

کد کنترل

239A



239A

عصر پنجشنبه

شناور



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته – سال ۱۴۰۵
علوم شناختی (کد ۱۲۱۹)

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۵ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۲۵	۱	۲۵
۲	روان‌شناسی شناختی	۲۰	۲۶	۴۵
۳	آمار و روش تحقیق	۲۰	۴۶	۶۵
۴	مبانی علوم اعصاب	۲۰	۶۶	۸۵
۵	اصول علوم شناختی	۲۰	۸۶	۱۰۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین‌حساب 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 درج‌شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- The main of a server is to provide services to other computers over a network.
1) trip 2) position 3) function 4) situation
- 2- Time will show him to be a very president in this country, because he has made great long-term decisions.
1) successful 2) friendly 3) additional 4) sudden
- 3- She soon that the local people had no interest in her extraordinary stories.
1) discovered 2) happened 3) developed 4) existed
- 4- That dystopian movie was a perfect of consumerism without morals.
1) reliance 2) prominence 3) improvement 4) demonstration
- 5- It is not unusual for teeth to "shift and drift" as you age and it tends to more in the bottom teeth than the top.
1) descend 2) occur 3) behold 4) abandon
- 6- To earn more money, Lydgate was forced to trade a creative career as an artist for a/an one.
1) ebullient 2) parsimonious 3) lucrative 4) impecunious
- 7- On a more enlightened planet, we would not need to; we could, instead, honestly tell our bosses we have not finished our work and that's that.
1) adumbrate 2) prevaricate 3) disabuse 4) emulate

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Sigmund Freud began his career in the 1890s(8) psychoanalysis, which is both a theory of personality and a method of treating people. To Freud, human behavior is largely determined by wishes and memories(9) unaware. Psychoanalysis as a method of treatment(10) these memories to awareness and free the individuals from their negative influence.

- 8- 1) and formulated 2) who formulating
3) was formulated 4) when was formulating
- 9- 1) which people have been 2) people of them have been
3) of which people are 4) of them people are
- 10- 1) seeking bringing 2) seeking to bring
3) seeks bringing 4) seeks to bring

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three 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:

For some time past, computer science and engineering have devoted close attention to the functioning of the brain. It has been argued that recent advances in cognitive science and neuroscience have enabled a rich scientific understanding of how cognition works in the human brain. Thus, research programs have been initiated by leading research organizations to build new computing systems based on information processing principles derived from the working of the brain, and to develop new cognitive architectures and computational models of human cognition.

Two points are emphasized in those research programs: First, there is impressive abundance of available experimental brain data, and second, we have the computing power to meet the enormous requirements to simulate a complex system like the brain. Given the improved scientific understanding of the operational principles of the brain as a complexly organized system, it should then be possible to build an operational, quantitative model of it. Tuning the model could be achieved then using the deluge of empirical data, due to the ever-improving experimental techniques of neuroscience. Trying to put this idea into practice, however, has generally produced disenchantment after high initial hopes and hype.

- 11- The underlined word “initiated” in paragraph 1 is closest in meaning to
 1) satisfied 2) overstated 3) omitted 4) started
- 12- The underlined word “it” in paragraph 2 refers to
 1) model 2) the brain
 3) computing power 4) scientific understanding
- 13- All of the following words are mentioned in the passage EXCEPT
 1) institution 2) based 3) operational 4) practice
- 14- According to paragraph 2, tuning the developed model via the use of empirical data has
 1) finally resulted in high hopes and hype
 2) ultimately become an operational reality
 3) been generally unsuccessful in practice
 4) constantly improved neuroscientific techniques
- 15- According to the passage, which of the following statements is true?
 1) The amount of available experimental data on the human brain is extremely limited.
 2) Cognitive science has failed to understand how cognition works in the human brain.
 3) Scientific understanding of the operational principles of the brain has been on the wane.
 4) Based on research findings, we are now technologically prepared to simulate the brain.

PASSAGE 2:

Naming familiar people is a linguistic ability that is fundamental in human everyday social life. Using personal names is a frequent way to refer to individuals. Personal names are commonly used to call or to greet people, to hold their attention during a conversation,

or to refer to people absent from the conversation. Although most of us are usually able to name others, it may happen that we fail to recall someone's name at the right moment, or even, that we call someone by the wrong name. Such everyday life difficulties can be very uncomfortable for the person who is unable to retrieve the name, but also for the person whose name is not recalled. In fact, by saying that personal names (i.e., first names or surnames) are particularly prone to retrieval failures, cognitive psychologists could mean two different things.

In some studies, the given meaning was that people's names were harder to retrieve than conceptual biographical information describing these people, such as their occupation or their nationality. Hence these studies were designed to compare access to conceptual knowledge with access to lexical knowledge. In another (largely independent) set of studies, the given meaning was that proper names were more difficult to retrieve compared with other categories of words such as common nouns. These studies were designed to compare lexical access to nouns with lexical access to proper names. In addition to these psychological/cognitive studies, neuroscientists have investigated the neural basis of lexical access to proper names and found that naming unique entities does not recruit exactly the same brain areas as naming categories of entities.

- 16- According to paragraph 1, difficulties in recalling other people's names
- 1) more often occur in the form of calling another person by the wrong name or surname
 - 2) could result in mutually irritating situations for both the addressor and the addressee
 - 3) are also witnessed among cognitive psychologists, who say one thing and mean another
 - 4) usually result in holding people's attention during a conversation while referring to others
- 17- The underlined word "recruit" in paragraph 2 is closest in meaning to
- 1) enlist
 - 2) diverge
 - 3) dissect
 - 4) mitigate
- 18- According to paragraph 2, of the two sets of studies conducted on name retrieval failures,
- 1) both aimed at showing that proper names were more difficult to retrieve compared with common nouns
 - 2) both were designed to compare access to conceptual knowledge with access to lexical knowledge
 - 3) the former wanted to prove that people's occupation or nationality were harder to retrieve than their names
 - 4) the latter were intended to draw a lexical comparison between access to nouns and access to proper names
- 19- According to the passage, which of the following statements is NOT true?
- 1) The second set of studies of difficulties in recalling names were for the most part carried out independently.
 - 2) Naming the people with whom we are acquainted plays a considerable role in our day-to-day social life.
 - 3) There is a consensus among cognitive psychologists regarding the root causes of name retrieval failures.
 - 4) Neuroscientists have also examined the topic of access to proper names within their own area of expertise.

- 20- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- I. In what decade did cognitive research on difficulties in recalling names begin?
- II. What is the difference between using first names vs. surnames for referring to various individuals?
- III. Do cognitive psychologists believe that personal names are more susceptible to retrieval failures than others?
- 1) I and III 2) I and II 3) Only II 4) Only III

PASSAGE 3:

Neurodiversity refers to variation in human cognitive functioning, including takiwātanga/autism, ADHD, dyslexia, dyspraxia, stuttering, and plurality. The *neurodiversity paradigm* extends this view by recasting these experiences as differences (neurodivergence) from common (neurotypical) forms of cognitive functioning rather than as pathologized disorders. [1] It provides an inclusive view of cognitive diversity, consolidating neurobiological differences with evolving sociocultural contexts of human experiences. The *neurodiversity movement* applies this paradigm to political goals (e.g., resisting ableism or promoting bodily autonomy). Here, however, we treat neurodiversity as a theoretical framework that makes heterogeneity a fundamental feature of processes such as executive function, attention, social cognition, communication, decision making, and motor control. As these are core topics in cognitive science, it is surprising that cognitive science has a scant engagement with the neurodiversity paradigm. Historical approaches misconceptualized neurodivergence as inherently disordered while framing neurotypical functioning as normative rather than common. [2]

Some strands of cognitive science rest on similarly normative assumptions: that research aims to discover rules or principles governing how the mind works, sometimes with the stronger assumption that these are optimal or rational. Such thinking may have evolutionary motivations, viewing biology as generating solutions to ecological problems that approximate optimal behavior. Alternatively, it may derive from common frameworks, such as Bayesian modeling, which invoke rationality as a norm. A normative frame commonly treats cognitive differences as variation on species-typical rules and principles due to culture or individual experience or as disordered breakdowns of those principles. However, neurodivergence is neither like cultural variation nor inherently disordered. [3] Rather, it is a manifestation of biodiversity. When cognitive science frames neurodivergence as inherently disordered, it uses obsolete models of disability. It would be unfortunate if this were the only frame of reference for areas of cognitive science less directly concerned with neurodiversity. [4]

- 21- Which of the following pairs of techniques are used in paragraph 1?
- 1) Exemplification and Definition 2) Statistics and Exemplification
- 3) Classification and Anecdote 4) Definition and Statistics

- 22- According to paragraph 1, considering the relationship between key concepts in cognitive science and neurodiversity,
- 1) cognitive science treats neurodiversity as a framework that makes heterogeneity a fundamental feature of its processes
 - 2) astoundingly, cognitive science has not been able to engage with the neurodiversity paradigm as much as it ought to
 - 3) cognitive science treats neurodivergence as a form of cognitive functioning rather than as a sort of pathologized disorder
 - 4) the close attention paid so far to the neurodiversity paradigm within cognitive sciences is by no means astonishing
- 23- According to paragraph 2, the main problem with normative frames of reference regarding neurodiversity is that they
- 1) are, unfortunately, the only frame of reference for areas of cognitive science less directly concerned with neurodiversity
 - 2) derive from alternative common frameworks, such as Bayesian modeling, which altogether defy rationality as a norm
 - 3) regard cognitive differences as either cultural or individual eccentricities or as unruly interruptions of some rigid norms
 - 4) hold that neurodivergence is neither like cultural variation nor inherently disordered, but is a manifestation of biodiversity
- 24- Which of the following words best describes the author's attitude to neurodiversity in the passage?
- 1) Approving 2) Ambivalent 3) Disapproving 4) Indifferent
- 25- In which position marked by [1], [2], [3] and [4], can the following sentence best be inserted in the passage?
- This treated neurodivergence as scientifically interesting only when compared to assumed norms and cognitive theories of neurodivergence highlighted mechanisms of 'impairment' rather than manifestations of natural variation.**
- 1) [1] 2) [2] 3) [3] 4) [4]

روان‌شناسی شناختی:

۲۶- کدام گزاره با محتوا و رویکرد کتاب روان‌شناسی شناختی نيسر همخوانی بیشتری دارد؟

- ۱) روان‌شناسی شناختی نیازی به مطالعه فرایندهای عالی ذهن ندارد.
- ۲) تأکید کتاب بر فرایندهای عالی شناختی مانند خلاقیت و حل مسئله بوده است.
- ۳) سازوکارهای عصبی و زیستی نقشی در اجرای فرایندهای ذهنی و شناختی ندارد.
- ۴) موضوع اصلی و مورد علاقه روان‌شناسی شناختی فرایندهای ذهنی است نه مبانی عصبی و فیزیولوژیک

۲۷- براساس مطالعاتی که آدریان انجام داده بود، چه رابطه‌ای میان فشار روی پوست و شلیک عصبی وجود دارد؟

- ۱) شکل و ارتفاع پتانسیل عمل در نتیجه افزایش فشار، ثابت باقی می‌ماند، اما سرعت شلیک عصبی تغییر می‌کند.
- ۲) با افزایش فشار تعداد پتانسیل‌های عمل‌های ثبت شده یکسان می‌ماند اما شکل و ارتفاع‌شان تغییر پیدا می‌کند.
- ۳) با افزایش فشار تعداد پتانسیل‌های عمل‌های ثبت شده یکسان می‌ماند اما دامنه‌شان تغییر پیدا می‌کند.
- ۴) اساساً نمی‌توان رابطه‌ای منطقی میان فشار روی پوست، تجربه فشار و شلیک عصبی متصور بود.

- ۲۸- با شکل‌گیری انقلاب شناختی چه تغییری در نگرش به مطالعه رفتار صورت گرفت؟
- (۱) مطالعه رفتار باید در سطح حیوانی محدود شود و برای فهم انسان باید مستقیماً ذهن را بررسی کرد.
 - (۲) مطالعه رفتار شیوه مفیدی برای مطالعه ذهن نیست روان‌شناسی باید مستقیماً ذهن را بررسی کند.
 - (۳) هدف مطالعه رفتار باید شناسایی روابط بین محرک‌ها و پاسخ‌ها در محیط باشد.
 - (۴) می‌توان از مطالعه رفتار برای گمانه‌زنی در مورد ذهن استفاده کرد.
- ۲۹- در حافظه کوتاه‌مدت، کدام نوع از رمزگردانی بیشتر اتفاق می‌افتد؟
- (۱) معنایی
 - (۲) دیداری و معنایی
 - (۳) صوتی یا آوایی
 - (۴) دیداری یا تصویری
- ۳۰- دو آزمون N گام به عقب و یادآوری اطلاعات عمومی، کدام توانایی‌های زیر را اندازه می‌گیرند؟
- (۱) حافظه رویدادی - حافظه فعال یا کاری
 - (۲) حافظه فعال یا کاری - حافظه معنایی
 - (۳) حافظه کوتاه‌مدت - حافظه ضمینی
 - (۴) حافظه رویه‌ای - حافظه ضمینی
- ۳۱- کدام توصیف در مورد اختلال آلزایمر درست است؟
- (۱) داروی ممانتاین با کندکردن فرایند از بین رفتن استیل‌کولین مانع پیشرفت آلزایمر می‌شود.
 - (۲) حافظه رویه‌ای در بیماران مبتلا به آلزایمر زودتر و بیشتر از حافظه معنایی آسیب می‌بیند.
 - (۳) یک اختلال بازگشت‌ناپذیر است و در سیر پیشرفت آن افت عملکرد حافظه رویدادی زودتر از افت حافظه معنایی مشاهده می‌شود.
 - (۴) پلاک‌های آمیلوئید بتا و تنگله‌ها یا پیچ‌های تائو از عوامل مؤثر در شکل‌گیری این اختلال هستند و تنها نشانه این اختلال از دست دادن حافظه است.
- ۳۲- کدام عبارت در مورد «سرکوب گفتاری» درست است؟
- (۱) موجب افت عملکرد افراد در یادآوری فهرست کلمات می‌شود و تغییری در اثر طول واژه بر یادآوری فهرست ایجاد نمی‌کند.
 - (۲) موجب افت عملکرد افراد در یادآوری فهرست کلمات می‌شود و اثر طول واژه بر یادآوری فهرست را کم می‌کند.
 - (۳) تأثیری بر عملکرد در یادآوری فهرست کلمات ندارد و اثر طول واژه بر یادآوری فهرست را زیاد می‌کند.
 - (۴) تأثیری بر عملکرد در یادآوری فهرست کلمات ندارد و اثر طول واژه بر یادآوری فهرست را کم می‌کند.
- ۳۳- کدام توضیح تبیین دقیق‌تری از اثر تأخر ارائه می‌دهد؟
- (۱) اطلاعات متأخر پیش از یادآوری، هنوز در حافظه کوتاه مدت هستند.
 - (۲) امکان رمزگردانی اطلاعات متأخر مزیتی است که اطلاعات میانی ندارند.
 - (۳) امکان مرور اطلاعات متأخر باعث این پدیده می‌شود.
 - (۴) علت اصلی این پدیده حذف شدن اثر تداخل است.
- ۳۴- کدام توصیف‌ها در مورد انواع حافظه درست است؟
- (۱) مدت زمان ماندگاری اطلاعات در حافظه حسی ۱۵ تا ۳۰ ثانیه است و تثبیت موجب انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه‌مدت به بلندمدت می‌شود.
 - (۲) تثبیت موجب انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه‌مدت به بلندمدت می‌شود و مدت زمان ماندگاری اطلاعات در حافظه کوتاه مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه است.
 - (۳) مدت زمان ماندگاری اطلاعات در حافظه کوتاه‌مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه است و حافظه معنایی با دانش سروکار دارد.
 - (۴) حافظه معنایی با دانش سروکار دارد و سفر در زمان از مؤلفه‌های حافظه رویدادی است.

- ۳۵- با گذشت زمان حافظه‌های ما چه تغییراتی می‌کنند؟
 (۱) وجه معنایی از حافظه‌های رویدادی پررنگ‌تر می‌شود.
 (۲) به‌طور معمول جزئیات حافظه رویدادی بیشتر می‌شود.
 (۳) حافظه سرگذشتی به حافظه رویدادی بدل می‌شود.
 (۴) حافظه سرگذشتی به حافظه آینده‌نگر تبدیل می‌شود.
- ۳۶- در پدیده تحکیم تا تثبیت مجدد، کدام مورد درست است؟
 (۱) تزریق داروی بازدارنده سنتز پروتئین در مرحله فعال‌سازی مجدد تأثیری بر یادگیری و تحکیم ندارد.
 (۲) در مرحله فعال‌سازی مجدد یک خاطره، اطلاعات نسبت به تغییر مقاوم‌تر می‌شوند.
 (۳) هنگام فعال‌سازی مجدد یک خاطره، امکان دستکاری آن فراهم می‌شود.
 (۴) تزریق داروی بازدارنده سنتز پروتئین بعد از مرحله تحکیم موجب تغییر حافظه می‌شود.
- ۳۷- با توجه به نتایج مطالعات انجام گرفته، مهم‌ترین تفاوت مشاهده شده در حافظه روشن یا فلاش بالب و حافظه روزمره در چیست؟
 (۱) با گذشت زمان باور افراد در مورد دقیق بودن جزئیات به خاطر مانده در حافظه روشن کاهش می‌یابد اما در حافظه روزمره تغییری نمی‌کند.
 (۲) با گذشت زمان جزئیات خاطرات در هر دو حافظه کاهش می‌یابد اما میزان وضوح حافظه روزمره کمتر است.
 (۳) با گذشت زمان جزئیات به خاطر مانده در حافظه روشن کاهش نمی‌یابد اما میزان وضوح آن‌ها کاهش می‌یابد.
 (۴) با گذشت زمان باور افراد در مورد دقیق بودن جزئیات حافظه در هر دو نوع حافظه یکسان باقی می‌ماند.
- ۳۸- کنار گذاشتن موقت مسئله و فکر نکردن به آن چه نامیده می‌شود و تأثیر آن چیست؟
 (۱) تفکر واگرا - کاهش خطای خبرگی
 (۲) سازمان‌دهی - کاهش خطای خبرگی
 (۳) شفافیت - به حداقل رساندن انتقال منفی
 (۴) رشد نهفته - به حداقل رساندن انتقال منفی
- ۳۹- در مطالعه کانمن و تورسکی، شرکت‌کنندگان گزارش کردند تعداد کلماتی که با حرف «R» شروع می‌شود بیشتر کلماتی است که حرف سوم‌شان «R» است. این ارزیابی ناشی از کدام سوگیری یا راهبرد اکتشافی است؟
 (۱) نرخ پایه
 (۲) دسترسی‌پذیری
 (۳) سوگیری پس‌نگر
 (۴) همبستگی موهوم یا خیالی
- ۴۰- چه رابطه‌ای بین هوش و سن وجود دارد؟
 (۱) هوش متبلور تا اوایل جوانی افزایش می‌یابد و بعد به تدریج کاهش می‌یابد.
 (۲) خرد به‌طور معمول تا میانسالی افزایش می‌یابد و پس از آن رو به کاهش می‌گذارد.
 (۳) هوش سیال تا سن ۲۰، ۳۰ یا نهایتاً ۴۰ سالگی افزایش می‌یابد و بعد به تدریج کاهش می‌یابد.
 (۴) در افراد سالمند افت عملکرد حافظه ضمنی و آماده‌سازی بیشتر از افت حافظه آشکار و صریح است.
- ۴۱- کوچک‌ترین واحد معنادار زبان چه نامیده می‌شود؟
 (۱) تکواژ (۲) واژه (۳) واج (۴) واکه
- ۴۲- نتایج آزمایش چرخش ذهنی و پیمایش تصویر، برای تأیید کدام فرضیه طراحی شده بودند؟
 (۱) کلامی بودن بازنمایی
 (۲) گزاره‌ای بودن بازنمایی ادراکی
 (۳) هم ارزی تصویر ذهنی و ادراک
 (۴) استقلال ادراک از تصویرسازی ذهنی
- ۴۳- مؤلفه انتقاد در نظریه هوش یا تفکر هوشمند بینه با کدام مؤلفه امروزی در حوزه ارزیابی هوش نزدیکی بیشتری دارد؟
 (۱) توزیع شده (۲) فرهنگی (۳) تفکر واگرا (۴) فراشناخت

۴۴- کدام توصیف در مورد نظریه‌های ادراک درست‌تر است؟

- (۱) مطابق نظریه گشتالت ذهن قواعدی برای سازمان دادن به داده‌های حسی دارد و این قواعد از محیط آموخته می‌شوند.
- (۲) نظریه استنباط بیزی به نظریه هلمهولتز نزدیک است و قواعد احتمال را به آن اضافه کرده است.
- (۳) مطابق نظر هلمهولتز اغلب فرایندهایی که منجر به ادراک می‌شوند در دسترس هوشیاری هستند.
- (۴) روان‌شناسان گشتالت بسیار به جهت‌گیری وونت نزدیک بودند.

۴۵- در بیانیه واتسون در مقاله روان‌شناسی از دید یک رفتارگرا بر کدام موارد تأکید شده بود؟

- (۱) نفی روش درون‌نگری و معرفی رفتار به‌عنوان موضوع علم روان‌شناسی
- (۲) تأکید بر این‌که برای فهم حالات ذهنی باید از مطالعه رفتار شروع کرد.
- (۳) معرفی شرطی‌سازی عامل به‌عنوان مهم‌ترین روش تغییر رفتار
- (۴) تأکید بر نقش عوامل فطری و ژنتیکی در مطالعه رفتار

آمار و روش تحقیق:

۴۶- اگر کواریانس دو متغیر دارای توزیع نرمال، صفر باشد، آنگاه کدام مورد درست است؟

- (۱) دو متغیر استقلال آماری دارند.
 - (۲) دو متغیر از نظر آماری همبسته‌اند.
 - (۳) دو متغیر دارای رابطه خطی هستند.
 - (۴) نیاز به آزمون رابطه خطی و غیرخطی دارند.
- ۴۷- در آزمون فرض ضریب همبستگی به فرض $H_0: \rho = 0$ ، اگر ضریب همبستگی به دست آمده در نمونه‌ای ۳۸ تایی به صورت $r = 0.8$ باشد، مقدار آماره آزمون کدام است؟

- (۱) ۸
- (۲) ۶
- (۳) ۴
- (۴) ۲

۴۸- چنانچه $\sum_{i=1}^n x_i = 56$ ، $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 524$ ، $\sum_{i=1}^n y_i = 40$ ، $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 256$ و $\sum_{i=1}^n x_i y_i = 364$ و y متغیر مستقل باشد، معادله خط رگرسیون کدام است؟

- (۱) $x = 0.5 - 1.5y$
- (۲) $x = -0.5 + 1.5y$
- (۳) $x = -0.5 - 1.5y$
- (۴) $x = 0.5 + 1.5y$

۴۹- چنانچه $\bar{x} = 2.5$ ، $n = 10$ و $\sum x_i^2 = 70$ باشد، حاصل عبارت $\sum (x_i - \bar{x})^2$ کدام است؟

- (۱) ۶/۲۵
- (۲) ۷/۵
- (۳) ۱۳۲/۵
- (۴) ۶۲۵

۵۰- در یک نمونه ۱۰۰ تایی از نمرات درس آمار دانش‌آموزان یک مدرسه، میانگین و خطای معیار نمرات نمونه به ترتیب ۱۶ و ۰/۴ حاصل شده است. ضریب تغییرات نمرات دانش‌آموزان این مدرسه چند درصد است؟

(۱) ۱۶

(۲) ۲۵

(۳) ۳۲

(۴) ۵۰

۵۱- کدام مورد در خصوص (کای - مربع) χ^2 ، درست است؟

(۱) χ^2 برای آزمون تحلیل واریانس به کار می‌رود. (۲) χ^2 برای آزمون نسبت واریانس‌ها به کار می‌رود.

(۳) χ^2 برای آزمون واریانس جامعه به کار می‌رود. (۴) χ^2 برای آزمون مقایسه نسبت موفقیت‌ها به کار می‌رود.

۵۲- در یک نمونه ۱۲ نفری واریانس برابر ۲۴ است. اگر در یک نمونه ۶ نفری، واریانس مساوی ۱۸ باشد، میانگین برآوردشده کدام نمونه اعتبار بیشتری دارد؟

(۱) نمونه ۱۲ نفری (۲) نمونه ۶ نفری

(۳) اعتبار برآورد در دو نمونه مساوی است. (۴) اطلاعات ناقص است.

۵۳- اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر اول، ۰/۷ و دو متغیر دوم، ۰/۳۵ باشد، آنگاه همبستگی دو متغیر اول چند برابر قوی‌تر از دو متغیر دوم است؟

(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$

(۳) ۲

(۴) ۴

۵۴- دو نمونه تصادفی مستقل به حجم n_1 و n_2 از جامعه‌ای نرمال گرفته شده است و میانگین‌های $\bar{X}_1$ و $\bar{X}_2$ محاسبه شده است. برآوردکننده ناآریب $\hat{\theta}$ برای برآورد میانگین جامعه کدام است؟

$$(۱) \frac{n_1\bar{X}_1 + n_2\bar{X}_2}{n_1 + n_2} \quad (۲) \frac{n_1\bar{X}_1 + n_2\bar{X}_2}{n_1n_2}$$

$$(۳) n_1\bar{X}_1 + n_2\bar{X}_2 \quad (۴) \frac{\bar{X}_1}{n_1} + \frac{\bar{X}_2}{n_2}$$

۵۵- برای داده‌های ۱۵، ۱۴، ۱۰، ۲، ۱۱، ۱۲، ۴، ۸، ۷ نیم‌دامنه چارک‌ها کدام است؟

(۱) ۳/۵

(۲) ۳/۷۵

(۳) ۷

(۴) ۷/۵

۵۶- تعریف مقاله علمی پذیرفته شده در ژورنال‌های علمی کدام است؟

(۱) Article (۲) Paper

(۳) Proceeding (۴) Manuscript

- ۵۷- فرایند ارسال مقاله به یک ژورنال یا کنفرانس کدام است؟
 (۱) Edit (۲) Publish (۳) Review (۴) Submit
- ۵۸- اقدامی که پس از شناسایی مسئله در تحقیق انجام می‌شود، کدام است؟
 (۱) تدوین فرضیه یا سؤال‌های تحقیق (۲) نگارش گزارش نهایی
 (۳) جمع‌آوری داده‌ها (۴) تحلیل داده‌ها
- ۵۹- هدف اصلی پروپوزال کدام است؟
 (۱) انتشار نتایج تحقیق (۲) جمع‌آوری منابع تحقیق
 (۳) تحلیل داده‌های تحقیق (۴) ارائه برنامه‌ریزی برای انجام تحقیق
- ۶۰- هدفی که تحقیق پیمایشی دنبال می‌کند، کدام است؟
 (۱) آزمایش متغیرها (۲) پیش‌بینی نتایج
 (۳) جمع‌آوری داده‌ها از گروه بزرگ (۴) تحلیل داده‌های کیفی
- ۶۱- جامعه آماری در تحقیق کدام است؟
 (۱) گروهی که تحقیق روی آن انجام می‌شود. (۲) داده‌های جمع‌آوری شده
 (۳) روش تحلیل داده‌ها (۴) نتایج تحقیق
- ۶۲- در پیش‌بینی‌های آماری، کدام یک از متغیرهای زیر قدرت پیش‌بینی دارد؟
 (۱) مزاحم (۲) ملاک
 (۳) وابسته (۴) مستقل
- ۶۳- تحلیل داده‌ها در تحقیق کدام هدف را دنبال می‌کند؟
 (۱) جمع‌آوری داده‌ها (۲) نگارش پروپوزال (۳) بررسی فرضیه‌ها (۴) انتشار مقاله
- ۶۴- معنای روش قیاسی در فکر عقل‌گرا کدام است؟
 (۱) عدم استفاده از منطق (۲) استدلال از کلیات به جزئیات
 (۳) استفاده از تجربه برای اثبات (۴) استدلال از جزئیات به کلیات
- ۶۵- علم حضوری کدام است؟
 (۱) علمی که از ادراک مستقیم انسان به دست می‌آید. (۲) علمی که از آزمایش‌های تجربی حاصل می‌شود.
 (۳) علمی که از استدلال منطقی به دست می‌آید. (۴) علمی که نیازی به ادراک ندارد.

مبانی علوم اعصاب:

- ۶۶- آسیب کدام ساختار در هیپوتالاموس باعث کاهش سطح هوشیاری و افت دمای بدن می‌شود؟
 (۱) هسته پشته (۲) میانی شکمی (۳) پره اپتیک میانی (۴) هسته جانبی
- ۶۷- کدام ساختار به عنوان یکی از مراکز اصلی تولید اپیوئیدهای درون زاد در سرکوب درد و اضطراب نقش کلیدی دارد؟
 (۱) تشکیلات مشبک پل مغزی (۲) ماده خاکستری دور قنات
 (۳) جسم سیاه (۴) هسته قرمز
- ۶۸- هسته دمدار و پوتامن علاوه بر قشر مخ از کدام ساختار ورودی دریافت می‌کند؟
 (۱) هسته زیر تالاموس (۲) گلوبوس پالیدوس
 (۳) جسم سیاه (۴) مخچه

- ۶۹- کدام قسمت دستگاه عصبی فاقد گیرنده حس درد است؟
 (۱) قشر مخ (۲) اعصاب پیرامونی
 (۳) پرده محافظ مننژ (۴) عروق تغذیه کننده مغز
- ۷۰- پیام دستگاه چشایی از طریق نوار مجرد به کدام مرکز منتقل می‌شود؟
 (۱) منطقه دیواری (۲) قلاب هیپوکامپ (۳) بادامه (۴) اینسولا
- ۷۱- محل ضایعه اختلال درک موسیقی، کدام شکنج است؟
 (۱) آهیانه فوقانی (۲) گیجگاهی فوقانی
 (۳) پیش پیشانی چپ (۴) گیجگاهی تحتانی
- ۷۲- آسیب رسیدن به قطعه چپ لب فروتال احتمال بروز چه مشکلی را در بر دارد؟
 (۱) لحن گفتار (۲) تولید گفتار
 (۳) تحلیل اشکال و بازشناسی (۴) ادراک تشخیص شکل از زمینه
- ۷۳- لایه سلول‌های بزرگ گانگلیون، به کدام ویژگی نور حساسیت ندارد؟
 (۱) رنگ (۲) شکل (۳) حرکت (۴) درخشندگی نور
- ۷۴- در خصوص دوک‌های عضلات اسکلتی کدام مورد درست است؟
 (۱) مسئول تنظیم مقدار کشش و نیروی انقباضی عضله هستند.
 (۲) پیام‌های عصبی فیبرهای کیسه‌ای هسته‌ای توسط تارهای عصبی Ia منتقل می‌شوند.
 (۳) مسئول گزارش کشش‌های دینامیکی، فیبرهای زنجیره‌ای هسته‌ای هستند.
 (۴) فعال تر شدن تارهای عصبی گاما، منجر به کاهش حساسیت دوک عضلانی به کشش می‌شود.
- ۷۵- کدام یک از امواج مغزی در انجام پروژه‌های پیچیده در فرد فعال تر است؟
 (۱) آلفا (۲) بتا (۳) تتا (۴) دلتا
- ۷۶- در پتانسیل پس سیناپسی مهاری (IPSP) کدام یون‌ها به واسطه کانال‌های یونی اجازه ورود به سلول را پیدا می‌کنند؟
 (۱) پتاسیم (۲) کلسیم (۳) سدیم (۴) کلر
- ۷۷- کدام سلول‌ها، مایع مغزی نخاعی را در بطن‌های مغزی جابه‌جا می‌کنند؟
 (۱) آستروسیت‌ها (۲) الیگودندروسیت (۳) میکروگلیا (۴) اپاندیم
- ۷۸- کدام مورد، مکانیسم تمیز دو نقطه مجاور هم بر روی پوست است؟
 (۱) مهار قشرگریز (۲) مهار جانبی
 (۳) مهار پس خوراند (۴) مهار پیش خوراند
- ۷۹- محل تقاطع کدام حس در بصل‌النخاع است؟
 (۱) حرارت (۲) درد آهسته (۳) درد سریع (۴) لمس دقیق
- ۸۰- کدام مورد در خصوص قشر حسی پیکری اولیه درست است؟
 (۱) در نواحی ۵ و ۷ بردمن قرار دارد.
 (۲) دارای نقشه پیکری متناسب با اندازه هر اندام است.
 (۳) به صورت ستون‌های شش لایه سازماندهی شده است.
 (۴) اطلاعات را از جسم زائویی طرفی تالاموس دریافت می‌کند.
- ۸۱- سریع تر بودن «فتوشیمی دید» در سلول‌های مخروطی چشم منجر به کدام ویژگی زیر می‌شود؟
 (۱) تطابق به تاریکی در کوتاه مدت (۲) تشخیص جزئیات فضایی اشیاء
 (۳) حساسیت بالا به فوتون نور (۴) توانایی دید سه بعدی و عمق

- ۸۲- در مورد سلول‌های مژکدار در حلزون گوش داخلی کدام عبارت درست است؟
 (۱) اگر سلول‌های مژکدار خارجی از بین بروند، شنوایی کاملاً از بین می‌رود.
 (۲) تعداد سلول‌های مژکدار داخلی بیشتر از سلول‌های مژکدار خارجی است.
 (۳) تعداد بیشتری از فیبرهای عصبی وایران به سلول‌های مژکدار خارجی می‌رسند.
 (۴) سلول‌های مژکدار داخلی، حساسیت سلول‌های مژکدار خارجی را در فرکانس‌های مختلف کنترل می‌کنند.
- ۸۳- کدام مورد در خصوص مخچه درست است؟
 (۱) هسته واسطه‌ای (Interposed) مخچه در کنترل حرکات اندام‌ها نقش دارد.
 (۲) بخش ورمیس مخچه با کمک قشر مغز در طرح‌ریزی حرکات ارادی نقش دارد.
 (۳) هسته دنداندار (Dentate) مخچه با قدیمی‌ترین بخش مخچه ارتباط دارد.
 (۴) اطلاعات حسی اندام‌ها به بخش جانبی مخچه ختم می‌شود.
- ۸۴- تخریب کدام لوب مخچه علائمی شبیه تخریب مجرای نیم‌دایره ایجاد می‌کند؟
 (۱) قدامی (۲) خلفی (۳) میانی (۴) فلوکولوندولار
- ۸۵- مهار پیش سیناپسی در کدام مورد از سیناپس‌های زیر دیده می‌شود؟
 Axo-Dendritic (۱) Dendro-Dendritic (۲)
 Axo-Somatic (۳) Axo-Axonic (۴)

اصول علوم شناختی:

- ۸۶- عبارت «فرایندهایی که بر بازنمایی‌ها عمل می‌کنند و موجب دستکاری یا گشتار آنها می‌شوند»، نشان‌دهنده کدام مفهوم در رویکرد شناختی است؟
 (۱) رایانش (۲) منطق (۳) نگرش (۴) نماد
- ۸۷- کدام توصیف در مورد پردازش الگوریتمیک درست است؟
 (۱) الگوریتم‌ها نوعی روش اکتشافی برای حل مسائل بدون ساختار است.
 (۲) الگوریتم‌ها منطقی هستند و بر فرم نمادها تأثیر می‌گذارند نه معنای آنها
 (۳) الگوریتم‌ها منطقی هستند و بر معنای نمادها تأثیر می‌گذارند نه فرم آنها
 (۴) نوعی پردازش ذهنی است که قابلیت توصیف محاسباتی ندارد.
- ۸۸- کدام توصیف با ادعای اصلی فرضیه هوش فرهنگی همخوان تر است؟
 (۱) فرهنگ در شکل‌گیری هوش نقش تعیین‌کننده دارد.
 (۲) هوش در شکل عمومی پدید آمده است به گونه‌ای که بتواند مسائل اجتماعی و غیر اجتماعی را حل کند.
 (۳) عملکرد کودکان در آزمون‌های شناخت اجتماعی برابر نخست‌های همسال است اما در هوش عمومی بالاتر از آنها است.
 (۴) تعامل اجتماعی زمینه هوش اجتماعی را فراهم کرده است و این هوش زمینه هوش عمومی‌تر را فراهم کرده است.
- ۸۹- حالت‌های ذهنی و ویژگی‌های غیرفیزیکی اجسام فیزیکی هستند. این ادعا با کدام مورد از رویکردهای فلسفی همخوان تر است؟
 (۱) دوگانه انکاری عرضی یا مبتنی بر خواص (۲) دوگانه انگاری جوهری
 (۳) همانستی یا این همانی (۴) حذف گرایی

- ۹۰- برخی شواهد نشان می‌دهد، اگر افراد هنگام یادگیری مطالب خوشحال باشند یادآوری آن مطالب در حالت خوشحالی بهتر از سایر حالت‌های خلقی صورت می‌گیرد. این اثر چه نامیده می‌شود؟
 (۱) خطای بنیادی اسناد (۲) حافظه همخوان با خلق
 (۳) حافظه بیانی یا اظهاری (۴) حافظه وابسته به خلق یا حالت
- ۹۱- اگر بخواهید مطالعه‌ای در مورد نوعی تصمیم‌گیری انجام دهید که در آن منافع و تصمیم خود فرد و دیگری به‌طور همزمان در نتیجه مؤثر است، از چه آزمونی استفاده می‌شود؟
 (۱) سالی - آن (۲) فاصله اجتماعی
 (۳) بلاتکلیفی یا دوراهی زندانی (۴) خواندن ذهن از نگاه
- ۹۲- کدام ادعا در مورد مکاتب فکری و نظریه‌های روان‌شناختی درست است؟
 (۱) اراده‌گرایان و ساختارگرایان برخی ایده‌های بنیادی خود را از نظریه عناصر علم شیمی وام گرفته بودند.
 (۲) روان‌شناسان رفتارگرا قائل به وجود حالات ذهنی نبودند و تأکیدشان بر مطالعه رفتار روش‌شناختی نبود.
 (۳) ویلیام جیمز با نفی «ذهن همچون جریان آگاهی» ایده «ذهن همچون عناصر» را مطرح کردند.
 (۴) نظریه گشتالت در مخالفت با نظریه میدان‌ها در فیزیک مطرح شد.
- ۹۳- مطابق نظر تراپسمن، نقش اصلی صافی یا پالایه در فرایند توجه چیست؟
 (۱) انتقال کامل پیام در مرحله اولیه و تضعیف آنها در محله پایانی
 (۲) یکپارچه‌سازی اطلاعات حسی و حذف اطلاعات معنایی
 (۳) تضعیف پیام توجه نشده و انتقال کامل پیام توجه شده
 (۴) تضعیف پیام توجه شده و توجه نشده و انتقال مجدد آنها
- ۹۴- کدام تعبیر در مورد اصطلاحات عاطفی درست است؟
 (۱) به عواطف منفی، هیجان گفته می‌شود و منظور از خلق وجه ذهنی و درون عواطف است.
 (۲) عاطفه معنای محدودتری در مقایسه با هیجان دارد و به هیجان‌های مثبت عاطفه گفته می‌شود.
 (۳) هیجان یک حالت خلقی غیرمتمرکز است و منظور از خلق، تجربه ذهنی یا درونی هیجان است.
 (۴) احساسات به تجربه درونی یا ذهنی هیجان‌ها اطلاق می‌شود و منظور از خلق حالاتی عاطفی است که در مقایسه با هیجان‌ها طولانی‌تر اما ملایم‌تر هستند.
- ۹۵- کدام ویژگی در هر دو رویکرد روانکاوی و روان‌شناسی رفتارگرا مشترک است؟
 (۱) نقش محیط (۲) جبرگرایی
 (۳) اهمیت یادگیری (۴) سازوکارهای مغزی
- ۹۶- یکی از مدل‌های مورد استفاده برای تبیین ذهن، مدل سامانه‌های پویا است. کدام مورد از ویژگی‌های آن است؟
 (۱) صورت‌بندی جدیدی از رویکرد رایانشی یا محاسباتی است.
 (۲) اساساً مدل‌های بازنمودی هستند.
 (۳) به زمان حساس هستند.
 (۴) عمدتاً محاسباتی هستند.
- ۹۷- براساس نظریه شناختی هیجان که توسط شاختر ارائه شده است، چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟
 (۱) رویداد موجب تجربه ذهنی هیجان می‌شود و تجربه ذهنی موجب انگیزش فیزیولوژیک می‌شود.
 (۲) هیجان ادراک شده نتیجه تفسیر انگیزش فیزیولوژیک به همراه اطلاعات بدنی و محیطی است.
 (۳) رویداد یا محرک به‌طور همزمان تغییرات بدنی و ادراک هیجانی را تولید می‌کند.
 (۴) انگیزش فیزیولوژیک نقشی در شکل‌گیری تجربه‌های هیجانی ندارد.

- ۹۸- فردی معتقد است همه آلمانی‌ها انسان‌های منظم و کم احساس و ما ایرانی‌ها باهوش و مهربان هستیم. باور او در مورد آلمانی‌ها و ایرانی‌ها نشان‌دهنده کدام اثر یا گرایش است؟
- (۱) خطای بنیادی اسناد/ همگنی درون گروهی
 - (۲) پیشداوری برون گروهی/ همگنی درون گروهی
 - (۳) همگنی برون گروهی/ جانبداری درون گروهی
 - (۴) ناهماهنگی شناختی برون گروهی/ جانبداری درون گروهی
- ۹۹- نظریه‌های مختلفی در مورد شیوه‌های اندازه‌گیری و توصیف تصورات قالبی و نگرش‌ها وجود دارد. کدام مورد درست است؟
- (۱) برخلاف باورها نگرش‌ها فاقد جهت‌گیری ارزیابانه هستند.
 - (۲) از روش IAT عمدتاً برای سنجش نگرش آشکار استفاده می‌شود.
 - (۳) از تکلیف باور کاذب و خواندن ذهن از نگاه می‌توان برای بررسی نگرش‌های ضمنی استفاده کرد.
 - (۴) مطابق مدل محتوای تصورات قالبی تصورات قالبی را می‌توان براساس دو ویژگی شایستگی و گرما یا صمیمیت توصیف کرد.
- ۱۰۰- کدام ادعا درست است؟
- (۱) مطابق نظریه استانیسلاس دهان اطلاعاتی که وارد فضای کار عمومی می‌شوند به صورت پودمانی یا پیمانهای پردازش می‌شوند.
 - (۲) در مدل‌های مشهور به مدل‌های فازی، تابع عضویت نشان‌دهنده میزان باور یا درستی متغیر در گزاره است.
 - (۳) مطابق دیدگاه ند بلاک هوشیاری دسترسی یا در دسترس مستقل از هوشیاری پدیداری نیست.
 - (۴) برنامه مسئله‌گشای عمومی نیوئل و سایمون بر اساس منطق فازی طراحی شده بود.
- ۱۰۱- کدام مورد با دیدگاه فودور در خصوص سازمان ذهن همخوان تر است؟
- (۱) سامانه‌های حسی ماهیت پیمانهای و دامنه عام دارند.
 - (۲) سامانه‌های حسی ماهیت غیرپیمانهای و دامنه خاص دارند.
 - (۳) دانش و نظام باور در سیستم مرکزی ذهن ماهیتی کل‌گرا دارد.
 - (۴) نظام مرکزی ذهن سیستمی همه‌منظور و هم‌توان و فراگیر نیست و ماهیت پیمانهای دارد.
- ۱۰۲- «هنگامی که در مورد دنیای خارج فکر می‌کنیم آنچه در ذهن ما دستکاری می‌شود اجزای خود دنیا نیستند بلکه هویت‌های ذهنی‌ای هستند که باز نمود اجزای دنیا هستند.» این عبارت نشان‌دهنده کدام ویژگی نظریه محاسباتی یا رایانشی است؟
- (۱) هدفمند بودن و معنادار بودن پردازش ذهنی
 - (۲) فرایندهای اطلاعاتی دارای ویژگی بازنمایی هستند.
 - (۳) شناخت حاصل نوعی محاسبه یا پردازش اطلاعات است.
 - (۴) بازنمودها و پردازش‌ها در چارچوب زبان فکر سازمان می‌یابند.
- ۱۰۳- منظور از مفهوم عمل توده‌ای در نظریه لشلی چیست؟
- (۱) بخش‌های مختلف مغز توان یکسانی در تولید یک رفتار مشخص دارند برای همین برای از بین بردن یک رفتار حجم تخریب مغز از مکان تخریب آن مهم‌تر است.
 - (۲) موجودات در وضعیت گروهی یا جمعی رفتار مثبت بیشتری نشان می‌دهند اما در موقعیت‌های فردی بازداری‌شان بالاتر است.
 - (۳) شبکه‌های عصبی ماندگار آن‌هایی هستند که در رقابت با گروه‌های بزرگی از نوروها کارآمدی بهتری نشان می‌دهند.
 - (۴) شدت رفتارهای پر خطر در وضعیت گروهی بیشتر از حالات فردی است.

- ۱۰۴- کدام نظریه پرداز در تبیین شناخت اهمیت بیشتری برای فرایندهای فرهنگی و اجتماعی قائل است؟
(۱) پیازه (۲) ند بلاک (۳) چامسکی (۴) ویگوتسکی
- ۱۰۵- مطابق دیدگاه ژوزف له دو کدام توصیف از هیجان درست تر است؟
(۱) شکل گیری تجربه هیجان نیاز به فرایندهای شناختی سطح بالا و آگاهی دارد.
(۲) آمیگدال بخشی از مغز است که نقش اصلی در ساختن تجربه هیجانی دارد.
(۳) وجود پاسخ‌های بدنی و فعال شدن نشانگرهای بدنی برای شکل گیری هیجان کفایت می‌کند.
(۴) اضطراب حاصل فعالیت ساقه مغز و سیستم لیمبیک و پاسخ به خطر نتیجه عملکرد نواحی کورتیکال است.