



آزمون ۶ تیر ماه ۹۹ نظام جدید تجربی

نوع پاسخ‌گویی	مقطع	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال‌ها	زمان پاسخ‌گویی
اجباری	دهم	عربی، زبان قرآن ۱	۱۵	۱-۱۵	۱۲
		زبان انگلیسی ۱	۱۵	۱۶-۳۰	۱۲
		ریاضی ۱	۱۵	۳۱-۴۵	۳۰
		زیست‌شناسی ۱	۱۵	۴۶-۶۰	۱۵
	یازدهم	عربی، زبان قرآن ۲	۱۵	۶۱-۷۵	۱۲
		زبان انگلیسی ۲	۱۵	۷۶-۹۰	۱۲
		ریاضی ۲	۱۵	۹۱-۱۰۵	۳۰
		زیست‌شناسی ۲	۲۰	۱۰۶-۱۲۰	۱۵
	دوازدهم	عربی، زبان قرآن ۳	۲۰	۱۲۱-۱۴۰	۱۶
		زبان انگلیسی ۳	۲۰	۱۴۱-۱۶۰	۱۶
		ریاضی ۳	۲۰	۱۶۱-۱۸۰	۳۵
		زیست‌شناسی ۳	۲۰	۱۸۱-۲۰۰	۲۰
					۲۲۵

طراحان سؤال

ریاضی

رضا آزاد - علی پرنیان - آرمان جلالی فرد - ایمان چینی فروشان - علی حاجیان - حسین حاجیلو - فرهاد حامی - جمال‌الدین حسینی - سپهر حقیقت‌افشار - غلامرضا حلی - سجاد داوطلب - آرش رحیمی
فائزه رضایی بقا - امیر زراندوز - علی زینبارزانی - کورش شاه‌منصوریان - مجید شعبانی‌عراقی - حمید علیزاده - میثم فلاح - ابراهیم قانونی - بهزاد کرمانی - حمیدرضا کلاته‌جاری - رسول محسنی‌منش
علی مرشد - مهرداد ملوندی - سروش موثینی - محمدرضا میرجلیلی - سینا نادری - ایوب نعمانی - غلامرضا نیازی - فرهاد وفايي - شهرام ولایی

زیست‌شناسی

علیرضا آروین - عرفان آق - رحمت‌اله اصفهانی‌رمی - محمدامین بیگی - محمدحسن بیگی - امیررضا پاشاپوریگانه - محمدسجاد ترکمان - امیررضا جشانی‌پور - دانش جمشیدی - علی جوهری - مسعود حدادی
سجاد حمزه‌پور - علیرضا ذاکر - شاهین راضیان - سهیل رحمان‌پور - محمد رضائیان - محمد مهدی روزبهنایی - سعید شرفی - امیررضا صدریکتا - سروش صفا - محمد عابدی - مجتبی عطار
مهید علوی - وحید فتحی - مجتبی فخرنریان - فرید فرهنگ - حسن قائمی - امیرحسین میرزایی - سینا نادری

عربی، زبان قرآن

رضا ایزدی - ولی برجی - محمد داوربناهی - هادی پولادی - مجید فاتحی - مرثضی کاظم‌شیرودی - محمد کاظمی نصرآبادی - الهه مسیح‌خواه - خالد مشیربناهی - فاطمه منصورخاکی - ولی‌اله نوروزی

زبان انگلیسی

تیمور رحمتی - میرحسین زاهدی - علی شکوهی - ساسان عزیزیزنژاد - حمید مهدیان‌راد

مسئولان درس، گزینش‌گران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار استاد	گروه ویراستاران	مسئول درس مستندسازی
عربی، زبان قرآن	فاطمه منصورخاکی	مهدی نیکزاد	حسام حاج‌مؤمن - محمدعلی مرتضوی - محمدحسین اسلامی (رتبه برتر)	لیلا ایزدی	
زبان انگلیسی	سپیده عرب	سپیده عرب	رحمت‌اله استیری - محدثه مرآتی - بهراد احمدپور	سپیده جلالی	
ریاضی	حسین حاجیلو	علی مرشد	مهرداد ملوندی	محمد مهدی ابوترابی	فرزانه دانایی
زیست‌شناسی	امیررضا پاشاپوریگانه	امیررضا پاشاپوریگانه	امیرحسین بهروزی فرد - محمد مهدی روزبهنایی	سجاد حمزه پور - محمدامین عرب شجاعی	لیدا علی‌اکبری

گروه فنی و تولید

مدیران گروه	زهراالسادات غیائی (اختصاصی) - الهام محمدی (عمومی)
مسئول دفترچه آزمون	آرین فلاح‌اسدی (اختصاصی) - معصومه شاعری (عمومی)
مستندسازی و مطابقت مصوبات	مدیر گروه: فاطمه رسولی‌نسب - مسئول دفترچه: لیدا علی‌اکبری (اختصاصی) - فریبا رثوفی (عمومی)
صفحه آرا	زهرا تاجیک

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۶۶۳

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به کانال @zistkanoon مراجعه کنید.



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

وقت پیشنهادی: ۱۲ دقیقه

عربی، زبان قرآن ۱: مباحث کل کتاب، درس ۱ تا پایان درس ۸ / صفحه‌های ۱ تا ۱۰۰ و المعجم

■ عَيْنَ الْأَصْحَ وَالْأَدَقَّ 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 الْمُنْظَمَةُ بِهَذِهِ الْقَبَّةِ 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 دَلَّافِينَ فِي الْفِلْمِ تَتَّقَدُ إِنْسَانًا مِنَ الْعَرَقِ وَ تُوَصِّلُهُ إِلَى شَاطِئِ الْبَحْرِ إِيصَالًا عَجِيبًا»:
- ۱) در فیلم دلفین‌ها را دیدم که انسانی را از غرق شدن نجات می‌دهند و او را با شگفتی به ساحل دریا می‌رسانند!
 - ۲) دلفین‌هایی را در فیلم می‌دیدم که انسان را به طور شگفت‌انگیزی از غرق شدن نجات می‌دادند و او را به ساحل دریا می‌رسانند!

- ۳) فیلمی را دیدم که دلفین‌ها انسانی را از غرق شدن نجات می‌دهند و او را با شگفتی به ساحل دریا می‌رسانند!
- ۴) دلفین‌هایی را در فیلم دیدم که انسانی را از غرق شدن نجات می‌دادند و او را با شگفتی به ساحل دریا می‌رسانند!

۴- عَيْنَ الْخَطَأِ:

- ۱) الغصون النَّضْرَةُ 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 الدَّلَّافِينَ 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، لِلأَشْجَارِ ثَمَرَةٌ وَ غُصُونُهَا نَضْرَةٌ وَ مَا أَجْمَلَ الْحَدَائِقَ وَ الطَّبِيعَةَ!
- ۲) الأَشْجَارُ فِي الرَّبِيعِ مُثْمِرَةٌ وَ أَغْصَانُهَا نَضْرَةٌ وَ مَا أَجْمَلَ الْحَدِيقَةَ وَ الطَّبِيعَةَ!
- ۳) فِي الرَّبِيعِ، غُصُونُ الأَشْجَارِ مُثْمِرَةٌ وَ طَازِجَةٌ وَ الْحَدَائِقُ وَ الطَّبِيعَةُ جَمِيلَتَانِ!
- ۴) لِلأَشْجَارِ فِي الرَّبِيعِ ثَمَرَةٌ وَ الأَغْصَانُ طَازِجَةٌ وَ الْحَدِيقَةُ وَ الطَّبِيعَةُ جَمِيلَةٌ!



■ ■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ: (٦-١٠):

كوكب الأرض هو ثالث كواكب المجموعة الشمسية بعداً عن الشمس بعد عطارد و الزهرة، و يُعدّ الكوكب الوحيد القابل للحياة على سطحه للإنسان حتى الآن، فتعيش عليه مختلف الكائنات الحيّة لوجود الظروف المناسبة و الملائمة لعيشتها، حيث أنّ درجة الحرارة التي تصلها من الشمس مُعتدلة 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 الضارة 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 ١٥ كيلومتراً تقريباً. بينما تبلغ مسافة آخر طبقاته حوالي ٤٠٠ كيلومتراً تقريباً.

٦- عَيِّنْ مَا لَمْ يَذْكَرْ مِنْ عَوَامِلِ أَهْمِيَّةِ الْأَرْضِ لِلْحَيَاةِ فِي النَّصِّ:

(١) وجود عناصر أساسية لازمة للحياة!

(٢) غلاف جويّ مُتعدّد الوظائف!

(٣) وجود الغازات المختلفة منها الأكسجين!

(٤) بُعد مناسب بينها و بين الشمس!

٧- ما هو الخطأ حول النصّ؟

(١) تُعين 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- عَيِّنْ مَا لَا يَسْتَنْتِجُ مِنَ النَّصِّ:

(١) يمكن أن تعيش النباتات في الكواكب الأخرى!

(٢) الغلاف الجوّي عامل مهمّ في تعديل حرارة الجوّ!

(٣) أشعة الشمس تنقسم على المفيدة و المضرة!

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

٩- «تُوجَدُ»:

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

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

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

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

١٠- «مُعتدلة»:

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

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

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

(٤) اسم مفرد مؤنث - اسم مفعول - نكرة

١١- عَيْنُ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- (١) سَيِّدُ الْقَوْمِ خَادِمُهُمْ فِي السَّفَرِ!
- (٢) حُسْنُ السُّؤَالِ نِصْفُ الْعِلْمِ!
- (٣) مِنْ عِلَامَاتِ الْمُؤْمِنِ الْوَرَعُ فِي الْخَلْوَةِ!
- (٤) يَعِيشُ مُرْسَلُ الرِّسَالَةِ فِي مَكَانٍ بَعِيدٍ!

١٢- عَيْنُ الْخَطَا:

- (١) مرض يرتبط بالرأس! ← صداع
- (٢) جسم لبعض الألعاب الرياضية! ← كرة
- (٣) مرض يرتبط بالأنف! ← زكام
- (٤) مكان لطيران الطائرات! ← إطار

١٣- عَيْنُ مَا لَيْسَتْ فِيهِ جُمْلَةٌ اسْمِيَّةٌ:

- (١) سامحيني أنتِ على الحق. أُبَدِّلْ لَكَ الشَّرِيحَةَ!
- (٢) يا آدم، أَسْكُنْ أَنْتِ وَ زَوْجِكَ فِي الْجَنَّةِ!
- (٣) «قَدْ أَفْلَحَ الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ هُمْ فِي صَلَاتِهِمْ خَاشِعُونَ»
- (٤) إِطْلَعْتُ عَلَى أَفْعَالِ زُمَلَائِي فِي الْمَدْرَسَةِ فَهَمَّ عِلْمُوا أَيْضًا!

١٤- عَيْنُ الْفِعْلِ الَّذِي فَاعِلُهُ مَحذُوفٌ:

- (١) سلب المومنون قدرة الأعداء في ساحة الحرب!
- (٢) يُشَاهِدُ النَّاسُ فِي الْآخِرَةِ مَا غَرَسُوا فِي الدُّنْيَا!
- (٣) كَانَ الْمُسْلِمُونَ قَدْ اِكْتَسَبُوا دَرَجَاتٍ عِلْمِيَّةً عَالِيَةً فِي الْمَاضِي!
- (٤) تُقَدِّمُ هَدِيَّةً لِلْمُعَلِّمِ بِمُنَاسَبَةِ يَوْمِهِ!

١٥- عَيْنُ الْعِبْرَةِ الَّتِي جَاءَتْ فِيهَا الْحُرُوفُ الْجَارَةُ أَكْثَرُ:

- (١) أَحِبُّ مَنْ عَزَمَ عَلَى الْأُمُورِ الْقِيَمَةَ وَ سَعَى فِيهَا حَتَّى وَصَلَ إِلَى مَقَاصِدِهِ!
- (٢) تُقْصِرُ آمَالَ مَنْ دَلَّهُ عَقْلُهُ عَلَى طَرِيقِهِ!
- (٣) أَسْمِعْتَ هَذَا الْمَثَلَ «السُّكُوتُ أَخُو الرِّضَا»!؟
- (٤) الْإِعْجَازُ فِي الْقُرْآنِ هُوَ أَنْ يَقَعَ 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 I: 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.

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) ۲۱۰۰

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 θ 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 می‌کند؟

- (۱) هیچ
 (۲) ۱
 (۳) ۳
 (۴) ۲

 ۴۰- نمودار تابع $y = \frac{|x|}{x} \sqrt{x+4}$ از کدام نواحی محورهای مختصات عبور نمی‌کند؟

- (۱) اول و دوم
 (۲) اول و سوم
 (۳) دوم و چهارم
 (۴) سوم و چهارم

۴۱- رمز قفل یک کیف رمزدار، 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 رقمى زوج وجود دارد، به طوري که شرط زير براي آنها برقرار باشد؟

رقم يکان > رقم دهگان > رقم صدگان > رقم هزارگان

$$(1) 110$$

$$(2) 120$$

$$(3) 130$$

$$(4) 105$$

۴۳- در يك صف ۶ نفره، ۲ نفر با هم برادرند. با چه احتمالي بين اين دو برادر، کمتر از چهار نفر قرار گرفته اند؟

$$(1) \frac{11}{15}$$

$$(2) \frac{14}{15}$$

$$(3) \frac{29}{30}$$

$$(4) \frac{23}{30}$$

۴۴- هر يك از ارقام ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ بر روى پنج کارت يكسان نوشته شده اند. به تصادف سه تا از آنها را کنار هم قرار مي دهيم. با کدام

احتمال عدد سه رقمى حاصل، مضرب ۶ است؟

$$(1) \frac{2}{15}$$

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

$$(3) \frac{3}{15}$$

$$(4) \frac{3}{5}$$

۴۵- در کدام گزينه، تمام متغيرهاي كيفى اسمى، كيفى ترتيبى، كمى پيوسته و كمى گسسته وجود دارند؟

(۱) سن، جمعيت، رنگ چشم، شغل

(۲) وزن، تعداد فرزندان، جنسيت، شغل

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

(۴) تعداد تماسها، مراحل تحصيل، رنگ چشم، گروه خوني



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

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

- ۱) تنها گستردگی 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 رودهٔ باریک، 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) در پی 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 پرنده‌گان 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 پرنده‌گان 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) باز شدن دریچه‌های ابتدای دو سرخرگ بزرگ بدن
- ۲) شروع ثبت موج QRS منحنی نوار قلب (ECG)
- ۳) گشاد شدن 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 لولهٔ گوارش به محیط داخلی
- ۲) لنفی - توانایی ترشح هورمون درون‌ریز دارد - دارای مویرگ‌هایی با منافذ بسیار زیاد در غشای یاخته‌های پوششی
- ۳) گوارشی - ترشح کنندهٔ اریتروپوئین است - آغاز کنندهٔ گوارش فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی
- ۴) لنفی - دارای مویرگ‌های ناپیوسته است - در دوران جنینی، تولیدکنندهٔ 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 - ذخیرهٔ مواد غذایی - انتقال گازهای تنفسی به کمک دستگاه گردش مواد
- ۳) جدایی کامل بطن‌ها - حفظ فشار در سامانهٔ گردش مواد - پیچیده‌ترین شکل کلیه
- ۴) شبکهٔ مویرگی زیرپوستی - تبادل گازها - افزایش حجم مثانه 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 جمع‌کننده 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.

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

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 خرزهره نقش دارند - فقط در اندام‌های هوایی گیاه یافت می‌شوند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

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) در چرخه کالوین، آنزیم روبیسکو با فعالیت کربوکسیلازی خود، CO_2 را به مولکول ریبولوز بیس فسفات اضافه می‌کند.

۵۹- برخی سیانوباکتری‌ها ریزوبیوم‌ها به طور قطع

(۱) برخلاف - می‌توانند گیاهک با مقدار زیادی نیتروژن ایجاد کنند.

(۲) همانند - رشد گیاه گونرا در نواحی فقیر از نیتروژن را تسهیل می‌کنند.

(۳) برخلاف - می‌توانند علاوه بر تثبیت کربن، 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) آزولا- گونرا، گیاهی کوچک و آبی است.

(۲) جالیزی - توپره‌واش، دارای اندام مکنده و فاقد توانایی فتوسنتز است.

(۳) عدس- آزولا، فاقد رابطه همزیستی با باکتری‌های فتوسنتزکننده است.

(۴) گوجه فرنگی- گونرا، عمده نیتروژن مورد استفاده خود را از ریشه جذب می‌کند.

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

وقت پیشنهادی: ۱۲ دقیقه

عربی، زبان قرآن ۲: مباحث کل کتاب، درس ۱ تا پایان درس ۷ / صفحه‌های ۱ تا ۹۱ و المعجم

■ عَيْنُ الْأَصْحٰ وَ الْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۶۱-۶۵):

۶۱- «وَ الَّذِينَ يَجْتَنِبُونَ كِبَائِرَ الْإِثْمِ وَ الْفَوَاحِشِ وَ إِذَا 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 هَوْلَاءَ الْمَرَضَى يُرِيدُونَ هَذِهِ الْأَدْوِيَةَ الْمَكْتُوبَةَ عَلَى تِلْكَ الْأَوْرَاقِ!»:

- ۱) این‌ها مریضانی 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- «هَنَّاكَ شَجَرَةٌ تَلْتَفُّ حَوْلَ الْجَذَعِ وَ غُصُونَهَا وَ تُخْنَقُ تَدْرِجِيًّا. الشَّجَرَةُ شَهِيرَةٌ بِالْخَانَقَةِ!»:

- 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- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- ۱) أَخَذْتُ قَمِيصًا أَحْمَرَ مِنْ مَتَجَرِ زَمِيلِي بِسَبْعِينَ أَلْفَ تُوْمَانٍ: 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 قَنْبِرٌ أَنْ يَسْبُغَ الَّذِي كَانَ سَبَّهً: قنبر خواست به کسی که به او ناسزا گفت، دشنام دهد!
- ۴) لَا يُسَافِرُ شِبَابُنَا إِلَى مَنَاطِقَ بَعِيدَةٍ مِنْ مَدِينَتِهِمْ إِلَّا بِإِذْنِ مِنَ 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 شدا»:

- (۱) يُنظَفُ الطَّلَابُ مدرستكم وَ صارت مدرسةً نظيفةً!
- (۲) نَظَّفَ التَّلَامِيذُ مدارسهم وَ أصبحت المدرسة منظمةً!
- (۳) التَّلَامِيذُ نَظَّفُوا مدرستهم وَ اصبح مدرستهم نظيفةً!
- (۴) نَظَّفَ الطَّلَابُ مدرستهم وَ صارت المدرسة نظيفةً!

■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ السُّئَالَةِ (۶۶-۷۰):

يعمل القلب أعماله اليومية بواسطة عضلاته، الانسان في هذه الدنيا محاصرٌ بمختلف الأعداء كالأمرض، تنتشر أمراض القلب أكثر من سائر الأمراض في جميع البلدان. العدو الأول لقلب الانسان هو كثرة الكوليسترول التي تسبب خطراً للانسان بعض الأحيان.

العدو الثاني لقلب الانسان هو ارتفاع ضغط الدم، العدو الثالث هو التدخين الذي يؤثر على نبضات القلب. و أما العدو الأخير فهو عدم النشاط البدني و قلة الحركة التي تضعف عضلات القلب. إعلم أن الرياضة تقوى عضلات القلب.

۶۶- عَيْنِ الْخَطَأِ حَسَبِ النَّصِّ:

- (۱) أمراض القلب تختص ببلدان العالم كلها!
- (۲) الكوليسترول مادة لا يغني عنها الجسم!
- (۳) النشاط البدني من أسباب سلامة القلب!
- (۴) كثرة الكوليسترول تسبب خطراً للانسان دائماً!

۶۷- مِنْ أَسْبَابِ التَّأْثِيرِ السَّلْبِيِّ (مَنْفِي) عَلَى نَبْضَاتِ الْقَلْبِ عَلَى حَسَبِ النَّصِّ:

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

۶۸- عَيْنِ الصَّحِيحِ عَلَى حَسَبِ النَّصِّ:

- (۱) لا فائدة لوجود الكوليسترول في الجسم!
- (۲) يعمل القلب أعماله اليومية بواسطة نبضات القلب!
- (۳) الإنسان في هذه الدنيا محاصرٌ بالأمراض المختلفة!
- (۴) أمراض القلب تختص ببلدان العالم الثالث!

■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ 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 الاصلية «نشر») - معلوم/ فعل و فاعله أمراض

٧٠- «الأداء»:

- (١) جمع مكسر (مفردة عادى، مذكر) معرفة/ مبتدا و الجملة اسمية
- (٢) جمع تكسير (مفردة عدو، مذكر) - اسم فاعل/ صفت
- (٣) جمع مكسر (مفردة عدو، مذكر) - معرفة/ مضاف اليه
- (٤) جمع تكسير - معرفة - اسم مبالغة/ جار و مجرور

٧١- عَيْنِ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَاتِ:

- (١) الشَّجْرَةُ الْخَانِقَةُ تَنْمُو فِي بَعْضِ الْغَابَاتِ الْإِسْتَوَائِيَّةِ!
- (٢) إِتَّصَلْنَا بِصَدِيقِنَا مُصَلِّحِ السَّيَّارَاتِ لَكِي يُصَلِّحَ سَيَّارَتَنَا!
- (٣) رَأَيْتُ زَمِيلَتِي تَتَفَكَّرُ عَنْ أَعْمَالِهَا السَّيِّئَةِ تَفَكَّرُ النَّادِمَاتِ!
- (٤) كُنَّا نُحَاوِلُ فِي أَدَاءِ وَاجِبَاتِنَا مُحَاوَلَةَ النَّاجِحِينَ!

٧٢- عَيْنِ مَا فِيهِ التَّرَادُفُ:

- (١) العاقل يبنى بيته على الصخر و الجاهل يبنيه على الرمل!
- (٢) هذا ليس معنى الحياة الحقيقي أن نعيش في الدنيا عيش الفقراء بسبب البخل!
- (٣) لا تغتروا بصلاتهم و لا بصيامهم و لكن اختبروهم عند صدق الحديث و أداء الأمانة!
- (٤) أنت الذي في السماء عظمتك و في الأرض قدرتك و في البحار عجائبك!

٧٣- عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ أَسْلُوبُ الشَّرْطِ:

- (١) مَنْ أَهْدَى إِلَى إِخْوَانِهِ عِيْوَبِهِمْ فَهُوَ خَيْرُهُمْ!
- (٢) إِذَا تَفَكَّرْتُمْ فِي خَلْقِ اللَّهِ فَسَوْفَ تُشَاهِدُونَ قُدْرَةَ اللَّهِ كَثِيرًا!
- (٣) مَنْ يَلْتَزِمُ بَعْدَ النَّوْمِ فِي الصَّفِّ عِنْدَمَا يُدْرَسُ الْمَعْلَمُ!
- (٤) مَا لِي شَيْءٌ لِلْكِتَابَةِ فِيهِ، إِنْ كُنْتُ بِحَاجَةٍ إِلَيْهِ فَسَأَفْعَلُ ذَلِكَ!

٧٤- عَيْنِ جَمَلَةٍ تَصِفُ الْمَبْتَدَأَ:

- (١) مَنْ يُنْفِقُ مِنْ مَالِهِ عَلَى الْفُقَرَاءِ فَهُوَ كَرِيمٌ!
- (٢) مُتَعَلِّمٌ يَعْمَلُ بَعْلَمَهُ أَفْضَلُ مِنْ عَالِمٍ يَغْتَرُّ بِهِ!
- (٣) الْمَحِيطُ الْهَادِي بَحْرٌ يُعَادِلُ ثَلَاثَ الْأَرْضِ تَقْرِيْبًا!
- (٤) الشَّعَائِرُ الْخِرَافِيَّةُ إِزْدَادَتْ فِي أَدْيَانِ النَّاسِ عَلَى مَرِّ الْعُصُورِ!

٧٥- عَيْنِ مَا فِيهِ فِعْلٌ نَاقِصٌ بِمَعْنَى الْمَاضِي:

- (١) إِنْ حَاوَلْتَ أَكْثَرَ كُنْتَ مِنْ أَفْضَلِ الطَّلَّابِ!
- (٢) كَانَ الْفَلَّاحُ يَأْمُلُ أَنْ يَكْبُرَ فَسِيلُهُ حَتَّى يُعْطِيَ أَثْمَارًا!
- (٣) «وَأَسْأَلُوا اللَّهَ مِنْ فَضْلِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ»
- (٤) «كَانَ اللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرًا»

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.

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 AD، AB و BC به یک فاصله است. نسبت طول به عرض این مستطیل کدام است؟

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

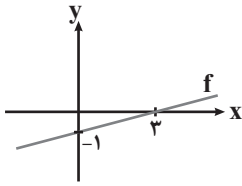
۹۴- در یک مثلث قائم‌الزاویه به طول اضلاع قائمه $3\sqrt{3}$ و $3\sqrt{6}$ ، فاصله بین پای ارتفاع و پای میانه وارد بر ضلع بزرگتر چند برابر $\sqrt{2}$ است؟

- (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؟ ([]: جزء صحیح)

- (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؟



۱۶ (۱)

۷ (۲)

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 (۲)

صفر (۱)

۳ (۴)

۲ (۳)

۹۸- مقدار x در تساوی زیر کدام است؟

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

$\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۲)

$\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۱)

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴)

$\sqrt{2}$ (۳)

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

$\frac{17}{3}$ (۲)

$\frac{19}{3}$ (۱)

$\frac{13}{3}$ (۴)

۵ (۳)

۱۰۰- مجموع جواب‌های معادله $\log_2(4^x + 15) = x + 3$ کدام است؟

$\frac{1}{2} \log_2 15$ (۲)

۳ (۱)

$\log_2 15$ (۴)

۸ (۳)

۱۰۱- اگر داشته باشیم: $f(x) = \frac{1 - (\log x)^2}{\log(0/x)}$ ، آن گاه حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^0} f(x)$ کدام است؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) -۱

(۴) -۲

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

(۱) ۲

(۲) -۲

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) $-\frac{1}{2}$

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؟

(۱) ۳۱

(۲) ۲۱

(۳) ۴۲

(۴) ۴۱

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

(۱) $\sqrt{\frac{3}{2}}$

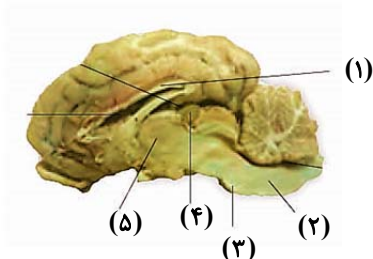
(۲) $\frac{\sqrt{6}}{6}$

(۳) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

(۴) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

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 عقب کشیدن 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 - بواسطه 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 غده‌ای درون‌ریز

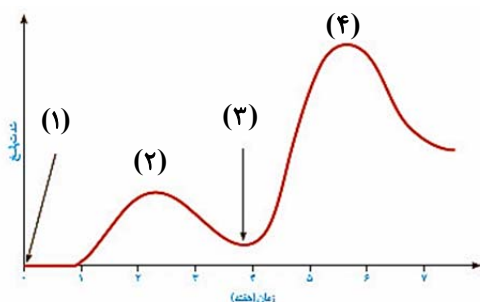
۱۱۱- کدام گزینه زیر درباره یاخته‌های ایمنی بدن انسان که در پاسخ به ورود ماده حساسیت‌زا به بدن هیستامین ترشح می‌کنند، صحیح است؟

- (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- همهٔ لنفوسیت‌های مؤثر 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 غده‌ای درون ریز در ناحیهٔ قفسهٔ سینهٔ فرد بالغ، تولید می‌شوند.

۱۱۳- شکل مقابل، نشانگر دفاع اختصاصی علیه نوعی آنتی‌ژن است. کدام عبارت دربارهٔ آن به درستی بیان شده است؟



- (۱) در بخش (۲)، میزان مصرف فولیک‌اسید در همهٔ یاخته‌های دارای هستهٔ 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 خاطرهٔ 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 پسری 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 ۹۲ رشتهٔ دئوکسی‌ریبونوکلئوتیدی خطی در هسته می‌باشند.

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

«در یک دورهٔ جنسی زنی سالم و بالغ، به طور معمول در صورت عدم وقوع لقاح، هرگاه مشاهده شود،

- (۱) شروع روند کاهش غلظت هورمون استروژن - ضخامت دیوارهٔ داخلی رحم رو به افزایش است.
- (۲) حداکثر اختلاف غلظت بین استروژن و پروژسترون - غلظت LH خون از FSH بیشتر است.
- (۳) آغاز حجیم‌شدن یاخته‌های فولیکولی - افزایش مصرف ذخایر یون‌های آهن در بدن دیده می‌شود.
- (۴) برابری غلظت FSH و LH - ترشح نوعی هورمون جنسی از تخمدان رو به افزایش است.

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، زبان قرآن ۳، 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

وقت پیشنهادی: ۱۶ دقیقه

عربی، زبان قرآن ۳: درس ۱ تا پایان درس ۳ / صفحه‌های ۱ تا ۴۸

■ عَيْنِ الْأَصْحَ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۱۲۱-۱۲۸):

۱۲۱- «لَا تَكُونُوا كَالَّذِينَ يَقُولُونَ شَيْئاً لَا يَقْدِرُونَ عَلَى الدَّفَاعِ عَنْهُ إِلَّا بِالْكَذِبِ وَالْخِدَاعِ!»:

- (۱) مانند کسانی نباشید که چیزی را می‌گویند که فقط با دروغ‌گویی و فریب می‌توانند از آن دفاع کنند!
- (۲) از کسانی نباشید که قادر نیستند از چیزی که گفته‌اند دفاع کنند مگر با دروغ و فریب!
- (۳) همانند کسانی نباشید که سخنی را که می‌گویند با دروغ و فریب از آن دفاع می‌کنند!
- (۴) فقط مانند کسانی باشید که چیزی را می‌گویند که از آن با دروغ‌گویی و حيله دفاع نمی‌کنند!

۱۲۲- «لَا شَيْءَ أَجْمَلُ مِنَ الصَّبْرِ لِيُسَاعِدَنَا فِي حَلِّ مَشَاكِلِنَا الصَّعْبَةِ فِي الْحَيَاةِ!»:

- (۱) هیچ چیزی زیباتر از صبر نمی‌تواند ما را در حل مشکلات سخت زندگی مان یاری کند!
- (۲) هیچ چیزی زیباتر از صبر نیست برای اینکه ما را در حل مشکلات سختمان در زندگی یاری کند!
- (۳) چیزی زیباتر بجز صبر نیست تا ما را در حل مشکلات سخت در زندگی مان مساعدت کرده باشد!
- (۴) هیچ چیز نیست که بهتر از صبر ما را در حل کردن مشکلات زندگی مان یاری کرده باشد!

۱۲۳- «سَمَكَةُ السَّهْمِ تُطَلَّقُ قَطْرَاتِ الْمَاءِ الْمَتَالِيَةِ مِنْ فَمِهَا إِلَى الْهَوَاءِ كَمَا طَلَقَ السَّهْمُ لِتَصِيدَ الْحَشْرَاتِ حَيَّةً!»:

ماهی تیرانداز...

- (۱) قطرات آب پی در پی را از دهانش به سمت هوا پرتاب می‌کند تا مانند رها شدن تیر حشراتی را به طور زنده صید نماید!
- (۲) قطره‌های آب را پی در پی از دهان به هوا می‌اندازد تا همانند رهاکردن تیر حشرات زنده‌ای را شکار نماید!
- (۳) قطرات پی در پی آب را مانند رها کردن تیر از دهانش به هوا رها می‌کند تا حشرات را زنده صید کند!
- (۴) قطرات پی در پی آب را همانند رها شدن تیر از دهانش به هوا رها می‌کند برای اینکه حشرات زنده‌ای را شکار کرده باشد!

۱۲۴- «إِنَّ اللَّغَةَ وَعَاءً يَحْتَوِي الْعُلُومَ وَالنُّقَاةَ فَإِنْ اسْتَطَاعَتْ أُمَّةٌ الْمَحَافِظَةَ عَلَى لُغَتِهَا فَسَتَقْدَمُ أَكْثَرُ!»:

- (۱) قطعاً ظرف زبان علوم و فرهنگی را دربردارد، پس اگر امتی قادر بر حفظ زبانش بود بیشتر پیشرفت خواهد کرد!
- (۲) همانا زبان چون ظرفی است که محتوی دانش‌ها و فرهنگ‌هاست پس چنانچه ملتی بتواند زبانش را حفظ کند پیشرفت بیشتری می‌کند!
- (۳) بی‌گمان زبان ظرفی است که دانش‌ها و فرهنگ را دربردارد، پس اگر امتی بتواند از زبانش محافظت کند بیشتر پیشرفت خواهد کرد!
- (۴) بی‌شک زبان ظرفی است که دربردارنده علوم و فرهنگ است، پس اگر ملّت زبانش را به خوبی محافظت کند بسیار پیشرفت خواهد کرد!

۱۲۵- «لَمْ يَحْصُلْ عَلَى جَائِزَةٍ إِلَّا مَنْ هُوَ كَانِ جَدِيراً بِهَا؛ وَهَذَا مَا كُنْتُ أَفْكَرَ فِيهِ!»:

- (۱) فقط کسی به جایزه دست می‌یابد که شایستگی آن را داشته باشد؛ و این چیزی نیست که فکرش را نکرده باشم!
- (۲) کسی به آن جایزه دست نیافت مگر آن که لایق آن بود؛ و من در این باره فکر نمی‌کردم!
- (۳) تنها کسی به جایزه‌ای دست یافت که شایسته آن بود؛ و این همان چیزی است که درباره‌اش فکر می‌کردم!
- (۴) جایزه‌ای را دریافت نکرد مگر او که شایسته‌ای بر آن بود؛ و این همان چیزی است که درباره آن اندیشیده بودم!

۱۲۶- عین الصّحیح:

- ۱) كان جدّه تذكّره قبل موته في المُستشفى: پدر بزرگش قبل از مرگش در بیمارستان او را به یاد می‌آورد!
- ۲) تکتأب المُعلّم صديقهُ عن ظروف القرية كلّ الأسابيع: معلم همه هفته‌ها با دوستش در مورد شرایط روستا نامه نگاری می‌کند!
- ۳) المدير قد يمتنع عن خروج الطّلاب في الحصة الأخيرة: مدیر گاهی از خروج دانش‌آموزان در زنگ آخر خودداری کرده است!
- ۴) لم لا تکتبین شيئاً على دفتر ذکریاتها و هي مُشتاقَةٌ إليها: چرا بر دفتر خاطراتش چیزی نمی‌نویسی در حالی که او به آن مشتاق است!

۱۲۷- عین الخطأ:

- ۱) وَ مِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنْفِقُونَ: و از آنچه به آن‌ها روزی دادیم انفاق می‌کنند!
 - ۲) الملیح هو الَّذي لَهُ حَرَكَاتٌ جَمِيلَةٌ وَ كَلَامٌ جَمِيلٌ: بانمک همان کسی است که حرکات و سخنی زیبا دارد!
 - ۳) كُلُّ مُنْفِرِحٍ حِينَ يَرِي هَذَا الْمَشْهَدَ يَتَذَكَّرُ الْوِطْنِي: هر تماشاچی‌ای هنگامی که این صحنه را می‌بیند تیم ملی را به یاد می‌آورد!
 - ۴) لَمْ تَكْتُبِ اللَّاعِبَاتِ أَسْمَاءَهُنَّ عَلَى لَوْحَةِ الْمُتَحَفِ الْجَمِيلَةِ: بازیکنان اسم هایشان را بر روی تابلوی زیبای موزه ننوشتند!
- ۱۲۸- «تماشاچی‌ها تیم برنده‌شان را شادمانه تشویق می‌کردند»:

- ۱) الْمُتَفَرِّجُونَ كَانُوا يُشَجِّعُونَ فَرِيقَهُمُ الْفَائِزَ فَرِحِينَ!
- ۲) شَجَّعَ الْمُتَفَرِّجُونَ فَرِيقَهُمُ الْفَائِزَ فَرِحِينَ!
- ۳) كَانِ الْمُتَفَرِّجُونَ يُشَجِّعُونَ فَرِيقَهُمُ الْفَائِزَ فَرِحِينَ!
- ۴) كَانَتْ شَجَّعَتْ الْمُتَفَرِّجَاتُ فَرِيقَهُمُ الْفَائِزَ فَرِحَاتٍ!

۱۲۹- عین الایبَعِد فی المفهوم: «أَ يَحْسَبُ الْإِنْسَانُ أَنْ يُتْرَكَ سُدًى»

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ۱) بنده تنها پی جانان به جهان آمده‌ام | ۱) نه به این صحنه پی سود و زیان آمده‌ام |
| ۲) عاشق شو ارنه روزی کار جهان سرآید | ۲) ناخوانده نقش مقصود از کارگاه هستی |
| ۳) مرغ باغ ملکوتم نیم از عالم خاک | ۳) چند روزی قفسی از بدنم ساخته‌اند |
| ۴) دنیا همه هیچ و اهل دنیا همه هیچ | ۴) ای هیچ برای هیچ بر هیچ مپیچ |

■ ■ إقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (۱۳۰-۱۳۴):

لَمَّا شَكِيَ أَيُّوبُ -عَلَيْهِ السَّلَامُ- الْبَلَاءَ إِلَى رَبِّهِ، أَوْحَى اللَّهُ لَهُ أَنْ يَضْرِبَ الْأَرْضَ بِرِجْلِهِ، فَاسْتَجَابَ لِأَمْرِ رَبِّهِ فَخَرَجَ مِنَ الْأَرْضِ يَنْبُوعَ مَاءٍ فَاغْتَسَلَ مِنْهُ أَيُّوبُ -عَلَيْهِ السَّلَامُ-، فَذَهَبَتْ عَنْهُ كُلُّ الْأَمْرَاضِ الْخَارِجِيَّةِ الَّتِي كَانَتْ فِي جَسَدِهِ، وَ شَرِبَ مِنْ هَذَا الْمَاءِ فَذَهَبَتْ كُلُّ الْأَمْرَاضِ الدَّاخِلِيَّةِ الَّتِي فِي بَطْنِهِ، وَ كَانَ هَذَا هُوَ الْعِلَاجُ الْوَحِيدَ الَّذِي هَدَاهُ اللَّهُ إِلَيْهِ فَعَادَ سَلِيمًا صَحِيحًا كَمَا كَانَ، بَلْ أَفْضَلَ، وَ نَزَلَ عَلَيْهِ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ جَرَادٌ مِنْ ذَهَبٍ، فَارَاحَ يَجْمَعُ هَذَا الذَّهَبَ الْكَثِيرَ الَّذِي كُلُّهُ بَرَكَةٌ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ، فَرَجَعَ إِلَى أَيُّوبَ مَالُهُ كُلُّهُ، بَلْ أَكْثَرَ، وَ عَادَ إِلَيْهِ شَبَابُهُ وَ عَادَتْ إِلَيْهِ صِحَّتُهُ، وَ رَزَقَهُ اللَّهُ أَوْلَادًا كَثِيرًا.



۱۳۰- عَيْنَ الصَّحِيحِ عَنْ قِصَّةِ أَيُّوبَ (ع):

- (۱) ما رَجَعَ إِلَى أَيُّوبَ (ع) سلامته و شبابه!
- (۲) الله أعطى أَيُّوبَ (ع) أبناءً وافرًا!
- (۳) زالت كلَّ الأمراضِ الداخليَّةِ عن أَيُّوبَ (ع) فقط!
- (۴) ضرب أَيُّوبَ (ع) عين ماءٍ برجله!

۱۳۱- عَيْنَ الخَطَأِ:

- (۱) أَيُّوبَ (ع) كان يدعو أهله و أهل بلدته إلى عبادة الله!
 - (۲) مَرِضَ أَيُّوبَ (ع) مَرَضاً شديداً و هو صابر!
 - (۳) شَرِبَ الماءَ كان سبب كلَّ الأمراضِ الخارجيَّةِ!
 - (۴) قِصَّةُ أَيُّوبَ (ع) كُلُّها بلاء و فتنة و صبرٌ ثُمَّ نجاح!
- ۱۳۲- ما كانت علة رحمة الله لأَيُّوبَ؟: لأنه...

- (۱) كان شخصاً فقيراً!
 - (۲) كان لأَيُّوبَ (ع) مقام عالٍ بين النَّاسِ!
 - (۳) كان لأَيُّوبَ (ع) اموال و أولاد كثيرون في البداية!
 - (۴) أطاع الله في كلِّ حال و لم ييأس من روح الله!
- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (۱۳۳-۱۳۴)

۱۳۳- «الأمراض»:

- (۱) جمع سالم للمذكَّر - اسم فاعِل (من فعل مجرد ثلاثي) - معرفة/ مجرور به حرف الجر
- (۲) اسم - جمع تكسير (مفردة: مريض، مذكَّر) - معرفة / مجرور به حرف الجر
- (۳) اسم - جمع تكسير (مفردة: مرض، مذكَّر) - معرفة/ مضاف إليه
- (۴) جمع مكسَّر أو تكسير - اسم مفعول (من فعل مزيد)/ مضاف إليه

۱۳۴- «اغْتَسَلَ»:

- (۱) ماضٍ - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب افتعال) - معلوم/ فعل و فاعله «أَيُّوبَ»
- (۲) مزيد ثلاثي (مضارعه: «يَغْتَسِلُ») - معلوم/ فعل و فاعله محذوف و الجملة فعلية
- (۳) للغائبة - مزيد ثلاثي (من باب استفعال) - مجهول/ فعل و فاعله «أَيُّوبَ» و الجملة فعلية
- (۴) فعل ماضٍ - مجرَّد ثلاثي (حروف الأصليَّة: غ س ل) - معلوم/ فعل و فاعله ضميرٌ و الجملة فعلية

۱۳۵- عَيْنَ الخَطَأِ فِي ضبط حركات الكلمات:

- (۱) بَدَأَ القَوْمُ يَنْهَامِسُونَ: إِنَّ الصَّنَمَ لَا يَنْكَلُمُ!
- (۲) إبراهيمٌ حاولَ أَنْ يُنْقِذَ قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الأصْنَامِ!
- (۳) الصَّنَمُ تِمثالٌ مِنْ حَجَرٍ يُعْبَدُ مِنْ دُونِ الله!
- (۴) تَجَبَّهْدُ الطالِبَةُ فِي أداءِ واجباتها راضيةً و تُساعدُ أمَّها!

١٣٦- عَيْن ما لا يدلُّ على التشبيه:

- (١) «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا كَأَنَّهُمْ بُنْيَانٌ مَرْصُوصٌ»
- (٢) «إِنَّ اللَّهَ لَذُو فَضْلٍ عَلَى النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَشْكُرُونَ»
- (٣) التحديد في اختيارِ الكُتُب كالتحديد في اختيارِ الطَّعام!
- (٤) لا فقر أشدُّ من الجهلِ و لا عبادةٌ مثلُ التفكُّر!

١٣٧- ما هو الخطأ في تعيين نوع «لا»؟

- (١) لا أرى تجارةً أنفع من مساعدة الآخرين: (النافية)
- (٢) لا تظاهر أقبح من الرِّئاء في العبادة: (الناهية)
- (٣) لا شك أن من حاول كثيراً يصل إلى غاياته: (النافية للجنس)
- (٤) ففُز بعلمٍ و لا تطلب به بدلاً: (الناهية)

١٣٨- عَيْن الحال:

- (١) بعد ترك الحرص ستكون معيشتك راحة!
- (٢) كان التلميذ يذهب إلى المدرسة ضاحكاً!
- (٣) فليجعل الانسان يقينه أفضل اليقين أمام ربه دائماً!
- (٤) قالت المعلمة للتلميذة المتكاسلة: لا عذر مقبول عندي!

١٣٩- عَيْن المستثنى منه ليس جمع التفسير:

- (١) لم يحصل الكتاب على جائزة أدبية إلا واحداً منهم!
- (٢) لن ننجح في دروسنا إلا أربعة تلاميذ من بيننا!
- (٣) حَصَرَ الزملاء في صالة الامتحان الآ حامداً!
- (٤) لا ينجح الطلاب في الإمتحان إلا المجدين منهم!

١٤٠- عَيْن ما ليس فيه معنى الاختصاص:

- (١) «إنما المؤمنون إخوة»
- (٢) «إياك نعبد وإياك نستعين»
- (٣) لا يتقدم في الحياة إلا المجتهدون!
- (٤) لكل مرض دواء إلا الموت!

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **زبان انگلیسی ۳**، 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

صفحه‌های ۱۵ تا ۸۲ / درس ۱ تا درس ۳: زبان انگلیسی ۳

وقت پیشنهادی: ۱۶ دقیقه

PART A: Grammar and Vocabulary

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.

- 141- The project, expected to end in two years' time, was stopped for unknown reasons, ... ?
 1) didn't it 2) did it 3) was it 4) wasn't it
- 142- I'm sorry. Mr. Horton doesn't have time to meet you. I'm sure if he ... so much busy right now, he ... welcome you with open arms.
 1) weren't / would 2) isn't / will 3) wasn't / could 4) aren't / can
- 143- Mr. Thomas was one of the famous physicians ... when he was at the medical school.
 1) under my doctor who studied 2) under whom my doctor studied
 3) under that my doctor studied 4) whom under my doctor studied
- 144- They had their first baby boy and were surprised that he ... large amounts of food in proportion to his body weight.
 1) consisted 2) converted 3) considered 4) consumed
- 145- He always wished his son to have a ... job as a university professor, but all he achieved was working in a factory.
 1) disconnected 2) discovered 3) distinguished 4) disabled
- 146- Even this engineering student still hasn't ... how hybrid cars combine the benefits of gasoline engines and electric motors.
 1) died out 2) figured out 3) went out 4) put out
- 147- Scientists believe coal mining can seriously endanger human and animal life and ... natural environment.
 1) pollute 2) contrast 3) replace 4) surround

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.

Earth's population uses a huge amount of energy. Most of this energy comes from coal, oil and gas. However, many of these ... (148) ... are being used up and cannot be replaced. Today, scientists are experimenting with energy sources, called renewable sources. Renewable energy, ... (149) ... is often referred to as clean energy, comes from natural sources or processes that are constantly replaced. These include sunshine, wind, rain, tides, waves, and the heat from the Earth. While the use of renewable energy is often thought of as a new technology, nature's power ... (150) ... for heating, transportation, lighting, and so on. Wind has ... (151) ... boats to sail the seas, and sun has provided warmth during the day and helped light fires to last into the evening. Nowadays, renewable energy often provides energy in three important areas: electricity ... (152) ..., air and water heating, and transportation. Most importantly, it plays a key role in reducing harmful gases and controlling global warming.

- 148- 1) patterns 2) shapes 3) floors 4) fuels
 149- 1) which 2) who 3) in which 4) whom
 150- 1) long used 2) has long been used
 3) has long used 4) have been used long
 151- 1) suffered 2) transmitted 3) powered 4) demanded
 152- 1) translation 2) radiation 3) infection 4) generation

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

Forest fires are among the most serious environmental problems in many parts of the world. Probably the most important factor causing terrible fires in forests is weather. Hot, dry weather lowers the amount of water in forests. Another main factor relating to weather is wind. Once a fire has started, wind is extremely critical because it influences the oxygen supply and the speed of the spread.

The second significant cause of fires in forests is forest types. For example, fires are most likely to happen in forests with old trees compared to those with young ones. Also, the majority of fires occur in dense forests rather than in forests where trees grow far apart. Furthermore, the severity of a forest fire depends on the amount of grass and bushes surrounding the trees.

Finally, some forest fires are caused by people. These types of fires may be caused accidentally or intentionally. The causes of man-made forest fires in the United States show large regional differences. In the Rocky Mountains more than 70% of the fires are caused by accident whereas intentional fires amount to only about 1 percent. In contrast, more than 40% of the fires in southern forests of the United States are intentional, while accident is responsible for only 1% of fires in these areas.

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

- 1) Environmental Problems around the World
- 2) The Role of Weather in Causing Forest Fires
- 3) Forest Fires Caused by Humans
- 4) Factors Causing Fires in Forests

154- The underlined word “critical” in paragraph 1 is closest in meaning to

- 1) cruel
- 2) important
- 3) creative
- 4) huge

155- The underlined word “ones” in paragraph 2 refers to

- 1) fires
- 2) forests
- 3) trees
- 4) types

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

- 1) Road accidents are one of the factors that cause fires in forests.
- 2) Plants other than trees have a role in the severity of forest fires.
- 3) Sometimes people cause fires in forests on purpose.
- 4) Most fires happen in forests in which the trees grow near each other.

Passage 2

Niagara Falls, one of the most famous North American natural wonders, has been a popular tourist destination for such a long time. Tourists today flock to see the two falls that actually comprise Niagara Falls: the 53-meter high Horseshoe Falls on the Canadian side of the Niagara River and the 55-meter high American Falls on the U.S. side of the river. Most visitors come between April and October, and it is quite a popular activity to take a boat out onto the river and right up to the base of the falls for a close-up view. It is also possible to get a spectacular view of the falls from the strategic locations along the Niagara River such as Prospect Point or Table Rock, or from one of the four observation towers which have heights up to 153 meters.

Tourists have been visiting Niagara Falls in large numbers since the 1800's. Because of concern that the large number of tourists would destroy the natural beauty of this scenic wonder, the State of New York in 1885 created Niagara Falls Park in order to protect the land surrounding American Falls. A year later, Canada created Queen Victoria Park on the Canadian side of the Niagara, around Horseshoe Falls.

157- Which of the following is TRUE about Niagara Falls?

- 1) The Niagara River has two falls, one in Canada and one in America.
- 2) Niagara Falls consists of one river in Canada and another one in America.
- 3) Horseshoe Falls is higher than American Falls.
- 4) The Niagara River is in Canada, but Niagara Falls is only in America.

158- The underlined word “comprise” in paragraph 1 is closest in meaning to

- 1) complete
- 2) combine
- 3) found
- 4) form

159- The underlined word “this” in paragraph 2 refers to

- 1) beauty
- 2) Niagara Falls
- 3) number
- 4) concern

160- According to the passage, why was Niagara Falls Park created?

- 1) To ask tourists to visit Niagara Falls
- 2) To show the natural beauty of Niagara Falls
- 3) To protect the area around Niagara Falls
- 4) To make Canada open Queen Victoria Park

۱۶۱- در کدام بازه زیر، هر دو تابع $y = \sin x$ و $y = \cos x$ نزولی‌اند و مقادیر آن‌ها دارای علامت‌های متفاوت است؟

- (۱) $(0, \frac{\pi}{2})$ (۲) $(\frac{\pi}{2}, \pi)$ (۳) $(\pi, \frac{3\pi}{2})$ (۴) $(\frac{3\pi}{2}, 2\pi)$

۱۶۲- در تابع $f = \{(1, 3), (2, 0), (m, 1), (1, m^2 - 1), (3, m^2)\}$ حاصل $(f^{-1} \circ f)(1)$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) -۳ (۴) -۲

۱۶۳- نمودار تابع $y = |x - 3| - 2$ را در راستای محورهای مختصات یک واحد به سمت بالا و چهار واحد به سمت چپ برده، سپس آن

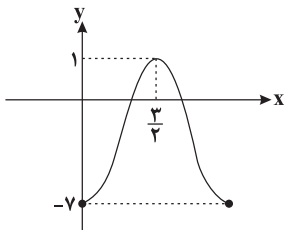
را نسبت به محور x ها قرینه می‌کنیم. نمودار حاصل از کدام ناحیه محورهای مختصات عبور نمی‌کند؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۱۶۴- مجموعه تمام مقادیر m ، که به ازای آن‌ها معادله $|x^2 - 6x + 8| = m$ دارای چهار جواب متمایز باشد، کدام است؟

- (۱) $m > 0$ (۲) $m > 1$ (۳) $0 < m < 2$ (۴) $0 < m < 1$

۱۶۵- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a + b \sin(c\pi x + \frac{\pi}{4})$ را نشان می‌دهد. کدام گزینه نمی‌تواند درست باشد؟



(۱) $a.c = 2$

(۲) $a.c = -2$

(۳) $a.b = -12$

(۴) $b.c = -\frac{1}{3}$

۱۶۶- اگر $\cos(x + \pi) + \sin(\frac{3\pi}{2} - x) = \frac{1}{3}$ ، آن‌گاه حاصل $\sin^4 x - \cos^4 x$ کدام است؟

- (۱) $\frac{17}{18}$ (۲) $-\frac{17}{18}$ (۳) $\frac{35}{36}$ (۴) $-\frac{35}{36}$

۱۶۷- جواب‌های معادله $2 \sin^2 x + 9 \cos x + 3 = 0$ به صورت $x = 2k\pi + i \frac{\pi}{3}$ است. مجموعه مقادیر i کدام است؟ ($k \in \mathbb{Z}$)

- (۱) $\{2, 3\}$ (۲) $\{2, 1\}$ (۳) $\{4, 2\}$ (۴) $\{5, 4\}$

۱۶۸- مجموعه جواب معادله $\frac{\sin 3x}{\sin x} = 0$ کدام است؟ ($k \in \mathbb{Z}$)

- (۱) $\{x \mid x = \frac{k\pi}{3}\}$ (۲) $\{x \mid x = k\pi + \frac{\pi}{3}\}$ (۳) $\{x \mid x = k\pi \pm \frac{\pi}{3}\}$ (۴) $\{x \mid x = k\pi\}$

۱۶۹- حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 - 1}{x^3 - |1 - x| - 1}$ وقتی $x \rightarrow 1^+$ کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) $+\infty$ (۴) $-\infty$

۱۷۰- حاصل $\lim_{x \rightarrow (-\frac{\pi}{6})^+} \tan(\frac{\pi}{3} - x)$ ، کدام است؟

- (۱) صفر (۲) -۱ (۳) $+\infty$ (۴) $-\infty$

۱۷۱- اگر $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{\sqrt{x+4}+2}{x^2+2ax+b} = +\infty$ ، آنگاه حاصل $a+b$ کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۳ (۳) ۹ (۴) ۱۲

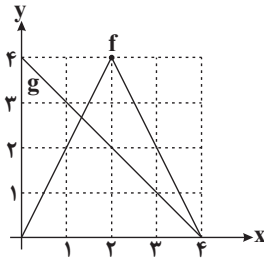
۱۷۲- اگر حد تابع $f(x) = \frac{x-2}{ax-\sqrt{x^2+5}}$ وقتی $x \rightarrow -\infty$ برابر $0/4$ باشد، آنگاه حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ کدام است؟

- (۱) $1/2$ (۲) $1/3$ (۳) $1/4$ (۴) $1/5$

۱۷۳- تابع با ضابطه $f(x) = |ax+2x^2|$ در نقطه $x=2$ مشتق پذیر نیست. حاصل $f'(1/5)$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) ۲ (۴) -۲

۱۷۴- نمودار توابع f و g در شکل زیر، نشان داده شده‌اند. مشتق تابع $h(x) = \sqrt{f(g(x))}$ در $x=1$ کدام است؟



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

۱۷۵- اگر $f(x) = \frac{1}{2x+6}$ و $g(x) = \frac{(x+3)^2}{x-1}$ ، آنگاه حاصل $(f'' \cdot g + g' \cdot f')(3)$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $-\frac{3}{8}$

۱۷۶- اگر $f(x) = x^2$ و $g(x) = x^3$ ، آنگاه کدام تابع زیر در R اکیداً یکنواست؟

- (۱) $f \times g$ (۲) $f - g$ (۳) $f \circ g$ (۴) $g \circ f$

۱۷۷- تابع $f(x) = \frac{1}{9}x^3 - \frac{2}{3}x^2 - x + 2$ در بازه (a, b) نزولی است. بیشترین مقدار $b - a$ کدام است؟

- (۱) $2\sqrt{7}$ (۲) $2\sqrt{10}$ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۷۸- سه نقطه به طول‌های $x_1 = -\frac{1}{4}$ ، $x_2 = \frac{1}{4}$ و $x_3 = \frac{3}{4}$ در تابع $f(x) = |x| \sin \pi x$ به ترتیب چه نقاطی هستند؟ ([] : جزء صحیح)

- (۱) ماکزیمم نسبی، ماکزیمم نسبی و می نیمم نسبی
 (۲) می نیمم نسبی، می نیمم نسبی و ماکزیمم نسبی
 (۳) می نیمم نسبی، ماکزیمم نسبی و می نیمم نسبی
 (۴) ماکزیمم نسبی، می نیمم نسبی و ماکزیمم نسبی

۱۷۹- اگر $x = \frac{1}{4}$ طول نقطه ماکزیمم مطلق تابع $f(x) = ax + \sqrt{1-x^2}$ باشد، در این صورت مقدار ماکزیمم مطلق تابع f کدام است؟

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

۱۸۰- تعداد نقاط بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = |x| \sin \pi x$ روی بازه $[-1, 2]$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) بی شمار



۱۸۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در ساختار یک دئوکسی ریبونوکلیئیک اسید حلقوی، هر نوکلئوتیدی که با نوکلئوتید آدنین‌دار پیوند برقرار کرده است، به طور قطع»

(۱) دارای باز آلی تیمین است. (۲) در ساختار خود، ریبوز ندارد.

(۳) باز آلی پیریمیدینی دارد. (۴) باز آلی پورینی ندارد.

۱۸۲- کدام عبارت، دربارهٔ سطحی از ساختار پروتئین‌ها صحیح است که تنها به دنبال برقراری پیوندهای هیدروژنی بین بخش‌های

مختلف یک زنجیرهٔ پلی‌پپتیدی تشکیل می‌شود؟

(۱) ساختار نهایی اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، را تشکیل می‌دهد.

(۲) همهٔ سطوح دیگر ساختاری در پروتئین‌ها به این ساختار بستگی دارد.

(۳) ساختارهای ماریچی و صفحه‌ای در پروتئین‌ها نمونه‌هایی از آن می‌باشند.

(۴) در آن با تاخوردگی بیشتر صفحات و ماریچ‌ها، پروتئین به شکل کروی درمی‌آید.

۱۸۳- به‌طور معمول در یک یاختهٔ سازندهٔ منفذ در نوعی اسفنج، میزان رونویسی از ژنی به دلیل افزایش فشردگی بخشی از فام‌تن،

تغییر کرده است، کدام گزینه می‌تواند نقش مخالف با این تغییر ایفا کند؟

(۱) نزدیک‌شدن توالی افزایشندهٔ موجود در دنا به راه‌انداز نوعی ژن

(۲) کاهش تمایل اپراتور برای اتصال به گروهی از عوامل رونویسی

(۳) اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک رونویسی شده از نوعی ژن

(۴) افزایش تمایل پروتئین‌های مؤثر در شناسایی راه‌انداز توسط رنابسپاراز برای اتصال به توالی‌های مجاور راه‌انداز

۱۸۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«در صورت حضور قند لاکتوز و عدم حضور گلوکز در محیط باکتری اشرشیاکلاهی و به دنبال اتصال مهارکننده به»

(۱) اپراتور، رونویسی از ژن‌های مربوط به تجزیهٔ قند لاکتوز انجام می‌شود.

(۲) لاکتوز، رنابسپاراز می‌تواند رونویسی ژن‌های مربوط به ساخت لاکتوز را انجام دهد.

(۳) راه‌انداز، لاکتوز در محیط باکتری اشرشیاکلاهی کم می‌شود.

(۴) مولکولی دی‌ساکاریدی، فرایند رونویسی توسط آنزیم انجام می‌شود.

۱۸۵- از آمیزش کدام یک از حالات زیر پیدایش ذرت با رنگ تیره‌تر از ذرت $AAbbCc$ امکان‌پذیر نیست؟

(۱) $Aabbcc \times AAbbCC$ (۲) $aaBBCC \times AabbCc$

(۳) $aaBbcc \times AABbCc$ (۴) $AaBbCc \times aaBBcc$

۱۸۶- نتیجهٔ وجود رابطهٔ میان دگره (الل) ها می‌باشد.

(۱) عدم وجود پروتئین D در سطح غشای گویچه‌های قرمز خون - بارز و نهفتگی

(۲) بروز رنگ قرمز در گلبرگ‌های گل میمونی - بارزیت ناقص

(۳) تولد فردی ناقل هموفیلی - بارز و نهفتگی

(۴) وجود همزمان دو کربوهیدرات A و O در سطح غشای یاخته‌های قرمز خون - هم‌توانی

۱۸۷- مقایسهٔ اندام‌های جلویی دلفین و لاک‌پشت نشان می‌دهد و بررسی لگن مار پیتون بیانگر می‌باشد.

(۱) جاندارن به روش مختلفی برای پاسخ به نیاز مشترک تغییر کرده‌اند - ارتباط بین مار پیتون و سایر مهره‌داران

(۲) برخی از ساختارها در یک عده از جانداران بسیار کارآمد و در عده‌ای دیگر فاقد نقش خاصی هستند - خویشاوندی گونه‌ها

(۳) این جانوران در گذشته از گونهٔ مشترکی مشتق شده‌اند - تغییر گونه‌ها در مرور زمان

(۴) کار برخی از اندام‌ها یکسان بوده اما طرح ساختاری آن‌ها متفاوت است - وجود نیای مشترک



۱۸۸- در نوعی جهش کروموزومی که مشاهده دور از انتظار است.

- ۱) تغییر جهت فرارگیری بخشی از کروموزوم رخ می‌دهد - شکست و تشکیل پیوند فسفودی استر
- ۲) طول کروموزوم دچار تغییر نمی‌شود - فرارگیری بخشی از کروموزوم در جایگاه متفاوت
- ۳) هیچ‌گاه در یاخته‌های هاپلوئید رخ نمی‌دهد - تغییر طول در بیش از یک کروموزوم
- ۴) قسمتی از فام‌تن از دست می‌رود و غالباً باعث مرگ می‌شود - انتقال قسمتی از کروموزوم به یک کروموزوم غیر همتا

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

«در فرایند در یک یاخته پوششی کبد انسان باکتری E.coli.....»

- ۱) همانندسازی دنا (DNA) - برخلاف - تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی قابل تغییر است.
- ۲) ترجمه - همانند - تعداد کدون‌های قرار گرفته در جایگاه A با تعداد کدون‌های قرار گرفته در جایگاه P، برابر است.
- ۳) رونویسی - همانند - در جلو و عقب آنزیم رنابسپاراز، شکسته شدن پیوندهای هیدروژنی رخ می‌دهد.
- ۴) تنظیم بیان ژن - برخلاف - با ایجاد خمیدگی در دنا، توالی‌های تنظیمی به یکدیگر متصل می‌شوند.

۱۹۰- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«..... همانند می‌تواند»

- الف) انتخاب طبیعی - آمیزش غیر تصادفی - براساس ویژگی‌های ظاهری عمل کند.
- ب) انتخاب طبیعی - رانش دگرهای - در فراوانی نسبی الل‌ها در جمعیت تغییر ایجاد کند.
- ج) رانش دگرهای - آمیزش غیر تصادفی - با توجه به فنوتیپ افراد عمل می‌کند.
- د) جهش - رانش دگرهای - بر تنوع دگره(الل)های جمعیت اثرگذار باشد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۹۱- در تغییر چهره جمعیت‌ها، انتخاب طبیعی همانند می‌تواند باعث

- ۱) آمیزش غیر تصادفی - افزایش شباهت بین افراد یک جمعیت شود.
- ۲) شارش ژن - افزایش تنوع افراد تمام جمعیت‌های درگیر شود.
- ۳) رانش ژن - منجر به سازش افراد جمعیت با محیط شود.
- ۴) جهش - ایجاد الل‌های جدید در جمعیت شود.

۱۹۲- با جداسدن پلی‌پپتید از رنای ناقل (trNA)، در یکی از مراحل ترجمه، این رنای ناقل بدون آمینواسید با قرارگرفتن در جایگاه

E از ریبوزوم خارج می‌شود و در یکی دیگر از مراحل، این رنای ناقل بدون آمینواسید، بدون قرارگرفتن در جایگاه E، از ریبوزوم خارج می‌شود. کدام اتفاق، در هر یک از این دو مرحله رخ می‌دهد؟

- ۱) حضور رنای ناقل حامل پلی‌پپتید در جایگاه P رناتن
- ۲) برقراری پیوند میان آمینواسیدها در جایگاه A رناتن
- ۳) هدایت زیرواحد کوچک رناتن به سوی رمزه آغاز
- ۴) ورود رنای ناقل حامل یک آمینواسید به رناتن

۱۹۳- در ارتباط با انسان، کدام گزینه، فقط درباره بعضی از آنزیم‌ها صحیح است؟

- ۱) فعالیت آن‌ها، به کوآنزیم‌هایی مثل یون مس نیاز دارد.
- ۲) در پی واکنش‌های آنزیمی در یاخته‌ها ساخته می‌شوند.
- ۳) مواد سمی، با فرارگیری در جایگاه فعال آن، باعث مرگ می‌شوند.
- ۴) سرعت واکنش‌های شیمیایی در بدن انسان را افزایش می‌دهند.

۱۹۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک یاخته نهبان روزنه، در چرخه کالوین چرخه کربس.....»

- ۱) همانند - مولکول آغازگر چرخه از پنج اتم کربن تشکیل شده است.
- ۲) برخلاف - مولکول‌های $NADP^+$ با دریافت الکترون، کاهش می‌یابد.
- ۳) همانند - نوعی ترکیب کربن‌دار از واکنش(های) چرخه خارج می‌شود.
- ۴) برخلاف - میزان گروه‌های فسفات آزاد در درون یاخته کاهش می‌یابد.

۱۹۵- رابطه بین الل‌ها (دگره‌ها) در نوعی بیماری بارز بوده و ژن مربوط به بیماری بر روی کروموزوم X قرار دارد. اگر پسری مبتلا به

این بیماری، خواهری سالم داشته باشد؛ کدام گزینه درباره این خانواده به درستی بیان شده است؟

- (۱) امکان مشاهده الل سالم در هر دو والد این خانواده وجود دارد.
- (۲) حداکثر یکی از والدین مادر این خانواده دارای علائم این بیماری بوده است.
- (۳) در صورت ازدواج پسر بیمار خانواده با فردی سالم، همه دختران وی سالم خواهند بود.
- (۴) در نتیجه ازدواج دختر سالم خانواده با فردی بیمار، همه پسران وی بیمار خواهند بود.

۱۹۶- چند مورد، درباره دوره‌های از زیست فناوری که در آن برای نخستین بار تولید پادزیست‌ها ممکن شد، صحیح است؟

- (الف) تنها دوره ای است که از روش‌های تخمیری برای تولید مواد غذایی استفاده می‌کند.
- (ب) با انتقال ژن به یک میکروارگانیسم به کمک مهندسی ژنتیک، جاندار تغییر یافته ژنتیکی ایجاد می‌شود.
- (ج) تنها در این دوره، از ریزاندامگان‌ها (میکروارگانیسم‌ها) برای تولید آنزیم‌های پروتئینی استفاده شده است.
- (د) قلمروی بسیار گسترده دارد و روش‌هایی مانند مهندسی ژنتیک، مهندسی پروتئین و بافت را دربرمی‌گیرد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۱۹۷- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«می‌توان گفت اگر به وسیله ساخته شود،»

- (۱) پلاسمین - مهندسی پروتئین - می‌تواند مدت زمان بیشتری در خون از شروع تشکیل لخته جلوگیری کند.
- (۲) اینترفرون - مهندسی پروتئین - فعالیت آن برخلاف پایداری آن، نسبت به حالت طبیعی بیشتر نمی‌شود.
- (۳) اینترفرون - مهندسی ژنتیک - تشکیل پیوند های نادرست در ساختار آن، بدون تغییر شکل مولکول، باعث کاهش فعالیت آن می‌شود.
- (۴) آمیلاز - مهندسی پروتئین - نسبت به آمیلاز معمولی، در برابر گرما مقاومت بیشتر اما سرعت انجام واکنش کمتری دارد.

۱۹۸- در همه گیاهان نهاندانه که تثبیت کربن را فقط در انجام می‌دهند،

- (۱) یک مرحله - اولین مولکول تولیدشده پس از فعالیت آنزیم روبیسکو، همواره مولکولی ناپایدار است.
- (۲) یک یاخته - واکنش کاهش $NADP^+$ ، همزمان با جذب کربن دی‌اکسید از جو صورت می‌گیرد.
- (۳) شب - سازگاری‌های ویژه‌ای برای مقابله با دما و نور شدید در طول روز و کمبود آب دیده می‌شود.
- (۴) روز - با کاهش طول یاخته‌های نگهبان روزانه، تولید مولکول دوکربنی در بستره کلروپلاست به شدت افزایش می‌یابد.

۱۹۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌نماید؟

«در رابطه با تجزیه قند گلوکز، در هر مرحله‌ای از که تولید می‌شود، قطعاً می‌شود.»

- (۱) فرایند قندکافت (گلیکولیز) - ترکیبی دوفسفاته - مولکول‌های NAD^+ مصرف
- (۲) چرخه کربس - مولکول چهارکربنی - مولکول کربن دی‌اکسید نیز تولید
- (۳) تخمیر الکلی - ترکیبی دوکربنی - مولکول‌های NAD^+ بازسازی
- (۴) فرایند قندکافت - ترکیبی کربن دار و فاقد فسفات - مولکول (های) ADP مصرف

۲۰۰- چند مورد در ارتباط با شکل مقابل، نادرست است؟

- (الف) پروتئین ۵، با مصرف انرژی باعث کاهش pH فضای درون تیلاکوئید می‌شود.
- (ب) در هر بار انجام واکنش ۱، دو مولکول اکسیژن و دو یون هیدروژن تولید می‌شود.
- (ج) ترکیب حاصل از فعالیت آنزیمی پروتئین ۳، در ابتدای فرایند قندکافت تولید می‌شود.
- (د) مولکول فسفات دار ۲ برخلاف مولکول شماره ۴، در طی چرخه کالوین مصرف می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

