

کد کنترل

920

A



عصر پنجشنبه
۱۴۰۳/۱۲/۰۲

دفترچه شماره ۱ از ۳



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۴
زبان انگلیسی - عمومی

مدت زمان پاسخگویی: ۴۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۴۰ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان انگلیسی - عمومی	۴۰	۱	۴۰

استفاده از فرهنگ لغت مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان انگلیسی - عمومی:

PART A: Structure

Directions: Choose the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 1- Learning a new language new doors for us to explore different worlds.
1) opens 2) to open 3) opening 4) to be opened
- 2- I always thought she was storyteller I'd ever met in my entire life.
1) best 2) a better 3) better 4) the best
- 3- Pablo Neruda is best known for being a great writer of romantic poetry, he was also a man with strong political views.
1) During 2) While 3) Through 4) So
- 4- A PhD program is a journey, where the goal is not to write research papers grow as a researcher.
1) so to 2) as for 3) but to 4) in order for
- 5- Our duty is to believe we have enough evidence, and to suspend our judgment when we do not.
1) that which 2) which 3) that for which 4) which for that
- 6- When you reach question six on the exam, remember a deep breath before moving on; a little more oxygen and a smile work wonders when answering the following questions.
1) to take 2) taking 3) to be taken 4) take
- 7- Now she felt to him much more than a bright light dark evening; she was the one person—the only person—on whom his whole life depended.
1) otherwise on 2) despite on 3) in an otherwise 4) in a despite
- 8- Late uncle Bill preferred the slower pace of life in a remote village, where he always said he
1) has been retired 2) will retire 3) has retired 4) would retire

- 18- The primary of leadership is to produce more leaders, not more followers.
1) document 2) income 3) function 4) integration
- 19- The residential program will initially work on a basis, but officials predict that within a few years, it will be mandatory.
1) voluntary 2) unique 3) subsequent 4) relevant
- 20- In his speech addressed to an audience of young students, the professor indicated the aims he thought to college education.
1) devious 2) delighted 3) durable 4) appropriate
- 21- To get a visa, you should show evidence of admission from the institution where you intend to your studies at the PhD level.
1) defend 2) graduate 3) register 4) pursue
- 22- The tragedy is that there is so much more—money—to destroy the ecology than there is to preserve it.
1) insight 2) incentive 3) compromise 4) anthology
- 23- Employees don't need to be best friends, but there does need to be a level of respect and understanding.
1) congenital 2) contemporary 3) mutual 4) inverse
- 24- It is the mark of an educated mind to a thought without accepting it.
1) deprive 2) entertain 3) enrage 4) sympathize
- 25- In Romania, doctors were doing their best to fight misinformation and turn the against vaccine hesitancy so that more people brought their children for vaccination.
1) dogma 2) pessimism 3) temptation 4) tide
- 26- It is a detailed, highly technical report in which the reader must through numerous volumes of arcane data to learn how the ancient people lived.
1) wade 2) emanate 3) beckon 4) accumulate
- 27- The African municipal authority issued half-apology, which has only inflamed the public more. Therefore, the pounding cry for resignation builds until capitulation comes.
1) a soothing 2) an ingenuous 3) an exhaustive 4) a paltry
- 28- At the university, taking a seminar was a blood sport, albeit one with a highly-civilized: everyone was superficially congenial while struggling to stand out to gain a nod or a word of praise from the professor.
1) paucity 2) procrastination 3) veneer 4) cessation
- 29- Why do English movie-goers pay scant attention when a satire of their culture is brought to the screen? Is it that they are simply to satire by living in a society where grotesque reality seems to trump fiction at every turn?
1) inured 2) pulverized 3) limned 4) galvanized

- 30- Amid the howling of the wind and the beating of the rain and among an entranced crowd, who listened attentively, he was singing with intensity and passion.
1) febrile 2) stolid 3) insolvent 4) captious

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following two passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Many people like to link the history of social media to the growth in communications technology that has been occurring since the end of the 19th century. A common starting point is Samuel Morse's first telegram, which he sent in 1844 between Washington, D.C. and Baltimore by telegraph. However, this type of communication does not qualify as social media. First, it did not take place "online," and second, telegrams do not contribute to any larger community or collective. Instead, they are used to send individual messages between two people. Therefore, the real history of social media starts in the 1970s with the development of the internet.

The internet has its roots in the 1960s and 1970s when various private and public organizations were working to try and find ways to get computers to communicate with one another. In a sense, this can be considered as the beginning of social media. However, it wasn't until the 1980s, and really the 1990s, that personal computers became more normal, which set the stage for the emergence of social media.

The website credited as being the "first online social media" site is Six Degrees. It's named after the "six degrees of separation" theory, which states that everyone in the world is connected to everyone else by no more than six degrees of separation. The reason Six Degrees is considered to be the first of the social networks is because it allowed people to sign up with their email address, make individual profiles, and add friends to their personal network. It was officially launched in 1997, and it lasted until about 2001. Its number of users peaked at around 3.5 million. It was bought out by YouthStream Media Networks in 1999 for \$125 million, but it shut down just about one year later.

- 31- The underlined word "it" in paragraph 1 refers to
1) place 2) social media
3) larger community 4) this type of communication
- 32- According to paragraph 1, which of the following statements is NOT true about social media?
1) It would not have been possible without the pioneering invention of Samuel Morse.
2) It has, in a significant sense, a collective nature and is not limited to two individuals only.
3) It did not originate before the development of the internet.
4) It is by definition an online phenomenon.
- 33- The underlined word "emergence" in paragraph 2 is closest in meaning to
1) transformation 2) popularity 3) concept 4) appearance

- 34- **What is the main purpose of the passage?**
- 1) To clarify the impact of the internet on social media
 - 2) To define the “six degrees of separation” theory
 - 3) To explain the origin of social media
 - 4) To compare social media with telegraph
- 35- **According to the passage, which of the following statements is true?**
- 1) The scholar famous for his theory of “six degrees of separation” actually chose a name for the first social media website.
 - 2) The first telegram was transferred between Washington, D.C. and Baltimore approximately in the mid-18th century.
 - 3) Until the 1980s, when personal computers became more widely accessible, it was merely the governmental sector that utilized computers for the purpose of communication.
 - 4) The first social media website was launched in the 1990s, only to shut down less than half a decade later, roughly one year following its acquisition by another company.

PASSAGE 2:

Historians don't know for certain if the first prosthetics were primarily functional or for appearances. According to Katherine Ott, Ph.D., curator for the Division of Medicine and Science at the Smithsonian Institution's National Museum of American History, this is partly because different cultures have their own ideas about what makes a person whole. The oldest known prosthetics are two different artificial toes from ancient Egypt. One prosthetic toe, known as the “Greville Chester toe,” was made from cartonnage, which is a kind of papier-mâché made from glue, linen, and plaster. It is thought to be between 2,600 and 3,400 years old, though its exact age is unknown. Because it doesn't bend, researchers believe it was cosmetic. The other prosthetic, a wooden and leather toe known as the “Cairo toe,” is estimated to be between 2,700 and 3,000 years old. It is thought to be the earliest known practical artificial limb due to its flexibility and because it was refitted for the wearer multiple times.

Approximately 300 years later—300 B.C.—in Italy, an ancient Roman nobleman used a prosthetic leg known as the “Capua leg.” The leg was made of bronze and hollowed-out wood and was held up with leather straps. Other known early prosthetics include artificial feet from Switzerland and Germany, crafted between the 5th and 8th centuries. These were made from wood, iron, or bronze and may have been strapped to the amputee's remaining limb.

Soldiers who lost their limbs in battle often used early artificial limbs made of wood or iron. For instance, about 2,200 years ago, the Roman general Marcus Sergius Silus lost his right hand during the Second Punic War. He had it replaced with an iron one that was designed to hold his shield. Knights of the Middle Ages sometimes used wooden limbs for battle or to ride a horse. And in the 16th century, the reputable French surgeon Ambroise Paré designed and developed some of the first purely functional prosthetics for soldiers coming off the battlefield. He also published the earliest written reference to prosthetics in one of his detailed expositions about his ground-breaking discoveries on the subject.

- 36- According to paragraph 1, what is a possible reason that partly explains the uncertainty regarding the primary role of the first prosthetics?
- 1) Insignificance of prosthetics in ancient cultures
 - 2) A difference in various cultures' views of mankind
 - 3) The absence of any ancient prosthetic in the modern era
 - 4) Misrepresentation of ancient history by modern scholars
- 37- The underlined phrase "hollowed-out wood" in paragraph 2 best refers to a piece of wood
- 1) that is taken from a tree planted for medical purposes
 - 2) of which the flexibility and durability are ideal
 - 3) of which the core or inside section is empty
 - 4) that suits the amputee's weight and height
- 38- Which of the following pairs of techniques is used in the passage?
- 1) Description based on chronological order and Exemplification
 - 2) Rhetorical question and Description based on chronological order
 - 3) Exemplification and Personal anecdote
 - 4) Personal anecdote and Rhetorical question
- 39- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- I. What was the popular name of an extant prosthetic retrieved in Switzerland?**
- II. What was the profession of the person to whom the "Cairo toe" belonged?**
- III. What was a material used to build prosthetics during the Medieval period?**
- 1) Only I
 - 2) Only III
 - 3) I and II
 - 4) II and III
- 40- According to the passage, which of the following statements is true?
- 1) Ambroise Paré stands as a seminal figure in the annals of the evolution of prosthetics, whose contributions to the field were not confined to his inventions but included his meticulously documented accounts of his findings.
 - 2) Among the surviving ancient prosthetic devices, one fashioned from wood and bronze, known as the "Capua leg," belonged to a Roman warrior who sustained the loss of a limb during a military conflict in Italy roughly in the 3rd century B.C.
 - 3) The Roman general Marcus Sergius Silus, while engaged in the Second Punic War, which occurred sometime prior to 300 B.C., sustained the grievous loss of his right hand, deciding to substitute it with a prosthetic limb composed of iron.
 - 4) The so-called "Greville Chester toe," composed of glue, linen, and plaster, dating back approximately two to three millennia ago, is esteemed as the earliest extant manifestation of a functional prosthetic limb.

کد کنترل

950

A



عصر پنج‌شنبه

۱۴۰۳/۱۲/۰۲



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

دفترچه شماره ۲ از ۳

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۴

استعداد تحصیلی

مدت زمان پاسخگویی: ۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۲۵ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	استعداد تحصیلی	۲۵	۱	۲۵

تذکره: داوطلبان گرامی حتماً در بخش چهارم (صفحه ۱۳)، موارد مندرج در کادر توجه مهم را مطالعه نمایید.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

ایتجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:



بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به‌طور مجزا آمده است. هریک از متن‌ها را به‌دقت 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.

(۳۵) جنبه‌های نسبتاً آشکار، مسائل زمینه‌ای مانند افزایش هزینه‌های انرژی به دلیل الزام قانونی به افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در زنجیره تأمین انرژی، مدیریت منطقه‌بندی اداری، فرایندهای برنامه‌ریزی و صدور مجوز و همچنین تأمین زودهنگام و دقیق اطلاعات در فرایندهای اجرایی خاص ممکن است بر نحوه تفکر مردم درباره نیروگاه‌های انرژی تجدیدپذیر تأثیر بگذارند.

(۴۵) در مجموع، این نکات بر اهمیت آشنایی با عوامل اجتماعی مرتبط با شکل‌گیری پذیرش عمومی نسبت به انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید دارند. به همین ترتیب، لازم است فرایندهای مربوطه در سطح فردی بررسی شوند. با این همه، تاکنون تحقیقات علمی - اجتماعی اندکی در مورد جنبه‌های اجتماعی انرژی‌های تجدیدپذیر وجود داشته است. با این حال، دانش دقیق در مورد این فرایندها امکان ارائه توصیه‌ها بر اساس داده‌های تجربی را در مورد اقدامات منتخب برای اجرای سیستم‌های انرژی تجدیدپذیر دارای پذیرش اجتماعی فراهم می‌کند. (۵۵)

- ۱- کدام مورد زیر را می‌توان به‌درستی، از پاراگراف دوم متن استنباط کرد؟
- (۱) مشارکت مردم در فرایندهای برنامه‌ریزی و صدور مجوز، با استقبال جامعه آلمان همراه بوده است.
 - (۲) عوامل اقتصادی، برجسته‌ترین دلایل موفقیت کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در جامعه آلمان بوده‌اند.
 - (۳) دغدغه‌های زیست‌محیطی، تغییر نظر جامعه آلمان درباره استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر را غیرممکن کرده‌اند.
 - (۴) درباره پذیرش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر از سوی مردم آلمان، تنشی میان نظریه و عمل وجود دارد.

سطر با توجه به اهداف کاهش دی‌اکسید کربن (CO₂) که در سیاست بین‌المللی تعیین شده‌اند، استفاده فزاینده از انرژی‌های تجدیدپذیر و تغییر لازم در سیستم‌های انرژی موجود در راستای پایداری به‌نحو گسترده مورد بحث قرار گرفته (۵) است. در آلمان، تولید برق از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر، طی چند سال گذشته قویاً از سوی دولت پشتیبانی شده است. در نتیجه، تعداد سیستم‌های انرژی تجدیدپذیر در تولید برق به سرعت افزایش یافته است. برای رسیدن به اهداف کاهش CO₂، میزان حتی بالاتری از استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر لازم است. تاکنون این موضوع بیشتر از دیدگاه فنی ارزیابی شده است. از همین‌رو، مباحثات بر مسائلی از قبیل اتکالپذیری، تأمین انرژی یا چالش‌های ادغام شبکه متمرکز بوده‌اند.

با این حال، علاوه بر مسائل فنی، حقوقی و اقتصادی، پذیرش عمومی گسترده و انتقال آگاهی مربوطه به زندگی روزمره برای رسیدن به اهداف کاهش CO₂ ضروری است. بنابراین، بررسی فرایندهای اجتماعی مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر دارای اهمیت است. علی‌رغم اینکه نظرسنجی‌های فراگیر افکار عمومی، حمایت چشمگیری از سیاست‌های انرژی پایدار و همچنین درصد فزاینده‌ای از انرژی‌های تجدیدپذیر در تولید برق را در سطح انتزاعی نشان می‌دهند، بسیاری از ساکنان در سطح محلی احساس می‌کنند سیستم‌های فناوری تجدیدپذیر نصب‌شده در نزدیکی محل سکونت آنها، کیفیت زندگی‌شان را شدیداً محدود می‌کنند؛ مثلاً با تغییرات نامطلوب مناظر، سروصدا، یا مشکلات حمل‌ونقل. افزون بر این، خطرات مرتبط با طبیعت، مانند مرگ‌ومیر بالقوه پرندگان، کاملاً جدی تلقی می‌شوند. علاوه بر این



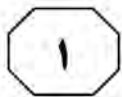
950 A



۲- کدام مورد زیر، نظر نویسنده متن را درباره کاهش دی‌اکسید کربن در آلمان بیان می‌کند؟
(۱) قابلیت بهبود دارد.
(۲) در حالت آرمانی است.
(۳) امری کاملاً سیاسی است.
(۴) در حالت بحرانی قرار دارد.

۳- بر اساس متن، کدام مورد درست است؟
(۱) ابعاد اجتماعی استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، از ابعاد فنی و اقتصادی آن اهمیت بیشتری دارند.
(۲) تحقیقات درباره انرژی‌های تجدیدپذیر در سطح اجتماعی، از تحقیقات در سطح فردی کمتر بوده‌اند.
(۳) حمایت دولتی، از دلایل اصلی افزایش کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در آلمان بوده است.
(۴) افزایش CO₂ باعث تخریب مناظر، آلودگی صوتی و تهدید گونه‌های جانوری شده است.

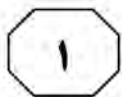
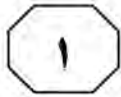
به صفحه بعد بروید.



اعضای جامعه به‌طور مشترک منعقد شده‌اند که
 (۳۵) به‌منزلهٔ یک مجموعه، p را باور داشته باشند
 (گیلبرت، ۲۰۰۰). مفهوم تعهد مشترک و کاربرد
 عبارت «به‌منزلهٔ یک مجموعه» را می‌توان از
 طریق مقایسهٔ آنها با تعهد شخصی، بهتر درک
 کرد. یک فرد در صورتی دارای تعهد شخصی
 (۴۰) است که اگر و تنها اگر، خودش تنها بانی تعهد و
 دارای این اختیار باشد که به‌طور یک‌جانبه آن را
 لغو کند. تعهد مشترک برابر با ترکیب تعهدات
 شخصی نیست، بلکه صرفاً تعهد دو یا چند نفر
 است. [۳] این مفهومی کل‌نگرانه است که
 (۴۵) نمی‌توان آن را صرفاً به‌منزلهٔ مجموع تعهدات
 شخصی تحلیل کرد. تصور می‌شود که
 مشارکت‌کنندگان در تعهد مشترک، به صورت
 یک واحد به یکدیگر پیوند می‌خورند. این با
 منظور گیلبرت از عبارت «به‌منزلهٔ یک مجموعه»
 (۵۰) در ارتباط است. باید توجه کرد که باور داشتن به
 p به‌منزلهٔ یک مجموعه، به معنای این نیست که
 هریک از مشارکت‌کنندگان p را باور دارند. این
 بدان معنی است که آنها واحدی را تشکیل
 می‌دهند که p را باور دارد. در نتیجه، اگر ما
 (۵۵) به‌منزلهٔ یک مجموعه، p را باور داریم، اقدامات
 هریک از ما باید این باور را بازتاب دهند. هیچ
 مشارکت‌کننده‌ای نمی‌تواند صرفاً با تغییر نظر
 خود، تعهدی مشترک را رها کند. اعضای یک
 جامعه به‌واسطهٔ یک تعهد مشترک، دارای حقوق
 (۶۰) و وظایفی هستند. [۴]

سطر در نگاه اول، این ادعا که جوامع علمی دارای
 باورهای جمعی هستند، غیرقابل بحث به‌نظر
 می‌رسد، اما این امر، به منظور ما از «باور جمعی»
 بستگی دارد. گیلبرت (۱۹۸۹ و ۲۰۰۰) در تعریف
 (۵) این موضوع به‌منزلهٔ داشتن باورها و فرضیاتی که
 بخشی از یک گروه هستند، روایت «سوژهٔ متکثر
 باور جمعی» را ارائه داد. علاوه‌براین، او استدلال
 کرد که در بررسی تغییرات علمی، ماهیت باور
 جمعی باید به‌طور جدی مورد توجه قرار گیرد.
 (۱۰) روایت سوژهٔ متکثر باور جمعی را می‌توان با
 روایت انباشتی باور جمعی مقایسه کرد. طبق
 روایت انباشتی، یک گروه p را باور دارد، اگر و
 تنها اگر، تمام یا اکثر اعضای گروه p را باور
 دارند. این روایت به لحاظ حسی قانع‌کننده است.
 (۱۵) مثلاً، گفتن اینکه جامعه فیزیک ذرات باور دارد
 که شش گونه ذره، عناصر بنیادی ساختمان
 جهان هستند، به این معنا است که همه یا اکثر
 فیزیکدانان ذرات، آن را باور دارند. در این
 روایت، برای اینکه یک جامعه علمی، نظر خود را
 (۲۰) تغییر دهد، تمام یا اکثر دانشمندان باید نظر
 فردی خود را تغییر دهند. [۱] با این حال، گیلبرت
 از این دیدگاه انتقاد کرده است، زیرا ممکن است
 مواردی وجود داشته باشند که دیدگاه یک گروه
 با دیدگاه مشترک تمام اعضای آن متفاوت باشد.
 (۲۵) تغییرات در دیدگاه گروه، به لحاظ مفهومی از
 تغییرات در دیدگاه مشترک اعضای گروه متمایز
 هستند. در اصل، این امکان وجود دارد که پیش
 از تغییر باور جامعه، باورهای اکثر اعضا در مورد
 یک موضوع خاص تغییر کنند، یا اینکه باور یک
 جامعه، به‌رغم تغییر باورهای اکثر اعضا تغییر
 (۳۰) نکند. [۲]

در مقابل، روایت سوژهٔ متکثر ادعا می‌کند
 در صورتی باوری جمعی به p وجود دارد که



950 A



۶- کدام مورد زیر را می‌توان به‌درستی از متن استنباط کرد؟

۱) نخستین گام در راستای تغییر باورهای جمعی، رها کردن تعهدات شخصی و مشارکت در تعهدات مشترک است.

۲) به منظور پیشرفت یک جامعه علمی، لازم است اقدامات هریک از اعضای آن، باورهای جمعی جامعه را بازتاب دهند.

۳) ماهیت و محتوای یک باور، نقشی در تقسیم‌بندی گیلبرت میان روایت سوژه متکثر و روایت انباشتی باور جمعی ایفا نمی‌کند.

۴) نقش توافق اکثریت درباره یک باور در علوم انسانی، به اندازه نقش آن در علوم طبیعی مانند فیزیک ذرات پررنگ نیست.

۴- بر اساس متن، کدام مورد درست نیست؟

۱) پایبندی به تعهدی مشترک، از الزامات اصلی روایت انباشتی درباره باور جمعی نیست.

۲) طبق نظر گیلبرت، توجه به تغییرات علمی در بررسی باورهای جمعی، اهمیتی حیاتی دارد.

۳) برخلاف آنچه معمولاً فرض می‌شود، ادعای وجود باورهای جمعی در جوامع علمی قابل بحث است.

۴) باور داشتن تمام اعضای یک جامعه به یک گزاره، شرط لازم هیچ‌یک از روایت‌های آمده در متن نیست.

۷- کدامیک از مکان‌های زیر در متن که با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، بهترین محل برای قرار گرفتن جمله زیر است؟

«بنابراین، اگر یک دانشمند در تعهدی مشترک به باور p مشارکت کند، از او انتظار می‌رود بی‌چون‌وچرا از انکار آن خودداری کند.»

- ۱) [۴]
 ۲) [۳]
 ۳) [۲]
 ۴) [۱]

۵- در متن، اطلاعات کافی برای پاسخ دادن به کدام پرسش زیر وجود دارد؟

۱) طبق نظر نویسنده متن، دلیل اصلی انتقاد گیلبرت به روایت سوژه متکثر باور جمعی چیست؟

۲) آیا از دید نویسنده، امکان ارائه روایتی دیگر از باورهای جمعی علاوه بر دو روایت مطرح‌شده در متن وجود دارد؟

۳) نگرش فیزیکدانان ذرات درباره عناصر بنیادی ساختمان جهان، چه تحولی در نگرش جامعه علمی فیزیک ایجاد کرده است؟

۴) در روایت سوژه متکثر، آیا در صورت جایگزینی باور p با باور q در ذهن یکی از اعضا، تغییری در باور جامعه رخ خواهد داد؟

پایان بخش اول



بخش دوم

راهنمایی:

- این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد ریاضیاتی، حل مسئله و ... تشکیل شده است.
- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال‌های این بخش از آزمون، هر سؤال را براساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سؤال آمده است، پاسخ دهید.

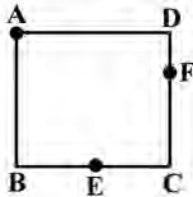


950 A



راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۸ تا ۱۱ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

- ۸- شرکتی ۱۷۰۰ دستگاه از محصول خود را هر کدام به قیمت ۷ میلیون تومان و ۸۵۰ دستگاه را هر کدام به قیمت ۴ میلیون تومان به فروش می‌رساند. اگر هزینه شرکت برای تولید هر واحد محصول ۵ میلیون تومان باشد، سود یا زیان شرکت از فروش این ۲۵۵۰ دستگاه، چند میلیون تومان است؟
- ۱۰- طنابی به طول ۲۴ سانتی‌متر را به صورت مربع مطابق شکل زیر درآورده و آن را هم‌زمان از ۳ نقطه A، E و F آتش می‌زنیم. E وسط ضلع BC است. همچنین طول DF یک سوم طول ضلع مربع است. نسبت مدت‌زمانی که طناب دقیقاً از ۴ جا می‌سوزد به مدت‌زمانی که طناب دقیقاً از ۲ جا در حال سوختن است، کدام است؟



(۱) ۲۵۵۰ سود

(۲) ۲۵۵۰ ضرر

(۳) ۴۲۵۰ سود

(۴) نه سود کرده است و نه ضرر.

(۱) ۳

(۲) ۱

(۳) $\frac{8}{9}$ (۴) $\frac{1}{2}$

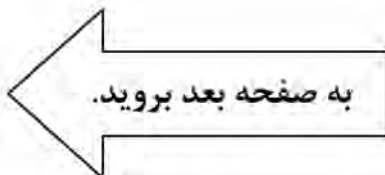
- ۹- یک مربع را با رسم یک پاره‌خط به دو مستطیل تقسیم کرده‌ایم، به طوری که مساحت یکی از مستطیل‌ها دو برابر دیگری شده است. سپس پاره‌خط دیگری را طوری رسم می‌کنیم که مربع اولیه را به ۴ مستطیل با مساحت‌های به ترتیب از بزرگ به کوچک A، B، C و D تقسیم کند. اگر نسبت D به A برابر با نسبت یک به هشت باشد، نسبت C به B کدام است؟

(۱) ۱ به ۸

(۲) ۱ به ۴

(۳) ۱ به ۳

(۴) ۱ به ۱





950 A



۱۱- یک بانک در هر تراکنش، فقط اجازه انتقال یا ۵ میلیون تومان یا ۸ میلیون تومان را می‌دهد. هریک از زهرا، حمیده و لاله مبلغ زیادی در حساب بانکی خود دارند. زهرا ۱ میلیون تومان به حمیده و ۴ میلیون تومان به لاله بدهی دارد. او قصد دارد با استفاده از تراکنش‌ها، بدهی‌های خود را بپردازد؛ به این ترتیب که ابتدا با یک یا چند تراکنش، مبالغی را به هریک از حمیده و لاله ارسال کند. سپس حمیده و لاله با یک یا چند تراکنش، مبالغی را به زهرا پس دهند، به طوری که بدهی‌ها و طلب‌ها کاملاً تسویه شود. همچنین حمیده و لاله اجازه ارسال پول به یکدیگر با استفاده از تراکنش را ندارند. کمترین تعداد تراکنش‌هایی که این ۳ نفر در مجموع باید انجام دهند، کدام است؟

(۱) ۶

(۲) ۱۱

(۳) ۱۲

(۴) ۱۴

راهنمایی: هرکدام از سؤال‌های ۱۲ و ۱۳، شامل دو مقدار یا کمیت هستند، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- اگر مقدار ستون «الف» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه گزینه ۱ را علامت بزنید.

- اگر مقدار ستون «ب» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه گزینه ۲ را علامت بزنید.

- اگر مقادیر دو ستون «الف» و «ب» با هم برابر هستند، در پاسخنامه گزینه ۳ را علامت بزنید.

- اگر براساس اطلاعات داده شده در سؤال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه ۴ را علامت بزنید.

۱۳- سرمایه علی و حمید در ابتدا با هم برابر است. علی ۲۵ درصد از سرمایه‌اش را به حمید می‌دهد. سپس حمید ۲۰ درصد از سرمایه فعلی‌اش را به علی می‌دهد.

«ب»
سرمایه نهایی حمید

«الف»
سرمایه نهایی علی

۱۲- خانواده‌ای ۲ فرزند دختر و ۳ فرزند پسر دارد. در حال حاضر، مجموع سن ۲ دختر بیش از مجموع سن ۳ پسر است.

«ب»
مجموع سن ۳ پسر
خانواده در سال
آینده

«الف»
مجموع سن ۲
دختر خانواده در
سال آینده

پایان بخش دوم



بخش سوم

راهنمایی:

در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سؤال‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.



950 A



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۴ تا ۱۶ پاسخ دهید.

- یک آشپز می‌خواهد از شنبه تا پنج‌شنبه ۶ غذای مختلف A, B, C, D, E و F را بپزد. هر غذا فقط در یک روز پخت می‌شود. درخصوص نوع غذاها و روز پخت آن‌ها، شرایط زیر قرار است رعایت شود:
- F سه‌شنبه پخت شود.
 - B شنبه یا پنج‌شنبه پخت شود.
 - A و C در دو روز متوالی و نه لزوماً به ترتیب پخت شوند.
 - A و E در دو روز متوالی پخت نشوند.
- ۱۶- اگر D در روز پنج‌شنبه پخت شود، نوع غذای چند روز دیگر، به‌طور قطع مشخص می‌شود؟
- (۱) نمی‌توان تعیین کرد.
 (۲) ۴
 (۳) ۳
 (۴) ۲

- ۱۴- اگر A و B (نه لزوماً به ترتیب) در دو روز متوالی پخت شوند، کدام مورد زیر، درخصوص نوع غذا و روزی که قرار است پخت شود، به‌طور قطع درست است؟

- (۱) D - پنج‌شنبه
 (۲) B - پنج‌شنبه
 (۳) A - دوشنبه
 (۴) C - دوشنبه

- ۱۵- اگر A در هیچ‌یک از روزهای شنبه، یک‌شنبه و دوشنبه پخت نشود، به‌طور قطع، کدام مورد درست است؟

- (۱) اگر پخت E دوشنبه باشد، D باید یک‌شنبه پخت شود.
 (۲) اگر پخت D دوشنبه باشد، C باید پنج‌شنبه پخت شود.
 (۳) اگر پخت C چهارشنبه باشد، E باید یک‌شنبه پخت شود.
 (۴) اگر پخت A پنج‌شنبه باشد، D باید دوشنبه پخت شود.

به صفحه بعد بروید.



950 A

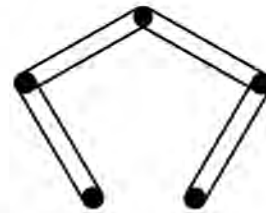


راهنمایی: با توجه به اطلاعات و شکل زیر، به سؤال‌های ۱۷ تا ۲۰ پاسخ دهید.

- ۱۹- اگر میخ D با کش سبز در تماس باشد، کدام مورد زیر، به‌طور قطع صحیح است؟
- (۱) فقط با یک کش در تماس است.
 - (۲) کش نارنجی به میخ E وصل است.
 - (۳) B با کش نارنجی در تماس است.
 - (۴) فقط یک کش به میخ B وصل است.

پنج میخ مطابق شکل زیر، روی دیواری نصب شده و چهار عدد کش، هر کدام از کش‌ها به یکی از رنگ‌های سبز، زرد، قرمز و نارنجی هستند. قرار است میخ‌ها را به نام‌های A، B، C، D و E (نه لزوماً به ترتیب) نامگذاری کنیم، به طوری که محدودیت‌های زیر رعایت شوند:

- کش زرد، میخ‌های A و D را به هم وصل کرده است.
- دور میخ C دو کش افتاده که هیچ‌کدام به رنگ قرمز نیستند.
- میخ A با کش قرمز و میخ E با کش سبز در تماس نیستند.



- ۲۰- کدام مورد زیر، نمی‌تواند بالاترین میخ باشد؟

- (۱) E
- (۲) D
- (۳) B
- (۴) A

- ۱۷- اگر کش قرمز با بالاترین میخ در تماس باشد، کدام میخ به‌طور قطع، جزو پایین‌ترین میخ‌ها است؟

- (۱) E
- (۲) D
- (۳) B
- (۴) A

- ۱۸- اگر میخ D فقط با یک کش در تماس باشد، رنگ کش متصل به میخ دیگری که آن هم فقط با یک کش در تماس است، به‌طور قطع کدام است؟

- (۱) سبز
- (۲) قرمز
- (۳) نارنجی
- (۴) نمی‌توان تعیین کرد.

پایان بخش سوم



بخش چهارم



متقاضیان گرامی، در بخش چهارم، دو دسته سؤال داده شده است:

الف - استعداد منطقی - ویژه متقاضیان کلیه گروه‌های امتحانی به جز گروه امتحانی فنی و مهندسی
در بخش چهارم از آزمون استعداد تحصیلی، می‌بایست کلیه متقاضیان گروه‌های امتحانی هنر، زبان، علوم انسانی، کشاورزی و منابع طبیعی، دامپزشکی و علوم پایه، به جز متقاضیان گروه امتحانی فنی و مهندسی، فقط به سؤالات استعداد منطقی (سؤال‌های ۲۱ تا ۲۵) در صفحات ۱۳ تا ۱۶ پاسخ دهند.

ب - استعداد تجسمی - ویژه متقاضیان گروه امتحانی فنی و مهندسی
در این بخش، می‌بایست فقط متقاضیان گروه امتحانی فنی و مهندسی، به سؤالات استعداد تجسمی ویژه گروه امتحانی خود (سؤال‌های ۲۱ تا ۲۵) در صفحات ۱۷ تا ۲۰ پاسخ دهند.

الف - سؤالات استعداد منطقی ویژه متقاضیان کلیه گروه‌های امتحانی به جز گروه امتحانی فنی و مهندسی

(داوطلبان گروه فنی و مهندسی صرفاً به سؤال‌های صفحات ۱۷ تا ۲۰ پاسخ دهند.)

راهنمایی:

برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.



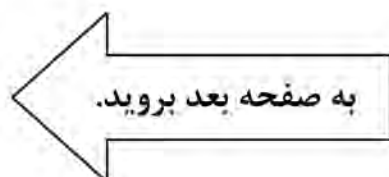
هیچ کس فکرش را هم نمی‌کند که با دوربین مادون قرمز که موجودات و اشیا را براساس گرمای آن‌ها نمایان می‌کند، نشود خرس قطبی را شناسایی کرد! برخلاف این تصور که فکر می‌کنیم اگر به بدن خرس قطبی دست بزنیم، بسیار گرم است، اما اصلاً این‌طور نیست. در خرس‌ها، لایه ضخیم چربی در زیر پوست و موهای پرپشت و متراکم روی پوست، مانع خروج گرما از بدن می‌شوند، به طوری که دمای خارج بدن آن‌ها مانند دمای بیرون محیط‌شان بسیار سرد است و گرمایی از آن‌ها ساطع نمی‌شود تا توسط دوربین شناسایی شود؛ در صورتی که انسان‌ها به راحتی توسط این دوربین شناسایی خواهند شد.

کدام مورد زیر را می‌توان به درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

- ۱) در بسیاری از موجودات، میزان ساطع شدن انرژی از بدن، با میزان تطبیق‌پذیری آن‌ها رابطه عکس دارد.
- ۲) بدن انسان‌های ساکن قطب هم در طول سالیان به طوری تکامل یافته که کمترین گرما را ساطع می‌کند.
- ۳) بدن خرس‌های قطبی برای زندگی در قطب، به نوعی با شرایط آن تطبیق یافته است.
- ۴) به‌عبارت دیگر، موجودات دیگری نیز به صورت دائمی در قطب زندگی می‌کنند.

۲۱- مطالعه به‌مثابه وسیله‌ای برای کسب آگاهی و علم است. حال ممکن است این پرسش مطرح شود که مگر نمی‌شود بدون تحصیلات دانشگاهی به علم دست یافت؟ پاسخ روشن است: معلوم است که می‌شود! اما پاسخ ادامه دارد: معلوم است که می‌شود، اما تحصیلات عالی به انسان این فرصت را می‌دهد که راحت‌تر از علم و دانشی که کسب کرده، استفاده کند و به مدارج شغلی و اجتماعی بالاتر دست یابد. تحصیل باعث افزایش خلاقیت و قدرت تفکر افراد می‌شود، کمک می‌کند که شانس دانش‌آموختگان برای کسب مشاغل بهتر افزایش یابد و به آن‌ها در ساختن آینده‌ای روشن‌تر باری می‌رساند. به عبارت دیگر، کدام مورد، جای خالی متن را به منطقی‌ترین وجه کامل می‌کند؟

- ۱) این پرسش اساساً محلی از اعراب ندارد
- ۲) تحصیل همه چیز نیست، آنچه که مهم است، رشد کردن است
- ۳) دانشگاه مقدمه‌ای لازم، اما نه کافی، برای ورود به بازار کار است
- ۴) باید کسب علم در دانشگاه را یک هدف والا قلمداد کرد، نه یک وسیله





۲۳- عطرها خیلی بیشتر از آنچه تصور می‌کنیم، زندگی ما را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آن‌ها نقش مهمی در تقویت آرامش انسان دارند، زیرا ارتباط مستقیم و قدرتمندی با احساسات و خاطرات ما دارند. گفته می‌شود که برخی از رایحه‌ها مانند بابونه، وانیل، اکالیپتوس، اسطوخودوس و گل رز، دارای اثر آرامش‌بخش هستند و باعث ایجاد آرامش و بهبود کیفیت خواب می‌شوند. استنشاق این رایحه‌ها موجب آزاد شدن انتقال‌دهنده‌های عصبی مانند سروتونین و دوپامین شده که باعث ایجاد حس خوب و کاهش استرس و اضطراب می‌شود.

۲۴- بعضی حیوانات از قابلیت موسوم به «پیری نامحسوس» برخوردارند؛ این بدان معنی است که از نظر تئوری، این حیوانات می‌توانند تا ابد زنده بمانند. برای مثال، کروکودیل‌ها نمی‌توانند بر اثر کهولت سن بمیرند و تا ابد به غذا خوردن ادامه می‌دهند. باین‌حال، احتمال دیدن یک کروکودیل هزارساله بسیار بعید است، چون بیشتر این حیوانات بر اثر گرسنگی و بیماری یا به دست دیگر موجودات شکارچی تلف می‌شوند.

کدام مورد، رابطه دو بخش از متن که زیر آن‌ها خط کشیده شده را به بهترین وجه نشان می‌دهد؟

(۱) اولی، یک باور عمومی است که نویسنده آن را صحیح می‌پندارد و دومی، بیانگر عواملی است که آن باور را زیر سؤال می‌برد.

(۲) اولی، گزاره‌ای شبه‌علمی است که فاقد شواهد کافی است و دومی، مجموعه فاکتورهایی است که آن گزاره را به نوعی تأیید می‌کنند.

(۳) اولی، حقیقتی علمی است که به نوعی مقبولیت عام دارد و دومی، مجموعه عواملی است که سرنوشت بیشتر جانداران را رقم می‌زند.

(۴) اولی، ادعای مثنی است که نویسنده به آن باور دارد و دومی، دربردارنده فاکتورهایی است که مانع تحقق نتیجه آن ادعا می‌شوند.

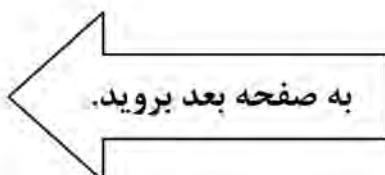
کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، نتیجه‌گیری پایانی متن را به بهترین شکل تضعیف می‌کند؟

(۱) در نوع تأثیر عوامل مختلف بر مکانیزم فعال‌سازی انتقال‌دهنده‌های عصبی در بدن انسان، فاکتور سلیقه شخصی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد.

(۲) به دلیل افزایش سرسام‌آور قیمت وسایل آرایشی و بهداشتی، از جمله عطر و ادکلن، دسترسی افراد به آن‌ها کاهش یافته است.

(۳) به جز سروتونین و دوپامین، انتقال‌دهنده‌های عصبی دیگری نیز در بدن هستند که در کاهش اضطراب انسان نقش دارند.

(۴) برخی سودجویان، نمونه تقلبی برندهای معروف عطر را بدون توجه به اصالت رایحه‌های آن‌ها، روانه بازار کرده‌اند.





950 A



۲۵- با اینکه همه ما از رازدار بودن افراد به عنوان یکی از ویژگی‌های اخلاقی بسیار خوب و مثبت یاد می‌کنیم، اما باید بدانید این خصوصیت می‌تواند به قیمت به خطر افتادن سلامت فرد تمام شود. هرچه رازی که شخص در دل نگه می‌دارد مهم‌تر و ارزشمندتر باشد، خطرش هم بیشتر است. باور کنید این حرف‌ها بی‌پایه نیستند. متخصصان عصب‌شناسی بر پایه پژوهش‌هایی جامع اعلام کرده‌اند که از نظر بیولوژیکی، بسیار بهتر است افراد رازهای خود را برملا سازند یا دست‌کم رازدار دیگران نشوند. دلیل آن نیز این است که رازها در جاهای نادرستی در ذهن ذخیره می‌شوند.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال اصلی متن را به منطقی‌ترین شکل توجیه می‌کند؟

(۱) تصویربرداری MRI از مغز افراد رازدار، تغییراتی را در بخش‌های مختلف مغز نشان می‌دهد که ارتباط مستقیمی با سخن گفتن دارند.

(۲) اگر رازی را در دل خود نگه دارید، به کورتکس مغز اجازه نمی‌دهید به روش طبیعی، اطلاعات را منتقل کند و این موجب استرس مغز می‌شود.

(۳) اندیشمندان حوزه فلسفه علم، بر این موضوع تأکید دارند که هیچ همخوانی ذاتی بین گزاره‌های اخلاقی و توصیه‌های علمی پزشکی وجود ندارد.

(۴) در برخی جوامع توسعه‌یافته که دارای شاخص‌های سلامت بالا هستند، رازداری نه به مثابه یک اصل متقن اخلاقی، بلکه به عنوان یک قرارداد اجتماعی وجود دارد.

پایان بخش چهارم

ویژه متقاضیان تمامی گروه‌های امتحانی به جز گروه امتحانی فنی و مهندسی



بخش چهارم



ب - استعداد تجسمی - ویژه متقاضیان گروه امتحانی فنی و مهندسی
در این بخش، فقط متقاضیان گروه امتحانی فنی و مهندسی، می‌بایست به سؤالات استعداد تجسمی (سؤال‌های ۲۱ تا ۲۵) در صفحات ۱۷ تا ۲۰ پاسخ دهند و متقاضیان سایر گروه‌های امتحانی (هنر، زبان، علوم انسانی، کشاورزی و منابع طبیعی، دامپزشکی و علوم پایه)، از پاسخگویی به سؤالات این بخش، اکیداً خودداری نمایند.

ب - استعداد تجسمی - ویژه متقاضیان گروه امتحانی فنی و مهندسی

(داوطلبان سایر گروه‌های امتحانی به جز فنی و مهندسی صرفاً به سؤال‌های صفحات ۱۳ تا ۱۶ پاسخ دهند.)

راهنمایی:

این بخش از آزمون استعداد، سؤال‌هایی از نوع تجسمی را شامل می‌شود. هریک از سؤال‌های ۲۱ تا ۲۵ را به دقت بررسی نموده و جواب صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

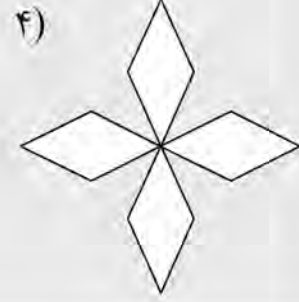
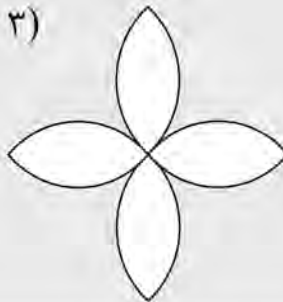
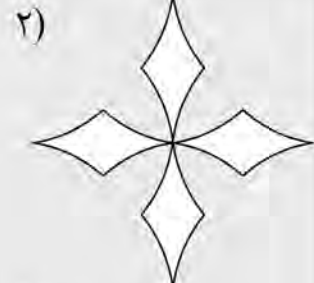
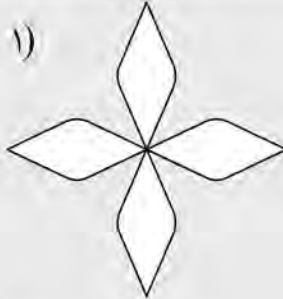


950 A



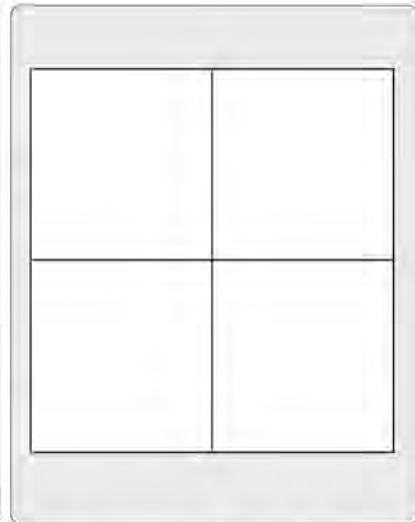
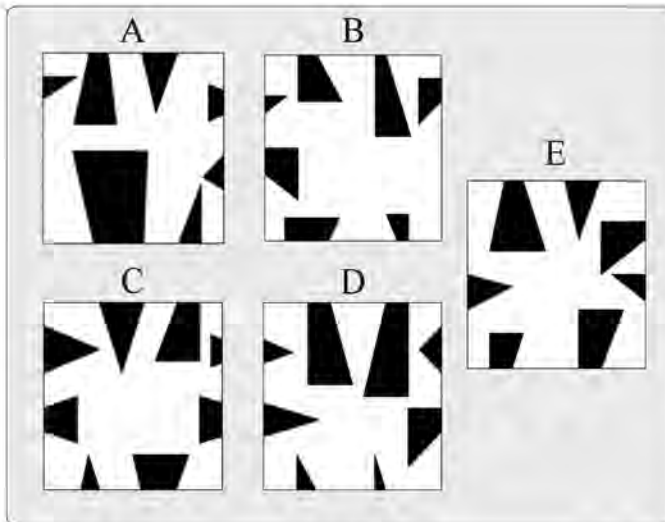
راهنمایی: در سؤال ۲۱، در سمت چپ، حجم حاصل از تقاطع دو پوسته استوانه‌ای نشان داده شده است. کدام الگو (موارد ۱ تا ۴)، نمایش دهنده سطح گسترده این حجم است؟

۲۱-



راهنمایی: در سؤال ۲۲، در سمت چپ، ۵ کاشی طرح‌دار نمایش داده شده است. به کمک ۴ عدد از این کاشی‌ها، یک سطح ۲×۲ (الگوی سمت راست) ساخته می‌شود، به نحوی که در محل اتصال کاشی‌ها، فقط مثلث دیده می‌شود. این کاشی‌ها کدام‌اند؟

۲۲-



۴) A, B, D, E

۳) A, B, C, D

۲) B, C, D, E

۱) A, C, D, E

به صفحه بعد بروید.

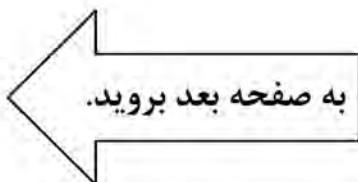
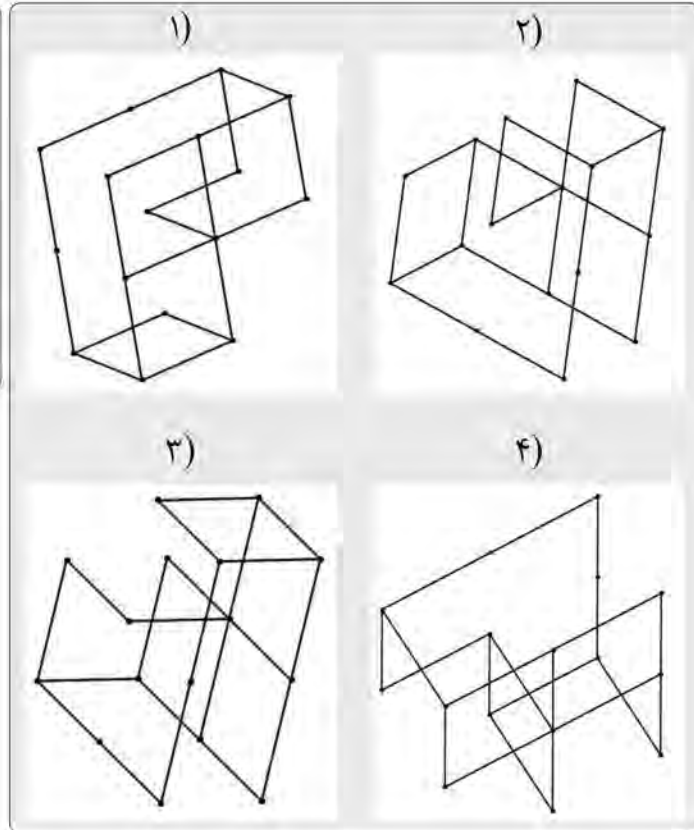
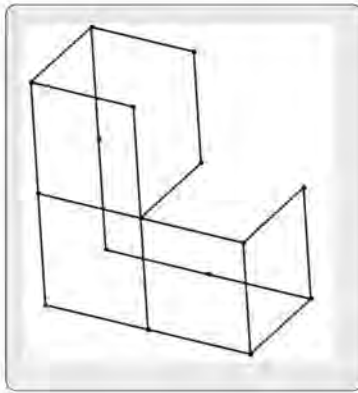


950 A



راهنمایی: در سؤال ۲۳، الگوی ساخته شده از میله های فولادی یکسان، در سمت چپ نمایش داده شده است. کدام یک از شکل های سمت راست (موارد ۱ تا ۴)، تصویری از این الگو را از زاویه دیگر نمایش نمی دهد؟

۲۳-



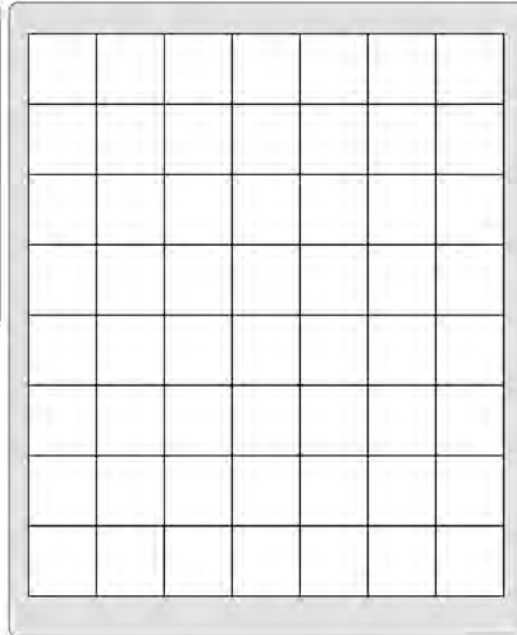
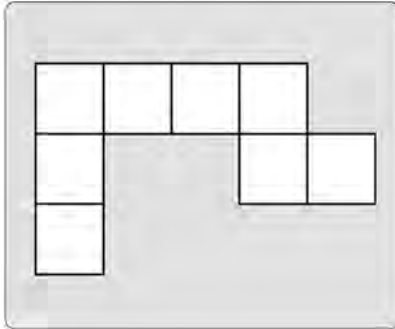


950 A



راهنمایی: در سؤال ۲۴، در سمت چپ، یک الگوی کاغذی نمایش داده شده است. حداکثر چند قطعه از این تکه کاغذ را بدون همپوشانی می‌توان در شکل سمت راست جای‌گذاری کرد، ضمن آنکه قابلیت چرخش و پشت‌ورو کردن تکه کاغذ وجود داشته باشد؟

۲۴-



۴ (۱)

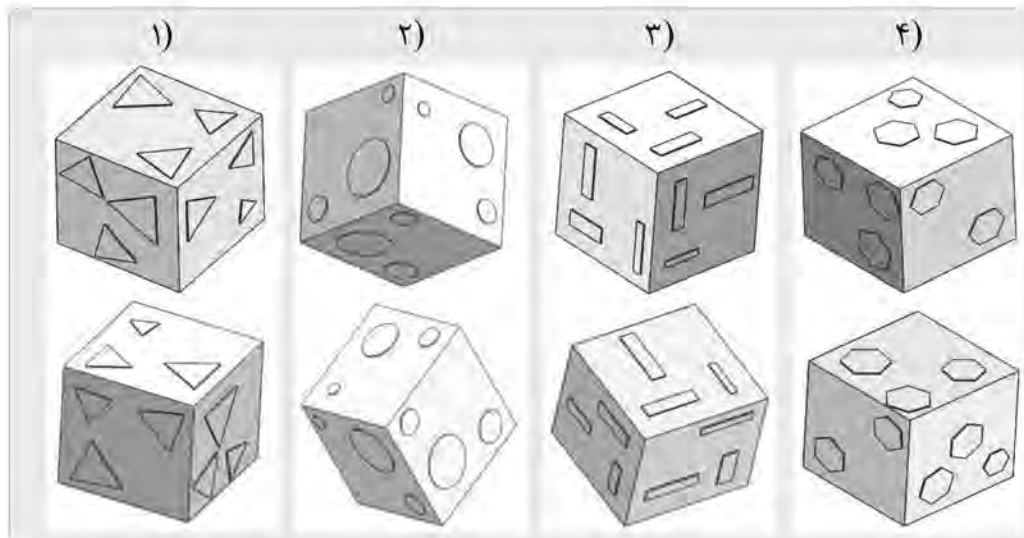
۵ (۲)

۶ (۳)

۷ (۴)

راهنمایی: در سؤال ۲۵، در هر گزینه (موارد ۱ تا ۴)، دو مکعب نشان داده شده است که در سه گزینه، دو مکعب یکسان اما از دو زاویه مختلف نشان داده شده‌اند و در یک گزینه، دو مکعب باهم تفاوت دارند. در کدام گزینه، این تفاوت وجود دارد؟

۲۵-



پایان بخش چهارم

ویژه متقاضیان گروه امتحانی فنی و مهندسی

کد کنترل

806

A



عصر پنج شنبه

۱۴۰۳/۱۲/۰۲

دفترچه شماره ۳ از ۳



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۴
علوم ورزشی (کد ۲۱۱۵)

تعداد سؤال: ۲۷۰ سؤال

مدت زمان پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی	۲۰	۱	۲۰
۲	مدیریت رویدادها و اماکن و تأسیسات ورزشی - اصول و مبانی مدیریت در سازمان ورزشی - بازاریابی ورزشی	۵۰	۲۱	۷۰
۳	فیزیولوژی ورزشی پیشرفته - بیوشیمی و متابولیسم ورزشی	۵۰	۷۱	۱۲۰
۴	حرکات اصلاحی پیشرفته - آسیب‌شناسی ورزشی پیشرفته	۵۰	۱۲۱	۱۷۰
۵	رشد جسمانی و حرکتی - کنترل و یادگیری حرکتی - روان‌شناسی ورزشی	۵۰	۱۷۱	۲۲۰
۶	بیومکانیک ورزشی پیشرفته - حرکت‌شناسی ورزشی پیشرفته	۵۰	۲۲۱	۲۷۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی:

- ۱- در یک مسابقه ۲۰۰ متر دوومیدانی، میانگین رکوردها ۱۸/۵ ثانیه و انحراف استاندارد ۰/۵ ثانیه است. نماینده ایران با ثبت چه رکوردی می‌تواند از حدود ۳۴ درصد از میانگین بهتر عمل کرده باشد؟
- (۱) ۱۹ (۲) ۱۷/۵ (۳) ۱۸ (۴) ۱۸/۵
- ۲- با فرض طبیعی (نرمال) بودن توزیع نمرات ورزش یک کلاس در صورتی که حداقل نمره ۳ و حداکثر نمره ۱۸ باشد، انحراف استاندارد برآورد شده کدام است؟
- (۱) ۱/۵ (۲) ۲/۵ (۳) ۳ (۴) ۶
- ۳- به ازای چه مقدار a و b ، میانگین جدول برابر با ۱۰/۵ خواهد شد؟

نمرات	فراوانی
۱۶-۲۰	$b-۶$
۱۱-۱۵	۷
۶-۱۰	$a-۴$
۱-۵	۸

- (۱) ۱۱ و ۱۴
(۲) ۱۴ و ۱۱
(۳) ۷ و ۸
(۴) ۸ و ۷

- ۴- کدام نوع روایی، بر وجود روابط منطقی بین متغیرهای تحقیق استوار است؟
- (۱) پیش‌بین (۲) هم‌زمان (۳) محتوا (۴) سازه
- ۵- در یک مسابقه شنا با ۱۱ شرکت‌کننده، رکورد نفر اول ۲۰ ثانیه و بقیه افراد هر کدام رکوردشان ۰/۵ ثانیه از نفر قبلی بیشتر بوده است. دامنه تغییرات رکوردهای این مسابقه چقدر است؟
- (۱) ۴/۶ (۲) ۵/۱ (۳) ۵/۵ (۴) ۶
- ۶- در آمار، رد فرض صفر درست را چه می‌گویند؟
- (۱) خطای نوع اول (۲) خطای نوع دوم
(۳) خطای نمونه‌گیری (۴) خطای انحراف از میانگین
- ۷- در صورتی که قصد داشته باشیم متوسط بهره هوشی دو گروه کوچک دانشجویان دختر و پسر را مقایسه کنیم، در صورتی که نمرات نرمال باشد کدام آزمون مناسب‌تر است؟
- (۱) Z دو گروه وابسته به هم (۲) Z دو گروه مستقل از هم
(۳) t دو گروه مستقل از هم (۴) t دو گروه وابسته به هم
- ۸- زمان ثبت شده دوی سرعت یک دوندۀ ۵ ثانیه از میانگین گروه بیشتر است. چنانچه نمره Z وی ۲/۵- باشد، واریانس توزیع نمرات خام کدام است؟
- (۱) ۲ (۲) ۲/۵ (۳) ۴ (۴) ۱۵

- ۹- در تحقیقی با عنوان «بررسی نقش جنسیت در رابطه بین شدت تمرین و آمادگی هوازی ورزشکاران اسکواش»، کدام یک متغیر کنترل است؟
- (۱) جنسیت (۲) رشته ورزشی
(۳) شدت تمرین (۴) آمادگی هوازی
- ۱۰- در تحقیقات به منظور افزایش توان آزمون آماری و اعتبار درونی، کدام اقدام مناسب است؟
- (۱) کاهش آزمودنی‌ها (۲) تکرار آزمون‌ها
(۳) همگن‌سازی آزمون‌ها (۴) استفاده از ابزار دقیق
- ۱۱- آزمون رتبه‌بندی ویلکاکسون، معادل ناپارامتریک کدام آزمون است؟
- (۱) t زوجی (۲) t مستقل (۳) ANOVA (۴) χ^2 دو
- ۱۲- انحراف استاندارد رکوردهای یک مسابقه وزنه‌برداری، برابر با ۲ شده است. اگر تمامی رکوردهای مسابقات را سه برابر کنیم، واریانس جدید چقدر خواهد شد؟
- (۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۱۸ (۴) ۳۶
- ۱۳- چنانچه ۵ عدد را طوری انتخاب کنیم که مجموع اعداد دوم، سوم و چهارم، برابر ۱۲ و همچنین کل اعداد موردنظر برابر ۲۰ باشد، درجه آزادی مشاهده‌شده، کدام مورد است؟
- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱
- ۱۴- پژوهشگری به دنبال حذف تأثیر یک متغیر ناخواسته در تحقیق خود است. کدام روش آماری مناسب است؟
- (۱) تصحیح اسپیلونی (۲) تحلیل عاملی
(۳) تحلیل کوواریانس (۴) همترازسازی
- ۱۵- جهت نمونه‌گیری در تحقیقی با هدف «شناخت موانع موفقیت کاروان ورزشی ایران در بازی‌های المپیک» کدام روش نمونه‌گیری مناسب‌تر است؟
- (۱) هدفمند (۲) خوشه‌ای
(۳) تصادفی منظم (۴) در دسترس
- ۱۶- ضریب همبستگی دو متغیر $0/3$ است. اگر تمام نمره‌ها را در عدد ۴ ضرب کنیم، ضریب همبستگی اعداد جدید کدام است؟
- (۱) $1/2$ (۲) $0/9$
(۳) $0/6$ (۴) $0/3$
- ۱۷- اگر ضریب پایایی یک آزمون برابر با $0/75$ باشد، مقدار واریانس خطا در نمرات استاندارد کدام است؟
- (۱) $1/5$ (۲) $0/75$ (۳) $0/5$ (۴) $0/25$
- ۱۸- در خصوص تعداد ممکن منحنی‌های استاندارد و طبیعی، به ترتیب، کدام مورد درست است؟
- (۱) یک - یک (۲) بی‌شمار - یک
(۳) یک - بی‌شمار (۴) بی‌شمار - بی‌شمار
- ۱۹- برای محاسبه چگالی کل بدن، از کدام روش استفاده می‌شود؟
- (۱) گالافر - بروآ (۲) جکسون و پولاک
(۳) فوستر (۴) ازرتسکی
- ۲۰- کدام آزمون استقامت قلبی - تنفسی، آزمون بیشینه است؟
- (۱) بیپ (۲) تکومسه (۳) شارکی (۴) آستراند

مدیریت رویدادها و اماکن و تأسیسات ورزشی - اصول و مبانی مدیریت در سازمان ورزشی - بازاریابی ورزشی:

- ۲۱- تمام موارد، جزو کسورات قانونی صورت وضعیت پیمانکاران ساخت اماکن ورزشی محسوب می‌شوند، به جز
- (۱) سپرده نگهداری و تعمیرات
(۲) سپرده حسن انجام کار
(۳) حق بیمه
(۴) مالیات
- ۲۲- نهادهای اصلی جنبش المپیک کدام‌اند؟
- (۱) IOC, IF_s, NOC_s, CAS, WADA, OCOG
(۲) IOC, IF_s, NOCs, CAS, WADA
(۳) IOC, IF_s, NOC_s, CAS
(۴) IOC, IF_s, NOC_s
- ۲۳- از دیدگاه کارکردگرایانه، کدام مورد برای درک انگیزه‌های داوطلبی لازم است؟
- (۱) فهم و آگاهی - ابراز ارزش
(۲) ارتباط اجتماعی - حمایت و مراقبت از نفس
(۳) توسعه مهارت‌های فردی - تقویت خودپنداره
(۴) ارتقای توانمندی‌های شخصی - داشتن حس کمال
- ۲۴- فدراسیونی برای تعیین اهداف سالیانه از رؤسای هیئت‌های استانی و مدیران کمیته‌ها نظرخواهی می‌کند. این روش مدیریتی چه نام دارد؟
- (۱) مشتری‌مدارانه
(۲) مبتنی بر کیفیت جامع
(۳) بر مبنای هدف
(۴) مشارکتی
- ۲۵- کدام شهر زیر به عنوان میزبان المپیک انتخاب، اما موفق به برگزاری المپیک نشد؟
- (۱) آتن (۲) توکیو (۳) لس آنجلس (۴) پاریس
- ۲۶- کدام مورد، بیانگر فدراسیون ورزش‌های دانشگاهی آسیا است؟
- (۱) USAF (۲) FUSA (۳) FISU (۴) AUSF
- ۲۷- در برگزاری یک جام جهانی فوتبال، بیشترین میزان درآمد به ترتیب از چه منابعی به دست می‌آید؟
- (۱) حق پخش تلویزیونی - حامیان مالی - بلیط‌فروشی
(۲) حق پخش تلویزیونی - کمک‌های دولتی - حامیان مالی
(۳) حامیان مالی - حق پخش تلویزیونی - کمک‌های دولتی
(۴) حامیان مالی - حق پخش تلویزیونی - یادمان بازی‌ها
- ۲۸- مهم‌ترین شاخص‌هایی که در مکان‌یابی ورزشی باید به آنها توجه شود، کدام‌ها هستند؟
- (۱) زیست‌محیطی و بهداشتی
(۲) ویژگی‌های خاک‌شناسی، چینه‌شناسی و مقاومت
(۳) دسترسی، آسایش و همجواری
(۴) پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیطی
- ۲۹- درجه حرارت محوطه و آب گرم دوش‌ها به ترتیب چند درجه سانتی‌گراد باید باشد؟
- (۱) بیش از ۲۴ - حداقل ۴۰
(۲) حدود ۲۴ - حداکثر ۴۰
(۳) حداقل ۲۵ - حداکثر ۳۵
(۴) حداقل ۲۵ - حداکثر ۳۵
- ۳۰- مهم‌ترین و حساس‌ترین نوبت چمن‌زنی، چه زمانی است؟
- (۱) اولین نوبت: ارتفاع چمن ۳ الی ۵ سانتی‌متر باشد.
(۲) اولین نوبت: ارتفاع چمن حداقل ۸ سانتی‌متر باشد.
(۳) دومین نوبت: ارتفاع چمن ۷ الی ۸ سانتی‌متر باشد.
(۴) دومین نوبت: ارتفاع چمن بیش از ۵ سانتی‌متر باشد.

- ۳۱- لازمه شروع هرگونه فعالیت در زمینه طراحی و ساخت مکان یا مجموعه ورزشی کدام است؟
 (۱) مکان یابی
 (۲) بررسی های زمین شناسی
 (۳) امکان سنجی
 (۴) نیازسنجی
- ۳۲- رعایت استانداردها، قوانین و ضوابط حاکم بر رشته های ورزشی، در کدام دسته از انواع معیارهای مدیریت اماکن ورزشی قرار می گیرد؟
 (۱) مطلق
 (۲) نسبی
 (۳) کیفی
 (۴) کمی
- ۳۳- تخلیه نخاله های ساختمانی، جزو کدام یک از هزینه های ساخت اماکن ورزشی محسوب می شود؟
 (۱) مزاد
 (۲) پنهان
 (۳) آشکار
 (۴) قابل اجتناب
- ۳۴- کدام یک از انجمن های ورزشی، به دنبال برگزاری بازی ها در رشته های غیرالمپیک است؟
 (۱) ANOC
 (۲) IWGA
 (۳) GAISF
 (۴) IGF
- ۳۵- کدام نهاد، مسئول حل اختلافات ورزشی است؟
 (۱) WADA
 (۲) CIFP
 (۳) CAS
 (۴) ICC
- ۳۶- در بلیت فروشی، منظور از «TST»، کدام بسته های بلیتی است؟
 (۱) قابل معاوضه
 (۲) مربوط به اشخاص معروف
 (۳) موجود در بازار دوم
 (۴) قابل آئونه شدن توسط طرفداران تیم ها
- ۳۷- در مقایسه بین گروه های کاری و تیم های کاری در سازمان، کدام مورد درست است؟
 (۱) مهارت ها در تیم های کاری، اتفاقی و در گروه های کاری، مکمل یکدیگرند.
 (۲) پاسخگویی در تیم های کاری، فردی و در گروه های کاری، گروهی است.
 (۳) هم افزایی در تیم های کاری، خنثی و در گروه های کاری، مثبت است.
 (۴) هدف در تیم های کاری، عملکرد گروهی و در گروه های کاری، سهیم شدن در اطلاعات است.
- ۳۸- برای کاهش مقاومت در برابر تغییر، وقتی که مقاومت کنندگان افراد متخصص هستند، از کدام روش باید استفاده شود؟
 (۱) مذاکره
 (۲) مشارکت
 (۳) تسریع و حمایت
 (۴) کنترل ماهرانه و همکاری
- ۳۹- مدیران ورزشی با درک شهودی بالا و تحمل ابهام پایین، برای تصمیم گیری از کدام شیوه استفاده می کنند؟
 (۱) ادراکی
 (۲) تحلیلی
 (۳) رفتاری
 (۴) دستوری
- ۴۰- در کارت امتیازی متوازن، کدام موارد درج می شود؟
 (۱) مأموریت - استراتژی - اهداف
 (۲) چشم انداز - اهداف - شاخص ها
 (۳) چشم انداز - مأموریت - فعالیت های تاکتیکی
 (۴) استراتژی - فعالیت های تاکتیکی - شاخص ها
- ۴۱- براساس مدل ساختار سه وجهی یا شبدری هندی (۱۹۸۹)، کدام مورد درست است؟
 (۱) نخستین برگ، کارکنان کلیدی سازمان هستند. آنان افرادی حرفه ای با ساعت کار زیاد و دستمزد بالا هستند.
 (۲) دومین برگ، مقاطعه کاران هستند که کارکنان کلیدی، کار آنان را در سیستم سازمانی مهم و ضروری می دانند.
 (۳) سومین برگ، کارکنان غیرمنعطف هستند که به صورت تمام وقت، امورات سازمان را انجام می دهند.
 (۴) سومین برگ، نیروی کار ثابت و ارزان قیمت و با سازگاری نسبی با نیازهای مشتریان هستند.

- ۴۲- نظریه مدیریتی زیر، از کدام صاحب نظر است؟
 «شورای حل اختلاف در داخل سازمان برای بررسی و حل اختلاف بین افراد سازمان با یکدیگر و فرد با سازمان و سازمان با سازمان دیگر است.»
- ۱) لیکرت (۲) کانز و کان (۳) ریچارد والتون (۴) ادگار شاین
- ۴۳- در کدام روش تصمیم گیری، هیچ انتقادی به نظرات مطرح شده مجاز نیست و همه نظرات ثبت می شوند؟
 ۱) عقلانیت محدود (۲) تکنیک گروه اسمی (۳) جلسات الکترونیکی (۴) طوفان مغزی
- ۴۴- در کدام نظریه انگیزشی، به فرایند انگیزشی توجه نشده است؟
 ۱) انتظار و احتمال (۲) سلسله مراتب نیازها (۳) اسناد (۴) برابری
- ۴۵- کدام مورد، در خصوص برنامه ریزی شبکه ای درست است؟
 ۱) فعالیت مجازی فاقد زمان و هزینه است. (۲) طول خط نقطه چین، متأثر از طول زمان انجام آن است. (۳) هر فعالیت به صورت نقطه چین ترسیم می شود. (۴) تکرار شماره رویداد، حاکی از اهمیت رویداد است.
- ۴۶- نظریه رهبری فیدلر، جزو کدام یک از نظریه های رهبری است؟
 ۱) فرایندی (۲) اقتضایی (۳) رفتار رهبری (۴) ویژگی های رهبر
- ۴۷- کدام یک از رویکردهای اثربخشی سازمانی، به دنبال بررسی روابط بین داده ها و ستاده ها است؟
 ۱) نیل به هدف (۲) ذی نفعان استراتژیک (۳) سیستمی (۴) ارزش های رقابتی
- ۴۸- کدام مورد، اصل محوری در ایجاد یک سازمان یادگیرنده ورزشی است؟
 ۱) ارتقای حرفه گرایی (۲) تخصص گرایی بالا (۳) ایجاد چشم انداز مشترک (۴) آموزش متناسب با شغل
- ۴۹- محیط یک سازمان ورزشی پویا و ساده است. پیچیدگی و رسمیت آن به ترتیب چگونه است؟
 ۱) زیاد - کم (۲) کم - زیاد (۳) زیاد - زیاد (۴) کم - کم
- ۵۰- مصداق قانون پارکینسون در یک سازمان ورزشی، کدام است؟
 ۱) از خود بیگانگی انسان در سازمان (۲) من آگاه و من نا آگاه در ارتباط با خود و دیگران (۳) رشد و گسترش سازمان بدون توجه به ماهیت کار (۴) ارتقا بر اساس شایستگی تا حد رسیدن به بی کفایتی
- ۵۱- ساختار سازمانی نهادهایی مانند دانشگاه ها، دارای کدام نوع بوروکراسی است؟
 ۱) حرفه ای (۲) ساده (۳) بخشی (۴) ماشینی
- ۵۲- زمانی که بین کارکنان یک سازمان ورزشی، امکان تماس های آسان وجود نداشته باشد، کدام نقش مدیریتی، اهمیت بیشتری پیدا می کند؟
 ۱) مذاکره کننده (۲) اشاعه دهنده (۳) سخنگو (۴) رابط
- ۵۳- مدل ویژگی های شغل، جزو کدام رویکرد طراحی شغل است؟
 ۱) مدیریت علمی (۲) سیستمی (۳) ارگونومیک (۴) انگیزشی
- ۵۴- در تحلیل محیط بازاریابی ورزشی، کدام عامل به عنوان یک فرصت خارجی در نظر گرفته می شود؟
 ۱) عملکرد تیم در مسابقات اخیر (۲) بودجه بازاریابی سازمان (۳) تعداد فالوورهای شبکه های اجتماعی (۴) وجود بازارهای جدید در مناطق جغرافیایی
- ۵۵- در کدام مرحله از چرخه عمر محصولات ورزشی، درآمد و سود به حداکثر رسیده و سپس کاهش می یابد؟
 ۱) معرفی (۲) بلوغ (۳) رشد (۴) ایده

- ۵۶- کدام مورد از ویژگی‌های اصلی خدمات ورزشی یک باشگاه ورزشی است؟
 (۱) متغیر بودن (۲) ملموس بودن (۳) قابل تفکیک بودن (۴) قابل نگهداری بودن
- ۵۷- کدام مورد، تعریف درستی از «عرض آمیخته محصول» است؟
 (۱) انواع و رسته‌هایی از یک محصول خاص که عرضه می‌شود.
 (۲) تعداد و انواع محصولاتی که در هر خط تولید می‌شود.
 (۳) تعداد خطوط تولید که توسط سازمان اداره می‌شود.
 (۴) چگونگی ارتباط بین خطوط تولید
- ۵۸- کدام شیوه زیر، تقسیم‌بندی بازارهای جهانی با توجه به خصوصیات رفتاری است؟
 (۱) توجه به گرایش‌ها و ارزش‌های زندگی (۲) توجه به تعداد دفعات خرید و مقدار مصرف
 (۳) توجه به سن، جنسیت، درآمد و تحصیلات (۴) توجه به مقدار عددی سود در معادله ارزش - سود
- ۵۹- کدام موارد، جزو P ۱۰ جدید آمیخته بازاریابی است؟
 (۱) زمان - ادغام (۲) سکون - گزینش
 (۳) مهارت - آب‌وهوا (۴) بسته‌بندی - قدرت سیاسی
- ۶۰- کدام مورد، در تصمیمات راجع به ترکیب ترفیع اثر ندارد؟
 (۱) آگهی (۲) ماهیت محصول
 (۳) چرخه عمر محصول (۴) میزان پول در دسترس
- ۶۱- کدام مورد، از استراتژی‌های رقابتی مایکل پورتر نیست؟
 (۱) تمایز (۲) تمرکز (۳) تشابه (۴) رهبری در کاهش هزینه‌ها
- ۶۲- منظور از تصویر سازمان به‌نحوی که بتواند در ذهنیت گروه‌های هدف، ذهنیت ارزشمند و متمایزی را ایجاد کند، چیست؟
 (۱) بخش‌بندی برند (۲) شناسایی برند (۳) مفهوم مطلوب برند (۴) جایگاه‌سازی برند
- ۶۳- هنگامی که منابع سازمان محدود است، کدام راهبرد بازاریابی ورزشی استفاده می‌شود؟
 (۱) تفکیکی (۲) تمرکزی (۳) کنترلی (۴) انعطافی
- ۶۴- منظور از چهار سی (C) در بازاریابی ورزشی چیست؟
 (۱) رقبا - شرکت - مکان - فروش (۲) محصول - قیمت - مکان - ترویج
 (۳) مشتری - رقبا - شرکت - جو (۴) مشتری - تبلیغ - فروش - قیمت
- ۶۵- کدام مورد، جزو عوامل آمیخته بازاریابی خدمات نیست؟
 (۱) قدرت (۲) کارکنان (۳) فرایندها (۴) شواهد فیزیکی
- ۶۶- فلسفه بازاریابی اجتماعی، جزو کدام‌یک از نسل‌های بازاریابی است؟
 (۱) نسل اول: تولید یا محصول محوری (۲) نسل اول: جهش انسان‌گرایی فردی
 (۳) نسل دوم: مشتری‌محوری (۴) نسل سوم: انسان‌محوری جمعی
- ۶۷- وقتی عده زیادی از مردم نیاز شدید مشتری به محصول یا خدمات خاصی دارند که فعلاً وجود ندارد، بیانگر چه نوع تقاضایی در بازار است؟
 (۱) پنهان (۲) نامنظم (۳) تنزلی (۴) بیش از حد
- ۶۸- مدل «AIDA»، چگونه مدلی است و برای سنجش کدام مورد استفاده می‌شود؟
 (۱) چندوجهی - رفتار مصرف‌کننده (۲) سلسله‌مراتبی - رفتار مصرف‌کننده
 (۳) سلسله‌مراتبی - تقاضا (۴) چندوجهی - تقاضا

- ۶۹- در کدام استراتژی، محصولات جدید اما مرتبط با کالاها و خدمات شرکت به بازار ارائه می‌شود؟
 (۱) متنوع‌سازی چندبُعدی
 (۲) متنوع‌سازی دوبُعدی
 (۳) متنوع‌سازی تمرکزی
 (۴) متنوع‌سازی افقی
- ۷۰- در بازاریابی ورزشی، کدام معیار در تحلیل بازار هدف (Target Market Analysis)، اهمیت بیشتری دارد؟
 (۱) جمعیت‌شناسی
 (۲) تبلیغات
 (۳) درآمد تیم
 (۴) رویدادهای برگزار شده

فیزیولوژی ورزشی پیشرفته - بیوشیمی و متابولیسم ورزشی:

- ۷۱- هنگام فعالیت استقامتی بلندمدت، تغییرپذیری کمتر ضربان قلب نشانگر چیست؟
 (۱) فعالیت واگی کمتر
 (۲) فعالیت واگی بیشتر
 (۳) تأثیرگذاری کمتر کاتکولامین‌ها
 (۴) تأثیرگذاری بیشتر کاتکولامین‌ها
- ۷۲- در دوره ۱۰ دقیقه‌ای بعد از یک جلسه تمرین تناوبی شدید، مقدار کدام ماده در خون افزایش زیادتری را نشان می‌دهد؟
 (۱) بتاهیدروکسی بوتیرات
 (۲) یون بی‌کربنات پتاسیم
 (۳) اسیدهای آمینه لوسین و والین
 (۴) اسیدهای چرب آزاد یا زنجیره بلند
- ۷۳- کدام مورد، با حداکثر ظرفیت هومئوستازی pH عضلانی ورزشکاران همسوئی دارد؟
 (۱) زیاد بودن نسبت تولید لاکتات به پالایش لاکتات در عضله
 (۲) برخورداری از تراکم زیاد ناقل‌های پروتونی در تارهای عضلانی
 (۳) پایین نگه‌داشتن شیب غلظتی لاکتات بین میتوکندری و سیتوزول
 (۴) برخورداری از تراکم پایین ناقل‌های منوکربوکسیلاتی در تارهای عضلانی
- ۷۴- کدام مورد درست است؟
 (۱) در اثر گسترش خستگی، دامنه انتشار یون Ca^{2+} کاهش می‌یابد.
 (۲) فسفولامبان غیرفعال و کاهش رهایش Ca^{2+} از گیرنده رایانودین زیاد می‌شود.
 (۳) کاهش Ca^{2+} شبکه سارکوپلاسمی موجب افزایش ΔC و کاهش رهایش آن می‌شود.
 (۴) کاهش جزئی یون Ca^{2+} لوله عرضی، پتانسیل فعال شدن را به سمت مثبت سوق می‌دهد.
- ۷۵- در بازگشت دم‌های تشدید یافته به مقدار اولیه، کدام مرکز عصبی این کار را انجام می‌دهد؟
 (۱) آپنوستیک
 (۲) هرینگ بروئر
 (۳) پنوموتاکسیک
 (۴) اجسام بطنی
- ۷۶- عوامل مهمی که سبب پیدایش آستانه لاکتات عضله و خون می‌شود، کدام‌اند؟
 (۱) افزایش پتانسیل ردوکس و هایپوکسی عضلانی
 (۲) تعادل بین میزان گلیکولیز و تنفس میتوکندریایی و نبود ایسکمی
 (۳) افزایش دفع لاکتات از خون و کاهش هورمون‌های کاتکولامینی خون
 (۴) کاهش دفع لاکتات از خون و افزایش هورمون‌های کاتکولامینی خون

- ۷۷- افزایش SV هنگام فعالیت ورزشی، پیامد خالص کدام مورد است؟
 (۱) دگرگونی در عوامل عصبی و هورمون‌ها
 (۲) دگرگونی در پیش‌بار، پس‌بار و انقباض‌پذیری
 (۳) دگرگونی در افزایش پس‌بار و کاهش پیش‌بار
 (۴) دگرگونی در گیرنده‌های مکانیکی در پاسخ به گیرنده‌های شیمیایی
- ۷۸- تنش برشی از چه راهی باعث افزایش رگ‌گشایی ناشی از NO در تمرین هوازی می‌شود؟
 (۱) فعال کردن بیان ژن eNOS
 (۲) فسفرزدایی از ژن‌های NO و eNOS
 (۳) غیرفعال کردن eNOS از راه دفسفوریلاسیون
 (۴) کنترل عملکرد سلول اندوتلیالی در کاهش eNOS
- ۷۹- فعالیت ورزشی روزانه، از چه راهی موجب دگرگونی در ANS روانه بافت‌های محیطی می‌شود؟
 (۱) تأثیر بر ماده خاکستری نخاع
 (۲) تأثیر بر تغییرپذیری عصبی مغز
 (۳) حساسیت بافت به تحریک آلفا و بتا آدرنرژیک
 (۴) حساسیت عروقی به تحریک بتا آدرنرژیک
- ۸۰- با شروع فعالیت ورزشی، کدام تغییر مهم در میوکارد بطنی پدیدار می‌شود؟
 (۱) افزایش بازگشت وریدی، در حد معناداری با پمپ عضله اسکلتی افزایش می‌یابد.
 (۲) تحریک آلفا آدرنرژیک موجب افزایش بارز رهائش کلسیم از شبکه سارکوپلاسمی می‌شود.
 (۳) در چرخه طبیعی قلبی، پیوند EC زمانی آغاز می‌شود که حجم پایان دیاستولی به حداقل برسد.
 (۴) افزایش بازگشت وریدی، موجب کاهش LV-EDV و افزایش طول سارکومر پایان دیاستولی می‌شود.
- ۸۱- در ارتباط با دوره پرشدگی بطنی، کدام مورد درست است؟
 (۱) دریچه میترال بسته می‌شود و حجم پایان دیاستولی در حال افزایش است.
 (۲) دریچه‌های قلبی باز می‌شوند و فشار بطنی تا حد زیادی افزایش می‌یابد.
 (۳) دریچه نیم‌هلالی آئورتی بسته می‌شود و حجم بطنی کاهش می‌یابد.
 (۴) دریچه میترال باز می‌شود و حجم دیاستولی در حال افزایش است.
- ۸۲- کدام پروتئین انقباضی تنظیمی، وظیفه پوشاندن انتهای آزاد فیلامنت آکتین را برعهده دارد؟
 (۱) میومزین
 (۲) نیولین
 (۳) تروپومودولین
 (۴) تروپومیوزین
- ۸۳- کدام مورد درست است؟
 (۱) سلول‌های استخوانی به تغییر شکل مکانیکی، مستقیم واکنش نشان می‌دهند.
 (۲) محرک‌های ایستا، سرعت کشیدگی در بار صفر، به شدت استخوان‌زا هستند.
 (۳) در محرک‌های پرتواتر فقط به کشیدگی‌های پر دامنه نیاز است تا حد آستانه استخوان‌زایی حاصل شود.
 (۴) فعالیت‌های ورزشی که نیروی واکنش زمینی کمتری تولید کنند، سازگاری استخوان‌زایی را زیاد می‌کنند.
- ۸۴- مخزن‌های حرکتی نام عضلات اسکلتی ورزشکاران استقامتی، در چه نقطه‌ای از CNS قرار دارد؟
 (۱) ناحیه حرکتی در قشر حسی حرکتی
 (۲) ناحیه حرکتی در قشر پیش‌حرکتی
 (۳) شاخ خلفی ماده خاکستری نخاع
 (۴) شاخ قدامی ماده خاکستری نخاع

- ۸۵- کدام مورد، در خصوص آثار آتروفی عضلانی و سارکوپنی درست است؟
 (۱) خستگی پذیری تارهای عضلانی تند انقباض کاهش می‌یابد.
 (۲) تعداد واحدهای حرکتی درگیر در یک فعالیت معین افزایش می‌یابد.
 (۳) تعداد واحدهای حرکتی درگیر در یک فعالیت معین کاهش می‌یابد.
 (۴) فعالیت آنزیم‌های درگیر در فسفوریلاسیون اکسایشی افزایش می‌یابد.
- ۸۶- نقش هومون GDF-8 در هایپرتروفی عضله اسکلتی چیست؟
 (۱) تأثیری بر رشد عضله ندارد.
 (۲) تأثیر تحریکی بر رشد عضله دارد.
 (۳) تأثیر بازدارندگی بر رشد عضله دارد.
 (۴) غیرمستقیم، سبب رشد عضله می‌شود.
- ۸۷- در مقایسه بین افراد سالمند تمرین کرده و تمرین نکرده، عملکرد کدام دستگاه بدن تقریباً مشابه است؟
 (۱) تنظیم دما (۲) اسکلتی (۳) قلبی - عروقی (۴) عصبی - عضلانی
- ۸۸- هنگام فعالیت هوازی بلندمدت، کاهش پیش‌بار قلبی با کدام تغییر همراه است؟
 (۱) افزایش فشارخون منتهی به بطن‌ها
 (۲) فعالیت بیشتر تارهای سمپاتیکی تنگ‌کننده عروق خونی پوست
 (۳) فعالیت بیشتر تارهای سمپاتیکی گشادکننده عروق خونی پوست
 (۴) افزایش انتقال پلازما از غشای مویرگی به داخل بافت‌های پیرامونی
- ۸۹- پس از تمرینات مقاومتی، دلیل اصلی افزایش اندازه تارهای عضلانی نوع یک چیست؟
 (۱) افزایش میزان آسیب بافت همبند پیرامونی (۲) کاهش میزان آسیب بافت همبند پیرامونی
 (۳) افزایش میزان سنتز پروتئین درون تار (۴) کاهش میزان تجزیه پروتئین درون تار
- ۹۰- در کدام ورزشکار نخبه، نسبت مقدار پروتئین اکتومیوزین به چگالی مویرگی در عضله چهارسر ران کمتر است؟
 (۱) دوندۀ ماراتن (۲) ورزشکار پرورش اندام
 (۳) وزنه‌بردار قدرتی (۴) بازیکن سانتر در بسکتبال
- ۹۱- در واحد زمان (میلی‌مول بر ثانیه)، بیشترین میزان ورود لاکتات به تار کند انقباض، در کدام فعالیت مشاهده می‌شود؟
 (۱) تمرین تناوبی آهسته (۶۰-۸۰ درصد) (۲) تمرین تناوبی شدید (۶۰-۹۰ درصد)
 (۳) تمرین تداومی آهسته (۷۰ درصد) با حجم بالا (۴) تمرین تداومی با شدت آستانه هوازی
- ۹۲- در کدام وضعیت، محیط آنابولیکی بهتری برای رشد عضله وجود دارد؟
 (۱) افزایش انسولین و اینترلوکین ۱۵ در خون
 (۲) افزایش فولیستاتین، میوستاتین و IGF-1 در خون
 (۳) افزایش اسید آمینه والین و کورتیکواستروئیدها در خون
 (۴) افزایش فعالیت آنزیم‌های مسیر گلوکونئوژنز و پروتئوژنز در کبد
- ۹۳- وقتی تمام نوروهای حسی و حرکتی دوک‌های عضلانی در عضله چهارسر ران تحریک می‌شوند، چه اتفاقی رخ می‌دهد؟
 (۱) فعالیت پایه عضلانی کاهش می‌یابد.
 (۲) نیروی نسبتاً زیادی در عضله چهارسر ران تولید می‌شود.
 (۳) هیچ تغییری در نیروی عضلانی چهارسر ران ایجاد نمی‌شود.
 (۴) نیروی عضلانی چهارسر ران، کمی از حالت استراحتی فراتر می‌رود.

- ۹۴- کدام فعالیت ورزشی باعث افزایش سروتونین مغزی می‌شود؟
 (۱) انجام حرکات تفریحی روی ترامپولین به مدت ۵ دقیقه
 (۲) تمرین هوازی روی چرخ کارسنج به مدت ۱۰ دقیقه
 (۳) تمرین استقامتی ایستگاهی به مدت ۳۰ دقیقه
 (۴) ماهیگیری با قلاب به مدت ۳۰ دقیقه
- ۹۵- پس از فعالیت کششی ایستا، فعالیت الکتریکی عضله هنگام بلندکردن یک دمبل ۵ کیلوگرمی افزایش پیدا کرده است. این افزایش نشانه چیست؟
 (۱) کوتاه‌شدن دوره تأخیر الکتروشیمیایی عضله
 (۲) افزایش کارایی متابولیکی و عصبی عضله
 (۳) آمادگی عصبی عضلانی بالاتر
 (۴) ناکارآمدی عصبی عضلانی
- ۹۶- مصرف کدام رژیم غذایی، چند ساعت قبل از فعالیت استقامتی، به زیاده‌تر شدن سوخت اسیدهای چرب و پیشگیری از ذخیره‌سازی چربی در بدن کمک می‌کند؟
 (۱) نسبت PUFA به چربی اشباع در رژیم غذایی
 (۲) نسبت چربی اشباع به PUFA در رژیم غذایی
 (۳) نسبت MUFA به PUFA در رژیم غذایی
 (۴) نسبت چربی اشباع به MUFA در رژیم غذایی
- ۹۷- کافتین از چه راهی، رهایش Ca^{2+} از شبکه سارکوپلاسمی را آسان و تحریک شدن عضلانی را حفظ می‌کند؟
 (۱) حسگرهای DHP
 (۲) گیرنده‌های رایانودین
 (۳) غیرفعال کردن فسفولامبان
 (۴) فعال کردن فسفولامبان
- ۹۸- هنگام فعالیت ورزشی، غلظت کاتکولامین‌ها، گلوکاگن و کورتیزول زیاد می‌شود و در نتیجه گلیکوژن‌ولیز و گلیکولیز در عضله و کبد افزایش می‌یابد. تأثیر خالص این اتفاقات چیست؟
 (۱) اسیدهای چرب آزاد، گلیسرول و کتون‌ها افزایش و اسیدهای آمینه کاهش می‌یابند.
 (۲) غلظت گلوکز خون دست‌کم برای ۶۰ تا ۹۰ دقیقه یا بیشتر ثابت می‌ماند.
 (۳) غلظت گلوکز خون برای ۲۰ تا ۳۰ دقیقه ثابت و آنگاه افزایش می‌یابد.
 (۴) گلوکونئوژنز پس از ۱۲۰ دقیقه در عضلات افزایش می‌یابد.
- ۹۹- هنگام انقباض عضلانی، توانایی خودمونتازی مولکول شگفت‌انگیز میوزین به چه عاملی برمی‌گردد؟
 (۱) هیدرولیز کردن ATP به ADP و P_i
 (۲) داشتن جرم مولکولی معادل ۵۲۰ کیلو دالتون
 (۳) حرکت فیلامنت‌های ضخیم و نازک بر روی یکدیگر
 (۴) حل شدن میوزین در محلول‌های آبی پرمقاومت یونی
- ۱۰۰- هنگام فعالیت‌های ورزشی هوازی ناپیوسته، کدام دسته از آنزیم‌ها، واکنش‌های اکسایش و احیا را کاتالیز می‌کنند؟
 (۱) کربوکسیلازها، اکسیژنازها و دامینازها
 (۲) استرازها، هیدروکسیلازها و دهیدروژنازها
 (۳) دهیدروژنازها، اکسیژنازها و ردوکتازها
 (۴) فسفاتازها، دهیدروژنازها و ردوکتازها
- ۱۰۱- در ساختار مولکول شیمیایی مهم ATP در فعالیت‌های ورزشی، نحوه اتصال باز به مولکول چگونه است؟
 (۱) اتصال باز آدنین به کربن شماره ۱ قند ریبوز
 (۲) اتصال باز آدنین به کربن شماره ۵ قند ریبوز
 (۳) اتصال باز آدنین به کربن شماره ۱ قند دزوکسی ریبوز
 (۴) اتصال باز آدنین به کربن شماره ۵ قند دزوکسی ریبوز

- ۱۰۲- در ورزشکاری در حال شنا کردن، پیامدهای مهم واکنشی موسوم به واکنش حلقه‌ای چیست؟
- (۱) تبدیل ۲ پیروات به ۲ استیل کو A بدون دخالت آنزیمی و تولید ۲ NADH
 - (۲) تبدیل ۲ پیروات به ۲ استیل کو A با دخالت آنزیمی HK و استفاده از ۲ CO_۲
 - (۳) تبدیل ۲ استیل کو A به پیروات با دخالت آنزیمی AKt و تولید ۲ مولکول CO_۲
 - (۴) تبدیل ۲ پیروات به ۲ استیل کو A با دخالت آنزیمی PDH و تولید ۲ مولکول CO_۲
- ۱۰۳- در ورزشکاران مقاومتی، چه مولکولی در مسیر گلیکولیز به ۲ واحد سه کربنی مورد نیاز برای پیشرفت مسیر، شکسته می‌شود؟
- (۱) G-۶-P تری فسفات
 - (۲) F-۶-P تری فسفات
 - (۳) F-۱-۶ دی فسفات
 - (۴) DHAP تری فسفات
- ۱۰۴- در فعالیت‌های ورزشی سرعتی، گلیکوژنولیز ظرف ۱ ثانیه فعال می‌شود. در این شرایط، عامل محرک فعال شدن گلیکوژن فسفوریلاز چیست؟
- (۱) افزایش حداکثری Ca^{۲+} و مستقیم فعال کردن فسفوریلاز
 - (۲) وارد شدن سریع آبشار cAMP و فعال کردن فسفوریلاز در کسری از زمان
 - (۳) افزایش ناچیز Ca^{۲+} و فعال شدن فسفوریلاز کیناز و آنگاه فعال شدن فسفوریلاز
 - (۴) افزایش ناچیز Ca^{۲+} و فعال شدن فسفوریلاز و آنگاه فعال شدن فسفوریلاز کیناز
- ۱۰۵- برای بازسازی سنتز پروتئین ورزشکاران در دوره بازیابی، کدام راهبرد مؤثرتر معرفی شده است؟
- (۱) خوردن لوسین با هدف زیاد کردن mRNA گلوکز
 - (۲) خوردن مقداری کربوهیدرات در آغاز وهله فعالیت ورزشی
 - (۳) خوردن مکمل لوسین در اواخر فعالیت ورزشی و کاهش میزان کار
 - (۴) خوردن مقداری کربوهیدرات و در عین حال اسید آمینه شاخه دار لوسین
- ۱۰۶- در یک وهله فعالیت ورزشی تکی، یک مولکول اسید چرب ۱۴ کربنی کامل اکسایش می‌شود، به ترتیب تعداد ATP تولیدی در مسیرهای بتا اکسایش، در کل مسیر و تعداد استیل کو A تولیدی آن کدام است؟
- (۱) ۱۱۸، ۳۵ و ۷
 - (۲) ۱۱۳، ۳۰ و ۷
 - (۳) ۱۱۸، ۳۰ و ۶
 - (۴) ۱۱۳، ۳۵ و ۶
- ۱۰۷- در انجام یک جلسه تمرین کراس فیت ۵/۵ مول گلوکز و ۵/۲۵ مول اسید پالمیتیک در دستگاه هوازی مصرف می‌شود. اکسیژن مصرفی این فعالیت، تقریباً چند لیتر بوده است؟
- (۱) ۱۹۵
 - (۲) ۱۲۰
 - (۳) ۲۷۰
 - (۴) ۸۵
- ۱۰۸- فعال شدن کدام آنزیم هنگام دوی ۱۰۰ متر سرعت، اهمیت بیشتری دارد؟
- (۱) سیترات سنتتاز
 - (۲) آدنیلات کیناز
 - (۳) آدنیلات سیکلاز
 - (۴) پالمیتیل ترانسفراز
- ۱۰۹- مصرف کدام ترکیب غذایی، ۲ ساعت قبل از ورزش، باعث افزایش اجسام کتونی در خون می‌شود؟
- (۱) ۲۰ گرم کربوهیدرات و ۲۰ گرم پروتئین
 - (۲) ۱۰ گرم پروتئین whey و ۱۰ گرم BCAA
 - (۳) ۱۰ گرم چربی اشباع شده و ۱۰ گرم پودر گلوکز
 - (۴) ۱۰ گرم مکمل اسید چرب با زنجیره متوسط (MCT)

- ۱۱۰- در کدام فعالیت ورزشی، هیپوگلیسمی، کاهش انسولین و افزایش گلوکاگون بیشتر مشاهده می‌شود؟
 (۱) انجام فعالیت ورزشی استقامتی به مدت بیش از ۳۰ دقیقه
 (۲) مصرف ۵۰۰ میلی‌گرم کافئین و انجام آزمون زیربیشینه چرخ کارسنج استراند
 (۳) مصرف ۲۰ گرم پودر اسید آمینه و انجام آزمون یک دقیقه‌ای درازونشست
 (۴) مصرف ۲۰ میلی‌گرم مکمل کراتین منوهیدرات و شرکت در مسابقه حبس نفس
- ۱۱۱- مصرف کدام مکمل، احتمال فعالیت بیشتر آنزیم میوکیناز را در فواصل استراحتی تمرین تناوبی شدید، به دنبال خواهد داشت؟
 (۱) HMB و کافئین
 (۲) گلوتامین و BCAA
 (۳) کراتین و ریبوز
 (۴) ال - هیستیدین و پروتئین Whey
- ۱۱۲- پس از انجام یک جلسه تمرین پلائیومتریک شدید، احتمال افزایش کدام ماده در خون بیشتر است؟
 (۱) سیتوکروم‌ها
 (۲) اسید استو استیک
 (۳) بتا هیدروکسی بوتیرات
 (۴) آنزیم کراتین کیناز
- ۱۱۳- مصرف ۳۰ گرم کربوهیدرات و ۵ گرم اسید چرب با کدام آزمون، در یک فوتبالیست حرفه‌ای منطقی به نظر می‌رسد؟
 (۱) RAST
 (۲) دویدن ۱۵۰۰ متر
 (۳) یارد رفت‌وبرگشت ۳۰۰
 (۴) استقامتی ۱۲ دقیقه‌ای کوپر
- ۱۱۴- در دقیق اول فعالیت ورزشی در مقایسه با شرایط استراحتی، فعالیت آنزیم لیپاز حساس به هورمون (HSL) عضله اسکلتی، چند برابر افزایش می‌یابد؟
 (۱) یک
 (۲) دو
 (۳) سه
 (۴) چهار
- ۱۱۵- کدام عامل در آغاز انقباض عضلانی، مانع از کاهش شدید pH درون تار عضله فعال می‌شود؟
 (۱) عملکرد ردوکس آنزیم‌های آدنوزین تری فسفاتاز و گلوکز ۶ - فسفاتاز
 (۲) عملکرد ردوکس آنزیم‌های گلیکوژن سنتتاز و گلیکوژن فسفوریلاز
 (۳) عملکرد ردوکس آنزیم‌های آدنوزین منوفسفاتاز و فسفوریلاز
 (۴) عملکرد ردوکس آنزیم‌های آدنیلات کیناز و کراتین کیناز
- ۱۱۶- در چه دامنه‌ای از شدت فعالیت ورزشی، مقدار پیرووات تولیدی با مقدار پیرووات اکسیدی برابر است؟
 (۱) کم تا متوسط
 (۲) متوسط تا زیاد
 (۳) زیاد تا بسیار زیاد
 (۴) در هیچ شدتی
- ۱۱۷- هنگام فعالیت ورزشی هوازی، کدام آنزیم باعث تبدیل TAG به DAG در تار عضله فعال می‌شود؟
 (۱) MGL
 (۲) HSL
 (۳) ATGL
 (۴) HK
- ۱۱۸- بر فرض اگر مولکول گلوکز فردی ورزشکار معادل $C_6H_{12}O_6$ باشد، در این صورت وزن مولکولی گلوکز موجود در بدن وی چقدر می‌شود؟
 (۱) ۱۴۸
 (۲) ۱۸۰
 (۳) ۱۹۲
 (۴) ۲۷۶
- ۱۱۹- در سوخت‌وساز اکسایشی ورزشی، کدام دسته از هورمون‌ها چربی‌گریزند و از راه پیک ثانویه بر سلول هدف خود تأثیر می‌گذارند؟
 (۱) GH، کورتیزول و پروژسترون
 (۲) کورتیزول، گلوکاگن و GH
 (۳) انسولین، گلوکاگن و GH
 (۴) استروژن، GH و انسولین

۱۲۰- هنگام فعالیت ورزشی، کدام تغییر به کنترل قندخون بیماران دیابتی نوع ۲ کمک می‌کند؟

(۱) افزایش ذخیره ناقل‌های گلوکز در وزیکول‌های شبکه سارکوپلاسمی

(۲) افزایش تراکم ناقل‌های گلوکز در سارکولمای عضلانی

(۳) کاهش حساسیت گیرنده انسولین در بافت عضلانی

(۴) افزایش ترشح انسولین از بافت پانکراس

حرکات اصلاحی پیشرفته - آسیب‌شناسی ورزشی پیشرفته:

۱۲۱- برای پیشگیری از عارضه تکرر ادرار (Incontinency) که عموماً پس از زایمان شایع است، کدام گروه از تمرینات

برای تقویت عضلات کف لگن تجویز می‌شود؟

(۲) Kegel exercises

(۱) Situp exercise

(۴) Diaphragmatic breathing exercises

(۳) Core stability exercises

۱۲۲- یک مرد ۳۵ ساله با شکایت از کمردرد مزمن، به مرکز اصلاحی مراجعه کرده است. پس از انجام معاینات بالینی، تصمیم به

ارزیابی دقیق‌تر قوس‌های ستون فقرات با استفاده از خط‌کش منعطف گرفته شده است. براساس نتایج اندازه‌گیری، زاویه

کایفوز پشتی فرد ۴۹ درجه و زاویه لوردوز کمری ۵۰ درجه اندازه‌گیری شده است. با توجه به این اطلاعات، کدام مورد

بهترین تفسیر از وضعیت قوس‌های ستون فقرات این فرد است؟

(۱) قوس‌های ستون فقرات فرد کاملاً طبیعی هستند و کمردرد وی به‌علت عوامل دیگری، غیر از اختلالات ساختاری ستون فقرات است.

(۲) فرد دچار افزایش کایفوز پشتی و افزایش لوردوز کمری است و این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت بدنی نامناسب و افزایش فشار بر مفاصل فاست باشد.

(۳) فرد دچار کاهش کایفوز پشتی و افزایش لوردوز کمری است و این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت بدنی نامناسب و افزایش فشار بر ریشه‌های عصبی باشد.

(۴) فرد دچار افزایش کایفوز پشتی و کاهش لوردوز کمری است و این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت بدنی نامناسب و افزایش فشار بر دیسک‌های بین‌مهره‌ای باشد.

۱۲۳- کدام مورد، بیانگر تغییرات عضلانی افراد دارای سندرم چرخش پایینی استخوان کتف (Scapular downward

rotation syndrome) است؟

(۱) کوتاهی upper trapezius و کوتاهی levator scapulae

(۲) کوتاهی upper trapezius و ضعف levator scapulae

(۳) ضعف upper trapezius و ضعف levator scapulae

(۴) ضعف upper trapezius و کوتاهی levator scapulae

۱۲۴- یک دانش‌آموز ۱۶ ساله با شکایت از کمردرد مزمن و وضعیت بدنی نامناسب، به شما مراجعه کرده است. پس از ارزیابی‌های بالینی

و حرکتی، تشخیص سندروم متقاطع تحتانی (Lower Crossed Syndrome) برای وی داده می‌شود. براساس مدل

پاتوکیزیولوژی جاندا، کدام مورد بهترین توصیف از یک برنامه تمرینی اصلاحی برای این دانش‌آموز در فاز اولیه است؟

(۱) تقویت عضلات شکمی عمقی (ترانسورس شکمی) و گلوئتال، کشش عضلات همسترینگ و ایلئوپسواس، تمرینات تعادلی و پایداری

(۲) تقویت عضلات راست شکمی، کشش عضلات پشت ران، تمرینات تقویت عضلات شانه و تمرینات هوازی سبک

(۳) تقویت عضلات راست‌کننده ستون فقرات، کشش عضلات سینه، تمرینات تقویت عضلات گردن و تمرینات یوگا

(۴) ماساژ بافت نرم عضلات کوتاه‌شده، کشش‌های یوگا، تمرینات ایزومتریک برای عضلات ضعیف و تمرینات کاردیو با شدت بالا

۱۲۵- هنگام راه رفتن و جهت ایجاد ثبات خلفی مفصل خارجی - خاصه‌های و انتقال نیرو از اندام تحتانی به اندام فوقانی، کدام یک از زنجیره‌های حرکتی زیر، وارد عمل می‌شوند؟

- ۱) چهارسر ران، سرینی میانی، راست شکمی، مایل خارجی، پشتی بزرگ سمت مقابل، دوسر بازو
- ۲) چهارسر ران، سرینی بزرگ، راست شکمی، مایل خارجی، پشتی بزرگ همان سمت، دوسر بازو
- ۳) همسترینگ، سرینی بزرگ، فاشیای سینه‌ای کمری، پشتی بزرگ سمت مقابل، سه‌سر بازو
- ۴) همسترینگ، سرینی میانی، فاشیای سینه‌ای کمری، پشتی بزرگ همان سمت، سه سر بازو

۱۲۶- برای فرد کم‌توانی که از ویلچر استفاده می‌کند، قدرت کدام گروه‌های عضلانی جهت تحمل وزن در هنگام جابه‌جایی و یا بلند شدن از ویلچر مهم است؟

- ۱) عضلات سینه‌ای بزرگ و سینه‌ای کوچک
- ۲) عضلات سینه‌ای بزرگ و پشتی بزرگ
- ۳) عضلات روتاتور کاف شانه و گرد بزرگ
- ۴) عضلات پشتی بزرگ و گرد بزرگ

۱۲۷- کدام مورد، منجر به ایجاد کمترین فشار بر روی بافت نرم و ساختارهای مفصلی بدن در حین اجرای حرکات می‌شود؟

- ۱) مرکزگرایی مفصلی
- ۲) اجرای حرکات با سرعت کم
- ۳) انقباض هم‌زمان عضلات همکار
- ۴) کنترل حرکت توسط انقباض عضلات مخالف

۱۲۸- مطابق ریتم معمول کمری لگنی، در هنگام فلکشن تنه، حرکات ستون فقرات کمری و استخوان خارجی به کدام شکل خواهند بود؟

- ۱) در انتهای حرکت، انحنای کمری زیاد و استخوان خاجی دچار کانترنوتاسیون می‌شود.
- ۲) در ابتدای حرکت، انحنای کمری زیاد و استخوان خاجی دچار کانترنوتاسیون می‌شود.
- ۳) در انتهای حرکت، انحنای کمری صاف و استخوان خاجی دچار نوتاسیون می‌شود.
- ۴) در ابتدای حرکت، انحنای کمری صاف و استخوان خاجی دچار نوتاسیون می‌شود.

۱۲۹- وجود ژنواالگوس به همراه اختلالات پشت تاب‌دار، ضعف عضلات گلوئتال و هایپراکستنشن زانو، از علائم کدام سندرم‌های اختلال حرکتی است؟

- ۱) Hip Extension
- ۲) Hip Adduction
- ۳) Femoral Lateral Glide
- ۴) Femoral Anterior Glide

۱۳۰- اگر در طی تمرینات اصلاحی، به فردی در حین راه رفتن گفته شود عضلات گلوئتال خود را منقبض کند تا اداکشن و مدیال روتیشن فمور کنترل شود، این فرد به احتمال زیاد، دچار کدام نوع سندرم اختلال حرکتی شده است؟

- ۱) Knee Extension Syndrome
- ۲) Tibiofemoral Rotation with Varus
- ۳) Tibiofemoral Rotation with Valgus
- ۴) Tibiofemoral Hypomobility Syndrome

۱۳۱- کدام یک از عوامل زیر، در سندروم روتاسیون - اکستنسیون گردنی، غالب است؟

- ۱) غالب بودن عضلات اینترنسیک گردن
- ۲) درد همراه با فلکسیون و روتاسیون گردن
- ۳) غالب بودن عضلات روتاتور گردن
- ۴) غالب بودن عضلات اکسترنسیک گردن

۱۳۲- مکانیسم «Screw home» در آرنج، با کدام مورد مرتبط است؟

- ۱) پروناسیون ساعد و حرکت روبه پایین رادیوس
- ۲) پروناسیون ساعد و حرکت روبه بالای رادیوس
- ۳) سوپیناسیون ساعد و حرکت روبه بالای رادیوس
- ۴) سوپیناسیون ساعد و حرکت روبه پایین رادیوس

۱۳۳- کدام مورد زیر، تغییرات بیومکانیکی که در اثر کوکساوالگا ایجاد می‌شود را بهتر توصیف می‌کند؟

- ۱) بالا رفتن سر ران داخل حفره استابولوم - افزایش نیروی عکس‌العمل هیپ - قرارگرفتن گردن ران در معرض نیروهای فشاری - کاهش فاصله عمودی بین مرکز هیپ و تروکانتر - کاهش بازوی گشتاور ابدکتوری
- ۲) بالا رفتن سر ران داخل حفره استابولوم - کاهش نیروی عکس‌العمل هیپ - قرارگرفتن گردن ران در معرض نیروهای خمشی - افزایش فاصله عمودی بین مرکز هیپ و تروکانتر - کاهش بازوی گشتاور ابدکتوری
- ۳) پایین رفتن سر ران داخل حفره استابولوم - افزایش نیروی عکس‌العمل هیپ - قرارگرفتن گردن ران در معرض نیروهای فشاری - کاهش فاصله عمودی بین مرکز هیپ و تروکانتر - افزایش بازوی گشتاور ابدکتوری
- ۴) پایین رفتن سر ران داخل حفره استابولوم - کاهش نیروی عکس‌العمل هیپ - قرارگرفتن گردن ران در معرض نیروهای خمشی - افزایش فاصله عمودی بین مرکز هیپ و تروکانتر - افزایش بازوی گشتاور ابدکتوری

۱۳۴- ضعف کدام عضله، توانایی کنترل پا بعد از تماس پاشنه را طی راه‌رفتن مختل می‌کند و موجب (foot drop) بلافاصله بعد از تماس پاشنه می‌شود؟

- ۱) اکستنسور بلند انگشتان
- ۲) تیبیالیس خلفی
- ۳) تیبیالیس قدامی
- ۴) دوقلو

۱۳۵- در ارزیابی حرکت کشیدن (پارو زدن) که جزو ارزیابی‌های انتقالی سیستم حرکتی می‌باشد، مشاهده بالارفتن شانه‌ها طی حرکت توسط آزمودنی، به ترتیب، نشان‌دهنده ضعف و کوتاهی کدام یک از عضلات است؟

- ۱) لاتیسموس دورسی - تراپزیوس میانی
- ۲) رومبوتیدها - پکتورالیس مینور و ماژور
- ۳) پکتورالیس مینور و ماژور - تراپزیوس تحتانی
- ۴) تراپزیوس میانی و تحتانی - تراپزیوس فوقانی

۱۳۶- کدام مورد، برای اصلاح دهمورمیتی پای اکواینوس (Equine foot) در مفصل تالوکورال مناسب‌تر است؟

- ۱) تقویت عضلات intrinsic پا
- ۲) رهاسازی عضلات intrinsic پا
- ۳) کشش عضلات Gastro - soleal
- ۴) تقویت عضلات Gastro - soleal

۱۳۷- یک متخصص حرکات اصلاحی در نظر دارد قدرت عضلات خم‌کننده ران (Hip flexors) را در وضعیت نشسته بر روی تخت مورد ارزیابی قرار دهد. در صورت مشاهده چرخش خارجی و ابداکشن هیپ در حین اعمال مقاومت برای فلکشن هیپ، کدام احتمال درست‌تر است؟

- ۱) ضعف عضله خیاطه یا کوتاهی عضله کشنده پهن‌نیام
- ۲) کوتاهی عضله خیاطه یا ضعف عضله کشنده پهن‌نیام
- ۳) کوتاهی هر دو عضله خیاطه و کشنده پهن‌نیام
- ۴) ضعف هر دو عضله خیاطه و کشنده پهن‌نیام

۱۳۸- اصطلاح سفتی عضلانی (Muscle stiffness) که در رویکرد سهرمن مورد توجه قرار گرفته است، به کدام معنا است؟

- ۱) مقاومت عضله در برابر تنش پاسیو
- ۲) کوتاهی عضله در اثر آسیب‌دیدگی
- ۳) سفتی عضله در اثر کانتراکچر
- ۴) کوتاهی انطباقی عضله

۱۳۹- فردی در طول روز به‌علت انجام زیاد تمرینات درازونشست (Situp)، Stiffness بیشتری در عضلات شکم نسبت به فلسکوره‌های ران و اکستنسورهای upper back دارد. در صورت ابتلای فرد به عارضه sway back posture کدام حالت اتفاق می‌افتد؟

- ۱) Anterior pelvic tilt + anterior displacement of upper back
- ۲) Posterior pelvic tilt + anterior displacement of upper back
- ۳) Anterior pelvic tilt + posterior displacement of upper back
- ۴) Posterior pelvic tilt + posterior displacement of upper back

۱۴۰- کدام مورد زیر، در خصوص سندرم متقاطع فوقانی (Upper Crossed Syndrome) درست است؟

- ۱) سفتی بخش میانی و تحتانی دوزنقه، عضلات سینه‌ای کوچک و بزرگ، ضعف در عضلات فلکسورهای سطحی گردن و بخش فوقانی دوزنقه
- ۲) سفتی اکستنسورهای تحتانی گردن، بخش میانی و فوقانی دوزنقه، ضعف در بخش تحتانی دوزنقه، فلکسورهای عمقی گردن و سینه‌ای بزرگ
- ۳) سفتی بخش فوقانی دوزنقه، بالاکشنده کتف و سینه‌ای کوچک، ضعف در بخش میانی و تحتانی دوزنقه و فلکسورهای عمقی گردن
- ۴) سفتی بالاکشنده کتف، اکستنسورهای فوقانی گردن، ضعف در عضلات سینه‌ای کوچک و بزرگ

۱۴۱- کدام یک از موارد زیر، ناظر بر ویژگی‌های سیستم عضلانی فازیک (System Phasic muscular) است؟

- ۱) پایدارکننده‌های موضعی - انجام حرکات رفلکسی
 - ۲) درگیر در فعالیت‌های ریتمیک و تکراری - عملکرد فلکسوری
 - ۳) از لحاظ فیلوژنیک مسن‌تر - عملکرد فلکسوری - انجام حرکات رفلکسی
 - ۴) از لحاظ فیلوژنیک جوان‌تر - فعال در برابر نیروی جاذبه - عملکرد اکستنسوری
- ۱۴۲- در یک دونه استقامتی عضلات سرینی بزرگ و پرفیورمیس دچار ضعف شده‌اند. حین حرکت اکستنشن ران، کدام عضله دچار غلبه سینرژی (Synergistic dominance) شده و آرتروکینماتیک سر فمور چه تغییری می‌کند؟

- ۱) عضله سرینی میانی - لغزش خلفی سر فمور
- ۲) عضله همسترینگ - لغزش قدامی سر فمور
- ۳) عضله سوئز خاصره - لغزش قدامی سر فمور
- ۴) عضله همسترینگ - ثابت ماندن سر فمور

۱۴۳- ترتیب مراحل اصلاح سیستم حرکتی، طبق رویکرد ولادمیر جاندا، در کدام مورد به درستی بیان شده است؟

- ۱) نرمال کردن ساختارهای محیطی - بازگرداندن بالانس عضلانی - تمرینات سنسوری موتور
- ۲) بازگرداندن بالانس عضلانی - نرمال کردن ساختارهای محیطی - تمرینات سنسوری موتور
- ۳) نرمال کردن ساختارهای مرکزی - بازگرداندن بالانس عضلانی - تمرینات سنسوری موتور
- ۴) تمرینات سنسوری موتور - بازگرداندن بالانس عضلانی - نرمال کردن ساختارهای محیطی

۱۴۴- مانور Bracing در تمرینات ثباتی ستون فقرات، شامل کدام مورد است؟

- ۱) Hollowing یا هل دادن دیواره شکم به بیرون
- ۲) حرکت تیلت قدامی (Anterior Hilt) لگن و دم هم‌زمان
- ۳) هم‌انقباضی عضلات راست شکمی و مربع کمری برای نگه‌داشتن تیلت طبیعی لگن
- ۴) حفظ یک فعالیت عضلانی ایزومتریک خفیف در دیواره شکم و یا سفت کردن دیواره شکم

۱۴۵- کدام یک از اختلال‌های مکانیکال لگن، شایع‌تر است؟

- ۱) کاهش قوس خلفی و بروز عارضه Flat back
- ۲) بالاتر بودن یک استخوان بی‌نام
- ۳) چرخش خلفی ایلیم سمت راست
- ۴) سرخوردگی مفصل Pubic

۱۴۶- کدام تمرینات برای فردی که در آزمون ثبات چرخشی FMS سمت راست نمره ۳ و سمت چپ نمره ۱ گرفته است، مناسب‌تر است؟

- ۱) قدرتی برای اکستنسورهای ران سمت چپ
- ۲) ثباتی برای عناصر مفصلی شانه راست
- ۳) ثباتی مانند پل زدن و پلانک
- ۴) کنترل حرکتی و هماهنگی

۱۴۷- کدام مورد، از علل اصلی سندرم سر خوردن قدامی بازو است؟

- ۱) کوتاهی عضلات چرخاننده داخلی بازو
- ۲) غلبه عضله تحت‌کتفی بر سینه‌ای بزرگ
- ۳) کوتاهی کپسول مفصلی خلفی گلنوهومرال
- ۴) کوتاهی کپسول مفصلی قدامی گلنوهومرال

۱۴۸- کدام مورد، مرکزگرایی مفصل ران را در حرکات مختلف با چالش روبه‌رو می‌سازد؟

- ۱) مهار عضله سوئز بزرگ و غلبه عضلات کشنده پهن‌نیام و راست رانی در حرکت فلکشن ران
- ۲) غلبه عضله سوئز بزرگ و مهار عضلات کشنده پهن‌نیام و راست رانی در حرکت فلکشن ران
- ۳) غلبه سربینی بزرگ و مهار عضلات پاراسپاینال سمت مقابل در حرکت اکستنشن ران
- ۴) غلبه سربینی بزرگ و مهار عضله همسترینگ در حرکت اکستنشن ران

۱۴۹- کدام مورد، در خصوص ورزشکاران دارای بی‌ثباتی مزمن مچ پا درست است؟

- ۱) دارای راستای خلفی غیرطبیعی در سر فیبولا هستند.
- ۲) پروپریوسپشن این ورزشکاران در ناحیه مچ پا تغییر نمی‌کند.
- ۳) در هنگام راه رفتن، اورژن بیشتری در فاز استانس نسبت به افراد سالم دارند.
- ۴) زمان عکس‌العمل عضلات فیولاریس لانگوس و بربوس، دچار تأخیر می‌شود.

۱۵۰- دونده‌ای در قسمت خارجی خلفی زانوی خود احساس درد می‌کند. درد در هنگام شروع حرکت خم شدن زانو با مقاومت و چرخش داخلی زانو بیشتر است و دونده قادر به باز کردن کامل زانوی خود بدون درد نیست. کدام آسیب محتمل‌تر است؟

۲) Popliteus tendinopathy

۱) Iliotibial band Syndrome

۴) Biceps femoris tendinopathy

۳) Osteochondritis dissecans

۱۵۱- تمرین Terminal knee extensions، در کدام زنجیره حرکتی، با چه هدفی پس از آسیب و برای کدام عضله پیشنهاد می‌شود؟



- ۱) بسته - تقویت عضلانی - همسترینگ
- ۲) باز - کشش عضلانی - همسترینگ
- ۳) بسته - تقویت عضلانی - چهارسر
- ۴) باز - کشش عضلانی - چهارسر

۱۵۲- Outlet impingement syndrome می‌تواند به دنبال کدام تغییرات ایجاد شود و در کدام گروه از افراد، شایع‌تر است؟

- ۱) کوتاهی عضله سینه‌ای کوچک، شانه‌های پروتکت شده - شناگران
- ۲) کوتاهی عضله سینه‌ای بزرگ، شانه‌های پروتکت شده - شناگران
- ۳) کوتاهی عضله سینه‌ای کوچک، شانه‌های ریتراکت شده - پرتاب‌کنندگان دیسک
- ۴) کوتاهی عضله سینه‌ای بزرگ، شانه‌های ریتراکت شده - پرتاب‌کنندگان دیسک

۱۵۳- محل شایع وقوع شکستگی‌های همراه با جداسازی در مجموعه لگن در کدام مورد مطرح شده است؟

- ۱) Growth plates - Origin of the adductor longus muscles - Insertion of the gluteus maximus muscle
- ۲) Sacrum bone - Origin of the rectus femoris muscles - Insertion of the gluteus medius muscle
- ۳) Growth plates - Origin of the hamstring muscles - Insertion of the gluteus maximus muscle
- ۴) Growth plates - Origin of the hamstring muscles - Insertion of the gluteus medius muscle

۱۵۴- کدام مورد، بهترین توصیف از تفاوت اساسی بین مدل‌های کینزیوپاتولوژی و پاتوکینزیولوژی است؟

- ۱) پاتوکینزیولوژی بر اختلالات ساختاری تأکید دارد، درحالی‌که کینزیوپاتولوژی بر اختلالات عملکردی تمرکز می‌کند.
- ۲) کینزیوپاتولوژی بر اختلالات ساختاری تأکید دارد، درحالی‌که پاتوکینزیولوژی بر اختلالات عملکردی تمرکز می‌کند.
- ۳) هر دو مدل بر اختلالات ساختاری و عملکردی تأکید دارند، اما کینزیوپاتولوژی بیشتر به جنبه‌های بیومکانیکی می‌پردازد.
- ۴) هر دو مدل بر اختلالات ساختاری و عملکردی تأکید دارند، اما پاتوکینزیولوژی بیشتر به جنبه‌های بیومکانیکی می‌پردازد.

۱۵۵- یک مربی دوومیدانی قصد دارد از آزمون غربالگری حرکت عملکردی (FMS) برای ارزیابی و پیشگیری از آسیب‌های دوندگان تیم خود استفاده کند. کدام مورد، بهترین توصیف از نقش FMS در این زمینه است؟

- ۱) یک ابزار بی‌ارزش برای ارزیابی دوندگان است، زیرا نمی‌تواند به‌طور مستقیم با آسیب‌های ورزشی مرتبط شود.
- ۲) یک ابزار دقیق و قابل‌اعتماد برای پیش‌بینی آسیب‌های آینده در دوندگان است و می‌تواند به‌عنوان تنها ابزار ارزیابی در این زمینه استفاده شود.
- ۳) یک ابزار سریع و آسان برای ارزیابی است که می‌تواند به‌عنوان یک غربالگری اولیه استفاده شود، اما برای تشخیص دقیق آسیب‌ها، نیاز به انجام آزمون‌های تخصصی‌تر است.
- ۴) دوندگانی که نمره کمتر از ۲۰ در این آزمون دریافت کنند، بیشتر در معرض خطر آسیب هستند.

۱۵۶- جدیدترین ابزار استاندارد برای ارزیابی concussions کدام است؟

- | | |
|------------|-------------|
| (۱) OMCAT | (۲) DACS-۴۲ |
| (۳) CHQ-۱۲ | (۴) SCAT۶ |

۱۵۷- کدام مورد، بهترین توصیف را از نقش عضلات عمقی (core muscles) در بهبود پایداری مفصل زانو و بازگشت به فعالیت ورزشی پس از آسیب رباط صلیبی قدامی (ACL) ارائه می‌دهد؟

- ۱) فعال‌سازی عضلات کف‌لگن، ترانسورس شکمی و چندقسمتی (multifidus)، به بهبود هماهنگی بین تنه و اندام تحتانی و افزایش پایداری دینامیکی مفصل زانو منجر می‌شود.
- ۲) تقویت عضلات تنفسی به‌تنهایی از طریق مکانیسم‌های مختلف به بهبود عملکرد و کاهش خطر آسیب مجدد در ورزشکاران کمک می‌کند.
- ۳) تقویت عضلات راست شکمی و عضلات پشت ران (همسترینگ)، به ایجاد تعادل عضلانی در اطراف مفصل زانو و کاهش فشار روی رباط صلیبی کمک می‌کند.
- ۴) تقویت عضلات راست شکمی و مورب، باعث افزایش مستقیم فشار داخل‌شکمی شده و به‌عنوان یک کمربند طبیعی از مفصل زانو محافظت می‌کند.

۱۵۸- کدام تمرینات، اثر کمتری در پیشگیری از آسیب‌های تاندون دارد؟

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| (۱) قدرتی با شدت بالا | (۲) قدرتی برون‌گرا |
| (۳) کششی ایستا | (۴) کششی پویا |

۱۵۹- کدام مدل تمرینی، موجب ایجاد تطابق‌هایی در سفتی عضلانی و افزایش حس وضعیت و حرکت مفصل می‌شود؟

- ۱) تمرینات با تکرارهای کم - فواصل استراحتی زیاد - با تمرکز بر فاز برون‌گرا
- ۲) تمرینات با تکرارهای کم - فواصل استراحتی کوتاه - با تمرکز بر فاز درون‌گرا
- ۳) تمرینات با تکرارهای زیاد - فواصل استراحتی زیاد - با تمرکز بر فاز درون‌گرا
- ۴) تمرینات با تکرارهای زیاد - فواصل استراحتی کوتاه - با تمرکز بر فاز برون‌گرا

۱۶۰- در تجویز تمرین برای فردی با آسیب اسپرین خارجی مچ پا، کدام مورد درست است؟

- ۱) با رعایت ملاحظات فردی، رسیدن به مرحله تحمل وزن، در اولویت زمانی قرار دارد.
- ۲) زمان بازگشت به ورزش ورزشکار با آسیب درجه ۲ اسپرین مچ پا، معمولاً ۵ تا ۱۴ روز است.
- ۳) در اولین مراحل تمرینات می‌توانیم عضو آسیب‌دیده را در دامنه فعال و غیرفعال حرکت دهیم.
- ۴) زمان کشش‌های غیرفعال بهتر است کمتر از ۲۰ ثانیه باشد تا مکانیزم مهار اتوژنیک فعال شده و دامنه حرکتی بهبود یابد.

۱۶۱- تقویت کدام عضلات، نقش بیشتری در پیشگیری از سندرم نوار ایلیوتیبیال دارد؟

- | | |
|---------------------|------------------|
| (۱) کوادری سپس | (۲) دورکننده ران |
| (۳) نزدیک‌کننده ران | (۴) پیریفورمیس |

۱۶۲- کدام مورد، در خصوص ضایعه اسلپ (SLAP) درست است؟

- (۱) پارگی لبه خلفی حفره دوری به علت دررفتگی شانه
- (۲) پارگی حفره دوری از ناحیه قدامی به علت سقوط روی دست باز شده
- (۳) پارگی لبه خلفی حفره دوری از ناحیه تحتانی به علت سقوط روی دست باز شده
- (۴) پارگی کپسول و غضروف مفصلی کناره قدامی کتف همراه با نیمه دررفتگی شانه

۱۶۳- لیگامان گلنوهومرال تحتانی در کدام وضعیت، نقش بیشتری در پایداری شانه دارد؟

- (۱) ابداکشن و چرخش داخلی
- (۲) ابداکشن و چرخش خارجی
- (۳) ادداکشن و چرخش داخلی
- (۴) ادداکشن و چرخش خارجی

۱۶۴- در کدام مورد، ترتیب مداخلات مورد استفاده در توانبخشی فوتبالیستی که دچار آسیب رباط متقاطع قدامی زانو

(ACL) شده، به درستی اشاره شده است؟

- (۱) تمرینات دوچرخه سواری ← کشش عضلات کاف ← تمرینات حس عمقی
- (۲) دویدن آهسته ← تمرینات تعادلی ← تمرینات تقویتی عضله چهارسر رانی
- (۳) کشش عضله همسترینگ ← تمرینات متحرک سازی کشکک ← تمرینات زنجیره حرکتی بسته
- (۴) کشش پاسیو ← تمرین حرکتی در زاویه ۱۴۰ درجه فکشن زانو ← تمرین دویدن در آب عمیق

۱۶۵- تمرین تقویتی (Strengthening exercise) مناسب جهت پیشگیری از عارضه آرنج گلف بازان (Golfer's elbow)،

در کدام مورد بیان شده است؟

- (۱) تمرینات برون گرای عضلات گرد کوچک و تحت خاری + تمرینات درون گرا عضلات تحت کتفی و دلتوئید قدامی
- (۲) تمرینات درون گرای عضلات فوق خاری و گرد بزرگ + تمرینات برون گرا عضلات سینه ای بزرگ و تحت کتفی
- (۳) تمرینات برون گرای عضلات دلتوئید خلفی و گرد کوچک + تمرینات درون گرا عضلات رومبوئید و تحت خاری
- (۴) تمرینات درون گرای عضلات سینه ای کوچک و دوسر بازویی + تمرینات برون گرا عضلات فوق خاری و دلتوئید میانی

۱۶۶- دوندۀ سرعت ۱۰۰ متر، بعد از جدا شدن از تخته استارت، درد شدیدی را در پشت ران احساس می کند. احتمال

بروز آسیب کدام بخش از عضله همسترینگ و با چه مکانیزمی، بیشتر است؟

- (۱) نیمه وتری - کشش بیش از حد (semitendinosus-overstretching)
- (۲) نیمه غشایی - کشش بیش از حد (semimembranosus-overstretching)
- (۳) سر دراز دوسر رانی - اضافه بار اکسنتریک (long head of biceps femoris-eccentric overload)
- (۴) سر کوتاه دوسر رانی - اضافه بار کانستریک (short head of biceps femoris-concentric overload)

۱۶۷- شایع ترین علت اسنپینگ خارجی ران (External hip snapping)، کدام است؟

- (۱) التهاب کیسه زلالی سوئز خاصه
- (۲) وجود اجسام رها در مفصل ران
- (۳) لغزش نوار ایلئوتیبیال بر روی تروکانتر بزرگ استخوان ران
- (۴) لغزش تاندون سوئز خاصه بر روی برجستگی استخوان پویس

۱۶۸- عناصر حمایتی برای پایداری پاتلا و جلوگیری از انحراف خارجی آن کدام اند؟

- (۱) سطح کنبدیل خارجی ران - لیگامنت های صلیبی زانو - تاندون عضله راست رانی
- (۲) سطح کنبدیل خارجی ران - رتیناکولوم اکستنسور داخلی - عضله پهن داخلی
- (۳) سطح کنبدیل داخلی ران - تاندون کوادرپیسس - رتیناکولوم اکستنسور داخلی
- (۴) سطح کنبدیل داخلی ران - تاندون کوادرپیسس - لیگامنت های جانبی زانو

۱۶۹- در ارتباط با درک بیومکانیک مکانیسم آسیب غیربرخوردی ACL، یک وضعیت قرارگیری راستای اندام تحتانی به عنوان «وضعیت بدون بازگشت (position of no return)» تشریح شده است که در این وضعیت، آسیب

اتفاق می‌افتد. کدام مورد، به صورت کامل‌تر این وضعیت را توصیف نموده است؟

- ۱) ایداکشن و چرخش خارجی ران، والگوس و اکستنشن زانو، چرخش خارجی تیبیا
- ۲) ایداکشن و چرخش داخلی ران، والگوس و اکستنشن زانو، چرخش داخلی تیبیا
- ۳) ایداکشن و چرخش خارجی ران، والگوس و فلکشن زانو، چرخش داخلی تیبیا
- ۴) ایداکشن و چرخش داخلی ران، والگوس و فلکشن زانو، چرخش خارجی تیبیا

۱۷۰- یک ورزشکار حرفه‌ای بسکتبال با سابقه آسیب ACL، پس از عمل جراحی و توان‌بخشی، مجدداً دچار درد زانو شده است. یک متخصص آسیب‌شناسی و تمرینات اصلاحی قصد دارد یک پرونده SOAP جامع برای این ورزشکار تهیه کند. کدام مورد زیر، بهترین توصیف از نحوه استفاده از قالب SOAP برای این فرد و چالش‌های احتمالی آن است؟

- ۱) بخش S باید شامل شرح حال کامل آسیب اولیه، روند توان‌بخشی و عوامل روانی اجتماعی مؤثر بر ترس از آسیب مجدد باشد.
- ۲) بخش A باید شامل برنامه توان‌بخشی جامع دربرگیرنده مداخلات دستی، تمرین‌درمانی، آموزش فرد و مداخلات روانی باشد.
- ۳) بخش P باید شامل یافته‌های معاینه فیزیکی، تست‌های خاص و نتایج بررسی‌های تصویربرداری باشد.
- ۴) بخش O باید شامل تشخیص عملکردی و شناسایی عوامل خطر آسیب مجدد باشد.

رشد جسمانی و حرکتی - کنترل و یادگیری حرکتی - روان‌شناسی ورزشی:

- ۱۷۱- تفاوت ادراک عمق نوزادان، قبل و بعد از توانایی خزیدن، با کدام عامل قابل توجیه است؟
- ۱) تجارب حسی
 - ۲) ضعف سیستم بینایی
 - ۳) بازخورد حسی - حرکتی
 - ۴) رشد ناکافی - سیستم حرکتی

۱۷۲- یک طفل یک‌ساله در مقایسه با افراد بزرگسال، دارای چه نسبتی از تیزی است؟

- ۱) سه‌چهارم
- ۲) شش‌دهم
- ۳) پنج‌سیستم
- ۴) بیست‌پنجاهم

۱۷۳- کاهش انعطاف‌پذیری در بزرگسالی، در بخش‌های خاصی مانند و در عمل زودتر اتفاق می‌افتد.

- ۱) کمر - باز کردن
- ۲) کمر - خم کردن
- ۳) زانو - باز کردن
- ۴) زانو - خم کردن

۱۷۴- کودکان معمولاً از چندسالگی، قادر به پایین آمدن از نردبان یا پله به‌طور ماهرانه هستند؟

- ۱) ۴
- ۲) ۵
- ۳) ۶
- ۴) ۷

۱۷۵- فلات عملکردی پرش عمودی در دختران، حدوداً در چندسالگی اتفاق می‌افتد؟

- ۱) ۱۱
- ۲) ۱۳
- ۳) ۱۵
- ۴) ۱۷

۱۷۶- در کدام بازتاب، حرکات محافظتی اندام در راستای تغییر نیرو است؟

- ۱) لایبرنتی
- ۲) بالا کشیدن
- ۳) راست کردن گردن و بدن
- ۴) چتربازی و حمایت بدن

- ۱۷۷- کدام مورد، جزو ویژگی‌های مرحله بالیده لی لی کردن است؟
 (۱) بدن به اندازه جزئی به جلو متمایل شده و تنه از مفصل ران خمیده است.
 (۲) دست‌ها با شدت در کنار بدن و به بالا و پایین حرکت می‌کنند.
 (۳) بالا بردن ران پای غیراتکا با بالا انداختن پای اتکا همراه است.
 (۴) پای غیراتکا خمیده است.
- ۱۷۸- موضع یابی ذهنی و عینی، جزو مؤلفه‌های کدام بخش از توانایی ادراکی - حرکتی است؟
 (۱) آگاهی فضایی (۲) آگاهی بدنی (۳) آگاهی جهتی (۴) آگاهی زمانی
- ۱۷۹- کدام فعالیت، برای جبران ناتوانی تنظیم قامتی در سالمندان، بیشتر به کار گرفته می‌شود؟
 (۱) ارتقای همکاری دستگاه‌های بینایی - دهلیزی و حسی - پیکری
 (۲) هم‌انقباضی گروه‌های عضلانی موافق و مخالف
 (۳) بالا بردن همکاری پاسخ عضلانی قامتی
 (۴) افزایش سطح اتکا
- ۱۸۰- کدام عامل، بیشترین برانگیزاننده تمرین جسمانی در سالخوردگان محسوب می‌شود؟
 (۱) شرایط آب‌وهوایی (۲) داشتن یار تمرینی
 (۳) احساس خوب و سلامتی (۴) برنامه سازماندهی شده
- ۱۸۱- در طول رشد راه رفتن، سطح اتکا و زاویه پا به کدام صورت تغییر می‌کند؟
 (۱) سطح اتکا وسیع و پا مستقیم به سمت جلو قرار می‌گیرد.
 (۲) سطح اتکا وسیع و پنجه پا به سمت خارج متمایل می‌شود.
 (۳) سطح اتکا باریک و پنجه پا به سمت خارج متمایل می‌شود.
 (۴) سطح اتکا باریک و پا مستقیم به سمت جلو قرار می‌گیرد.
- ۱۸۲- کدام مورد، در خصوص اوج اجرای ورزشی درست است؟
 (۱) بین ۲۰ تا ۲۵ سالگی رخ می‌دهد.
 (۲) در بسیاری از زنان در ژیمناستیک، پس از رسیدن آنها به بلوغ است.
 (۳) سن آن، به مهم‌ترین مؤلفه فیزیولوژیک ورزش مربوطه بستگی دارد.
 (۴) مردان در بیشتر رویدادهای ورزشی، یک سال زودتر از زنان به آن می‌رسند.
- ۱۸۳- کدام مورد، دانش فراشناختی را بهتر توصیف می‌کند؟
 (۱) سطح بالاتر دانش روندی در مورد نحوه یادگیری فرد است.
 (۲) سطح بالاتر دانش بیانی در مورد نحوه یادگیری فرد است.
 (۳) سطح بالاتر دانش روندی در مورد نحوه اجرای فرد است.
 (۴) سطح دانشی که مقدمه عملی مانند تصمیم‌گیری است.
- ۱۸۴- ارزشی که شخص به محدودیت‌ها، ویژگی‌ها و خصوصیات منحصر به فرد خود قائل می‌شود، چه نام دارد؟
 (۱) خودپنداره (۲) عزت‌نفس (۳) تصور از خود (۴) اعتماد به نفس
- ۱۸۵- در کدام مورد، توالی رشدی ظهور توانایی‌های دستکاری، به درستی بیان شده است؟
 (۱) رها کردن ابتدایی، گرفتن یک‌دستی با کف دست، گرفتن ارادی
 (۲) دسترسی کنترل‌شده، رها کردن ابتدایی، گرفتن یک‌دستی با کف دست
 (۳) گرفتن ارادی، دسترسی غیرمؤثر با حرکات منحنی، رها کردن کنترل‌شده
 (۴) دسترسی غیرمؤثر با حرکات منحنی، گرفتن یک‌دستی با کف دست، رها کردن ابتدایی

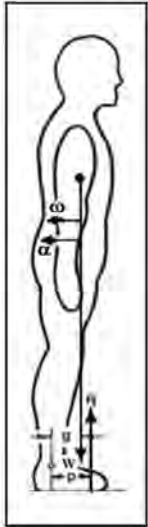
- ۱۸۶- کدام مورد، تصویر بیرونی جانبی شدن است؟
 (۱) جهت یابی (۲) هدف یابی (۳) آگاهی زمانی (۴) آگاهی فضایی
- ۱۸۷- اگر فردی الگوی حرکتی را کسب کرده باشد اما مشکلاتی در سازگاری با نیازمندی های خاص موقعیت اجرا داشته باشد، اجرای فرد دارای کدام ویژگی است؟
 (۱) اجرای همسان با مشکل سوگیری (۲) اجرای ناهمسان بدون مشکل سوگیری
 (۳) اجرای ناهمسان با مشکل سوگیری (۴) اجرای همسان بدون مشکل سوگیری
- ۱۸۸- هنگامی که دست کمی پایین تر از سطح افق باشد، فعال سازی عضله سینه ای بزرگ موجب آداکشن بازو می شود و اگر دست کمی بالاتر از سطح افق باشد، فعال سازی عضله سینه ای بزرگ موجب آداکشن بازو می شود. این رویداد نشان دهنده چیست؟
 (۱) ارتباط یک به چند، میان حرکات و اعمال
 (۲) ارتباط چند به یک، میان حرکات و اعمال
 (۳) ارتباط یک به چند، میان فرایندهای عصبی - حرکتی و حرکت
 (۴) ارتباط چند به یک، میان فرایندهای عصبی - حرکتی و حرکت
- ۱۸۹- کدام عامل، بر میزان ظرفیت در دسترس توجه تأثیر می گذارد؟
 (۱) فعالیت های ممکن (۲) مقاصد موقتی (۳) خواسته های پایدار (۴) برانگیختگی
- ۱۹۰- در روش مبتنی بر قیود (محدودگرها)، کدام مورد بر بهبود یادگیری مؤثر نیست؟
 (۱) ساده کردن مسئله درجات آزادی (۲) ارائه راه حل حرکتی بهینه
 (۳) ایجاد تغییرپذیری (۴) تقویت خطاها
- ۱۹۱- فرد با تجربه برای تولید مجدد الگوی هماهنگی، کدام متغیر را در تعامل با الگوی حرکتی قبلی اضافه می کند؟
 (۱) ادراکی (۲) بینایی (۳) شناختی (۴) آماره کنترل
- ۱۹۲- کدام مورد، مزیت جستجوی بینایی سریع و دقیق برای اجراکننده در حین اجرای یک مهارت حرکتی است؟
 (۱) نظارت بر حرکت اندام (۲) پیش بینی عمل مورد نیاز
 (۳) اجرای تکلیف دیگری به صورت همزمان (۴) نادیده گرفتن زمان شروع عمل مورد نیاز
- ۱۹۳- در مدل های تغییرپذیری تکانه کنترل حرکات، کدام مورد درست است؟
 (۱) تغییرپذیری مدت انقباضات عضلانی، نسبت مستقیمی با کل زمان حرکت ندارد.
 (۲) با افزایش نیرو به بیش از ۶۵ درصد نیروی بیشینه، سطح تغییرپذیری نیرو افزایش می یابد.
 (۳) با افزایش نیرو به بیش از ۴۵ درصد نیروی بیشینه، سطح تغییرپذیری نیرو ثابت مانده و یا کاهش می یابد.
 (۴) تا زمانی که نیروی فرد به ۶۵ درصد نیروی بیشینه نرسیده باشد، رابطه نیرو و تغییرپذیری نیرو کاملاً خطی است.
- ۱۹۴- قابلیت به کارگیری اندام های مجری مختلف برای سازماندهی حرکات به شیوه های متفاوت برای رسیدن به هدف یکسان را چه می گویند؟
 (۱) تغییرپذیری (۲) انطباق پذیری (۳) هم توانی حرکتی (۴) همسانی حرکتی
- ۱۹۵- براساس دیدگاه پویایی های بوم شناختی، کدام مورد تعریف منطقه فرای پایدار است؟
 (۱) وقتی تغییرات سیستم اتفاق افتاده است و حرکت به خوبی فراگرفته شده است.
 (۲) منطقه ای بین مرز آشوب و هنگامی که سیستم بسیار ساختار یافته است.
 (۳) وقتی تغییر در سیستم برای اجرای حرکت، بسیار دشوار است.
 (۴) وقتی سیستم در حال آشوب و تغییر است.

- ۱۹۶- براساس دیدگاه بوم‌شناختی، به کدام دلیل توجه درونی باعث تخریب اجرا می‌شود؟
 (۱) جفت‌شدن ادراک و عمل
 (۲) تسهیل عصبی عضلانی قشری اعمال
 (۳) اختلال در تمرکز توجه به محرک‌های مربوط
 (۴) اختلال در فرایند خودکاری و خودسازمانی
- ۱۹۷- براساس نظریه ادراک مستقیم گیبسون، زمانی که نمی‌دانیم اطلاعات بینایی برای کنترل خیرگی چشم را از کجا دریافت کنیم، راهکار کدام است؟
 (۱) براساس تجربه یا تحلیل حرکت، از محتمل‌ترین احتمال استفاده شود.
 (۲) در ورزش‌های انفرادی، از تکیه‌گاه خیرگی و در ورزش‌های تیمی، از نقاط اتکای بینایی استفاده کنیم.
 (۳) در ورزش‌های تیمی، از تکیه‌گاه خیرگی و در ورزش‌های انفرادی، از نقاط اتکای بینایی استفاده کنیم.
 (۴) محلی که احتمال بیشتری وجود دارد اطلاعات در آنجا باشد را پیش‌بینی و به آن محل خیره شویم.
- ۱۹۸- حفظ تمرکز چشم‌ها روی توپ پرتاب‌شده، از کدام نوع اهداف است؟
 (۱) فرایندی (۲) ضمنی (۳) نتیجه‌ای (۴) عملکردی
- ۱۹۹- حد بالایی که یادگیری به آن نزدیک می‌شود ولی هرگز به آن نمی‌رسد، چه نامیده می‌شود؟
 (۱) مزایای یکنواخت (۲) یادگیری اصیل (۳) پرآموزی (۴) خط هم‌ارز
- ۲۰۰- کدام مورد، نام ارزیابی میزان خطای بین منحنی جابه‌جایی تولیدشده توسط آزمودنی و منحنی جابه‌جایی مسیر است؟
 (۱) RMSE (۲) RE (۳) VE (۴) AE
- ۲۰۱- کدام یک از نواحی قشری زیر، در کنترل توجه انتخابی بینایی و شنوایی، ردیابی بینایی یک هدف متحرک و دسترسی نقش دارد؟
 (۱) قشر حرکتی مکمل (۲) قشر حرکتی اولیه
 (۳) لوب آهیانه‌ای (۴) لوب پیشانی
- ۲۰۲- در کدام بخش از حرکات هدف‌گیری، فرد فرصتی برای اصلاح خطای فضایی پیدا می‌کند؟
 (۱) مرحله پرتابی (۲) مرحله تکانه
 (۳) حرکات برنامه‌ریزی‌شده (۴) کنترل درحال‌جریان
- ۲۰۳- آموزش بینایی در تمرین مهارت‌های ورزشی، با کدام اصل در یادگیری از دیدگاه بوم‌شناختی در تناقض است؟
 (۱) تفکیک‌پذیری (۲) استقلال زمینه (۳) تشدید تصادفی (۴) بخش‌بندی
- ۲۰۴- کدام یک از ابعاد توجه برای فعالیت‌هایی که مستلزم تمرکز بر توپ یا هدف است، کاربرد دارد؟
 (۱) باریک بیرونی (۲) باریک درونی (۳) گسترده بیرونی (۴) گسترده درونی
- ۲۰۵- کدام مورد، مؤثرترین شکل تصویرسازی برای کمک به ورزشکاران در حفظ اعتمادبه‌نفس است؟
 (۱) تصویرسازی اجرا (۲) تصویرسازی عمومی (۳) تصویرسازی شناختی (۴) تصویرسازی انگیزشی
- ۲۰۶- کدام مدل، پاسخ‌های انسان به استرس را با واسطه‌های هورمونی، محیطی و روان‌شناختی مؤثر بر رفتار و عوامل رفتاری تأثیرگذار بر پاسخ‌های روان‌شناختی و هورمونی تشخیص می‌دهد؟
 (۱) مدل تعاملی زیست - روانی و ارزیابی شناختی هنگام تمرین
 (۲) مدل تعاملی زیست - روانی و ارزیابی شناختی هنگام مسابقه
 (۳) مدل زیست - روان‌شناختی هنگام مسابقه
 (۴) مدل زیست - حرکتی هنگام تمرین
- ۲۰۷- در کدام مرحله رشد شناختی، کودک به تدریج توانایی تفکر بر امور انتزاعی را کسب می‌کند؟
 (۱) تفکر شهودی (۲) پیش‌مفهومی
 (۳) عملیات صوری (۴) عملیات محسوس

- ۲۰۸- کدام رویکرد، برای سلامت کلی روانی اجتماعی ورزشکاران، بیشتر مورد توجه است؟
 (۱) عاطفی (۲) شناختی (۳) اجتماعی (۴) اخلاقی
- ۲۰۹- شایستگی ادراک شده فرد، با تعیین کدام اهداف زیر، ارتباط دارد؟
 (۱) عملکردی (۲) نتیجه محور (۳) بلندمدت (۴) خودمحور
- ۲۱۰- کدام دیدگاه، بر غرایز ناهشیار فرد به عنوان تعیین کننده های درونی رفتار تأکید زیادی دارد؟
 (۱) صفات (۲) تعاملی (۳) روان پویایی (۴) موقعیتی
- ۲۱۱- ابعاد مهم تصویرسازی در مدل کد سه گانه آسن (۱۹۸۴)، کدام اند؟
 (۱) توجه - محیط - شناخت (۲) خود - پاسخ جسمانی - معنا
 (۳) انگیزش - محرک - وضوح (۴) اجرا - پردازش - کنترل پذیری
- ۲۱۲- کدام مرحله، در مدل فرانظری وجود دارد؟
 (۱) عمل (۲) تداعی (۳) خودکاری (۴) پیش شناختی
- ۲۱۳- تمایل به تلاش برای کسب رضایت هنگام مقایسه با معیارهای برتری در حضور ارزیابی دیگران، به کدام مفهوم در روان شناسی ورزش اشاره می کند؟
 (۱) جهت گیری هدف (۲) انگیزش پیشرفت (۳) تمایل برآیند (۴) رقابت جویی
- ۲۱۴- در کدام یک از سطوح ساختار شخصیت، محیط اجتماعی بیشترین نقش را ایفا می کند؟
 (۱) روان رنجوری (۲) پاسخ های قالبی (۳) هسته روان شناختی (۴) رفتارهای مرتبط با نقش
- ۲۱۵- کدام نظریه پیش بینی می کند که اضطراب حالتی شناختی (نگرانی) با عملکرد، ارتباط منفی دارد؟
 (۱) سائق (۲) وارونگی (۳) چندبعدی اضطراب (۴) نواحی فردی عملکرد بهینه
- ۲۱۶- کدام نظریه مدعی است تسلط بر مهارت، اولین منبع انگیزشی به ویژه در موقعیت های موفقیت آمیز است؟
 (۱) اعتماد به نفس ورزشی ویلی (۲) انگیزش شایستگی هارتر (۳) خودکارآمدی باندورا (۴) اسناد سلیگمن
- ۲۱۷- مثلث الفبای اعتماد به نفس از نظر «ویلی»، کدام اند؟
 (۱) عواطف - شناخت - رفتار (۲) فکر - ادراک - عمل
 (۳) تاب آوری - تعهد - مسئولیت پذیری (۴) عوامل اجتماعی - خودتنظیمی - هدف گزینی
- ۲۱۸- از دیدگاه کرشنام (۱۹۸۴)، مرحله اصلی در خودگردانی کدام است؟
 (۱) اجرا (۲) تعهد (۳) شناسایی مشکل (۴) مدیریت خطی
- ۲۱۹- براساس مدل حالت روان، در کدام حالت بی علاقه می افتد؟
 (۱) مهارت بالا + چالش بالا (۲) مهارت بالا + چالش پایین
 (۳) مهارت پایین + چالش بالا (۴) مهارت پایین + چالش پایین
- ۲۲۰- انسداد، در چه وضعیتی برای ورزشکار اتفاق می افتد؟
 (۱) انگیزه درونی بالا (۲) انگیزه بیرونی بالا
 (۳) انگیزش زیاد و پیشرفت بالا (۴) بالا بودن میل به بردن

بیومکانیک ورزشی پیشرفته - حرکت‌شناسی ورزشی پیشرفته:

۲۲۱- تصویر زیر، فردی را در حالت نوسان مرکز ثقل بدن حول محور گذرنده از مچ پا نشان می‌دهد. برای حفظ تعادل، جهت حرکت COP به کدام سمت باید باشد؟

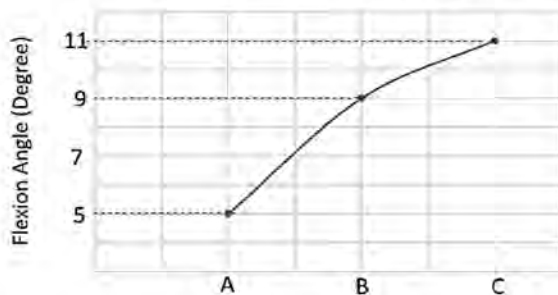


- (۱) عقب پا
- (۲) جلوی پا
- (۳) داخل
- (۴) خارج

۲۲۲- برای محاسبه شروع فعالیت عضلانی (Onset)، کدام نوع فیلتر باتروث استفاده می‌شود و کاهش فرکانس برش، چه تأثیری بر محاسبه شروع فعالیت عضلانی می‌گذارد؟

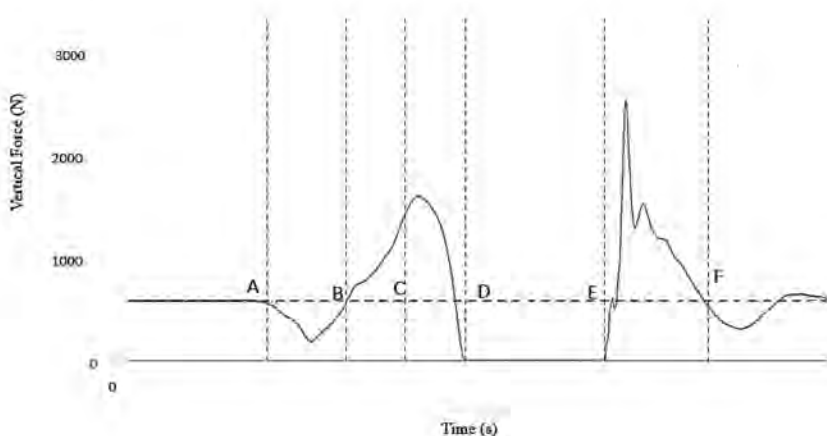
- (۱) پایین‌گذر - شروع فعالیت دیرتر اتفاق می‌افتد.
- (۲) پایین‌گذر - شروع فعالیت زودتر اتفاق می‌افتد.
- (۳) بالاگذر - شروع فعالیت دیرتر اتفاق می‌افتد.
- (۴) بالاگذر - شروع فعالیت زودتر اتفاق می‌افتد.

۲۲۳- نمودار زیر، تغییرات زاویه نسبی مفصل زانو در سه لحظه متوالی A، B و C را نمایش می‌دهد. در صورتی که این زوایا با فرکانس نمونه‌برداری ۱۰ هرتز ثبت شده باشد، شتاب زاویه‌ای مفصل زانو در نقطه B، چند درجه بر ثانیه است؟



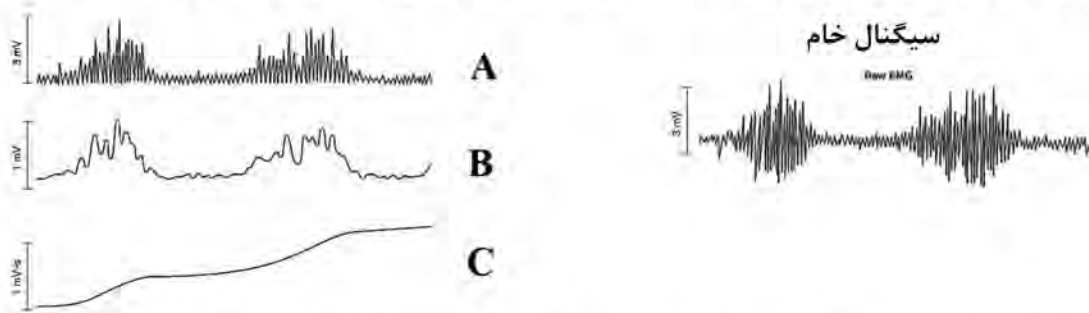
- (۱) ۳۰
- (۲) ۳۰
- (۳) ۲۰۰
- (۴) ۲۰۰

۲۲۴- شکل زیر، نمودار نیروی عمودی عکس‌العمل زمین را حین و پس از اجرای پرش Countermovement نشان می‌دهد. در کدام بازه، انقباض گروه عضلات چهارسر از نوع کانستریک است؟



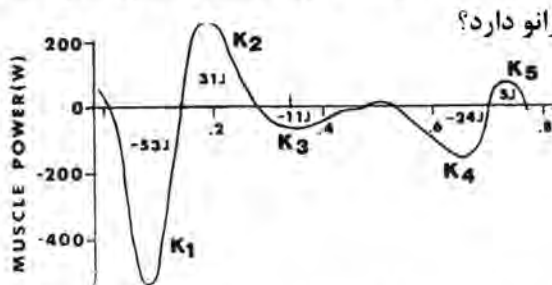
- (۱) C-D
- (۲) E-F
- (۳) A-B
- (۴) B-C

۲۲۵- تصاویر زیر، سه مرحله از پردازش یک سیگنال خام EMG را نشان می‌دهد. هر مرحله چه نام دارد؟



- (۱) C = Linear Envelope و B = Rectified EMG ، A = Integrated EMG
 (۲) C = Rectified EMG و B = Integrated EMG ، A = Linear Envelope
 (۳) C = Linear Envelope و B = Integrated EMG ، A = Rectified EMG
 (۴) C = Integrated EMG و B = Linear Envelope ، A = Rectified EMG

۲۲۶- تصویر زیر، تغییرات توان عضلانی در مفصل زانوی ورزشکاری را در یک چرخه دویدن آهسته نشان می‌دهد.



مساحت زیرمنحنی ناحیه K_۳، دلالت بر کدام عمل عضلات زانو دارد؟

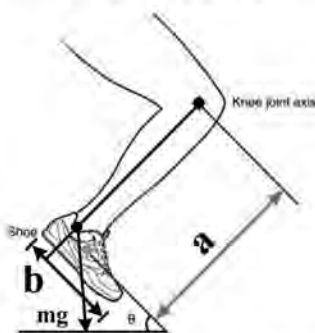
- (۱) جذب انرژی برای افزایش شتاب ران
 (۲) تولید انرژی برای کاهش شتاب ران
 (۳) جذب انرژی برای کاهش شتاب ساق
 (۴) تولید انرژی برای افزایش شتاب ساق

۲۲۷- در آزمایشگاه بیومکانیک ورزشی، مرکز دستگاه مختصات مرجع سه‌بعدی و جهت محورهای X، Y و Z، به ترتیب،

توسط چه نوع کالیبراسیونی تعیین می‌شود؟

- (۱) ایستا - ایستا (۲) پویا - پویا (۳) ایستا - پویا (۴) پویا - ایستا

۲۲۸- مطابق اطلاعات شکل زیر، کدام مورد، گشتاور حاصل از وزن کفش (mg) حول محور مفصل زانو را تعیین می‌کند؟



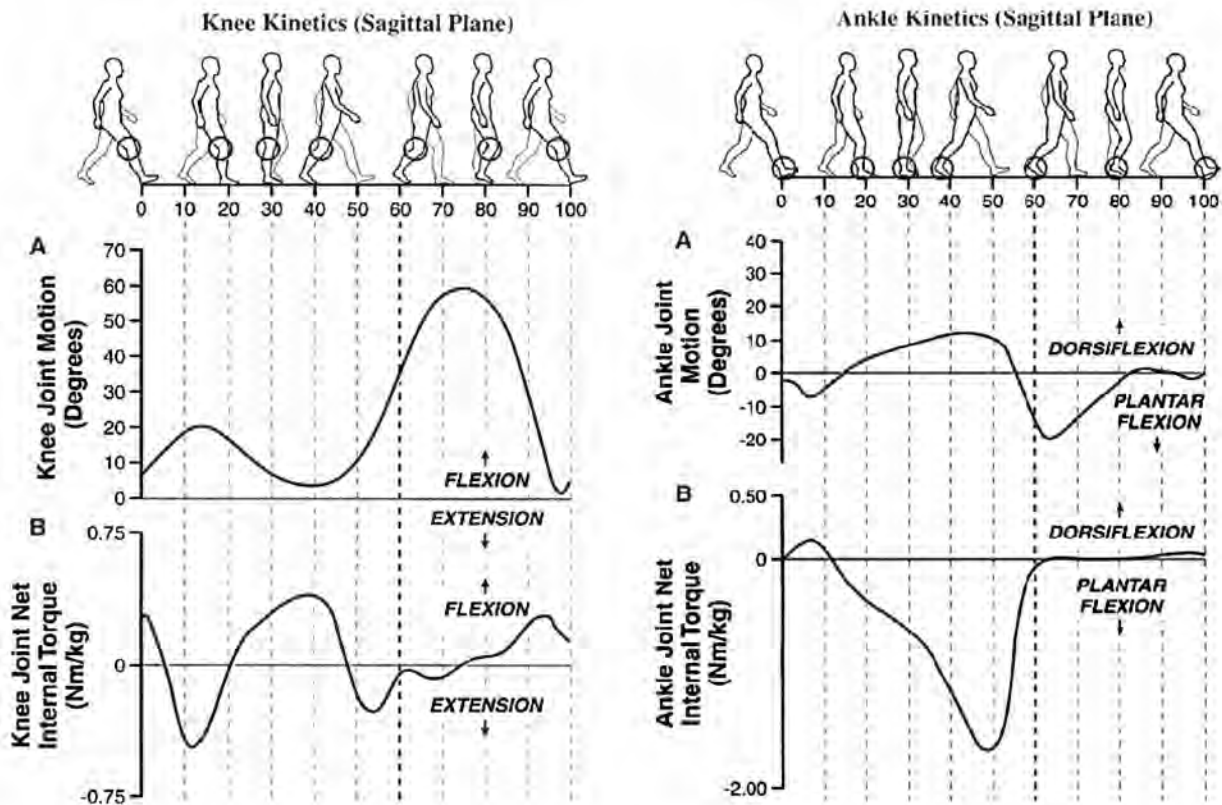
- (۱) $a \text{ mg} \cos \theta$
 (۲) $a \text{ mg} \sin \theta$
 (۳) $b \text{ mg} \sin \theta$
 (۴) $b \text{ mg} \cos \theta$

۲۲۹- مطابق تصویر زیر، با توجه به جهت سرعت زاویه‌ای دو سگمنت (ω) و گشتاور عضلات (M)، در کدام حالت، انتقال

انرژی از یک سگمنت به دیگری رخ می‌دهد؟



۲۳۰- با توجه به شکل زیر، جذب یا تولید انرژی در مفاصل مچ پا و زانو حین مرحله pre-swing (۵۰ تا ۶۰ درصد سیکل گام برداری) راه رفتن، به ترتیب، چگونه است؟



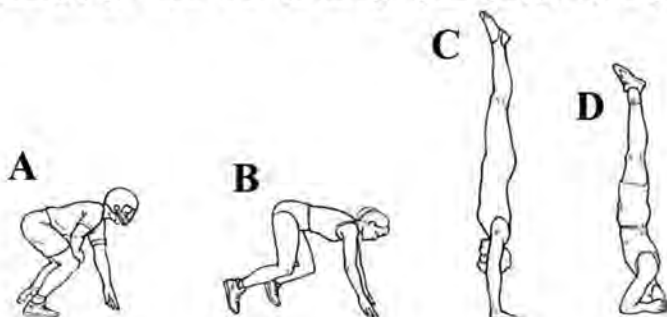
(۱) مفصل مچ پا جذب انرژی - مفصل زانو تولید انرژی
 (۲) مفصل مچ پا جذب انرژی - مفصل زانو جذب انرژی
 (۳) مفصل مچ پا تولید انرژی - مفصل زانو جذب انرژی
 (۴) مفصل مچ پا تولید انرژی - مفصل زانو تولید انرژی

۲۳۱- با توجه به اطلاعات دوبعدی مارک‌های شست پا، پاشنه، قوزک خارجی و اپی‌کندیل خارجی پای راست، آزمودنی در کدام یک از مراحل راه رفتن قرار داشته و مفصل مچ پا در این لحظه، چه وضعیتی دارد؟ (محور قدامی خلفی x و محور عمودی y)

Lateral epicondyle (mm)		Lateral malleolus (mm)		Heel (mm)		Toe (mm)	
x	y	x	y	x	y	x	y
۱۲	۳۵۵	۵۲	۵۵	۱۲	۱۵	۲۰۰	۱۵

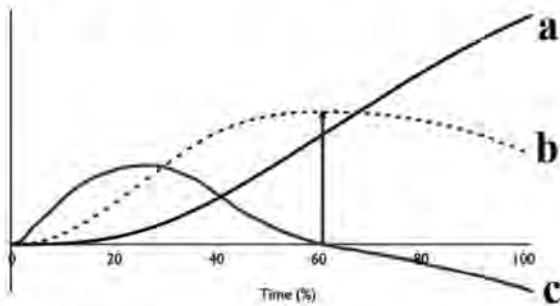
(۱) Foot flat - پلاننار فلکشن
 (۲) Foot flat - دورسی فلکشن
 (۳) Heel contact - دورسی فلکشن
 (۴) Heel contact - پلاننار فلکشن

۲۳۲- شکل زیر، چهار وضعیت یک ورزشکار را در اجرای مهارت ورزشی نشان می‌دهد. در کدام حالت، این ورزشکار ناپایدارترین وضعیت را دارد؟



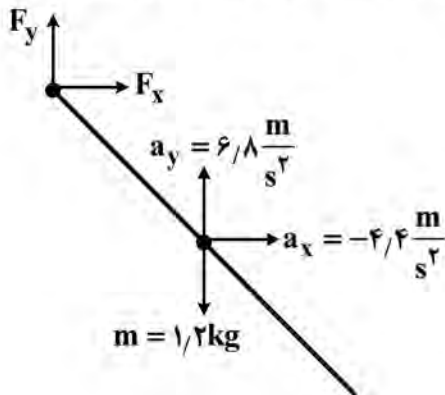
- A (۱)
 B (۲)
 C (۳)
 D (۴)

۲۳۳- مطابق شکل زیر، کدام منحنی‌ها، تغییرات سرعت و شتاب مرکز ثقل یک دوندۀ دوی سرعت را نشان می‌دهد؟



- (۱) b: سرعت و a: شتاب
 (۲) b: سرعت و c: شتاب
 (۳) a: سرعت و c: شتاب
 (۴) a: سرعت و b: شتاب

۲۳۴- نمودار زیر، جسم آزاد سگمنت پا را در فاز نوسان نشان می‌دهد. در این حالت، نیروهای عکس‌العمل مفصلی F_x و F_y در



مفصل مچ پا به ترتیب چند نیوتن است؟

- (۱) $8/16$ و $-5/3$
 (۲) $8/16$ و $-4/4$
 (۳) $5/3$ و $5/3$
 (۴) 20 و $-5/3$

۲۳۵- استخوان، خاصیت ویسکوالاستیکی به این معنی که اگر با نرخ بالا (سریع) تحت فشار بار قرار گیرد، نسبت به بارگذاری آهسته خواهد داشت.

- (۱) ندارد. - مقاومت بیشتری
 (۲) دارد. - مقاومت بیشتری
 (۳) ندارد. - مقاومت کمتری
 (۴) دارد. - مقاومت کمتری

۲۳۶- تاندونی به طول ۵ سانتی‌متر، سطح مقطع ۲۵ میلی‌متر مربع و ضریب الاستیک ۲ گیگاپاسکال مفروض است. طول

این تاندون پس از اعمال نیروی ۱۰۰۰ نیوتنی، چند سانتی‌متر خواهد شد؟ (یک گیگاپاسکال $= \frac{N}{m^2} 10^9$)

- (۱) $5/1$
 (۲) $5/1$
 (۳) $5/2$
 (۴) $5/2$

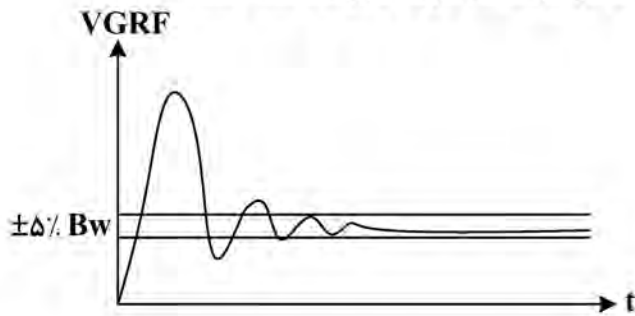
۲۳۷- برای محاسبه هماهنگی بین‌مفصلی در حرکت یک ورزشکار، کدام‌یک از روش‌های زیر، به اطلاعات زاویه و سرعت زاویه‌ای مفصل نیاز دارد؟

- (۱) Vector Coding
 (۲) Cross Correlation
 (۳) Continuouse Relative phase
 (۴) Discrete Relative Phase

۲۳۸- توان مصرفی یک دوندۀ ۷۰ کیلوگرمی که در مدت ۵ ثانیه از شروع حرکت، از صفر به سرعت ۱۰ متر بر ثانیه می‌رسد، چند وات است؟ (انرژی پتانسیل صفر در نظر گرفته شود.)

- (۱) 140
 (۲) 700
 (۳) 350
 (۴) 175

۲۳۹- با استفاده از اطلاعات نمودار زیر، کدام شاخص ارزیابی تعادل در هنگام فرود، قابل محاسبه است؟



(۱) مساحت نوسان (Sway Area)

(۲) طول مسیر مرکز فشار (Path Length)

(۳) زمان رسیدن به پایداری (TTS)

(۴) نرخ بارگذاری (Loading Rate)

۲۴۰- در اولین مرحله آماده‌سازی سیگنال خام الکترومیوگرافی، کدام نوع فیلتر مناسب است؟

(۱) باترورت Lowpass ($FC_{Low} = 20\text{ Hz}$)

(۲) باترورت Lowpass ($FC_{Low} = 400\text{ Hz}$)

(۳) باترورت Bandpass ($FC_{Low} = 20\text{ Hz}$ و $FC_{high} = 400\text{ Hz}$)

(۴) باترورت Bandpass ($FC_{high} = 20\text{ Hz}$ و $FC_{Low} = 400\text{ Hz}$)

۲۴۱- شکل زیر، انتقال توان عضلات چهارسر رانی و سگمنت ران به ساق را نشان می‌دهد. با توجه به جهت و مقادیر

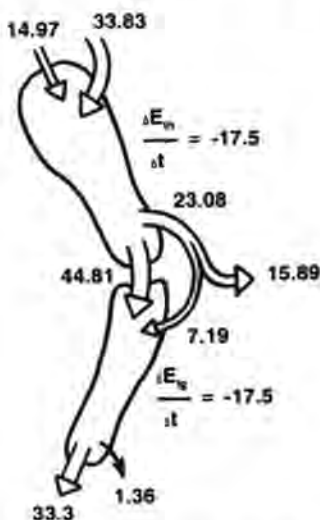
داده‌شده، کدام تفسیر از انتقال توان به ساق درست است؟

(۱) $23/08$ وات انتقال توان از طریق عضلات و $44/81$ وات انتقال توان از مفصل

(۲) $15/89$ وات انتقال توان از طریق عضلات و $7/19$ وات انتقال توان از مفصل

(۳) $44/81$ وات انتقال توان از ران و $15/89$ وات انتقال توان از عضلات

(۴) $7/19$ وات انتقال توان و $15/89$ وات جذب توان از طریق عضلات



۲۴۲- چرخش کدام بخش از بدن حول محور طولی گذرنده از مرکز ثقل خود، بالاترین ممان اینرسی را دارد؟

(۱) تنه (۲) سر (۳) کل دست راست (۴) کل پای راست

۲۴۳- در الکترومیوگرافی سطحی، اگر ضریب همبستگی سیگنال‌های دو جفت الکتروود مجاور هم برابر با $R_{xy} = 0/6$

باشد، میزان Cross-Talk بین آنها چند درصد است؟

(۱) ۶ (۲) ۱۲

(۳) ۳۶ (۴) ۶۰

۲۴۴- در اجرای تکلیف شوت فوتبال، اگر سرعت افقی مرکز ثقل ساق $V_x = 8 \frac{m}{s}$ و شتاب خطی آن $a = -28 \frac{m}{s^2}$

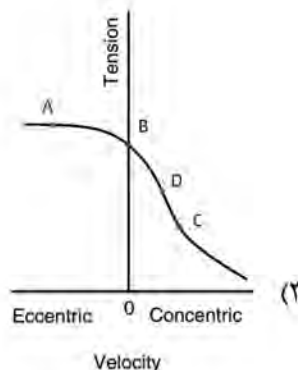
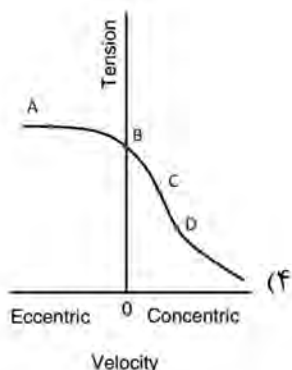
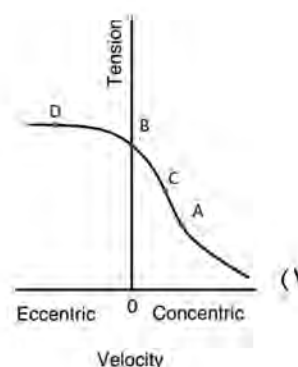
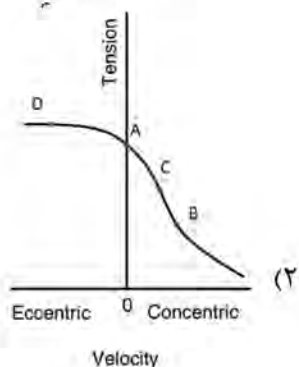
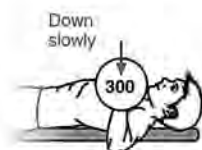
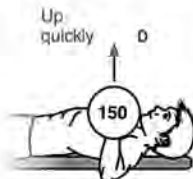
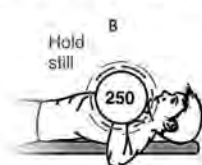
باشد، کدام مورد درباره سرعت افقی خطی مرکز ثقل ساق درست است؟

(۱) سرعت در جهت منفی افزایش می‌یابد. (۲) سرعت در جهت مثبت کاهش می‌یابد.

(۳) سرعت در جهت مثبت افزایش می‌یابد. (۴) سرعت در جهت منفی کاهش می‌یابد.

۲۴۵- تصاویر زیر، حرکت ورزشکاری را در بالا و پایین آوردن وزنه نشان می‌دهد. کدام نمودار، ارتباط تنش - سرعت را به درستی

نشان می‌دهد؟



۲۴۶- کدام مورد، مهم‌ترین ویژگی است که تیپالیس قدامی را تبدیل به قوی‌ترین عضله دورسی فلکسور کرده است؟

(۱) اندازه و مزیت مکانیکی آن

(۲) بزرگ‌تر بودن بازوی اینورتوری آن نسبت به تیپالیس خلفی

(۳) بزرگ‌تر بودن بازوی گشتاوری آن نسبت به دورسی فلکسورهای دیگر

(۴) عدم مشارکت انفرادی در اینورژن و فعالیت عمده در اجرای حرکت دورسی فلکشن

۲۴۷- کدام گروه عضلانی حین اجرای حرکت ابداکشن بازو، باعث چرخش بالایی اسکاپولا می‌شوند؟

(۱) دوزنقه فوقانی، دوزنقه تحتانی، گوشه‌ای، دندانه‌ای قدامی

(۲) دوزنقه فوقانی، دوزنقه تحتانی، دوزنقه میانی، گوشه‌ای

(۳) دوزنقه فوقانی، دوزنقه تحتانی، دندانه‌ای قدامی

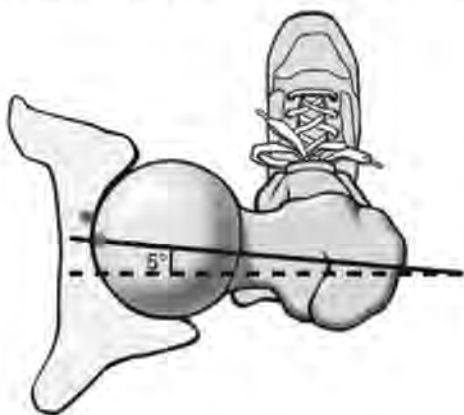
(۴) دوزنقه فوقانی، دوزنقه تحتانی، گوشه‌ای

- ۲۴۸- کدام مورد، حرکت ناشی از جفت نیرو دو عضله استرنوکلیدوماستوئید (جناغی چنبری پستانی) راست و اسپلنیوس کاپیتیس (رأسی گردنی) چپ است؟
- (۱) فلکشن جانبی گردن به سمت راست
(۲) فلکشن جانبی گردن به سمت چپ
(۳) چرخش سر و گردن به سمت راست
(۴) چرخش سر و گردن به سمت چپ
- ۲۴۹- در یک سیکل گیت نرمال، فعال ترین عضله در فاز مید استانس و فعال ترین عضلات در مفصل ران قبل از تماس پاشنه با زمین به ترتیب کدام است؟
- (۱) سرینی بزرگ - اکستنسورهای ران
(۲) سرینی میانی - اکستنسورهای ران
(۳) سرینی میانی - سوئز و خاصره‌ای
(۴) سرینی بزرگ - سوئز و خاصره‌ای
- ۲۵۰- به ترتیب، کدام لیگامنت موجب کنترل نیروهای برشی می‌شود که فمور را نسبت به تیبیا به جلو می‌کشد و کدام عضله موجب افزایش تنش بر این لیگامنت می‌شود؟
- (۱) متقاطع قدامی - چهارسر
(۲) متقاطع خلفی - چهارسر
(۳) متقاطع قدامی - همسترینگ
(۴) متقاطع خلفی - همسترینگ
- ۲۵۱- هنگام شروع نشستن در حرکت اسکوات در مفصل زانو، استخوان ران چه حرکتی در صفحه افقی انجام می‌دهد و مینیسک‌ها به کدام سمت حرکت می‌کنند؟
- (۱) چرخش خارجی - خلف
(۲) چرخش خارجی - قدام
(۳) چرخش داخلی - قدام
(۴) چرخش داخلی - خلف
- ۲۵۲- هنگام شوت زدن به توپ، ضعف عضلات هیپ در سمت پای تحمل وزن، باعث افزایش می‌شود.
- (۱) اداکتور - استرین والگوس
(۲) اداکتور - استرین واروس
(۳) اداکتور - استرین لیگامان طرفی خارجی
(۴) اداکتور - استرین لیگامان صلیبی قدامی
- ۲۵۳- در مرحله پایین آوردن بدن در اجرای حرکت شنای سوئدی (با نوک انگشتان رو به داخل)، کدام گروه عضلاتی زیر، بهتر از بقیه، موجب حرکت ابداکشن افقی مفصل شانه می‌شوند و نوع انقباض آن‌ها به کدام صورت است؟
- (۱) سینه‌ای بزرگ، دندان‌های قدامی، دالی قدامی، سرکوتاه دوسر بازویی - کانسنتریکی
(۲) سینه‌ای بزرگ، دندان‌های قدامی، دالی قدامی، سرکوتاه دو سر بازویی - اکسنتریکی
(۳) سینه‌ای بزرگ، غرابی بازویی، دالی قدامی، سرکوتاه دو سر بازویی - اکسنتریکی
(۴) سینه‌ای بزرگ، غرابی بازویی، دالی قدامی، سرکوتاه دوسر بازویی - کانسنتریکی
- ۲۵۴- در راه رفتن نرمال، بیشترین میزان فعالیت عضلانی در کدام مرحله است و نقش عضلات همسترینگ چیست؟
- (۱) میانه سکون (مید استانس) - کند کردن اکستنشن زانو و مفصل ران
(۲) میانه سکون (مید استانس) - کمک به فلکشن زانو و کنترل اکستنشن مفصل ران
(۳) انتقال بین مراحل نوسان و سکون - کمک به فلکشن زانو در اوایل نوسان و مرحله انتهایی سکون
(۴) انتقال بین مراحل نوسان و سکون - کند کردن اکستنشن زانو در آخر نوسان و کمک به اکستنشن مفصل ران در مرحله سکون
- ۲۵۵- هنگام ابداکشن مفصل گلنوهومرال، کدام عضلات از طریق تنش پاسیو و انقباض دینامیکی به‌عنوان ثبات‌دهنده اصلی مفصل عمل می‌کنند و پیامد آن کدام است؟
- (۱) اینفرا اسپیناتوس، ساب‌اسکاپولا و سوپرا اسپیناتوس - چرخش مختصر هومروس و کمپرس آن در حفره گلنوئید در اثر نیروهای برآیند آنها
(۲) اینفرا اسپیناتوس، ساب‌اسکاپولا و ترس مینور - چرخش مختصر هومروس و کمپرس آن در حفره گلنوئید در اثر نیروهای برآیند آنها
(۳) اینفرا اسپیناتوس، ساب‌اسکاپولا، سوپرا اسپیناتوس و ترس مینور - وارد شدن کشش انتقالی مثبت
(۴) اینفرا اسپیناتوس، ساب‌اسکاپولا و ترس مینور - وارد شدن کشش انتقالی منفی

۲۵۶- یک‌سویه کردن سیگنال خام الکترومایوگرافی چیست؟

- (۱) نوعی تکنیک پردازش سیگنال خام الکترومایوگرافی در حوزه دامنه است که با یک‌سویه کردن آن، قله‌های تیز سیگنال خام از طریق این روش هم‌سطح می‌شوند (دره‌های سیگنال بالا و قله‌های آن پایین می‌روند).
- (۲) نوعی تکنیک پردازش سیگنال خام الکترومایوگرافی در حوزه فرکانس است که با یک‌سویه کردن آن، قله‌های تیز سیگنال خام از طریق این روش هم‌سطح می‌شوند (دره‌های سیگنال بالا و قله‌های آن پایین می‌روند).
- (۳) نوعی تکنیک پردازش سیگنال خام الکترومایوگرافی در حوزه دامنه است. از آنجایی که میانگین مقادیر سیگنال حول خط پایه مثبت و منفی است، با یک‌سویه کردن موج می‌توان دامنه سیگنال‌های منفی را حذف و یا به مثبت تبدیل کرد.
- (۴) نوعی تکنیک پردازش سیگنال خام الکترومایوگرافی در حوزه فرکانس است. از آنجایی که میانگین مقادیر سیگنال حول خط پایه مثبت و منفی است، با یک‌سویه کردن موج می‌توان دامنه سیگنال‌های منفی را حذف و یا به مثبت تبدیل کرد.

۲۵۷- عکس زیر که نمایانگر چرخش بین گردن و شفت فمور است، نشانگر کدام عارضه است و امکان دارد سبب بروز کدام مورد در راه رفتن شود؟



- (۱) رتروورشن - Toeing-out
 (۲) رتروورشن - Toeing-in
 (۳) آنتی‌ورشن - Toeing-out
 (۴) آنتی‌ورشن - Toeing-in

۲۵۸- هنگام فلکشن مفصل ران در اواخر مرحله سوئینگ راه رفتن و سپس هنگام شروع اکستنشن مفصل ران، عضله سربینی بزرگ به ترتیب به کدام روش منقبض می‌شود و به این الگوی انقباضی چه می‌گویند؟

- (۱) کانسنتریک - اکسنتریک - stretch-shortening
 (۲) اکسنتریک - کانسنتریک - stretch-shortening
 (۳) اکسنتریک - کانسنتریک - shortening-stretch
 (۴) کانسنتریک - اکسنتریک - shortening-stretch

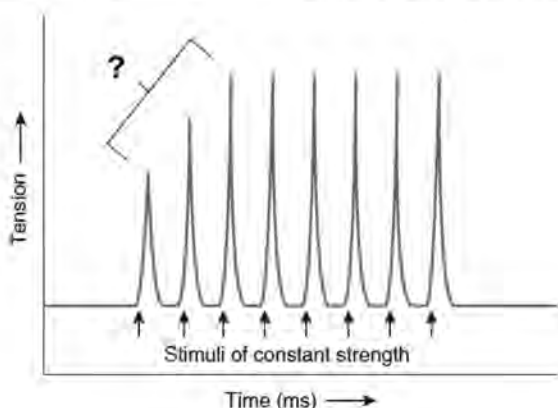
۲۵۹- هم‌انقباضی عضلات همسترینگ با چهارسرانی در اکثر فعالیت‌های روزمره که با فلکشن زانو همراه هستند، عمدتاً به کدام منظور انجام می‌شود و پیامد آن چیست؟

- (۱) ثابت نگهداشتن گشتاور داخلی زانو - اعمال گشتاور فلکسوری
 (۲) ثابت نگهداشتن گشتاور داخلی زانو - اعمال گشتاور اکسنسوری
 (۳) حمایت از ACL در برابر نیروی کششی زیاد چهارسر رانی - یک نیروی برشی خلفی بر روی تیبیا اعمال می‌شود تا نیروی وارده به ACL ناشی از انقباض چهارسر را کاهش دهد.
 (۴) حمایت از ACL در برابر نیروی کششی زیاد چهارسر رانی - یک نیروی برشی قدامی بر روی تیبیا اعمال می‌شود تا نیروی وارده به ACL ناشی از انقباض چهارسر را کاهش دهد.

۲۶۰- اگر عضله متوازی‌الاضلاع دچار کارافتادگی یا فلج شود، عمل عضله گرد بزرگ سبب کدام مورد در استخوان کتف می‌شود؟

- (۱) دپرسشن
 (۲) پروترکشن
 (۳) چرخش تحتانی
 (۴) چرخش فوقانی

۲۶۱- با توجه به شکل زیر، در انقباض عضلانی، به پدیده‌ای که طی آن چند تحریک با فاصله زمانی زیاد وارد شوند، به طوری که اجازه دهند تا مرحله رهاسازی بین انقباضات عضله را به حالت استراحت برساند، گویند.



- (۱) بیشینه - رعشه
- (۲) بیشینه - تتانوس
- (۳) زیربیشینه - رعشه
- (۴) زیربیشینه - تتانوس

۲۶۲- عملکرد عضله بالابرنده کتف، اگر به صورت یک طرفه منقبض شود، کدام است؟

- (۱) اکستنشن گردن
- (۲) اکستنشن گردن و روتیشن به سمت موافق
- (۳) فلکشن جانبی گردن و روتیشن گردن به سمت موافق
- (۴) فلکشن جانبی گردن و روتیشن گردن به سمت مخالف

۲۶۳- هنگام اجرای دراز و نشست، اگر فرد آرنج راست خود را به زانوی چپ خود برساند، کدام یک از عضلات زیر، درگیر می‌شوند؟

- (۱) عرضی شکمی و مورب خارجی شکمی سمت چپ
- (۲) راست شکمی و مورب خارجی شکمی سمت راست
- (۳) راست شکمی و مورب داخلی شکمی سمت راست
- (۴) مورب داخلی شکمی سمت راست و مورب خارجی شکمی سمت چپ

۲۶۴- کوتاهی عضله سینه‌ای کوچک، باعث کدام مورد می‌شود؟

- (۱) تیلت خلفی کتف
- (۲) تیلت قدامی کتف
- (۳) الویشن کتف
- (۴) چرخش بالای کتف

۲۶۵- اتصال دیستانال عضلات پلانترافلکسور و اینورتور پا، در کدام بخش مفصل میچ پا است؟

- (۱) خارجی محور مفصل ساب‌تالار و بخش قدامی
- (۲) خارجی محور مفصل ساب‌تالار و بخش خلفی
- (۳) داخلی محور مفصل ساب‌تالار و بخش قدامی
- (۴) داخلی محور مفصل ساب‌تالار و بخش خلفی

۲۶۶- در حرکت آداکشن و اکستنشن فعال مفصل گلهومرال، کدام عضلات به ترتیب بیشترین نقش را در تثبیت‌کنندگی و حرکت دهندگی دارند؟

- (۱) پشتی بزرگ - دندان‌های قدامی
- (۲) پشتی بزرگ - سینه‌ای بزرگ
- (۳) متوازی‌الاضلاع - سینه‌ای بزرگ
- (۴) متوازی‌الاضلاع - دندان‌های قدامی

۲۶۷- در حرکت «Straight-leg-raise» سینرژی‌های صورت‌گرفته بین عضله راست شکمی و فلکسورهای ران، منجر به کدام مورد می‌شود؟

- (۱) تیلت خلفی لگن
- (۲) تیلت قدامی لگن
- (۳) کمک به فلکسورهای ران
- (۴) خنثی کردن عمل ابداکتورهای ران

۲۶۸- با توجه به سینرژی‌های حرکتی عضلات دومفصله و تک‌مفصله در زانو، به‌منظور انجام فلکشن زانو، عضلات همسترینگ همزمان با کدام عضلات فعال می‌شوند؟

(۱) دوقلو (۲) سوئز خاصره

(۳) چهارسر رانی (۴) سرینی بزرگ

۲۶۹- کدام عضله، عمل اصلی را در دپرسشن و چرخش پایینی استخوان کتف عهده‌دار است؟

(۱) گوشه‌ای (۲) رومبوئید فوقانی

(۳) ترس مینور (۴) تراپزیوس تحتانی

۲۷۰- ضعف کدام عضله، موجب کندرومالاسی کشکک زانو در دونده‌های ماراتون زنده می‌شود؟

(۱) پهن خارجی (۲) پهن داخلی

(۳) راست رانی (۴) پهن میانی



کد دفترچه		عنوان دفترچه								مجموعه امتحانی							
۸۰۶A		دروس اختصاصی								۲۱۱۵ - علوم ورزشی							
شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
۱	۳	۳۱	۴	۶۱	۳	۹۱	۲	۱۲۱	۲	۱۵۱	۳	۱۸۱	۴	۲۱۱	۲	۲۴۱	۴
۲	۲	۳۲	۱	۶۲	۴	۹۲	۱	۱۲۲	۲	۱۵۲	۱	۱۸۲	۳	۲۱۲	۱	۲۴۲	۱
۳	۱	۳۳	۳	۶۳	۲	۹۳	۲	۱۲۳	۴	۱۵۳	۴	۱۸۳	۲	۲۱۳	۴	۲۴۳	۳
۴	۴	۳۴	۲	۶۴	۳	۹۴	۳	۱۲۴	۱	۱۵۴	۳	۱۸۴	۲	۲۱۴	۲	۲۴۴	۲
۵	۲	۳۵	۳	۶۵	۱	۹۵	۴	۱۲۵	۳	۱۵۵	۴	۱۸۵	۴	۲۱۵	۳	۲۴۵	۴
۶	۱	۳۶	۴	۶۶	۴	۹۶	۱	۱۲۶	۲	۱۵۶	۴	۱۸۶	۱	۲۱۶	۲	۲۴۶	۱
۷	۳	۳۷	۴	۶۷	۱	۹۷	۲	۱۲۷	۱	۱۵۷	۱	۱۸۷	۱	۲۱۷	۱	۲۴۷	۳
۸	۳	۳۸	۲	۶۸	۲	۹۸	۲	۱۲۸	۴	۱۵۸	۳	۱۸۸	۳	۲۱۸	۱	۲۴۸	۴
۹	۲	۳۹	۱	۶۹	۳	۹۹	۴	۱۲۹	۴	۱۵۹	۴	۱۸۹	۴	۲۱۹	۴	۲۴۹	۲
۱۰	۴	۴۰	۴	۷۰	۱	۱۰۰	۳	۱۳۰	۳	۱۶۰	۱	۱۹۰	۲	۲۲۰	۳	۲۵۰	۴
۱۱	۱	۴۱	۱	۷۱	۲	۱۰۱	۱	۱۳۱	۱	۱۶۱	۳	۱۹۱	۱	۲۲۱	۱	۲۵۱	۱
۱۲	۴	۴۲	۳	۷۲	۴	۱۰۲	۴	۱۳۲	۲	۱۶۲	۴	۱۹۲	۲	۲۲۲	۲	۲۵۲	۴
۱۳	۲	۴۳	۴	۷۳	۲	۱۰۳	۳	۱۳۳	۱	۱۶۳	۲	۱۹۳	۴	۲۲۳	۳	۲۵۳	۳
۱۴	۳	۴۴	۲	۷۴	۱	۱۰۴	۳	۱۳۴	۳	۱۶۴	۴	۱۹۴	۳	۲۲۴	۱	۲۵۴	۴
۱۵	۱	۴۵	۱	۷۵	۳	۱۰۵	۴	۱۳۵	۴	۱۶۵	۱	۱۹۵	۲	۲۲۵	۴	۲۵۵	۲
۱۶	۴	۴۶	۲	۷۶	۴	۱۰۶	۲	۱۳۶	۳	۱۶۶	۳	۱۹۶	۲	۲۲۶	۳	۲۵۶	۳
۱۷	۴	۴۷	۳	۷۷	۲	۱۰۷	۱	۱۳۷	۲	۱۶۷	۳	۱۹۷	۳	۲۲۷	۱	۲۵۷	۱
۱۸	۳	۴۸	۳	۷۸	۱	۱۰۸	۲	۱۳۸	۱	۱۶۸	۲	۱۹۸	۱	۲۲۸	۲	۲۵۸	۲
۱۹	۲	۴۹	۴	۷۹	۲	۱۰۹	۴	۱۳۹	۴	۱۶۹	۲	۱۹۹	۴	۲۲۹	۴	۲۵۹	۳
۲۰	۱	۵۰	۳	۸۰	۱	۱۱۰	۱	۱۴۰	۳	۱۷۰	۱	۲۰۰	۱	۲۳۰	۳	۲۶۰	۴
۲۱	۱	۵۱	۱	۸۱	۴	۱۱۱	۳	۱۴۱	۴	۱۷۱	۳	۲۰۱	۳	۲۳۱	۱	۲۶۱	۱
۲۲	۴	۵۲	۲	۸۲	۳	۱۱۲	۴	۱۴۲	۲	۱۷۲	۴	۲۰۲	۴	۲۳۲	۳	۲۶۲	۳
۲۳	۱	۵۳	۴	۸۳	۱	۱۱۳	۲	۱۴۳	۱	۱۷۳	۱	۲۰۳	۲	۲۳۳	۲	۲۶۳	۲
۲۴	۳	۵۴	۴	۸۴	۴	۱۱۴	۱	۱۴۴	۴	۱۷۴	۲	۲۰۴	۱	۲۳۴	۴	۲۶۴	۱
۲۵	۲	۵۵	۲	۸۵	۲	۱۱۵	۴	۱۴۵	۳	۱۷۵	۱	۲۰۵	۴	۲۳۵	۲	۲۶۵	۴
۲۶	۴	۵۶	۱	۸۶	۳	۱۱۶	۱	۱۴۶	۴	۱۷۶	۴	۲۰۶	۱	۲۳۶	۱	۲۶۶	۳
۲۷	۱	۵۷	۳	۸۷	۱	۱۱۷	۳	۱۴۷	۳	۱۷۷	۳	۲۰۷	۳	۲۳۷	۳	۲۶۷	۱
۲۸	۳	۵۸	۲	۸۸	۳	۱۱۸	۴	۱۴۸	۱	۱۷۸	۱	۲۰۸	۲	۲۳۸	۲	۲۶۸	۲
۲۹	۲	۵۹	۴	۸۹	۴	۱۱۹	۳	۱۴۹	۴	۱۷۹	۲	۲۰۹	۴	۲۳۹	۳	۲۶۹	۱
۳۰	۲	۶۰	۱	۹۰	۱	۱۲۰	۲	۱۵۰	۲	۱۸۰	۳	۲۱۰	۳	۲۴۰	۴	۲۷۰	۲