



دفترچه سؤال

آزمون «۲۲ فروردین ۱۴۰۴»

## دفترچه اختصاصی منحصرأ زبان

تعداد کل سؤالات: ۷۰ زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
زبان انگلیسی تخصصی	۷۰	۱-۷۰	۳-۸	۱۰۵ دقیقه

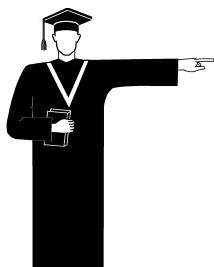
براساس تکنیک ضربدر و منها، کنار سؤالاتی که شک‌دار یا وقتگیر هستند، علامت (x) و کنار سؤالاتی که بلد نیستید، علامت (—) بگذارید و ظرف مدت ۹۰ دقیقه به سایر سؤالات پاسخ دهید. ۱۵ دقیقه پایانی را به بررسی سؤالات (xدار) و سپس (—دار) بپردازید.

نام مبحث	گرامر	واژگان	ترتیب اجزای جمله	مکالمه	کلوزتست	درک مطلب	جمع کل
تعداد سؤالات	۱۵	۲۰	۵	۵	۱۰	۱۵	۷۰
هدفگذاری تعداد پاسخ‌های درست شما در این آزمون	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی «وقف عام»

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۸۴۵۱

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»



# پدید آورندگان

## آزمون منحصرأ زبان

۲۲ فروردین ماه ۱۴۰۴

طراحان

نام درس	نام طراحان
زبان تخصصی	رحمت‌اله استیری، عقیل محمدی‌روش، محمدحسین مرتضوی، محسن رحیمی، سیدمهدی خبازی، بیتا قربان‌پور، محمدمهدی حسنی‌راد، محمدمهدی دغلاوی، فرزین حیدری، ارغوان مقامیان‌زاده، حسین امیری، محمدطه بابامحمدی، سالار قنبرزاده، حسام اصل‌مرز، مهسا بختیاری، امیرحسین هاشمی، سامان بیغرض

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	زبان انگلیسی تخصصی
گزینشگر و مسئول درس	رحمت‌اله استیری
ویراستاران	فاطمه نقدی، سعید آچه‌لو، عقیل محمدی‌روش

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	محدثه مرآتی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مسئندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: مجیا اصغری مسئول دفترچه: سوگند بیگلری، مسئول درس: سپهر اشتیاقی
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	زهرا تاجیک
ناظر چاپ	حمید عباسی

«برای دریافت اخبار گروه زبان، ویژگی‌های هر آزمون و مطالب درسی به کانال منحصرأ زبان کانون پیوندید.»

تلگرام: @kanoonir\_zaban

زبان تخصصی

۷۰ سؤال  
۱۰۵ دقیقه**Part A: Grammar**

**Directions:** Questions 1-15 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1-She decided to take a long walk in the park since the weather was perfect, and she wanted to clear her mind before dinner, ... ?  
 1) didn't she                      2) wasn't it                      3) doesn't she                      4) won't it
- 2-Next year, a number of innovative solutions ... to address the environmental issues our community is currently facing.  
 1) are going to develop                      2) will have developed  
 3) are being developed                      4) is developed
- 3-The blind ... difficulties in navigating public spaces, which can significantly impact their daily lives and independence.  
 1) often faces                      2) has often faced                      3) had often faced                      4) often face
- 4-Empathy is about listening attentively and understanding someone's feelings ... can provide them comfort.  
 1) when doing so                      2) doing so which                      3) so doing it which                      4) while so doing
- 5-They have not yet achieved significant technological advancements, ...  
 1) neither have they not addressed the regulatory challenges that hinder progress  
 2) they didn't address the regulatory challenges hindered progress either  
 3) nor have they addressed the regulatory challenges hindering progress  
 4) for the regulatory challenges hindering progress haven't addressed either
- 6-It is imperative that Mary ... the necessary precautions before embarking on her solo trip, ensuring her safety while exploring unfamiliar places.  
 1) take                      2) takes                      3) to take                      4) taken
- 7-While going through some old family videos, Jack was struck by how much his son seemed to ...  
 1) took his grandfather after                      2) took after his grandfather  
 3) take his grandfather after                      4) take after his grandfather
- 8-It is crucial that Rebecca ... at the meeting on time to present her findings, because without her analysis of the data, the team might lack some information.  
 1) was                      2) is                      3) be                      4) are
- 9-The team look ... their innovative ideas and collaborating with industry leaders to inspire positive change.  
 1) forward to sharing                      2) forward to share                      3) to forward to share                      4) forward sharing
- 10-Before the meeting, she decided to ... "synergy" to ensure that she fully understood its meaning and could contribute effectively to the discussion.  
 1) look the word up                      2) look up it the word                      3) look up the word                      4) look it up the word
- 11-Under no circumstances ... with unauthorized parties, as this could jeopardize both legal compliance and client trust.  
 1) should the confidential data share                      2) the confidential data should be shared  
 3) the confidential data should share                      4) should the confidential data be shared
- 12-I wish the resources allocated to the new initiative ... more strategically, especially now that we need to focus on critical tasks for optimal results.  
 1) has been distributed                      2) were distributed                      3) would distribute                      4) distributed
- 13-Despite multiple warnings from regulatory bodies, the company failed to update its compliance policies. It ... appropriate action sooner to avoid legal penalties before it was too late.  
 1) should have taken                      2) can have taken                      3) needn't have taken                      4) might take
- 14-Not long after ..., researchers uncovered a flaw in their initial assumptions, prompting a complete reevaluation of their findings.  
 1) the experiment concluded                      2) did the experiment conclude  
 3) experimenting the concluded                      4) concluded the experiment
- 15-The system's enhanced anomaly detection, combined with a noticeable reduction in false positives, suggests that it ... with a more advanced deep-learning model and improved training data.  
 1) could have been refined                      2) be refined  
 3) must be refined                      4) must have been refined

**Part B: Vocabulary**

*Directions: Questions 16-35 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.*

- 16-I know I can always count ... my best friends, who can provide me with guidance, encouragement, and emotional support.  
 1) with                      2) on                      3) for                      4) to
- 17-The school has improved ... to keep students safe and prevent any unwanted visitors from entering the campus.  
 1) authority                      2) diversity                      3) security                      4) ability
- 18-She decided to ... the invitation to the party because she had other plans for the weekend.  
 1) save                      2) resume                      3) refuse                      4) predict
- 19-The store gave a great discount to loyal customers and even ... a special gift during the holidays.  
 1) offered                      2) planned                      3) produced                      4) confirmed
- 20-Even after moving to a new city, we promised to ... in touch and share updates about our lives.  
 1) hold                      2) take                      3) bring                      4) keep
- 21-The language teacher encouraged her students to build a vocabulary ... by reading books and engaging in conversations with native speakers regularly.  
 1) cuisine                      2) repertoire                      3) dynasty                      4) stature
- 22-The sunlight began to ... through the thick canopy of leaves, and created beautiful patterns of light and shadow on the forest floor.  
 1) intimidate                      2) replicate                      3) fluctuate                      4) penetrate
- 23-In the region of the Middle East and North Africa, there is sufficient water to enable countries to meet their industrial and ... needs.  
 1) desperate                      2) spiritual                      3) domestic                      4) timid
- 24-After missing several deadlines, she finally admitted that her ... excuse about personal issues was not enough to justify her lack of productivity.  
 1) feeble                      2) benign                      3) eternal                      4) pensive
- 25-The family decided to ... cash into their small bakery business, allowing them to hire more staff and offer a wider variety of products.  
 1) inject                      2) integrate                      3) reproduce                      4) guarantee
- 26-After his outstanding performance in the championship game, the coach didn't hesitate to shower him with ... in front of the entire team, highlighting his dedication and leadership.  
 1) instinct                      2) praise                      3) liability                      4) spontaneity
- 27-The climate is temperate and the rainfall usually ..., but one year in five is expected to be droughty.  
 1) accurate                      2) frustrating                      3) sophisticated                      4) adequate
- 28-The tape doesn't show, ... to many press reports, that the safety of any cast member was ever in jeopardy.  
 1) essential                      2) contrary                      3) separate                      4) equal
- 29-The manager told the team members that their individual talents were only truly effective when they learned to ... and leverage each other's strengths.  
 1) oppose                      2) vanish                      3) undermine                      4) cooperate
- 30-Alex took a/an ... sip of the steaming hot coffee, testing the temperature gingerly with the tip of his tongue to avoid burning himself.  
 1) hasty                      2) cautious                      3) enthusiastic                      4) delightful
- 31-In the ... age of space exploration, humanity is closer than ever to establishing a permanent presence beyond Earth.  
 1) advanced                      2) premature                      3) declining                      4) expanding
- 32-It's crucial to ... momentum throughout the year to meet our sales goals and avoid any slowdowns.  
 1) resist                      2) withhold                      3) sustain                      4) catch
- 33-Despite the challenging deadlines, the team managed to ... a series of high-quality reports that impressed the board.  
 1) crank out                      2) pal up                      3) branch out                      4) act up
- 34-I wanted to ... them the trouble of buying me a present as I was aware of their busy schedules.  
 1) spare                      2) excuse                      3) assign                      4) extend
- 35-Her ... approach to solving complex problems earned her the admiration of her colleagues, who often sought her out for advice on challenging projects.  
 1) conspicuous                      2) capricious                      3) bounteous                      4) bodacious

**Part C: Sentence Structure**

**Directions:** Choose the sentence with the best word order for each of the following series. Then mark the correct choice on your answer sheet.

36-

- 1) By the time the guests arrived, my mother had already prepared the meal.
- 2) By the time the guests arrive, my mother already prepared the meal.
- 3) By the time the guests have arrived, my mother was already preparing the meal.
- 4) By the time the guests had arrived, my mother has already prepared the meal.

37-

- 1) She enjoys hiking in the mountains, swimming in the ocean, and to ride her bike through the park at the weekends.
- 2) She enjoys hiking in the mountains, swimming in the ocean, and riding her bike through the park on the weekends.
- 3) She enjoys to hike in the mountains, swimming in the ocean, and ride her bike through the park on the weekends.
- 4) She enjoys to hike in the mountains, swim in the ocean, and riding her bike through the park at the weekends.

38-

- 1) As she's chopping the onions, Heather then switched on the oven, boiled a pot of water, while waiting for her husband to bring the noodles she had asked him for.
- 2) Having chopped the onions, Heather then switched on the oven, boiled a pot of water, and waited for her husband to bring the noodles she had asked him for.
- 3) Chopped the onions and Heather switched on the oven with a boiled pot of water, she waited for her husband to bring the noodles she had asked him for.
- 4) Chopping the onions, Heather then switched on the oven with a pot of water boiled her, she waited for her husband to bring the noodles she had asked him for.

39-

- 1) Amelia is one of several lawyers who seek to solve murder cases without mistreating suspects.
- 2) Amelia is one of several lawyers seeking to solve murder cases without suspects mistreated.
- 3) Amelia is one of several lawyers seeking to murder cases solution without mistreating suspects.
- 4) Amelia is one of several lawyers seek to solving murder cases without suspects being mistreated.

40-

- 1) Helical gear manufacturers were informed that inspectors from branded car companies would come and check their products to determine if the standards were met.
- 2) Helical gear manufacturers were informed that inspectors from branded car companies would come and check if their products determining the meeting standards.
- 3) Helical gear manufacturers were informed that inspectors from branded car companies would come and check their products to determining the meeting standards.
- 4) Helical gear manufacturers were informed that inspectors from branded car companies would come and check their products so as determining if the standards met.

**Part D: Language Function**

**Directions:** Read the following conversations between two people and answer the questions about the conversations by choosing one of the choices (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

A: Have we finalized the launch date yet?

B: Not yet, but I think we're ...(41)... I recommend we launch on July 23rd instead. That gives us enough time to test everything properly.

A: That makes sense. We don't want to rush it and run into problems later.

B: Exactly. And ...(42)... for the record, I already told the marketing team about the possible change. They're on board, but they'll need a final confirmation soon.

A: Got it. I'll check in with the developers first. I just hope no one starts panicking over the adjustments.

B: Yeah, we need to stay flexible. I don't want this turning into a ...(43)... over a minor schedule shift.

A: Agreed. Let's keep things calm and focus on making the launch a success.

41-1) skating on thin ice

2) cutting it a little close

3) beating around the bush

4) twiddling our thumbs

42-1) simply

2) only

3) merely

4) just

43-1) bolt from the blue

2) heat wave

3) storm in a teacup

4) howling wind

A: I want to learn how to play the guitar. It's something I've always wanted to do, and I think it's time to finally ...(44)...

B: That's great! It's always good to challenge yourself. But don't get discouraged if you don't ...(45)... right away. It takes time and practice.

A: I know, I know. I'm not expecting to be a virtuoso overnight. I'm just hoping to play a song or two for my friends.

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 44- 1) get my wires crossed   | 2) take the plunge    |
| 3) face the music             | 4) throw in the towel |
| 45- 1) hit the ground running | 2) make ends meet     |
| 3) call it quits              | 4) go the extra mile  |

### Part E: 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.

The field of psychology has long been interested in understanding how humans develop and express emotions. Emotions play a crucial role in guiding our decisions, influencing our social interactions, ...(46)... our overall mental health. However, the underlying mechanisms that govern emotional responses remain complex and ...(47)... . While we can easily identify feelings like happiness, sadness, or fear, the neural processes and environmental factors that lead to these emotions are still ...(48)... of ongoing research.

In the mid-20th century, psychologists began to investigate the ways in which emotions are both learned and ...(49)... . Theories like Paul Ekman's study of facial expressions suggested that certain emotional responses are universal, shared across cultures, and biologically hardwired into the brain. At the same time, behavioral psychologists like B.F. Skinner focused ...(50)... emotions could be shaped by reinforcement and punishment, highlighting the role of environment in emotional development.

This era also saw ...(51)... cognitive theories, which proposed that our thoughts and perceptions influence our emotional experiences. For instance, the work of Aaron Beck on cognitive distortions suggested that the way individuals ...(52)... events could determine their emotional responses. As the field of psychology continued to ...(53)..., a more integrated approach emerged, blending biological, behavioral, and cognitive factors to form ...(54)... . Today, emotional research remains a dynamic and interdisciplinary field, combining ...(55)... from neuroscience, psychology, and even artificial intelligence.

- |   |                    |                           |                |
|---|--------------------|---------------------------|----------------|
| 46- 1) and shaping  | 2) which shape     | 3) to shape               | 4) and shapes  |
| 47- 1) not fully understood                                 |                    | 2) don't fully understand |                |
| 3) isn't fully understood                                   |                    | 4) fully not understood   |                |
| 48- 1) stages   | 2) scopes          | 3) charges                | 4) subjects    |
| 49- 1) ample  | 2) innate          | 3) intact                 | 4) agile       |
| 50- 1) on the   | 2) and our         | 3) how our                | 4) on how      |
| 51- 1) emerging   | 2) the emerging of | 3) the emergence of       | 4) and emerged |
| 52- 1) intimidate   | 2) fluctuate       | 3) inaugurate             | 4) interpret   |
| 53- 1) evolve   | 2) retreat         | 3) occupy                 | 4) derive      |
| 54- 1) a comprehensive emotion and more understanding       |                    |                           |                |
| 2) a more comprehensive understanding of emotion            |                    |                           |                |
| 3) an understanding of more comprehensive emotion           |                    |                           |                |
| 4) an emotion which is more comprehensive and understanding |                    |                           |                |
| 55- 1) nuances  | 2) incentives      | 3) insights               | 4) purposes    |

### Part F: Reading Comprehension

**Directions:** In this part of the test, you will read three passages. Each passage is followed by some questions. Answer the questions about the passages by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

#### PASSAGE 1:

Throughout the nineteenth century and into the twentieth, citizens of the United States maintained a bias against big cities. Most lived on farms and in small towns and believed cities to be centers of corruption, crime, poverty, and moral degradation. Their distrust was caused, in part, by a national ideology that proclaimed farming the greatest occupation and rural living superior to urban living. This attitude prevailed even as the number of urban dwellers increased and cities became an essential feature of the national landscape. Gradually, economic reality overcame ideology. Thousands abandoned the precarious life on the farm for more secure and better-paying jobs in the city. But when these people migrated from the countryside, they carried their fears and suspicion with them. These new urbanites, already convinced that cities were overwhelmed with great problems, eagerly embraced the progressive reforms that promised to bring order out of the chaos of the city.

One of the many reforms came in the area of public utilities. Water and sewerage systems were usually operated by municipal governments, but the gas and electric networks were privately owned. Reformers feared that the privately owned utility companies would charge exorbitant rates for these essential services and deliver them only to people who could afford them. Some city and state governments responded by regulating the utility companies, but a number of cities began to supply these services themselves. Proponents of these reforms argued that public ownership and regulation would ensure widespread access to these utilities and guarantee a fair price.



While some reforms focused on government and public behavior, others looked at the cities as a whole. Civic leaders, convinced that the physical environment influenced human behavior, argued that cities should develop master plans to guide their future growth and development. City planning was nothing new. However, the rapid industrialization and urban growth of the late nineteenth century took place without any consideration for order. Urban renewal in the twentieth century followed several courses. Some cities introduced plans to completely rebuild the city core. Most other cities contented themselves with zoning plans for regulating future growth. Certain parts of town were restricted to residential use, while others were set aside for industrial or commercial development.

56-What does the passage mainly discuss?

- 1) A comparison of urban and rural life in the early twentieth century
- 2) The role of government in twentieth-century urban renewal
- 3) Efforts to improve urban life in the early twentieth century
- 4) Methods of controlling urban growth in the twentieth century

57-The first paragraph suggests that most people who lived in rural areas ... .

- 1) were suspicious of their neighbors
- 2) were very proud of their lifestyle
- 3) believed city government had too much power
- 4) wanted to move to the cities

58-In the early twentieth century, many rural dwellers migrated to the city in order to ... .

- 1) participate in the urban reform movement
- 2) seek financial security
- 3) comply with a government ordinance
- 4) avoid crime and corruption

59-What concern did reformers have about privately owned utility companies?

- 1) They feared the services would not be made available to all city dwellers.
- 2) They believed private ownership would slow economic growth.
- 3) They did not trust the companies to obey the government regulations.
- 4) They wanted to ensure that the services would be provided to rural areas.

60-All of the following were direct results of public utility reforms EXCEPT ... .

- 1) local governments determined the rates charged by private utility companies
- 2) some utility companies were owned and operated by local governments
- 3) the availability of services was regulated by local government
- 4) private utility companies were required to pay a fee to local governments

#### PASSAGE 2:

The notion of a free social media platform is, at its core, a carefully constructed illusion. These platforms, while seemingly offering endless connection and information, are actually engaged in a relentless competition; they vie for our most precious resource: our attention. This “attention economy,” as it’s so often termed, relies on sophisticated algorithms that learn our preferences, our triggers, and our vulnerabilities. [1] Every like, every comment, every moment spent scrolling feeds the beast, training these digital systems to keep us hooked. The constant stream of notifications, the endless scroll, and the carefully curated content are not accidents. Rather, they are deliberate mechanisms designed to maximize user engagement, sometimes at the expense of our concentration and critical thinking. [2] Consequently, many individuals find themselves trapped in a cycle of endless consumption, distracted from real-world interactions and pursuits.

Furthermore, this system raises disturbing questions about control. If our attention becomes a commodity, then who benefits? [3] Social media companies, with their targeted advertising and data-driven monetization strategies, are the obvious winners. This prompts a significant concern regarding the long-term consequences of this trade. As our capacity for sustained thought dwindles, so too does our ability to engage deeply with the world. We seem to be surrendering our cognitive autonomy to these platforms; we sacrifice genuine intellectual curiosity for the superficiality of constant updates and fleeting distractions. Therefore, we must ask ourselves: is the price of our connection worth the cost of our fractured attention? [4] We urgently need a deeper consideration of the ethics surrounding this industry.

61-According to the passage, why are social media platforms considered “free” at their core, yet perceived as an illusion?

- 1) Because social media platforms do not charge users a monetary fee for access, but they acquire and monetize the users’ attention through advertising and data analysis, creating a hidden cost.
- 2) Because keeping up with innovative technologies and software requires an endless stream of financial incentives.
- 3) Because the sustained use by users ensures the financial viability of their monetization strategies, which makes the attention of their users an indispensable resource.
- 4) Because users do not benefit from the use of social media, and the platforms are only designed to distract them.

62-Which of the following techniques is used by the author in paragraph 1?

- 1) Statistical Data
- 2) Exaggeration
- 3) Juxtaposition
- 4) Metaphor

63-According to the passage, which of the following statements is true?

- 1) Social media companies are primarily concerned with providing users with customized experiences, even if this means sacrificing critical thinking skills.
- 2) The erosion of our capacity for deep thought through social media use diminishes our active engagement with the world and sacrifices our innate intellectual curiosity.
- 3) Social media ethics are debated, but global enforcement faces challenges, leading to occasional violations despite active pursuit.
- 4) While the constant stream of updates might seem superficial, these platforms provide a much-needed escape from the pressures of daily life.

64- Which of the following is the best title for the passage?

- 1) Data Privacy and Social Media: The Hidden Cost of Connection.
- 2) Social Media's Illusion of Freedom: How the Attention Economy Exploits Our Cognitive Autonomy.
- 3) Social Media Regulation: Government Oversight and User Protection.
- 4) The Attention Economy: How to Navigate Social Media Platforms for Personal and Professional Growth.

65- In which position marked by [1], [2], [3], or [4], can the following sentence best be inserted in the passage?

“Surely, it is not the users who find their time and focus fragmented.”

- 1) [2]
- 2) [4]
- 3) [3]
- 4) [1]

**PASSAGE 3:**

The collision of black holes is among the most violent and enigmatic events in the universe, releasing an extraordinary amount of energy in a fraction of a second. However, these cosmic catastrophes do not produce light or sound in the conventional sense. Instead, they ripple through the very fabric of space-time, creating gravitational waves—subtle distortions that stretch and compress the dimensions of the universe. These waves, often described as the “music” of the cosmos, offer a unique window into phenomena that are otherwise invisible.

Gravitational waves were first detected in 2015 by LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory), confirming Einstein’s century-old prediction. Unlike electromagnetic waves, which can be blocked or scattered by matter, gravitational waves travel unimpeded across vast distances, carrying pristine information about their origins. Experts liken them to a universal soundtrack, revealing details about cataclysmic events such as the collision of black holes or the merging of neutron stars. One of the most remarkable aspects of these waves is their specific frequencies, which resemble musical notes. When two black holes spiral toward one another, they emit waves that increase in frequency and amplitude as the distance between them shrinks. This culminates in a “chirp,” a signal that astrophysicists compare to a rising pitch. Each chirp provides critical data about the mass, spin, and orbital dynamics of the black holes involved. In laboratories, these signals are translated into audible sound, allowing researchers to “listen” to the universe’s most dramatic events.

Detecting these waves requires extraordinary precision. A passing gravitational wave stretches space by an amount smaller than the width of a proton. To measure this, LIGO uses lasers traveling along four-kilometer-long vacuum-sealed arms, detecting even the slightest distortion in space-time. This remarkable sensitivity has allowed scientists to study phenomena such as neutron star collisions, test the limits of general relativity, and explore the early moments of the universe. Although gravitational waves are silent in space, they form a universal symphony of spacetime’s vibrations. As detection technologies improve, scientists expect to uncover an intricate orchestra of signals, each carrying its own narrative. These cosmic melodies promise to reshape our understanding of the universe and reveal secrets hidden in its deepest recesses—secrets that could rewrite humanity’s place in the cosmos.

66- The underlined word “fraction” in paragraph 1 is closest in meaning to ... .

- 1) moment
- 2) segment
- 3) duration
- 4) portion

67- All of the following terms are mentioned in the passage EXCEPT ... .

- 1) the music of the cosmos
- 2) proton fluctuations
- 3) neutron stars
- 4) chirp

68- According to the passage, which of the following statements is NOT true?

- 1) As black holes spiral closer, the frequency of gravitational waves grows, ultimately producing a sound that rises in pitch.
- 2) LIGO detects gravitational waves by observing minuscule shifts in space-time, even smaller than the diameter of a proton.
- 3) When black holes collide, they don’t emit typical light or sound; instead, they generate subtle ripples in space-time called gravitational waves.
- 4) Gravitational waves, unlike electromagnetic waves, can be easily blocked or scattered by matter as they travel through space.

69- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?

- 1) What role do protons play in the detection of gravitational waves, and how are they measured in space-time?
- 2) How does black holes’ emission of luminosity affect our understanding of cosmic events?
- 3) What are the frequencies of gravitational waves emitted during black hole collisions, and how do they change as the event progresses?
- 4) What are the challenges involved in detecting gravitational waves, and how are such tiny distortions measured?

70- Which of the following statements can best be inferred based on the passage?

- 1) As detection technologies advance, scientists believe they will be able to uncover a broader range of cosmic events and gain deeper insights into the universe’s geopolitical structure.
- 2) The imprecision of LIGO’s measurements suggests that scientists could potentially unlock new understanding about the fundamental laws of physics and the universe’s origins.
- 3) The conversion of gravitational wave signals into sound likely enhances researchers’ ability to analyze complex cosmic events and draw more accurate conclusions about black hole interactions.
- 4) Gravitational waves provide a new way to explore cosmic events, similar to how traditional methods like light observation reveal hidden phenomena.





# دفترچه سؤال ؟

## فرهنگیان

(ریاضی و فیزیک، علوم تجربی، هنر و زبان)

۲۲ فروردین ماه ۱۴۰۴

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
تعلیم و تربیت اسلامی	۲۰	۲۷۰ - ۲۵۱	۲۰
هوش و استعداد معلّمی	۲۰	۲۹۰ - ۲۷۱	۴۰
جمع دروس	۴۰	—	۶۰

طراحان به ترتیب حروف الفبا

تعلیم و تربیت اسلامی	محسن بیاتی، محمد رضایی بفا، یاسین ساعدی، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجانزاده اصفهانی، فاطمه راسخ، هادی زمانیان، فرزاد شیر محمدلی، حامد کریمی، حمید گنجی، مهدی ونکی فراهانی

گزینشگران و ویراستاران به ترتیب حروف الفبا

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس‌های مستندسازی
تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین ساعدی	یاسین ساعدی	نازنین فاطمه حاجیلو	سجاد حقیقی پور
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجانزاده اصفهانی	حمید لنجانزاده اصفهانی	فاطمه راسخ	علیرضا همایونخواه

مدیران گروه	الهام محمدی - حمید لنجانزاده اصفهانی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: علیرضا همایونخواه
حروفنگار و صفحه‌آرا	زهرا تاجیک - معصومه روحانیان

## گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۳۳ - تلفن چهار رقمی: ۲۱-۶۴۶۳

۲۰ دقیقه

تعلیم و تربیت اسلامی

### دین و زندگی ۱

آهنگ سفر، دوستی با خدا،  
یاری از نماز و روزه، فضیلت  
آراستگی، زیبایی پوشیدگی

درس ۸ تا ۱۲

صفحه ۹۸ تا ۱۵۲

### دین و زندگی ۲

عزت نفس

پیوند مقدس

درس ۱۱ و ۱۲

صفحه ۱۳۸ تا ۱۵۸

### مهارت معلمی

فصل اول: ارزش و امتیاز کار معلمی

فصل دوم: صفات معلم

فصل سوم: وظایف معلم

صفحه ۱۵ تا ۱۱۶

۲۵۱- کدام عبارت قرآنی مؤید وجود حجاب میان زنان مسلمان در صدر اسلام است و کدام صفت خداوندی با آن ارتباط دارد؟

(۱) «یدنین علیهن من جلابیهن» - علم و حکمت الهی

(۲) «یدنین علیهن من جلابیهن» - غفار و رحیم بودن خداوند

(۳) «ذلک أدنی أن یعرفن فلا یؤذین» - غفار و رحیم بودن خداوند

(۴) «ذلک أدنی أن یعرفن فلا یؤذین» - علم و حکمت الهی

۲۵۲- به ترتیب، ... چون اکسیری است که مرده را حیات می بخشد و زندگی حقیقی به وی عطا می کند و ... در برنامه تمام

پیامبران الهی بوده است.

(۱) عشق به خدا - جهاد در راه خدا

(۲) جهاد در راه خدا - عشق به خدا

(۳) عبودیت و بندگی خدا - جهاد در راه خدا

(۴) عشق به خدا - به جا آوردن فریضه حج

۲۵۳- دستیابی به اهداف بزرگ و موفقیت انسان در گروی بهره‌مندی از ثمره کدام دستور الهی است؟

(۱) «و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر إن الأرض یرثها عبادى الصالحون ...»

(۲) «یا ایها الذین آمنوا كتب علیکم الصیام کما كتب علی الذین من قبلکم ...»

(۳) «و من آیاته أن خلق لکم من أنفسکم أزواجاً لتسکنوا إلیها و جعل بینکم مودة و رحمة ...»

(۴) «وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الأرض کما استخلف الذین من قبلهم ...»

۲۵۴- عمل به دستور قرآنی «یدنین علیهن من جلابیهن» به صورت کامل تر و دقیق تر، چه نتایجی را به دنبال دارد؟

(۱) با حفظ هر چه بیشتر کرامت و منزلت زن، باعث کاهش حضور آنان در اجتماع می گردد.

(۲) با حفظ هر چه بیشتر کرامت و منزلت زن، باعث رشد و کمال معنوی زن می گردد.

(۳) با حفظ استعدادهای فردی زن، باعث رشد و کمال معنوی زن می گردد.

(۴) با حفظ استعدادهای فردی زن، باعث کاهش حضور آنان در اجتماع می شود.

۲۵۵- پاسخ هر یک از موارد زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

- نتیجه برخورداری روح انسان از صفات زیبایی همچون سخاوت است.

- زندگی را پاک و باصفا می سازد.

(۱) آراستگی باطنی - تکرار دائمی نماز در شبانه روز

(۲) آراستگی ظاهری - روزه گرفتن

(۳) آراستگی باطنی - روزه گرفتن

(۴) آراستگی ظاهری - تکرار دائمی نماز در شبانه روز

۲۵۶- به ترتیب، بازتاب پیروی از آیه شریفه «رسول خدا (ص) برای شما نیکوترین اسوه است.» کدام مورد است و میزان اسوه قرار دادن ایشان تا چه حد ضروری است؟

(۱) رسیدن سریع تر به هدف - باید در حد توان از ایشان پیروی کنیم.

(۲) رسیدن سریع تر به هدف - باید عین ایشان و در همان حد عمل کنیم.

(۳) رسیدن آسان تر به هدف - باید عین ایشان و در همان حد عمل کنیم.

(۴) رسیدن آسان تر به هدف - باید در حد توان از ایشان پیروی کنیم.

۲۵۷- چرا باید هنگامی که معلوم شود در محاسبه عهد خود با خدا موفق بوده ایم، شکر گزار او باشیم؟

(۱) زیرا خداوند، به ما انسان ها وعده بهشت داده است.

(۲) زیرا خداوند، بهترین پشتیبان ما در انجام پیمان هاست.

(۳) زیرا شکرگزاری بعد از هر موفقیتی برای انسان ها جایز است.

(۴) زیرا شکر و سپاس گذاری از خداوند، سبب پایداری عهد ما با او می شود.

۲۵۸- به ترتیب، دومین بلوغی که پس از بلوغ جسمی برای انسان به وجود می‌آید، کدام مورد است و از نظر قرآن کریم، مهم‌ترین معیار همسر شایسته چیست؟

- (۱) بلوغ فکری و عقلی - اصالت خانوادگی  
(۲) بلوغ اجتماعی و نفسی - اصالت خانوادگی  
(۳) بلوغ فکری و عقلی - باایمان بودن  
(۴) بلوغ اجتماعی و نفسی - باایمان بودن

۲۵۹- از آیه شریفه «و من آیاته ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً لتسکنوا الیها و جعل بینکم مودة و رحمة ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون» کدام موضوعات

دریافت می‌گردد؟

الف) انس با همسر و پیامد آن که آرامش است.

ب) رابطه روزی‌دادن خداوند با آمدن فرزندان

ج) رشد اخلاقی و معنوی در سایه دوستی و رحمت، اتفاق می‌افتد.

د) خانواده، بستر رشد و بالندگی فرزندان و تحکیم‌بخش وحدت روحی است.

- (۱) الف - ب (۲) ب - ج (۳) ج - د (۴) الف - ج

۲۶۰- با توجه به آیه شریفه «من کان یرید العزة...»، راه دست‌یابی به عزت چیست؟

- (۱) انجام عمل صالح  
(۲) دوری از گناه  
(۳) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک  
(۴) وصل شدن به سرچشمه عزت الهی

۲۶۱- پسر و دختر جوان با تشکیل خانواده، از همان ابتدا چه چیزی را تجربه می‌کنند و این موضوع اشاره به کدام یک از اهداف ازدواج دارد؟

- (۱) مسئولیت‌پذیری - رشد اخلاقی و معنوی  
(۲) گذشت و مدارا - رشد اخلاقی و معنوی  
(۳) مسئولیت‌پذیری - انس با همسر  
(۴) گذشت و مدارا - انس با همسر

۲۶۲- به ترتیب در کدام گزینه صحیح یا غلط بودن موارد زیر، به درستی مشخص شده است؟

- عقدی که به‌زور انجام گیرد، مکروه است.

- ازدواج، مقدس‌ترین بنا و نهاد اجتماعی نزد خداست.

- ابتدایی‌ترین زمینه ادواج، نیاز جنسی زن و مرد به یکدیگر است.

- (۱) صحیح - غلط - صحیح  
(۲) صحیح - غلط - غلط  
(۳) غلط - صحیح - غلط  
(۴) غلط - غلط - صحیح

۲۶۳- کدام گزینه درباره «انسان عزیز» نادرست است؟

- (۱) زیر بار عملی که روحش را آزرده کند و او را حقیر و کوچک سازد، نمی‌رود.  
(۲) در مقابل مستکبران و ظالمان می‌ایستد و مقاومت می‌کند.  
(۳) با صدقه‌دادن و دست‌گیری از محرومان سعی در نزدیک کردن بیشتر خود به خدا دارد.  
(۴) در مقابل هوا و نفس اماره خویش، تسلیم نمی‌شود.

۲۶۴- در سه آیه از قرآن کریم، چه چیزی نشانه عزم دانسته شده است و چرا نباید بگذاریم که شکست‌ها در عزم و صبر ما خللی وارد کنند؟

- (۱) صبر - زیرا افراد با عزم قوی در هر شرایطی به کار خود ادامه می‌دهند.  
(۲) ایمان - زیرا افراد با عزم قوی در هر شرایطی به کار خود ادامه می‌دهند.  
(۳) صبر - زیرا شکست لحظه‌ای، نشانه شکست ابدی نیست.  
(۴) ایمان - زیرا شکست لحظه‌ای، نشانه شکست ابدی نیست.

۲۶۵- تفاوت در پوشش امام صادق (ع) و امام علی (ع) نشان‌دهنده کدام ویژگی اهل بیت (ع) است و این که قرآن کریم خود را «حدیث» می‌خواند و به تاریخ

کهن وصل می‌کند، بیانگر چه مفهومی است؟

- (۱) همراهی و هم‌دردی با مردم - قرآن کریم، رشد جامع مخاطبان خود را مد نظر قرار می‌دهد.
- (۲) همراهی و هم‌دردی با مردم - نه سنت‌گرایی اصل است، نه سنت‌شکنی.
- (۳) آموزش عملی معارف دینی - نه سنت‌گرایی اصل است، نه سنت‌شکنی.
- (۴) آموزش عملی معارف دینی - قرآن کریم، رشد جامع مخاطبان خود را مد نظر قرار می‌دهد.

۲۶۶- خداوند در قرآن کریم چه هنگامی خود را «گرامی‌تر» معرفی می‌نماید و این سخن آیت‌الله مشکینی به آقای قرائتی «من حاضرم پاداش تدریس برای صدها طلبه فاضل را به تو بدهم تا در مقابل، پاداش این کلاس بیست‌نفری و تدریس برای بچه‌ها را به من بدهی.» بیانگر کدام یک از ارزش‌های معلمی است؟

- (۱) هنگامی که از آفرینش انسان سخن گفته شود. - معلمی شغل نیست، عبادت است.
- (۲) هنگامی که از آفرینش انسان سخن گفته شود. - کلاس‌داری را ساده ننگریم.
- (۳) هنگامی که سخن از علم و فرهنگ باشد. - کلاس‌داری را ساده ننگریم.
- (۴) هنگامی که سخن از علم و فرهنگ باشد. - معلمی شغل نیست، عبادت است.

۲۶۷- به ترتیب، «سعی کافران در بی‌مقدار معرفی کردن پیروان مستضعف رسولان» و «سفارش به حمایت از یاران و پیروان رسولان الهی و پرهیز از طرد آنان» در کدام آیات شریفه توصیف شده است؟

- (۱) «عس و تولیٰ» آن جاء الاعمی - «و لا تطرد الذین یدعون ربهم بالغداة...»
- (۲) «عس و تولیٰ» آن جاء الاعمی - «و ما انا بطارد الذین آمنوا»
- (۳) «و ما نراک اتبعک الا الذین هم ارادلنا» - «و ما انا بطارد الذین آمنوا»
- (۴) «و ما نراک اتبعک الا الذین هم ارادلنا» - «و لا تطرد الذین یدعون ربهم بالغداة...»

۲۶۸- با توجه به آیه شریفه «یا ایها الذین آمنوا لا تتخذوا بطانة من دونکم...» که توصیه به هشیاربودن مسلمانان نسبت به دشمنان دارد، به ترتیب عبارت‌های

«ما تخفی صدورهم اکبر» و «لا یألونکم خیالاً» مربوط به کدام یک از شگردهای دشمنان برای ضربه به مسلمانان است؟

- (۱) نفاق - فساد
- (۲) نفاق - فشار
- (۳) فساد - فشار
- (۴) فساد - نفاق

۲۶۹- کدام مفهوم از دستور پیامبر (ص) به اصحاب، مبنی بر جمع‌آوری هیزم در بیابان پس از یکی از جنگ‌ها، قابل برداشت است و حدیث «ان الله

جمیل و یحب الجمال و یحب ان یری اثر النعمة علی عبده» بیانگر چه مفهومی در زمینه آموزش است؟

- (۱) عملی بودن درس‌ها - معلم باید به زیبایی و با ملاطفت و محبت از شاگردانش دلجویی نماید.
- (۲) عملی بودن درس‌ها - استفاده معلم از زینت باید معتدل و متناسب با شرایط اجتماعی مخاطبین باشد.
- (۳) تعلیم در هر مکان و زمان - استفاده معلم از زینت باید معتدل و متناسب با شرایط اجتماعی مخاطبین باشد.
- (۴) تعلیم در هر مکان و زمان - معلم باید به زیبایی و با ملاطفت و محبت از شاگردانش دلجویی نماید.

۲۷۰- عبارت «تقلیل مفهومی معلمی به یک شغل ساده، کوتاه‌بینی است» با تأمل در کدام عبارت قرآنی قابل دریافت است و پیامبر (ص) بهای آزادی اسرای

جنگی را چه چیزی بیان کردند؟

- (۱) «...کذلک انتک آیاتنا فنسیتها» - ایمان آوردن به خدا و رسول و قرآن و قیامت
- (۲) «...کذلک انتک آیاتنا فنسیتها» - آموزش خواندن و نوشتن به ده نفر از مسلمانان
- (۳) «و یعلمهم الکتاب و الحکمة و یزکیهم» - آموزش خواندن و نوشتن به ده نفر از مسلمانان
- (۴) «و یعلمهم الکتاب و الحکمة و یزکیهم» - ایمان آوردن به خدا و رسول و قرآن و قیامت

هوش و استعداد معلّمی

۴۰ دقیقه

\* بر اساس متن زیر از مقدمه کتاب «حکایات تمثیلی» نشر نیلوفر - با اندکی تصرف - به پنج پرسش بعدی پاسخ دهید.

«باختین»، منتقد پرآوازه روسی در نیمه دوم قرن بیستم از دو نیروی زبان سخن می‌گوید: نیروی مرکزگرای زبان و نیروی مرکزگریز زبان. هر دو این نیرو را رسالتی بزرگ بر دوش است. نیروی مرکزگرای همان نیروست که شاهنامه فردوسی را بعد از گذشت ده قرن با همان صلابت و جزالت برای نسل‌های آتی محفوظ نگه داشته است و این همان نیرو است که مهر هویت تبار ایرانی را بر پیشانی تاریخ نقش زده است. نیروی مرکزگریز زبان به شاعر و یا نویسنده اجازه می‌دهد قواعد دستور زبان سنتی را هنرمندانه بشکند تا بتواند تخیلات بدیع، ایمازهای ذهنی و احساسات غریب خود را که با زبان متعارف روزمره قابل توصیف نیست به مخاطب منتقل کند و در این مسیر پرتبوتاب است که او چیزی بدیع خلق می‌کند که از تماشای آن همچون مادری که طفل خود را به سینه می‌فشارد لذت می‌برد و همچون آفریدگار بر آفریده خود احسنت می‌گوید.

حالا چرا شاعر یا نویسنده از راه مستقیم بیان اندیشه و احساس خود اعراض کرده و سخن در پرده می‌گوید، خود دلایل فراوان دارد که در این تنگی مجال پرداختن به آن‌ها نیست ولیکن به طور کلی می‌توان گفت آفریده شاعر یا نویسنده، چه شعر و چه داستان، نشان از ذهن و جامعه خالق اثر دارد. نویسنده، هنرمند و محیط بلافصل او را دو مقوله جدای از هم نمی‌داند. این دو همانند لفظ و معنا در هم تنیده شدند و صحبت از این دو به صورت منفک و مستقل از یکدیگر درست نیست. حال که سخن از دو نیروی زبان به میان آمد، مبدا خواننده تصور کند نیروی مرکزگریز زبان همواره از منزلتی بیشتر از نیروی مرکزگرای زبان دارد، بقا و تأثیر نیروی دوم در پرتو نیروی اول زبان تحقق می‌یابد. کسی که در استحصال زبان کلاسیک و مردمی خود که نیروی اول زبان را نمایندگی می‌کند موفق نباشد هرگز نمی‌تواند در ساحت شعر و نثر داستانی که مظهر نیروی دوم زبان است ترک تازی کند. فراموش نمی‌کنیم که همه ما پیش از دودیدن، راه رفتن را می‌آموزیم.

۲۷۱- طبق متن بالا، کدام معنا برای واژه «جزالت» در بند نخست، درست‌تر است؟

- (۱) استواری زبان (۲) رسا (۳) صحت معنا (۴) مؤثر

۲۷۲- واژه «نویسنده» در کدام جمله متن بالا شمولی متفاوت دارد؟

- (۱) نیروی مرکزگریز زبان به شاعر و یا نویسنده اجازه می‌دهد قواعد دستور زبان سنتی را هنرمندانه بشکند.  
(۲) چرا شاعر یا نویسنده از راه مستقیم بیان اندیشه و احساس خود اعراض کرده و سخن در پرده می‌گوید.  
(۳) آفریده شاعر یا نویسنده، چه شعر و چه داستان، نشان از ذهن و جامعه خالق اثر دارد.  
(۴) نویسنده، هنرمند و محیط بلافصل او را دو مقوله جدای از هم نمی‌داند.

۲۷۳- کاربرد نادرست یک حرف در متن بالا، ساختار یکی از جملات را خراب کرده است. این حرف کدام است؟

- (۱) به (۲) از (۳) که (۴) را

۲۷۴- کدام گزینه ارتباط بین دو بخش مشخص‌شده متن را بهتر بیان می‌کند؟

- (۱) اولی و دومی، دو بیان متفاوت از یک اندیشه کلی است.  
(۲) اولی بیان یک نکته علمی و زبانی، و دومی روشی برای اثبات درستی آن است.  
(۳) اولی و دومی، هر دو مثالی از یک اندیشه کلی است.  
(۴) اولی اندیشه‌ای نادرست و دومی تمثیلی برای اثبات نادرستی آن است.

۲۷۵- کدام گزینه از متن بالا برداشت می‌شود؟

- (۱) ادیبانی نظیر سعدی و حافظ، از نیروی مرکزگریز زبان بهره‌های فراوان برده‌اند اما امروزه اثری از آن در دست نیست.  
(۲) مجوز شکستن قواعد سنتی زبان را منحصر می‌توان به هنرمندانی داد که اندیشه‌های بدیع خود را نمی‌توانند در قالب زبان سنتی بیان کنند.  
(۳) هر اثر هنری به‌نوعی بیان‌کننده محیط خالق اثر نیز هست و هنرمند را نمی‌توان خارج از متن محیط بررسی کاملی کرد.  
(۴) آثار ادیبی نظیر فردوسی به آن جهت هزاران سال در نزد مردم ماندگار است که در آن کاربرد چندانی از نیروی مرکزگریز نیست.

۲۷۶- در بیان متن زیر، کدام عبارت صحیح و بدیهی در نظر گرفته شده است؟

«تعجبی ندارد اگر کسی اهمیت چندانی به یک ساعت از عمر خود ندهد. می‌گویند جوان تصور می‌کند پیر نمی‌شود و پیر هم تصور می‌کند نمی‌میرد. بله، بسیاری از ما باور داریم که به فراوانی ستاره‌های آسمان زمان در اختیار ما گذاشته‌اند و درباره نحوه گذراندن زمانمان، دقت چندانی نمی‌کنیم.»

- (۱) هیچ‌کس به نحوه گذراندن زمانش دقت نمی‌کند.  
(۲) تعداد ستاره‌های آسمان بسیار زیاد است.  
(۳) اگر کسی به گذر زمان دقت کند و برای زندگی روزمره خود برنامه‌ریزی کند، حتماً در زندگی‌اش موفق خواهد شد.  
(۴) استفاده مفید و یا غیرمفید از یک ساعت از عمر کسی، تغییر چندانی در زندگی او ایجاد نمی‌کند.



۲۷۷- در هفته گذشته تصادفی در تقاطع دو خیابان رخ داده که منجر به فوت راکب موتورسیکلت شده است. در این تصادف، موتورسیکلت از سمتی وارد خیابان شده و به کامیونی که با سرعت مطمئنه در حال عبور از تقاطع بوده، برخورد کرده است. همچنین می‌دانیم هنگام عبور موتورسیکلت و کامیون از تقاطع، راننده کامیون در حالت خستگی رانندگی می‌کرده است. در شب قبل از تصادف، کارگران شهرداری مشغول کار بر روی تقاطع بوده و تعدادی از وسایل و ابزارهای فنی خود را از تقاطع به انبار منتقل نکرده‌اند و راکب موتورسیکلت نیز بعد از تصادف، مدتی در بیمارستان بستری بوده است. از درستی کدام عبارت می‌توان مطمئن بود؟

- (۱) بی‌مسئولیتی کارگران شهرداری باعث تصادف ناگوار هفته گذشته شده است.
- (۲) حرکت کامیون با سرعت مطمئن، برای جلوگیری از تصادف یادشده کافی می‌بود.
- (۳) در صورت استفاده راکب موتورسیکلت از کلاه ایمنی، او امروز زنده می‌بود.
- (۴) بستری شدن در بیمارستان، نتوانسته است راکب موتورسیکلت را از مرگ نجات دهد.

\* در یک بازی اسم و فامیل، چهار شخص شرکت کرده و واژه‌های مقابل را در دسته‌های جداگانه با حرف «آ» نوشته‌اند.

نام: آوا، آسمان، آراد، آفاق  
رنگ: آبی، آجری، آلبالویی  
خوراکی: آلبالو، آش، آب  
کشور: آلمان، آرژانتین، آلبانی، آتن

در این بازی می‌دانیم هر شخص نام خودش را نوشته و کسی که خوراکی را آلبالو نوشته است، رنگ را نیز آلبالویی نوشته است و کسی که خوراکی را آب نوشته، رنگ را آبی ننوشته است. همچنین شخصی که نام کشور را اشتباه نوشته است، خوراکی را خالی گذاشته است. دو شخصی که رنگ را یکسان نوشته‌اند، دو کشور «هم‌قاره» را نوشته‌اند. در واژه‌های نوشته شده، آراد و آفاق اشتراکی با دیگران ندارند و آن که آش را نوشته است، کشور آرژانتین را نیز نوشته است.

بر اساس توضیحات، به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۷۸- چه کسی نام کشور را به خطا نوشته است؟

- (۱) آوا و یا آسمان
- (۲) آسمان و یا آراد
- (۳) آراد و یا آفاق
- (۴) آفاق و یا آوا

۲۷۹- اگر «آراد» رنگ «آجری» را نوشته باشد، آفاق رنگ را ...

- (۱) آبی نوشته است.
- (۲) آجری نوشته است.
- (۳) آلبالویی نوشته است.
- (۴) معلوم نیست چه نوشته است.

۲۸۰- اگر «آوا»، «آب» را نوشته باشد ...

- (۱) قطعاً خود او «آلمان» را نوشته است.
- (۲) قطعاً آسمان «آلمان» را نوشته است.
- (۳) قطعاً آسمان «آلبالو» را نوشته است.
- (۴) قطعاً خود او «آش» را نوشته است.

۲۸۱- بر اساس متن بالا و استدلال‌های منتج از آن، شخصی همه نوشته‌های هر چهار بازیکن را حدس زده است. چه میزان احتمال دارد همه حدس‌های او درست باشد؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$
- (۲)  $\frac{1}{8}$
- (۳)  $\frac{1}{16}$
- (۴)  $\frac{1}{32}$

۲۸۲- اگر پنج کارگر، یک چهارم از کاری را در چهار روز شش ساعته کاری انجام دهند، چند کارگر بقیه کار را در یک روز هشت ساعته کاری انجام می‌دهند؟

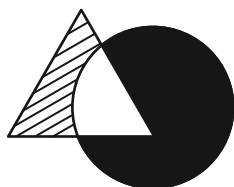
- (۱) ۱۸
- (۲) ۲۴
- (۳) ۳۲
- (۴) ۴۵

۲۸۳- برای تعیین اختلاف مساحت دو ناحیه هاشورخوره در مثلث و دایره شکل زیر، به کدام داده(ها) نیاز داریم؟

(الف) اندازه مساحت دایره و اندازه مساحت مثلث

(ب) اندازه زاویه‌های مثلث

- (۱) داده «الف» کافی است و به داده «ب» احتیاجی نیست.
- (۲) داده «ب» کافی است و به داده «الف» احتیاجی نیست.
- (۳) به هر دو داده «الف» و «ب» احتیاج داریم و به پاسخ می‌رسیم.
- (۴) با دو داده «الف» و «ب» نیز به پاسخ نمی‌رسیم.





\* عدد جایگزین علامت سؤال را در الگوهای عددی دو پرسش بعدی تعیین کنید.

-۲۸۴

10, 11, 12, 13, 14

9, 6, 18, 21, ?

9 (f)

٨ (٣

۷ (۲

٩ (١)

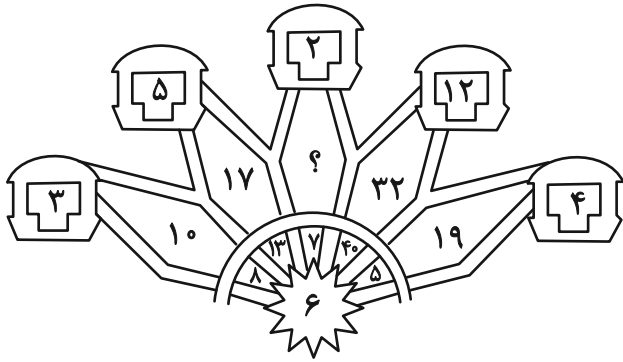
-۲۸۵

۳ (۱)

۴ (۲

۵ (۳)

٩ (١٤



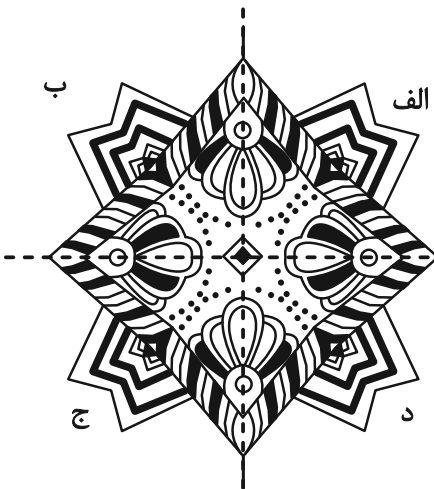
۲۸۶- کدام قسمت از شکل زیر الگو را به هم ریخته است؟

(١) الف

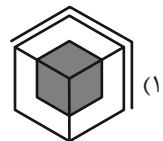
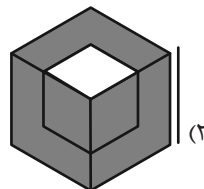
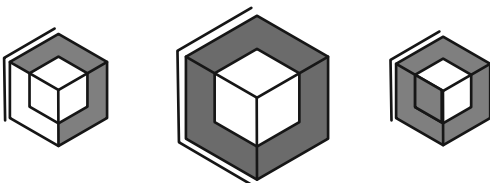
(۲) ب

(۳) ج

۵ (۴)

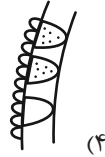
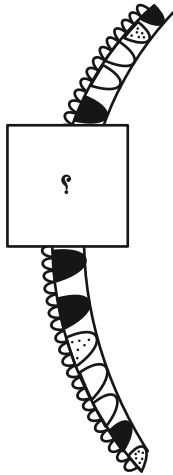


۲۸۷- کدام شکل شباهت کمتری نسبت به اشکال سمت چپ دارد؟

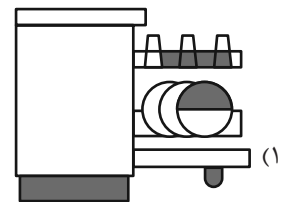
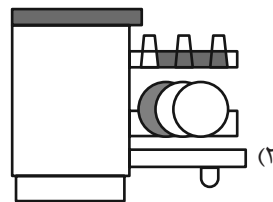
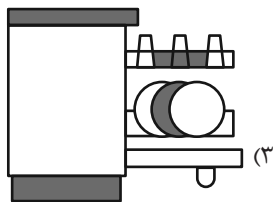
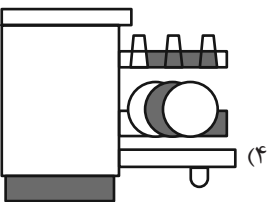
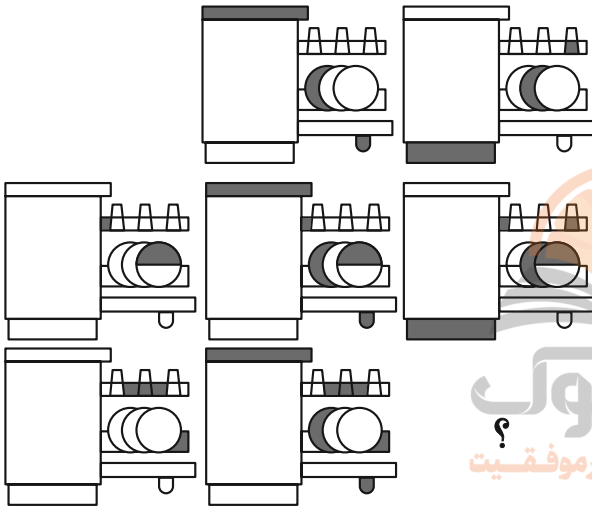


\* در دو پرسش بعدی، شکل تکمیل کننده شکل صورت سؤال را از بین گزینه‌ها انتخاب کنید.

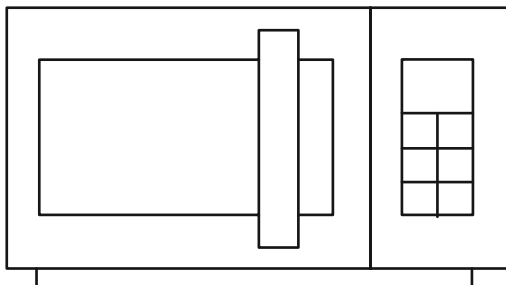
۲۸۸-



۲۸۹-



۲۹۰- چند مستطیل در شکل زیر وجود دارد؟



(۱) ۲۶

(۲) ۲۷

(۳) ۲۸

(۴) ۲۹