردزلی، از اولین و سرسخت‌ترین مدافعان ضدقصدگرایی، موضوع تفسیر را متن اثر ادبی می‌دانست و متن را به‌عنوان امری مستقل، از قصد مؤلف آن جدا می‌دانست. متن برای تعیین معنا، نیازی به قصد مؤلف ندارد و کنش متقابل میان کلمات و فرامتن است که معنا را متعین می‌سازد. او می‌پذیرفت که معنای موردنظر مؤلف و معنای متن می‌توانند در بسیاری از موارد یکی باشند؛ اما برخلاف قصدگرایان، استدلال می‌کرد که معنا همیشه توسط متن متعین می‌شود، نه قصد مؤلف.

بیردزلی تحت‌تأثیر «نظریه کنش بیانی» قرار داشت که در میانه قرن بیستم محبوبیت زیادی به‌دست آورده بود. نظریه پردازان علاقه‌مند به این نظریه، از جمله آستین، به این موضوع توجه کردند که بسیاری از کنش‌ها یا فعل‌ها با گفتن یا نوشتن انجام می‌شود. به‌طور مثال، کشیشی که در مراسم عروسی خطاب به یک زن و مرد می‌گوید: «من شما را زن و شوهر اعلام می‌کنم»، در حال انجام یک کنش است که از لحاظ قانونی و عرفی پیامدها و اثراتی دارد. تقاضا کردن، معذرت‌خواهی، قول دادن، تهدید کردن و بسیاری از اعمالی را که در زبان روزمره با گفتار انجام می‌شوند، می‌توان کنش بیانی نامید. البته الزام نیست که این کنش‌ها حتماً با گفتار انجام شوند. به‌طور مثال، شخصی می‌تواند با گذاشتن کف دو دست به یکدیگر عذرخواهی کند، و مخاطبش از حرکات او به قصد و منظورش پی ببرد.

نظریه کنش بیانی تحت‌تأثیر «جنبش زبان روزمره» در زبان‌شناسی و فلسفه شکل گرفت که انگاره اصلی آن، تحت‌تأثیر ویتگنشتاین، مساوی دانستن معنا و کاربرد اظهارات زبانی بود. طبق این نظر، برای فهمیدن معنای یک اظهار زبانی، باید به کاربرد آن در زبان توجه کنیم. به‌عبارت‌دیگر، معنای اظهارها را نمی‌توان تنها با مراجعه به لغت‌نامه‌ها و دستورزبان فهمید. توجه به مقاصد «گوینده» یا «اظهارکننده» در نظریه کنش بیانی اهمیت زیادی دارد و این موضوع، با تأکید بیردزلی بر قراردادهای زبانی و بیرونی دانستن مقاصد مؤلف، در تضاد است.

راه‌حل بیردزلی در مقابل این تضاد، این بود که آثار «تخیلی» را «بازنمایی»‌های کنش‌های بیانی بنامد و حوزه ادبیات را از زبان روزمره جدا سازد. به‌این ترتیب، نویسنده آثار خیالی در حال انجام کنش‌های بیانی نیست، بلکه در حال بازنمایی کنش‌های بیانی شخصیت‌های داستانی است. بنابراین، تفسیر ادبی صرفاً به قراردادهای ادبی مربوط است، نه به امور واقع. به‌این ترتیب، برای فهم اثر ادبی (خیالی)، نیازی به مقاصد مؤلف آن نداریم. بیردزلی از اصطلاح «کنش مضمون در بیان» استفاده می‌کند.

۱- مقصود اصلی متن، کدام است؟

- (۱) کندوکاو یک تضاد
(۲) توصیف یک رویکرد
(۳) ایجاد تغییر در یک روش تحلیل
(۴) ارائه فرضیه‌ای در یک حوزه مطالعاتی

۲- کدام مورد را می‌توان درباره نظر قصدگرایی، از متن استنباط کرد؟

- (۱) معنای متن، تجلی معنای موردنظر مؤلف است.
(۲) کلماتی که مؤلف به‌کار می‌برد، کنشی بیانی هستند.
(۳) هدف اصلی خواننده یا منتقد، باید درک قصد نویسنده از تألیف باشد.
(۴) سبک نگارش یک مؤلف، متغیری وابسته به قصد او از نگارش است.

کج ۳- طبق متن، کدام مورد در خصوص نظریه «کنش بیانی»، صحیح است؟

- ۱) دارای نوعی تضاد درونی است که در نظریه بیردزلی، انعکاس یافته است.
- ۲) نظریه اصلی تأثیرگذار بر مدافعان ضد قصدگرایی است.
- ۳) نقش زبان‌شناسی و فلسفه در نقد ادبی را برجسته می‌کند.
- ۴) بیشتر تأییدکننده نظریه مدافعان قصدگرایی است.

کج ۴- کدام مورد، با نظر بیردزلی هماهنگ نیست؟

- ۱) تفسیر ادبی، براساس قراردادهای زبانی و بیرونی دانستن مقاصد مؤلف امکان‌پذیر است.
- ۲) نویسنده اثر «تخیلی»، بسان آینه‌ای، کنش‌های بیانی شخصیت‌های داستانی را منعکس می‌سازد.
- ۳) تفاوتی اساسی میان کنش بیانی در حوزه زبان ادبی و زبان روزمره وجود ندارد.
- ۴) مفهوم «کنش مضمون در بیان»، تعارضی با نحوه تفسیر برخی متون خاص ندارد.

متن (۲)

باور هر فرد به اینکه او اخلاقی‌تر از دیگران است، هم شامل این می‌شود که او بیشتر از دیگران احتمال دارد که کارهای خوب انجام دهد و هم شامل اینکه او کمتر از دیگران احتمال دارد که کارهای بد انجام دهد. اما یافته‌ها نشان می‌دهند که خودببرترین اخلاقی در حوزه انجام ندادن رفتارهای غیراخلاقی، شدیدتر از حوزه انجام دادن رفتارهای اخلاقی است. برای مثال، در تحقیقی از آزمودنی‌ها خواستند که رفتارهای منصفانه و نامنصفانه‌ای را که خود انجام داده‌اند و در دیگران مشاهده کرده‌اند، بنویسند و مشاهده شد که رفتارهای منصفانه آزمودنی‌ها با رفتارهای منصفانه دیگران تفاوتی نداشت، اما رفتارهای نامنصفانه آزمودنی‌ها، «خفیف‌تر» از رفتارهای نامنصفانه دیگران بود. یک پژوهش دیگر نشان داده است که انگیزه مردم از انجام کارهای اخلاقی، بیشتر از آنکه میل به باخلاق بودن باشد، فرار از بی‌اخلاق بودن است.

[۱] به‌واقع، یافته‌ها حاکی از آن است که خودببرترین اخلاقی در حوزه انجام ندادن رفتارهای غیراخلاقی، شدیدتر از حوزه انجام دادن رفتارهای اخلاقی است. نخستین دلیل آن است که مردم هنگام ارزیابی دیگران در مقایسه با زمانی که خود را ارزیابی می‌کنند، کمتر تحت تأثیر احساسات قرار می‌گیرند. اطلاعاتی که خودپنداره مثبت فرد را تهدید می‌کنند، مکانیزم‌های دفاعی را به راه می‌اندازند. فرد ممکن است به خود بقبولاند که اطلاعات تهدیدکننده معتبر نیستند، به دنبال شواهدی برای تأیید خودپنداره مثبت خود بگردد، یا حتی شواهد را بازتعریف کند تا به نتیجه دلخواه برسد. [۲] محرک‌های منفی بیشتر از محرک‌های مثبت، توجه را به خود جلب می‌کنند و شناخت را هدایت می‌کنند. تصور کمک نکردن به خیریه، خودپنداره اخلاقی فرد را تهدید نمی‌کند، ولی تصور دزدی از خیریه تهدید می‌کند. وقتی خودپنداره اخلاقی تهدید شد، استدلال انگیزه‌دار به راه می‌افتد، استدلالی که هدفش رسیدن به حقیقت نیست، بلکه هدفش فقط خودببرترین اخلاقی است. دومین دلیل آن است که چشم‌انداز روان‌شناختی مردم هنگامی که رفتار خودشان را ارزیابی می‌کنند، متفاوت با زمانی است که رفتار دیگران را ارزیابی می‌کنند. [۳] مردم هنگام ارزیابی رفتار دیگران، از دانشی که درباره جامعه دارند نیز استفاده می‌کنند: «هدف آن فرد دزدی بوده است، زیرا این روزها دزدی زیاد شده است.» این چشم‌انداز متفاوت، وقتی رفتار دیگران با قصد آنها همخوان نیست، باعث تفاوت در ارزیابی خود و دیگران می‌شود. چون بیشتر مردم تصور مثبتی از خود دارند، معمولاً رفتار خود را دارای قصد و نیت مثبت می‌دانند. مدیری که بخشی از کارکنان خود را اخراج می‌کند، باور دارد که این کار را با نیت اخلاقی پرداخت دستمزد بهتر به کارکنان باقیمانده انجام داده است، اما همین رفتار از دیدگاه کارکنان اخراج‌شده، بی‌تفاوتی و بی‌رحمی تعبیر می‌شود. نتیجه آن می‌شود که ما رفتارهای غیراخلاقی را معمولاً در دیگران می‌بینیم نه در خود. [۴] اما این امر، درباره رفتارهای اخلاقی وجود ندارد. یک رفتار اخلاقی، هم از چشم‌انداز درونی و هم از چشم‌انداز بیرونی، دارای نیت اخلاقی دیده می‌شود، اما یک رفتار غیراخلاقی، فقط از چشم‌انداز بیرونی، دارای نیت غیراخلاقی دیده می‌شود.

کج ۵- کدام مورد، به بهترین وجه، رابطه پاراگراف دوم متن را با پاراگراف اول، توصیف می‌کند؟

- ۱) با ذکر نمونه‌هایی از زندگی عادی مردم، نحوه ارزیابی مردم از رفتارهای منصفانه و غیرمنصفانه که در پاراگراف اول به آنها اشاره شده است را روشن می‌کند.
- ۲) با ذکر دلایلی خاص، جنبه‌ای از ادعای مطروحه در پاراگراف اول را به چالش می‌کشد.
- ۳) با ذکر یافته‌های جدید، لزوم ایجاد تغییر در نگرشی که طبق پاراگراف اول، مردم از خود دارند را خاطر نشان می‌سازد.
- ۴) با بیان ادله‌ای خاص، موضع‌گیری اصلی پاراگراف اول را تأیید می‌کند.

**PART A: Grammar**

Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then, mark the correct choice on your answer sheet.

31- When for the finest, freshest ingredients, always purchase organic meats, vegetables, and condiments when possible.

- 1) to shop 2) it is shopped 3) are shopping 4) shopping

32- Knowing that we have left the world it is the essence of self-worth and real happiness.

- 1) is a little better than you found in 2) a little better than we found
3) you found in a little better than 4) where you find a little better than

33- The longest hiccup on record was by an American farmer persisted from 1922 to 1987.

- 1) whose hiccup 2) that his hiccup 3) with hiccup 4) who hiccupped

34- Everyone has his or her own mode, one wants to meditate in order to be dynamic and transformed in the Divine Force one needs to be diligent and sincere.

- 1) although 2) however when 3) but if 4) despite the fact

35- Research in the field of linguistics has shown that the higher up the social or management ladder a person is, to communicate in words and phrases.

- 1) better able he is 2) the better able he is 3) he is better able 4) he has better ability

36- Those kinds of dreams,, are the most potent source of motivation I know.

- 1) with purposeful energy to fill their minds
2) those with purposeful energy fill their minds
3) the dreams that fill their minds with purposeful energy
4) that are the dreams to fill their minds with purposeful energy

37- Suppose, for example, that an internal report of a large company becomes public, and it states that the average employee arrives late for work

- 1) 5.3 percents of times 2) with 5.3 percentage of time
3) 5.3 percent of the time 4) for 5.3 percentage of time

38- Children don't need to have a lot of money spent on them. What they do need is priceless: your time, patience,

- 1) to have comfort and to be loved 2) have comfort and love
3) comfort and to be loved 4) comfort and love

PART B: Vocabulary

Directions: Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then, mark the correct choice on your answer sheet.

- 39- When I offered my witty friend a piece of bubble gum, he shook his head and said, "Bubble gum is something I , not chew".
 1) eschew 2) spew 3) skew 4) withdrew
- 40- Although she had received an invitation, Patty was unable to attend the of the new governor.
 1) appointment 2) inauguration 3) ritual 4) registration
- 41- Trying to generalize about postmodern literature is not only difficult but also foolish because this work many different styles and elements.
 1) inspires 2) deserves 3) foretells 4) encompasses
- 42- There is no difficulty which we cannot resolve by courage and
 1) determination 2) appreciation 3) speculation 4) correlation
- 43- The soldiers were ordered not to eat the plant because it was But they were dying anyway from hunger.
 1) novel 2) sparse 3) noxious 4) adventurous
- 44- Throughout this work, Anthony became widely recognized as the face of the women's rights movement. She also began to receive attention; male columnists from antisuffrage papers mocked her cruelly.
 1) autonomous 2) unwelcome 3) inconsistent 4) judicious
- 45- Crops need a favorable environment to give a good
 1) irrigation 2) outcome 3) yield 4) plowing
- 46- Since time, countless scholars have asked the question: What is beauty?
 1) immemorial 2) archaic 3) immortal 4) permanent
- 47- Although skeptics say financial problems will probably prevent our establishing a base on the Moon, supporters of the project remain enthusiastic, saying that human curiosity should such pragmatic constraints.
 1) scrutinize 2) overcome 3) postpone 4) involve
- 48- When I stood before a large number of students I almost forgot what I wanted to say and began trembling all over; the presentation turned out to be nothing but a complete unfortunately.
 1) restriction 2) fiasco 3) imitation 4) uncertainty

پاسخنامه آزمون گروه علوم انسانی دکتری ۹۸

استعداد تحصیلی

بخش اول: درک مطلب

پاسخ سؤالات متن (۱)

۱- گزینه «۲» متن به طور کلی در مورد رویکرد بیردزلی که یکی از مدافعان ضد قصدگرایی بود صحبت می‌کند.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۱): اگر چه در پاراگراف سوم در مورد یک تضاد صحبت شده است، اما این موضوع به هیچ وجه موضوع کلی متن نبوده است.

بررسی گزینه (۳): متن در مورد ایجاد تغییر در یک روش تحلیل صحبت نمی‌کند؛ موضوع اصلی مورد بحث رویکرد بیردزلی در مورد تفسیر متن است.

بررسی گزینه (۴): توجه کنید که متن تلاش نمی‌کند فرضیه‌ای را در مورد تفسیر متن بیان کند، بلکه تلاش می‌کند تا رویکرد بیردزلی را توصیف کند.

۲- گزینه «۱» با توجه به جمله آخر پاراگراف اول «بیردزلی برخلاف قصدگرایان، استدلال می‌کرد که معنا همیشه توسط متن تعیین می‌شود، نه قصد مؤلف» می‌توان نتیجه گرفت که قصدگرایان بر این باور هستند که معنا توسط قصد مؤلف تعیین می‌شود؛ یا به عبارتی دیگر معنای متن، تجلی معنای مورد نظر مؤلف است.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۲): پاراگراف دوم به طور کامل در رابطه با کنش بیانی صحبت می‌کند و در مورد اینکه کلماتی که مؤلف به کار می‌برد کنشی بیانی است صحبتی نکرده است.

بررسی گزینه (۳): در متن بیان می‌شود که قصدگرایان بر این باور هستند که معنا توسط قصد مؤلف تعیین می‌شود؛ متن به هیچ عنوان در مورد اینکه «هدف خواننده» باید از خواندن متن چه باشد صحبتی نکرده است.

بررسی گزینه (۴): این گزینه نیز رد می‌شود؛ چرا که متن در مورد «سبک نگارش نویسنده» صحبتی نکرده است.

۳- گزینه «۴» در پاراگراف دوم بیان می‌شود که بسیاری از کنش‌ها توسط گفتن یا نوشتن انجام می‌شود... البته الزام نیست که این کنش‌ها حتماً با گفتار انجام شوند. به طور مثال، شخصی می‌تواند با گذاشتن دو کف دست بر روی یکدیگر عذرخواهی کند و مخاطبش از حرکات او به قصد و منظورش پی ببرد. مدافعان قصدگرایی بیان می‌کنند که معنا توسط قصد مؤلف تعیین می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که نظریه مدافعان قصدگرایی را تا حد مطلوبی تأیید می‌کند.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۱): نظریه کنش بیانی دارای تضاد درونی نیست! نظریه کنش بیانی تحت تأثیر جنبش زبان روزمره که بیان می‌کند باید به کاربرد معنا در زبان توجه داشت، با رویکرد بیردزلی در تضاد است.



بررسی گزینه (۲): در ابتدای پاراگراف دوم بیان می‌شود که بیردزلی تحت تأثیر نظریه کنش بیانی بود و به هیچ وجه این جمله کلی را بیان نمی‌کند که این نظریه بر مدافعان ضد قصدگرایی تأثیرگذار است.

بررسی گزینه (۳): این گزینه کاملاً بی‌ربط است، چرا که در مورد آن بحث نشده است.

۴- گزینه «۳» البته که میان کنش زبانی درحوزه زبان ادبی و زبان روزمره تفاوت وجود دارد! در پاراگراف دوم بیان می‌شود که بسیاری از کنش‌ها توسط گفتن یا نوشتن انجام می‌شود... البته الزام نیست که این کنش‌ها حتماً با گفتار انجام شوند. به طور مثال، شخصی می‌تواند با گذاشتن دو کف دست بر روی یکدیگر عذرخواهی کند و مخاطبش از حرکات او به قصد و منظورش پی‌ببرد. بیردزلی این موضوع را حمایت می‌کند، چرا که او مدافع ضد قصدگرایی است و بیان می‌کند که معنا همیشه توسط متن تعیین می‌شود، نه قصد مؤلف. در حالی که در پاراگراف سوم بیان می‌شود که کنش زبانی تحت تأثیر جنبش زبان روزمره، به کاربرد اظهارها در زبان توجه می‌کند که با تأکیدهای بیردزلی بر قراردادهای زبانی و بیرونی دانستن مقاصد مؤلف، در تضاد است.

پاسخ سؤالات متن (۲)

۵- گزینه «۴» نویسنده در پاراگراف اول بیان می‌کند که براساس تحقیقات انجام‌شده انسان‌های دارای خودب‌تریبینی اخلاقی بیش از آن که کار اخلاقی و منصفانه انجام دهند، از کارهای غیراخلاقی و نامنصفانه اجتناب می‌کنند و در پاراگراف دوم به بررسی دلایل این امر می‌پردازد. پس گزینه (۴) صحیح است.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۱): در پاراگراف دوم نمونه‌های متعددی آورده نشده و بیشتر به ذکر دلایل بسنده کرده است.

بررسی گزینه (۲): پاراگراف دوم در جهت موافقت با ادعای پاراگراف اول است نه مخالفت.

بررسی گزینه (۳): صحبتی از تغییر نگرش و لزوم آن مطرح نشده است.

۶- گزینه «۱» عبارت موجود در سؤال در واقع ذکر نمونه‌ای در جهت تأیید جمله‌ی ماقبلش است. «مردم هنگام ارزیابی دیگران از دانشی که درباره‌ی جامعه دارند استفاده می‌کنند.» پس گزینه (۱) صحیح است.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

بررسی گزینه (۲): این جمله نقش توجیهی ندارد بلکه به‌دنبال نیت‌خوانی است؛ همچنین در رابطه با دیگران است نه خود.

بررسی گزینه (۳): از این جمله تضادی استنباط نمی‌شود.

۷- گزینه «۳» نویسنده در پاراگراف دوم به صراحت نوشته است که «تصور کمک نکردن به خیریه، خودپنداره‌ی اخلاقی فرد را تهدید نمی‌کند.» پس گزینه (۳) صحیح است.

۸- گزینه «۲» جمله‌ی مطرح‌شده در سؤال درباره‌ی مقایسه‌ی ارزیابی ما از رفتار خود و دیگران است که بهترین قسمت برای آن [۳] می‌باشد. همچنین در جمله‌ی بعدی در آن موقعیت کلمه‌ی «نیز» وجود دارد که نشان می‌دهد باید عامل دیگری ذکر شده باشد که همان جمله‌ی موجود در سؤال است.

بررسی گزینه (۱): به این دلیل نادرست است که در موقعیت [۴] بحث درباره‌ی علت تفاوت ارزیابی ما از رفتار خود و دیگران، تمام شده است.

بخش اول: دستور زبان

در سؤالات زیر، از بین گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) پاسخی را انتخاب کنید که به بهترین نحو جای خالی را پر کند. آنگاه پاسخ‌تان را روی پاسخنامه علامت بزنید.

۳۱- گزینه «۴» هنگام خرید محصولات خوب و تازه، همیشه به دنبال خرید گوشت، سبزی و ادویه‌جات طبیعی باشید.

توضیح گرامری: اول جمله از when استفاده شده است، یعنی ما یک گزاره قیدی داریم. گزاره قیدی نوعی گزاره وابسته است که باید به یک گزاره مستقل بچسبد. ضمناً گزاره مستقل و گزاره وابسته باید فعل و فاعل خودشان را داشته باشند. درست می‌گوییم؟ پس بیاید هر گزاره را جداگانه بررسی کنیم. با گزاره مستقل شروع می‌کنیم. فعل این گزاره purchase و فاعل آن هم you است، اما چون جمله حالت امری دارد فاعل you حذف شده است. پس گزاره مستقل ما کامل است. حالا نوبت گزاره وابسته است. دوباره باید فاعل و فعل داشته باشیم. خب فعل ما shop است؛ اما گزینه‌های (۱) و (۳) فاعل ندارند؛ پس هر دو حذف می‌شوند. گزینه (۲) هم حذف می‌شود، چون فاعل اینجا باید you باشد نه it. بنابراین فقط گزینه (۴) صحیح است؛ اما چرا این گزینه صحیح است با اینکه فاعل ندارد؟ چون داریم:

When you shop for the finest,....., always purchase organic meats, vegetables, ...

خب حالا چون فاعل هر دو گزاره ما یکی است؛ یعنی چون فاعل هر دو you است، فاعل مشترک را از گزاره وابسته حذف می‌کنیم و به فعل جمله ing می‌دهیم؛ یعنی به صورت زیر:

When shopping for the finest,....., always purchase organic meats, vegetables, ...

۳۲- گزینه «۲» اینکه بدانیم جهانی که الان در اختیار ماست بهتر از زمان کشف آن بوده است، اساس و جوهر خودارزشی و خوشبختی واقعی است.

توضیح گرامری: با توجه به مفهوم جمله گزینه (۲) بهترین جواب است.

۳۳- گزینه «۱» طولانی‌ترین سکسکه تاریخ به یک کشاورز آمریکایی برمی‌گردد که سکسکه وی از ۱۹۲۲ تا ۱۹۸۷ ادامه یافت.

توضیح گرامری: خب اگر به گزینه‌ها نگاه کنیم و معنی جمله را بدانیم، می‌بینیم با ضمائر موصولی و گزاره وصفی سروکار داریم. در این تست، مرجع جمله American farmer است و بعد جای خالی هم که فعل آمده؛ پس گزینه (۴) حذف شده چون فعل hiccupped اضافه است. گزینه (۳) هم حذف می‌شود چون باید persist را به صورت persisting به کار بریم. فقط گزینه (۱) صحیح است که در اینجا whose ضمیر موصولی است که قبل و بعد از آن باید اسم بیاید.

۳۴- گزینه «۳» هر کس سبک مختص خودش را دارد اما اگر شخصی می‌خواهد پرتکاپو باشد و نیروی الهی داشته باشد، باید سخت‌کوش و صادق باشد.

توضیح گرامری: گزینه‌ها را ببینید. حروف ربط وابسته‌ساز داریم. در تست‌های این مدلی باید جمله را ترجمه کنیم، چون ترجمه در چنین مواردی بهترین تکنیک است. با توجه به معنی جمله but if بهترین گزینه است.

۳۵- گزینه «۲» تحقیق در زمینه زبان‌شناسی نشان داده است که هرچه شأن اجتماعی و مدیریتی یک فرد بالاتر باشد، بهتر می‌تواند واژه‌ها و عبارات را بیان کند.

توضیح گرامری: از الگوی زیر در این تست استفاده شده است:

the + صفت تفضیلی + ... , the + صفت تفضیلی + ... ⇒ ... the higher up , the better able he is



۳۶- گزینه «۳» این نوع رویاها، یعنی رویاهایی که به ذهن آنها انرژی می‌دهند، مهم‌ترین منشأ انگیزشی هستند که من می‌شناسم.
توضیح گرامری: اول از همه اینکه **that** بعد از **kama** کاربرد ندارد؛ پس گزینه (۴) نادرست است. حالا باید گزاره مستقل این جمله را پیدا کنیم. همانطور که در متن درس هم گفتیم هر جمله باید یک گزاره مستقل و به عبارت ساده‌تر یک فعل داشته باشد، پس باید ببینیم گزاره مستقل ما فعل دارد یا نه. می‌بینید که فعل دارد و فعل آن هم **are** است. پس گزینه (۲) هم نادرست است چون **fill** نادرست است؛ اگر طراح می‌گفت **that fill**، آن وقت می‌توانستیم این گزینه را بررسی کنیم ولی اینجا چنین چیزی نگفته است. گزینه (۱) هم که بی‌معنی است. پس فقط گزینه (۳) جواب صحیح است.

۳۷- گزینه «۳» مثلاً فرض کنید که گزارشی از یک شرکت بزرگ علنی می‌شود و می‌گویند که کارمندان ۵/۳ درصد اوقات دیر سر کار می‌رسند.
توضیح گرامری: اول از همه اینکه بعد از عدد، **percent** استفاده می‌کنیم نه **percentage**. پس گزینه‌های (۲) و (۴) اشتباه هستند. ضمناً بعد از عدد حالا هر عددی که باشد، **percent** به کار می‌رود نه **percents**.

۳۸- گزینه «۴» نیازی نیست پول زیادی صرف بچه‌ها شود. چیزی که آنها به آن نیاز دارند قیمت چندانی ندارد و شامل وقت، صبوری، آرامش و عشق و محبت می‌باشد.

توضیح گرامری: یک توالی داریم؛ پس اولین کاری که باید انجام دهیم این است که اجزا و عناصر توالی جمله ما، موازی باشند. دو عنصر اول توالی، اسم هستند؛ پس باید بقیه اجزا و عناصر توالی هم اسم باشند:
 your time, patience, comfort and love.

بخش دوم: واژگان

دستورالعمل: در سؤالات زیر، از بین گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) پاسخی را انتخاب کنید که به بهترین نحو جای خالی را پر کند. آنگاه پاسخ‌تان را روی پاسخنامه علامت بزنید.

۳۹- گزینه «۱» زمانی که به دوست شوخ‌طبع خودم، آدامس بادکنکی دادم، سرش را تکان داد و گفت «من آدامس بادکنکی نمی‌خورم و از آن بیزارم».
 (۱) دوری کردن (۲) فوران کردن (۳) کج نگاه کردن، تحریف کردن (۴) پس زدن، عقب کشیدن

۴۰- گزینه «۲» گرچه پتی دعوتنامه دریافت کرد، نتوانست در مراسم انتخاب حکمران جدید شرکت کند.
 (۱) قرار ملاقات (۲) مراسم انتخاب، گشایش (۳) تشریفات مذهبی (۴) ثبت نام

۴۱- گزینه «۴» تلاش برای نتیجه‌گیری در مورد ادبیات پست‌مدرن، نه تنها دشوار بلکه احمقانه است چرا که این ادبیات شامل سبک‌ها و عناصر مختلف است.
 (۱) الهام بخشیدن (۲) سزاوار بودن (۳) پیشگویی کردن (۴) شامل شدن

۴۲- گزینه «۱» هیچ سختی‌ای وجود ندارد که با شجاعت و اراده قابل حل نباشد.
 (۱) اراده (۲) قدردانی (۳) گمانه‌زنی (۴) همبستگی

۴۳- گزینه «۳» به سربازها دستور داده شد که به هیچ‌وجه از آن گیاه تغذیه نکنند چون سمی بود. در عین حال اگر چنین کاری نمی‌کردند از گرسنگی می‌مردند.
 (۱) نوب بدیع (۲) یدکی (۳) سمی، مضر (۴) ماجراجو

۴۴- گزینه «۲» در طول این کار، آنتونی به‌عنوان رأس جنبش حقوق زنان موردشناخت عامه قرار گرفت. اما مقاله‌نویسان مردی که ناجوانمردانه وی را مورد تمسخر قرار دادند، دیدگاه نسبتاً خوبی به او داشتند.
 (۱) خودمختار (۲) ناخوشایند (۳) ناسازگار (۴) سنجیده، عاقلانه

سوالات علوم ورزشی - بیومکانیک ورزشی

مجموعه دروس تخصصی (آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی، بیومکانیک ورزشی پیشرفته، حرکت‌شناسی ورزشی پیشرفته)

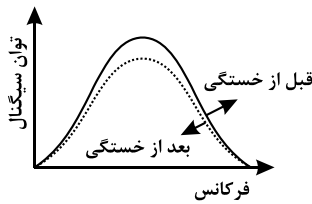
- ۱- اگر در مجموعه اعداد فرد بین ۲۰ تا ۳۰ به اعداد مضرب ۳، دو واحد اضافه کنیم، در مجموعه جدید، میان و نما به ترتیب کدام است؟
 (۱) میان: ۲۵ - نما: ۲۳ و ۲۹
 (۲) میان: ۲۷ - نما: ۲۱ و ۲۷
 (۳) میان: ۲۵ - نما نداریم.
 (۴) میان: ۲۷ - نما نداریم.
- ۲- در یک رکوردگیری مجدد از اعضای تیم ملی وزنه‌برداری مشخص شد که نصف این ورزشکاران رکورد خود را ۶ کیلوگرم بهبود بخشیده‌اند و $\frac{1}{4}$ از آنان نسبت به رکورد قبلی خود ۲ کیلوگرم کاهش داشته‌اند. در رکوردگیری جدید میانگین رکوردها چه تغییری کرده است؟
 (۱) ۱ کیلوگرم افزایش
 (۲) $\frac{1}{5}$ کیلوگرم کاهش
 (۳) $\frac{2}{5}$ کیلوگرم افزایش
 (۴) ۴ کیلوگرم افزایش
- ۳- فرض کنید پژوهشگری میانگین قد یک نمونه ۱۵ نفری که به صورت تصادفی از بین جامعه مورد نظر انتخاب شده‌اند را اندازه گرفته است. احتمال اینکه این میانگین به اندازه $\frac{1}{96}$ انحراف استاندارد از میانگین جامعه بزرگ‌تر باشد، چند درصد است؟
 (۱) $\frac{97}{5}$
 (۲) ۹۵
 (۳) ۵
 (۴) $\frac{2}{5}$
- ۴- در یک آزمون فوتبال، میانگین تعداد خطای آزمودنی‌ها برابر با ۸ و واریانس خطاها برابر با $\frac{25}{9}$ است. تقریباً چند درصد افراد کلاس بیشتر از ۷ خطا داشته‌اند؟
 (۱) ۹۸
 (۲) ۸۴
 (۳) ۱۶
 (۴) ۲
- ۵- واریانس نمرات آزمون دراز و نشست دانش‌آموزان ۱۲ ساله، ۲۵ و میانگین نمرات آزمون ۱۰ است. اگر یک فرد ۱۵ بار دراز و نشست برود، به ترتیب (از راست به چپ) نمره Z و T او کدام است؟
 (۱) ۲ و ۷۰
 (۲) ۱ و ۶۰
 (۳) -۱ و ۴۰
 (۴) -۲ و ۳۰
- ۶- ورزشکار ایران در مسابقات پرتاب وزنه با ثبت رکورد ۲۴ متر، نمره $Z = 2$ را برای خود کسب نمود. اگر میانگین رکوردهای این مسابقه ۲۱ متر باشد، واریانس رکوردها کدام است؟
 (۱) ۱
 (۲) $\frac{1}{5}$
 (۳) $\frac{2}{25}$
 (۴) ۳
- ۷- در درس رفتار سازمانی در ورزش دانشگاه A، $V = S_x^2 = \frac{2}{25}$ و $\bar{X} = \frac{13}{5}$ حاصل شده است. نمره شخصی در این درس ۱۲ است. این فرد حدوداً از چند درصد کلاس کمتر گرفته است؟
 (۱) ۱۷
 (۲) ۳۴
 (۳) ۵۰
 (۴) ۸۴
- ۸- در درس آناتومی ورزشی دانشجویان کارشناسی دانشکده تربیت بدنی یک دانشگاه، میانگین نمرات ۱۴ و واریانس نمرات $\frac{2}{25}$ می‌باشد. رتبه درصدی فردی در این درس حدوداً ۸۴٪ است. نمره خام وی کدام است؟
 (۱) $\frac{16}{5}$
 (۲) $\frac{15}{5}$
 (۳) $\frac{13}{5}$
 (۴) $\frac{11}{5}$
- ۹- در یک کلاس ۲۰ نفره، مجموع نمرات افراد ۱۸۰ و مجموع مجذور نمرات آن‌ها برابر با ۱۸۰۰ است. مقدار ضریب تغییرات کلاس چند درصد است؟
 (۱) ۱۰۰
 (۲) $\frac{66}{6}$
 (۳) $\frac{35}{7}$
 (۴) $\frac{33}{3}$
- ۱۰- بالاترین طبقه یک مجموعه داده (۱۵ - ۱۲) می‌باشد. نقطه درصدی ۱۰۰ کدام است؟
 (۱) $\frac{13}{5}$
 (۲) ۱۵
 (۳) $\frac{15}{5}$
 (۴) ۱۶
- ۱۱- برای اندازه‌گیری دقت وسیله سنجش توان عضلانی تیم فوتبال دانشجویان یک دانشگاه، مربی این تیم کدام ویژگی وسیله سنجش را باید مورد محاسبه قرار دهد؟
 (۱) روایی (مربوط بودن)
 (۲) عینیت
 (۳) ضریب دشواری
 (۴) پایایی
- ۱۲- بهترین روش ارزشیابی متریبان یک مدرسه فوتبال که از سطح مهارتی متفاوتی برخوردار هستند، کدام است؟
 (۱) تشخیصی
 (۲) ملاکی
 (۳) نمایی
 (۴) نسبی

۲۴- یک ساق مصنوعی ۳kg جرم دارد و فاصله مرکز جرم آن از مفصل زانو ۱۵cm است. اگر شعاع ژیراسیون آن برای چرخش حول مرکز جرم خود ۱۰cm و فاصله زانو تا مفصل ران ۳۵cm باشد، ممان اینرسی ساق حول محور مفصل ران، چند کیلوگرم متر مربع است؟
 (۱) ۰/۱۵ (۲) ۰/۱۸ (۳) ۰/۷۸ (۴) ۰/۷۵

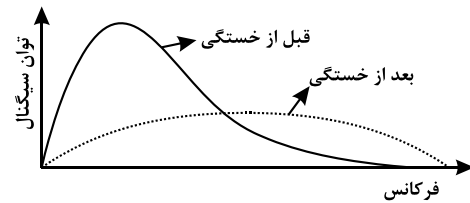
۲۵- با افزایش ۲۰٪ نیروی هم انقباضی گروه‌های عضلانی در یک مفصل، بزرگی نیروی عکس‌العمل مفصلی، چقدر تغییر می‌کند؟
 (۱) ۲۰٪ افزایش (۲) ۲۰٪ کاهش (۳) ۸۰٪ افزایش (۴) تغییر نمی‌کند.

۲۶- از حرکت پرش افقی یک ورزشکار با فرکانس ۲۰۰Hz تصویربرداری شده است. اگر حرکت او در ۵۰۰ میلی ثانیه انجام شود، نمودار زاویه زانوی این ورزشکار، با استفاده از فیلتر Moving Average سه نقطه‌ای، از چند Point data تشکیل می‌شود؟
 (۱) ۹۸ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۰۲ (۴) ۲۰۰

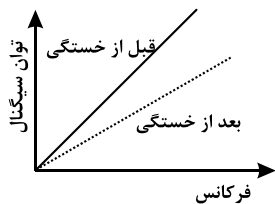
۲۷- کدام نمودار، نشان‌دهنده تغییرات مربوط به میانه طیف فرکانس الکترومایوگرافی قبل و بعد از خستگی است؟



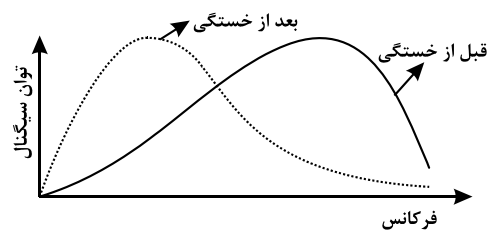
(۲)



(۱)



(۴)



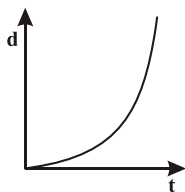
(۳)

۲۸- در کدام نوع انقباض عضله، دامنه سیگنال EMG با نیروی عضله ارتباط قوی‌تری دارد؟
 (۱) Isometric (۲) Concentric (۳) Eccentric (۴) Isokinetic

۲۹- در بررسی هماهنگی بین عضوی در ضربه پای تکواندو که سیگنال حرکتی آن ماهیت سینوسی ندارد، کدام روش مناسب است؟
 (۱) Vector coding - CRP-Fourier phase
 (۲) Vector coding - CRP-Hilbert transform
 (۳) Hilbert transform - CRP-Fourier phase
 (۴) Fourier phase - Hilbert transform - Vector coding

۳۰- در منحنی فاز نسبی پیوسته، اگر زاویه فاز نسبی حرکت ران و ساق برابر با صفر باشد، کدام مورد در تفسیر آن درست است؟
 (۱) ران و ساق در یک جهت چرخیده‌اند.
 (۲) ران و ساق در خلاف جهت هم چرخیده‌اند.
 (۳) ران با سرعت بیشتری چرخیده است.
 (۴) ساق با سرعت بیشتری چرخیده است.

۳۱- شکل زیر منحنی جابه‌جایی افقی یک دوندۀ در مسیر ۴۰ متر را نشان می‌دهد؛ نوع حرکت دوندۀ کدام است؟



- (۱) سرعت ثابت
- (۲) شتاب متغیر
- (۳) با شتاب صفر
- (۴) شتاب‌دار ثابت

۳۲- در حرکت آبداکشن شانه، حداکثر گشتاوری که وزن کل دست حول مفصل شانه اعمال می‌کند، در کدام زاویه بازو نسبت به تنه ایجاد می‌شود؟
 (۱) ۱۳۰° (۲) ۱۱۰° (۳) ۹۰° (۴) ۶۰°

پاسخنامه علوم ورزشی - بیومکانیک ورزشی

مجموعه دروس تخصصی (آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی، بیومکانیک ورزشی پیشرفته، حرکت‌شناسی ورزشی پیشرفته)

$$21, 23, 25, 27, 29 \Rightarrow \text{میانۀ} = 25$$

۱- گزینه «۱» در مجموعه اعداد فرد بین ۲۰ تا ۳۰، میانۀ برابر است با:

در این مجموعه نما نداریم.

حال اگر در مجموعه اعداد فرد بین ۲۰ تا ۳۰ به اعداد مضرب ۳، دو واحد اضافه کنیم، میانۀ و نما برابر است با:

$$\begin{array}{cccccc} 21 & , & 23 & , & 25 & , & 27 & , & 29 \\ +2 \downarrow & & & & +2 \downarrow & & & & \\ 23 & , & 23 & , & 25 & , & 29 & , & 29 \end{array}$$

حال میانۀ برابر است با ۲۵ و نما برابر است با ۲۳ و ۲۹.

۲- گزینه «۳» هرگاه عدد ثابتی را به کلیه رکوردهای یک گروه اضافه و یا کم نماییم به همان نسبت به میانگین اضافه و یا از آن کم می‌گردد.

$$\frac{1}{2} \times 6 = 3 \text{ kg} \quad \text{در رکوردگیری مجدد از اعضای تیم ملی وزنه‌برداری، نصف ورزشکاران رکورد خود را ۶ کیلوگرم بهبود بخشیده‌اند، بنابراین داریم:}$$

$$\frac{1}{4} \times 2 = 0.5 \text{ kg} \quad \text{آن‌ها نسبت به رکورد قبلی خود ۲ کیلوگرم کاهش داشته‌اند، بنابراین داریم:}$$

$$\bar{X}_{\text{جدید}} = 3 - 0.5 = 2.5 \text{ kg}$$

حال داریم:

بنابراین در رکوردگیری جدید میانگین رکوردها ۲/۵ کیلوگرم افزایش می‌یابد.

۳- گزینه «۳ و ۴» صورت سؤال مبهم است و دو حالت محتمل خواهد شد.

اگر هدف طرح سؤال یافتن احتمال فاصله بین میانگین نمونه و جامعه باشد، در این صورت باید $P(|\bar{X} - \mu| > 1/96 \sigma_{\bar{X}})$ محاسبه گردد ولی اگر هدف یافتن احتمال اینکه میانگین نمونه از میانگین جامعه صرفاً بزرگتر باشد، در این صورت $P(\bar{X} - \mu > 1/96 \sigma_{\bar{X}})$ باید محاسبه گردد. بنابراین در حالت اول خواهیم داشت:

$$P(|\bar{X} - \mu| > 1/96 \sigma_{\bar{X}}) = P\left(\frac{|\bar{X} - \mu|}{\sigma_{\bar{X}}} > 1/96\right) = P(|Z| > 1/96) = 2P(Z > 1/96) = 2(1 - P(Z < 1/96)) = 2(1 - 0.975) = 0.05 = 5\%$$

$$P(\bar{X} - \mu > 1/96 \sigma_{\bar{X}}) = P\left(\frac{\bar{X} - \mu}{\sigma_{\bar{X}}} > 1/96\right) = P(Z > 1/96) = 1 - P(Z < 1/96) = 1 - 0.975 = 0.025 = 2.5\%$$

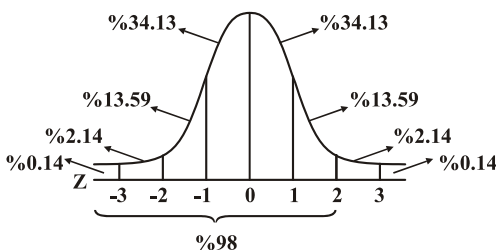
اما در حالت دوم خواهیم داشت:

$$Z = \frac{\bar{X} - X}{sd} \quad \text{۴- گزینه «۱» با توجه به اینکه تعداد خطای کمتر، نشانه عملکرد بهتر است، نمره Z با توجه به فرمول مقابل محاسبه می‌شود:}$$

ابتدا باید واریانس را به انحراف معیار تبدیل کنیم:

$$\text{انحراف معیار (sd)} = \sqrt{0.25} = 0.5$$

$$Z = \frac{15 - 10}{0.5} = \frac{5}{0.5} = 10$$



با توجه به منحنی فوق تقریباً ۹۸٪ افراد کلاس بیشتر از ۷ خطا داشته‌اند.

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{sd}, \quad sd = \sqrt{25} = 5$$

$$Z = \frac{15 - 10}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$Z = 1$$

$$T = 10Z + 50 \Rightarrow T = 10(1) + 50 = 60$$

۵- گزینه «۲» با توجه به فرمول نمره Z داریم:

نمره Z این فرد برابر است با:

با توجه به فرمول نمره T داریم:

نمره T این فرد نیز برابر با ۶۰ می‌باشد.

۶- گزینه «۳» با توجه به فرمول نمره Z داریم:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{sd}$$

sd = انحراف معیار

$$2 = \frac{24 - 21}{sd} \Rightarrow 2sd = 3 \Rightarrow sd = \frac{3}{2} = 1.5$$

انحراف معیار برابر با ۱/۵ می‌باشد، بنابراین واریانس برابر است با:

$$V = (1.5)^2 = 2.25 \Rightarrow V = (\text{انحراف معیار})^2 = \text{واریانس}$$

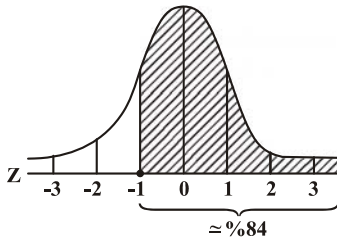
۷- گزینه «۴» با توجه به فرمول نمره Z داریم:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{sd}$$

$$sd = \sqrt{V} \Rightarrow \sqrt{2.25} = 1.5$$

$$z = \frac{12 - 13/5}{1.5} = \frac{-1/5}{1.5} = -1$$

فردی که $Z = -1$ را کسب کرده باشد، تقریباً از ۸۴٪ افراد پایین‌تر قرار دارد.



۸- گزینه «۲» با توجه به فرمول نمره Z داریم:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{sd}$$

نمره Z فردی که از حدود ۸۴٪ بالاتر قرار داشته باشد یا رتبه درصدی وی ۸۴٪ باشد برابر با ۱ می‌باشد. حال داریم:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{sd} \Rightarrow 1 = \frac{x - 14}{1.5} \Rightarrow 1.5 = x - 14 \Rightarrow x = 15.5$$

$$sd = \sqrt{2.25} = 1.5$$

نمره خام این فرد برابر با ۱۵/۵ می‌باشد.

۹- گزینه «۴» با توجه به فرمول ضریب تغییرات داریم:

$$CV = \frac{sd}{\bar{x}} \times 100 \Rightarrow \bar{x} = \frac{\text{مجموع نمرات}}{\text{تعداد}} = \frac{180}{20} = 9$$

$$sd = \sqrt{\frac{\text{مجموع مجذور نمرات}}{\text{تعداد}} - (\text{میانگین})^2} \Rightarrow \sqrt{\frac{1800}{20} - (9)^2} = \sqrt{90 - 81} = \sqrt{9} = 3$$

حال داریم:

$$\text{ضریب تغییرات} = \frac{3}{9} \times 100 = \frac{300}{9} = 33.3\%$$

۱۰- گزینه «۳» نقاط درصدی ارزش عددی نقطه‌ای در مقیاس ارزش‌گذاری، پیوسته است که درصد معینی از داده‌ها در زیر آن قرار دارد.

$$p = L + \left(\frac{P_n - Cf}{f} \right) \times i$$

با توجه به فرمول نقطه درصدی داریم:

اولین مرحله برای محاسبه نقاط درصدی، محاسبه P_n می‌باشد، بدین وسیله طبقه‌ای که ملاک مورد نظر در آن قرار دارد مشخص می‌شود. در سؤال

$$P_n = \frac{100}{100} \times n \text{ برابر با خود } N \text{ است. پس از محاسبه } P_n, \text{ به ستون فراوانی تجمعی مراجعه می‌کنیم.}$$

هرگاه مقدار P_n عیناً در ستون فراوانی تجمعی وجود داشته باشد، حد بالای طبقه به‌عنوان نقطه درصدی مورد نظر انتخاب می‌شود. در سؤال P_n برابر با N است که برابر با Cf طبقه بالا (۱۲-۱۵) است. بنابراین نقطه درصدی برابر است با $15 + 0/5 \Rightarrow 15.5$

۱۱- گزینه «۴» روایی: آزمونی وقتی دارای روایی است که رفتار یا خصیصه معینی را که به‌منظور اندازه‌گیری آن ساخته شده است، اندازه بگیرد.

عینیت: توافق نزدیک بین دو یا چند داور در نمره‌دادن به هر آزمودنی است.

پایایی: منظور از پایایی، دقت اندازه‌گیری و ثبات و پایداری آن است.

برای اندازه‌گیری دقت وسیله سنجش تیم فوتبال دانشجویان یک دانشگاه، مربی این تیم باید پایایی وسیله سنجش را مورد محاسبه قرار دهد.



۱۲- گزینه «۴» ارزشیابی تشخیصی: قبل از شروع برنامه تمرینی یا آموزشی، به منظور آشنایی با سطح توانایی‌ها و میزان آمادگی افراد، از این ارزشیابی استفاده می‌کنند.

اگر برای مقایسه، معیار یا ملاک مطلق مشخص کنیم و براساس آن ملاک مطلق، ردی یا قبولی افراد را در دوره‌های آموزشی و تمرینی مورد نظر تعیین کنیم، ارزشیابی ملاکی انجام داده‌ایم.

ارزشیابی نسبی از طریق مقایسه‌ای صورت می‌گیرد که جایگاه فرد را در کلاس به دو گونه مشخص می‌کند: (۱) ارزشیابی شخص با کلاس، (۲) ارزشیابی شخص با خودش برای تعیین میزان پیشرفت فرد.

بهترین روش ارزشیابی افراد یک مدرسه فوتبال که از سطح مهارتی متفاوتی برخوردار هستند، ارزشیابی نسبی است.

۱۳- گزینه «۳» منظور از پایایی آزمون، دقت اندازه‌گیری و ثبات و پایداری آن است. برای برآورد پایایی آزمون از روش‌های زیر استفاده می‌شود:

(۱) بازآزمایی، (۲) فرم‌های موازی، (۳) تعیین همسانی درونی آزمون که خود شامل روش‌های زیر است:

- روش ضریب انسجام آزمون (کودر - ریچاردسون ۲۰ و ۲۱)

- روش دونیمه کردن آزمون

- روش آلفای کرونباخ

۱۴- گزینه «۱» یک تکرار بیشینه، بیشترین مقدار وزنه‌ای است که قبل از بروز خستگی فقط یک بار جابه‌جا شود.

با توجه به فرمول حداکثر قدرت عضلانی داریم:
$$\text{حداکثر قدرت عضلانی} = \frac{\text{وزنه جابه‌جاشده}}{\text{تکرار } 2\% - 1} \Rightarrow 1RM = \frac{9}{1 - 2\% (5)} \Rightarrow \frac{9}{1 - 0.1} = \frac{9}{0.9} = 10$$

حداکثر قدرت فرد برابر با ۱۰ کیلوگرم است.

۱۵- گزینه «۲» آزمون کوپر: آزمون زیربیشینه‌ای سنجش آمادگی هوازی

آزمون بروس: آزمون بیشینه‌ای سنجش آمادگی هوازی

آزمون کوئینز یا کوین کالج: آزمون زیربیشینه‌ای سنجش آمادگی هوازی

آزمون راکپورت: آزمون زیربیشینه‌ای سنجش آمادگی هوازی

آزمون استراند: آزمون زیربیشینه‌ای سنجش آمادگی هوازی

آزمون کانکانی: سنجش توان هوازی در آستانه بی‌هوازی

آزمون یک مایل دویدن: آزمون زیربیشینه‌ای سنجش آمادگی هوازی

۱۶- گزینه «۴» از جمله آزمون سنجش مهارت بدمینتون، آزمون مهارتی فاکس و اسکات است.

هدف این آزمون، اندازه‌گیری توانایی انجام سرویس بلند تا انتهای زمین حریف است.

سن انجام: دوره دبیرستان و دانشگاه

جنسیت: هر دو جنس

۱۷- گزینه «۴» قدرت ایستا براساس انقباض استاتیک یا ایزومتریک: در این اندازه‌گیری عضله در مقابل یک مقاومت، در زمان بسیار کوتاه، قدرت خود را به

نمایش می‌گذارد. در این انقباض، تغییری در طول عضله دیده نمی‌شود و مفصل حرکتی نخواهد داشت.

معمولاً قدرت ایستا را با دستگاه‌های مختلف نظیر کابل تنسیومتر یا دینامومتر پا و دست اندازه‌گیری می‌کنند.

قدرت مطلق: قدرت بدون در نظر گرفتن اندازه عضلات و بدن است.

۱۸- گزینه «۴» اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری ستون فقرات از طریق آزمون‌های خم‌شدن و بازشدن بالاتنه، راه مناسبی برای تشخیص دردهای پشت در افراد

می‌باشد. آزمون خم‌شدن به جلو (گروه عضلانی پشت و لژ) یکی از معتبرترین این آزمون‌ها می‌باشد.

آزمون ولز: در این آزمون، فرد روی زمین می‌نشیند و پاهای خود را به فاصله حدود ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر از هم به جلو دراز می‌کند. از این حالت دست‌های

خود را در طول پاها به طرف جلو می‌برد و تا آنجا که بتواند با خم کردن کمر، دست‌ها را جلو خواهد برد.

سازمان سنجش گزینه (۱) را صحیح اعلام کرده است، اما با توجه به توضیحات فوق، گزینه (۴) صحیح می‌باشد.



۱۹- گزینه «۳» آزمون هندبال کورنیش: هدف از این آزمون، اندازه‌گیری توان پرتاب توپ هندبال است.

بر روی دیوار مستطیلی به ابعاد $۶/۵ \times ۱/۸$ متر ترسیم شده و در مقابل این دیوار خطوطی موازی نیز بر روی زمین رسم می‌شود. به طوری که خط اول $۵/۵$ متر با دیوار فاصله داشته باشد و خطوط بعد به ترتیب $۱/۵$ متر، $۱/۷۵$ متر و بقیه نیز $۱/۷۵$ متر با یکدیگر فاصله داشته باشند. جمعاً ۶ خط موازی رسم می‌شود. فاصله خط آخر با دیوار مقابل ۱۴ متر است. آزمودنی در پشت اولین خط می‌ایستد و سعی می‌کند با قدرت و توان هرچه تمام‌تر توپ را به دیوار بزند.

۲۰- گزینه «۴» آزمون استراند جهت ارزیابی حداکثر اکسیژن مصرفی مناسب است.

روش اجرا: آزمودنی با ضرب‌آهنگ ۳۰ بار در دقیقه (۱۲۰ گام در دقیقه) از پله بالا و پایین می‌رود. آزمودنی به مدت ۱۰ دقیقه روی پله بالا و پایین می‌رود. پس از سپری شدن ۵ دقیقه از فعالیت در زمان معینی بین ۵ تا ۱۰، آزمودنی می‌نشیند و پس از ۵ ثانیه، ضربان قلب او به مدت ۱۰ ثانیه با استفاده از مچ دست یا ناحیه سرخرگ‌های کاروتید شمارش و در عدد ۶ ضرب می‌شود تا ضربان برگشت به حالت اولیه او در یک دقیقه به دست آید.

۲۱- گزینه «۲» در یک مفصل مفروض، توان عضله برابر حاصل ضرب گشتاور خالص عضله در سرعت زاویه‌ای آن در نظر گرفته می‌شود. در طول حرکت اکستنشن، ساعد توسط عضله دوسربازویی با کاهش شتاب مواجه می‌شود. در اینجا عضله دوسربازویی کار منفی انجام داده است. ساعد پس از رسیدن به موقعیتی ثابت، تحت گشتاور ایجاد شده توسط عضله دوسربازویی شروع به شتاب گرفتن در جهت فلکسور می‌کند. کار انجام شده در این حالت مثبت است. در نهایت در انتهای حرکت (۴ تا ۵) عضلات اکستنسور کشیده می‌شوند. در این هنگام عضله سه‌سر کاهش شتاب ساعد را ناشی می‌شود. در این موقعیت توان عضله منفی است؛ بنابراین در این حالت حرکت آرنج فلکشن و تحت تأثیر عمل اکسنتریک اکستنسورهای آرنج قرار دارد.

۲۲- گزینه «۳» از فرمول رابطه سرعت خطی و سرعت زاویه‌ای استفاده می‌کنیم.

$$V = w_1 r_1 + w_2 r_2 = 4 \times 0 / 4 + 15 \times 0 / 3 = 1 / 6 + 4 / 5 = 6 / 1$$

متر بر ثانیه $6/1$

بنابراین سرعت خطی تقریبی توپ در لحظه شوت، ۶ متر بر ثانیه است.

۲۳- گزینه «۲» زمانی که $\tan \theta$ را محاسبه می‌کنیم، این زاویه در جهت عقربه ساعت و خط افق چپ است؛ زیرا به درون دومین چارک که مقادیر x آن منفی است، حرکت می‌کنیم. برای تبدیل این زاویه، طوری که خلاف جهت عقربه ساعت و خط افقی راست باشد، باید 180° درجه به آن اضافه شود. در نتیجه زاویه مطلق نسبت به خط افق راست $180^\circ + \theta$ درجه خواهد شد.

۲۴- گزینه «۳» ابتدا ممان اینرسی ساق حول مرکز جرم را به دست می‌آوریم و سپس با استفاده از نظریه محور موازی ممان اینرسی ساق حول محور مفصل ران را محاسبه می‌کنیم.

$$I_0 = mr^2 = 3 \times 0 / 1^2 = 3 \times 0 / 01 = 0 / 03 \text{ kg.m}^2$$

$$I = I_0 + mr^2 = 0 / 03 + 3 \times (0 / 15 + 0 / 35)^2 = 0 / 03 + 3 \times 0 / 5^2 = 0 / 03 + 3 \times 0 / 25 = 0 / 03 + 0 / 75 = 0 / 78 \text{ kg.m}^2$$

۲۵- گزینه «۴» نیروی عکس‌العمل مفصل از برآیند نیروهای بین قطعات بدنی مجاور تعیین می‌شود. از این رو برای تعیین اندازه مطلق نیروی عکس‌العمل مفصل، ملاحظه هریک از نیروها به جای محاسبه یک اثر برآیند ضروری است. برای حرکات یا بخش‌هایی از حرکات که شامل برانگیختگی هم‌زمان عضلات مخالف نباشد، امکان برآورد نیروی استخوان بر استخوان از طریق محاسبه نیروهای برآیند می‌باشد. بنابراین صرفاً با افزایش ۲۰ درصدی نیروی هم‌انقباضی گروه‌های عضلانی در یک مفصل، بزرگی نیروی عکس‌العمل مفصلی تغییری نمی‌کند.

۲۶- گزینه «۱» با توجه به اینکه حرکت ورزشکار در 500 میلی‌ثانیه انجام شده است؛ بنابراین کل حرکت او $0/5$ ثانیه طول کشیده است. همچنین فرکانس تصویربرداری در حرکت پرش افقی 200 Hz می‌باشد. در نتیجه کل داده‌ها در این حرکت 100 data point است که وقتی این داده‌ها با استفاده از Moving Average سه نقطه‌ای فیلتر شوند دو data point کم می‌شود و ۹۸ data point باقی می‌ماند.

۲۷- گزینه «۳» زمانی که در یک حرکت خستگی رخ می‌دهد، سیگنال الکترومیوگرافی به سمت فرکانس‌های پایین‌تر و دامنه بیشتر حرکت می‌کند یعنی نمودار میانه طیف فرکانس الکترومیوگرافی به سمت چپ منحرف می‌شود. در نمودار گزینه «۳» سیگنال الکترومیوگرافی به سمت فرکانس‌های پایین‌تر (سمت چپ) منحرف شده است که نشان‌دهنده خستگی است. بنابراین نمودار ۳ نشان‌دهنده تغییرات مربوط به میانه طیف فرکانس الکترومیوگرافی قبل و بعد از خستگی است.

۲۸- گزینه «۱» در انقباض‌های کانسنتریک، اسنتریک و ایزوکنیک رابطه خطی بین دامنه سیگنال EMG با نیروی عضله وجود ندارد؛ اما در انقباض ایزومتریک رابطه بین دامنه سیگنال EMG با نیروی عضله نسبتاً خطی است، به طوری که افزایش دامنه سیگنال EMG در انقباض ایزومتریک نشان‌دهنده افزایش نیروی عضله است. بنابراین در انقباض ایزومتریک (Isometric) دامنه سیگنال EMG با نیروی عضله ارتباط قوی‌تری دارد.

۲۹- گزینه «۴» برای بررسی هماهنگی بین عضوی از روش‌های Crp، Drp، فاز فوریر، انتقال هیلبرت و ... استفاده می‌شود که هر کدام از این روش‌ها برای سیگنال حرکتی با ویژگی‌های خاص خود به کار می‌رود. به طور مثال Crp برای بررسی هماهنگی بین عضوی که سیگنال حرکتی آن ماهیت سینوسی دارد مناسب است. همچنین در بررسی هماهنگی بین عضوی در ضربه پای تکواندو که سیگنال حرکتی آن ماهیت سینوسی ندارد، روش‌های Vectorcoding، Hilbert transform و Fourier phase مناسب‌تر است.

۳۰- گزینه «۱» در منحنی فاز نسبی پیوسته، اگر زاویه بین دو عضو برابر صفر باشد، این دو عضو هم‌فاز هستند و اگر زاویه بین دو عضو ۱۸۰ درجه باشد، این دو عضو غیرهم‌فاز هستند. بنابراین در منحنی فاز نسبی پیوسته، اگر زاویه فاز نسبی حرکت ران و ساق برابر با صفر باشد، این دو عضو هم‌فاز هستند و نشان‌دهنده این است که ران و ساق در یک جهت چرخیده‌اند.

۳۱- گزینه «۴» سرعت از تغییرات جابه‌جایی بر زمان به دست می‌آید و با توجه به نمودار در اوایل حرکت مقدار جابه‌جایی کمتر است و با گذشت زمان مقدار جابه‌جایی نیز بیشتر می‌شود؛ بنابراین سرعت دهنده با گذشت زمان بیشتر می‌شود و افزایش سرعت با یک شتاب ثابت رخ می‌دهد. اگر از این نمودار دو بار مشتق بگیریم نیز یک خط راست به دست می‌آید که خط راست نیز نشان‌دهنده حرکت با شتاب ثابت است.

۳۲- گزینه «۳» مقدار گشتاور از حاصل ضرب نیرو در بازوی گشتاور به دست می‌آید:

$$M = F \cdot d$$

بنابراین گشتاور تحت تأثیر نیرو و بازوی گشتاوری قرار می‌گیرد. زمانی که بازو در زاویه ۹۰ درجه قرار بگیرد، نیرو به صورت عمودی و به سمت زمین قرار می‌گیرد و مقدار بازوی گشتاوری نیز در زاویه ۹۰ درجه بیشترین مقدار است و با افزایش و کاهش زاویه بازو از ۹۰ درجه، مقدار بازوی گشتاوری کاهش می‌یابد. بنابراین مقدار گشتاور وزن کل دست حول مفصل شانه در حرکت ابداکشن شانه در زاویه ۹۰ درجه بیشتر است.

۳۳- گزینه «۲» کراس تاک (Cross talk) یکی از مسائل بسیار مهم در EMG توانایی الکترودها در ثبت انتخابی سیگنال از عضله مورد نظر است. چنانچه در طی ثبت و دریافت سیگنال‌های یک عضله خاص، سیگنال عضلات دیگر نیز ثبت شود، در این هنگام پدیده کراس تاک رخ می‌دهد که جهت کمی نمودن آن در ثبت الکترومیوگرافی سطحی از روش Cross - correlation می‌توان استفاده کرد.

۳۴- گزینه «۴» Spline method به منظور هنجارسازی زمانی یک چرخه حرکتی به ۱۰۰ نقطه، در صورتی که سرعت حرکت زیاد و نرخ نمونه‌برداری کم باشد مناسب است. همچنین از روش Spline method در چرخه gait نیز استفاده می‌شود تا کل چرخه به ۱۰۰ نقطه تبدیل شود و از این طریق انجام مقایسه بین آزمودنی ممکن می‌شود. همچنین باید در انتخاب توان اسپلاین دقت شود و معمولاً درجه ۳ انتخاب می‌شود؛ اما اگر قرار به دوبار مشتق‌گیری باشد، بهتر است توان اسپلاین ۵ انتخاب شود.

۳۵- گزینه «۳» CRP از فرمول مقابل به دست می‌آید:

$$CRP = \phi_A(i) - \phi_B(i)$$

زمانی که زاویه CRP برابر صفر درجه باشد، حرکت دو نوسانگر هم‌فاز (in phase) است. یک مثال برای هماهنگی هم‌فاز، حرکت دو برف‌پاک‌کن ماشین است. هر زاویه CRP بین صفر تا ۱۸۰ درجه نشان‌دهنده نوسانات غیرهم‌فاز (out of phase) است که می‌تواند به سمت هم‌فازی یا ناهم‌فازی نیز نزدیک باشد. بنابراین در نمودار گزینه «۳» هماهنگی خطی هم‌فازی را نشان می‌دهد.