

# آزمون های هرروزانه

شامل ۶۰ بسته آزمون مهارتی

بسته مهارتی  
شماره شش

مرکز مشاوره تحصیلی وحید محمد جعفر

[www.raheroshanedu.ir](http://www.raheroshanedu.ir)

[moshavere\\_raheroshan](https://www.instagram.com/moshavere_raheroshan)





نام آزمون: بسته مهارتی شماره ۶

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



مرکز مشاوره تحصیلی وحید

محمدجعفر

۱ در کدام گزینه آرایه‌های «ایهام، تناسب، تشبیه» وجود ندارد؟

- ۱ به هیچ دور نخواهند یافت هشیارش
- ۲ زلف تو مرا عمر دراز است، ولی نیست
- ۳ مکن به شمع مه و مهر نسبت رخ دوست
- ۴ حافظ از بهر تو آمد سوی اقلیم وجود
- چنین که حافظ ما مست باده ازل است
- در دست، سر مویی از آن عمر درازم
- که فرقه‌هاست بسی نور آشنایی را
- قدمی نه به وداعش که روان خواهد شد

۲ آرایه‌ایهام در بیت زیر در کدام عبارت است؟

«شدم فسانه به سرگشتگی و ابروی دوست کشید در خم چوگان خویش چون گویم»

- ۱ شدم فسانه
- ۲ ابروی دوست
- ۳ خم چوگان
- ۴ چون گویم

۳ آرایه‌های بیت زیر کدام است؟

«شبنم از روشن‌دلی آیینۀ خورشید شد / ای کم از شبنم تو هم آیینۀ را کن بی‌غبار»

- ۱ کنایه - تشبیه - استعاره - تشخیص - جناس
- ۲ تشبیه - استعاره - تشخیص - متناقض‌نما - کنایه - استعاره - تشبیه
- ۳ استعاره - جناس - اسلوب‌معادله - تشبیه - تناسب
- ۴ تشبیه - کنایه - تشخیص - متناقض‌نما - تناسب

۴ عبارت زیر به ترتیب چند گروه وابسته پیشین و چند گروه وابسته پسین دارد؟

«از او آن صفت می‌زاید و از من این صورت می‌آید. من از وی در غضب نمی‌شوم و او از من صاحب ادب می‌شود. من از سخن او جاهل نمی‌گردم و او از خلق و خوی من عاقل می‌گردد.»

- ۱ دو - سه
- ۲ سه - سه
- ۳ دو - دو
- ۴ سه - دو

۵ کاربرد معنایی فعل از مصدر «گرفتن» در ابیات کدام گزینه یکسان است؟

الف) من گرفتم ساختی پوشیده سال خویش را / چون کنی پنهان ز چشم خلق حال خویش را؟

ب) کس را سزای ذات تو مدحی نداد دست / گر بنده حق آن نگزارد بر او مگیر

ج) گیرم که ز دشمن گله آری بر دوست / چون دوست جفا کند چه تدبیر کنی؟

د) وعظ واعظ ز چه دانی نکند جا به دل ما / پختگانیم که در ما سخن خام نگیرد

- ۱ الف، د
- ۲ ب، ج
- ۳ ج، الف
- ۴ د، ب

۶ یکی از نقش‌های ضمایر مشخص شده در کدام گزینه درست نیست؟

- ۱ یکم روز بر بنده‌ای دل بسوخت
- ۲ یکی پاسخش داد شیرین و خوش
- ۳ گفتم که بوی زلفت گمراه عالمم کرد
- ۴ به عقلش نباید نخست آزمود
- که می‌گفت و فرماندهش می‌فروخت (مضاف‌الیه، مفعول)
- که گر خوب‌روی است بارش بکش (مضاف‌الیه، مضاف‌الیه)
- گفتا اگر بدانی هم اوت رهبر آید (مفعول، مضاف‌الیه)
- به قدر هنر پایگاهش فزود (مفعول، مضاف‌الیه)

۷ مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ۱ هلاک خویشتن می‌خواهد آن مور             | ۲ با عقاب تیز جنگ و با همای خوب پر |
| ۳ بی‌خرد باشد هر آن کس شیر خواند مر تو را | ۴ با شیر پنجه کردن روبه نه رای بود |
| ۱ که خواهد پنجه کردن با عقابی             | ۲ ابلهی باشد که رقاصی کند کبک دری  |
| ۳ زان که تو فیل افکنی شیران بوند آهوفکن   | ۴ باطل خیال بست و خلاف آمدش گمان   |

۸ کدام گزینه از مفهوم بیت زیر دور است؟

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ۱ فسرده‌گرد                         | ۲ فسرده‌گردی مطلب از دم که در ایجاد |
| ۳ اگر به تربت مجنون بری ز لیلی نام  | ۴ ز حسرت لب شیرین هنوز می‌بینم      |
| ۱ «مپندار این شعله، افسرده گرد»     | ۲ «بعد از من افروزد از مدفن من»     |
| ۳ چشم جان، جانب لیلی نگران است هنوز | ۴ که لاله می‌دمد از خاک تربت فرهاد  |

۹ بیت «بگو ای نای، حال عاشقان را / که آواز تو جان می‌آزماید، با کدام بیت ارتباط مفهومی دارد؟

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| ۱ روزها گر رفت، گو رو، باک نیست     | ۲ هر که جز ماهی ز آبش سیر شد     |
| ۳ نی حدیث راه پر خون می‌کند         | ۴ تن زجان و جان زتن مستور نیست   |
| ۱ تو بمان، ای آن که چون تو پاک نیست | ۲ هر که بی‌روزی است، روزش دیر شد |
| ۳ قصه‌های عشق مجنون می‌کند          | ۴ لیک کس را دید جان دستور نیست   |

۱۰ مفهوم مقابل بیت «گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان / نگاه دار سر رشته تا نگه دارد» در کدام گزینه است؟

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| ۱ در حسرت تو میرم و دانم تو بی‌وفا | ۲ وفا کن زان که چون دی شد بهارت  |
| ۳ شادی ز میان غم برانگیز           | ۴ سر زلف تو نباشد سر زلف دگری    |
| ۱ روزی وفا کنی که نیاید به کار من  | ۲ نمی‌بخشد دگر سودی ندامت        |
| ۳ در عالم بی‌وفا وفا کن            | ۴ از برای دل ما قحط پریشانی نیست |

■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ بِدَقَّةٍ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ بِمَا يَنْسَبُ النَّصِّ:

«يُعْتَبَرُ الطَّبُّ مِنْ أَدْنَى الْمِهْنِ الَّتِي عَرَفَهَا الْإِنْسَانُ؛ لِأَنَّهُ كَانَ يُحَاوَلُ دَائِمًا أَنْ يَجِدَ دَوَاءً لِمَرَضِهِ، وَ كَانَتْ الْمَجْتَمَعَاتُ الْبَدَائِيَّةُ (جَوَامِعُ ابْتِدَائِيَّةٍ) تَعْتَمِدُ عَلَى الْكَثِيرِ مِنَ الْخِرَافَاتِ وَالْأَفْكَارِ الْخَاطِئَةِ، وَ كَانُوا يَظُنُّونَ أَنَّ الْمَرَضَ نَوْعٌ مِنَ السَّحْرِ، لَكِنَّ النَّاسَ بَعْدَهُمْ مَا قَبِلُوا هَذَا الْأَمْرَ، وَ الْخَطَا تَأْتِي بِبَعْضِ الْأَعْشَابِ وَالْأَغْذِيَّةِ عَلَى الْمَرِضِ. وَ الْعَجِيبُ أَنَّ بَعْضَ الطُّيُورِ وَ الْحَيَوَانَاتِ سَاعَدَتْ الْإِنْسَانَ عَلَى مَعْرِفَةِ الْأَعْشَابِ الطَّيِّبَةِ وَ خَوَاصِّهَا، ثُمَّ بَدَأَ الْإِنْسَانُ بِدِرَاسَةِ الْجِسْمِ الْبَشَرِيِّ وَ حَاوَلَ أَنْ يَفْهَمَ كَيْفِيَّةَ عَمَلِهِ وَ عِلْلَ امْرَأَتِهِ، وَ هَكَذَا ظَهَرَ عِلْمُ الطَّبِّ وَ بَدَأَ بِالتَّقَدُّمِ شَيْئًا فَشَيْئًا فِي الْقُرُونِ الْآخِرَةِ، وَ مَعَ هَذَا التَّقَدُّمِ الْعِلْمِيِّ يَجِبُ أَلَّا نَنْسَى فَضْلَ الْعُلَمَاءِ الْقَدَمَاءِ وَ مَحَاوَلَاتِهِمْ فِي هَذَا الْمَجَالِ، وَ مِنَ الْجَدِيرِ بِالذِّكْرِ (شَايَانُ ذِكْرٍ اسْت) أَنَّ كُلَّ طَبِيبٍ يَتَخَرَّجُ يَجِبُ عَلَيْهِ أَدَاءُ قَسَمٍ مَعْرُوفٍ بِقَسَمِ «بِقِرَاطٍ»، وَ هُوَ كَانَ أَحَدَ أَكْبَرِ الْأَطْبَاءِ فِي الْيُونَانِ الْقَدِيمَةِ، وَ أَوَّلُ مَنْ أَلَّفَ الْكُتُبَ الطَّبِّيَّةَ!»

۱۱ عَلَى حَسَبِ النَّصِّ، ظَهَرَ عِلْمُ الطَّبِّ...

- |  |   |
|--|---|
| ۱ عندما حاول الإنسان البدائي أن يجد دواءً لمرضه!           | ۲ بعدما ساعدته الطيور و الحيوانات على معرفة الأعشاب!    |
| ۳ عندما بدأ علم الطب بالتقدم شيئاً فشيئاً في القرن الأخير! | ۴ بعدما بدأ الإنسان بمطالعة الجسم البشري، و كيفية عمله! |

۱۲ عَيِّنِ الصَّحِيحَ حَسَبَ النَّصِّ:

- |   |  |
|---|--|
| ۱ يجب على الأطباء معالجة الأمراض بالأعشاب الطيبة فقط! | ۲ لا بد من أداء قسم بقراط لكل طبيب يبدأ هذه المهنة!    |
| ۳ لا شك أن سبب الأمراض المجهولة هو السحر!             | ۴ مهنة الطب ذات مكانة عالية في جميع المجتمعات البشرية! |

١٣ ما هو الخطأ حسب النص؟

- ١ ما استفاد الإنسان من الحيوانات و الطيور هو معرفة الأعشاب الطبية و خواصها!
- ٢ مع التقدم العلمي في الطب، فنحن لا ننسى محاولات العلماء القدماء في هذا المجال!
- ٣ اعتقد الإنسان في المجتمعات البدائية بتأثير بعض الأغذية و الأعشاب في معالجة الأمراض!
- ٤ على كل طبيب متخرج في فرع الطب أداء قسم معروف بقسم «بقراط»، قبل بداية المهنة!

١٤ ما هو مرجع الضمير في «عمله»؟ «بدأ الإنسان بدراسة الجسم البشري و حاول أن يفهم كيفية عمله!»

- ١ الجسم      ٢ البشري      ٣ الإنسان      ٤ دراسة

١٥ عيّن الخطأ في التحليل الصرفي و المحلّ الاعرابي لما أُشير إليها بخط:

«خير إخوانكم من أهدى إليكم عيوبكم»

- ١ خير: اسم تفضيل / مبتدأ      ٢ من: اسم / خير للجملة الإسمية
- ٣ إخوان: اسم، جمع مكسر / مضاف إليه      ٤ اهدى: فعل ماضٍ، من باب إفعال / فاعله اسم ظاهر «عيوب»

١٦ عيّن الخطأ:

- ١ المُتَكَلِّم: اسم الفاعل، مفرد مذكّر، من باب تعجيل      ٢ المندفعان: اسم الفاعل، المثنى المذكّر، من باب انفعال
- ٣ مُنْقَلَب: اسم الفاعل، المفرد المذكّر، من باب إقتعال      ٤ المجاهدة: اسم الفاعل، المفرد المؤنث، من باب مفاعلة

١٧ عيّن الصحيح في التحليل الصرفي أو المحلّ الاعرابي: «و إذا قرأ القرآن فاستمعوا له و أنصتوا لعلكم ترحمون»

- ١ القرآن: اسم - مفرد مذكّر - معرفة - مُعْرَب / نائب الفاعل و مرفوع بالألف      ٢ استمعوا: فعل أمر - جمع مذكّر مخاطب - مزيد ثلاثي من باب استفعال
- ٣ أنصتوا: فعل أمر - جمع مذكّر مخاطب - مجرّد ثلاثي - مبني      ٤ تُرْحَمُونَ: فعل مضارع - مجرّد ثلاثي - مجهول / خبر «لعل» و مبني

١٨ عيّن الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ١ وَلَكِنَّهُ كَانَ قَدْ أَخْرَجَ مِنَ الْجَامِعَةِ،      ٢ ... وَ هُوَ مِنْ أَقْدَمِ الْجَامِعَاتِ فِي الْعُلُومِ الْهَنْدَسِيَّةِ،
- ٣ وَلَكِنْ واصل طريقه فحصل على تقدّمات،      ٤ قَدْ حَوَّلَتْ عَالَمَ الْكَمْبِيُوتَرِ وَ بَرَامِجِ تَرْتِيبُهُ!

A woodpecker is a kind of bird. Woodpeckers are found all over the world except in the North and South poles, Australia, and New Zealand. There are over 200 different kinds of woodpeckers. The two largest woodpeckers, the Imperial Woodpecker and the Ivory-billed Woodpecker are most likely extinct. Animals that are extinct are no longer found on Earth.

Woodpeckers have sharp bills for drilling into wood, and short, stiff tails which help prop them up against tree trunks and branches. Woodpeckers also have very long tongues, which help them get at insects deep within trees. Woodpeckers are often heard drumming loudly on trees before they are seen. Woodpeckers can even become pests if they learn to drum on siding of a house.

Woodpeckers can easily be attracted to backyard bird feeders with sunflower seeds or suet. Suet is a kind of animal fat that is very tasty to woodpeckers and other birds.

19 The two largest woodpeckers in the world are .....

- ١ found all over the world.      ٢ most likely no longer on Earth.
- ٣ normally found at bird feeders.      ٤ two kinds of pests.

20 When do woodpeckers sometimes become pests?

- ١ When they eat suet.      ٢ When they drum on houses.
- ٣ When they visit feeders.      ٤ When they become extinct.



21 Why do woodpeckers have long tongues?

- 1 To get at insects on the ground  
2 To eat seeds  
3 So they can drum on trees  
4 To get at insects within trees

22 Which is NOT true about woodpeckers?

- 1 They will come to bird feeders.  
2 They have short, stiff tails.  
3 Woodpeckers like suet.  
4 They are found in a few places in the world.

Millions of tourists travel around the world every year. Many would like to .....(A)..... South Africa for its interesting and dangerous jungles and deserts. You can see a wide .....(B)..... of animals and plants in that country, where many of its people like to protect nature and wildlife. When I was .....(C)..... vacation to South Africa, I met lots of South African people who told me "You .....(D)..... stay away from the wild animals because they will easily hunt you." But, as we know, many of these wild animals are endangered and will soon die out if we humans do not .....(E)..... plan to protect them now. So, we should take care of two sides: both not harming and not being hunted.

23 A

- 1 excuse  
2 increase  
3 live  
4 visit

24 B

- 1 entertainment  
2 range  
3 attention  
4 example

25 C

- 1 at  
2 in  
3 on  
4 of

26 D

- 1 can  
2 may  
3 should  
4 must

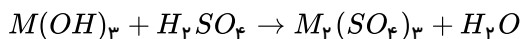
27 E

- 1 carefully  
2 happily  
3 patiently  
4 politely

28 عنصری فرضی دارای دو ایزوتوپ  $^{52}X$  و  $^{54}X$  می‌باشد. اگر جرم اتمی میانگین این عنصر  $53,2 amu$  باشد، در یک نمونه طبیعی از این عنصر به جرم ۱۵۰ گرم تقریباً چند اتم از ایزوتوپ  $^{52}X$  وجود دارد؟

- 1  $1,02 \times 10^{22}$   
2  $28,84 \times 10^{24}$   
3  $10,18 \times 10^{23}$   
4  $67,9 \times 10^{22}$

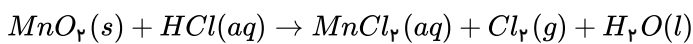
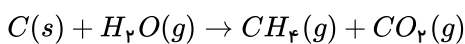
29 اگر از واکنش کامل ۹٫۶ گرم هیدروکسید یک فلز سه ظرفیتی با مقدار کافی محلول سولفوریک اسید، مطابق واکنش موازنه نشده زیر، ۱۸٫۹ گرم نمک تشکیل شود، جرم مولی فلز کدام است؟ ( $H = 1, O = 16, S = 32 : g \cdot mol^{-1}$ )



- 1 ۲۰  
2 ۷۰  
3 ۸۹  
4 ۴۵

۳۰) اگر در دما و فشار ثابت، مقدار گاز تولید شده از واکنش کامل ۲٫۴ گرم مخلوط زغال سنگ و بخار آب بسیار داغ با حجم گاز تولید شده بر اثر وارد کردن مقدار کافی  $MnO_2$  در دو لیتر هیدروکلریک اسید برابر باشد، غلظت محلول اسید چند مولار است؟

$$(C = 12, H = 1, O = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1})$$



۰٫۴۸ (۴)

۰٫۳۶ (۳)

۰٫۳۲ (۲)

۰٫۱۶ (۱)

۳۱) اگر محلول سیرشده شکر (ساکارز  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) در ۲۵۰ گرم آب در دمای معین تهیه شود، جرم کل محلول برابر چند گرم و شمار مولهای ساکارز حل شده به تقریب کدام است؟ (انحلال پذیری ساکارز در این دما، برابر ۲۰۵ گرم در ۱۰۰ گرم آب است؛  $O = 16, C = 12, H = 1 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

۱٫۵، ۵۱۲٫۵ (۴)

۱٫۵، ۷۶۲٫۵ (۳)

۲٫۴، ۷۶۲٫۵ (۲)

۲٫۴، ۵۱۲٫۵ (۱)

۳۲) نیم عمر عنصر A، ۸ ساعت است. اگر ۱۸۴ گرم از این عنصر داشته باشیم، بعد از گذشت یک شبانه روز چند کیلوژول انرژی آزاد خواهد شد؟

$1,449 \times 10^{10}$  (۴)

$6,21 \times 10^{12}$  (۳)

$1,449 \times 10^{13}$  (۲)

$6,3 \times 10^{12}$  (۱)

# پاسخنامه تشریحی

۱ در این گزینه فقط تشبیه و تناسب موجود است و ایهام نداریم.

شمع مه و شمع مهر ← اضافه تشبیهی

بین مه و مهر ← تناسب

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «دور» ایهام دارد ← ۱- روزگار - عمر ۲- گردش پیاله در میخانه بین شرابخواران / بین مست و دور و هشیار ← تناسب است و «بادۀ ازل» ← اضافه تشبیهی

گزینه ۲: زلف تو مرا هم چون عمر دراز است ← (تشبیه) / دست - سر - مو ← تناسب / «سرمو» ایهام ← زلف / مقداری اندک

گزینه ۴: اقلیم وجود ← اضافه تشبیهی / قدم گذاشتن و روان شدن ← تناسب / روان خواهد شد (ایهام) ← خواهد رفت / می‌میرد.

۲ عبارت «چون گویم» دو معنا دارد. ۱- به‌مانند گوی هستم ۲- چگونه بیان کنم؟ چگونه بگویم؟

۳ کنایه ← روشن دلی ← دل پاک داشتن - آگاهی

تشبیه ← شبنم آینه خورشید شد.

استعاره ← آینه ← استعاره از دل

تشخیص ← شبنم

جناس ← کم / هم

۴ وابسته‌های پیشین ← آن صفت - این صورت

وابسته‌های پسین ← صاحب ادب - سخن او - خلق و خوی من

۵ بررسی بیت‌های سوال:

معنای «گرفتن» در گزینه‌های «ج» و «الف»: فرض کردن

گزینه «ب»: ایراد مگیر

گزینه «د»: اثر نمی‌کند

۶ پاسخش داد ← به او پاسخ داد ← متمم

۷ مفهوم گزینه‌های «۱» و «۲»: درگیر شدن با قوی‌تر از خود عاقلانه نیست.

مفهوم گزینه «۳»: ممدوح از شیر هم قدرتمندتر است.

۸ مفهوم گزینه «۱» این است که عشق از زمان تولد با من بوده است ولی مفهوم بودن عشق، پس از مرگ، در آن وجود ندارد.

گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» به تأثیر عشق در وجود عاشق حتی پس از مرگ نیز، اشاره دارد.

۹ نای (نی) همان مولاناست که حال عاشقان سرمست را در سخن خود بیان می‌کند.

۱۰ این گزینه مفهومی کاملاً عکس با بیت صورت سوال دارد. در بیت صورت سوال به مخاطب گفته شده است که برای آن که معشوق وفادار به عشقت باشد تو نیز

باید سر رشته را محکم نگه داری؛ حال آن که در گزینه ۴ بر بی‌وفایی عاشق در راه عشق اشاره شده است.

ترجمه متن درک مطلب:

«پزشکی از قدیمی‌ترین پیشه‌هایی که انسان آن را شناخته است، به شمار می‌آید؛ زیرا او (انسان) همیشه تلاش می‌کرد برای بیماری‌هایش دارویی بیابد و جوامع ابتدایی بر بسیاری از خرافه‌ها و

اندیشه‌های اشتباه اعتماد می‌نمودند گمان می‌کردند که بیماری نوعی از جادوست، ولی مردم پس از آنان این قضیه را نپذیرفتند و تأثیر برخی از گیاهان و غذاها را بر بیماری لحاظ کردند، و شگفت

این است که برخی از پرندگان و حیوانات به انسان در شناخت گیاهان دارویی و خواص آن‌ها یاری رساندند!

سپس (پس از آن) انسان شروع به مطالعه جسم بشر نمود و تلاش کرد چگونگی عملکرد و علل بیماری‌های آن را دریابد و بدین‌گونه دانش پزشکی آشکار گشت و تدریجاً در قرن‌های جدید

شروع به پیشرفت نمود و با وجود این پیشرفت علمی نباید حق دانشمندان گذشته و تلاش‌هایشان را در این زمینه فراموش کنیم، شایان ذکر است، هر پزشکی که دانش آموخته می‌شود، باید

سوگندی معروف به سوگند «بقراط» ادا کند که او یکی از بزرگ‌ترین پزشکان در یونان قدیم و اولین کسی بود که کتاب‌های پزشکی را تألیف نمود؛

۱۱ ترجمه گزینه «۴»: بعد از آن که انسان شروع به مطالعه بدن بشر و چگونگی عملکردش نمود!

۱۲ ترجمه گزینه «۲»: هر پزشکی که این شغل را آغاز می‌کند، ناگزیر باید سوگند بقراط را به‌جا آورد.

۱۳ ترجمه گزینه «۳»: انسان در جوامع ابتدایی به تأثیر برخی از غذاها و گیاهان در درمان بیماری‌ها اعتقاد داشت؛ در متن به چنین چیزی اشاره نشده است و فقط

گفته شده که جوامع ابتدایی بر این باور بودند که بیماری نوعی سحر و جادوست!

۱۴ با توجه به ترجمه عبارت، مشخص می‌شود ضمیر «ه» در «عمله» به «الجسم» برمی‌گردد (انسان شروع به مطالعه جسم بشر نمود و تلاش کرد چگونگی عملکرد آن

را دریابد!).

۱۵ «خیر» مبتدا و اسم تفضیل / «إخوان» مضاف‌إلیه / «کم» مضاف‌إلیه / «من» خبر می‌باشد، «أهدی» فعل ماضی باب افعال و فاعل آن هو مستتر / «إلیکم» جار و مجرور

/ «عیوب» مفعول / «کم» مضاف‌إلیه

۱۶ (متکلم) اسم فاعل از باب (تفعل) است، نه (تفعیل)!

۱۷ تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «مرفوع بالالف» نادرست است.

گزینه ۲: «باب استفعال» نادرست است.

گزینه ۳: «مجرد ثلاثی» نادرست است.

۱۸) «واصل» فعل ماضی از باب «مُفاعلة» است، بنابراین باید بر وزن «فَاعَلَ» بیاید، پس حرکات آن به شکل «واصل» صحیح است.

۱۹) دو گروه از بزرگ‌ترین دارکوب‌های جهان به احتمال فراوان دیگر روی زمین نیستند.

۲۰) زمانی که دارکوب‌ها روی خانه‌ها ضربه می‌زنند، تبدیل به یک آفت می‌شوند.

۲۱) دارکوب‌ها برای گرفتن حشرات داخل درخت زبان‌های بلندی دارند.

۲۲) گزینه ۴: «دارکوب‌های فقط در جاهای محدودی در جهان پیدا می‌شوند» این مورد غلط است. زیرا در متن اشاره شد که به غیر از قطب شمال و جنوب، استرالیا و نیوزیلند، دارکوب‌ها در جاهای دیگر جهان وجود دارند.

کلوز تست:

بسیاری از توریست‌ها هر سال به سرتاسر جهان سفر می‌کنند. بسیاری از آنها می‌خواهند به خاطر جنگل‌های خطرناک و جالب آفریقای جنوبی از آنجا بازدید کنند. شما می‌توانید گستره وسیعی از حیوانات گیاهان را در آن کشور ببینید، جایی که بسیاری از مردم آن دوست دارند از طبیعت و حیات وحش محافظت کنند. وقتی من در تعطیلات در آفریقای جنوبی بودم، بسیاری از مردم آفریقای جنوبی را ملاقات کردم که به من گفتند شما باید از حیوانات وحشی دوری کنید چون آنها به راحتی شما را شکار خواهند کرد. اما همانطور که می‌دانیم، بسیاری از حیوانات وحشی رو به انقراض می‌باشند و اگر ما انسان‌ها هم‌اکنون برای مراقبت از آنها با دقت برنامه‌ریزی نکنیم به زودی خواهند مرد. بنابراین ما باید از دو جنبه از آنها مراقبت کنیم: دو جنبه آسیب نرساندن و شکار نکردن.

۲۳) ۱. بخشیدن ۲. افزایش دادن ۳. زندگی کردن ۴. بازدید کردن، دیدن کردن

۲۴) ۱. تفریح، سرگرمی ۲. تنوع، گستره ۳. دقت، توجه ۴. مثال

۲۵) حرف اضافه مناسب برای لغت Vacation (on) است.

۲۶) جمله به نوعی بیانگر اجبار است و باید از فعل وجهی must استفاده کنیم.

۲۷) ۱. با دقت ۲. با شادی ۳. صبورانه ۴. مودبانه

 ۲۸) ابتدا فراوانی ایزوتوپ  $X^{52}$  که ایزوتوپ سبک‌تر است را تعیین می‌کنیم:

$$53.2 = \frac{52x + 54(100 - x)}{100} \Rightarrow x = 40\%$$

فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر

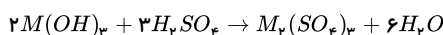
روش اول:

$$? \text{ atom}^{52} X = 150 \text{ g } X \text{ نمونه} \times \frac{1 \text{ amu}}{1.66 \times 10^{-24} \text{ g}} \times \frac{1 \text{ atom } X}{53.2 \text{ amu } X} \times \frac{40 \text{ atom}^{52} X}{100 \text{ atom } X} \approx 67.9 \times 10^{22}$$

روش دوم:

$$? \text{ atom}^{52} X = 150 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{53.2 \text{ g}} \times \frac{6.02 \times 10^{23} \text{ اتم}}{1 \text{ mol}} \times \frac{40 \text{ اتم}^{52} X}{100 \text{ اتم}} = 67.9 \times 10^{22}$$

۲۹) واکنش داده شده را موازنه می‌کنیم:



روش اول:

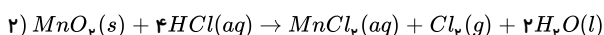
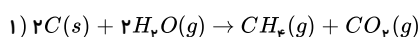
$$M_2(SO_4)_3 = 9.6 \text{ g } M(OH)_3 \times \frac{1 \text{ mol } M(OH)_3}{(m + 51) \text{ g } M(OH)_3} \times \frac{1 \text{ mol } M_2(SO_4)_3}{2 \text{ mol } M(OH)_3} \times \frac{(2M + 288) \text{ g } M_2(SO_4)_3}{1 \text{ mol } M_2(SO_4)_3} = 18.9 \text{ g } M_2(SO_4)_3$$

$$\Rightarrow M = 45 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

روش دوم:

$$\begin{aligned} 9.6 \text{ g} & \quad 18.9 \text{ g} \\ 2M(OH)_3 & \sim M_2(SO_4)_3 \\ 2 \times (M + 51) & \quad 2M + 288 \\ \frac{9.6}{2M + 102} & = \frac{18.9}{2M + 288} \Rightarrow M = 45 \end{aligned}$$

۳۰) واکنش‌های موازنه‌شده به صورت زیر هستند:



ابتدا مقدار گاز تولید شده در واکنش (۱) را محاسبه می‌کنیم:

از آنجا که مخلوط واکنش شامل ۲ مول گرافیت و ۲ مول آب است؛ بنابراین جرم مخلوط واکنش برابر است با:

$$24 + 36 = 60 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

$$? \text{ گاز } mol = 2.4 \text{ g واکنش} \times \frac{2 \text{ mol } C}{60 \text{ g واکنش}}$$



حال غلظت اسید را براساس مقدار گاز تولید شده در واکنش (۲) محاسبه می‌کنیم:

$$\times \frac{2 \text{ mol گاز}}{2 \text{ mol C}} = 0,08 \text{ mol گاز}$$

$$? \text{ mol HCl} = 0,08 \text{ mol Cl}_2 \times \frac{4 \text{ mol HCl}}{1 \text{ mol Cl}_2} = 0,32 \text{ mol HCl}$$

$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow M = \frac{0,32}{2} = 0,16 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

۱ ۲ ۳ ۴ ۳۱

محلول = آب + ساکارز

$$\frac{205 \text{ g}}{x_1} = \frac{100 \text{ g}}{250} = \frac{305 \text{ g}}{x_2}$$

$$512,5 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{342 \text{ g}} \approx 1,5 \text{ mol}$$

با توجه به صورت تست که گفته نیم عمر عنصر A، ۸ ساعت است پس عنصر A در هر ۲۴ ساعت (یک شبانه روز) سه بار تجزیه می‌شود. ۱ ۲ ۳ ۴ ۳۲

$$184 \text{ g} \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 = 23 \text{ g} \Rightarrow \text{مقدار تجزیه شده} = 184 - 23 = 161 \text{ g} = 0,161 \text{ kg}$$

طبق رابطه  $E = mc^2$  معادل با مقدار تجزیه شده انرژی آزاد می‌شود.

$$E = mc^2 = 0,161 \times (3 \times 10^8)^2 = 1449 \times 10^{13} \text{ J} = 1,449 \times 10^{13} \text{ kJ}$$

# پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴

۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴

۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴

۲۵	۱	۲	۳	۴
۲۶	۱	۲	۳	۴
۲۷	۱	۲	۳	۴
۲۸	۱	۲	۳	۴
۲۹	۱	۲	۳	۴
۳۰	۱	۲	۳	۴
۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴