



# سال یازدهم تجربی

## ۶ تیر ۹۹

پاسخگویی به دفترچه یازدهم تجربی اجباری و پاسخگویی به دفترچه دهم تجربی اختیاری می باشد.

مدت پاسخ گویی به آزمون اختیاری (دهم تجربی): ۷۰ دقیقه

مدت پاسخ گویی به آزمون اجباری (یازدهم تجربی): ۷۰ دقیقه

تعداد کل سؤال های تولید شده: ۱۲۰ سؤال

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	زمان پاسخ گویی	شماره صفحه
<b>دهم تجربی (اختیاری)</b>				
عربی، زبان قرآن (۱) - اختیاری	۱۵	۱-۱۵	۱۵ دقیقه	۲-۳
زبان انگلیسی (۱) - اختیاری	۱۵	۱۶-۳۰	۱۵ دقیقه	۴-۵
ریاضی (۱) - اختیاری	۱۵	۳۱-۴۵	۲۵ دقیقه	۶-۷
زیست شناسی (۱) - اختیاری	۱۵	۴۶-۶۰	۱۵ دقیقه	۸-۹
<b>یازدهم تجربی (اجباری)</b>				
عربی، زبان قرآن (۲) - اجباری	۱۵	۶۱-۷۵	۱۵ دقیقه	۱۱-۱۲
زبان انگلیسی (۲) - اجباری	۱۵	۷۶-۹۰	۱۵ دقیقه	۱۳-۱۴
ریاضی (۲) - اجباری	۱۵	۹۱-۱۰۵	۲۵ دقیقه	۱۵-۱۶
زیست شناسی (۲) - اجباری	۱۵	۱۰۶-۱۲۰	۱۵ دقیقه	۱۷-۱۹

### گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳

تلفن: ۰۲۱۶۴۶۳



## عربی؛ زبان قرآن (۱)

۱۵ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۰۲

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، زبان قرآن (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۱-۵):

۱- «الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِيَ لَوْلَا أَنْ هَدَانَا اللَّهُ»:

- ۱) ستایش از آن‌ خدایی است که ما را به این (نعمت‌ها) رهنمون ساخت و اگر خدا ما را هدایت نکرده بود، (به این‌ها) راه نمی‌یافتیم!
  - ۲) سپاس مخصوص خدایی است که ما را به این (نعمت‌ها) هدایت کرد و نبودیم تا این که هدایت شویم، اگر خدا ما را هدایت نمی‌کرد!
  - ۳) حمد برای خدایی است که این چنین (به نعمت‌ها) هدایت شدیم و اگر خدا ما را (به آن‌ها) هدایت نمی‌کرد قطعاً هدایت نمی‌شدیم.
  - ۴) سپاس خدایی را که ما را به این (نعمت‌ها) هدایت کرد و اگر هدایت الهی نبود ما نیز نبودیم تا (به این‌ها) هدایت شویم!
- ۲- «جَاءَتِ الْمُؤَمَّلَةُ بِهَذِهِ الْقُبَّةِ فِي قَائِمَتِهَا لِأَنَّهَا تَجْذِبُ كَثِيرًا مِنْ سَائِحِي الْعَالَمِ إِلَيْهَا!»:

- ۱) سازمان، این گنبد را وارد فهرست خود کرد، زیرا آن بسیاری از گردشگران دنیا را به سوی خود جذب می‌کند!
  - ۲) سازمان، این گنبد را در فهرست خود آورد، برای اینکه آن بسیاری از گردشگران جهان را به سوی خود جذب می‌کند!
  - ۳) این سازمان، گنبد را در فهرست خود آورد برای اینکه آن بیشتر گردشگران را از جهان به سوی خود جذب می‌کند!
  - ۴) این گنبد در فهرست سازمان آمد، برای اینکه آن بسیاری از گردشگران دنیا را به سوی خود جذب می‌کند!
- ۳- «رَأَيْتُ دَلْفَيْنِ فِي الْفِلْمِ تَتَقَدَّمُ إِنْسَانًا مِنَ الْغَرَقِ وَ تُوصِلُهُ إِلَى شَاطِئِ الْبَحْرِ إِصْطِلًا عَجِيبًا»:

- ۱) در فیلم دلفین‌ها را دیدیم که انسانی را از غرق شدن نجات می‌دهند و او را با شگفتی به ساحل دریا می‌رسانند!
  - ۲) دلفین‌هایی را در فیلم می‌دیدیم که انسان را به طور شگفت‌انگیزی از غرق شدن نجات می‌دادند و او را به ساحل دریا می‌رسانند!
  - ۳) فیلمی را دیدیم که دلفین‌ها انسانی را از غرق شدن نجات می‌دهند و او را با شگفتی به ساحل دریا می‌رسانند!
  - ۴) دلفین‌هایی را در فیلم دیدیم که انسانی را از غرق شدن نجات می‌دادند و او را با شگفتی به ساحل دریا می‌رسانند!
- ۴- عَيْنِ الْخَطَأِ:

- ۱) العَصَوْنَ النَّضْرَةَ نَمَتْ مِنْ حَبَّةٍ وَ صَارَتْ شَجَرَةً خَضْرَاءَ: شاخه‌های تازه از دانه‌ای رشد کرد و درخت سبزی شد!
  - ۲) حَدَثَ إِعْصَارٌ شَدِيدٌ فَسَحَبَ الْأَسْمَاكَ إِلَى السَّمَاءِ بِقُوَّةٍ: بادهای شدیدی وزیدن گرفت و ماهی را با نیرویی به آسمان کشید!
  - ۳) هَوْلَاءِ الطَّلَّابِ يُحَاوِلُونَ أَنْ يَخْرُجُوا مِنَ الْجَامِعَةِ: این دانشجویان تلاش می‌کنند که از دانشگاه فارغ‌التحصیل شوند!
  - ۴) تُؤَدِّي الدَّلَافِينَ دَوْرًا مَهْمًا فِي الْحَرْبِ وَ الصَّلْحِ: دلفین‌ها نقش مهمی را در جنگ و صلح ایفا می‌کنند!
- ۵- «در بهار، درختان دارای میوه هستند و شاخه‌هایشان تر و تازه است و چه زیباست باغ‌ها و طبیعت!»:

- ۱) فِي الرَّبِيعِ، لِلْأَشْجَارِ ثَمَرَةٌ وَ غُصُونُهَا نَضْرَةٌ وَ مَا أَجْمَلَ الْحَدَائِقِ وَ الطَّبِيعَةَ!
- ۲) الْأَشْجَارُ فِي الرَّبِيعِ مُثْمِرَةٌ وَ أَغْصَانُهَا نَضْرَةٌ وَ مَا أَجْمَلَ الْحَدِيقَةَ وَ الطَّبِيعَةَ!
- ۳) فِي الرَّبِيعِ، غُصُونُ الْأَشْجَارِ مُثْمِرَةٌ وَ طَازِجَةٌ وَ الْحَدَائِقُ وَ الطَّبِيعَةُ جَمِيلَتَانِ!
- ۴) لِلْأَشْجَارِ فِي الرَّبِيعِ ثَمَرَةٌ وَ الْأَغْصَانُ طَازِجَةٌ وَ الْحَدِيقَةُ وَ الطَّبِيعَةُ جَمِيلَةٌ!

■ ■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ: (۶-۱۰):

کوکب الأرض هو ثالث كواكب المجموعة الشمسية بعداً عن الشمس بعد عطارد و الزهرة، و يُعَدُّ الكوكب الوحيد القابل للحياة على سطحه للإنسان حتى الآن، فتعيش عليه مختلف الكائنات الحيّة لوجود الظروف المناسبة و الملائمة لعيشها، حيث أنّ درجة الحرارة التي تصلها من الشمس معتدلة نظراً لبعدها المناسب، كما تُوجد المياه التي تساعد على نموّ النباتات، و الأكسجين الضروري لتنفس الكائنات الحيّة، و يحمي الغلاف الجوّي سطح الأرض من أشعة الشمس الضارّة التي تأتي من الشمس و يساعد على توزيع درجة الحرارة على سطح الأرض و يعطي السماء اللون الأزرق الجميل في أثناء النهار. تبلغ المسافة بين أوّل طبقات الغلاف الجوّي و سطح الأرض ۱۵ كيلومتراً تقريباً. بينما تبلغ مسافة آخر طبقاته حوالي ۴۰۰ كيلومتراً تقريباً.

٦- عَيْن ما لم يذكَر من عوامل أهمية الأرض للحياة في النص:

(١) وجود عناصر أساسية لازمة للحياة!

(٢) غلاف جويّ مُتعدّد الوظائف!

(٣) وجود الغازات المختلفة منها الأكسجين!

(٤) بُعد مناسب بينها وبين الشمس!

٧- ما هو الخطأ حول النص؟

(١) تُعِين المياه التي على الأرض على تغذية الموجودات حتى الأشجار!

(٢) كانت الأرض و ستكون كوكباً وحيداً يمكن العيش على سطحها!

(٣) إنّ الأرض أبعد من عطارد من الشمس و هو أقرب عن سائر الكواكب منها!

(٤) لا عيش للإنسان على سطح الزهرة و عطارد!

٨- عَيْن ما لا يستنتج من النص:

(١) يمكن أن تعيش النباتات في الكواكب الأخرى!

(٣) أشعة الشمس تنقسم على المفيدة و المضرة!

(٢) الغلاف الجويّ عامل مهمّ في تعديل حرارة الجو!

(٤) عامل عدم الحياة في السيارات الأخرى هو فقدان المياه فيها!

٩- «توجد»:

(١) فعل مضارع بزيادة حرف واحد - للمفرد المؤنث الغائب / فعل خُذف فاعله

(٢) فعل مضارع - للغائبة - ثلاثي مزيد (مصدره على وزن إفعال) / فعل و فاعله «المياه»

(٣) فعل مضارع - ثلاثي مجرد - مجهول / فعل و ليس له فاعل؛ الجملة فعلية

(٤) فعل - للمخاطب - ليس له حرف زائد / فعل و مفعوله «المياه» و جملة فعلية

١٠- «مُعْتَدِلَةٌ»:

(١) اسم مؤنث - اسم فاعل من فعل مجرد - نكرة

(٣) اسم مفرد - اسم فاعل من باب افتعال (حروفه الأصلية: ع د ل) - معرفة

(٢) اسم - مفرد مؤنث - اسم فاعل (من مصدر اعتدال) - نكرة

(٤) اسم مفرد مؤنث - اسم مفعول - نكرة

١١- عَيْن الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

(١) سَيِّدُ الْقَوْمِ خَادِيهِمْ فِي السَّفَرِ!

(٣) مِنْ عِلَامَاتِ الْمُؤْمِنِ الْوَرَعُ فِي الْخُلُوعِ!

(٢) حُسْنُ السُّؤَالِ نِصْفُ الْعِلْمِ!

(٤) يَعْيشُ مُرْسَلُ الرِّسَالَةِ فِي مَكَانٍ بَعِيدٍ!

١٢- عَيْن الخطأ:

(١) مرض يرتبط بالرأس! ← ضُدَاع

(٣) مرض يرتبط بالأنف! ← زَكَام

(٢) جسم لبعض الألعاب الرياضية! ← كُرَّة

(٤) مكان لطيران الطائرات! ← إِطَار

١٣- عَيْن ما ليست فيه جملة اسمية:

(١) سامحيني أنت على الحق. أبدل لك الشريحة!

(٣) «قد أفلح المؤمنون الذين هم في صلاتهم خاشعون»

(٢) يا آدم، أسكن أنت و زوجك في الجنة!

(٤) إطلعت على أفعال زملائي في المدرسة فهم علموا أيضاً!

١٤- عَيْن الفعل الذي فاعله محذوف:

(١) سلب المؤمنون قدرة الأعداء في ساحة الحرب!

(٣) كان المسلمون قد إكتسبوا درجات علمية عالية في الماضي!

(٢) يُشاهد الناس في الآخرة ما غرسوا في الدنيا!

(٤) تُقدّم هدية للمعلم بمناسبة يومه!

١٥- عَيْن العبارة التي جاءت فيها الحروف الجارة أكثر:

(١) أُحِبُّ مَنْ عَزَمَ عَلَى الْأُمُورِ الْقِيَمَةَ وَ سَعَى فِيهَا حَتَّى وَصَلَ إِلَى مَقْصَدِهِ!

(٣) أَسَمِعْتَ هَذَا الْمَثَلَ «السُّكُوتُ أَخُو الرِّضَا»!؟

(٢) تُقْبِرُ آمَالَ مَنْ دَلَّهُ عَقْلُهُ عَلَى طَرِيقِهِ!

(٤) الإعجازُ في القرآن هو أن يَقَعُ كُلُّ لَفْظٍ فِي مَكَانِهِ الْمُنَاسِبِ!



- |                   |                 |                  |                 |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 22- 1) sign       | 2) key          | 3) success       | 4) bulb         |
| 23- 1) enjoy      | 2) are enjoying | 3) were enjoying | 4) will enjoy   |
| 24- 1) inventions | 2) destinations | 3) attractions   | 4) vacations    |
| 25- 1) of         | 2) on           | 3) at            | 4) over         |
| 26- 1) offices    | 2) deserts      | 3) heavens       | 4) laboratories |

**PART C: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

When Margaret Mitchell broke her leg, she had to stay home and relax. She had read all the books in the local library and there was no new book for her to read. Her husband suggested that she should write her own book. Thus, Mitchell wrote her only novel, *Gone with the Wind*, which was published in 1936. The book proved to be such a huge success that it changed Mitchell's life until her death in 1949. The novel has been translated into 28 languages and has sold more copies than any other book. It also won the Pulitzer Prize in 1937. Two years later, David O. Selznick produced a movie based on Mitchell's *Gone with the Wind* in 1939. The movie holds the record of having been viewed more times than any other movie produced. Throughout her life, Mitchell said that her main characters, Scarlett and Rhett, or any of her other characters were real. Mitchell did have access to family letters dating from the 1850s to the 1880s, the time of the American Civil War. It seems natural that a woman with Margaret Mitchell's vivid imagination and historical knowledge, and in possession of a collection of family correspondence could weave a story that is still exciting.

27- In the passage, we can find the dates for all of the following EXCEPT the time when ... .

- 1) Mitchell began writing her novel
- 2) Margaret Mitchell's died
- 3) a movie was produced based on Mitchell's novel
- 4) *Gone with the Wind* became a prize winner novel

28- The underlined word "vivid" in line 10 is closest in meaning to ... .

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1) various  | 2) clear   |
| 3) ordinary | 4) serious |

29- Which of the following was an important factor in the huge success of Mitchell's novel?

- 1) The production of a movie by Selznick
- 2) Mitchell's weaving skills
- 3) Mitchell's creativity
- 4) The American Civil War

30- According to the passage, which of the following statements is TRUE?

- 1) Margaret Mitchell wrote *Gone with the Wind* based on a story by her husband.
- 2) Selznick produced a movie based on *Gone with the Wind* two years after it was published.
- 3) The people in Margaret Mitchell's novel were all imaginary characters who lived long ago.
- 4) *Gone with the Wind* is a very interesting story, although it is about what happened in the past.



## ریاضی (۱)

۲۵ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۷۰

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۳۱- در یک نظرسنجی از ۱۵۰ مشتری یک فروشگاه زنجیره‌ای، مشخص شد که در یک ماه گذشته ۷۵ نفر آن‌ها از محصولات شرکت A و ۸۳ نفرشان از

محصولات شرکت B خرید کرده‌اند؛ همچنین ۴۱ نفر آن‌ها اعلام کردند که از محصولات هر دو شرکت خرید کرده‌اند. چند نفر از مشتریان دقیقاً از یکی از

این دو شرکت خرید کرده‌اند؟

- (۱) ۷۶ (۲) ۵۶ (۳) ۴۹ (۴) ۳۳

۳۲- در یک دنباله اعداد  $a_1 = 3$  و برای هر  $n \geq 2$  داریم:  $a_n = 2a_{n-1} - 2$ ، حاصل  $a_{100} - a_{99}$  کدام است؟

- (۱) ۲۹۷ (۲) ۲۹۸ (۳) ۲۹۹ (۴) ۳۰۰

۳۳- در دنباله حسابی  $5, 11, 17, \dots$  تعداد اعداد سه رقمی کدام است؟

- (۱) ۱۴۸ (۲) ۱۴۹ (۳) ۱۵۰ (۴) ۱۵۱

۳۴- در مثلث ABC داریم:  $AB = \frac{5}{6}AC = 10$  و  $\hat{B} + \hat{C} = 60^\circ$ ؛ مساحت این مثلث کدام است؟

- (۱)  $30\sqrt{3}$  (۲) ۲۴ (۳)  $24\sqrt{3}$  (۴) ۳۰

۳۵- اگر  $\sin \theta \cdot \cos \theta < 0$  و  $\cos \theta \cdot \tan \theta > 0$  باشند، آن‌گاه انتهای کمان  $\theta$  در کدام ناحیه مثلثاتی قرار دارد؟

- (۱) چهارم (۲) سوم (۳) اول (۴) دوم

$$\frac{\sqrt[3]{6} \times (\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{27})^3}{\sqrt[3]{12} \times \sqrt[3]{18}}$$

۳۶- حاصل عبارت زیر برابر با کدام گزینه است؟

- (۱)  $\frac{1}{2^3}$  (۲)  $\frac{1}{3^3}$

- (۳)  $\frac{1}{6^3}$  (۴)  $\frac{2}{2^3}$

۳۷- به ازای کدام مجموعه مقادیر  $m$ ، نامعادله  $(m+2)x^2 + (m-1)x - m > 0$  به ازای همه مقادیر  $x$  برقرار است؟

- (۱)  $(-1, \frac{1}{5})$  (۲)  $(\frac{1}{5}, 1)$  (۳)  $(-1, -\frac{1}{5})$  (۴)  $(-\frac{1}{5}, 1)$



۳۸- نامعادله  $\frac{x+2}{2x-1} < \frac{1}{x-2}$  در بازه  $(a, 3)$  برقرار است. کمترین مقدار  $a$  کدام است؟

- (۱) ۲ (۲)  $-\frac{2}{5}$  (۳) -۱ (۴)  $\frac{1}{5}$

۳۹- نمودار تابع  $f(x) = \begin{cases} |x| - 1 & , x \geq 0 \\ x^2 + 5x + 1 & , x < 0 \end{cases}$ ، محور طولها را در چند نقطه قطع می کند؟

- (۱) هیچ (۲) ۱ (۳) ۳ (۴) ۲

۴۰- برد تابع  $y = \frac{|x|}{x}(x-1)^2 + 2$  کدام است؟

- (۱)  $(-\infty, 1) \cup [2, +\infty)$  (۲)  $R - \{2\}$  (۳)  $R$  (۴)  $(-\infty, 0) \cup (2, +\infty)$

۴۱- رمز قفل یک کیف رمزار، از سه رقم تشکیل شده است. اگر بدانیم رقم سمت راست فرد است و رقم وسط کوچکتر از ۴ نیست، در بدترین حالت باید

چند رمز را امتحان کنیم تا کیف باز شود؟

- (۱) ۲۲۵ (۲) ۲۵۰ (۳) ۲۷۰ (۴) ۳۰۰

۴۲- چند عدد چهار رقمی زوج وجود دارد، به طوری که شرط زیر برای آنها برقرار باشد؟

رقم یکان > رقم دهگان > رقم صدگان > رقم هزارگان

- (۱) ۱۱۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۳۰ (۴) ۱۰۵

۴۳- در یک صف ۶ نفره، ۲ نفر با هم برادرند. با چه احتمالی بین این دو برادر، کمتر از چهار نفر قرار گرفته اند؟

- (۱)  $\frac{11}{15}$  (۲)  $\frac{14}{15}$  (۳)  $\frac{29}{30}$  (۴)  $\frac{23}{30}$

۴۴- هر یک از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ بر روی پنج کارت یکسان نوشته شده اند. به تصادف سه تا از آنها را کنار هم قرار می دهیم. با کدام احتمال عدد سه رقمی

حاصل، مضرب ۶ است؟

- (۱)  $\frac{2}{15}$  (۲)  $\frac{2}{5}$  (۳)  $\frac{3}{15}$  (۴)  $\frac{3}{5}$

۴۵- در کدام گزینه، تمام متغیرهای کیفی اسمی، کیفی ترتیبی، کمی پیوسته و کمی گسسته وجود دارند؟

(۱) سن، جمعیت، رنگ چشم، شغل

(۲) وزن، تعداد فرزندان، جنسیت، شغل

(۳) شدت زلزله، گروه خونی، مراحل رشد انسان، تعداد فرزندان

(۴) تعداد تماسها، مراحل تحصیل، رنگ چشم، گروه خونی



## زیست‌شناسی (۱)

۱۵ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۲۴

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۴۶- به‌طور معمول جهت حرکت غذا ..... به سوی سمتی از بدن است که ..... در آن سمت قرار دارد.

- (۱) هنگام خروج از بندارهٔ پیلور معده - بندارهٔ انتهایی رودهٔ باریک برخلاف آپاندیس
- (۲) هنگام ورود به معده از طریق بندارهٔ انتهایی مری - طحال همانند رودهٔ کور
- (۳) هنگام ورود به ابتدای رودهٔ بزرگ - کیسهٔ صفرا همانند بندارهٔ پیلور
- (۴) در کولون افقی - بندارهٔ انتهایی مری برخلاف طحال

۴۷- کدام یک از گزینه‌های زیر از نظر صحیح یا غلط بودن، با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) تنها گسترده‌گی بافت پیوندی سست زیرمخاط، باعث ایجاد چین‌های حلقوی و پرزهای رودهٔ باریک می‌شود.
- (۲) هر بخشی از لولهٔ گوارش انسان که در جذب مواد نقش دارد، لزوماً از خارج با صفاق در ارتباط است.
- (۳) گلوکز جذب‌شده در پرز، برخلاف لیپیدها، به درون هر رگ خونی موجود در ساختار هر پرز وارد می‌شود.
- (۴) در افراد مبتلا به سلیاک همانند افرادی که سنگ صفرا دارند، میزان تشکیل کیلومیکرون‌ها می‌تواند کاهش یابد.

۴۸- در ..... غذا بلافاصله پس از خروج از ..... وارد ..... می‌شود.

- (۱) پرندهٔ دانه‌خوار برخلاف کرم خاکی - چینه‌دان - سنگدان
- (۲) ملخ برخلاف پرندهٔ دانه‌خوار - معده - سنگدان
- (۳) گوسفند برخلاف گاو - سیرابی - نگاری
- (۴) کرم خاکی همانند پرندهٔ دانه‌خوار - سنگدان - روده

۴۹- در دم و بازدم عادی انسان سالم و بالغ، کم‌ترین فشار مایع جنب مربوط به زمانی است که .....

- (۱) دولایهٔ سازندهٔ پردهٔ جنب کمترین فاصله را از یکدیگر دارند.
- (۲) دربی اتمام انقباض گروهی از ماهیچه‌ها، حجم قفسهٔ سینه را کاهش یافته است.
- (۳) ماهیچه‌های گردنی برخلاف ماهیچه‌های بین‌دنده‌ای داخلی در حال انقباض‌اند.
- (۴) دیافراگم مسطح می‌باشد و حجم هوای جاری به درون شش‌ها وارد شده است.

۵۰- موارد اشاره شده در کدام گزینه به صورت همزمان در دوره‌ای از زندگی قورباغه مشاهده نمی‌شوند؟

- (۱) برخلاف پرندگان فاقد کیسه‌های هوادار و همانند کرم خاکی دارای تنفس پوستی است.
- (۲) برخلاف خزندگان دریایی گردش خون ساده و همانند ماهی‌ها قلب دوحفره‌ای دارد.
- (۳) همانند ماهی‌ها دارای رشتهٔ آبششی و برخلاف پرندگان دارای سازوکار تهویه‌ای فشار مثبت است.
- (۴) همانند پستانداران دارای گردش خون بسته و برخلاف حلزون دارای اسکلت درونی می‌باشد.

۵۱- در بدن فردی بدون اختلالات انعقادی، در خون‌ریزی‌های شدید ..... خون‌ریزی‌های محدود، .....

- (۱) همانند - پلاکت‌ها با تولید لخته، نقش اصلی را در قطع خون‌ریزی دارند.
- (۲) برخلاف - بافت‌های آسیب‌دیده با ترشح آنزیمی در روند انعقاد خون نقش دارند.
- (۳) برخلاف - اتصال گرده‌ها (پلاکت‌ها) به هم با تولید درپوش همراه است.
- (۴) همانند - بعضی از پروتئین‌های خوناب به حالت نامحلول درمی‌آیند.

۵۲- در یک چرخهٔ ضربان قلب در یک فرد سالم و بالغ، به دنبال افزایش ناگهانی فشار خون در داخل آئورت، کدام اتفاق رخ می‌دهد؟

- (۱) بازشدن دریچه‌های ابتدای دو سرخرگ بزرگ بدن
- (۲) شروع ثبت موج QRS منحنی نوار قلب (ECG)
- (۳) گشادشدن دیوارهٔ آئورت به علت خاصیت کشسانی آن
- (۴) آغاز افزایش فشار وارد بر دریچهٔ بین دهلیز چپ و بطن چپ





۵۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«نوعی اندام ..... که ..... می‌تواند ..... باشد.»

- (۱) گوارشی - دارای مویرگ‌های منفذدار است - محل اصلی ورود مواد مغذی از لوله گوارش به محیط داخلی
  - (۲) لنفی - توانایی ترشح هورمون درون‌ریز دارد - دارای مویرگ‌هایی با منافذ بسیار زیاد در غشای یاخته‌های پوششی
  - (۳) گوارشی - ترشح کننده اریتروپوئیتین است - آغاز کننده گوارش فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی
  - (۴) لنفی - دارای مویرگ‌های ناپیوسته است - در دوران جنینی، تولید کننده گویچه‌های قرمز
- ۵۴- در هر جانوری که ..... به ..... کمک می‌کند، ..... مشاهده می‌شود.

- (۱) روده - تنظیم اسمزی بدن جانور - گردش همولنف درون حفره‌های بدن
- (۲) چینه‌دان - ذخیره مواد غذایی - انتقال گازهای تنفسی به کمک دستگاه گردش مواد
- (۳) جدایی کامل بطن‌ها - حفظ فشار در سامانه گردش مواد - پیچیده‌ترین شکل کلیه
- (۴) شبکه مویرگی زیرپوستی - تبادل گازها - افزایش حجم ممانه در محیط‌های خشک

۵۵- در مورد شبکه‌های مویرگی در ارتباط با نفرون کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«شبکه مویرگی ..... ممکن نیست .....»

- (۱) تشکیل شده در اطراف لوله پیچ‌خورده دور - درون کپسول بومن نیز مشاهده شود.
- (۲) متصل به سرخرگ آوران - بیشتر اکسیژن خود را طی تبادل گازی از دست دهد.
- (۳) اطراف لوله جمع کننده ادرار - به نوعی سیاهرگ با خون تیره ختم شود.
- (۴) اطراف لوله هنله - در فرایند تراوش برای تشکیل ادرار نقش داشته باشد.

۵۶- کدام یک از عبارات زیر، در ارتباط با شکل مقابل، به درستی بیان شده است؟

- (الف) سطح بدن ماهی (ب) برخلاف ماهی (الف) با ماده مخاطی پوشیده شده است.
- (ب) در ماهی (ب)، یون‌ها فقط از طریق کلیه‌ها و به صورت ادرار غلیظ دفع می‌شوند.
- (ج) کلیه در دوزیستان مشابه کلیه در ماهی (الف) می‌باشد.
- (د) در ماهی (الف) همانند ماهی (ب)، آبشش‌ها علاوه بر تبادل گازهای تنفسی در جابه‌جایی یون‌ها نیز نقش دارند.



ب



الف

(۴) ج و د

(۳) الف و ج

(۲) ب و د

(۱) الف و ب

۵۷- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در گیاهان نهان‌دانه، یاخته‌هایی که ..... قطعاً .....»

- (الف) توانایی فتوسنتز دارند - همگی متعلق به سامانه بافت زمینه‌ای هستند.
- (ب) فاقد دیواره پسین‌اند و در سامانه بافت زمینه‌ای دیده می‌شوند - دیواره نخستین نازک دارند.
- (ج) توسط بن‌لاد (کامبیوم) چوب پنبه ساز ایجاد می‌شوند - در تشکیل پیراپوست نقش دارند.
- (د) در ایجاد اتمسفر مرطوب در اطراف روزنه‌های فرورفته گیاه خزرهره نقش دارند - فقط در اندام‌های هوایی گیاه یافت می‌شوند.

(۴) (۴)

(۳) (۳)

(۲) (۲)

(۱) (۱)

۵۸- در همه گیاهانی که می‌توانند ATP تولید کنند، .....

- (۱) همه یاخته‌های کیسه رویانی، دارای هسته هستند.
- (۲) بن‌لاد آوندساز، آوند چوبی بیشتری از آوند آبکش تولید می‌کند.
- (۳) یاخته‌های پیکری زنده و دارای تقسیم، بیش‌تر مدت زندگی خود را در مرحله اینترفاز می‌گذرانند.
- (۴) به کمک سبزینه‌های موجود در سبزدیسه‌های برگ‌های خود، توانایی تولید کربوهیدرات در پی فتوسنتز را دارند.

۵۹- برخی سیانوباکتری‌ها ..... ریزوبیوم‌ها به طور قطع .....

- (۱) برخلاف - می‌توانند گیاهخاک با مقدار زیادی نیتروژن ایجاد کنند.
- (۲) همانند - رشد گیاه گونرا در نواحی فقیر از نیتروژن را تسهیل می‌کنند.
- (۳) برخلاف - می‌توانند علاوه بر فتوسنتز، تثبیت نیتروژن نیز انجام دهند.
- (۴) همانند - با عملکرد خود، نیتروژن مورد نیاز گیاهان تیره پروانه‌واران را تأمین می‌کنند.

۶۰- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«به طور معمول، گیاه ..... برخلاف گیاه .....»

- (۱) آژولا- گونرا، گیاهی کوچک و آبی است.
- (۲) جالیزی - توپره‌واش، دارای اندام مکنده و فاقد توانایی فتوسنتز است.
- (۳) عدس - آژولا، فاقد رابطه همزیستی با باکتری‌های فتوسنتزکننده است.
- (۴) گوجه فرنگی - گونرا، عمده نیتروژن مورد استفاده خود را از ریشه جذب می‌کند.

دقت رچه

اجپاری



## عربی، زبان قرآن (۲)

۱۵ دقیقه

## کل کتاب

صفحة ۱ تا ۹۱

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، زبان قرآن (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

## ■ عَيْنِ الْأَصْحَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۶۱-۶۵):

۶۱- «وَالَّذِينَ يَجْتَنِبُونَ كَبَائِرَ الْإِثْمِ وَالْفَوَاحِشِ وَإِذَا مَا غَضِبُوا هُمْ يَغْفِرُونَ!»:

- ۱) و کسانی که از گناهان بزرگ و کارهای ناپسند دوری می‌کردند و هنگامی که دوری کردند می‌بخشایند!
- ۲) و آن‌هایی که از گناهان بزرگ و زشت دوری می‌کنند و هنگامی که خشمگین می‌شوند می‌بخشایند!
- ۳) و کسانی که از گناهان بزرگ و کارهای زشت دوری می‌کنند و هنگامی که خشمگین شوند می‌بخشایند!
- ۴) و کسانی که از گناهان بزرگ و کارهای ناپسند دوری کردند هنگامی که خشمگین می‌شوند می‌بخشایند!

۶۲- «كَانَ هَؤُلَاءِ الْمَرْضَى يُرِيدُونَ هَذِهِ الْأَدْوِيَةَ الْمَكْتُوبَةَ عَلَى تِلْكَ الْأَوْرَاقِ!»:

- ۱) این‌ها می‌رضانی هستند و این داروهای نوشته شده بر روی آن برگه‌ها را می‌خواستند!
- ۲) این مریض‌ها این داروهای نوشته شده بر روی آن برگه‌ها را می‌خواستند!
- ۳) این مریض‌ها این داروهای نوشته شده بر روی این برگه‌ها را خواستند!
- ۴) اینان مریض‌هایی بودند و این داروهای نوشته شده بر روی آن برگه‌ها را می‌خواستند!

۶۳- «هناك شجرةٌ تلتفتُ حَوْلَ الجِذْعِ وَ غصونها وَ تُخَنَقُ تَدْرِيجًا. الشجرةُ شهيرةٌ بالخانقة!»:

- ۱) درختی که در آنجا پیرامون تنه و شاخه‌هایش می‌پیچد و به تدریج خفه می‌کند، درختی مشهور به خفه‌کننده است!
- ۲) درختی وجود دارد که اطراف تنه و شاخه‌هایش درهم می‌پیچد و به تدریج خفه می‌شود، این درخت به خفه‌کننده مشهور است!
- ۳) درختی هست که تنه و شاخه‌هایش درهم می‌پیچد و آهسته خفه می‌شود، و این درختی است که به خفه‌کننده شهرت یافته است!
- ۴) یک درخت وجود دارد که پیرامون تنه و شاخه‌هایش درهم می‌پیچد و به تدریج آن را خفه می‌کند، آن درخت به خفه‌کننده معروف است!

۶۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) أَخَذْتُ قَمِيصًا أَحْمَرَ مِنْ مَنَجْرٍ زَمِيلِي بِسَبْعِينَ أَلْفَ تَومَانٍ: پیراهن قرمزتری را با هفتاد هزار تومان از مغازه همکارم گرفتم!
- ۲) يَجِبُ أَنْ لَا نَرْفَعَ أَصْوَاتَنَا فَوْقَ صَوْتِ مَنْ نَتَكَلَّمُ مَعَهُ: باید صداهایمان را از صدای کسی که با ما صحبت می‌کند بالا نبریم!
- ۳) أَرَادَ قَبْرُ أَنْ يُسَبَّ الَّذِي كَانَ سَبَّهُ: قنبر خواست به کسی که به او ناسزا گفت، دشنام دهد!
- ۴) لَا يُسَافِرُ شَبَابُنَا إِلَى مَنَاطِقٍ بَعِيدَةٍ مِنْ مَدِينَتِهِمْ إِلَّا بِإِذْنِ مَنْ وَالِدِهِمْ: جوانان ما نباید به مناطق دوری از شهرشان سفر کنند مگر با اجازه از والدینشان!

۶۵- «دانش‌آموزان مدرسه‌شان را تمیز کردند و مدرسه تمیز شد!»:

- ۱) يُنظَفُ الطَّلَابُ مَدْرَسَتَهُمْ وَ صَارَتْ مَدْرَسَةٌ نَظِيفَةٌ!
  - ۲) نَظَّفَ التَّلَامِيذُ مَدَارِسَهُمْ وَ أَصْبَحَتِ الْمَدْرَسَةُ مَنْظَمَةً!
  - ۳) التَّلَامِيذُ نَظَّفُوا مَدْرَسَتَهُمْ وَ أَصْبَحَ مَدْرَسَتُهُمْ نَظِيفَةً!
  - ۴) نَظَّفَ الطَّلَابُ مَدْرَسَتَهُمْ وَ صَارَتِ الْمَدْرَسَةُ نَظِيفَةً!
- ■ ■ إقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (۶۶-۷۰):

يعمل القلب أعماله اليوميَّة بواسطة عضلاته، الانسان في هذه الدُّنيا محاصرٌ بمختلف الأعداء كالأمراض، تنتشر أمراض القلب أكثر من سائر الأمراض في جميع البلدان. العدوُّ الأوَّلُ لقلب الانسان هو كثرة الكوليسترول التي تسبِّبُ خطراً للانسان بعض الأحيان.  
العدوُّ الثاني لقلب الانسان هو ارتفاع ضغط الدم، العدوُّ الثالث هو التدخين الذي يُوَثِّرُ على نبضات القلب. و أمَّا العدوُّ الأخير فهو عدم النشاط البدني و قلة الحركة التي تضعف عضلات القلب. إعلم أن الرياضة تقوِّي عضلات القلب.



## ۶۶- عَيْنُ الْخَطَا حَسْبُ النَّصِّ:

- (۱) أمراض القلب تختصّ ببلدان العالم كلها!  
 (۳) النشاط البدنيّ من أسباب سلامة القلب!

## ۶۷- من أسباب التأثير السلبيّ (منفيّ) على نبضات القلب على حسب النصّ:

- (۱) قلة الحركة و عدم النشاط البدنيّ!  
 (۳) كثرة الكوليسترول بشكل طبيعيّ!  
 (۲) استفادة من التدخين و استعمال نيكوتين!  
 (۴) ارتفاع ضغط الدم!

## ۶۸- عَيْنُ الصَّحِيحِ عَلَى حَسَبِ النَّصِّ:

- (۱) لا فائدة لوجود الكوليسترول في الجسم!  
 (۳) الإنسان في هذه الدنيا محاصرٌ بالأمراض المختلفة!  
 ■ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْأَعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (۶۹ و ۷۰):

## ۶۹- «تنتشر»:

- (۱) مزيد ثلاثي (باب إنفعال، حروفه الأصلية «نشر») - معلوم / فعل و فاعله أمراض  
 (۲) مزيد ثلاثي (باب افتعال بزيادة حرفين) - معلوم / فعل و فاعله محذوف  
 (۳) فعل مضارع - (باب انفعال بزيادة حرفين) - مجهول / فعل مع فاعله  
 (۴) مزيد ثلاثي (باب افتعال، حروفه الأصلية «نشر») - معلوم / فعل و فاعله أمراض

## ۷۰- «الأعداء»:

- (۱) جمع مكسر (مفردة عادى، مذكر) معرفة / مبتدا و الجملة اسمية  
 (۳) جمع مكسر (مفردة عدو، مذكر) - معرفة / مضاف اليه  
 (۲) جمع تكسير (مفردة عدو، مذكر) - اسم فاعل / صفت  
 (۴) جمع تكسير - معرفة - اسم مبالغة / جار و مجرور

## ۷۱- عَيْنُ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- (۱) الشَّجَرَةُ الْخَائِقَةُ تَنَمُو فِي بَعْضِ الْغَابَاتِ الْإِسْتِوَائِيَّةِ!  
 (۳) رَأَيْتُ زَمِيلَتِي تَتَفَكَّرُ عَنْ أَعْمَالِهَا السَّيِّئَةِ تَفَكَّرُ النَّادِمَاتِ!  
 (۲) إِنِّصَلْنَا بِصَدِيقِنَا مُصَلِّحِ السَّيَّارَاتِ لِكَيْ يُصَلِّحَ سَيَّارَتَنَا!  
 (۴) كُنَّا نُحَاوِلُ فِي أَدَاءِ وَاجِبَاتِنَا مُحَاوَلَةَ النَّاجِحِينَ!

## ۷۲- عَيْنُ مَا فِيهِ التَّرَادُفُ:

- (۱) الْعَاقِلُ يَبْنِي بَيْتَهُ عَلَى الصَّخْرِ وَ الْجَاهِلُ يَبْنِيهِ عَلَى الرَّمْلِ!  
 (۲) هَذَا لَيْسَ مَعْنَى الْحَيَاةِ الْحَقِيقِيَّةِ أَنْ نَعِيشَ فِي الدُّنْيَا عِيشَ الْفُقَرَاءِ بِسَبَبِ الْبُخْلِ!  
 (۳) لَا تَغْتَرُّوا بِصَلَاتِهِمْ وَ لَا بِصِيَامِهِمْ وَ لَكِنْ اخْتَبِرُوهُمْ عِنْدَ صِدْقِ الْحَدِيثِ وَ أَدَاءِ الْأَمَانَةِ!  
 (۴) أَنْتَ الَّذِي فِي السَّمَاءِ عَظَمْتِكَ وَ فِي الْأَرْضِ قُدْرَتِكَ وَ فِي الْبِحَارِ عَجَائِبِكَ!

## ۷۳- عَيْنُ مَا لَيْسَ فِيهِ أُسْلُوبُ الشَّرْطِ:

- (۱) مَنْ أَهْدَى إِلَى إِخْوَانِهِ عِبُوبَهُمْ فَهُوَ خَيْرُهُمْ!  
 (۳) مَنْ يَلْتَزِمُ بِعَدَمِ النَّوْمِ فِي الصَّفِّ عِنْدَمَا يُدْرَسُ الْمَعْلَمُ!  
 (۲) إِذَا تَفَكَّرْتُمْ فِي خَلْقِ اللَّهِ فَسَوْفَ تُشَاهِدُونَ قُدْرَةَ اللَّهِ كَثِيرًا!  
 (۴) مَا لِي شَيْءٌ لِلْكِتَابَةِ فِيهِ، إِنْ كُنْتُ بِحَاجَةٍ إِلَيْهِ فَسَأَفْعَلُ ذَلِكَ!

## ۷۴- عَيْنُ جُمْلَةٍ تَصِفُ الْمُبْتَدَأَ:

- (۱) مَنْ يُنْفِقُ مِنْ مَالِهِ عَلَى الْفُقَرَاءِ فَهُوَ كَرِيمٌ!  
 (۳) الْمِحِيطُ الْهَادِيٌّ بَحْرٌ يُعَادِلُ ثَلَاثَ الْأَرْضِ تَقْرِيْبًا!  
 (۲) مُتَعَلِّمٌ يَعْمَلُ بِعِلْمِهِ أَفْضَلُ مِنْ عَالِمٍ يَغْتَرُّ بِهِ!  
 (۴) الشِّعَائِرُ الْخِرَافِيَّةُ إِزْدَادَتْ فِي أَدْيَانِ النَّاسِ عَلَى مَرَّ الْعُصُورِ!

## ۷۵- عَيْنُ مَا فِيهِ فِعْلٌ نَاقِصٌ بِمَعْنَى الْمَاضِي:

- (۱) إِنْ حَاوَلْتِ أَكْثَرَ كُنْتِ مِنْ أَفْضَلِ الطَّلَّابِ!  
 (۳) «وَأَسْأَلُوا اللَّهَ مِنْ فَضْلِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ»  
 (۲) كَانَ الْفَلَّاحُ يَأْمُلُ أَنْ يَكْبُرَ فَسِيلُهُ حَتَّى يُعْطِيَ أَثْمَارًا!  
 (۴) «كَانَ اللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرًا»



## زبان انگلیسی (۲)

۱۵ دقیقه

کل کتاب

صفحة ۱۵ تا ۱۱۰

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زبان انگلیسی ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

**PART A: Grammar**

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

- 76- The whole discussion was pointless. I got so ... with their endless quarrelling that I left the hall long before the meeting ended.
- 1) boring  
2) bore  
3) boringly  
4) bored
- 77- He ... promoted if he doesn't learn to be more polite to customers.
- 1) never will get  
2) will never get  
3) never gets  
4) never got

**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.

Are you healthy? Before answering, think about what you understand by "health." It doesn't just mean freedom from disease. Health is a/an ... (78) ... of how sound and strong both your body and mind are. A truly healthy person has a sense of physical and mental ... (79) ... . Our health is valuable and easily weakened. But there is ... (80) ... we can do to protect it. They include eating well, exercising, and getting enough sleep. Standards of health and health risks are different from place to place. In some parts of the world, many people have serious health conditions because they are poor, hungry, and without clean drinking water. In other places, stress at work, lack of exercise, and too much food bring their own health problems, such as heart ... (81) ... . Besides, if people drink alcohol or take drugs, they will ... (82) ... their health.

- 78- 1) collection  
2) skill  
3) measure  
4) experience
- 79- 1) illness  
2) wellness  
3) happiness  
4) business
- 80- 1) everything  
2) anything  
3) nothing  
4) something
- 81- 1) disease  
2) addiction  
3) beat  
4) pressure
- 82- 1) endangering  
2) endangered  
3) endanger  
4) endangers

**PART C: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following 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**

The use of multiple-choice testing in American society has its beginnings in the idea of choosing leaders and managers not because of their money or connections but because of their mental ability. This idea dates back to the ancient Greeks. Even the ancient Chinese created examinations for the purpose of selecting government officials. The notion of a society based on mental ability has always been favored in the United States.

Until the Second World War, however, the selection of leaders through higher education, and the opportunity for ordinary people to achieve their goals were two separate and unrelated ideas. The introduction of multiple-choice testing was meant to pursue both these goals together. This opportunity occurred when the United States entered the Second World War. The U.S. Navy decided to test new soldiers in order to find those who were suitable for college education before beginning military service. The final goal was for these soldiers to be better able to perform higher-level military tasks. Because of the large number of people who had to be tested, it was necessary to use a test which could be quickly scored at several test sites at the same time. On April 2, 1943, the first mass testing

was administered to 325,000 young men. The success of the program meant that educational testing could be performed not just for the selection of smart people but to give opportunity to the large mass of ordinary people.

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

- 1) Smart Leaders and Managers around the World
- 2) The Development of Multiple-choice Testing
- 3) The United States Entrance to the Second World War
- 4) The Selection of Soldiers in the American Navy

84- The underlined word "their" in paragraph 1 refers to ... .

- 1) managers
- 2) connections
- 3) leaders and managers
- 4) leaders

85- The underlined word "pursue" in paragraph 2 is closest in meaning to ... .

- 1) follow
- 2) flock
- 3) support
- 4) provide

86- Why does the writer of the passage mention the Greeks and Chinese?

- 1) To show that ancient people were well educated and smart
- 2) To give examples of societies led by rich and connected people
- 3) To tell the reader that multiple-choice testing is not new
- 4) To show that choosing people based on their mental ability is not a new idea

### Passage 2

We all know that people can and do influence each other, but the key question is how far people's minds can be influenced against their own wills. A number of techniques have been used to control other people's behavior, but only two of them are famous and commonly used.

Hypnosis is, by far, the most frequently used technique for controlling people's minds. While in a deep trance, people can be told to do something at a specific time or at a certain signal. They can be told that they won't remember what has been said once out of the trance. This is called a post-hypnotic suggestion. It is still uncertain whether a subject can be made to carry out an action that otherwise would be unacceptable in that person's mind.

Another technique is called brainwashing. Brainwashing entails forcing people to believe something, usually something false, by continually telling them or showing them evidence that is supposedly true and preventing them from thinking about it properly or considering other evidence. Brainwashing can take extreme forms. For example, brainwashing can be done by first causing a complete breakdown of individuals through acts such as preventing them from sleeping and keeping them in a state of constant fear. When the individuals lose their sense of reality, new ideas can be planted in their minds.

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

- 1) The Influence of People on Mind and Behavior
- 2) Controlling Mind and Behavior Using Hypnosis
- 3) Techniques for Controlling Other People's Minds
- 4) The Extreme Forms of Brainwashing

88- The underlined word "certain" in paragraph 2 is closest in meaning to ... .

- 1) sure
- 2) particular
- 3) actual
- 4) important

89- The underlined word "them" in paragraph 3 refers to ... .

- 1) acts
- 2) individuals
- 3) forms
- 4) new ideas

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

- 1) Hypnosis is used more often than brainwashing to control other people's mind and behavior.
- 2) We do not know if it is possible to make people do something unacceptable through hypnosis.
- 3) Brainwashing means making other people believe something by saying it again and again.
- 4) Hypnosis and brainwashing are the only techniques for controlling other people's minds.

## ریاضی (۲)

۲۵ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۶۶

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

 ۹۱- نقطه A روی نیمساز ناحیه دوم قرار دارد و از خط  $y = 2x - 1$  به فاصله  $\sqrt{5}$  است. فاصله نقطه A از مبدأ مختصات چند برابر  $\sqrt{2}$  است؟

- (۱)  $\frac{4}{3}$       (۲)  $\frac{2}{3}$       (۳)  $\frac{1}{3}$       (۴) ۶

 ۹۲- معادله درجه دوم  $2x^2 + bx + c = 0$  دو جواب دارد که اختلاف آن‌ها ۳ است. کم‌ترین مقدار تابع  $f(x) = 2x^2 + bx + c$  کدام است؟

- (۱)  $-2/5$       (۲)  $-3/5$       (۳)  $-4/5$       (۴)  $-7/5$

۹۳- روی محیط مستطیل ABCD نقطه‌ای وجود دارد که از AB، AD و BC به یک فاصله است. نسبت طول به عرض این مستطیل کدام است؟

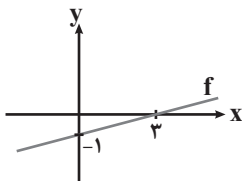
- (۱)  $\frac{3}{2}$       (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

 ۹۴- در یک مثلث قائم‌الزاویه به طول اضلاع قائمه  $6\sqrt{3}$  و  $3\sqrt{6}$ ، فاصله بین پای ارتفاع و پای میانه وارد بر ضلع بزرگتر چند برابر  $\sqrt{2}$  است؟

- (۱) ۲      (۲)  $1/25$       (۳)  $1/5$       (۴)  $1/75$

 ۹۵- در بازه (a, b) نامعادله  $\frac{[x]^2 - [x]}{x^2} \leq 0$  برقرار است. بیشترین مقدار  $b - a$  کدام است؟ ( [ ]، نماد جزء صحیح است)

- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

 ۹۶- شکل روبه‌رو نمودار تابع f را نشان می‌دهد. عرض از مبدأ تابع  $y = 2f^{-1}(x+1) + 4$  کدام است؟


(۱) ۱۶

(۲) ۷

(۳) ۳

(۴) ۴

 ۹۷- اگر  $f(x) = \log x$  و  $g(x) = \sqrt{4 - x^2}$ ، آنگاه دامنه تابع  $\frac{f}{g} + \frac{g}{f}$  شامل چند عدد صحیح است؟

- (۱) صفر      (۲) ۱      (۳) ۲      (۴) ۳

۹۸- مقدار  $x$  در تساوی زیر کدام است؟

$$\tan 225^\circ + \frac{1}{2} \cos 120^\circ = x \cos 135^\circ \sin 315^\circ \tan 240^\circ$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad (4) \qquad \sqrt{2} \quad (3) \qquad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (2) \qquad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (1)$$

 ۹۹- اگر  $x$  عددی مثبت و غیر از یک باشد، آن گاه حاصل عبارت  $\log_{(\sqrt{2}+1)}^{(2+2\sqrt{2})} + \log_{(2-\sqrt{3})}^{(\sqrt{3}+2)} + \log_{\sqrt{x}}^{x\sqrt{x}}$  کدام است؟

$$\frac{13}{3} \quad (4) \qquad 5 \quad (3) \qquad \frac{17}{3} \quad (2) \qquad \frac{19}{3} \quad (1)$$

 ۱۰۰- مجموع جوابهای معادله  $\log_7^{(4^x+15)} = x+3$  کدام است؟

$$\log_7^{15} \quad (4) \qquad 8 \quad (3) \qquad \frac{1}{2} \log_7^{15} \quad (2) \qquad 3 \quad (1)$$

 ۱۰۱- اگر داشته باشیم:  $f(x) = \frac{1 - (\log x)^2}{\log(0.1/x)}$ ، آن گاه حاصل  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$  کدام است؟

$$-2 \quad (4) \qquad -1 \quad (3) \qquad 2 \quad (2) \qquad 1 \quad (1)$$

 ۱۰۲- اگر تابع  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2|x|, & x \neq 0 \\ a, & x = 0 \end{cases}$  در  $x=0$  پیوسته باشد،  $a$  کدام است؟

$$-1 \quad (4) \qquad \frac{1}{2} \quad (3) \qquad -2 \quad (2) \qquad 2 \quad (1)$$

۱۰۳- یک تاس سفید و یک تاس سیاه را با هم پرتاب می‌کنیم. پیشامد اینکه تاس سفید مضرب سه باشد، از کدام یک از پیشامدهای زیر مستقل است؟

(۱) مجموع دو تاس برابر ۲ باشد.

(۲) مجموع دو تاس برابر ۴ باشد.

(۳) مجموع دو تاس برابر ۶ باشد.

(۴) مجموع دو تاس برابر ۸ باشد.

۱۰۴- در ۲۰ داده آماری که اعداد طبیعی متمایز هستند، چارک سوم برابر با ۳۶ و چارک اول برابر با ۱۵ است. حداقل مقدار دامنه تغییرات کدام است؟

$$41 \quad (4) \qquad 42 \quad (3) \qquad 21 \quad (2) \qquad 31 \quad (1)$$

۱۰۵- قدرمطلق اختلاف از میانگین یک سری داده آماری برابر با ۳، ۳، ۲، ۲ و ۱ است. اگر مجموع این داده‌ها ۱۸ باشد، ضریب تغییرات آن‌ها کدام است؟

$$\sqrt{\frac{2}{3}} \quad (4) \qquad \frac{\sqrt{2}}{3} \quad (3) \qquad \frac{\sqrt{6}}{6} \quad (2) \qquad \sqrt{\frac{3}{2}} \quad (1)$$





## زیست‌شناسی (۲)

۱۵ دقیقه

کل کتاب

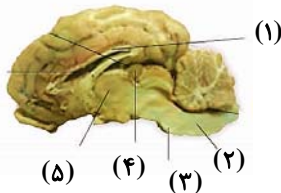
صفحه‌های ۱ تا ۱۵۲

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۱۰۶- در بدن انسان سالم، بخشی از دستگاه عصبی محیطی که ..... قطعاً .....  
 (۱) با گیرنده‌های حسی در ارتباط است - اطلاعات حسی را از طریق ریشه پستی نخاع، به دستگاه عصبی مرکزی وارد می‌کند.  
 (۲) در انعکاس عقب‌کشیدن دست، پیام انقباض را به ماهیچه دوسر بازو می‌رساند - شامل آکسون(های) بلند خارج از نخاع می‌باشد.  
 (۳) جسم یاخته‌های نورون‌های آن بیرون از ماده خاکستری نخاع است - پیام عصبی را از نورون(های) رابط دریافت می‌کند.  
 (۴) شامل رشته‌های موجود در ریشه‌های شکمی نخاع می‌باشد - جزئی از دستگاه عصبی خودمختار بدن محسوب می‌شود.



۱۰۷- با توجه به شکل روبه‌رو، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«بخش شماره .....، معادل بخشی از مغز انسان است که قطعاً ..... دارد.»

(۱) ۵ - بالای قسمتی قرار دارد که همانند بخش شماره ۴، توانایی تولید پیک شیمیایی

(۲) ۳ - برخلاف بخش شماره ۲ در اتمام انقباض ماهیچه‌های مؤثر در عمل دم نقش

(۳) ۱ - شامل رشته‌های میلین داری است که به مقدار زیاد در بخش داخلی نخاع وجود

(۴) ۲ - در تنظیم زنش‌های قلب، تنظیم دمای بدن و فشار خون نقش

۱۰۸- کدام گزینه عبارت زیر را درباره مغز انسان، به طور نامناسب کامل می‌کند؟

«پیام(های) عصبی مربوط به .....، توسط ..... ایجاد می‌شود و می‌تواند .....»

(۱) یادگیری - قشر مخ - توسط قسمتی از سامانه لیمبیک نیز تشکیل شود.

(۲) تنظیم فشار خون - بصل‌النخاع - در قسمت دیگری از مغز نیز تولید شود.

(۳) شروع عمل دم - بصل‌النخاع - توسط مرکزی که در پل مغزی واقع شده است، مهار شود.

(۴) تنظیم ترشح بزاق - پل مغزی - به واسطه یاخته‌های شبکه عصبی رودهای به غدد بزاقی بزرگ برسد.

۱۰۹- کدام عبارت، درباره ماهیچه‌ای اسکلتی در انسان درست است که با انقباض خود می‌تواند ساعد را به سمت جلو یا بالا بیاورد؟

(۱) با استراحت خود، ساعد را به سمت عقب یا پایین می‌آورد.

(۲) در سمتی از بدن که ماهیچه توأم مشاهده می‌شود، قرار دارد.

(۳) زردپی‌های آن تنها به استخوان‌های اسکلت جانبی بدن متصل‌اند.

(۴) فعالیت آن تنها به شکل ارادی توسط دستگاه عصبی پیکری تنظیم می‌شود.

۱۱۰- هر ..... که .....، می‌تواند در ..... نقش داشته باشد.

(۱) پیک شیمیایی - توسط نوعی یاخته عصبی ترشح می‌شود - برقراری ارتباط بین یاخته‌های نزدیک

(۲) هورمونی - توسط بخش پسین غده هیپوفیز انسان ساخته می‌شود - تنظیم فعالیت‌های بدن

(۳) غده درون‌ریز - در ناحیه گردن انسان سالم قرار دارد - تغییر فعالیت یاخته‌های بافت استخوانی

(۴) یاخته پوششی - پیک شیمیایی به محیط داخلی ترشح می‌کند - تشکیل ساختار غده‌های درون‌ریز

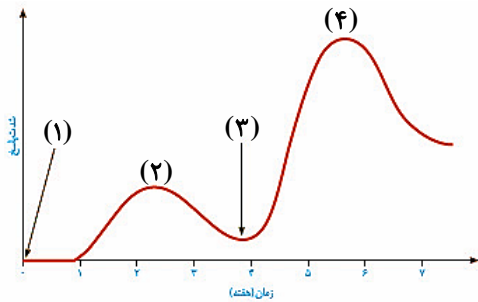
۱۱۱- کدام گزینه زیر درباره یاخته‌های ایمنی بدن انسان که در پاسخ به ورود ماده حساسیت‌زا به بدن هیستامین ترشح می‌کنند، صحیح است؟

- (۱) همانند درشت‌خوارها، توانایی تقسیم هسته و سیتوپلاسم خود را دارند.
- (۲) برخلاف یاخته‌های دندریتی، توانایی عبور از دیواره رگ‌های خونی را دارند.
- (۳) همانند لنفوسیت‌های مورد تهاجم در ایدز، جزئی از سومین خط دفاعی بدن محسوب می‌شوند.
- (۴) برخلاف ترشحات یاخته‌های کشنده طبیعی، فاقد ترشحات مهم برای مبارزه با یاخته‌های سرطانی هستند.

۱۱۲- همه لنفوسیت‌های شرکت کننده در دفاع ... برخلاف گویچه‌های سفید دومین خط دفاعی بدن انسان که ... ترشح می‌کنند، ...

- (۱) غیراختصاصی - ترکیبات ضدانگلی - سیتوپلاسم بدون دانه دارند.
- (۲) اختصاصی - اینترفرون نوع یک - ممکن نیست توسط ویروس‌ها آلوده شوند.
- (۳) غیراختصاصی - هیپارین - از یاخته‌های بنیادی مغز قرمز استخوان منشأ می‌گیرند.
- (۴) اختصاصی - هیستامین - در غده‌های درون‌ریز در ناحیه قفسه سینه فرد بالغ، تولید می‌شوند.

۱۱۳- شکل مقابل، نشانگر دفاع اختصاصی علیه نوعی آنتی‌ژن است. کدام عبارت درباره



آن به درستی بیان شده است؟

- (۱) در بخش (۲)، میزان مصرف فولیک‌اسید در همه یاخته‌های دارای هسته تکی گرد یا بیضی بدن انسان افزایش می‌یابد.
- (۲) در بخش (۱)، پادتن موجود در لنف می‌تواند با آنتی‌ژن برخورد کرده و آن را نابود یا بی‌اثر سازد.
- (۳) در بخش (۴) اغلب لنفوسیت‌های عمل‌کننده، در پی تقسیم لنفوسیت‌های خاطره پدید آمده‌اند.
- (۴) در بخش (۳)، سرم تزریق شده، سبب پیدایش یاخته‌های خاطره بیشتری می‌شود.

۱۱۴- در اولین مرحله از مراحل تقسیم میتوز در انسان که در آن فشردگی کروموزوم‌ها افزایش پیدا می‌کند .....، مرحله‌ای که کروموزوم‌ها

حداکثر فشردگی را پیدا می‌کنند، .....

- (۱) همانند - رشته‌های دوک تقسیم، شروع به تشکیل شدن می‌کنند.
- (۲) برخلاف - سانترومر فام‌تن‌ها به رشته‌های دوک متصل می‌شوند.
- (۳) همانند - تعداد سانترومرها نصف تعداد کروماتیدها است.
- (۴) برخلاف - دو جفت سانتریول در یاخته مشاهده می‌شود.

۱۱۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در غدد جنسی بدن مردی سالم، هر یاخته‌ای که ..... می‌تواند .....»

- (۱) تحت تأثیر هورمون LH قرار می‌گیرد - با ترشحات خود بر اندام دارای یاخته‌های هدف هورمون کلسی‌تونین اثر گذارد.
- (۲) دارای کروموزوم‌های تک کروماتیدی است - مستقیماً از تقسیم یاخته‌های دارای هسته‌ای کروی در مرکز یاخته به وجود آید.
- (۳) با ترشحات خود تمایز اسپرم‌ها را هدایت می‌کند - در واکنش‌های عمومی اما سریع بدن در برابر میکروب‌ها نقش ایفا کند.
- (۴) توانایی تشکیل ساختارهای تتراد را دارد - یاخته‌هایی را ایجاد کند که دارای ژن(های) مربوط به ساخت تاژک در هسته خود می‌باشد.



۱۱۶- چند مورد از موارد زیر، صحیح است؟

الف - در غشای هر اووسیت سالم آزادشده از تخمدان یک زن بالغ، چین خوردگی های میکروسکوپی غشایی مشاهده می شود.  
ب - در پی برخورد غشای اسپرم و اووسیت ثانویه، ریزکیسه های حاوی مواد سازنده جدار لقاحی، درون سیتوپلاسم تولید می شوند و سپس با برون رانی به بیرون ترشح می شوند.

ج - یاخته های ترشح کننده آنزیم هضم کننده دیواره داخلی رحم در بلاستوسیست، قابلیت انجام تقسیم میتوز و سیتوپلاسم دارند.

د- هر بخش منشأ گرفته از یاخته های تروفوبلاست، حین جایگزینی، زوائد انگشت مانند در دیواره داخلی رحم ایجاد می کند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۱۷- در رابطه با انسان سالم، در طول زندگی فرد به طور طبیعی و معمول، چند مورد به نادرستی بیان شده است؟

الف) در هنگام بلوغ، محل شروع تقسیم میوز برای تولید گامت، در زن برخلاف مرد، درون حفره شکمی است.

ب) در هر چرخه تخمدانی، تخمک های نابالغ خارج شده از غدد جنسی زن توسط لوله های به اندامی کیسه مانند و ماهیچه های منتقل می شود.

ج) در خون خارج شده از زهراه (واژن) زن سالم، ممکن است سه نوع یاخته متفاوت از نظر تعداد کروموزومها مشاهده کنیم.

د) پس از تولد، در تخمدان های دخترها، فقط تعدادی از یاخته ها می توانند ساختارهای چهار کروماتیدی تشکیل دهند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۱۸- در لوبیا ..... ذرت .....

(۱) همانند - محل خروج ریشه و ساقه از پوسته دانه در یک نقطه در بالای دانه قرار دارد.

(۲) برخلاف - ریشه افشان دارای انشعابات فراوان بوده و در بالا و پائین لپه ها تشکیل می شود.

(۳) همانند - لپه (ها) آندوسپرم را جذب کرده و بخش ذخیره های دانه را تشکیل می دهند.

(۴) برخلاف - لپه ها از خاک بیرون می آیند و به مدت کوتاهی فتوسنتز انجام می دهند.

۱۱۹- در ارتباط با گل ماده گیاه کدوی دیپلوئید، می توان گفت.....

(۱) با ایجاد تغییراتی در دیواره گرده نارس، دانه گرده رسیده ایجاد می شود.

(۲) طی تقسیم سیتوپلاسم تخم اصلی، ریزکیسه های دستگاه گلزی در وسط یاخته تجمع می یابند.

(۳) به هنگام تشکیل تخم ضمیمه، هسته های دیپلوئید و هاپلوئید با هم ادغام می شوند.

(۴) یاخته های سازنده بخش خارجی تخمدان، دارای توانایی تثبیت کربن به کمک سبزدیسه هستند.

۱۲۰- کدام گزینه عبارت زیر را درباره هورمون های گیاهی به طور نادرست تکمیل می کند؟

«نوعی هورمون گیاهی که باعث ..... می شود، ممکن است باعث ..... شود.»

(۱) تشکیل میوه های بدون دانه - ایجاد سرطان در انسان

(۲) ریزش میوه های رسیده - ایجاد میوه های بدون دانه

(۳) کاهش مکش تعرقی - جلوگیری از رویش دانه ها در شرایط خاصی

(۴) رشد طولی ساقه - تولید آنزیم آمیلاز در سلول های خاصی