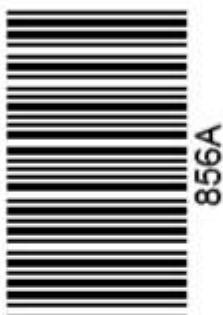


کد کنترل

856

A



عصر پنجمین به
۱۳۹۸/۳/۲۳



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۸

مجموعه تاریخ و فلسفه علم - کد (۱۲۱۸)

مدت پاسخ‌گویی: ۲۱۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	فیزیک	۲۵	۳۱	۵۵
۳	ریاضی	۲۵	۵۶	۸۰
۴	منطق	۲۵	۸۱	۱۰۵
۵	فلسفه	۲۵	۱۰۶	۱۳۰
۶	عربی	۲۵	۱۳۱	۱۵۵
۷	کلیات فرهنگ و تمدن اسلامی	۲۵	۱۵۶	۱۸۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق جا به تکیه و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای نماین اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برای این مفروضات رفتار می‌شود.

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

اینچنان با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

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) ingenuous 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 your answer sheet.

PASSAGE 1:

Our aim is to investigate Kant's pre-critical views on the use of analytic and synthetic methods in Newtonian science and in philosophical reasoning. In his 1755/56 writings, Kant made use of two variants of the analytic method, i.e., conceptual analysis in a Cartesian (or Leibnizean) sense, and analysis of the phenomena in a Newtonian sense. His *Prize Essay* (1764) defends Newton's analytic method of physics as appropriate for philosophy, in contradistinction to the synthetic method of mathematics. A closer look, however, shows that Kant does not identify Newton's method with conceptual analysis, but just suggests a methodological analogy between both methods. Kant's 1768 paper on incongruent counterparts also fits in with his pre-critical use of conceptual analysis. Here, Kant criticizes Leibniz' relational concept of space, arguing that it is incompatible with the phenomenon of chiral objects. Since this result was in

conflict with his pre-critical views about space, Kant abandoned the analytic method of philosophy in favor of his critical method. We conclude by comparing Kant's pre-critical analytic method and the way in which he once again took up the methodological analogy between Newtonian science and metaphysics.

16- What is the passage mainly about?

- 1) Conceptual analysis in a Cartesian sense
- 2) Kant and the scope of the analytic method
- 3) Analysis of the phenomena in a Newtonian sense
- 4) Comparing Kant and Newton in terms of their scientific achievements

17- What did Kant argue in 1764?

- 1) Pre-critical analytic method is not cogent enough to solve philosophical problems.
- 2) Newton's synthetic method of physics is appropriate for philosophy in contrast to the analytic method of mathematics.
- 3) The methodological analogy between Newtonian science and metaphysics is the best way to solve problems.
- 4) Newton's analytic method of physics is appropriate for philosophy in contrast to the synthetic method of mathematics.

18- The word “incongruent” in line 9 is closest in meaning to _____.

- 1) incompatible
- 2) indispensable
- 3) intolerable
- 4) incomparable

19- The word “abandoned” in line 12 is closest in meaning to _____.

- 1) gave up
- 2) took after
- 3) looked for
- 4) brought about

20- The passage is most probably _____ .

- 1) part of a daily newspaper
- 2) part of an encyclopedic article
- 3) the abstract of an academic paper
- 4) the literature review section of an academic paper

PASSAGE 2:

Psychologists in the early years of the discipline were much concerned with the *stimulus-error*. Roughly, this is the problem encountered in introspective experiments when subjects are liable to frame their perceptual reports in terms of what they know of the stimulus, instead of just drawing on their perceptual experiences as they are supposedly felt. “Introspectionist” psychologist E. B. Titchener and his student E. G. Boring both argued in the early 20th century that the stimulus-error is a serious methodological pitfall. While many of the theoretical suppositions motivating Titchener and Boring have been unfashionable since the rise of behaviorism, the

stimulus-error brings our attention to one matter of perennial importance to psychophysics and the psychology of perception. This is the fact that subjects are liable to give different kinds of perceptual reports in response to the same stimulus. I discuss attempts to control for variable reports in recent experimental work on color and lightness constancy, and the disputes that have arisen over which kinds of reports are legitimate. Some contemporary psychologists do warn us against a stimulus-error, even though they do not use this terminology. I argue that concern over the stimulus-error is diagnostic of psychologists' deep theoretical commitments, such as their conception of sensation, or their demarcation of perception from cognition. I conclude by discussing the relevance of this debate to current philosophy of perception.

21- Which of the following would be the best title for the passage?

- 1) E. B. Titchener and His Findings
- 2) The Early Years of Psychology
- 3) Introspective Experiments in Psychology
- 4) Why the "Stimulus-Free" Is Still with Us

22- The word "they" in line 4 refers to -----.

- 1) subjects
- 2) perceptual reports
- 3) perceptual experiences
- 4) introspective experiments

23- Which school of psychology has been referred to in the passage?

- 1) Cognitivism
- 2) Behaviorism
- 3) Constructivism
- 4) Functionalism

24- The word "perennial" in line 9 is closest in meaning to -----.

- 1) potential
- 2) primary
- 3) perpetual
- 4) preliminary

25- The psychologists' theoretical commitments referred to in the passage are -----.

- 1) conception of sensation and philosophy of perception
- 2) philosophy of perception and psychology of perception
- 3) demarcation of perception from cognition and philosophy of perception
- 4) conception of sensation and demarcation of perception from cognition

PASSAGE 3:

William of Ockham was a 14th-century English logician who said that "entities must not be multiplied beyond necessity." That principle—now known as "Occam's Razor"—has been used for centuries by scientists and philosophers as a tool to adjudicate among competing theories. Parsimony means frugality or stinginess, and scientists should be "stingy" when building theories; they should use as little material as possible. If two theories really do exactly as good a job of explaining the empirical evidence, then you should pick the simpler theory. If Copernicus and Ptolemy can both explain the movements of the heavens, including the occasional backwards motion of some planets, then go with Copernicus's far more parsimonious model.

Occam's razor is a great tool when used as originally designed. Unfortunately, many scientists have turned this simple tool into a fetish object. They pursue simple explanations of complex phenomena as though parsimony were an end in itself, rather than a tool to be used in the pursuit of truth.

The worship of parsimony is understandable in the natural sciences, where it sometimes does happen that a single law or principle, or a very simple theory, explains a vast and diverse set of observations. Newton's three laws really do explain the movements of all inanimate objects. Plate tectonics really does explain earthquakes, volcanoes, and the complementary coastlines of Africa and South America. Natural selection really does explain why plants, animals, and fungi look as they do. But in the social sciences, the overzealous pursuit of parsimony has been a disaster. Since the 18th century, some intellectuals have striven to do for the social world what Newton did for the physical world.

- 26- **What is the passage mainly about?**
- 1) William of Ockham
 - 2) Principle of parsimony
 - 3) Laws of natural sciences
 - 4) Competing theories in science
- 27- **According to the passage, all of the following are mistakes that many scientists make EXCEPT -----.**
- 1) viewing parsimony as an end in itself
 - 2) turning Occam's Razor into a fetish object
 - 3) pursuing simple explanations of complex phenomena
 - 4) regarding parsimony as a tool to be used in the pursuit of truth
- 28- **Which scientists have been referred to in the passage?**
- 1) Copernicus, Ptolemy, and Newton
 - 2) Copernicus, Ptolemy, and Einstein
 - 3) Newton, Einstein, and Darwin
 - 4) Copernicus, Darwin, and Einstein
- 29- **The word "diverse" in paragraph 3 is closest in meaning to -----.**
- | | |
|------------|-------------|
| 1) various | 2) enormous |
| 3) serious | 4) curious |
- 30- **According to the passage, where has the pursuit of parsimony NOT been successful?**
- | | |
|--------------------|------------|
| 1) Biology | 2) Geology |
| 3) Social sciences | 4) Physics |

فیزیک:

- ۳۱- سرعت آب رودخانه‌ای که در جهت شرق در جریان است برابر $\frac{m}{s}$ می‌باشد. قایق می‌خواهد از یک ساحل

رودخانه درست به ساحل مقابل برسد. قایقران سرعت سنج قایق را روی $\frac{m}{s}$ تنظیم کرده است. سرعت دور

شدن قایق از ساحل چند $\frac{m}{s}$ است؟

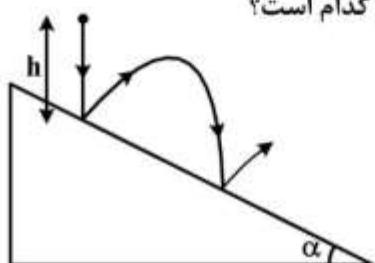
(۱) ۴

(۲) ۵

(۳) ۲

(۴) ۸

- ۳۲- گولهای مطابق شکل زیر از ارتفاع h از بالای یک سطح شیبدار با زاویه شیب α بهطور آزاد رها می‌شود و با سطح شیبدار برخورد الاستیک می‌کند. فاصله مکان برخورد اول تا مکان برخورد دوم کدام است؟



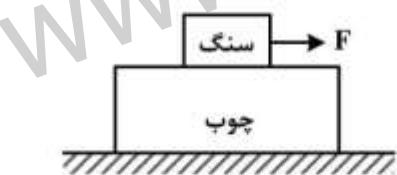
$$4hsin(2\alpha) \quad (1)$$

$$8hsin(2\alpha) \quad (2)$$

$$4hsin\alpha \quad (3)$$

$$8hsin\alpha \quad (4)$$

- ۳۳- یک تکه چوب به جرم 40 kg روی سطح افقی بدون اصطکاکی قرار دارد. یک تکه سنگ به جرم 10 kg روی چوب قرار دارد و ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین این دو به ترتیب 0.6 و 0.4 است. اگر نیروی افقی F به بزرگی 70 N نیوتون به سنگ وارد شود، شتاب چوب و سنگ به ترتیب از راست به چپ چند متر بر محدودر ثانیه است؟



$$3, 1 \quad (1)$$

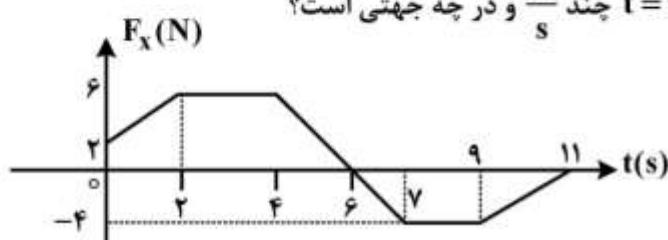
$$14, \frac{3}{2} \quad (2)$$

$$3, \frac{7}{4} \quad (3)$$

$$\frac{7}{5}, \frac{7}{5} \quad (4)$$

- ۳۴- قطعه‌ای بخ به جرم 5 kg می‌تواند فقط روی محور X حرکت کند. در لحظه $t=0$ این قطعه با تندی $\frac{m}{s}$ در جهت منفی محور X در حرکت است. نیروی F_x در راستای محور X به جسم اثر می‌کند. اگر تغییرات F_x در زمان

مطابق نمودار زیر باشد، تندی جسم در لحظه $t=10 \text{ s}$ چند $\frac{m}{s}$ و در چه جهتی است؟



(۱) $1/4$ در جهت منفی محور X

(۲) $2/4$ در جهت منفی محور X

(۳) $2/6$ در جهت مثبت محور X

(۴) $6/6$ در جهت مثبت محور X

۳۵ - روی یک سطح افقی گلوله $m_1 = 10 \text{ kg}$ با تندي $V_1 = 18 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ و گلوله $m_2 = 5 \text{ kg}$ در امتداد عمود بر راستای حرکت گلوله اول با تندي $V_2 = 36 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به طرف هم در حرکتند و با هم بربور می‌کنند و پس از بربور به یکدیگر می‌چسبند. زاویه‌ای که راستای حرکت دو گلوله پس از بربور با راستای حرکت گلوله اول می‌سازد کدام است و تندي مجموعه پس از بربور چند $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است؟

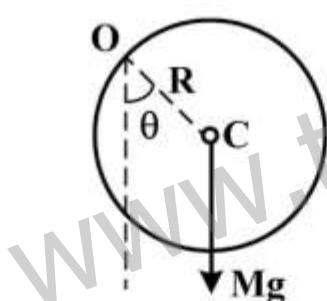
$$12\sqrt{2}, \frac{\pi}{6} \quad (1)$$

$$12\sqrt{2}, \frac{\pi}{4} \quad (2)$$

$$6\sqrt{2}, \frac{\pi}{6} \quad (3)$$

$$6\sqrt{2}, \frac{\pi}{4} \quad (4)$$

۳۶ - کره توپری به شعاع R از نقطه O واقع بر لبه‌اش آویزان است. این کره را به اندازه زاویه کوچک θ از وضعیت تعادل منحرف کرده و رها می‌کنیم. زمان تناوب نوسان‌های کم دامنه حول وضعیت تعادل کدام است؟ (لختی دورانی یک کره توپر به جرم m و شعاع a حول قطرش $\frac{2}{5}ma^2$ است).



$$2\pi\sqrt{\frac{7R}{5g}} \quad (1)$$

$$2\pi\sqrt{\frac{5R}{7g}} \quad (2)$$

$$2\pi\sqrt{\frac{3R}{8g}} \quad (3)$$

$$2\pi\sqrt{\frac{8R}{3g}} \quad (4)$$

۳۷ - یک یویو با لختی دورانی 6400 g.cm^2 (حول محورش) و جرم 400 g از حالت سکون به سمت پایین به حرکت در می‌آید. اگر شعاع محور یویو 8 mm باشد، شتاب خطی یویو چند برابر g شتاب جاذبه است؟

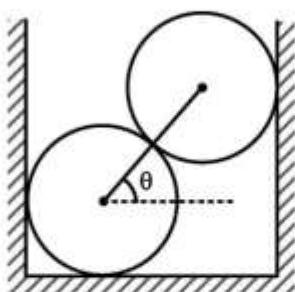
$$\frac{1}{3} \quad (1)$$

$$\frac{1}{26} \quad (2)$$

$$\frac{1}{25} \quad (3)$$

$$\frac{1}{24} \quad (4)$$

- ۳۸- دو کره همگن یکسان و بدون اصطکاک هر یک به جرم m در یک ظرف صلب مطابق شکل روی هم قرار دارند. خط واصل مرکزهای دو کره زاویه $\theta = 30^\circ$ با افق می‌سازد. اندازه نیرویی که یکی از دو کره به کره دیگر وارد می‌کند، کدام است؟



- (۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$
 (۲) $2mg$
 (۳) $\frac{1}{2}mg$
 (۴) $\sqrt{3}mg$

- ۳۹- سه بار نقطه‌ای به مقدارهای ۱، ۲ و ۳ میکروکولن در گوشه‌های یک مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع ۱/۵ متر قرار دارند، چند ژول انرژی لازم است تا بتوان این بارها را به گوشه‌های مثلث کوچک‌تری که هر ضلع آن $5/5$ متر است منتقل کرد؟

- (۱) $1/32 \times 10^5$
 (۲) $6/6 \times 10^{-2}$
 (۳) $1/32 \times 10^{-1}$
 (۴) $6/6 \times 10^4$

- ۴۰- قرص بارداری با چگالی بار سطحی یکنواخت در نظر بگیرید. اگر اندازه میدان الکتریکی در مرکز قرص ۲ برابر میدان الکتریکی در نقطه‌ای روی محور قرص و به فاصله ۵۰ cm از مرکز آن باشد، شعاع قرص چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۲۵
 (۲) ۴۳
 (۳) ۷۵
 (۴) ۸۷

- ۴۱- در فضا میدان الکتریکی به شکل $\bar{E}(x,y,z) = 2x^2y\hat{i} + z\hat{j} + y\hat{k}$ وجود دارد که x, y و z بر حسب متر و بر حسب ولت بر متر است. بار الکتریکی موجود در مکعبی به ضلع ۱ متر و واقع در ناحیه $x, y, z \leq 1$ در دستگاه SI کدام است؟

- (۱) ϵ_0
 (۲) $2\epsilon_0$
 (۳) $3\epsilon_0$
 (۴) $4\epsilon_0$

- ۴۲- یک پوسته کروی عایق به شعاع های درونی R_0 و بیرونی $2R_0$ دارای بار الکتریکی با چگالی حجمی ثابت ρ است. اختلاف پتانسیل الکتریکی سطح داخلی و سطح خارجی این پوسته کدام است؟

(۱) صفر

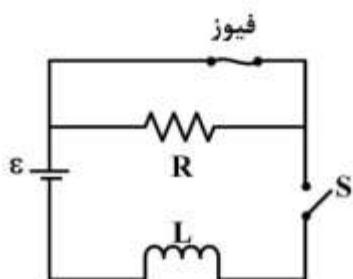
$$\frac{\rho_0 R_0^2}{3\epsilon_0} \quad (2)$$

$$\frac{\rho_0 R_0^2}{\epsilon_0} \quad (3)$$

$$\frac{7\rho_0 R_0^2}{6\epsilon_0} \quad (4)$$

- ۴۳- در شکل زیر $L = 2H$, $R = 5\Omega$, ولتاژ باتری آرمانی (بدون مقاومت داخلی) $V = 20V$ و فیوز در شاخه بالایی یک فیوز آرمانی $5A$ است یعنی تا وقتی جریان عبوری از فیوز کمتر از $5A$ باشد مقاومت آن صفر و اگر جریان به $5A$ برسد فیوز می سوزد و پس از آن دارای مقاومت بی نهایت می شود. کلید S در لحظه $t = 0$ بسته می شود.

فیوز چند ثانیه پس از بسته شدن کلید می سوزد؟



(۱) ۵/۱

(۲) ۵/۵

(۳) ۱

(۴) ۲

- ۴۴- یک ذره بنیادی در حال سکون در یک میدان مغناطیسی یکنواخت \bar{B} با بزرگی 30 mT قرار دارد. این ذره در یک لحظه به یک الکترون e^- و یک پوزیترون e^+ وامی پاشد و e^- و e^+ از نقطه واپاشی در مسیرهایی از هم دور می شوند که در صفحه ای عمود بر \bar{B} قرار دارند. تقریباً چند ثانیه پس از واپاشی، الکترون و پوزیترون با هم برخورد می کنند؟

(۱) $1/2 \text{ ms}$

(۲) $6 \mu\text{s}$

(۳) $0/6 \text{ ns}$

(۴) 12 ps

- ۴۵- دوسر خازنی با ظرفیت 5 nF و اختلاف پتانسیل 4 kV به یک مقاومت الکتریکی $R = 6 \text{ M}\Omega$ بسته می شود. پس از چند ثانیه انرژی الکتریکی خازن به 10 mJ می رسد؟ ($\ln 2 \approx 0.69$ $\ln 5 \approx 1.6$)

(۱) $2/1 \times 10^{-1}$

(۲) $3/8 \times 10^{-2}$

(۳) $8/4 \times 10^{-1}$

(۴) $4/8 \times 10^{-2}$

- ۴۶- از شیر آبی که قطر داخلی آن ۵ میلی‌متر است، آب با سرعت اولیه $\frac{m}{s} = 4$ به طور پیوسته خارج می‌شود. قطر جریان آب در فاصله ۴۵ سانتی‌متر زیر محل خروج آب چند میلی‌متر است؟ (از مقاومت هوا صرف نظر کنید و شتاب جاذبه

$$\text{زمین } g = 10 \frac{m}{s^2} \text{ در نظر گرفته شود.}$$

$$\frac{10\sqrt{2}}{3}$$

(۱) ۲

$$2\sqrt{5}$$

(۲) ۵

(۳) ۷

(۴) ۹

- ۴۷- مطابق شکل داخل ظرفی آب روی جیوه موجود است. یک قطعه آهن به شکل مکعبی به ضلع ۴۲mm در حال تعادل قائم درون مایع‌ها قرار دارد. چه ارتفاعی از آن بر حسب میلی‌متر داخل جیوه است؟ (چگالی جیوه

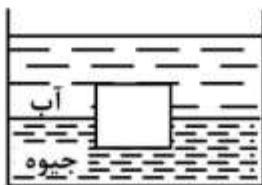
$$13/6 \text{ و چگالی آهن } \frac{g}{cm^3} = 7/6 \text{ است.}$$

$$16/5$$

$$18/0$$

$$22/0$$

$$22/5$$



- ۴۸- جسمی با چگالی ρ_1 از حال سکون از ارتفاع h بالای سطح آزاد یک ظرف پر از مایع با چگالی ρ_2 رها می‌شود ($\rho_2 > \rho_1$). حداقل عمقی که جسم داخل مایع فرو می‌رود چقدر است؟

$$\frac{\rho_1 + \rho_2}{\rho_2 - \rho_1} h$$

$$\frac{\rho_2}{\rho_1} h$$

$$\frac{\rho_1}{\rho_2 + \rho_1} h$$

$$\frac{\rho_1}{\rho_2 - \rho_1} h$$

- ۴۹- سیمی به طول ۱/۵m و جرم ۴g بین دو نقطه بسته شده است. اگر نیروی کشش سیم N = ۶۰۰۰ باشد بسامد سومین هماهنگی که این سیم تولید می‌کند چند هرتز است؟

$$500$$

$$4/7$$

$$7/5$$

$$1500$$

- ۵۰- دمای هوا 10°C است. دمای هوا چند درجه سانتی گراد تغییر کند تا افزایش نسبی سرعت صوت ۱ درصد باشد؟

- (۱) $5/7$
- (۲) $0/20$
- (۳) $0/10$
- (۴) $2/8$

- ۵۱- هوا مخلوطی از گازهای نیتروژن (N_2), اکسیژن (O_2), بخار آب (H_2O), گاز کربنیک (CO_2) و آرگون (Ar) است. جذر میانگین مربع سرعت، V_{rms} ، کدام مولکول یا اتم در دمای محیط بیشتر است؟

- (۱) Ar
- (۲) N_2
- (۳) O_2
- (۴) H_2O

- ۵۲- جرم یک مول متان 16g است. اگر متان گازی ایدئال باشد چگالی آن در فشار ۵ اتمسفر و دمای 27°C تقریباً

$$(R = 8/3 \frac{J}{\text{mol.K}}) \quad \frac{\text{g}}{\text{cm}^3 \text{ است؟}}$$

- (۱) $3/24 \times 10^{-3}$
- (۲) $3/60 \times 10^{-4}$
- (۳) $3/60 \times 10^{-6}$
- (۴) $3/24 \times 10^{-5}$

- ۵۳- حجم ۲ مول از یک گاز ایدئال تک اتمی در یک فرایند تک دما مناسب و به $2/72$ برابر مقدار اولیه خود می‌رسد.

$$(R = 8/3 \frac{J}{\text{mol.K}}) \quad \frac{J}{K \text{ است؟}}$$

- (۱) $49/8$
- (۲) $22/5$
- (۳) $16/6$
- (۴) $8/30$

- ۵۴- یک ورقه نازک میکا با ضریب شکست $1/6$ در جلوی یکی از دو شکاف یک تداخل سنج دو شکافه قرار می‌گیرد. در اثر این کار ششمین نوار روشن در اطراف نوار مرکزی به محل نوار مرکزی (نقطه‌ای در پرده مشاهده که فاصله آن از دو شکاف یکسان است) منتقل می‌شود. ضخامت تیغه میکا چند میکرون است؟ (طول موج نور تابشی 5000 \AA است).

- (۱) $1/56$
- (۲) $4/16$
- (۳) $5/00$
- (۴) $6/00$

- ۵۵- یک حسگر نوری دارای دریچه‌ای به قطر 30 mm در مدت 258 s در معرض تابش یک لامپ 200 W قرار می‌گیرد که در فاصله 4 m از حسگر واقع است. اگر طول موج نور لامپ 600 nm باشد، چند فوتون وارد حسگر شده‌اند؟ (فرض شود تمامی انرژی لامپ به نور تبدیل می‌شود).

$$1.5 \times 10^{20} \quad (1)$$

$$5.3 \times 10^{14} \quad (2)$$

$$6.7 \times 10^{12} \quad (3)$$

$$2.1 \times 10^{15} \quad (4)$$

ریاضی:

- ۵۶- تعداد جواب‌های معادله $z^2 = i\bar{z}$ کدام است؟

$$1 \quad (1)$$

$$2 \quad (2)$$

$$3 \quad (3)$$

$$4 \quad (4)$$

- ۵۷- مقدار $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^{vn} \frac{1}{\sqrt[n]{n^r(n+k)}}$ کدام است؟

$$0 \quad (1)$$

$$\gamma \quad (2)$$

$$\frac{9}{2} \quad (3)$$

۴) حد وجود ندارد.

- ۵۸- مقدار $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{(n+1)!}$ کدام است؟

$$1 \quad (1)$$

$$2 \quad (2)$$

$$e \quad (3)$$

$$e-1 \quad (4)$$

- ۵۹- مجموعه تمامی مقادیر p که به ازای آن سری $\sum_{k=r}^{\infty} \frac{1}{k(\ln k)(\ln(\ln k))^p}$ همگرا باشد، کدام است؟

$$(1, \infty) \quad (1)$$

$$(e, \infty) \quad (2)$$

$$[1, \infty) \quad (3)$$

$$[e, \infty) \quad (4)$$

- ۶۰ - به ازای کدام دو تابع (a, b) تابع زیر در $x = 1$ پیوسته است؟

$$f(x) = \begin{cases} 2^{-x} + bx & x < 1 \\ 2 & x = 1 \\ b[2x] + ae^{x-1} & x > 1 \end{cases}$$

(۱) $(-1, -\frac{3}{2})$

(۲) $(-1, \frac{3}{2})$

(۳) $(1, -\frac{3}{2})$

(۴) $(1, \frac{3}{2})$

- ۶۱ - مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} (x+1)^{\cot x}$ کدام است؟

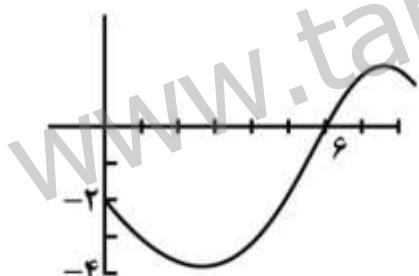
(۱) ۰

(۲) ۱

(۳) $\frac{1}{e}$

(۴) e

- ۶۲ - نمودار تابع f در شکل داده شده است. اگر $h(x) = \int_0^x f(t)dt$ کدام است؟



$h(2) < h''(2) < h'(2)$ (۱)

$h''(2) < h(2) < h'(2)$ (۲)

$h(2) < h'(2) < h''(2)$ (۳)

$h''(2) < h'(2) < h(2)$ (۴)

- ۶۳ - فردی با قد ۱/۵ متر از کنار پایه چراغی با طول ۴/۵ متر در خیابان شروع به حرکت می‌کند. اگر سرعت حرکت

این شخص ۱ متر بر ثانیه باشد، سرعت افزایش طول سایه او چند متر بر ثانیه است؟

(۱) ۱

(۲) $\frac{1}{2}$

(۳) ۲

(۴) $\frac{1}{3}$

- ۶۴- معادله خط مماس بر منحنی $y = x^7 - 3x^5 + 5x$ با کوچکترین شیب، کدام است؟

$x - 2y - 1 = 0$ (۱)

$2x - y - 1 = 0$ (۲)

$x - 2y + 1 = 0$ (۳)

$2x - y + 1 = 0$ (۴)

- ۶۵- تعداد ریشه‌های حقیقی معادله $x^7 - x \sin x - \cos x = 0$ کدام است؟

۰ (۱)

۱ (۲)

۲ (۳)

۳ نامتناهی

- ۶۶- به ازای کدام مجموعه مقادیر متغیر x ، نامساوی $x+1 < e^x < 2x+1$ برقرار است؟

(۰, e) (۱)

(۰, ln³) (۲)

(e, ∞) (۳)

(ln³, +∞) (۴)

- ۶۷- فرض کنید سری مکلورون تابع $f(x) = (g(x))^n$ به صورت $\sum_{n=0}^{\infty} a_n x^n$ باشد و $f''(0)$ کدام است؟

$3a_0(2a_1 + a_0 a_2)$ (۱)

$3a_0(4a_1 + a_0 a_2)$ (۲)

$6a_0(2a_1 + a_0 a_2)$ (۳)

$6a_0(a_1^2 + a_0 a_2)$ (۴)

- ۶۸- درباره انتگرال ناسره $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{x(1-x)}}$ کدام گزینه درست است؟

۱) همگرا به $\frac{\pi}{2}$ است.

۲) واگرا است.

۳) همگرا به ۱ است.

۴) همگرا به π است.

- ۶۹- ناحیه محدود بین منحنی‌های $y = -x^3 - x^7$ و $y = -x + 3$ را حول محور x دوران می‌دهیم. حجم جسم حاصل کدام است؟

$\frac{13}{15}\pi$ (۱)

$\frac{14}{15}\pi$ (۲)

$\frac{4\pi}{5}$ (۳)

$\frac{16\pi}{15}$ (۴)

- ۷۰ فرض کنید \vec{a} و \vec{b} دو بردار در فضای باشند و $\|\vec{a} + \vec{b}\| = \sqrt{2}$ و $\|\vec{a} + 2\vec{b}\| = 4\sqrt{2}$. در این صورت $\|\vec{a} - \vec{b}\|$ کدام است؟ (طول بردار \vec{b} است).

- $2\sqrt{2}$ (۱)
- $5\sqrt{2}$ (۲)
- $6\sqrt{2}$ (۳)
- $7\sqrt{2}$ (۴)

- ۷۱ انحنای منحنی $x^7 + y^7 + 2xy = 0$ در نقطه $(-1, -1)$ کدام است؟

- $4\sqrt{2}$ (۱)
- $8\sqrt{2}$ (۲)
- $16\sqrt{2}$ (۳)
- $32\sqrt{2}$ (۴)

- ۷۲ طول یک دور از پیچ $\vec{R}(t) = (\cos t)\vec{i} + (\sin t)\vec{j} + t\vec{k}$ کدام است؟

- 2π (۱)
- $\sqrt{2}$ (۲)
- $2\pi\sqrt{2}$ (۳)
- $\pi\sqrt{2}$ (۴)

- ۷۳ اگر $\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y}$ در نقطه $(0, 0)$ کدام است؟ $v = x + y$ و $u = x - y$ ، $z = \frac{1}{e^{\sin u} + e^{\cos v}}$

- 0 (۱)
- 1 (۲)
- $-2(1+e)^{-2}$ (۳)
- $2(1+e)^{-2}$ (۴)

- ۷۴ معادله صفحه مماس بر رویه $z = x^7y - 3y^7$ در نقطه $(1, 2, -10)$ کدام است؟

- $z - 3x + 2y + 9 = 0$ (۱)
- $z + 2x + 4y = 0$ (۲)
- $z + 5x + 2y + 1 = 0$ (۳)
- $z - 6x + 11y - 6 = 0$ (۴)

- ۷۵ مینیمم مقدار تابع $f(x, y) = x^7 - 6x + y^7 - 8y + 7$ در دامنه $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^7 + y^7 \leq 1\}$ کدام است؟

- -18 (۱)
- -2 (۲)
- 0 (۳)
- 7 (۴)

- ۷۶ مقدار $\int_0^2 \int_0^{4-x} \frac{xe^{xy}}{4-y} dy dx$ کدام است؟

$$\frac{e^4 - 1}{4} \quad (1)$$

$$\frac{e^4 + 1}{4} \quad (2)$$

$$\frac{e^4 - 1}{4} \quad (3)$$

$$\frac{e^4 + 1}{4} \quad (4)$$

- ۷۷ مقدار $\iint_R (1+x-y) dA$ کدام است؟ $R = \{(x,y) : |x-y| \leq \frac{1}{3}, 0 \leq x, y \leq 1\}$

$$\frac{4}{3} \quad (1)$$

$$\frac{5}{6} \quad (2)$$

$$\frac{8}{9} \quad (3)$$

$$1 \quad (4)$$

- ۷۸ حجم ناحیه‌ای از فضا داخل کره $\rho = 2a \cos \varphi$ (در مختصات کروی) و خارج مخروط $z = r\sqrt{3}$ (در مختصات استوانه‌ای) کدام است؟ (φ زاویه بین شعاع ρ و جهت مثبت محور z است).

$$\frac{3\pi}{4}a^3 \quad (1)$$

$$\frac{\pi a^3}{3} \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{3}\pi a^3}{4} \quad (3)$$

$$\frac{(2-\sqrt{3})\pi a^3}{3} \quad (4)$$

- ۷۹ مساحت سطح قسمتی از کره $x^2 + y^2 + z^2 = 16$ درون استوانه $x^2 + y^2 = 4$ قرار دارد. کدام است؟

$$32\pi \quad (1)$$

$$32 - 64\pi \quad (2)$$

$$64\pi \quad (3)$$

$$32\pi - 64 \quad (4)$$

- ۸۰- اگر منحنی C تو سطح $r(t) = (\cos t, \sin 2t, \cos 2t); t \in [0, 2\pi]$ توصیف شده و

$$\int_C F \cdot dr \quad F(x, y, z) = (e^{x^2}, \frac{2z}{y^2+z^2}, \frac{-2y}{y^2+z^2})$$

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

منطق:

- ۸۱- اصطلاح «بین بالمعنى الأخص» در کدام مبحث طرح شده است؟

(۴) دلالت عقلی

(۳) دلالت وضعی

(۲) دلالت تضمن

(۱) دلالت التزام

- ۸۲- نسبت «لفظ مركب» و «لفظ مرتجل» کدام است؟

(۲) «لفظ مركب» اعم است.

(۴) «لفظ مرتجل» اعم است.

(۱) تباین

(۳) عموم و خصوص من وجه

- ۸۳- نسبت «تباین کلی» و «تباین جزئی» کدام است؟

(۲) تباین جزئی

(۴) عموم و خصوص مطلق

(۱) تباین کلی

(۳) عموم و خصوص مطلق

- ۸۴- اگر نسبت بین دو کلی الف و ب تساوی باشد نسبت بین نقیض الف و خود ب چیست؟

(۲)

(۱) تباین جزئی

(۴) عموم و خصوص من وجه

(۱) تباین

(۳) عموم و خصوص مطلق

- ۸۵- تعریف جنس کدام است؟

(۱) کلی ذاتی که در جواب «ذاتاً کدام است» می‌آید.

(۲) کلی ذاتی که در جواب «ماهو» می‌آید و بر افراد متفق حقیقه حمل می‌شود.

(۳) کلی ذاتی که در جواب «ماهو» می‌آید و بر افراد مختلف حقیقه حمل می‌شود.

(۴) کلی ذاتی که در جواب «ماهو» می‌آید و بر افراد مشترک حقیقه حمل می‌شود.

- ۸۶- بر جمله «هر الف غیر ب است» به ترتیب قواعد عکس نقیض مخالف و تداخل را اعمال می‌کنیم، حاصل کدام است؟

(۲) بعضی الف ب نیست.

(۴) بعضی ب الف غیر ب است.

(۱) بعضی ب غیر الف است.

(۳) بعضی الف ب نیست.

- ۸۷- کبری در قیاسی از شکل سوم سالیه است. نقض محمول نقیض نتیجه این قیاس کدام است؟

(۱) سالیه کلیه

(۲) سالیه جزئیه

(۳) موجبه کلیه

(۴) موجبه جزئیه

- ۸۸- یکی از محصورات چهارگانه نمی‌تواند مقدمه قیاسی در شکل چهارم باشد. نقض محمول نقیض عکس نقیض موافق

آن کدام است؟

(۴) سالیه کلیه

(۳) موجبه جزئیه

(۲) سالیه جزئیه

(۱) موجبه کلیه

- ۹۹- صغرای ضرب منتجی از شکل چهارم، عکس نقیض لازم الصدق ندارد. کبری و نتیجه است.
- (۱) موجبه جزئیه، سالبه جزئیه
 (۲) موجبه کلیه، موجبه جزئیه
 (۳) موجبه کلیه، سالبه جزئیه
 (۴) سالبه کلیه، سالبه جزئیه
- ۹۰- شکل دوم، نتیجه نمی‌دهد و شکل سوم، نتیجه کلیه
 (۱) سالبه - نمی‌دهد.
 (۲) موجبه - نمی‌دهد.
 (۳) سالبه - می‌دهد.
- ۹۱- بافرض صدق جمله‌های زیر صدق کدام گزینه به دست نمی‌آید؟
 هر الف ب است. هر غیر ج غیر ب است. هر ج غیر د است.
 (۱) بعضی الف غیر د است.
 (۲) بعضی الف د است.
 (۳) بعضی الف د نیست.
- ۹۲- کدام مورد نادرست است؟
 (۱) در برهان لمی، حدوسط علت وجود اکبر برای اصغر است.
 (۲) مای شارحه مقدم بر مطلب هل و مای حقیقیه مؤخر از آن است.
 (۳) در برهان آنی، از علم به علت، علم به معلول معین حاصل می‌شود.
 (۴) ماده قیاس جدلی، مشهورات و مسلمات است و ممکن است از استفاده هم استفاده شود.
- ۹۳- دو استدلال زیر چه نسبتی با هم دارند؟
 برخی ج ب است. هر ج ب است.
هیچ ب الف نیست. برخی ب الف است.
هیچ ج الف نیست. برخی ج الف است.
 (۱) معارضت
 (۲) مقاومت
 (۳) معارضت
- ۹۴- هر قیاسی که برای نقیض وضعی اقامه شود، نسبت به صاحب آن نامیده می‌شود. و کسی را که تشیه به جدلی می‌جوید یعنی قضایای شبه مشهور را به جای مشهور به کار می‌گیرد می‌نامند.
 (۱) قیاس خلف - مغالط
 (۲) تناقض - شاعر
 (۳) تبکیت - مشاغب
 (۴) جدل - سوفسطوی
- ۹۵- در مثال‌های زیر، چه نوع مغالطه‌ای به کار رفته است؟ «او زاپنی بلند قدمی است، پس او قدبلنده است.» و «او یک نویسنده است، او ورزشکار ماهری است، پس او نویسنده ماهری است.»
 (۱) علت جعلی، تفسیر نادرست
 (۲) تفصیل مرکب، ترکیب مفصل
 (۳) ترکیب مفصل، تفصیل مرکب
- ۹۶- کدام فرمول توتولوژی است؟

$$(P \leftrightarrow P) \rightarrow (P \wedge P) \quad (۱)$$

$$(P \leftrightarrow \sim Q) \rightarrow (P \wedge \sim Q) \quad (۲)$$

$$(P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \wedge Q) \quad (۳)$$
- ۹۷- فرمول $P \rightarrow (Q \rightarrow R)$ هم ارز کدام فرمول است؟

$$\sim Q \rightarrow (\sim P \rightarrow R) \quad (۱)$$

$$\sim Q \rightarrow (P \rightarrow R) \quad (۲)$$

$$Q \rightarrow (R \rightarrow \sim P) \quad (۳)$$

$$Q \rightarrow (\sim R \rightarrow \sim P) \quad (۴)$$

- ۹۸- مدل نقض استدلال زیر، کدام است؟

$$A \rightarrow (B \vee C)$$

$$B \rightarrow (C \vee D)$$

$$\underline{A \rightarrow D}$$

$$\begin{array}{c} ABCD \\ \hline 1001 \end{array} \quad (2)$$

$$\begin{array}{c} ABCD \\ \hline 1100 \end{array} \quad (4)$$

$$\begin{array}{c} ABCD \\ \hline 1000 \end{array} \quad (1)$$

$$\begin{array}{c} ABCD \\ \hline 1010 \end{array} \quad (3)$$

- ۹۹- فرمول $(A \wedge B) \rightarrow (C \vee D)$ هم ارز کدام است؟

$$A \rightarrow (B \vee C \vee D) \quad (1)$$

$$(A \wedge \sim C) \rightarrow (\sim B \vee D) \quad (2)$$

$$(A \wedge B \wedge C) \rightarrow D \quad (3)$$

$$(A \wedge C) \rightarrow (B \vee D) \quad (4)$$

- ۱۰۰- کدام قاعده دلالت دارد براینکه جایگاه پرانتز در فرمول‌های مربوطه اهمیت ندارد؟

(۴) شرکت‌پذیری

(۳) توزیع‌پذیری

(۱) اگر $A \equiv B$ کاذب باشد، کدام جمله حتماً صادق است؟

$$(A \vee C) \wedge (\sim B \vee D) \quad (1)$$

$$(\sim A \supset C) \wedge (\sim B \vee D) \quad (2)$$

$$(\sim A \supset C) \equiv (D \supset B) \quad (3)$$

$$(\sim A \supset C) \vee (\sim B \supset D) \quad (4)$$

- ۱۰۲- در استدلال زیر کدام حکم درست است؟

۱ (۱) $P \rightarrow Q$

۲ (۲) P

۱,۲ (۳) Q

۱ (۴) $P \rightarrow Q$

۱ (۵) $P \rightarrow (P \rightarrow Q)$

(۶) $(P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow (P \rightarrow Q))$

(۱) دلیل شرطی در سطر پنجم به نادرستی به کار رفته است.

(۲) دلیل شرطی در سطر چهارم به نادرستی به کار رفته است.

(۳) دلیل شرطی در سطر ششم به نادرستی به کار رفته است.

(۴) همه قاعده‌ها به درستی به کار رفته‌اند و استدلال درست است.

- ۱۰۳- اگر A کاذب باشد، کدام جمله حتماً صادق است؟

$$(A \rightarrow B) \rightarrow A \quad (2)$$

$$(A \equiv B) \rightarrow A \quad (4)$$

$$(A \vee B) \rightarrow A \quad (1)$$

$$(A \wedge B) \rightarrow A \quad (3)$$

۱۰۴- فرمول $\forall x(Fx \rightarrow Gx)$ در دامنه دو عضوی $\{a, b\}$ همارز کدام فرمول است؟

- (۱) $(Fa \rightarrow Gb) \wedge (Fb \rightarrow Ga)$
- (۲) $(Fa \rightarrow Ga) \wedge (Fb \rightarrow Gb)$
- (۳) $(Fa \rightarrow Gb) \vee (Fb \rightarrow Ga)$
- (۴) $(Fa \rightarrow Ga) \vee (Fb \rightarrow Gb)$

۱۰۵- سور جزئی معادل ترکیب فصلی جمله‌های اتمی است؟ این حکم در کدام مورد صحیح است؟

- (۱) در نظامهای استنتاج طبیعی
- (۲) در نظمهای اصل موضوعی
- (۳) در تعبیر با دامنه متناهی

فلسفه:

۱۰۶- در ساختار اندیشه هیوم، کدام قانون حاکم بر طبیعت بشر را می‌توان همپایه قانون «جادبه عمومی» نیوتن بهشمار آورد؟

- (۱) علیت
- (۲) مصلحت
- (۳) تداعی معانی
- (۴) صیانت از ذات

۱۰۷- کدام یک از اقوال زیر دو باب اصالت وجود و ماهیت هیچ قائلی ندارد؟

- (۱) اصالت ماهیت
- (۲) اصالت وجود
- (۳) اصالت هر دو
- (۴) عدم اصالت هر دو

۱۰۸- در خصوص قضیه «مثلث دارای سه زاویه است». همه موارد زیر صحیح‌اند، به جز:

- (۱) قضیه‌ای تحلیلی است.
- (۲) قضیه‌ای ضروری است.
- (۳) از نوع جمله اولیه است.
- (۴) از نوع هلیه پسیطه است.

۱۰۹- کدام فاعل به فعل خود علم ندارد و فعل سازگار با طبعش نیست؟

- (۱) بالقسر
- (۲) بالرضا
- (۳) بالطبع
- (۴) بالقصد

۱۱۰- تقدم علت ناقصه بر معلول، کدام تقدم است؟

- (۱) بالماهیه
- (۲) بالحقیقه
- (۳) بالعلیه
- (۴) بالطبع

۱۱۱- کدام جمله زیر درباره پدیدارشناسی هوسرل نادرست است؟

- (۱) فلسفه‌ای استعلایی است.
- (۲) قسمی ایده‌آلیسم است.
- (۳) قسمی تجربه‌گرایی است.
- (۴) قسمی روان‌شناسی است.

۱۱۲- کدام جمله درباره فلسفه برگسن صحیح نیست؟

- (۱) در فلسفه‌ای شناخت مطلق امکان‌پذیر است.
- (۲) مفهوم حقیقی زمان توسط تفکر علمی عرضه می‌شود.
- (۳) فلسفه برگسن از نظریه تکامل داروین متأثر بوده است.
- (۴) تفکر شهودی تفکر در استمرار (یعنی در زمان حقیقی) است.

۱۱۳- نظریه «شبکه باورها» را کدام فیلسوف تحلیلی مطرح کرده است و در کانون این شبکه کدام علم قرار دارد؟

- (۱) دیویدسن - فلسفه
- (۲) کواین - منطق
- (۳) دیویدسن - فیزیک
- (۴) کواین - ریاضیات

- ۱۱۴- مولوپونتی کدام نوع آگاهی را مبنای تمامی آگاهی‌های بشر می‌داند؟
 ۱) تخييل ۲) شهود ۳) فهم عقلاني ۴) ادراك حسي
- ۱۱۵- آفرد تارسکي کدام وصف را درباره نظرية صدق خود می‌پذيرد؟
 ۱) افلاطون گرایانه ۲) سماتيکي ۳) فيزيکاليستي ۴) نوميناليستي
- ۱۱۶- اساسی‌ترین مدعیات تجربه‌گرایانه که کواین به نقد آن‌ها می‌پردازد کدام‌اند؟
 ۱) انحصر قضایای تحلیلی به ساختار موضوع و محمولی - تفکیک میان صدق‌های تحلیلی و ترکیبی
 ۲) تفکیک میان صدق‌های تحلیلی و ترکیبی - انحصر قضایای تالیفی به ساختار موضوع و محمولی
 ۳) تفکیک میان صدق‌های تحلیلی و ترکیبی - قابلیت فروکاهش بی‌واسطه هر قضیه معنادار به داده‌های تجربی
 ۴) بیان استعاری از مفهوم اندراج محمول در موضوع - قابلیت فروکاهش بی‌واسطه هر قضیه معنادار به داده‌های تجربی
- ۱۱۷- مطابق با فلسفه انتقادی کانت، همه موارد زیر جزء مبانی متافизيکي علم طبیعت محسوب می‌شوند، به جز:
 ۱) حرکت، صفت متمایز یک شیء متحرک نیست.
 ۲) حرکت، به عنوان کیفیتی در ماده، عامل اصلی پویایی ماده است.
 ۳) ماده، به عنوان امری متحرک، می‌تواند مورد تجربه ما قرار بگیرد.
 ۴) ماده، به عنوان امری متحرک، به علت حرکتی که دارد می‌تواند ماده دیگر را به حرکت درآورد.
- ۱۱۸- هیوم در کدام‌یک از موارد زیر، علیت به متابه یک رابطه ضروری را می‌پذیرد؟
 ۱) رابطه میان پدیده‌های متواتی در زمان
 ۲) رابطه میان مقدمات با نتایج یک استدلال ریاضی
 ۳) رابطه میان مقدمات با نتایج یک استقرای تجربی
 ۴) رابطه میان مقدمات هستی شناختی با نتایج اخلاقی
- ۱۱۹- همه موارد زیر جزء مراحل تاریخی تکمیل علوم و معارف بشری از دید اگوست کنت هستند، به جز:
 ۱) مرحله الهیاتی ۲) مرحله تحصیلی ۳) مرحله متافیزیکی ۴) مرحله جامعه‌شناسی
- ۱۲۰- کدام متفکر با رویکرد صورت‌گرایانه (formalistic) در فلسفه ریاضیات شناخته می‌شود؟
 ۱) هیلبرت ۲) تارسکی ۳) پاتشم ۴) براوئر
- ۱۲۱- معیار این همانی شخصی از نظر جان لاک تداوم کدام مورد است؟
 ۱) بدن ۲) نفس ۳) حافظه ۴) مجموع نفس و بدن
- ۱۲۲- انواع حقایق از نظر لایب نیتس کدام‌اند؟
 ۱) حقایق دنیا - حقایق آخرت
 ۲) حقایق عقل - حقایق واقع
- ۱۲۳- معیار صدق از نظر دکارت کدام است؟
 ۱) وضوح و تمايز ۲) اثبات از طریق قلب ۳) اثبات از طریق حس
- ۱۲۴- کانت قائل به کدام معنای شهود است؟
 ۱) خیالی ۲) حسي ۳) قلبی ۴) عقلی

۱۲۵- کدام یک از موارد زیر، با اصول بنیادین منطق‌گرایی فرگه منافات دارد؟

- ۱) معنای یک واژه تنها در سیاق جمله به دست می‌آید.
- ۲) میان امر ذهنی و امر عینی تمایزی اساسی وجود دارد.
- ۳) میان امر منطقی و امر روان‌شناختی تمایزی اساسی وجود دارد.
- ۴) هر واژه‌ای در یک جمله دارای معنای مستقل از معنای آن جمله است.

۱۲۶- کتاب‌های «علم ما به عالم خارج»، «در باب یقین»، «رساله منطقی فلسفی» و «زبان حقیقت و منطق»، به ترتیب، متعلق به کدام یک از فیلسوفان تحلیلی هستند؟

- ۱) راسل، ویتنگشتاین متاخر، ویتنگشتاین متقدم، آیر
- ۲) راسل، ویتنگشتاین متقدم، ویتنگشتاین متاخر، کارنانپ
- ۳) کارنانپ، ویتنگشتاین متاخر، ویتنگشتاین متقدم، آیر
- ۴) کواین، ویتنگشتاین متاخر، ویتنگشتاین متقدم، کارنانپ

۱۲۷- «محرك لایتحرک» در طبیعت ارسطو نقش کدام علت را بر عهده دارد؟

- ۱) غایی
- ۲) فاعلی
- ۳) صوری
- ۴) اعدادی

۱۲۸- جمله «خداؤند کتاب طبیعت را به زبان ریاضی نوشته است» حال و هوای علمی کدام دوره را بیشتر منعکس می‌سازد؟

- ۱) باستان
- ۲) رنسانس
- ۳) قرون وسطی
- ۴) سده نوزدهم

۱۲۹- از نظر بارکلی کدام کیفیات ذهنی‌اند؟

- ۱) اولیه
- ۲) ثانویه
- ۳) اولیه و ثانویه

۱۳۰- عنوان «قربانی علم نجوم نوین» را برای کدام مورد مناسب می‌دانید؟

- ۱) کپلر
- ۲) گالیله
- ۳) برونو
- ۴) کوبنریک

عربی:

■■■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (١٣١-١٣٧) بما يناسب النص:

كان أبو عبدالله المحتسب الداعي إلى عبيدة الله مقيماً بين كتامة قبيلة من البربر حتى تمهد أمره بهم و القيروان هي أجل مدينة بارض المغرب خلا قرطبة بالandalus فانها اعظم منها و هي المدينة التي كان يقيم بها ولادة المغرب و بها كان مقام آل الاغلب الى ان ازال ملكهم ابو عبدالله المحتسب و خارج القيروان ابنته كانت معسكر آل الاغلب و مقامهم بها كان و تسنى الرقادة الى ان استحدث عبيدة الله المهدية على شط البحر فقام بها و انتقل عن الرقادة. و اما زوجة فانها من حد المغرب و هي مدينة وسطة لها كورة عريضة هي متاخمة لارض السودان و بلدان السودان بلدان عريضة الا انها قفرة قشرة جداً و لهم في جبال لهم فيها عامة ما يكون في بلاد الاسلام من الفواكه الا انهم لا يطعمونه و لهم اطعمة يتغذون بها من فواكه و نبات غير ذلك مما لا يعرف في بلدان الاسلام، و الخدم السود الذين يباعون في بلدان الاسلام منهم و ليس هم بنوية و لا بزنجر و لا

بحشة و لا من البجة الا انهم جنس على حدة اشد سوادا من الجميع و اصفي و يقال انه ليس في اقاليم السودان من الحبشة و النوبة و البجة و غيرهم اقلهم هو اوسع منه و يمتدون الى قرب البحر المتوسط مما يلى الجنوب و معا يلى الشمال على مقاوز مصر ثم على مقاوز بينها و بين ارض النوبة ثم على مقاوز بينها و بين ارض الزنج و ليس لها اتصال بشيء من الممالك و العمارات الا من وجه المغرب لصعوبة المسالك بينها و بين سائر الامم.

١٣١ - من هو ابو عبدالله المحتسب؟

١) هو صاحب ديوان الحسبة في دولة بنى الاغلب.

٢) هو رجل من بنى كتامة اقام بينهم مدة ثم رحل الى القيروان.

٣) كان احد الدعاة في المغرب يدعوا الى عبادة الله.

٤) كان من اجل علماء مدينة القيروان.

١٣٢ - عين ما تراه مغلوطا!

١) قرطبة اعظم من القيروان.

٣) كانت الرقادة تقع خارج القيروان.

٤) رحل عبیدالله من الرقادة الى مدينة المهدية.

٤) القيروان

٣) مهدية

٢) الرقادة

١) زويلة

١٣٣ - عين ما تراه صحيحا!

١) كانت مدينة زويلة و كورتها العريضة من بلاد المغرب.

٢) كانت زويلة مدينة كبيرة جداً.

٣) مدينة زويلة و كورتها العريضة لم يكن من بلاد المغرب بل كانت من ارض السودان.

٤) كانت زويلة مدينة صغيرة جداً.

١٣٤ - من ازال (أو من ازالوا) ملك بنى الاغلب؟

٢) عبیدالله

١) ابو عبدالله المحتسب

٤) عسکرهم

٣) اهل القيروان

١٣٥ - عباره «انها قفرة قشقة جداً» تصف....:

٤) جبال السودان.

٢) كورة زويلة.

٣) بلدان السودان.

١) ارض المغرب.

١٣٦ - الخدم السود الذين كانوا يباعون في بلدان الاسلام من اى بلدان يجلبون؟

١) من ارض الزنج و الحبشة.

٢) من بلد نوبة و البجة.

٤) من بلدان السودان.

٣) من سُكَان مقاوز مصر.

ولد ابوالريحان البیرونی عام ٣٦٢ للهجرة في قرية من ضواحي مدينة «کاث» من عائلة مغمورة. درس في شبابه العلوم المختلفة واللغات العديدة وأول أستاذ تلّمذ عليه كان يونانياً غير معروف اسمه. وعندما وصل عمره إلى العشرين، سافر إلى منطقة جرجان في الجنوب الشرقي لبحر قزوين وهناك تلّمذ على أكبر أستاذ له بل أهم أستاذ قابله في حياته وهو عالم وطبيب وفلكي ورياضي معروف واسميه أبوسهل عيسى المسيحي وفي جرجان ألف ابوالريحان أول مؤلفاته وهو كتاب «الآثار الباقية عن القرون الخالية». وفي عام ١٠١٠ للميلاد رجع إلى وطنه خوارزم وانتقل إلى مدينة جورجانية التي أصبحت العاصمة الجديدة للدولة الخوارزمية واشتغل أستاذًا في مجمع العلوم الذي أسسه أمير خوارزم وكان يزامنه في نفس المجمع الشيخ الرئيس ابن سينا والموزخ الكبير ابن مسكونيه. وفي عام ٤٠٧ هـ غزا السلطان محمود الغزنوي الدولة الخوارزمية واحتلها ثم أخذ البیرونی اسيراً في عاصمتها مدينة غزنة واستمر ذلك حتى مات محمود الغزنوي وخلفه ابنه مسعود فقرب ابوالريحان له للاستفادة بعلمه وأخذه معه إلى الهند في غزواته، ولكن لم يهتم بهذه الغزوات قدر اهتمامه بدرس واستقصاء وبحث أحوال وعلوم الهند فأخرج كتابه الضخم «تحقيق ما للهند» فيها ولما عاد البیرونی من الهند استقر في البلاط الغزنوي واهدى إلى السلطان مسعود رسالته في علم الفلك والرياضيات وهو «القانون المسعودي في الهيئة والتقويم» وفي نفس السنة التي أخرج فيها هذه الرسالة الضخمة كتب رسالة أخرى في الهندسة والحساب والتنجيم عنوانها «التفهيم لأوائل صناعة التنجيم». ويعتبر كتابه القانون المسعودي أكبر موسوعة في الفلك والهندسة والجغرافيا. وابوالريحان في الفلك فلكي ممتاز بشهادة علماء الفلك من الفرنجة والعرب، وهو في الجيولوجيا جيولوجي ممتاز بشهادة الجيولوجيين المعاصرین، وهو في الرياضيات عالم ضخم اقتبس منه نيون وجريجوري كثيراً من القوانين الرياضية وهو في الجغرافيا يعتبر أبي الجغرافية البشرية. وقد خلف البیرونی أكثر من ١٨٠ كتاباً صاع الكثیر منها والباقي موزع في مكتبات العالم.

١٣٨- في عائلة أبي الريحان أى الخيار صحيح؟

- ١) لا نعرف أن والدی أبي الريحان كانوا يعيشان في أى بلد.
- ٢) كان أبوه رجلاً شهيراً في مدينة کاث.
- ٣) كانت عائلة أبي الريحان خاملة الذكر.
- ٤) لم تكن عائلته مغمورة.

١٣٩- من كان أول أستاذ تلّمذ ابوالريحان عليه؟

- ١) كان اباً سهل عيسى المسيحي.
- ٢) استاذًا يونانياً لا نعرف اسمه.
- ٣) الشيخ الرئيس ابن سينا.
- ٤) ابن مسكونيه.

١٤٠- في أى بلد ألف البیرونی أول تأليفاته؟

- ١) جرجان
- ٢) کاث
- ٣) جورجانية
- ٤) غزنة

١٤١ - عَيْنُ الْخِيَارِ الْغَلْطُ فِي «مَجْمُوعِ الْعِلْمِ»!

١) كَانَ مَرْكَزًا عَلَمِيًّا فِي مَدِينَةِ جُرجَانِيَّة.

٢) كَانَ مِنَ الْمَرَاكِزِ الْعَلَمِيَّةِ الَّتِي أَسَسَهُ امِيرُ الْخَوارِزمِ.

٣) كَانَ مَرْكَزًا عَلَمِيًّا يَحْتَفِلُ بِهَا الْعُلَمَاءُ مِنْهُمُ الشَّيْخُ الرَّئِيسُ.

٤) كَانَ مَجْمُعًا عَلَمِيًّا أَسَسَهُ أَبُو الْرِّيحَانَ بِمَسَاعِدِ ابْنِ سِينَةِ وَابْنِ مُسْكُوِيَّةِ.

١٤٢ - وَفِقَ النَّصْ مَذَكُورٌ، لَمْ يَكُنْ الْبِيرُونِيُّ...

١) عَالِمًا فَلَكِيًّا ٢) فَقِيهًا مُتَكَلِّمًا ٣) جِيَوْلُوْجِيًّا ٤) عَالِمًا جُغرَافِيًّا

١٤٣ - لَمَذَا سَافَرَ الْبِيرُونِيُّ إِلَى الْهَنْدِ؟

١) لَمْ يَسَافِرْ إِلَيْهَا عَلَى اخْتِيارٍ بلَّ أَخْذَ مَسْعُودَ الْغَزَنِيِّ مَعَهُ فِي غَزْوَاتِهِ.

٢) سَافَرُوهَا لِتَأْلِيفِ كِتَابِهِ الْضَّخْمِ الْمُسَمَّى بِتَحْقِيقِ مَا لِلْهَنْدِ.

٣) أَبْعَدَهُ مُحَمَّدُ الْغَزَنِيُّ إِلَى الْهَنْدِ بَعْدَ احْتِلَالِهِ جُورْجَانِيَّة.

٤) لِلْبَحْثِ عَنِ الْكِتَابِ الْعَلَمِيِّ الَّتِي كَانَتْ مُوجَودَةَ فِي مَكَتبَاتِ الْهَنْدِ.

■ ■ عَيْنُ الْمَنَاسِبِ لِلْجَوابِ عَنِ الْأَسْلَةِ التَّالِيَّةِ (١٤٤-١٤٨)

١٤٤ - «إِنَّا لَمْ أَعْدُ ذَلِكَ الرَّجُلَ الْغَرِيقَ فِي بَحْرِ الْخَطَايَا».

١) مِنْ دِيَگَرِ بَهْ سُوی آنِ مردِ غَرَقَ درِ دریایِ گَناهَانَ برِ نَمَیِ گَرَدَم.

٢) مِنْ دِيَگَرِ آنِ مردِ غَرَقَ شَدَهُ درِ دریایِ گَناهَانَ نِیستَم.

٣) مِنْ بَهْ سُوی آنِ مردِ سَراپَا خَطَّاکَارَ برِ نَگَشَتَم.

٤) مِنْ آنِ مردِ غَرَقَ درِ دریایِ اشْتَبَاهَاتِ نِیستَم.

١٤٥ - «قَدْ يَرْزُعُ الْبَعْضُ أَنَّهُ لَيْسَ هَنَاكَ أَيَّةٌ صَلْةٌ بَيْنَ التَّعْلِيمِ وَالْإِلْخَاقِ».

١) بَرْخَى مَدْعَى اَنَّدَ كَهْ درِ آنْجَا هِيجَ رَابِطَهَهَا بَيْنَ تَعْلِيمِ وَالْإِلْخَاقِ نِیستَ.

٢) اوْ گَمَانَ مَیِّ کَنَدَ كَهْ بَرْخَى مِیَانَ اَخْلَاقِ وَتَعْلِيمِ رَابِطَهَهَا بِرَقْرَارِ نَمَیِ کَنَنَدَ.

٣) بَرْخَى اَدْعَا دَارَنَدَ كَهْ اوْ بَيْنَ تَعْلِيمِ وَتَرْبِيَتِ اَرْتِبَاطِيِّ نَمَیِ بَینَدَ.

٤) بَرْخَى گَمَانَ مَیِّ کَنَنَدَ كَهْ هِيجَ اَرْتِبَاطِيِّ مِیَانَ آمُوزَشِ وَاخْلَاقِ وَجُودِ نَدارَدَ.

١٤٦ - «مَنْ تَقْرِيبًا شَكَ نَدَارَمْ كَهْ اوْ اَزْ تَارِيخَ تَمَدَنَ اِسْلَامِيَّ چِيزِيِّ نَمَیِ دَانَد».

١) لَسْتَ اَنَا فِي تَرْدِيدِ اَنَّهُ لَا يَعْرِفُ عَنِ تَارِيخِ التَّمَدَنِ اِسْلَامِيَّ شَيْئًا.

٢) لَا اَكَادُ اَشْكَ اَنَّهُ لَا يَعْلَمُ عَنِ الْحَضَارَةِ اِسْلَامِيَّةِ شَيْئًا.

٣) لَمْ اَكَدُ نَشَكَ هُوْ لَا يَعْلَمُ مِنْ تَارِيخِ الْحَضَارَةِ اِسْلَامِيَّةِ حِرْفًا.

٤) اَنَا لَا اَشْكَ بِالْتَّقْرِيبِ اَنَّ هُوَ لَمْ يَعْلَمْ شَيْئًا فِي تَارِيخِ التَّمَدَنِ اِسْلَامِيِّ.

١٤٧ - «ما إن بزغت الشمس حتى استعد للخروج إلى المطار لاستقبال ضيوفه».

- ١) به محض اینکه خورشید طلوع کرد، آماده رفتن به فرودگاه شد تا از مهمانان خود استقبال کند.
- ٢) همین که خورشید سر زد، برای استقبال از مهمانان خود به سمت فرودگاه رهسپار شد.
- ٣) هنوز خورشید طلوع نکرده بود که آماده رفتن به فرودگاه برای استقبال از مهمان خود شد.
- ٤) اگرچه خورشید هنوز طلوع نکرده بود، اما او برای استقبال از مهمان خود آماده رفتن به فرودگاه شد.

١٤٨ - «لابد لنا من افراد البوادي و المفاوز في وصفهما لكثرة الطرق فيهما».

- ١) ما حتماً بـاـيـد بـيـابـانـاـنـاـ و صـحـراءـهاـ رـاـ جـداـ اـزـ هـمـ وـصـفـ كـنـيمـ تـاـ رـاهـهـاـيـ زـيـادـ آـنـهاـ مـعـلـومـ شـوـدـ.
- ٢) ما بـهـ نـاـچـارـ بـاـيـد بـسـتـقـلـاـ صـحـراءـهاـ وـ بـيـابـانـاـنـاـ رـاـ وـصـفـ كـنـيمـ، زـيـراـ رـاهـهـاـيـ فـرـاـوـانـيـ اـزـ مـيـانـ آـنـهاـ مـيـ گـذـرـدـ.
- ٣) ما بـاـيـد بـيـابـانـاـنـاـ وـ صـحـراءـهاـ رـاـ جـداـ اـزـ هـمـ بـهـ هـمـرـاهـ رـاهـهـاـيـ فـرـاـوـانـ آـنـهاـ وـصـفـ كـنـيمـ.
- ٤) ما چـارـهـ ايـ جـزـ جـداـ كـرـدـنـ بـيـابـانـاـنـاـ وـ صـحـراءـهاـ رـاـ اـزـ رـاهـهـاـيـ فـرـاـوـانـ آـنـهاـ نـدارـيمـ.

■ ■ المسائل الصرفية و النحوية (١٤٩ - ١٥٥) ■ ■

١٤٩ - عين نوع الأفعال أو المصادر المعتلة باعتبار حروفها الأصلية: صلة - أقول - ما زيت - موافقة

- ١) مثال - اجوف - ناقص - لفييف
- ٢) لفييف - ناقص - اجوف - مثال
- ٣) اجوف - مثال - لفييف - ناقص
- ٤) اجوف - لفييف - مثال - ناقص

١٥٠ - عين العبارة التي ان لا يكون فيها «التمييز»!

- ١) اشتريت عشرة اكيال قمح.
- ٢) طاب عميد الكلية نفسها بتقدم الطالب.
- ٣) جاء عشرون رجلاً.
- ٤) قام الجندي اجلالاً للأمير.

١٥١ - عين ما تراه مقلوطا في اعراب المستثنى!

- ١) خرج التلامذة من المدرسة الا خالداً.
- ٢) ما نجح الطالب الا سليماً.
- ٣) ما جاء الا علياً.
- ٤) ما نجح الطالب الا سليم.

١٥٢ - عين نوع المفعول في هذه العبارة: «اكتشف العلماء في هذا العصر اكتشافات كثيرة أفادوا بها البشرية»!

- ١) المفعول به
- ٢) المفعول المطلق
- ٣) المفعول لاجله
- ٤) المفعول فيه

١٥٣ - عين ما تراه مقلوطا في العدد و المعدود!

- ١) غرسنا في الحقل مائة و خمس و ثمانون شجراً.
- ٢) في هذه المقاطعة خمس عشرة مدينة.
- ٣) قرأنا خمسين كتاباً.
- ٤) بلغ ذلك عشرة آلاف الف درهم.

٤- عین الجواب الصحيح من حيث الاعراب!

۱) و كانت العربية من المواد الرئيسية في المعاهد الدينية الإيرانية في مختلف العصور.

۲) لا تزال اللغة العربية تدرس في المعاهد العلمية والمدارس الثانوية.

۳) ليس الإيرانيون حديثي العهد باللغة العربية وليس درس العربية درساً جديداً.

۴) لا يعرفُ أكثر المشتغلين باللغة العربية في تلك المدارس عن الأدب العربي الحديث شيءَ كثيرٌ.

٥- عین الصفات او النعوت الحقيقة للموصفات في العبارة التالية: «كان شيخنا الصبي قصيراً نحيفاً شاحباً ليس له من وقار الشيوخ حظٌ قليلٌ او كثيرٌ!»

۲) شيخنا- الشیوخ- حظٌ

۴) الصبئ- قلیلٌ- کثیر

۱) قصیراً- نحیفأ- شاحباً

۳) قصیراً- حظٌ- کثیر

كلیات فرهنگ و تمدن اسلامی:

٦- تمام گزینه‌ها درباره کیمیا درست است، به جز:

۱) قدیمی ترین کیمیاگر مسلمان، امیر اموی خالد بن یزید بود.

۲) از راه انتقال شفاهی و ترجمه متون، مسلمانان وارث سنت کیمیایی اسکندریه شدند.

۳) معمولاً فلاسفه اشرافی مخالف امکان تبدیل فلزات به یکدیگر بودند و فلاسفه مشائی موافق.

۴) دو کتاب السبعین و کتاب المیزان از مجموعه جایبری از مهم‌ترین کتاب‌های کیمیای اسلامی تلقی می‌شود.

٧- آغاز اختلافات مسلمانان مربوط به کدام واقعه است؟

۱) سقیفه بنی‌سعده

۲) کشته شدن عثمان بن عفان

۳) شهادت امام حسین (ع) در کربلا

۴) جنگ‌های داخلی دوره خلافت علی بن ابی طالب (ع)

٨- درباره فتوح اعراب پس از رحلت پیامبر اکرم (ص) همه گزینه‌ها درست است، به جز:

۱) اسلام نقش اصلی در حفظ و مدیریت سرزمین‌های فتح شده بر عهده داشت.

۲) اعراب تنها با انگیزه دینی و برای گسترش اسلام با شمشیر به ملل غیرمسلمان حمله کردند.

۳) فاتحان عرب اهل کتاب را مختار به پذیرش اسلام و یا پیمان اهل ذمہ می‌کردند.

۴) منشأ ابتکار عمل در حمله به امپراتوری ایران و بیزانس قبایل مرزنشین بودند نه قدرت مرکزی در مدینه.

٩- مهم‌ترین تحول اداری در حکومت امویان کدام بود؟

۲) عربی‌سازی دیوان‌ها

۱) تأسیس دیوان جند

۴) ضرب مسکوکات اسلامی - عربی

۳) استخدام کارمندان بیزانسی در شام

؟

١٠- نخستین فرهنگ‌نویس عربی که بود و اثرش چه نام داشت؟

۲) سیبویه - الكتاب

۱) خلیل بن احمد - العین

۴) سیبویه - العین

۳) خلیل بن احمد - الكتاب

۱۶۱- در جنبش بازپس‌گیری اندلس از سوی مسیحیان، کدام دولت‌ها در شمال افریقا ناجی اندلس شدند؟

۲) مرابطون - ایوبیان

۴) مرابطون - موحدون

۱) موحدون - بنی حفص

۳) موحدون - ایوبیان

۱۶۲- کدام یک از فیلسوفان اندلس مخاطبان چندانی در جهان اسلام نیافت اما آراء وی تأثیر فراوانی بر فرهنگ غربی قرون وسطاً گذاشت؟

۴) ابن رشد

۳) ابن طفیل

۲) ابن باجه

۱) ابن حزم

۱۶۳- درباره نهضت بیداری مسلمانان، همه گزینه‌ها درست است، به جز:

۱) اندیشه ملی گرایی عربی ابتدا در میان اعراب مسیحی بالید سپس از سوی امثال عبدالرحمن کواکبی دنبال شد.

۲) متجددان لیبرال مانند رافع طهطاوی معتقد به مذهب زدایی در عرصه اقتصاد و سیاست و تقليد از غرب بودند.

۳) جنبش اصلاح‌طلبی در هند به رهبری سر احمد خان هندی آغاز شد و اقبال لاهوری افکار وی را دنبال کرد.

۴) اصلاح‌طلبانی چون سید جمال و عبده خواستار آشتی مذهب و تجدد گرایی بودند و عقب‌ماندگی مسلمانان را معلول اسلام نمی‌دانستند.

۱۶۴- در میان اعراب علمی که مربوط به شناخت منازل قمر بود و از طریق آن آثار جوی و حوادث زمینی پیش‌بینی می‌شد، چه نام داشت؟

۴) فرات

۳) نجوم

۲) هیئت

۱) انواع

۱۶۵- جهان‌شناسی سید حیدر آملی از متصوفان و متكلمان بزرگ شیعی متأثر از کدام شخصیت است؟

۲) محب الدین ابن عربی

۱) شمس الدین بونی

۳) خواجه نصیر الدین طوسی

۳) اخوان الصفا

۱۶۶- آخرین حکومت‌های خوارج در کجا تأسیس شد و پیروان کدام فرقه از آنان تاکنون هستند؟

۲) عراق و ایران - ازارقه

۱) شمال آفریقا - ازارقه

۴) شمال آفریقا - ابااضیه

۳) عراق و ایران - ابااضیه

۱۶۷- مشهورترین اثر علمی که از دوران ساسانی به مسلمانان رسیده بود چه نام داشت؟

۴) اندرز بزرگمهر

۳) بزیدج

۲) تنکلوشا

۱) زیج شاه

۱۶۸- نهاد هندسی کتاب جبر و مقابله خوارزمی را می‌توان با کدام اثر یونانی مرتبط دانست؟

۲) مخروطات آپولونیوس

۱) مجسطی بطلمیوس

۴) اکر ثنودوسیوس

۳) اصول اقلیدس

۱۶۹- دانشمندان اسلامی چه قضیه‌ای را در مثلثات جایگزین قضیه مثلاً تووس کردند؟

۲) قضیه سینوس‌ها

۱) قضیه کسینوس

۴) شکل قطاع

۳) قضیه تائزهات‌ها

۱۷۰- ترجمة کدام اثر را از عربی به یونانی از دلایل تجدید حیات علمی بیزانس دانسته‌اند؟

۲) شفاء ابن سينا

۱) زیج خاقانی

۴) تنقیح المناظر کمال الدین فارسی

۳) زنج معتبر سنجری

۱۷۱- بر جسته‌ترین پژوهش دوره صفوی کیست؟ نام کتاب او چیست؟

۱) قطب الدین شیرازی - التحفة السعدية فی الطبع

۲) قطب الدین شیرازی - خلاصة التجارب

۳) محمدحسین نوربخشی - التحفة السعدية فی الطبع

۴) محمدحسین نوربخشی - خلاصة التجارب

- ۱۷۲- کدام یک از فیلسوفان را باید به عنوان بنیانگذار فلسفه سیاسی در اسلام شناخت؟
 ۱) فارابی ۲) کندي ۳) ابن سینا ۴) ابوالحسن عامری
- ۱۷۳- کدام یک از فیلسوف - دانشمندان از نامدار ترین شاگردان بی‌واسطه کندي هستند؟
 ۱) ابوزید بلخی ۲) ابوالحسن عامری ۳) ابومعشر بلخی ۴) احمد بن طیب سرخسی
- ۱۷۴- کدام گزینه در وصف کتاب دلالة المتأثرين درست است؟
 ۱) تأليف این جبرول و متأثر از آراء فلسفی این سینا بود.
 ۲) تأليف ابن ميمون و تحت تأثير فلسفة ابن رشد بود.
 ۳) تأليف ابن ميمون یهودی و در زد و نقد فلسفه ابن سینا نوشته شد.
 ۴) تأليف این جبرول و در زد و نقد فلسفه ابن رشد نوشته شد.
- ۱۷۵- کدام فیلسوف و منطقی بزرگ سده چهارم هجری معتقد به پیوند بین فلسفه و دین نبود؟
 ۱) فارابی ۲) مسکویه ۳) ابوسلیمان سجستانی ۴) ابن سینا
- ۱۷۶- ابن خلدون تحقیق در را تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی به کمال خود رساند.
 ۱) اجتماعی و تمدن بشری ۲) طبقه‌بندی علوم ۳) تاریخ‌نگاری عمومی
 ۴) فلسفه جامعه‌شناسی
- ۱۷۷- موضوع کتاب الحشائش که به کوشش اصطافن به عربی ترجمه شد چیست؟ و مؤلف آن کیست؟
 ۱) داروشناسی - جالینوس ۲) تشريح - دیسقوریدس ۳) تشريح - جالینوس
- ۱۷۸- کتاب التحصیل در چه موضوعاتی نوشته شده و مؤلف آن کیست؟
 ۱) منطق، طبیعتیات و الهیات - ابوعلی سینا ۲) طبیعتیات، الهیات و ریاضیات - ابوعبدی محمد جوزجانی
 ۳) منطق، طبیعتیات و الهیات - ابوالحسن بهمنیار بن مرزبان ۴) طبیعتیات، الهیات و ریاضیات - ابوعلی حسن بن هیثم بصری
- ۱۷۹- کهن‌ترین کتاب نگاشته شده در تمدن اسلامی در کمالی کدام است و مؤلف آن کیست؟
 ۱) تشريح العین - ابن ماسویه ۲) دَغْلُ العَيْنِ - ابن ماسویه ۳) دَغْلُ العَيْنِ - زکریای رازی
- ۱۸۰- کدام زیج دوره اسلامی در مراغه و زیر نظر خواجه‌نصیرالدین طوسی تدوین شده است؟
 ۱) زیج محقق سلطانی ۲) زیج خاقانی ۳) زیج ممتحن

www.tahsilatetakmili.com

www.tahsilatetakmili.com