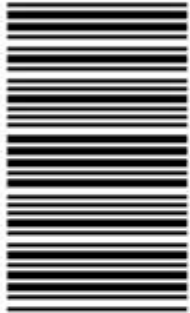


کد کنترل

843

A



843A

عصر پنجشنبه

۱۳۹۸/۳/۲۳



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۸

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

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 یا متخلین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۸

* 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 پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- Some vegetarians are not just indifferent to meat; they have a/an ----- toward it.
1) immorality 2) tendency 3) antipathy 4) commitment
- 2- A recent study shows that the prevalence and sometimes misuse of cell phones and computers has led to a/an ----- in some people about the benefits of technology.
1) ambivalence 2) distinction 3) encouragement 4) compromise
- 3- My niece has a ----- imagination. She can turn a tree and a stick into a castle and a wand and spend hours in her fairy kingdom.
1) vacuous 2) vivid 3) cyclical 4) careless
- 4- The singer's mellifluous voice kept the audience ----- for two hours.
1) disputed 2) disregarded 3) frustrated 4) enchanted
- 5- His family, relatives, and friends still cling to the hope that Jeff will someday ----- himself from the destructive hole he now finds himself in.
1) evade 2) prevent 3) deprive 4) extricate
- 6- Logan has been working long hours, but that is no excuse for him to be ----- to customers.
1) ingenious 2) intimate 3) discourteous 4) redundant
- 7- Although he was found -----, he continued to assert that he was innocent and had been falsely indicted.
1) critical 2) guilty 3) problematic 4) gloomy
- 8- The old sailor's skin had become wrinkled and ----- from years of being out in the sun and the wind.
1) desiccated 2) emerged 3) intensified 4) exposed
- 9- The promoters conducted a survey to study the ----- of the project before investing their money in it.
1) impression 2) visibility 3) feasibility 4) preparation
- 10- That is too ----- an explanation for this strange phenomenon—I am sure there's something more complex at work.
1) simplistic 2) lengthy 3) profound 4) initial

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.

Some researchers investigated the effect of listening to music by Mozart (11) ----- spatial reasoning, and the results were published in *Nature*. They gave research participants one of three standard tests of abstract spatial reasoning (12) ----- each of three listening conditions: the Sonata for Two Pianos in D major, K. 448 by Mozart, verbal relaxation instructions, and (13) ----- . They found a temporary enhancement of spatial-reasoning, (14) ----- spatial-reasoning subtasks of the Stanford-Binet IQ test. Rauscher et al. show that (15) ----- the music condition is only temporary.

- | | | | | |
|-----|-------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| 11- | 1) in | 2) for | 3) of | 4) on |
| 12- | 1) having experienced | | 2) after they had experienced | |
| | 3) to be experiencing | | 4) to experience | |
| 13- | 1) silence | 2) was silent | 3) there was silent | 4) of silence |
| 14- | 1) then measured | | 2) that was measured | |
| | 3) as measured by | | 4) to be measuring | |
| 15- | 1) the effect of the enhancement of | | | |
| | 2) the enhancing effect of | | | |
| | 3) enhances the effect of | | | |
| | 4) is enhanced by | | | |

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

PASSAGE 1:

I have mixed feelings about this monumental 1600-page book. Most readers would not be advised to buy it, but it would be a good addition to the university or lab library.

This is a very well written and very personal chronicle of cognitive science in the 20th century. Margaret Boden, a British philosopher with strong ties to MIT, has put her considerable energy and intelligence into providing a non-technical overview of many (but by no means all) of the developments leading to the current state of cognitive science, construed broadly as the inter-disciplinary effort to understand intelligence using both biology and computation as cornerstones.

It is basically science journalism written by someone who has been passionately interested in the developments. There is no technical detail, but she does try to convey the scientific ideas in a general way. I quite enjoyed reading (parts of) the book and even got new perspective on some events that I was involved in. The book has a good

deal of juicy gossip about personalities and conflicts. Margaret Boden has done an outstanding job of promoting some of the forgotten contributors and tries to present a balanced view, but she has her heroes. Heroic personalities help the narrative flow, but it does detract from any sense of objectivity. For example, she dismisses some critics of Minsky's later work as "callow MIT graduate students hardly fit to lick his boots" (p. 921).

- 16- The passage provides sufficient information to answer all of the following about the book EXCEPT its -----.
- 1) title 2) author 3) length 4) subject
- 17- In paragraph 1, the word "intelligence" appears twice. What do they mean?
- 1) In both cases, it means talent.
2) In both cases, it means discernment.
3) The former means reasoning and the latter means cleverness.
4) The former means brilliance and the latter means the skilled use of reason.
- 18- Which of the following best describes Margaret Boden's style of writing?
- 1) Science journalism 2) Technical language
3) Objectivity 4) Comprehensiveness
- 19- The word "callow" in the last line is closest in meaning to -----.
- 1) biased 2) immature 3) irrational 4) ridiculous
- 20- The passage is most probably -----.
- 1) a post advertising a book
2) part of an encyclopedia on cognitive science
3) part of a book review in an academic journal
4) part of a library catalogue about a scientific book

PASSAGE 2:

In science, experiment without theory is blind, but theory without experiment is empty. Artificial intelligence (AI) has made many theoretical contributions to the interdisciplinary field of cognitive science, which also encompasses psychology, neuroscience, linguistics, and philosophy. Until the 1950s when AI emerged, there was no plausible explanation of how high-level cognitive functions such as problem solving could be carried out mechanistically. The idea of mind as machine is ancient, going back to the Greek and Roman atomists, but the idea only turned into a scientific hypothesis with the development in the 1940s and 1950s of modern ideas of computation. Since then, there have been major theoretical developments about mind and computation coming not only from AI but also from cognitive psychology and computational neuroscience. Cognitive science, however, has advanced not only theoretically, but also experimentally, through the development of new techniques such as reaction time measurements in cognitive psychology and brain scanning instruments in neuroscience.

- 21- Which of the following is the best title for the passage?
- 1) Advances in Brain Functions
 - 2) Human Mind as Machine
 - 3) Theory and Experiment in Cognitive Science
 - 4) The Theoretical Bases of Artificial Intelligence
- 22- The passage mentions all of the following as disciplines embracing the field of cognitive science EXCEPT -----.
- 1) anthropology
 - 2) linguistics
 - 3) philosophy
 - 4) psychology
- 23- The word "plausible" in line 4 is closest in meaning to -----.
- 1) capable
 - 2) credible
 - 3) adaptable
 - 4) debatable
- 24- The idea of mind as machine as a scientific hypothesis has been with us -----.
- 1) since the 1940s
 - 2) for 20 years
 - 3) for 30 years
 - 4) since the time of the Romans
- 25- According to the passage, which of the following statements is true?
- 1) Reaction time measurement is a new technique used in neuroscience.
 - 2) Cognitive science has advanced far more theoretically than experimentally.
 - 3) Reaction time measurement is a new technique used in cognitive psychology.
 - 4) There have been fewer experimental advancements in artificial intelligence than in cognitive science.

PASSAGE 3:

The Society of Mind theory was born in discussions between Marvin Minsky and Seymour Papert in the early 1970s at the MIT Artificial Intelligence Lab. One of the world's leading AI labs, its explorations encompassed diverse strands of research including machine learning, knowledge representation, robotic manipulation, natural language processing, and commonsense reasoning. As a result, it was perhaps clearer to this small community than any other at the time the true complexity of cognitive processes. The severity of this issue may have been confronted for the first time in the famous "copy-demo" project. Toward the end of the 1960s, Minsky and Papert and their students built one of the first autonomous hand-eye robots. Its task was to build copies of children's building-block structures it saw through cameras using a robotic hand. In particular, Minsky and Papert found that no single algorithm or method was adequate for solving even the simplest-seeming problems like assembling towers of blocks.

Ultimately, these kinds of experiences led Minsky and Papert to become powerful advocates of the view that intelligence was not the product of any simple recipe or algorithm for thinking, but rather resulted from the combined activity of great societies of more specialized cognitive processes. However, there were few ideas at the time for how to understand and build systems that engaged in thousands of heterogeneous cognitive computations.

- 26- What does the passage mainly discuss?
- 1) How the Society of Mind theory was born
 - 2) Systems engaged in cognitive computations
 - 3) The uniqueness of the MIT Artificial Intelligence Lab
 - 4) The concept of intelligence perceived by Seymour Papert

- ۳۶- در فرایند حل مسئله، روش‌های اکتشافی
 (۱) میان بره‌های ذهنی هستند که برخی اوقات منجر به راه‌حلی موثر می‌شوند.
 (۲) همانند الگوریتم‌ها عملیاتی متوالی هستند و حل مسئله را تضمین می‌کنند.
 (۳) روش‌هایی جهت اجرای ترکیب‌های عملیات متحمل در فضای حل مسئله هستند.
 (۴) همه موارد
- ۳۷- هرگاه اطلاعات جدید یادآوری اطلاعات قبلی را مختل کند رخ داده است.
 (۱) ضعف حافظه صریح
 (۲) یاد زوددگی پیش‌گستر
 (۳) تداخل پس‌گستر
 (۴) تداخل پیش‌گستر
- ۳۸- دانش‌آموزی که یک متن درسی را سریع و روان می‌خواند ولی از درک مطلب و معنای متن عاجز است، دچار چه اختلالی می‌باشد؟
 (۱) خوانش پریشی
 (۲) زبان پریشی بروکا
 (۳) زبان پریشی ورنیکه
 (۴) زبان پریشی رسانشی
- ۳۹- نواختن ماهرانه پیانو توسط یک هنرمند، نشان دهنده کدام ویژگی شناختی وی می‌باشد؟
 (۱) حافظه رویدادی
 (۲) حافظه روندی یا رویه‌ای
 (۳) حافظه معنایی
 (۴) حافظه اخباری
- ۴۰- فعالیت‌های نظیر طرح‌ریزی، توالی رفتار، استفاده انعطاف‌پذیر از اطلاعات و رسیدن به هدف، چه نام دارد؟
 (۱) فراشناخت
 (۲) شکل همگرا
 (۳) کارکرد اجرایی
 (۴) خلاقیت
- ۴۱- وقتی در حال یادآوری مجموعه فهرستی از لغات هستیم تداخل پیش‌گستر چه بخشی از این مجموعه اثر تضعیفی دارد؟
 (۱) واژه‌های آخر
 (۲) واژه‌های انتهایی
 (۳) واژه‌های میانی
 (۴) هر مجموعه کل واژه‌ها
- ۴۲- کدام عبارت زیر درباره اثر تمرین در به یادسپاری حافظه درازمدت صحیح است؟
 (۱) خواب پس از یادگیری در یادگیری تکالیف اثری ندارد.
 (۲) تمرینات طولانی با فاصله حفظ اطلاعات در حافظه بلندمدت بهتر می‌کند.
 (۳) تمرینات طولانی با فاصله‌های طولانی در حفظ اطلاعات حافظه بلندمدت بهتر است.
 (۴) تمرینات فشرده با فاصله زمانی کوتاه در حفظ اطلاعات در حافظه بلندمدت بهتر است.
- ۴۳- کدام عبارت درباره رمزگردانی در حافظه کوتاه مدت صحیح است؟
 (۱) رمزگردانی معنایی است.
 (۲) رمزگردانی دیداری است.
 (۳) رمزگردانی صوتی است.
 (۴) رمزگردانی مبتنی بر صوت است اما برخی رمزگردانی‌ها معنایی ثانویه هم هستند.
- ۴۴- براساس تئوری گیبسون در زمینه ادراک کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) اطلاعات زمینه‌ای و تجربه در پدیده ادراک موثر است.
 (۲) ما اطلاعات را مستقیماً مورد مطالعه قرار می‌دهیم.
 (۳) ادراک بصری نیاز به فرایندهای پیچیده‌تر دارد.
 (۴) یادگیری توسط ادراک کل صورت می‌گیرد.

- ۴۵- کدام نقطه از شبکه فاعد سلول‌های استوانه‌ای و تنها دارای سلول‌های مخروطی است؟
 (۱) نقطه کور
 (۲) بخش حاشیه‌ای
 (۳) بخش مرکزی
 (۴) عصب‌های بصری
- ۴۶- تفاوت افراد خبره و مبتدی در حل مساله چیست؟
 (۱) افراد خبره زمان کمتری را صرف بازنمای مساله می‌کنند.
 (۲) افراد خبره زمان کمتری را برای اجرای راهبرد مساله تخصیص می‌دهند.
 (۳) افراد خبره زمان کمتری را صرف تطبیق اطلاعات مساله و طرحواره‌های ذهنی خود می‌کنند.
 (۴) هیچ‌کدام
- ۴۷- در چه سنی نوزاد به جای تعقیب جهت سر اطرافیان، جهت نگاه آنان را دنبال می‌کند؟
 (۱) ۲۴ ماهگی
 (۲) ۱۸ ماهگی
 (۳) ۱۲ ماهگی
 (۴) ۹ ماهگی
- ۴۸- توجه منفعل از چه مدل پردازش تبعیت می‌کند؟
 (۱) بالا - پایین
 (۲) آبخاری
 (۳) زنجیره‌ای
 (۴) پایین - بالا
- ۴۹- کارکرد کدام ناحیه از مغز به فرایندهای تحکیم حافظه مربوط می‌شود؟
 (۱) هیپوکامپ
 (۲) جسم پینه‌ای
 (۳) تالاموس
 (۴) لوب گیجگاهی
- ۵۰- اینکه ما به یاد بیاوریم امروز صبحانه چه چیزی خورده‌ایم، عملکرد کدام حافظه محسوب می‌شود؟
 (۱) حافظه کوتاه مدت
 (۲) حافظه معنایی
 (۳) حافظه کلامی
 (۴) حافظه رویدادی
- ۵۱- انتظار منفعلانه، ویژگی کدام‌یک از فرایندهای توجه است؟
 (۱) گوش به زنگی
 (۲) توجه توزیعی
 (۳) توجه گزینشی
 (۴) توجه همزمان
- ۵۲- به‌طور معمول مدت زمان نگهداری اطلاعات در انباره کوتاه‌مدت حافظه چند ثانیه است؟
 (۱) ۱۵
 (۲) ۳۰
 (۳) ۴۵
 (۴) ۶۰
- ۵۳- طبق فرضیه سپیر - ورف، زبان:
 (۱) مقدم بر اندیشه است.
 (۲) حاصل اندیشه است.
 (۳) چند کارکردی است.
 (۴) حاصل تکامل است.
- ۵۴- طبق یافته‌های ابینگهاوس، کدام نوع تمرین در تقویت حافظه نقش مؤثرتری دارد؟
 (۱) تمرین توزیع شده
 (۲) تمرین فشرده
 (۳) تکرار بدون فاصله
 (۴) تکرار با فاصله‌های بسیار کم
- ۵۵- به اشتباه‌های مربوط به فرایندهای خودکار، چه می‌گویند؟
 (۱) خطا
 (۲) نگهداشت
 (۳) سهو
 (۴) اشتباه توصیفی

آمار و روش تحقیق:

۵۶- مجموع هفت داده آماری متوالی صحیح برابر ۱۷۵ است. میانه این داده‌ها کدام است؟

۸ (۱)

۱۰ (۲)

۱۸ (۳)

۲۵ (۴)

۵۷- اگر همه داده‌ها را در ۲ ضرب و از ۱۰۰ کم کنیم مقدار صدک ۹۵ ام داده‌ها چه تغییری می‌کند؟

(۱) هیچ تغییری نمی‌کند. (۲) در ۴ ضرب می‌شود.

(۳) از ۱۰۰ کم می‌شود. (۴) در ۲ ضرب و از ۱۰۰ کم می‌شود.

۵۸- فرض کنید A و B دو دانشجوی ضعیف آمار هستند. در یک مسئله آماری، احتمال اینکه آن دو مسئله را درست

حل کنند به ترتیب $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{8}$ می‌باشد و احتمال آنکه به اشتباه پاسخ غلط یکسانی بدهند برابر $\frac{1}{525}$ است. اگر

پاسخ آن‌ها به سوال یکسان باشد، احتمال اینکه پاسخشان درست باشد کدام است؟

$\frac{15}{16}$ (۱)

$\frac{1}{16}$ (۲)

$\frac{5}{8}$ (۳)

$\frac{15}{32}$ (۴)

۵۹- ادعا شده است که حقوق کارگران یک کارخانه برحسب جنسیت تزییع می‌شود. به منظور بررسی ادعا از ۴۰۰

کارگر مرد و زن این کارخانه نظرخواهی شده است. اطلاعات حاصل نشان می‌دهد که ۴۰ درصد آنان زن هستند و

تعداد کارگران زن و مردی که فکر می‌کنند حقوق آنان در سال آتی افزایش خواهد یافت، به ترتیب ۶۰ و ۸۰ نفر

است. تفاوت بین نسبت موافقین مرد و زن با افزایش حقوق در سال آتی چند درصد است؟

۴/۲ (۱)

۵ (۲)

۱۴ (۳)

۴۸ (۴)

۶۰- فرض کنید B_1, B_2, \dots, B_n پیشامدهای دو به دو مجزا با احتمال‌های مثبت باشند. اگر $B = \bigcup_{j=1}^n B_j$ و A یک

پیشامد دلخواه باشد به طوری که $P(A | B_j) = p$ ، $(j = 1, 2, \dots, n)$ مقدار $P(A | B)$ کدام است؟

$P(A)$ (۱)

$p \cdot P(A)$ (۲)

p (۳)

p^n (۴)

۶۱- فرض کنید X دارای توزیع $N(\mu, 1)$ و $P(X > 1,045) = 0,05$ باشد. مقدار $E(X^2)$ تا دو رقم اعشار کدام است؟

(۱) ۲,۶۳

(۲) ۲,۳۶

(۳) ۱,۳۶

(۴) ۱,۶۳

۶۲- فرض کنید X یک متغیر تصادفی با تابع چگالی احتمال زیر باشد. اگر $Y = \max(X, \frac{1}{4})$ باشد، مقدار $E(Y)$

$$f(x) = 2x, 0 < x < 1$$

کدام است؟

(۱) $\frac{17}{12}$

(۲) $\frac{17}{24}$

(۳) $\frac{2}{3}$

(۴) $\frac{1}{2}$

۶۳- فرض کنید $1/7$ و $1/5$ و $0,9$ و $0,5$ و $0,4$ یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیع $E(\theta, \theta)$ با تابع چگالی احتمال زیر باشد. برآورد θ به روش گشتاوری کدام است؟

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{\theta} e^{-\frac{1}{\theta}(x-\theta)} & x > \theta \\ 0 & \text{سایر جاها} \end{cases}$$

(۱) $1/7$

(۲) $0,4$

(۳) $0,9$

(۴) $0,5$

۶۴- فرض کنید $1, 2, 3, 4, 5$ یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیعی با تابع چگالی احتمال زیر باشد. برآورد ماکزیمم درست‌نمایی $\gamma(\lambda) = P_\lambda(X_1 > 2)$ کدام است؟

$$f(x) = \lambda e^{-\lambda x}, x > 0$$

(۱) $e^{-\frac{1}{3}}$

(۲) $e^{-\frac{2}{3}}$

(۳) e^{-6}

(۴) e^{-2}

- ۶۵- در یک محاکمه قضایی، فرض صفر عبارت است از بی‌گناهی یک فرد و فرض مقابل عبارت است از گناهکار بودن فرد. اگر فرد گناهکار را آزاد کرده باشیم مرتکب کدام خطا شده‌ایم؟
 (۱) خطای نوع اول
 (۲) خطای نوع دوم
 (۳) هم‌زمان مرتکب خطای نوع اول و دوم شده‌ایم.
 (۴) مرتکب هیچ خطایی نشده‌ایم.
- ۶۶- برای آزمون فرض $H_0: \mu = 10$ در مقابل $H_1: \mu \neq 10$ از یک جامعه نرمال $N(\mu, 36)$ در سطح معنی‌داری 0.05 ، اگر مقدار آماره آزمون برابر $1/25$ حاصل شود، کدام مورد صحیح است؟
 (۱) فرض H_0 با احتمال ۱ قبول می‌شود.
 (۲) فرض H_0 با احتمال ۱ رد می‌شود.
 (۳) فرض H_0 در سطح معنی‌داری 0.05 قبول می‌شود.
 (۴) فرض H_0 در سطح معنی‌داری 0.25 رد می‌شود.
- ۶۷- در یک مدل رگرسیونی براساس داده‌های ارائه شده معادله $\hat{Y} = 2 + 1/4x$ به داده‌ها برازش شده است. برای آزمون فرض $H_0: \beta = 1/5$ در مقابل $H_1: \beta < 1/5$ ، در دسترس بودن کدام‌یک از موارد زیر برای استنباط و تجزیه و تحلیل بهتر است؟
 (۱) خطای معیار β
 (۲) ضریب تعیین R^2
 (۳) مجموع مربعات خطاها
 (۴) کمیت آماره آزمون معنی‌دار بودن
- ۶۸- در پارادایم کتی پژوهش، کدام مورد بیشتر بیانگر علمیت نظریه است؟
 (۱) مشهوریت
 (۲) تکرار پذیری
 (۳) مقبولیت
 (۴) ابطال‌پذیری
- ۶۹- کدام عامل در انتخاب موضوع تحقیق اهمیت بیشتری دارد؟
 (۱) مهم بودن
 (۲) جالب بودن
 (۳) جدید بودن
 (۴) مطالعات فراوانی در مورد آن انجام شده باشد.
- ۷۰- مهم‌ترین بخش در تهیه و تنظیم طرح تحقیق کدام است؟
 (۱) صورت‌بندی فرضیه‌ها
 (۲) بیان مسأله
 (۳) تعیین شیوه دقیق گردآوری داده‌ها
 (۴) داشتن طرح نمونه‌برداری مشخص و معین
- ۷۱- مهم‌ترین هدف استفاده از نتایج پژوهش‌های قبلی در تنظیم ادبیات تحقیق کدام است؟
 (۱) مستندسازی مسأله پژوهش
 (۲) مستدل‌سازی فعالیت پژوهشگران قبلی
 (۳) نشان دادن عمق دانش خود به مخاطب
 (۴) ترغیب دیگر محققین به امانت‌داری در پژوهش
- ۷۲- مهم‌ترین چالش روش تحقیق عرضی در مطالعه تغییرات رشدی در کودکان کدام است؟
 (۱) انجام مشاهدات منظم و دقیق
 (۲) اکت آزمودنی‌های تحت بررسی
 (۳) همسان‌سازی گروه‌های مورد مطالعه
 (۴) حفظ صحت و دقت آزمودنی‌ها در پاسخ‌گویی
- ۷۳- در فرایند پژوهش کدام متغیر مورد مشاهده و اندازه‌گیری قرار می‌گیرد؟
 (۱) مستقل
 (۲) مزاحم
 (۳) مداخله‌گر
 (۴) وابسته
- ۷۴- در «مطالعه تجربه زیسته مادران کودکان مبتلا به اُتیسْم» استفاده از کدام روش مناسب‌تر است؟
 (۱) عرضی
 (۲) طولی
 (۳) داده بنیاد
 (۴) پدیدارشناسی
- ۷۵- در تحقیق‌های کیفی از کدام روش گردآوری داده به احتمال بیشتری استفاده می‌شود؟
 (۱) آزمون‌های عینی
 (۲) مصاحبه نیمه ساختار یافته
 (۳) آزمون‌های فراقکن
 (۴) مصاحبه ساختار یافته

- ۷۶- احتمال استفاده از نمونه‌گیری هدفمند در کدام یک از روش‌های پژوهشی زیر بیشتر است؟
 (۱) اقدام پژوهی
 (۲) علی - مقایسه‌ای
 (۳) پدیدارشناسی
 (۴) همبستگی درون طبقه‌ای
- ۷۷- در کدام روش تحقیق تناقض موجود در یافته‌های پژوهش‌های قبلی بیشتر مورد توجه است؟
 (۱) فرا تحلیل
 (۲) تحلیل محتوا
 (۳) تحلیل گفتمان
 (۴) داده بنیاد
- ۷۸- کدام مورد احتمال رد فرض صفر صحیح را نشان می‌دهد؟
 (۱) $1 - \alpha$
 (۲) α
 (۳) β
 (۴) $1 - \beta$
- ۷۹- اصلی‌ترین نوع روایی ابزار اندازه‌گیری کدام است؟
 (۱) ملاکی
 (۲) پیش‌بین
 (۳) سازه
 (۴) محتوی
- ۸۰- مناسب‌ترین روش تحلیل داده‌های طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل کدام است؟
 (۱) تحلیل واریانس
 (۲) تحلیل کواریانس
 (۳) t مستقل تفاوت پیش آزمون و پس آزمون دو گروه با هم
 (۴) t وابسته تفاوت پیش آزمون و پس آزمون هر گروه به‌صورت مجزا

مبانی علوم اعصاب:

- ۸۱- کدام قسمت مخچه در برنامه‌ریزی حرکتی (Planning) شرکت می‌کند؟
 (۱) ورمیس
 (۲) ناحیه بینابینی نیم‌کره
 (۳) ناحیه جانبی نیم‌کره
 (۴) لوب فلوکولوندر
- ۸۲- کدام یک از گیرنده‌های حسی زیر سریع‌تر تطابق می‌یابد؟
 (۱) گیرنده مایسنر
 (۲) جسمک پاچینی
 (۳) دیسک مرکل
 (۴) جسمک رافینی
- ۸۳- نقش فیزیولوژیک گیرنده‌های با سازش آهسته کدام است؟
 (۱) قدرت محرک را مخابره می‌کنند.
 (۲) کیفیت محرک را مخابره می‌کنند.
 (۳) طول مدت اعمال محرک را مخابره می‌کنند.
 (۴) موقعیت محرک را در سطح بدن مخابره می‌کنند.
- ۸۴- اصلی‌ترین رابط بین دو نیم‌کره مغز برای انتقال اطلاعات از یک نیم‌کره به نیم‌کره دیگر چه نامیده می‌شود؟
 (۱) جسم پینه‌ای (Corpus callosum)
 (۲) تالاموس (Thalamus)
 (۳) شکنج کمربندی (Cingulate gyrus)
 (۴) دستگاه کنار یا حاشیه‌ای (Limbic system)
- ۸۵- کنترل اجرایی در زمان رویا چگونه است؟
 (۱) بالا است.
 (۲) پایین است.
 (۳) بستگی به شرایط فرد دارد.
 (۴) با غیر رویا تفاوتی ندارد.
- ۸۶- کارکردهای قشر پیشانی مخ چیست؟
 (۱) تنظیم قدرت عضلات و افزایش تنوس عضلات
 (۲) دخل و تصرف فضایی، عملیات حساب و درک عدد
 (۳) محل دریافت، پردازش و ضبط حافظه چندین حس
 (۴) برنامه‌ریزی، انتخاب و منع پاسخ‌ها، کنترل هیجان و تصمیم‌گیری

- ۸۷- مایع مغزی - نخاعی چگونه از بطن های جانبی وارد بطن سوم می شود؟
 (۱) از قنات سیلویوس (۲) از سوراخ ماژندی
 (۳) از سوراخ های لوشکا (۴) از سوراخ مونرو
- ۸۸- کارکرد سلول های گلیال، از نوع اپنديمی چیست؟
 (۱) برای اکسون ها غلاف میلین می سازند.
 (۲) در جمع آوری و خارج کردن سلول های مرده کمک می کنند.
 (۳) بطن های مغزی را عایق می کنند و مایع مغزی - نخاعی ترشح می کنند.
 (۴) نورون ها را احاطه می کنند و حمایت ساختاری و تغذیه ای آن ها را برعهده دارند.
- ۸۹- هسته های رافه (سجافی) کدام مونوآمین را ترشح می کنند؟
 (۱) سروتونین (۲) دوپامین (۳) اپی نفرین (۴) نوراپی نفرین
- ۹۰- کدام مسیر سبب مهار انتقال پیام در نخاع می شود؟
 (۱) فیبرهایی که از هسته رافه مستقیماً با نورون های شاخ خلفی نخاع سیناپس می دهند.
 (۲) فیبرهایی که از ناحیه PAG مستقیماً با نورون های شاخ خلفی نخاع سیناپس می دهند.
 (۳) فیبرهایی که از سیستم لیمبیک ارسال و مستقیماً با نورون های شاخ خلفی نخاع سیناپس می دهند.
 (۴) فیبرهای ارسالی از هسته های بین تیغه ای تالاموس که مستقیماً با نورون های شاخ خلفی نخاعی سیناپس می دهند.
- ۹۱- کدام یک از لایه های شش گانه قشر مخ، لایه دریافت کننده محسوب می شود؟
 (۱) لایه ۱ (۲) لایه ۶ (۳) لایه ۳ (۴) لایه ۴
- ۹۲- هیپوتالاموس در کدام یک از قسمت های مغز قرار دارد؟
 (۱) دیانسفال (۲) مزانسفال (۳) میانسفال (۴) تلانسفال
- ۹۳- پیام های آوران عمدتاً به کدام یک از نواحی عقده های قاعده ای وارد می شوند؟
 (۱) هسته سیاه (۲) هسته ساب تالاموس
 (۳) گلوبوس پالیدوس (۴) استریاتوم
- ۹۴- پیک های مغزی از کدام بخش مغز مشتق می شوند؟
 (۱) مغز میانی (۲) پل مغزی (۳) مخچه (۴) بصل النخاع
- ۹۵- نورون های حرکتی گاما در فیبر عضلانی مخطط چیست؟
 (۱) فیبرهای خارج دوکی را عصبدهی می کنند.
 (۲) فیبرهای داخل دوکی را عصبدهی می کنند.
 (۳) قطر بزرگتری نسبت به نورون های $A\alpha$ دارند.
 (۴) سرعت هدایت بالاتری نسبت به نورون های $A\alpha$ دارند.
- ۹۶- کدام یک از اصول زیر در تبیین ادراک اصوات با بسامدهای پایین تر از ۲۰۰ هرتز موفق بوده است؟
 (۱) بسامد (۲) سازگاری (۳) مکانی (۴) ادراک محل صوت
- ۹۷- افزایش غلظت کلسیم در فتورسپتور کدام تأثیر را به دنبال دارد؟
 (۱) افزایش فعالیت opsin kinase
 (۲) کاهش حساسیت رنگدانه بینایی به نور
 (۳) افزایش فعالیت آنزیم گوانیل لیل سیکلاز
 (۴) کاهش حساسیت کانال های کاتیونی به cGMP

- ۹۸- کدام کیناز به cAMP وابسته است؟
 (۱) پروتئین کیناز A
 (۲) پروتئین کیناز B
 (۳) پروتئین کیناز C
 (۴) پروتئین کیناز D
- ۹۹- «نیستاگموس» چیست و در نتیجه چه عاملی ایجاد می‌شود؟
 (۱) لرزش یا نوسان در حرکات ارادی - آسیب به قشر حرکتی
 (۲) اختلال در تخمین فاصله - آسیب لوب ندولر به مخچه
 (۳) حرکات ریز چشم‌ها - آسیب به مخچه دهلیزی
 (۴) فقدان هماهنگی - آسیب مسیر وایران مخچه از کرمینه به هسته‌های سقفی
- ۱۰۰- کنترل اعمال اجرایی (Executive) و عملکرد حافظه کاری (Working memory) به کدام ناحیه نسبت داده شده است؟
 (۱) مخچه
 (۲) لب اینسولار (Insular lobe)
 (۳) لب میانی - جانبی (Medial-temporal lobe)
 (۴) ناحیه پشتی - جانبی لب پیش پیشانی قشر مغز (Dorsolateral prefrontal cortex)
- ۱۰۱- در مورد آرایش سلول‌ها در شبکیه چشم، کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) نور ابتدا از سلول‌های دوقطبی و سپس از سلول‌های گانگلیونی عبور می‌کند.
 (۲) نور ابتدا از سلول‌های گانگلیونی و سپس از سلول‌های دوقطبی عبور می‌کند.
 (۳) پیام‌های عصبی تولید شده در اثر نور ابتدا از سلول‌های آماکرین و سپس به سلول‌های مخروطی یا استوانه‌ای منتقل می‌شود.
 (۴) پیام‌های عصبی تولید شده در اثر نور، ابتدا از سلول‌های مخروطی یا استوانه‌ای و سپس به سلول‌های آماکرین منتقل می‌شود.
- ۱۰۲- کدام گزینه نوروترانسمیتر برگشتی (Retrograde neurotransmitter) نیست؟
 (۱) Anandamide
 (۲) Carbon Monoxide
 (۳) Acetylcholine
 (۴) Nitric oxide
- ۱۰۳- در کدام یک از روش‌های تصویربرداری مغز، از هموگلوبین حاوی اکسیژن استفاده می‌شود؟
 (۱) PET
 (۲) fMRI
 (۳) SPECT
 (۴) CT
- ۱۰۴- هنگام فرایند توانمندسازی درازمدت (LTP) در یادگیری، یون گیرنده را مسدود کرده که پدیده ناقطبی شدن منجر به این یون می‌گردد.
 (۱) سدیم، NMDA، جابه‌جایی
 (۲) کلسیم، AMPA، جابه‌جایی
 (۳) منیزیم، NMDA، جابه‌جایی
 (۴) منیزیم، NMDA، تحریک
- ۱۰۵- میانجی مشترک که در سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک وجود دارد، کدام است؟
 (۱) سروتونین
 (۲) اپی‌نفرین
 (۳) دوپامین
 (۴) استیل‌کولین

اصول علوم شناختی:

- ۱۰۶- مدافعان رویکرد دستور شناختی به چه چیزی معتقد هستند؟
 (۱) زبان ماهیتی غیرتمثیلی دارد.
 (۲) زبان را می‌توان پیمانهای مستقل در نظر گرفت.
 (۳) ارتباط تنگاتنگی بین ساخت‌های نحوی و معنا وجود دارد.
 (۴) مهم‌ترین مأموریت در حوزه علوم شناختی زبان، شناسایی قواعد نحوی است.
- ۱۰۷- بررسی چگونگی تفکر انسان در شرایط فرهنگی متفاوت مأموریت کدام یک از حوزه‌های علوم شناختی است؟
 (۱) انسان‌شناسی شناختی
 (۲) جامعه‌شناسی
 (۳) زبان‌شناسی شناختی
 (۴) علوم اعصاب اجتماعی
- ۱۰۸- نیوتل و سیمون در طراحی تحلیل‌گر مساله عمومی یا مسئله‌گشای عمومی از چه رویکردی استفاده کردند؟
 (۱) تمثیل
 (۲) پردازش موازی
 (۳) شبکه‌های پیوندی
 (۴) قاعده‌های اگر - آنگاه
- ۱۰۹- تاگارد در نقد رویکرد رایانشی - بازنمودی یا محاسباتی به چالش جهان اشاره می‌کند. منظور از این چالش بی‌توجهی رویکرد محاسباتی به کدام مورد است؟
 (۱) تحولات سایر علوم معاصر
 (۲) پویایی‌های دنیای فیزیکی و ذهنی
 (۳) نقش فرهنگ‌های مختلف در تفکر انسان
 (۴) نقش اساسی محیط‌های فیزیکی در تفکر انسان
- ۱۱۰- انتخاب بهترین برنامه از میان چندین عمل ممکن نشان‌دهنده کدام یک از فرایندهای شناختی است؟
 (۱) تصمیم‌گیری
 (۲) حل مسئله
 (۳) برنامه‌ریزی
 (۴) تبیین
- ۱۱۱- کدام توصیف در مورد پرسپترون صحیح است؟
 (۱) نوعی معماری شناختی است.
 (۲) برنامه‌ای برای شناسایی چهره بود.
 (۳) می‌توان آن را یک شبکه عصبی در نظر گرفت.
 (۴) نمونه‌ای از شبکه‌های پویا و بازگشتی است.
- ۱۱۲- رویکرد اول شخص در علوم شناختی به کدام مورد تأکید دارد؟
 (۱) اندازه‌گیری تفاوت‌های فردی مهم‌ترین بخش علوم شناختی است.
 (۲) مهم‌ترین وجه اعتبار دهنده به روش‌های علمی، عینیت و تکرارپذیری است.
 (۳) باید به یافته‌های حاصل از تجربه‌های شخصی به‌عنوان داده‌های مکمل اعتنا کرد.
 (۴) آگاهی انسان به دلیل ماهیت درونی و پدیدارشناختی‌اش با استفاده از روش‌های مرسوم علوم قابل بررسی نیست.
- ۱۱۳- نام روش مطالعاتی که در آن افراد دارای آسیب‌های مغزی برای فهم سیستم شناختی انسان، مورد بررسی قرار می‌گیرند چیست؟
 (۱) نوروایمیجینگ
 (۲) نوروسایکولوژی
 (۳) الکتروفیزیولوژی
 (۴) علوم اعصاب شناختی
- ۱۱۴- براساس شواهد روانشناسی تکاملی، شکل‌گیری برنامه‌های اصلی مغز انسان در چه دوره‌ای شکل گرفته است؟
 (۱) دوره کشاورزی
 (۲) دوره زندگی صنعتی
 (۳) دوره انسان شکارچی - خوشه‌چین
 (۴) دوره کشاورزی و صنعتی
- ۱۱۵- از کدام یک از تکنیک‌های زیر می‌توان برای مطالعه مستقیم آگاهی استفاده کرد؟
 (۱) رقابت دوچشمی
 (۲) تکلیف انتخاب واسون
 (۳) خطای ادراکی مولر - لایر
 (۴) آزمون‌های فراشناخت

- ۱۱۶- مطابق نظریه پیمانانه ای فودور کدام بخش از سیستم شناختی ماهیت پیمانانه‌ای دارد؟
 (۱) سیستم باورها
 (۲) سیستم های حسی و ادراکی
 (۳) سیستم مرکزی
 (۴) همه نظام شناختی انسان
- ۱۱۷- منظور از هدفمندی و معناداری پردازش اطلاعات چیست؟
 (۱) پردازش‌های ذهنی تاویل پذیرند.
 (۲) در پردازش ذهنی ویژگی‌های مفهومی برجستگی بیشتری دارند.
 (۳) پردازش ذهنی به صورت صوری و الگوریتمیک صورت نمی‌گیرد.
 (۴) پردازش ذهنی در واکنش به محیط و تغییرات آن به صورت منظم و انطباقی صورت می‌گیرد.
- ۱۱۸- کدام یک از تحولات جدید در علوم شناختی با رویکرد ویگوتسکی در مورد ماهیت ذهن همخوانی بیشتری دارد؟
 (۱) بدنمندی شناخت
 (۲) توجه به وجه اجتماعی شناخت
 (۳) ارائه نظریه‌های پیوندی جدید در مورد ماهیت ذهن
 (۴) استفاده از سامانه‌های پویا برای تبیین پیچیدگی ذهن
- ۱۱۹- نحوه توجه به مغز در رویکرد روان‌شناسی شناختی محض به چه صورتی است؟
 (۱) فرایندهای شناختی ارتباط مستقیمی با مغز ندارند.
 (۲) مأموریت اصلی روانشناسان شناختی بررسی مغز است.
 (۳) فرایندهای ذهنی وابسته به مغز هستند اما می‌توان آن‌ها را مستقل از مغز بررسی کرد.
 (۴) فرایندهای شناختی محصول مستقیم مغز هستند و نمی‌توان شناخت را مستقل از مغز بررسی کرد.
- ۱۲۰- در دیدگاه چامسکی کدام وجه زبان بیشتر مورد توجه قرار گرفته است؟
 (۱) وجه ارتباطی زبان
 (۲) وجه صوری و نحوی زبان
 (۳) جنبه‌های معناشناختی زبان
 (۴) نقش فرایندهای شناختی مختلف در شکل‌گیری زبان
- ۱۲۱- اصطلاح عمل توده‌ای لشلی اشاره به چه موضوعی دارد؟
 (۱) ماهیت پیمانانه‌ای فعالیت‌های ذهنی
 (۲) رفتار جمعی موجودات در مواجهه با خطرات محیطی
 (۳) رفتار بی هدف تعداد زیادی از سلول‌های عصبی در هنگام حملات صرعی
 (۴) یادگیری حاصل فعالیت بخش خاصی از مغز نیست بلکه اطلاعات مربوط به آن در حجم وسیعی از مغز توزیع شده
- ۱۲۲- معیار پیشنهادی شانون برای اندازه‌گیری خبر چیست؟
 (۱) میزان فیدبک‌های جاری در سیستم
 (۲) میزان شگفتی یا عدم قطعیت پیام
 (۳) میزان فعال‌شدگی شبکه‌های نورونی
 (۴) معانی متبادر شده در فرایند انتقال پیام
- ۱۲۳- کدام روش بیشتر از سایر روش‌های تصویربرداری به‌طور مستقیم فعالیت مغز را بررسی می‌کند؟
 (۱) PET (۲) MEG (۳) SPECT (۴) TMS
- ۱۲۴- کدام گزینه با مبانی روانشناسی تکاملی همخوانی دارد؟
 (۱) اغلب برنامه‌های ذهنی مغز فراگیر و همه منظوره هستند.
 (۲) روان‌شناسی تکاملی بر تعیین‌گرایی یا جبریت ژنتیکی تأکید دارد.
 (۳) روان‌شناسی تکاملی حاصل پیوند محاسباتی‌نگری شناختی و سازش‌گرایی‌اند.
 (۴) تعداد کمی از برنامه‌های شکل‌گرفته در دوران تکامل با دامنه محدود هستند.

- ۱۲۵- نقش نشانگرهای بدنی در مدل پیشنهادی داماسیو چیست؟
- ۱) می‌توانند با ارائه اطلاعات مربوط به اندام درونی و احشایی بر تصمیم‌گیری و استدلال تأثیر بگذارند.
 - ۲) در فرایند ادراک حرکت و تنظیم رفتارهای بدنی نقش تعدیل‌کننده دارند.
 - ۳) بیشترین نقش آن‌ها در حفظ تعادل بدنی است.
 - ۴) در کنترل تکانه‌ها و تنظیم آن‌ها موثرند.
- ۱۲۶- نظریه داروینسیم عصبی کدام است؟
- ۱) مبنای دیدگاه‌های پیازه در مورد درون‌سازی است.
 - ۲) نظریه‌ای در مورد نحوه تکامل سیستم عصبی انسان در خلال تکامل نوعی است.
 - ۳) اشاره به نظریه ادلمن در مورد نحوه شکل‌گیری شبکه‌های عصبی در مغز دارد.
 - ۴) اشاره به آن دسته از ظرفیت‌های سیستم عصبی دارد که زمینه‌ساز تکامل بوده است.
- ۱۲۷- شناخت بدنمند و اهمیت نقش نظام عمل در سیستم شناختی را در آثار کدام یک از فیلسوفان می‌توان مشاهده کرد؟
- ۱) مرلو - پونتی ۲) هایدگر ۳) افلاطون ۴) کانت - هایدگر
- ۱۲۸- کدام گزینه در مورد رفتارگرایان صادق‌تر است؟
- ۱) به طبیعت اهمیت بیشتری می‌دادند تا تربیت
 - ۲) معتقد بودند تصور حالات ذهنی نوعی توهم است.
 - ۳) منکر حالات ذهنی نبودند ولی نقش علی برای آن‌ها قائل نبودند.
 - ۴) معتقد بودند در آینده با گسترش فناوری‌ها می‌توان به مطالعه ذهن هم پرداخت.
- ۱۲۹- کدام گزینه در مورد مدل محاسباتی صحیح است؟
- ۱) پردازش‌های نحوی نتیجه پردازش‌های معنایی هستند.
 - ۲) پردازش دلالت شناختی اولویت بیشتری نسبت به پردازش نحوی دارد.
 - ۳) شناخت حاصل هر دو نوع پردازش دلالت شناختی و معنا شناختی است.
 - ۴) شناخت، حاصل پردازش نحوی است و پردازش نحوی می‌تواند به نیازهای دلالت شناختی پاسخ گوید.
- ۱۳۰- براساس آنچه در دیدگاه بازنمایی دو گانه در زمینه ادراک مطرح می‌شود کدام مورد صحیح است؟
- ۱) تصاویر ذهنی ماهیت تمثیلی دارند.
 - ۲) بهترین شیوه برای مطالعه ادراک پدیدارشناسی است.
 - ۳) تصاویر ذهنی در قالب گزاره‌های انتزاعی بازنمایی می‌شوند.
 - ۴) بازنمایی‌های نمادی شباهت ادراکی با مابه‌ازاء بیرونی خود در دنیای واقعی دارند.

