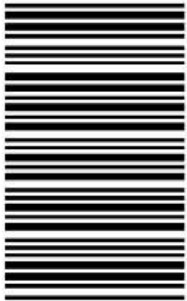


کد کنترل

444

F



444F

عصر پنج‌شنبه

۱۳۹۹/۵/۲



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۹

علوم شناختی - کد (۱۲۱۹)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۸۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	روان‌شناسی شناختی	۲۵	۳۱	۵۵
۳	آمار و روش تحقیق	۲۵	۵۶	۸۰
۴	مبانی علوم اعصاب	۲۵	۸۱	۱۰۵
۵	اصول علوم شناختی	۲۵	۱۰۶	۱۳۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپه 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.

۱۳۹۹

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

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

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- It had not rained on the prairie for several months. Because of the drought, the climate had become very -----.
1) unsteady 2) rigid 3) intense 4) arid
- 2- Deserted for six months, the property began to look more like a jungle and less like a residence—weed grew ----- in the front yard.
1) unchecked 2) unjustified 3) complicated 4) scanty
- 3- Can you please ----- this last part of the lesson for me; I'm not sure I understood.
1) recapitulate 2) identify 3) postulate 4) recount
- 4- Gerry's dissatisfaction with our work was ----- in his expression, although he never criticized us directly.
1) vulnerable 2) bright 3) implicit 4) humble
- 5- The world's coal, oil and gas ----- are finite; one day they will run out, so think now about what you can do to consume less.
1) appliances 2) deposits 3) relics 4) amenities
- 6- You are recommended to use mnemonics to help you ----- important items of information.
1) enumerate 2) expose 3) recall 4) withdraw
- 7- The lifespan of a mayfly is -----, lasting from a few hours to a couple of days.
1) imprecise 2) ephemeral 3) superficial 4) swift
- 8- His words to the press were deliberately -----; he didn't deny the reports but neither did he confirm them.
1) mutual 2) essential 3) dogmatic 4) equivocal
- 9- Hundreds of people had come to see a popular satire, but during the performance a fire started in the theater, and the audience and actors had to ----- the building immediately.
1) expel 2) evacuate 3) disperse 4) detach
- 10- Computers have helped solve some of the mathematical ----- which have puzzled man for many centuries.
1) conundrums 2) caprices 3) artifacts 4) chronologies

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 answer on your answer sheet.

When Newton arrived at Cambridge, the Scientific Revolution of the 17th century was already in full force. The heliocentric view of the universe—theorized by astronomers Nicolaus Copernicus and Johannes Kepler, (11) ----- refined by Galileo—was well known in most European academic circles.

Philosopher René Descartes had begun to formulate a new concept of nature (12) ----- an intricate, impersonal and inert machine. (13) -----, like most universities in Europe, Cambridge was steeped (14) ----- Aristotelian philosophy and a view of nature resting on a geocentric view of the universe, (15) ----- with nature in qualitative rather than quantitative terms.

- | | | | | |
|-----|------------------|--------------|---------------|--------------------|
| 11- | 1) and was later | 2) and later | 3) later was | 4) which was later |
| 12- | 1) like | 2) such as | 3) as | 4) the same |
| 13- | 1) Although | 2) As though | 3) Because | 4) Yet |
| 14- | 1) in | 2) for | 3) with | 4) of |
| 15- | 1) dealt | 2) dealing | 3) by dealing | 4) and was dealt |

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:

Research carried out at the University of Adelaide and the University of Bristol has examined long-held beliefs that success in school and careers is due to more than just high intelligence. Non-cognitive skills are also important.

The study, published in the journal *Nature Human Behavior* is the first to systematically review the entire literature on effects of non-cognitive skills in children aged 12 or under, on later outcomes in their lives such as academic achievement, and cognitive and language ability.

“Traits such as attention, self-regulation, and perseverance in childhood have been investigated by psychologists, economists, and epidemiologists, and some have been shown to influence later life outcomes,” says Professor John Lynch, School of Public Health, University of Adelaide and senior author of the study.

“There is a wide range of existing evidence underpinning the role of non-cognitive skills and how they affect success in later life but it’s far from consistent,” he says.

One of the study’s co-authors, Associate Professor Lisa Smithers, School of Public Health, University of Adelaide says: “There is tentative evidence from published studies that non-cognitive skills are associated with academic achievement, psychosocial, and cognitive and language outcomes, but cognitive skills are still important.”

- 16- **What is the main idea of the passage?**
 1) Intelligence and language ability are no more related.
 2) Research carried out at the University of Adelaide can help children.
 3) More than intelligence is needed for success in life.
 4) Cognitive skills are no more considered to be important.
- 17- **Which of the following statements is true?**
 1) Professor John Lynch is the editor-in-chief of *Nature Human Behavior*.
 2) The effects of non-cognitive skills in children aged 12 or above are being investigated.
 3) The research described in the passage is a systematic literature review.
 4) Researchers at the University of Adelaide are doing an experimental study.
- 18- **Traits reported in the passage have been studied by all of the following groups of people EXCEPT -----.**
 1) sociologists 2) epidemiologists 3) economists 4) psychologists
- 19- **The word “underpinning” in paragraph 4 is similar in meaning to -----.**
 1) adjusting 2) reviewing 3) questioning 4) advocating
- 20- **Which of the following statements is true?**
 1) Lisa Smithers’ ideas are in sharp contrast to those of John Lynch.
 2) There is sufficient evidence to suggest that non-cognitive skills are associated with academic achievement.
 3) Traits such as attention and self-regulation are likely to influence later life outcomes.
 4) Lisa Smithers and John Lynch are both from the University of Bristol.

PASSAGE 2:

Just as athletes cross-train to improve physical skills, those wanting to enhance cognitive skills can benefit from multiple ways of exercising the brain. The 18-week study of 318 healthy young adults found that combining physical exercise and mild electric brain stimulation with computer-based cognitive training promoted skill learning significantly more than using cognitive training alone. The enhanced learning was skill-specific and did not translate to general intelligence. The study, the largest and most comprehensive to date, was published in the journal *Scientific Reports*.

“Learning provides the foundation for acquiring new skills and updating prior beliefs in light of new knowledge and experience,” said study leader Aron Barbey. “Our results establish a method to enhance learning through multimodal intervention. The beneficial effects of cognitive training can be significantly enhanced with the addition of physical fitness training and noninvasive brain stimulation.”

Psychologists have extensively studied and debated the merits of cognitive training, but have mainly focused on computer-based tasks, Barbey said. The few studies that have incorporated other training modalities, such as physical fitness training or noninvasive brain stimulation, have been small in sample size, short in time or narrow in scope, he said.

- 21- **Which of the following is the best title for the passage?**
 1) Computers and Improving our Cognitive Skills
 2) How Athletes Cross-train to Improve Physical Skills
 3) The Difficulties of Enhancing Cognitive Skills
 4) Cognitive Cross-training Enhances Learning

- 22- Which of the following statements is true?
- 1) Aron Barbey does not believe in the method of learning through multimodal intervention.
 - 2) The study focused on 318 participants for about four months and a half.
 - 3) It was the sole effect of computer-based cognitive training that promoted skill learning.
 - 4) Cognitive training alone is as effective as cognitive training combined with physical exercise.
- 23- The word “translate” in paragraph 1 is similar in meaning to -----.
- 1) transfer
 - 2) appeal
 - 3) adapt
 - 4) conform
- 24- The word “merits” in paragraph 3 is similar in meaning to -----.
- 1) qualities
 - 2) shortcomings
 - 3) concepts
 - 4) modes
- 25- The few studies that have incorporated other training modalities, such as physical fitness training suffer from all of the following problems EXCEPT the -----.
- 1) small sample size
 - 2) shortness of time
 - 3) narrowness of scope
 - 4) inaccuracy of the measuring instrument

PASSAGE 3:

Belief bias is the tendency to rely on prior beliefs rather than to obey fully the logical principles in syllogistic reasoning. Few studies have investigated the age effect on belief bias. Although several studies have recently begun exploring the age effect on belief bias, little is known about the psychological mechanisms underlying such effect. Accordingly, we investigated belief bias in older and young adults and explored the roles of working memory (WM) and need for cognition (NFC) between age and reasoning performance. We found that older adults showed a lower accuracy rate compared with young adults when conclusion believability and logical validity were incongruent. However, older adults showed a higher accuracy rate compared with young adults when conclusion believability and logical validity were congruent. Results indicated that in comparison with young adults, prior beliefs hampered logical reasoning more significantly for older adults under incongruent conditions and boosted logical reasoning more significantly under congruent conditions. Moreover, the logic index in older adults was significantly lower than young adults, and the interaction index of believability and validity in older adults was significantly below zero.

- 26- Which of the following is the best title for the passage?
- 1) The Tendency to Rely on Prior Beliefs
 - 2) Belief Bias Effect in Old Adults: Roles of Working Memory and Need for Cognition
 - 3) Obeying the Logical Principles in Syllogistic Reasoning
 - 4) Belief Systems and Logical Reasoning

- 27- Which of the following was found about older adults?
 1) The logic index in them was significantly higher than young adults.
 2) They showed a higher accuracy rate compared with children when conclusion believability and logical validity were incongruent.
 3) The interaction index of believability and validity in older adults was significantly above one.
 4) They showed a higher accuracy rate compared with young adults when conclusion believability and logical validity were congruent.
- 28- The word "hampered" in line 11 is similar in meaning to -----
 1) adapted 2) inhibited 3) confirmed 4) imposed
- 29- The word "boosted" in line 12 is similar in meaning to -----
 1) uplifted 2) released 3) distorted 4) executed
- 30- The passage is most probably -----
 1) part of an encyclopedic article
 2) the conclusion section of a research article
 3) the abstract of a research article
 4) part of a popular magazine on human brain

روان‌شناسی شناختی:

- ۳۱- رویکرد رفتارگرایان به دیدگاه کدام یک از فیلسوفان نزدیک تر است؟
 (۱) جان لاک (۲) رنه دکارت (۳) امانول کانت (۴) اسپینوزا
- ۳۲- در آزمایش ابینگهاوس کدام یک از فرایندهای شناختی برای اولین بار به طور نظامند مورد مطالعه قرار گرفت؟
 (۱) حافظه (۲) تصمیم‌گیری (۳) توجه فضایی (۴) سیالی کلامی
- ۳۳- میانگیر رویدادی با اپیزودیک بافر زیرمجموعه کدام یک از سیستم‌های شناختی است؟
 (۱) انباره آوایی (۲) حافظهٔ فعال (۳) صفحه دیداری فضایی (۴) مجری مرکزی
- ۳۴- تکلیف مکعب‌های کرسی برای اندازه‌گیری کدام فرایند یا ظرفیت شناختی است؟
 (۱) حافظهٔ انتزاعی (۲) حل مسئله (۳) تصمیم‌گیری قیاسی (۴) انباره دیداری - فضایی
- ۳۵- کدام رویکرد در مورد نسبیت زبانی امروزه بیشتر مورد پذیرش است؟
 (۱) زبان می‌تواند نقش تعیین‌کننده در فرایندهای شناختی داشته باشد.
 (۲) زبان می‌تواند بر فرایندهای شناختی تأثیر بگذارد اما نقش تعیین‌کنندگی ندارد.
 (۳) مطالعات کنترل‌شده نشان می‌دهد تأییراتی که در مطالعات قبلی مشاهده شده بود اساساً اشتباه بوده است.
 (۴) زبان تأثیرات اندکی بر فرایندهای شناختی می‌گذارد اما این تأثیرات به اندازه‌ای نیست که ارزش توجه داشته باشد.
- ۳۶- در بیماری اتیسم، آسیب کدام بخش منجر به از دست رفتن توانایی فرد در تشخیص احساسات می‌شود؟
 (۱) آمیگدال (۲) هیپوکامپ (۳) هیپوتالاموس (۴) لوب پیش‌پیشانی
- ۳۷- در حافظهٔ کوتاه‌مدت کدام نوع رمزگردانی فراوانی بیشتری دارد؟
 (۱) دیداری (۲) معنایی (۳) آوایی (۴) اجرایی
- ۳۸- هنگام به‌خاطر سپردن فهرست واژه کدام نوع از حافظه فعال می‌شود؟
 (۱) معنایی (۲) روبه‌ای (۳) رویدادی (۴) آماده‌سازی

- ۳۹- کدام مورد نشان دهنده پدیده گوش به زنگی یا ترصد است؟
 (۱) وقتی باید توجه‌مان را روی محرک هدف ثابت نگه داریم.
 (۲) وقتی باید محرکی که حدس می‌زنیم وجود دارد را پیدا کنیم.
 (۳) وقتی باید به‌طور هم‌زمان توجه‌مان را بین دو محرک تقسیم کنیم.
 (۴) وقتی باید تصمیم بگیریم آیا محرک هدف وجود دارد یا خیر.
- ۴۰- در مرحله بازنمایی ادراکی دو و نیم بعدی از نظر دیوید مار
 (۱) بازنمایی شیء مستقل از ناظر می‌شود.
 (۲) بخش‌های پنهان شیء بازنمایی می‌شود.
 (۳) پردازش‌های نخستین مربوط به تغییرات نور انجام می‌شود.
 (۴) برخی از نشانه‌های عمق و جهت‌گیری‌های سطح اضافه می‌شوند.
- ۴۱- تلاش برای پرهیز از بیانات مبهم و دو پهلو جزو کدام یک از اصول محاوره است؟
 (۱) اصل شیوه (۲) اصل رابطه (۳) اصل کیفیت (۴) اصل کمیت
- ۴۲- کدام گزینه با دیدگاه چامسکی در مورد زبان همخوانی بیشتری دارد؟
 (۱) تأکید بر وجوه ارتباطی و اجتماعی زبان
 (۲) تأکید بر ساختار نحوی زبان و جهان شمول بودن آن
 (۳) تأکید بر ارتباط و وابستگی زبان با سایر فرایندهای شناختی
 (۴) تأکید بر نقش یادگیری و برتری آن نسبت به آمادگی‌های فطری
- ۴۳- پردازش اطلاعات در کدام سطح موجب ماندگاری بیشتر اطلاعات می‌شود؟
 (۱) سطح فیزیکی (۲) سطح معنایی (۳) خودارجاعی (۴) سطح آوایی
- ۴۴- در کدام یک از اشتباهات سهوی زیر، حافظه ضمنی نقش دارد؟
 (۱) توصیفی (۲) نگهداشت (۳) وابسته به داده (۴) فعال‌سازی تداعی
- ۴۵- ادراک مسیر عبور یک سیم پر پیچ و خم، براساس کدام یک از قانون‌های گشتالت صورت می‌گیرد؟
 (۱) تقارب (۲) استمرار (۳) مشابهت (۴) شکل زمینه
- ۴۶- کدام یک از موارد زیر جزو حافظه غیر آشکار محسوب می‌شود؟
 (۱) رویه‌ای (۲) معنایی (۳) رویدادی (۴) زندگی‌نامه‌ای
- ۴۷- در کدام یک از مراحل خواب امواج دلتا و تنفس منظم مشاهده می‌شود؟
 (۱) اول (۲) دوم (۳) خواب با حرکات سریع چشم (۴) چهارم
- ۴۸- حافظه کاذب در پارادایم DRM، به چه علتی رخ می‌دهد؟
 (۱) اثر ارجاع به خود (۲) ارتباطات نزدیک معنایی (۳) سوگیری (۴) خطای منبع
- ۴۹- روش گزارش نسبی یا ناقص برای اندازه‌گیری کدام فرایند شناختی به‌کار می‌رود؟
 (۱) حجم مدار آوایی حافظه فعال (۲) فراخنای اطلاعات حافظه حسی
 (۳) مدت زمان نگهداری اطلاعات در حافظه فضایی (۴) مدت زمان نگهداری اطلاعات در حافظه دیداری
- ۵۰- رویکرد نمونه نوعی در حوزه مفاهیم به کدام رویکرد نزدیک‌تر است؟
 (۱) عقل‌گرایی (۲) نظریه‌گرایی (۳) تجربه‌گرایی (۴) رفتارگرایی
- ۵۱- وقتی در فرایند یادگیری زبان دوم، عناصر زبان دوم جانشین عناصر زبان اول می‌شوند با چه نوع دوزبانگی مواجه هستیم؟
 (۱) کاهشی (۲) جمع‌پذیر (۳) همزمان (۴) متوالی

۵۲- الگوی شبکه اخباری اندرسون (اکت - آر) با کدام یک از مدل‌های حافظه همخوانی بیشتری دارد؟

(۱) پردازش توزیع شده موازی (۲) الگوی طرح واره‌ای

(۳) شبکه‌های معنایی (۴) الگوی نمونه‌های نمایان

۵۳- سامانه توجهی که معطوف به اقدام و انجام تکلیف می‌باشد در کدام نواحی مغزی متمرکز است؟

(۱) تمپورال (۲) آهیانه‌ای (۳) پس‌سری (۴) پیشانی

۵۴- کدام گزینه در مورد فرایندهای خودکار توجه صحیح است؟

(۱) معمولاً نیاز به تلاش ارادی دارد.

(۲) معمولاً خارج از آگاهی اتفاق می‌افتد.

(۳) پشت سرهم و به‌صورت متوالی انجام می‌شود.

(۴) به‌صورت همزمان و با استفاده از منابع توجه زیاد اتفاق می‌افتد.

۵۵- کدام گزینه در مورد رابطه توجه و آگاهی صحیح است؟

(۱) توجه الزاماً به آگاهی نیاز دارد.

(۲) توجه همان آگاهی یا هشیاری است.

(۳) توجه شامل فرایندهای ناهشیار هم می‌شود.

(۴) توجه و آگاهی دو فرایند کاملاً مستقل از یکدیگرند.

آمار و روش تحقیق:

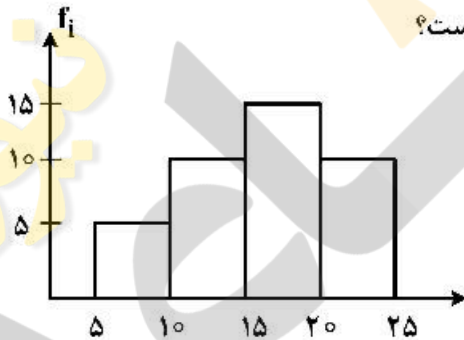
۵۶- با توجه به نمودار مستطیلی زیر مقدار چندک $Q_{0.35}$ کدام است؟

(۱) ۵/۵

(۲) ۹/۵

(۳) ۱۴/۵

(۴) ۱۹/۵



۵۷- فرض کنید ضریب تغییرات داده‌های x_1, x_2, \dots, x_k ، چهار برابر ضریب تغییرات داده‌های y_1, y_2, \dots, y_k باشد.

هرگاه y_i ها $(i=1, 2, \dots, k)$ تبدیل خطی x_i ها $(i=1, 2, \dots, k)$ به‌صورت $y_i = 2x_i + 5$ باشند، میانگین داده‌های x_1, x_2, \dots, x_k کدام است؟

(۱) $\frac{10}{6}$

(۲) $\frac{5}{6}$

(۳) $\frac{10}{14}$

(۴) $\frac{5}{14}$

۵۸- یک تاس سالم را دوبار پرتاب می‌کنیم. اگر x, y نمایانگر خال‌های مشاهده شده در پرتاب‌های اول و دوم، $A = \{(x, y) : \max(x, y) = 2\}$ و $B = \{(x, y) : \min(x, y) = 2\}$ مقدار $P(A|B)$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{9}$

(۲) $\frac{1}{8}$

(۳) $\frac{1}{7}$

(۴) $\frac{1}{6}$

۵۹- در یک خانواده سه فرزندی با فرض استقلال بین فرزندان احتمال چشم آبی بودن فرزندی $\frac{1}{4}$ است. با فرض اینکه جوان‌ترین فرزند چشم آبی است، احتمال حداقل دو فرزند چشم آبی کدام است؟

(۱) $\frac{13}{16}$

(۲) $\frac{9}{16}$

(۳) $\frac{7}{16}$

(۴) $\frac{5}{16}$

۶۰- تجربه نشان می‌دهد که ۵ درصد اتومبیل‌های بیمه شده توسط یک شرکت بیمه بابت تصادف به‌طور متوسط ۱۰۰ واحد خسارت دریافت می‌کنند، ۱۵ درصد آن‌ها بابت تصادف ۵۰۰ واحد خسارت دریافت می‌کنند و به بقیه اتومبیل‌های بیمه شده خسارتی پرداخت نمی‌شود. حق بیمه اتومبیل چقدر باشد که در دراز مدت این شرکت بیمه برای هر اتومبیل به‌طور متوسط ۳۰ واحد سود داشته باشد؟

(۱) ۳۰

(۲) ۵۰

(۳) ۸۰

(۴) ۱۱۰

۶۱- فرض کنید A و B دو پیشامد مستقل با احتمال‌های به ترتیب $\frac{2}{5}$ و $\frac{4}{5}$ باشند. اگر I_A نمایانگر تابع نشانگر پیشامد

A باشد، مقدار $E[(I_A + I_B)^2]$ کدام است؟

(۱) $\frac{42}{25}$

(۲) $\frac{46}{25}$

(۳) $\frac{27}{25}$

(۴) $\frac{31}{25}$

۶۲- فرض کنید $0/4, 0/5, 0/9, 1/5, 1/7$ یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیع $\Gamma(\alpha, \alpha^2)$ با تابع چگالی احتمال زیر باشد. برآورد α به روش گشتاوری کدام است؟

$$f(x) = \frac{(\alpha^2)^\alpha}{\Gamma(\alpha)} x^{\alpha-1} e^{-\alpha^2 x}, x > 0$$

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۶۳- فرض کنید $0/4, 0/5, 0/9, 1/5, 1/7$ یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیع $U(0, 2\theta)$ باشد. برآورد θ به روش ماکزیمم درستنمایی کدام است؟

۰/۲ (۱)

۰/۴ (۲)

۱/۷ (۳)

۰/۸۵ (۴)

۶۴- فرض کنید X یک تک مشاهده از توزیع $Ge(p)$ با تابع احتمال زیر باشد. برای آزمون فرض $H_0: p = \frac{1}{4}$ در

مقابل $H_1: p = \frac{1}{3}$ اگر ناحیه بحرانی به صورت $x \geq 3$ باشد، احتمال خطای نوع اول کدام است؟

$$f(x) = p(1-p)^x, x = 0, 1, 2, \dots$$

 $\frac{1}{8}$ (۱) $\frac{7}{8}$ (۲) $\frac{37}{64}$ (۳) $\frac{27}{64}$ (۴)

۶۵- در سؤال ۶۴، مقدار توان آزمون کدام است؟

۱ (۱)

 $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴)

۶۶- فرض کنید در مدل رگرسیون خطی ساده $(y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon)$ ، پس از استخراج یک نمونه تصادفی به حجم $n = 10$ نتایج زیر حاصل شده است. مقدار ضریب تعیین (r^2) کدام است؟

$$SSR = \sum_{i=1}^{10} (\hat{y}_i - \bar{y})^2 = 120, \quad SSE = \sum_{i=1}^{10} (y_i - \hat{y}_i)^2 = 30$$

(۱) ۰/۶

(۲) ۰/۸

(۳) ۰/۶۵

(۴) ۱

۶۷- در مدل رگرسیون خطی ساده $(y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon)$ پس از استخراج نمونه تصادفی به حجم $n = 10$ اگر $SSR = 120$ و $SSE = 30$ باشند، مقدار آماره آزمون (معنی‌داری مدل) کدام است؟

(۱) $\frac{120}{3/75}$ (۲) $\frac{30}{3/75}$ (۳) $\frac{30}{150}$ (۴) $\frac{120}{30}$

۶۸- نظریه‌ای که در برابر شواهد متناقض دوام بیاورد، فاقد کدام ویژگی است؟

(۱) ابطال‌پذیری (۲) تعمیم‌پذیری (۳) آزمون‌پذیری (۴) تکرارپذیری

۶۹- مهم‌ترین هدف مقدمه در یک پایان‌نامه تحصیلی، کدام مورد است؟

(۱) معرفی مسئله تحقیق (۲) معرفی موضوع پژوهش (۳) بیان ضرورت انجام مطالعه (۴) بیان کاستی‌های موجود در پژوهش‌های قبلی

۷۰- در پژوهش علمی انتخاب روش تحقیق بیشتر تابع کدام عامل است؟

(۱) مسئله تحقیق (۲) مهارت پژوهشگر (۳) پارادایم زیربنایی تحقیق (۴) داده‌ها و اطلاعات موجود جهت بررسی

۷۱- نقد درونی و نقد بیرونی در کدام‌یک از روش‌های زیر از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

(۱) تجربی (۲) توصیفی (۳) مطالعه موردی (۴) تاریخی

۷۲- اگر هدف تحقیق بررسی صحت ادعای محقق در تبیین پدیده مورد بررسی باشد، استفاده از کدام روش تحقیق مناسب‌تر است؟

(۱) آزمایشی (۲) علی - مقایسه‌ای (۳) پدیدارشناسی (۴) داده بنیاد

۷۳- استفاده از شیشه‌های یک‌طرفه در مشاهده آزمودنی‌ها، بیشتر برای بالا بردن کدام ویژگی انجام می‌شود؟

(۱) پایایی (۲) سوگیری (۳) روایی (۴) دقت

۷۴- در مطالعات آزمایشی اثر کدام متغیر از محیط پژوهش حذف می‌شود؟

(۱) مستقل (۲) ناخواسته (۳) کنترل (۴) مداخله‌گر

۷۵- پایین بودن دقت ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش‌های شناختی کدام خطا را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

(۱) برآورد (۲) اندازه‌گیری (۳) نمونه‌گیری (۴) تصمیم‌گیری

- ۷۶- در فرضیه «پاداش، رفتار کودک ۴-۲ ساله را بیش از کودکان ۷-۵ ساله تحت تأثیر قرار می‌دهد.» سن چه تغییری است؟
 (۱) کنترل (۲) مزاحم (۳) مستقل (۴) تعدیل‌کننده
- ۷۷- هم‌سازی آزمودنی‌ها بیشتر به منظور رسیدن به کدام هدف انجام می‌شود؟
 (۱) کاهش واریانس خطا (۲) افزایش واریانس خطا (۳) کاهش واریانس ابزار (۴) افزایش واریانس نظام‌دار
- ۷۸- کدام مورد احتمال رد فرض صفر صحیح را نشان می‌دهد؟
 (۱) $1 - \alpha$ (۲) α (۳) $1 - \beta$ (۴) β
- ۷۹- در یک جدول توافقی 2×2 یکسان بودن فراوانی‌های مشاهده بیانگر کدام مورد است؟
 (۱) رد فرض صفر (۲) خطای نوع اول (۳) خطای نوع دوم (۴) قبول فرض صفر
- ۸۰- اگر هدف مقایسه میانگین‌های چند گروه در متغیر مورد بررسی باشد، استفاده از کدام روش آماری مناسب‌تر است؟
 (۱) آزمون وابسته (۲) آزمون مستقل (۳) تحلیل واریانس یک راهه (۴) تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری‌های مکرر

مبانی علوم اعصاب:

- ۸۱- دید اسکوتوپیک (Scotopic) و فوتوپیک (Photopic) به ترتیب توسط کدام سیستم سلولی شبکه ایجاد می‌شود؟
 (۱) استوانه‌ها - مخروطها (۲) استوانه‌ها - عقده‌ای (۳) مخروطها - آماکراین (۴) مخروطها - دو قطبی‌ها
- ۸۲- کدام گزینه در مورد سلول‌های رنشاو صحیح است؟
 (۱) در شاخ جانبی نخاع قرار دارند و تحریکی‌اند. (۲) نورون‌های ورودی از ساقه مغز بوده و تحریکی‌اند.
 (۳) در ماده خاکستری نخاع قرار دارند و تحریکی‌اند. (۴) در شاخ قدامی نخاع قرار دارند و مهارتی‌اند.
- ۸۳- علت مرحله تحریک‌ناپذیری مطلق در یاخته عصبی کدام است؟
 (۱) عدم بازگشت کانال‌های یونی به حالت عادی (۲) افزایش یون کلسیم درون سلولی
 (۳) کمبود یون‌های سدیم و پتاسیم در محیط نورون (۴) کمبود ATP درون نورون
- ۸۴- با اتصال لیگاند اختصاصی به گیرنده‌های M_2 و M_4 استیل کولینی انتظار پاسخ را داریم.
 (۱) تحریکی به واسطه G_s و افزایش cAMP (۲) تحریکی به واسطه G_q و افزایش سطح IP_3
 (۳) مهارتی به واسطه G_i و کاهش سطح cAMP (۴) مهارتی به واسطه G_q و کاهش سطح IP_3
- ۸۵- آسیب دو طرفه هیپوکامپ منجر به کدام اختلال می‌گردد؟
 (۱) حذف حافظه دور (۲) اختلال در حافظه‌های مهارتی
 (۳) بروز پاسخ‌های عاطفی نابجا حین فراخوانی وقایع گذشته اخیر (۴) ناتوانی در رمزگشایی از وقایع گذشته اخیر در حافظه بلند مدت
- ۸۶- همزمان شدن فرایندهای بیولوژیک با چرخه روشنایی - تاریکی توسط کدام ناحیه تنظیم می‌گردد؟
 (۱) هسته فوق کیاسمای (۲) هسته پاراونتریکولار (۳) هسته شکمی تالاموسی (۴) هسته ادینگر - وست فال
- ۸۷- عمل اصلی هسته‌های استریاتال (مخطی) کدام است؟
 (۱) برنامه‌ریزی حرکات ارادی (۲) تنظیم اعمال حرکتی حین خواب
 (۳) کنترل عصبی - هورمونی رفتارهای هیجانی (۴) جمع‌بندی اطلاعات حسی برای کنترل حرکات

- ۸۸- کدام ناحیه مخچه (به ترتیب) در کنترل تعادل و حرکات وضعیتی و کدام ناحیه در توالی و زمان بندی حرکات نقش دارد؟
 (۱) مخچه دهلیزی - مخچه مغزی
 (۲) لوب فلوکولوندولر - مخچه دهلیزی
 (۳) مخچه نخاعی - کرینه
 (۴) مخچه نخاعی - مخچه مغزی
- ۸۹- ضایعه دو طرفه V_1 باعث کدام علامت می شود؟
 (۱) نیستاگموس
 (۲) کور منظری
 (۳) استرایسم (لوچی)
 (۴) هایپر استری (بیش حساسیتی)
- ۹۰- بالاترین دانسیته (تراکم) کانال های یونی برای نورو حسی و نورو حرکتی کجاست؟
 (۱) در اولین گره رانویه نورو حسی و نورو حرکتی
 (۲) در اولین گره رانویه نورو حسی و تپه آکسونی نورو حرکتی
 (۳) در تپه آکسونی نورو حسی و نورو حرکتی
 (۴) در تپه آکسونی نورو حسی و تپه آکسونی نورو حرکتی
- ۹۱- کدام یک از ناقل های عصبی از پیش به پس سیناپسی و نیز از پس سیناپسی به پیش سیناپسی می رود؟
 (۱) دوپامین (۲) استیل کولین (۳) نورو استروئید (۴) نیتریک اکساید
- ۹۲- کدام نوع از حافظه، افکار جدید را هنگام ورود آن ها به مغز با یکدیگر ترکیب کرده و کدام ناحیه مغزی، این نوع حافظه را ذخیره می سازد؟
 (۱) حافظه کاری - ناحیه ارتباطی پرفرونتال
 (۲) حافظه مفهومی - لوب گیجگاهی
 (۳) حافظه مهارتی - قشر سینگولیت
 (۴) حافظه کاری - هیپوکامپ
- ۹۳- کدام بخش مسئول تولید خواب (REM) است؟
 (۱) پل مغزی (۲) بصل النخاع (۳) غده پینه آل (۴) هسته فوق کیاسمایی
- ۹۴- کدام گزینه نقش لوب فلوکولوندولر را بیان می کند؟
 (۱) از هسته های دهلیزی ورودی نمی گیرد.
 (۲) متعلق به ساختار نئوسریلوم یا مخچه جدید است.
 (۳) کنترل کننده تعادل و حرکات چشم است.
 (۴) مرکز اصلی تنظیم حرکات ظریف اندام ها است.
- ۹۵- کدام یک از نورگلیاها در امر محافظت و حمایت از مغز (سدخونی) مشارکت دارند؟
 (۱) میکروگلیا (۲) اپاندیم (۳) آستروسیت (۴) اولیگودندروسیت
- ۹۶- کدام یک از سیستم های حسی زیر کاملاً از تالاموس عبور نمی کند؟
 (۱) لامسه (۲) چشایی (۳) بویایی (۴) شنوایی
- ۹۷- استخوان کوچکی که ارتعاشات را با واسطه پنجره بیضی به گوش داخلی منتقل می کند، چه نام دارد؟
 (۱) چکشی (۲) سندان (۳) رکابی (۴) زائده ماستوئید
- ۹۸- کدام یک از اجزاء سلول عصبی نقش انتقال مواد ساخته شده در جسم سلولی به پایانه های سیناپسی را به عهده دارد؟
 (۱) گلژی (۲) شبکه اندوپلاسمی (۳) میکروفیلament (۴) میکروتوبول
- ۹۹- کدام یک از موارد زیر از ویژگی های کانال گیرنده NMDA محسوب می شود؟
 (۱) از طریق Ca^{2+} پروتئین عمل می کند.
 (۲) در حالت استراحتی توسط یون سدیم مهار می شود.
 (۳) در ایجاد پتانسیل پس سیناپسی سریع مهاری نقش دارد. (۴) نسبت به عبور کاتیون ها غیر اختصاصی عمل می کند.
- ۱۰۰- برای تمایز شدت یک محرک حسی، تفاوت در تعداد گیرنده های تحریک شده بیانگر کدام ویژگی است؟
 (۱) فرکانس (۲) جمع زمانی (۳) جمع فضایی (۴) پتانسیل مولد

- ۱۰۱- در رابطه با مهار درد کدام جمله درست است؟
 (۱) درد، مهارکننده ترشح مسکن‌های داخلی است.
 (۲) مورفین، قوی‌ترین میانجی داخلی ضد درد است.
 (۳) سروتونین هسته رافه موجب تشدید درد می‌شود.
 (۴) تحریک رشته‌های قطور حسی لمس موجب تسکین درد می‌شود.
- ۱۰۲- کدام یک از موارد زیر در عمل یادگیری مخچه نقش دارد؟
 (۱) زیتون فوقانی (۲) فیبرهای بالارونده (۳) فیبرهای موازی (۴) فیبرهای خزه‌ای
- ۱۰۳- کدام یک از جملات زیر در مورد خواب عمیق (Non-REM) صدق می‌کند؟
 (۱) ریتم تنفسی افزایش پیدا می‌کند.
 (۲) کاهش شدید و ناگهانی در تونوس عضلانی مشاهده می‌شود.
 (۳) فرکانس امواج مغزی (EEG) بالاتر از حالت بیداری است.
 (۴) فرکانس غالب مغزی (EEG) از نوع دلتا است.
- ۱۰۴- با افزایش کدام مورد، سرعت انتشار پتانسیل عمل در آکسون زیاد می‌شود؟
 (۱) ظرفیت غشاء (۲) ثابت زمانی غشاء (۳) قطعه آکسون (۴) مقاومت درونی سلول
- ۱۰۵- در یک کانال یونی در بچه‌دار هدایت یون،
 (۱) با افزایش غلظت کلسیم درون سلولی کاهش می‌یابد. (۲) تابع قانون همه یا هیچ است.
 (۳) در یک پتانسیل خاص غشاء، افزایش می‌یابد. (۴) با تترودوتوکسین به حداقل می‌رسد.

اصول علوم شناختی:

- ۱۰۶- هیجان‌ها می‌توانند نقش اطلاع‌رسانی در انسان‌ها و جانوران داشته باشند. این ویژگی جزو کدام یک از کارکردهایی است که رولز برای هیجان‌ها قائل می‌شود؟
 (۱) کارکرد بقا (۲) کارکرد ارتباطی
 (۳) کارکرد تنظیمی (۴) کارکرد شناختی و حل مسئله
- ۱۰۷- یادآوری بهتر کلمه‌ای مانند مرگ هنگامی که غمگین هستیم نشان‌دهنده کدام اثر است؟
 (۱) حافظه همخوان با خلق (۲) حافظه وابسته به خلق (۳) اثر خودارجاعی حافظه (۴) اثر خودارجاعی عاطفی
- ۱۰۸- مطالعات انجام شده در حوزه رایانش عاطفی بیشتر معطوف به بررسی کدام جنبه از هیجان‌ها بوده‌اند؟
 (۱) شناسایی میانی شیمیایی هیجان (۲) شبیه‌سازی تجربه‌های درونی هیجان
 (۳) شبیه‌سازی مسیرهای عصبی هیجان‌ات (۴) تشخیص هیجان و نشان دادن تظاهرات هیجانی
- ۱۰۹- مطابق فرضیه هوش فرهنگی
 (۱) هوش عمومی و هوش اجتماعی مستقل از یکدیگر تکامل یافته‌اند.
 (۲) تعامل پیچیده اجتماعی شکلی از هوش عمومی را فراهم کرده است که مقدمه هوش اجتماعی شده است.
 (۳) تعامل پیچیده اجتماعی شکلی از هوش اجتماعی را فراهم کرده است که مقدمه هوش عمومی شده است.
 (۴) هوش عمومی موجب شکل‌گیری تعاملات اجتماعی پیچیده و در نهایت شکل‌گیری هوش اجتماعی شده است.
- ۱۱۰- مدل کاخ دیوان یا فریادسرای دیوها با کدام نوع نگاه به ادراک همخوانی دارد؟
 (۱) رویکردهای پیوندی (۲) رویکرد محاسباتی دیوید مار
 (۳) رویکردهای نزولی ادراک (۴) رویکرد ادراک بدنمند

- ۱۱۱- آثار کدام یک از روان‌شناسان زیر با رویکرد پردازش خبر همخوانی بیشتری دارد؟
 (۱) پیازه (۲) بک (۳) الیس (۴) راجرز
- ۱۱۲- براساس دیدگاه فودور، پیمان‌های بودن، ماهیت کدام بخش از ذهن یا فرایندهای شناختی است؟
 (۱) پردازش‌گر مرکزی (۲) استدلال اجتماعی
 (۳) استدلال انتزاعی (۴) سیستم‌های حسی - ادراکی
- ۱۱۳- پردازش ذهنی در واکنش به محیط و تغییرات آن صورت می‌گیرد و فرایندی انطباقی است. این جمله نشان‌دهنده کدام ویژگی در نظریه پردازش اطلاعات است؟
 (۱) تکاملی نگری (۲) معنا داری و هدفمندی پردازش
 (۳) صفت بازنمایی نمادهای ذهنی (۴) برخورداری از امکان پردازش الگوریتمیک
- ۱۱۴- کدام یک از نظریه پردازان قائل به استقلال توانایی زبانی از سایر توانایی‌های شناختی بود؟
 (۱) پیازه (۲) ویگوتسکی (۳) چامسکی (۴) لیکاف
- ۱۱۵- کدام یک جزو ویژگی‌های شناخت عاطفی از دیدگاه پانکسپ محسوب می‌شود؟
 (۱) مقدم بودن نیت بر عمل
 (۲) گزاره‌ای و غیرمحاسباتی بودن
 (۳) قیاسی تمثیلی و غیرمحاسباتی بودن
 (۴) دارا بودن قابلیت توصیف کلامی و مستقیم بودن تجربه آن‌ها
- ۱۱۶- در جریان کلی علوم شناختی در سال‌های اخیر کدام دغدغه به دغدغه‌های دانشمندان علوم شناختی اضافه شده است؟
 (۱) دغدغه‌های محاسباتی نگری (۲) دغدغه‌های معرفت شناختی
 (۳) دغدغه‌های بالینی و انسانی (۴) دغدغه‌های فیزیکی‌لیستی
- ۱۱۷- کریک و کخ از چه رویکردی برای بررسی آگاهی استفاده کرده بودند؟
 (۱) رویکرد مطالعه مستقیم آگاهی (۲) رویکرد محاسباتی
 (۳) رویکرد شناختی (۴) رویکرد عصب - روان‌شناسی
- ۱۱۸- کدام گزینه در مورد رویکرد پیوندی صحیح است؟
 (۱) قاعده محور است. (۲) بر پردازش زنجیره‌ای تأکید دارد.
 (۳) تبیینی غیرمکانیستی از ذهن ارائه می‌کند. (۴) پردازش در ذهن می‌تواند توزیعی و همزمان باشد.
- ۱۱۹- براساس رویکرد تکاملی، برنامه‌های تشکیل‌دهنده ذهن ما برنامه‌هایی هستند.
 (۱) محدود دامنه (۲) همه منظوره
 (۳) برای تشکیل سازش‌های جدید (۴) که در خلال یادگیری فردی آموخته
- ۱۲۰- بنابر دیدگاه پیلی‌شین تصاویر ذهنی ما
 (۱) پدیده‌هایی ثانویه هستند. (۲) تفاوت بنیادی با بازنمایی‌های نمادی دارند.
 (۳) اساساً با تصاویر ادراکی یکسان هستند. (۴) را نمی‌توان به صورت گزاره‌ای و محاسباتی توصیف کرد.
- ۱۲۱- با توجه به دیدگاه ارسطو در مورد شکل و ماده یا صورت و هیولا، آراء او را در کدام دسته می‌توان قرار داد؟
 (۱) ایده‌باوران (۲) یگانه انگاران (۳) دوگانه انگاران (۴) حذف‌گرایان
- ۱۲۲- رویکرد دکارت به دوگانه انگاری به کدام یک از انواع دوگانه انگاری نزدیک تر است؟
 (۱) دوگانه انگاری خاص (۲) دوگانه انگاری جوهری (۳) دوگانه انگاری عرضی (۴) دوگانه انگاری طبیعت‌گرا

۱۲۳- کدام گزینه به رویکرد سرل به مسئله آگاهی نزدیک‌تر است؟

- ۱) آگاهی را باید بیشتر یک ویژگی جوهری دانست تا عرضی
- ۲) رویکرد سرل از نظر خودش یک رویکرد دوگانه انگار است.
- ۳) آگاهی فرایندی طبیعی است اما مقوله یگانه و متفاوتی از پدیده‌ها محسوب می‌شود.
- ۴) آگاهی ویژگی نوظهور یا فراخاسته مغز است اما نمی‌توان آن را به گوارش که کارکرد مغز است تشبیه کرد.

۱۲۴- دنت مخالف انگاره تماشاخانه دکارتی بود علت مخالفت او چه بود؟

- ۱) نمی‌توان زمان واحدی برای ورود آگاهی در نظر گرفت.
- ۲) این مدل با واقعیت‌های روان‌شناسی عامه فهم همخوانی ندارد.
- ۳) نمی‌توان نسخه‌های چندگانه و موازی را در مورد آگاهی متصور شد.
- ۴) هیچ‌کدام از نظریه‌های مرتبط نتوانسته‌اند تبیین خوبی از هومونوکلوس یا آدمک درونی ارائه دهند.

۱۲۵- مطابق نگرش هوش مصنوعی قوی

- ۱) آگاهی متضمن چیزی بیشتر از رایانش است.
- ۲) آگاهی فرایندی غیرفیزیکی است اما می‌توان آن را بازسازی کرد.
- ۳) آگاهی فرایندی فیزیکی است اما نمی‌توان آن را بطور مصنوعی بازسازی کرد.
- ۴) با طراحی ماشین‌های پیچیده آگاهی به‌عنوان خصوصیتی فراخاسته یا نوظهور پدید می‌آید.

۱۲۶- از نظر جیمز کدام یک موضوع مناسبی برای مطالعه ذهن است؟

- ۱) ساختار ذهن
- ۲) جریان آگاهی
- ۳) شناسایی عناصر ذهن
- ۴) عملیات ذهنی

۱۲۷- تولمن نقش عوامل درونی همچون گرسنگی را در رابطه میان محرک‌ها و رفتار، با چه عنوانی تعریف می‌کرد؟

- ۱) متغیرهای مزاحم
- ۲) متغیرهای واسطه‌ای
- ۳) نقشه شناختی
- ۴) متغیرهای تعدیل‌کننده

۱۲۸- کدام گزینه در مورد جایگاه رویکرد محاسباتی در علوم شناختی امروز صحیح است؟

- ۱) یکی از رویکردهای برتر در حوزه علوم شناختی است.
- ۲) این رویکرد همچنان فعال‌ترین رویکرد در حوزه علوم شناختی است.
- ۳) این رویکرد جایگاه خود را به رویکردهای غیرمحاسباتی واگذار کرده است.
- ۴) یکی از رویکردهای فعال در حوزه علوم شناختی است اما نمی‌توان آن رویکرد برتر محسوب کرد.

۱۲۹- روش یا رویکردی که با بررسی افرادی که دچار آسیب‌های خاص در نواحی مغزی خود شده‌اند، می‌کوشد عملکرد سیستم شناختی انسان را بشناسد کدام است؟

- ۱) علوم اعصاب
- ۲) علوم اعصاب شناختی
- ۳) علوم اعصاب بالینی
- ۴) عصب - روان شناسی

۱۳۰- آثار کدام یک از محققان زیر با رویکرد جامعه‌نگر در علوم شناختی همخوانی بیشتری دارد؟

- ۱) پیازه
- ۲) میلر
- ۳) ویگوتسکی
- ۴) چامسکی